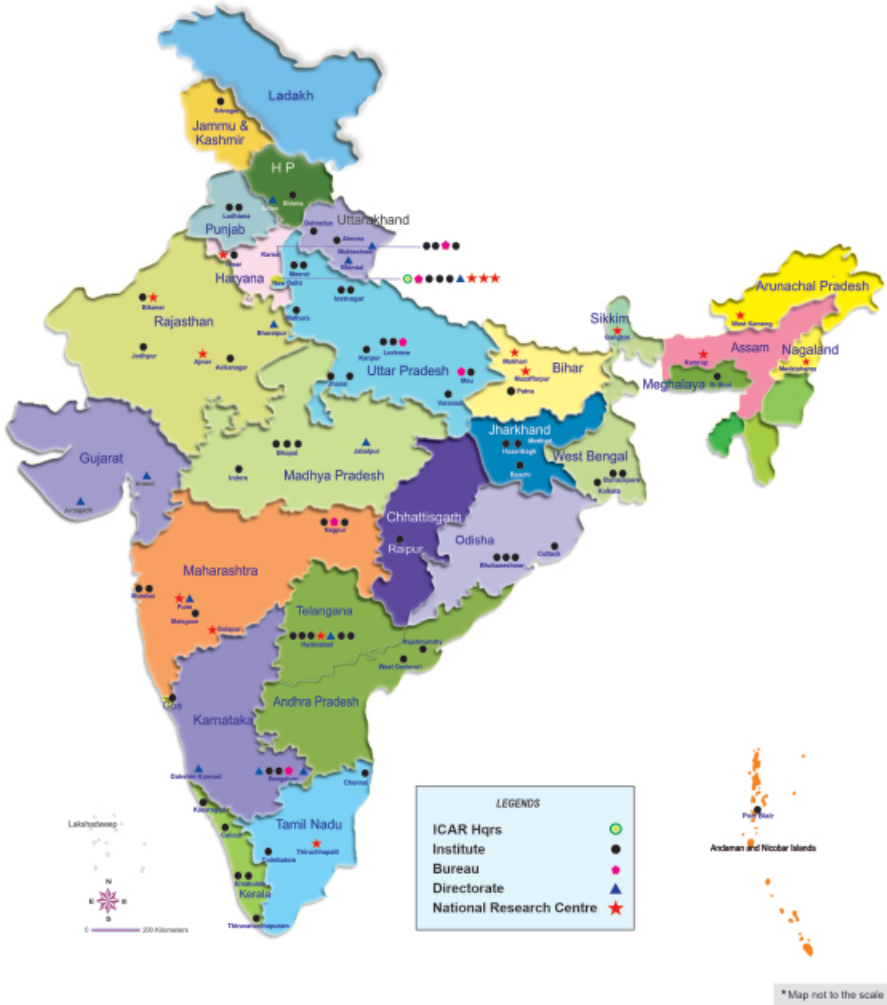
ICAR
KHARIF AGRO-ADVISORY
FOR FARMERS

भाकृअनुप
ICAR

INDIAN COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH
Krishi Bhawan, New Delhi

INDIAN COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH

Institutes, Bureaux, National Research Centres and Directorates



• 72 Research Institutes • 6 Bureaux • 12 Directorates • 14 National Research Centres

ICAR
KHARIF AGRO-ADVISORY
FOR
FARMERS

भाकृअनुप
ICAR

Indian Council of Agricultural Research
Krishi Bhawan, New Delhi

ICAR Kharif Agro Advisory for Farmers
May 2021, New Delhi

Concept:
Dr. T. Mohapatra, Secretary (DARE) & DG (ICAR)

Guidance:
Dr. A.K. Singh, DDG (Agricultural Extension), ICAR

Compilation:
Dr. Rajbir Singh, Director, ICAR-ATARI, Ludhiana

Layout & Design:
Anil K. Sharma, Consultant (PR&Exhibition) & Ex. CP&PRO, ICAR

e-Published by:
Dr. S.K. Singh, Project Director Incharge (DKMA), ICAR, New Delhi, and Laser typeset & printed at M/s. Royal Offset Printers, A-89/1, Naraina Industrial Area, Phase-I, New Delhi-110028. Mob.: 9811622258

Content

S. No.	Particulars	Page No.
1.	Messages	v
2.	Foreword	xi
3.	Preface	xiii
4.	ICAR Agro-advisory for Kharif 2021: Introduction	1
5.	Zone-I: Himachal Pradesh, Punjab, Jammu & Kashmir, Ladakh, Uttarakhand	8
6.	Zone-II: Rajasthan, Haryana and Delhi	42
7.	Zone-III: Uttar Pradesh	67
8.	Zone-IV: Bihar, Jharkhand	94
9.	Zone-V: Odisha, West Bengal, Andaman & Nicobar Islands	99
10.	Zone-VI: Arunachal Pradesh, Assam, Sikkim	111
11.	Zone-VII: Manipur, Meghalaya, Mizoram, Nagaland, Tripura	124
12.	Zone-VIII: Maharashtra, Gujarat, Goa	156
13.	Zone-IX: Madhya Pradesh, Chhattisgarh	171
14.	Zone-X: Andhra Pradesh, Telangana, Tamil Nadu and Pudducheri	185
15.	Zone-XI: Karnataka, Kerala, Lakshdweep	219
16.	Agro-advisory in state language	239

नरेन्द्र सिंह तोमर
NARENDRA SINGH TOMAR

कृषि एवं किसान कल्याण,
ग्रामीण विकास तथा पंचायती राज मंत्री
भारत सरकार
कृषि भवन, नई दिल्ली
MINISTER OF AGRICULTURE & FARMERS' WELFARE,
RURAL DEVELOPMENT AND PANCHAYATI RAJ
GOVERNMENT OF INDIA
KRISHI BHAWAN, NEW DELHI

संदेश

भारत की लगभग 58 प्रतिशत जनसंख्या के लिए आजीविका का प्राथमिक स्रोत कृषि है। रबी 2020–21 में रिकॉर्ड क्षेत्रफल बुआई के साथ रिकॉर्ड उत्पादन के आँकड़े प्राप्त हुए हैं। वहीं ग्रीष्मकालीन बुआई एवं कृषि विविधीकरण को बढ़ावा देने हेतु सोयाबीन, कपास, मक्का, सरसों, दलहन आदि फसलों के ऊपर विशेष जोर दिया गया है। विभिन्न प्रयासों से जहाँ देश दलहन उत्पादन में लगभग आत्मनिर्भर हो पाया है वहीं तिलहन उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए अनेक सार्थक कदम उठाए जा रहे हैं।

वर्ष 2022 तक कृषि आय दोगुनी करने के महत्वाकांक्षी लक्ष्य को प्राप्त करने की उम्मीद है। इसके लिए कृषि क्षेत्र में भण्डारण, प्रसंस्करण आदि हेतु एग्री इंफ्रास्ट्रक्चर फण्ड की घोषणा की गयी है। इससे अगले कुछ वर्षों में कृषि को बेहतर गति प्रदान की जा सकेगी।

COVID–19 महामारी से जूझते हुए कृषि क्षेत्र की उपलब्धियों ने देश निर्माण में अपना सामर्थ्य दिखाया है। निर्धारित लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर) एवं राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रणाली के अन्य घटकों का योगदान अति महत्वपूर्ण है। COVID–19 महामारी की दूसरी लहर के कारण आने वाली चुनौतियों का सामना करने के लिए कृषकों तक समय–समय पर तकनीकी जानकारी पहुँचाना आवश्यक है जिसे आईसीएआर के संस्थानों, कृषि विश्वविद्यालयों, कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा किया जा रहा है। इसी परप्रेक्ष में खरीफ 2021 के लिए आईसीएआर द्वारा एग्रो एडवाइजरी विकसित कर किसानों को उपलब्ध कराने का यह प्रयास सराहनीय है। मुझे पूर्ण विश्वास है कि किसानों के लिए यह जानकारी काफी उपयुक्त होगी और उन्हें कृषि से उचित लाभ प्राप्त करने में मदद मिलेगी।

(नरेंद्र सिंह तोमर)

Office : Room No. 120, Krishi Bhawan, New Delhi-110 001 Tel.: 23383370, 23782691 Fax : 23384129
Resi.: 3, Krishna Menon Marg, New Delhi-110001, Ph.: 011-23794697 / 98, Fax: 011-23794696

परशोत्तम रूपाला
PARSHOTTAM RUPALA

राज्य मंत्री
कृषि एवं किसान कल्याण
भारत सरकार
MINISTER OF STATE FOR AGRICULTURE
& FARMERS WELFARE
GOVERNMENT OF INDIA

संदेश

वर्ष 2020 कृषि के लिहाज से देश के लिए काफी महत्वपूर्ण रहा है। जहाँ एक तरफ कोरोना महामारी के चलते सभी उद्योग प्रभावित हुए, वहीं कृषि क्षेत्र ने नयी ऊंचाइयों को छूते हुए आम जनता को सहारा दिया। भारत सरकार ने सूखे से स्थायी समाधान के लिए सिंचाई स्रोतों के विकास के साथ–2 प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (PMKSY) की शुरुआत की। देश में खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र की क्षमता को तीन गुना करने के लिए एग्रो–मरीन प्रोसेसिंग एंड डेवलपमेंट ऑफ एग्रो–प्रोसेसिंग क्लस्टर्स योजना (SAMPADA) बनाई, वहीं मीठी क्रांति (Sweet Revolution) के लिए शहद उत्पादन को बढ़ावा दिया है। पशुओं में खुरपका एवं मुँहपका रोग (एफएमडी) और ब्रुसेलोसिस के उन्मूलन के लिए प्रधानमंत्री राष्ट्रीय पशु रोग नियंत्रण कार्यक्रम शुरू किया है। सरकार ने खाद्य उत्पादों के विपणन और खाद्य उत्पाद ई–कॉमर्स को बढ़ावा देने के लिए इस क्षेत्र में 100 प्रतिशत एफडीआई की अनुमति दी है।

सरकार कृषि निर्यात को बढ़ावा देने के लिए परिवहन और विपणन सहायता योजना के साथ सामने आई तथा नई कृषि निर्यात नीति को मंजूरी दी, जिसका लक्ष्य स्थिर व्यापार नीति के साथ कृषि निर्यात को बढ़ाना है। भारत सरकार की सभी पहल कृषकों एवं आम जनता के कल्याण के लिए समर्पित हैं।

मुझे खुशी है कि भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने खरीफ 2021 के लिए सभी क्षेत्रीय भाषाओं में एग्रो एडवाइजरी प्रकाशित की है, जो कि किसानों के लिए बहुत ही उपयोगी सिद्ध होगी। परिषद की इस पहल के लिए मैं हार्दिक बधाई देता हूँ।

(परशोत्तम रूपाला)

Delhi Office : Room No. 322, 'A' Wing, Krishi Bhawan, Dr. Rajendra Prasad Road, New Delhi-110 001
Tel. : +91-11-23383975/76 Fax : +91-11-23383971, Email : mosrupala@gmail.com
Gujarat Office : Plot No. 219, Sector-20 Gandhinagar-382 020 Tele. : 079-23260013

कैलाश चौधरी
KAILASH CHOUDHARY

कृषि एवं किसान कल्याण
राज्य मंत्री
भारत सरकार
MINISTER OF STATE FOR AGRICULTURE
& FARMERS WELFARE
GOVERNMENT OF INDIA

संदेश

भारत में अधिकांश जनसँख्या प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से कृषि पर निर्भर है। भारत दूध, मसाले, दाल, चाय, काजू और जूट का शीर्ष उत्पादक है तथा चावल, गेहूं, तिलहन, फल एवं सब्जी, गन्ना और कपास का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। इन सभी तथ्यों के बावजूद, भारत में कई फसलों की औसत उत्पादकता अपेक्षा से कम है। बढ़ती जनसंख्या व वैश्वीकरण के प्रभाव से गुणवत्ता और भोजन की पौष्टिकता की मांग बढ़ेगी। एक अनुमान के अनुसार, 2030 तक खाद्यान्न की मांग बढ़कर 345 मिलियन टन हो जाएगी।

भारत सरकार कृषि की सभी चुनौतियों का सामना करने की कोशिश कर रही हैं, जिसमें किसानों की छोटी जोत, प्राथमिक और माध्यमिक प्रसंस्करण, आपूर्ति श्रृंखला, संसाधनों और विपणन के कुशल उपयोग का समर्थन करने वाला बुनियादी ढांचा, बाजार में बिचौलियों को कम करना शामिल है। इसके साथ ही सूचना प्रौद्योगिकी क्रांति, कृषि में नई प्रौद्योगिकी, विशेष रूप से अनुसंधान और विकास पर निजी निवेश, छोटी जोत एवं उपज आदि की समस्याओं के समाधान के लिए सहकारी/समूह आधारित प्रयास (FPO) कृषि का चेहरा बदल रहे हैं।

तकनीकी एवं प्रोद्योगिकी आधारित कृषि विकास की नींव रखी जा रही है, जिसमें आईसीएआर की भूमिका अति महत्वपूर्ण है। आईसीएआर के द्वारा विकसित खरीफ 2021 के लिए एग्रो एडवाइजरी किसानों को नवीनतम एवं सामयिक जानकारी पहुंचाने में सफल होगी।

(कैलाश चौधरी)

Office : 199Q, Krishi Bhawan, New Delhi-110 001. Tel. : +91-11-23782343, 23388165 Fax : 23074190

FOREWORD

COVID-19 pandemic has tested the core strength of mankind and the second wave seems to be testing the very basic instinct for survival. Amidst the chaos, agriculture in India has been the ray of hope for the food and livelihood security and acted as a defence mechanism against economic breakdown. During 2020, the food grain production in the country has crossed the milestone of 300 million tons with record productions of paddy, wheat and pulses. Further accomplishing targets like 25 million tons production of pulses and 37.6 million tons of oilseeds by 2021-22 would require impetus on adoption of latest farming practices and technology up-gradation at the grass root level. Alongside, prediction of normal season rainfall for Southwest monsoon during 2021 by Indian Meteorological Department gives high hopes from the nation's rainfed agriculture that accounts for nearly half of the net sown area.

The achievements in the previous year, despite first wave of COVID-19, can majorly be attributed to the policy decisions that benefitted farmers of every nooks and corners of the country, be it input availability, accessibility to machines in wake of labour reverse migration, marketing support, etc. However, the disruption seems to be even more devastating during the second wave and operations/ logistics can be anticipated to get seriously affected during pre-kharif and kharif periods. Therefore, promoting best agricultural practices for enhancing farm production and income, while ensuring optimum use of resources, is at the heart of ICAR's kharif season agro-advisory. This document is meant to serve the farmers of the country across 28 states and 8 union territories engaged in farming and allied activities covering major crops, livestock and fisheries. I congratulate Agricultural Extension Division of ICAR and its all 11 ATARIs, who have come out with publication for the benefit of farmers in regional languages also.

(T. Mohapatra)
Secretary, DARE and Director General, ICAR

PREFACE

Indian farmers, while responding to the threats posed by lockdown due to COVID-19 during 2020, have proven why agriculture is called the backbone of the nation. Krishi Vigyan Kendras (KVKs), in tune with the policy directions and guidelines of Government of India and Indian Council of Agricultural Research (ICAR), have reached farmers across the nation using Information and Communication Technology to issue farm advisories along with COVID-19 protocols. KVKs also provided necessary input support by making available seeds and planting materials for local farmers. They adopted methods like door-to-door input supply, linking farmers for seed exchange using Whatsapp groups, better marketing of farm produce utilizing social media etc.

The Agricultural Technology Application Research Institutes (ATARIs) throughout India, collaborated with research institutes and universities and state line departments to issue kharif advisories for the benefit of farming community across the country. The advisories include scientifically proven best practices related to crops, livestock and fisheries to be followed by the farmers to obtain optimum production levels with maximum profit. I am very hopeful that these advisories will help farmers and farmers' groups in appropriate decision making in maximizing yields and enhancing farm income.

(A. K. Singh)
Deputy Director General (Agricultural Extension)
ICAR, New Delhi

AGRO-ADVISORY FOR KHARIF-2021

Introduction

During COVID-19 pandemic, Indian Agriculture has established unprecedented production of food grain crossing the mark of 300 million tons (MT) during 1920-21, with record output of paddy (120 MT), wheat (109 MT), coarse grains (50 MT) and pulses (24 MT) in the food grain basket (2nd Advance Estimate, MoA, 2021). Much of this success has been possible owing to Governments' efforts in reaching millions of farmers, providing inputs at door steps, proactive actions and framing farmers' friendly policies during lockdown resulted into this stupendous growth in agricultural sector during pandemic.

During 2021-22, second wave of COVID-19 pandemic is again posing a serious problem to the nation halting economic activities in one way or the other. The resultant actions may impact agricultural production and consequently national food and nutrition security. However, concerted efforts with suitable technological options can show sustainable pathway under such circumstances. Technological options such as direct seeded rice (DSR), System of Rice Intensification (SRI), staggered nursery transplanting, promotion of hybrids, bio-fortified varieties, focus approach on pulses and oilseeds, and crop diversification can help address these challenges but require new approaches to policy and incentives for change.

In its 1stlong-range forecast for Southwest Monsoon 2021, the India Meteorological Department (IMD) predicted **normal seasonal rainfall** over the country which is likely to be 96-104% of the Long Period Average (LPA) of 880 mm. The normal monsoon prediction indicates good agriculture production in the country. Rainfed agriculture occupies **almost half** of country's net sown area and accounts for nearly 40 percent of the total food production. Major field crops cultivated in Kharif include cereals (paddy, maize, millets); oilseeds (groundnut, soybean, sesame); pulses (black gram, green gram, pigeon pea, moth bean, cluster bean and horse gram); commercial crops like cotton, sugarcane, spices,

vegetables and fruit crops. Sustaining pulse production by targeting 25 MT production (2021-22) can be ensured by introducing inter-cropping of pulses with oilseeds, sugarcane, maize, cotton; utilization of bunds for arhar cultivation and judicious use of pesticides for control of insects, pests and diseases. Likewise, targeting 37.6 MT production of oilseed production (2021-22), will require adoption of planting techniques like Broad Bed Furrow (BBF)and Ridge furrow system, availability of seeds of improved varieties, replacement of upland/low yielding paddy area with oilseeds. Impetus to horizontal coverage to oil palm in North Eastern states holds good for improving oil seed production. Therefore, focus will be on rainfed agro-ecosystem which requires holistic planning, prioritization of resources, operationalization of district agricultural contingency plan. If addressed comprehensively can help in sustaining/ enhancing production and productivity of pulses, oilseeds and coarse cereals in the country apart from rice during the ensuing kharif season. Availability of seeds of multiple stress tolerant varieties, fertilizers, pesticides and supplement irrigation will add value to the production scenario. For ensuring the set targets, it is imperative to develop micro-level planning and its implementation at grass root level.

To address the issue of malnutrition, ICAR has improved the nutritional quality in 71 high yielding varieties of cereals, pulses, oilseeds, vegetables and fruits using breeding methods. Special efforts are being made to popularize these bio-fortified varieties among masses. Quality seeds of bio-fortified varieties are being produced and made available for commercial cultivation. The bio-fortified varieties of different crops are: Rice (CR Dhan 310, DRR Dhan 45, DRR Dhan 48, DRR Dhan 49, Zinco Rice MS, CR Dhan 311, CR Dhan 315);Wheat (WB 02, HPBW 01, Pusa Tejas, Pusa Ujala, HD 3171, HI 8777, MACS 4028, PBW 752, PBW 757, Karan Vandana, DBW 173, UAS 375, DDW 47, PBW 771, HI 8802, HI 8805, HD 3249, MACS 4058, HD 3298, HI 1633, DBW 303, DDW 48);Maize (Vivek QPM 9, Pusa HM4 Improved, Pusa HM8 Improved, Pusa HM9 Improved, Pusa Vivek QPM9 Improved, Pusa VH 27 Improved, Pusa HQPM5 Improved, Pusa HQPM7, Improved, IQMH 201, IQMH 202, IQMH 203);Pearl Millet (HHB 299, AHB 1200Fe, AHB

1269Fe, ABV 04, Phule Mahashakti, RHB 233, RHB 234, HHB 311); Finger Millet (VR 929, CFMV 1, CFMV 2); Little Millet (CLMV 1); Lentil (Pusa Ageti Masoor, IPL 220); Groundnut (Girnar 4, Girnar 5); Linseed (TL 99); Mustard (Pusa Mustard 30, Pusa Double Zero Mustard 31, PusaMustar 32); Soybean (NRC 127, NRC 132, NRC 147). Extension Division of ICARhas also launched two special programmes viz. Nutri-sensitive Agricultural Resources and Innovations (NARI) and Value Addition and Technology Incubation Centres in Agriculture (VATICA) for up-scaling the bio-fortified varieties through the vast network of Krishi Vigyan Kendras (KVKs) at district level.

This kharif season is approaching in midst of second wave of Covid pandemic and therefore disruption in normal operations/ logistics usually undertaken during the pre-kharif period is likely. To cope with shortages in labour and timely availability of inputs at affordable prices, farmers need to enhance the use of on-farm inputs especially organic manures, adopt best practices for increasing resource use efficiency and reduce cost of cultivation. In view of this, ICAR has prepared agro-advisory for farmers for the early part of kharif season across the country in all the 28 states and 8 UTs covering major crops, livestock, poultry and fisheries. The agro-advisory and its regional translations have been organized for respective states under ATARI Zones (Zones 1 to 11) of the Agricultural Extension Division of ICAR.

The crop, livestock and fisheries advisories mainly deal with best practices to be adopted by farmers during ensuing summer period and kharif season. The technical aspects covered in the advisories are related to seed, soil, water, nutrient and health management in crops and livestock enterprises.

- Selection of suitable crop cultivars in different crops and adhering to optimum sowing times for achieving higher productivity. For example, avoid cultivation of long duration varieties in transplanted paddy in Punjab, adhere to sowing windows depending on cultivar in bastmati rice and complete sowing of cotton by mid-May. Increase

in the sustainable practice of summer moong area (zaid crop) by 56% augurs well for enhancing pulses production and will benefit better soil health for succeeding kharif crop.

- Direct seeded rice with good weed management/ herbicide tolerant basmati rice can be preferred in areas experiencing labour shortages for transplanted paddy in addition to water saving. Line and Machine transplanting on custom hiring basis is advised.
- Seed treatment with recommended chemicals/ bio-pesticides/ bio-inoculants in all crops especially where farm saved seed/ untreated commercial seed is used to improve seed germination, better crop stand, pest and disease and higher productivity.
- Nutrient management and fertilizer application in all crops to be based on soil test to save on input use and reduce cost of cultivation. For example, phosphorous application in transplanted paddy/ direct seed rice / basmati rice can be skipped if P fertilizer was applied to preceding wheat crop. Similarly, in fields where green manuring has been practiced, urea application may be reduced in paddy.
- Micro-nutrient deficiencies in various crops and locations where it was observed during previous season to be corrected either through basal application of Zinc or Iron or through foliar application.
- Cost effective integrated pest management options in various crops for avoiding crop loss and maximizing returns especially neck blast in rice (tolerant variety), fall army worm in kharif maize; whitefly, pink bollworm and boll rot in cotton; BPH in rice; pod borers and diseases in pulses and oilseed crops (pigeon pea, green gram and black gram, soybean, groundnut and sesame) and pests/diseases in kharif onion and horticultural crops. Integrated crop and pest management is important in crop expansion of oilseed crops to non-traditional areas as in the case of soybean (73 districts), sunflower (63 districts) and sesame (59 districts) and nutri-cereal crops (202 districts) and exotic crops.
- In rainfed areas, best bet drought proofing practices have been suggested such as tolerant short duration varieties, in situ soil

moisture conservation practices and planting methods and increase in-field crop diversity through intercropping and crop combinations depending on agro-ecology.

- In livestock, poultry, small ruminants and fisheries, best practices related to selection of disease free and tolerant breeds, feed and health management have been recommended in the advisories.
- In view of the on-going pandemic, kharif advisories to be increasingly disseminated through e-communication channels such electronic / social media/ mobile apps etc.

General guidelines/advisories for field operations:

- Sanitize the equipment with soapy water and social distancing while field operations should be strictly followed. While eating food during field work, keep a distance of at least 5-6 feet from one person to another. Keep food utensils separately and after use clean them thoroughly with soapy water. Keep sufficient quantity of water and soap available in the field during field operations.
- It is suggested to clean farm implements, equipment and machineries before and after use as per the safety instructions
- While going to the market area for valid reasons, farmers should use face mask. Crowding should be avoided and social distancing (1.5-2 metres) should be maintained. While coming back, need to change clothes and wash hands with soap water or sanitizers by following the proper method of washing.
- If a person has symptoms of cough, cold, fever, headache, body ache etc. then keep him/her away from farm operations and immediately inform nearest health workers.
- As the rate of infection is reportedly higher during the second COVID wave, vaccination is encouraged and advised to benefit from the largest vaccination drive launched by the governments per slots for different age group category.
- Awareness creation on safety &preventive measures and home isolation guidelines to be continued to farmers/ farm women and

farm workers in rural areas. The guidelines issued by AIIMS/ AYUSH/ Ministries of Home Affairs/ Health, State and district administration may be adopted.

General Advisory issued by Ministry of AYUSH

Following are the advisories for enhancing immunity issued by Ministry of AYUSH (Ayurveda, Yoga & Naturopathy, Unani, Siddha and Homeopathy):

a) Measures for Enhancing Immunity

- Drink warm water throughout the day.
- Daily practice of Yogasan, Pranayama and Meditation for at least 30 minutes.
- Spices like Turmeric, Cumin, Coriander and Garlic recommended in cooking.

b) Simple Ayurvedic Procedures

- Nasal Application: Apply Sesame oil/Coconut oil or Ghee in both the nostrils (PratimarshNasya) in morning and evening.
- Oil Pulling Therapy: Take 1 table sppon Sesame or Coconut oil in mouth. Do not drink, swish in the mouth for 2-3 minutes and spit it off followed by warm water rinse. This can be done once or twice a day.

c) Ayurvedic Immunity Enhancing Tips

- Take Chyavanprash 10gm (1 tsf) in the morning. Diabetics should take sugar free Chyavanprash.
- Drink Herbal Tea/ Decoction (Kadha) made from Basil, Cinnamon, Black Pepper, Dry Ginger and Raisin- once or twice a day. Add jiggery (Natural sugar) and/or fresh Lemon juice to your taste, if needed.
- Golden milk- half tea spoon Turmeric powder in 150 ml hot milk- once or twice a day.

d) Actions during Dry Cough/ Sore throat

- Steam inhalation with fresh Mint leaves or Caraway Seeds (Ajwain) can be practiced once in a day.
- Clove powder mixed with natural sugar/honey can be taken 2-3 times a day in case of cough or throat irritation.
- These measures generally treat normal dry cough and sore throat. However, it is best to consult doctors if these symptoms persist.

Zone-I

HIMACHAL PRADESH

Maize

- Land preparations and sowing of maize in high altitude areas may be completed from 20th April to 15th May using composite variety Girija for timely sowing and Bajaura Makka, Bajaura Popcorn, Bajaura sweet corn for late sowing, whereas in mid and low hills the same may be completed from 15th May to 15th June and 20th May to 30th June, respectively using composite variety Girija and Palam Sankar Makka-2 for timely sowing and Bajaura Makka, Bajaura Popcorn for late sowing. University tested hybrids can also be procured from department of Agriculture for sowing of maize in different zones of Himachal Pradesh.
- Spacing for maize may be maintained at 60x20 cm so that optimum plant population of 75000- 83000 plants could be maintained as population less than 50000 affect the yield drastically,
- Fertilizer application using FYM and NPK @ 120:60:40 for hybrids and NPK @ 95:45:30 for local varieties using one third N and full dose of P & K at sowing and two split doses of N at first earthing up and one month thereafter should be used.
- For weed control in maize pre-emergence herbicide Atrazine @ 1.5-2.0 kg a.i//ha for sole crops while alachlor @ @ 1.5 kg /ha can be used for mixed cropping systems
- In areas where cutworm and white grubs are serious pests, chlorpyriphos @ 2.0 litre per ha mixed in 60-70 kg sandy soil may be used for soil amendment before sowing or cypermethrin 10EC @ 1ml per litre may be used for foliar application.

Paddy (Rice)

- Nursery sowing @ 25 kg seed/ha after seed treatment with bavistin @ 2.5 g/kg for timely sown rice may be completed from 20th May to first week of June using high yielding varieties HPR 1068, HPR

2143, RP 2421, HPR 2720, HPR 2880; university recommended / tested rice hybrids like Arize 6129, Arize Swift Arize AZ 6508, PAC 807 etc. (in areas below 1000 m amsl) and transplanting may be completed using 25-30 days old seedlings by end of June, In case of basmati rice high yielding and disease resistant varieties Kasturi and HPR 2612 could be used. For late sowing conditions also, high yielding short duration variety HPR 2612 can be used. Varieties Bhrighu Dhan, Varun Dhan and Naggar Dhan could be used in Kullu valley and other colder areas.

- The transplanted rice crop should be fertilized with NPK @ 90:40:40 with 50% N and entire dose of P & K at the time of transplanting and remaining N in two equal doses at 3 nd 6 weeks after transplanting. In case of Zinc deficiency symptoms in previous crop, apply 60 kg of zinc sulphate heptahydrate (21%) or 40 kg zinc sulphate monohydrate (33%) per hectare at puddling
- In transplanted rice, apply Butachlor 5 G @ 30 kg/ha or broadcast Butachlor 50EC @ 3L after mixing with within 72 hrs of transplanting for weed management. Post emergence herbicide Bispyribac sodium @ 250 ml/ ha can also be sprayed at 20-25 days after transplanting.
- In case of direct seeded rice, high yielding varieties HPR 1156 (SukaraDhan), HPR 2656 and HPR 2795 could be sown by end May or first week of June @ 60 kg seed/ ha.
- In irrigated conditions, apply first irrigation at 25 days after sowing and schedule succeeding irrigations as per monsoon rains.
- For the management of stem borer, apply Carbofuron granules (Furadan 3G) @ 33 kg/ ha in standing water after 10 days of transplanting

Pulses

- Sowing of black gram could be started by June end and completed in first fortnight of July using high yielding varieties UG 218, Him Mash 1 and PB 114 in low and mid hills and Palampur 93 in high hills (>1500 m amsl) using basal dose of NPK @ 20:40:20 at the time of sowing.

- Seed bio fortification with Rhizobium and PSB culture should be done before sowing for better plant stand and yield.
- Apply pre-emergence herbicide Pendimethalin @ 1.5 kg /ha for weed control.
- Apply Cypermethrin 10EC @1ml/l for management of blister beetle at flowering stage.
- High yielding varieties Jawala, Him-1, Kanchan, Triloki, Baspa of Kidney bean (Rajmash) can be sown in the month of May in high altitude areas and in the monthnof June in low lying areas.
- Weed control in kidney been can be done using pre-emergence herbicide Pendimethalin @ 1.5 kg /ha.
- For management of anthracnose, seed treatment with bavistin @ 2g per kg sed can also be done or foliar application with bavisitn @ 1g/ L water can be followed.

Oilseed

- Sowing of Soybean could be completed from Mid-May to end May using high yielding varieties Palam Soya, Harit Soya or Palam Hara Soya 1.

Tomato

- Earthing up and staking in summer tomato may be completed by end April by adding split N dose. Remaining Nitrogen can be applied at one-month interval thereafter.
- For Kharif tomato, nursery raising may be started in the month of May and transplanting should be completed by mid-May.
- For the management of early blight, buckey-rot and fruit rot diseases apply copper oxychloride @ 3g/ L, ridomil MZ @ 2.5 g/L and Mancozeb 45 @ 2.5 g or Kavach @ 2g/ L respectively as and when symptoms appear.
- For the management of fruit borer, apply profenophos @ 1ml/ L or chlorpyriphos @ 2ml or cypermehrin 10EC @ 1ml per litre of water.

- In areas where blossom end rot is problem apply calcium chloride @ 5g/ L of water as foliar application

Capsicum

- Transplanting of capsicum using OP varieties California wonder, Yellow wonder and Solan Bharpoor or suitable hybrids may be completed by end April using NPK @ 100:75:55 before sowing with Nitrogen in 3 splits (30, 60 90DAT).
- For the management of powdery mildew and fruit rot diseases use Hexaconazole or cantaf @ 0.5 ml/ L and Mancozeb 45 or Ridomil MZ @ 2.5 g/ L as and when symptoms appear in the standing crop.
- For the management of fruit borer apply lambda cyhalothrin @ 0.8 ml/ L or acepahate @ 1 g/ L or flubendamide @ 0.2 g/l; and imidacloprid @ 0.5 ml for sucking pests.

Cucurbits

- Cucurbits planting may be completed by April end using FYM and Fertilizers (NPK @ 100:50:60 before sowing with Nitrogen in 3 split doses at 30, 45, 70DAT.
- For fruit fly management, install Palam Fruit Fly traps @ 25 traps per ha in May and use Malathion 30 ml + Gur 150 g per 15 L water at 15 days interval.
- Use bavistin 1g + Mancozeb 45 2g per litre of water for management of fungal diseases and imidacloprid @ 0,5 ml per litre for the management of sucking pests.

Cole crops

- Transplanting of cole crops in high areas can be started in the month of June using NPK @ 125:75:70 at the time of sowing with Nitrogen in 3 splits (30, 60 90DAT). Borax can be added for the management of browning in cauliflower.
- For the management of cutworms apply cypermethrin 10EC @ 1ml / L of water

Brinjal

- Transplanting of brinjal may be completed by April end and cypermethrin @ 1ml per litre may be applied at flowering for management of brinjal fruit & shoot borer
- For the management of management of Phomopsis blight apply COC @ 3g/ L or Ridomil @ 2.5 g/ L

French bean

- Sowing of frenchbean using high yielding varieties (**Bush type**: Palam Mridula, Falguni, Arka Komal, Solan Naina, Contender, Bahaar **Pole type:** Luxmi, SVM-1) could be completed by end of April or first week of May using NPK @ 25:65:65 at the time of sowing following seed inoculation with bavistin and Rhizobium culture.
- For weed management use preemergence herbicide Pendimethalin @ 1.5 kg /ha
- Management of Anthracnose and angular leaf spot diseases can be achieved by applying bavisitn @ 1g/L as and when symptoms appear in end May.

Root crops

- Land preparations and application of FYM and Fertilizers (NPK @ 100:50:50 before sowing, nitrogen in 3 splits (30,60,90DAS) for ginger crop.
- Turmeric sowing may be completed by end April using NPK @ 30:30:60 before sowing and FYM.

Apple

- After fruit setting in apple apply second dose of nitrogen in the form of Calcium Nitrate (300 gm per tree) to the soil.
- For the control of powdery mildew in apple spray Hexaconazole @ 0.5 ml per litre of water at petal fall stage. If the occurrence of scab disease is noticed in the orchard spray Difenoconazole @ 40 ml per 200 litres of water.

- Spray 100 gm Cabendazim or 600 gm Mancozeb in 200 litres of water immediately after hail storming. After 3-4 days of hail storming spray boric acid 200 gm + 500 gm zinc sulphate +250 gm quick lime in 200 litres of water. After 10-12 days spray of micro nutrients like Agromin or Multiplex 400-600 gm per 200 litres of water.
- At Walnut size spray Magister 50 ml or Omite 200 ml in 200 litres of water for the control of Mites.
- During May-June keep sufficient moisture in tree basin to prevent dropping of apple.

Peach & Plum

- For the control of leaf curling caused due to insect and fungus spray Metasystox 1 ml and Blitox 3 gm per litre of water.
- For the control of gummosis in stone fruits spray Streptocycline 20 gm +Blitox 600 gm per 200 litres of water.

Mango

- For the control of fruit drop in mango spray Planofix @ 20 ml per 100 litres of water at pea stage of fruits. Keep the sufficient moisture in the orchard basin.
- Spray bavistin @ 100 gm per 200 litres of water for the control of powdery mildew and die back diseases.
- During on-year, apply extra dose of nitrogen (250 gm per tree) during the month of June.

Litchi

- Maintain sufficient moisture during May –June to prevent fruit cracking. Mulching with grass around tree basin is helpful for moisture conservation.

Guava

- Spray Zinc sulphate 2 Kg + Lime 1 Kg in 200 litres of water to control die back of branches due to deficiency of zinc in the orchard.
- During last week of June spray Melathion 2 ml + 10 gm Jaggery per

litre of water to control attack of fruit fly. Repeat the spray after 15-20 days. Palam trap 2 No. per bigha can be installed for the control of fruit fly.

Citrus

- For the control of gummosis, canker and die back problem in the orchard spray Blitox @ 600 gm per 200 litres of water during June-July.
- Spray Zinc sulphate 1 Kg + Lime 500 gm in 200 litres of water to control zinc deficiency during last week of April and mid of September.
- Pomegranate
- Spray Cypermethrin 10 EC (100 ml in 100 litre of water) during first week of May for the control of Anar butterfly attack. After 15-20 days of first spray apply Quinalphos 200 ml per 100 litres of water.
- For the control of micronutrient deficiency spray Multiplex @ 250 gm in 200 litres of water during May.
- For the control of fruit spot/ rot problem spray Companian or Saaf @ 500 gm in 200 litres of water during second week of June
- During first week of July spray Copper oxychloride 400 gm +Streptocycline 20 gm in 200 litres of water for the control of bacterial spot.

PUNJAB

Rice (Puddled rice)

- Use high yielding and short duration of parmal rice like PR 113, PR 114, PR 121, PR 122, PR 123, PR 124, PR 126, PR 127, PR 129, HKR 47. Do not grow long duration varieties like Pusa 44, Peeli Pusa, HKR 127 as these varieties consume 15-20% more water and susceptible to most of the prevalent pathotypes of bacterial blight (demands at least 2 extra sprays of pesticides, thereby lowering the net profit).
- Restrict to timely sowing of nursery (20 May-5 June) and timely transplanting (20 June-5 July) schedule for better grain quality, water saving and low build up of stem borers. For higher yield and better grain quality from PR 126 and PR 124, transplant 25-30 days old nursery.
- Use laser land leveller for precise land levelling before puddling to enhance efficiency of water and other farm inputs. Apply fertilizers as per soil test. Omit phosphorus application in rice following wheat that received recommended dose of phosphatic fertilizer. Use nitrogen judiciously based on Leaf Colour Chart (LCC). Excessive use of nitrogen fertilizer encourages multiplication of insect pests and diseases hence should be avoided.
- To control Zinc deficiency, apply 60 kg of zinc sulphate heptahydrate (21%) or 40 kg zinc sulphate monohydrate (33%) per hectare at puddling in case previous crop in this field had shown the symptoms of zinc deficiency. Where the deficiency is noticed in the growing crop, apply this quantity of zinc sulphate as soon as possible.

Direct Seeded Rice (Unpuddled rice)

- Farmers should adopt direct seeding of rice (DSR) as it saves water and solves the scarcity of labour during rice transplanting season. Farmers need to adopt this technique only in medium to heavy textured soils. Its cultivation is not successful in light textured soils due to severe iron deficiency and lower crop yields.

- Sowing should be done in the first fortnight of June and PR 126,PR 114, PR 121, PR 122, PR 127 are suitable varieties. Divide the field into *kiyaras* (plot) of desirable size after laser land levelling and apply pre-sowing (rauni) irrigation and prepare field when it comes to *tar-wattar* (good soil moisture) condition and immediately sow the crop with rice seed drill fitted with inclinedplate metering system or Lucky seed drill (for simultaneously sowing and spray of herbicide) by using 20 to 25 kg seed/ha in 20 cm spaced rows. The seed should be placed at 2-3 cm depth. Before sowing, treat rice seed with 3 g Sprint 75 WS (mencozeb + carbendazim) by dissolving in 10-12 ml water per kg seed; make paste of fungicide solution and rub on the seed.
- For controlling weeds, spray2.5 litre per hectare pendimethalin 30 EC in 500 litres of water in moist soil within two days of sowing. It should be followed by 250 ml/ha bispyribac 10 SC if the crop is infested with *swank* and paddy *mothas* or 40 g/ha of azimsulfuron 50 DF or 20 g/ha metsulfuron methyl +chlorimuron ethyl 20 WP (Almix) if the crop is infested with paddy *mothas* including *gandiwalamotha* and broadleaf weed sat 20-25 days of sowing in 350-400 litres of water.
- Apply 130 kg urea/acre in three equal splits at 4, 6 and 9 weeks aftersowing. Phosphorus and potash should be applied only if the soil test shows deficiency of these nutrients. **Skip phosphorus application to DSR if recommended dose of phosphorus had been applied to the preceding wheat crop.**
- Apply first irrigation at 21 days after sowing and schedule succeeding irrigations as per monsoon rains.
- Start giving copious irrigations as soon as chlorosis (iron deficiency) appears and give 2 or 3 sprays of one per cent ferrous sulphate solution at weekly intervals (2.5 kg of ferrous sulphate in 250 litres of water per hectare).

Basmati Rice

- **For Direct Seeded Rice (DSR)of Basmati:** Pusa Basmati 1121, Pusa Basmati 1509, Punjab Basmati 7 and Pusa Basmati 1718 are most suitable varieties. The optimum sowing time for Basmati under DSR is second fortnight of June (15-30 June).
- Apply135 kg urea per hectare in three equal splits at3, 6 and 9 weeks after sowing. Phosphorus and potash should be applied only if the soil test shows deficiency of these nutrients. **Skip phosphorus application if recommended dose of phosphorus had been applied to the preceding wheat crop.**
- For Basmati varieties like Punjab Basmati 7, 5, 4, 3 and 2, Pusa Basmati 1121, 1637 and 1718, the optimum time of nursery sowing is 1st fortnight of June and transplanting time is 1st fortnight of July whereas, for CSR 30, Basmati 370, Basmati 386, Pusa Basmati 1509, the optimum time of nursery sowing is 2nd fortnight of June and transplanting time is 2nd fortnight of July.
- Seed and seedling treatment is mandatory to control dreaded disease like foot rot. Smear the seeds with talc formulation of *Trichoderma harzianum*@ 15 g per kgof seed immediately before sowing and seedling rootdip for 6 hrs with *T. harzianum* @ 15 g per litre of water before transplanting. Seedlings of Basmati varieties are ready for transplanting when theyattain 5 to 6 leaf stage or are 25-30 days old.
- Irrigate the nursery before uprooting and wash them toremove mud. Transplant two seedlings per hill in lines at 20 x 15 cm (33 hills/sq. metre) during the optimum period in a well puddled field. In the late transplanted crop, the spacing may be reduced to 15x15 cm (44 hills/sq. metre) to minimize the reduction in yield.
- Practice green manure before basmati. Do not apply urea if thefield has been green manured with 45-55 days old sunnhemp/*dhaincha* or summer moong straw has been incorporated after picking of pods.
- Apply fertilizers on soil test and crop rotation basis. Skip phosphorus application if the recommended dose of phosphorus has been

applied to the preceding wheat crop. Apply 45 kg/ha urea for CSR 30, Basamti 386 and Basmati 370 whereas apply 90 kg/ha urea for varieties like Punjab Basmati 5, 4, 3 & 2 and Pusa Basmati 1121, 1637 & 1718 and apply 135kg/ha for Pusa Basmati 1509. Apply urea in two equal splits at 3 weeks and 6 weeks after transplanting. If possible, apply urea when water is not standing in the field. Irrigate on third day of the application of urea.

- Basmati 386 and Basmati 370 if transplanted too early in the season have a prolonged vegetative phase resulting into a tall and leafy crop. Such a crop is more prone to lodging because of excessive height and vegetative growth. To check lodging, lopping of the upper half of crop canopy (Basmati 386 and Basmati 370) after 45 days of transplanting may be done. Further it would also reduce stem borer damage.

Cotton

- To obtain higher yield, grow Bt cotton variety PAU Bt 1 and other Bt hybrids recommended by PAU, Ludhiana. List of recommended Bt cotton hybrids is published in leading new papers and publications of PAU. Among the non Bt hybrids/varieties, grow LHH 144, F 2228, F 2383, LH 2108 and LH 2076 and desi cotton varieties LD 1019, LD 949 and FDK 124.
- Apply heavy pre-sowing irrigation preferably with canal water for good germination and early crop establishment. Ridge sowing of cotton saves substantial amount of water. In case of poor-quality irrigation water, apply pre-sowing irrigation with canal water and subsequently with poor quality tube well water in alternate furrows. Where the irrigation is saline (EC up to 10 dS/m), apply rice-residue biochar 40 q/ha to reduce the adverse effect of salinity and increased yield.
- Timely sowing of crop ensures good crop stand and crop also escapes the early attack of insect pests and diseases. Start the sowing from early April and complete by **mid of May**. Avoid sowing during noon hours of the day due to high temperature.

- For good crop establishment and early growth, soak the cotton seed in a solution of 0.5 g succinicacid in 5 litres of water for 2-4 hours for acid delinted seed or 6-8 hours for non-delinted seed. To prevent attach of jassid at early stage, smear the seed with 5 g Gaucho 70 WS (imidacloprid) or 7 g Cruiser 30FS (thiomethoxam) per kg seed. To remove the fuzz of non-delinted seed, rub these seeds with fine earth, cow-dung or ash.
- Sow the seeds with cotton sowing drill or cotton planter with line to line spacing of 67.5 cm. Maintain plant to plant distance of 45 cm for variety PAU Bt 1 and desi cotton varieties, 60 cm for all other varieties, 75 cm for Bt and non Bt hybrids and 15 cm for variety F 2383 by thinning out extra plants after first irrigation. If plant population is less due to fewer germination and burning of seedlings at early stage, do gap filling with 3 weeks old nursery grown in 4"x6" polythene bags, filled with 1:1 mixture of soil and FYM.
- For utilization of inter row spacing of cotton, grow one row of maize or cowpea in between two rows of cotton. Take one harvest of maize/ cowpea fodder at 45-55 days after sowing.
- For the control of weeds, give need based 2-3 hoeing with tractor mounted cultivator/ tractor operated rotary weeder/triphali or wheel hand hoe. Avoid their use after fruiting.
- Apply urea 162.5 kg to non-Bt varieties, 200 kg to Bt variety (PAU Bt 1) and 225 kg to all Bt and non- Bt hybrids, DAP 67.5 kg or SSP 187.5 kg per ha. Omit phosphorus (DAP or SSP) application to cotton when it follows wheat which had received recommended dose of phosphorus. Reduce the dose of urea by 25 kg when 67.5 kg DAP is applied to cotton. Apply 50 kg muriate of potash and 25 kg zinc sulphate heptahydrate (21%) or 16.25 kg zinc sulphate monohydrate (33%) per ha to cotton in light soils. Apply full dose of phosphorus, muriate of potash and zinc at sowing. Apply urea in two splits at thinning and the appearance of flowers. In light soils apply the first dose of nitrogen at sowing instead of at thinning.

- Apply 1.0 kg boron (10 kg borax) per ha at sowing to boron deficient (<0.5 kg available boron) calcareous soils having 2% or more calcium carbonate. Avoid indiscriminately use of boron, as excessive boron use may cause toxicity.
- Cotton is very sensitive to water. Give first irrigation at 4 to 6 weeks after sowing and subsequently at two- or three-weeks interval depending upon soil type and weather conditions. There should not be any water stress at flowering and fruiting stages. Adopt drip irrigation for higher yield and water saving.
- Don't grown other preferred host like *bhindi, moong, arhar,* castor and *dhaincha* in and around the cotton to avoid simultaneous build up and spread of pests and diseases to cotton. Apply nitrogen fertilizers judiciously, excessive use of nitrogen increases incidence of insect pests. Regular surveillance is the key for the management of whitefly, pink bollworm and mealybug.

Maize

- Grow improved long duration hybrids JC 12, PMH 11, PMH 1 and Parbhat, medium duration variety Kesri, short duration hybrid PMH 2 and special purpose varieties Punjab Sweet Corn 1 and Pearl Popcorn according to the availability of growing period and purpose.
- Complete the sowing between last week of May to end of June. Where water stagnation is a problem, prefer to sow the crop during end of May to early June, to ensure proper establishment of crop before the rains. Use 20 kg seed/ha for all varieties/hybrids except Pearl Popcorn where it is 17.5 kg/ha.
- Sow the crop at a spacing of 60 × 20 cm to maintain the optimum plant population of 83333 plants/ha. Sow maize in trenches from end-May to mid-June to avoid lodging, higher yield and economizing water use during dry and hot weather conditions. To safeguard crop from adverse effect of excess rainfall, sow the maize on beds of 67.5 cm and ridges of 60 cm. For timely sowing and

reducing field preparation cost, maize can be sown with zero till drill without any preparatory tillage. Where the field is infested with weeds, spray Gramoxone 24 SL (paraquat) 1.25 litres in 500 litres of water per ha before sowing.

- For the management of weeds, give two hoeing at about 15 to 30 days after sowing. Alternatively spray Atrataf/Atragold/Masstaf/Atari/ Traxx 50 WP (atrazine) 2.0 kg/ha on medium to heavy textured soils and 1.25 kg/ha in light soils within ten days of sowing using 500 litres of water. Weeds can also be controlled with post emergence application of Laudis 420 SC (tembotrione) 262.5 ml/ha in 375 litres of water at 20 days after sowing. If the field is infested with *dila/ motha*, apply 2,4-D amine salt 58 SL 1.0 litre/ha in 375 litres of water as post emergence at 20-25 days after sowing.
- To obtain higher yield and improving soil health, practise green manuring or apply farm yard manure (FYM) or compost before maize planting. When more than 15 tonnes of good quality farmyard manure/ha have been applied to the maize crop year after year, omit the application of phosphorus, potassium, zinc and nitrogen recommended as basal dose. Farm yard manure can be substituted with paddy straw compost 4.5 q/ha along with recommended dose of fertilizers. Before sowing, inoculate the seed with 1.25 kg consortium bio-fertilizer with 2.5litres of water. Among the chemical fertilizers, apply 275 kg urea, 137.5 kg DAP and 50 kg MoP/ha to PMH 1, PMH 11, JC 12, Prabhat and Punjab Sweet Corn 1 and 187.5 kg urea, 67.5 kg DAP and 37.5 kg MoP/ha to PMH 2, Kesri and Pear Popcorn per ha. Apply potassium only if the soils are deficit in potash. When maize follows wheat, which had received the recommended dose of phosphorus, omit its application to maize. If 67.5 or 137.5 kg of DAP has been used, reduce the urea dose by 25 or 50 kg, respectively. Apply full dose of DAP and MoP and one third N at the time of sowing and one-third of nitrogen at the knee-high stage and the remaining one-third at the pre-tasselling stage. Adopt PAU-Leaf Colour Chart (PAU-LCC) for need based nitrogen application to maize.

- Zn deficiency generally appears in maize in Zn deficit soils. where Zn deficiency has been noticed during previous years, apply 25 kg of zinc sulphate heptahydrate (21%) or 16.25 kg zinc sulphate monohydrate (33%) per ha at sowing. If Zn deficiency appear in the standing crop in the field, apply same quantity of Zn by mixing with an equal quantity of dry soil along rows and mix in the soil.
- Pre-tasselling, silking and grain filling are the critical stages for irrigation. Ensure adequate water supply during these stages. Maize is very sensitive to water stagnation. In case of heavy rainfall, ensure drainage to avoid any stress to the crop. But if any damage occurs to the crop due to water stagnation, give two sprays of 3 % urea at weekly interval. If the damage is severe, apply 62.5-125 kg urea/ha after draining out the excess water.
- **Control of fall armyworm:** Regularly monitor the field to collect and destroy egg masses of fall armyworm from leaves. Egg masses are covered with hairs and are easily visible. Spray the crop with Coragen 18.5 SC (chlorantraniliprole) @ 0.4 ml per litre water or Delegate 11.7 SC (spinetoram) @ 0.5 ml per litre or Missile 5 SG (emamectin benzoate) @ 0.4 g per litre using 120 litres of water per acre, for crop up to 20 days old. Thereafter for older crop, the amount of water used per acre needs to be increased up to 200 litres with corresponding increase in dosage of above insecticides. For effective control, direct the nozzle towards the whorl.

Sugarcane

- For spring sowing of sugarcane, select improved varieties according to their maturity group. Among the early-maturing varieties, grow CoPb 92, Co 118, CoJ 85 and CoJ 64; and among the mid-late maturing varieties grow CoPb 93, CoPb 94, Co 238, CoPb 91 and CoJ 88. Don't use commercial crop as seed. To obtain quality seed, separate disease-free nursery should be maintained preferably from tissue culture raised plants. Apply higher dose of N (225 kg /ha) to get immature seed canes. Complete the planting between mid-

February to end March, avoid planting of early maturing varieties after March. Use 75-87.5 quintal/ha of seed but for Co 118 and CoJ 85, use 10 per cent higher seed rate due to thick canes.

- Among the chemical fertilizers, apply 150 kg N/ha to plant crop and 225 kg N/ha to ratoon crop. Apply 30 kg phosphorus/ha if the soils are low in phosphorus. Apply only 115 kg N/ha when sugarcane follows potato. To the planted crop, apply half nitrogen with first irrigation after germination and remaining half dose in May or June. However, to the ratoon crop, apply one third of nitrogen in February, second one third dose in April and the remaining one-third in May. Phosphorus if needed, at the time of first cultivation in February.
- On light textured soil, iron deficiency generally appears on sugarcane. Apply copious amount of water. Further, spray the crop 2 or 3 times with 1% solution of ferrous sulphate at weekly intervals.
- Give need based two or three hoeing depending upon the intensity of weeds. Apply paddy straw or rice husk or sugarcane trash or tree leaves in between rows @ 50-62.5 q/ha after the emergence of the shoots to suppress weeds, conserve soil moisture and higher yield.
- Hot and dry period of April to June is critical period of sugarcane growth. During this period, crop should not suffer from water stress. Apply irrigation at 7 to 12 days interval. During the rainy-season, apply need-based irrigation. If water stagnation occurs during rainy season, drain away excess water. During November to January, apply irrigation at about monthly intervals. Adjust one irrigation around mid-December and another in the first week of January to prevent crop from frost. For economising water and fertilizers and for higher yields, adopt sub surface drip and fertigation.
- Lodging of sugarcane reduces yield as well as sugar recovery. To prevention lodging do earthing up in flat-planted as well as the trench-planted crop at the end of June. Trench-planting is effective method against lodging. During the end of August or in the

beginning of September do propping by using the trash. Prop up single row instead of tying two rows together as tying of single row does not hinder the growth and photosynthesis.

Integrated Nutrition Garden

- The vegetables are known to enhance immunity as these are rich source of minerals, vitamins and various other phytochemicals. However, availability of hygienic, pesticide free and regular supply of fresh vegetables during trying times of COVID-19 is challenging. The farm women of the state are advised for adopting kitchen gardening at household level. Vegetables like brinjal, radish, spinach, sweet potato and various cucurbitaceous vegetables can be grown successfully during this time in the nutrition garden. The summer season vegetable kits are available at *Krishi Vigyan Kendras* of the state.

Self Help Groups

- During this lock down period the farm women who are the members of Self-Help Groups can make masks, headcovers and gloves of cotton cloth for family members as well as for neighbouring community for the safety from COVID-19 as well as remunerative income.

JAMMU & KASHMIR

Jammu Region

General agro-advisory for Jammu region

- After harvesting of *Rabi* crops, fields should be ploughed deep as high temperature is suitable for destroying the resting spores of different soil-borne pathogens in the soil.
- For the management of downy mildew of cucumber, farmers are advised for spraying of metalaxyl 8%+ mancozeb 64 % @ 0.25% (2.5 gram / litre of water).
- For the management of early blight of tomato, farmers are advised to spray mancozeb @ 0.25% (2.5 g/litre of water).
- Button mushroom may be processed into pickle after proper washing, sorting, cutting, blanching, adding spices and oil and packing in jars. The oyster mushroom may also be used for pickle preparation but it should not be washed and blanched.
- Button mushrooms can also be stored in a steeping solution (15% salt + 0.5% citric acid + 0.075% sodium benzoate) after washing, sorting, cutting and blanching.
- Button/oyster mushrooms can also be dried after washing and cutting/slicing. The button mushrooms because of compact fruit body is required to be sliced and spread on a muslin cloth in a thin layer in the sun so that it is dried fast. The dried mushrooms should be packed in air tight containers.
- Harvest the wheat crop by maintaining purity of seeds while threshing, cleaning and storing to keep seed for next year. Adopt preventive measures against store grain pests.
- Irrigate summer pulses and fodders as and when required.

Irrigated Rice

- Proper time for nursery raising is from mid to last week of May $1/10^{th}$ or $1/15^{th}$ of hectare area is required for sowing nursery for one

hectare for rainfed rice whereas 1/15 to 1/20th of a hectare is required for irrigated area. Incorporate 15kg well rotten FYM/Compost, 60g urea and 50g of DAP for each 10sq.m. nursery area.

- Preferably use sprouted seeds for wet nursery. Nursery should be kept free from weeds by mechanical method or by the use of Butachlor granules 5G @30 kg/ha in the puddled soil after the emergence of first leaf. In case of dry sowing, sow the seeds in lines 5cm apart and 3cm deep.
- For nursery sowing, immerse the seed in water in 1:1 ratio using Carbendazim 0.2% or Thiram 0.3% plus Streptocycline 100ppm (1g/10 L of water) for 12 hours and sow directly. This will take care of seed infection of blast, sheath rot/blight, brown leaf spot and bacterial leaf blight.
- Recommended varieties (upto 800 m elevation zone of Jammu) are IET 1410, China-1039, K-39, Ratna, PC-19, Jaya, RR-8585 (Ajay) Basmati 370, Ranbir Basmati, Saanwal Basmati and hybrids KRH-2 and PHB-71. Whereas for intermediate zone (800-1500 m), varieties recommended are China-1039, Saanwal Basmati, K-39, K-84, K-343, having southern aspect and Giza-14, where hailstorms are frequent.
- Use 40-45 kg/ha seed for coarse varieties, 35-40 kg/ha for semi fine varieties and 15kg/ha for hybrids.

Rainfed Maize

- Sowing of maize in intermediate zone (800- 1500 m) elevation can be done upto 15th of May. Recommended varieties for sowing are Super Composite (Mansar), C-6, Vijay and Local Tall. **35-40** kg seed is required for sowing one hectare at higher elevation; **20** kg/ha (line sown crop)
- Treat seed with Thiram/Captan 0.3% (3g/kg of seed) or Carbendazim @ 2g/kg of seed for control of smuts, blights and seed/seedlings rots. Treat seed with Chlorpyriphos (20EC) @ 5ml/kg of seed against cut-worm in epidemic areas.

- Apply 15 tonnes of FYM/ Compost 2-3 weeks before sowing and reduce 25% of NPK from the recommended dose of nutrients. Apply recommended dose of NPK, $ZnSO_4$ @ 60, 40, 20 and 10 kg/ ha, respectively.
- Maintain a row to row spacing of 75 cm for hybrid maize and 60 cm for composite varieties with plant-to-plant distance of 20 cm. Keep the field free of weeds atleast up to 40 DAS. Two weedings cum hoeings should be given first at 15 days and second at 30 days after sowing where no herbicide has been applied.
- Earthing up is done when the crop is at knee high stage i.e. one month after sowing. For chemical weed control, apply Atrazine @1kg/ha in 800-1000 litres of water as pre-emergence herbicide. However, if need be, one weeding should be given at 30days after sowing.

Vegetables

- ***In intermediate lower zone***, nursery of **Brinja**l (Pusa Purple Long, Pusa Purple Cluster, Pusa Purple Round); **Chillies** (NP-46 A, PusaJwala) in sub-tropical zone, **Cauliflower** (Pusa Deepali) may be taken. In ***intermediate higherzone,*** Brinjal, Chillies, **Cabbage** (Golden Acre, Pride of India), **Cauliflower** (Pusa Snowball, Snowball-16, Pusa Snowball K-1) and **Knolkhol** (White Vienna and Purple Vienna) can be sown.
- In temperate/intermediate higher zone, transplanting of tomato ((Pusa Ruby, S-1, Marglobe) at 60x45 cm, Brinjal (PPL, PPC, PPR, Pusa Kranti) at 60x45 cm and Knolkhol (White Vienna) at 30x20 cm can be done.
- In sub-tropical zone, **Bhindi (**Pusa Kranti, Varsha Uphar and A-4) with a seed rate of 12-15 kg/ha can be planted at 60x30 cm, **Radish** (PusaChetki) with a seed rate of 10-12 kg/ha at a spacing of 45x15 cm can be planted.
- Regularly rogue out virus/mycoplasma infected brinjal, chillies, tomato, potato, etc. plants. For leaf spot/blight and downy mildew

of cucurbits, spray mancozeb 0.2% or copper oxychloride @ 0.3%. Seed treatment with carbendazim 0.2%, thiram 0.3% or captan @ 0.3%.

- For fruitfly infestation in cucurbits, spray bait mixture (Malathion 1 ml + 10g sugar in one litre of water) @ 500l/ha. For fruit borer in tomato brinjal, and bhindi crop, spray endosulfan (0.07%) or carbaryl (0.1%) or Dichlorvos (76EC) (0.03%).
- Apiculture
- Provide adequate space to the colonies for brood rearing and storage of nectar. Maximum number of comb foundation sheets be got raised by inserting newly fixed sheets in between the two drawn frames. Provide supers well in time to avoid congestion and proper storage of honey. Keep colonies in shade or cover with wet gunny bags.

Kashmir region

Paddy

- Recommended rice varieties are Shalimar Rice-1 and Shalimar Rice-3 are blast tolerant varieties recommended for areas below an altitude of 1650 meters above mean sea level. Shalimar Rice-4 variety is recommended upto an altitude of 1700 meters above mean sea level.Shalimar Rice-2 variety is recommended for low lying and waterlogged areas. K-332 and Shalimar Rice-5 varieties are cold tolerant rice varieties suitable for higher belts of an altitude above 2000 meters.
- Rice seed should be procured from a reliable source such as: Mountain Research Centre for Field Crops, Khudwani Anantnag, Faculty of Agriculture WaduraSopore, SKUAST-K Shalimar campus Srinagar, all KVKs of SKUAST-K and seed stores of Department of Agriculture, J&K Govt.
- Normal sowing time in the Valley extends from 3rd week of April to second week of May.
- A well-drained area of 1/20th of the area to be transplanted is selected

for nursery (For one-hectare land, a nursery area of one kanal(500 m^2) is required)

- Plough the nursery area 2-3 times and puddle it in 2-3cm of water. The nursery beds should be 1.0-1.5 meters in width and of any convenient length.
- Seed should be sown at seed rate of 3 kg per kanal for transplanted rice in lower belts and 4 kg per kanal for higher belts of the valley.
- Pre-sowing treatment by overnight soaking of seeds in 0.06% suspension of Tricyclazole 75 WP or 0.1% Carbendazim 50WP is highly recommended.
- Soak the seeds in water for 24 hours and incubate for 36 to 48 hours. Seeds should not be over-sprouted. Length of the sprout shall be less than the length of grain itself.
- Apply 1.5-2 kg well decomposed farmyard manure plus 0.5 kg of ash/m^2 of nursery area for better growth of seedling and building soil quality. Also apply 275g Urea, 450g DAP and 200g MOP per marla (25 m^2) of nursery as basal dose.
- Broadcast pre-germinated seeds uniformly in seed bed and maintain 2-3cm of water till pre-germinated seeds are established in the bed.
- In case any disease symptom is observed in nursery, spray with Tricyclazole 75WP @ 0.06% (0.6g per liter water).
- One or two drainage periods of 12-24 hours are beneficial during first few days of nursery establishment.
- Protected nursery under a polythene tunnel is recommended when night temperature falls below 10°C. Remove the polythene cover during sunny days.
- Apply 250g Urea per marla as top dose ten days before uprooting the nursery.
- The transplanting should be completed between last week of May to 2nd week of June when the rice seedling is 28-30 days old. Any delay in transplanting beyond this date results in a significant yield decline.

Maize

- Important maize varieties are Shalimar Maize Composite-4, Shalimar Maize Hybrid-2, Shalimar Maize Composite-7, Vivek-45, PusaVIvek QPM-9, Vivek - 53, DMRH-1530 & DMRH-1305 are recommended for areas below an altitude of 1850 meters above mean sea level (amsl).
- Shalimar KG Maize-1**,** Shalimar KG Maize-2, Shalimar Maize Composite-3, Shalimar Maize Hybrid-1, and Shalimar Maize Composite-6 are recommended varieties for higher belts above an altitude of 1850 meters amsl.
- Maize seed are available at Dryland Agricultural Research Station Budgam, Mountain Research Station Larnoo, SKUAST-K Shalimar campus, all KVKs of SKUAST-K and seed stores of Department of Agriculture, J&K Govt.
- Normal sowing time in the valley is mid-April to mid-May.
- Prior to sowing, seed should be treated with Mancozeb 75 WP or Metalaxyl MZ 72 WP @ 2-3 g per kg seed.
- Fields should be prepared well by ploughing 2-3 times at a depth of 12-15 cm for incorporation of FYM @ 10-15 tons per hectare.
- Under irrigated conditions, Hybrid and Composite varieties should be applied with basal dose of Urea @ 5 and 4 kg per kanal, DAP @ 8.15 and 6.5kg per kanal, MOP @ 3.35 and 2.5 kg per kanal and zinc sulphate @ 1.0 and 0.75-1.0 kg per kanal, respectively.
- Under rainfed conditions, Hybrid and Composite varieties should be applied with basal dose of Urea @ 3 and 2.4 kg per kanal, DAP @ 5 and 4.35 kg per kanal, MOP @ 1.7 and 1.65 kg per kanal and zinc sulphate @ 0.75 and 0.5 kg per kanal, respectively.
- Sowing should be done in lines maintaining a spacing of 60x20 cm for composites and 75x20 cm for hybrids using a seed rate of 1.5 kg per kanal for composites and 1.0 kg per kanal for hybrid.
- Apply Atrazine 50 WP @ 2 kg per hectare 2-3 days after sowing as pre-emergence herbicide.

- Earthing up/hoeing be done at Knee high stage *i.e.* 30 days after sowing.
- Maize is mostly grown as a rainfed crop; for higher yield, crop should be irrigated at critical stages (Knee high, silking and grain filling) of growth.

Apple

- In view of the appearance of scab the orchardists are advised to adhere to the below mentioned advisory. For areas where apple orchards are at **Petal Fall Stage** (> 60%) spray the following:

a) Fungicide: (per 100 lit. of water)

Fungicide	Brand Name	Company
Difenaconazole 25 EC (30 ml)	Score (25 EC)	M/s Syngenta India Ltd.
OR	Rubigan-D(25 EC) *	M/s FIL Industries Ltd.
	Karara (25 EC)*	M/s Agro Life Science Corp.
	Casper (25 EC)	M/s Godrej Agrovet Ltd.
Flusilazole 40 EC (20 ml)	Governor (40 EC) *	M/s FIL Industries Ltd.
OR	Cursor (40 EC)	M/s DhanukaAgritech Ltd.
Trifloxystrobin 25% + Tebuconazole 50% 75 WG (40 g)	Nativo (75 WG)	M/s Bayer Crop Science Ltd.

b) Need based for Insects: (per 100 lit. of water)

Insecticide	Brand Name	Company
Dimethoate 30 EC (100 ml) OR	Rogor (30 EC)	Manufactured by Lupin & Marketed by M/S Cheminova India Ltd
Quinalphos 25 EC (100 ml)	Ekalux (25 EC)	M/s Syngenta India Ltd.

c) Need based for Mites: Apply acaricide when 4-5 mites per leaf are observed(per 100 lit. water)

Acaricide	Brand Name	Company
Hexythiazox 5.45 EC (40 ml) **OR**	Maiden (5 EC)	M/s Biostadt India Ltd.
Spiromesifen 22.9 SC (40 ml) **OR**	Oberon 240 SC (22.9%)	M/s Bayer Crop Science India Ltd.
Fenazaquin 10 EC (40 ml)	Majestic (10 EC)	M/s FIL Industries Ltd.

- In case of heavy rains (within 12 hours of spray), the spray is to be repeated immediately as soon as weather improves.

LADAKH

- Transplanting of various vegetable seedlings be done in protected structures and in open condition the transplanting be started by 1st week of May
- Direct sowing of leafy and root vegetables to be completed in open field.
- Complete sowing of potato.
- Temperature and water management of nurseries be monitor at regular interval
- plastic mulching should be done to avoid weeding, hoeing and moisture conservation.
- Pit digging and planting of willow and poplar species be done.
- Scouting of willow, poplar and apricot trees and surrounding areas for egg masses and silken webs of brown tail moth and other spp of hairy caterpillars for collection and destruction.
- Burlapping of apricot trees in hot spots of hairy caterpillars.
- Monitoring of adult emergence in case of codling moth possibly by installing pheromone traps or visual observation of moth flights during night hours.
- Maintain the soil moisture of the plantations for better fruit set and plant growth.
- Avoid flooding and ploughing.
- Better to go for frequent irrigations with little water to keep the soil just moist.
- Also, for enhanced fruit set, spraysof boron (@1g/l) may benefit.

UTTARAKHAND

Paddy

- Important varieties of paddy for Tarai, Bhabhar& Plain area are Narendra-359, HKR-47, PR-113 & 114, Pant Dhan- 10,12, 19, 24 & 26, Pant Sugandha Dhan-15,17 &27, Pusa Basmati 1121, 1509, Pant Bansmati 1 and 2. Time of Nursery sowing is 2nd fortnight of May to 1st week of June and Transplanting Time is June end to 1st week of July.
- For Irrigated Hills, recommended paddy varieties are VL Dhan-85, Vivek Dhan-82, VL Dhan 68, Pant Dhan 11 & 12, PusaBansmati 1509, Govind, VL 65. For Mid hills (900 – 1500msl), Nursery sowing time is 1st Fortnight May and Transplanting time is 2nd fortnight June.
- Varieties of Jethi rice are VL Dhan 154, VL Dhan 157, Direct seeded Jethi Rice and sowing time is Last week of May to 1st week June.

Maize

- Recommended Sankul varieties for Tarai, Bhabhar & Plain area are Pant Sankul Makka-3, Sweta, Bajora Makka 1, Vivek Sankul 11. Important maize hybrids are H M 10, H Q PM 1, 4, Pusa HQPM5, Pant Sankar makka 1 & 4, Sartaj, P 3522. Sowing time is Mid-June to Mid-July.
- Popcorn varieties are Pant Popcorn 1, VL amber popcorn and maize fodder recommended variety is African Tall. Sowing time is Mid-June to Mid-July.

Pulses

- Black gram varieties are Pant Urd 19, 31, 35, 40 for Tarai, Babhar and lower hills and sowing time is 3rd Week of July to 1st Week of August in plain areas and 2nd fortnight of June in Valley.
- Green gram varieties for Tarai, Babhar and hills are Pant Moong 2, 5, 8& 9 and sowing time is last week of July – 2nd Week of August in plain areas and 2nd fortnight of June in Valley.

- Arhar varieties for plain and hill areas are Pant Arhar 3& 291, UPAS 120, VL Arhar 1, Pant Arhar- 6 and sowing time is up to Mid-June in Plain and Mid-April – Mid May in hill.

Vegetables

- Important tomato varieties are Arka Rakshak, Pant T-3, Himsona, Naveen 2000, Naveen 2000+, Abhinav, Samrat, Rakshita Gold and transplanting of tomato sapling time is April to June (Hills) and June-July (Plains).
- Recommended varieties of brinjal are Shaymali, Pant Samrat, Pant Rituraj, Pusa purple long, Pusa Anmol, Pusakranti, Chaya, PPL 74. Transplanting of brinjal seedling time is April to June (Hills) and June-July (Plains).
- Capsicum varieties recommended for Uttarakhand are California wonder, Arka Gaurav, Arkamohini, Indra, Swarna, Ashwarya, Asha, Indum Bharat. Transplanting of brinjal seedling time is April to June (Hills) and June-July (Plains).
- Treat seeds and seedlings with recommended fungicides before sowing and transplanting in the main file.
- In hilly areas and high mountain ranges outbreak of Powdery mildew in vegetable crops (like Pea and Beans) is expected which reaches its maximum intensity at the time of pod formation. As a prevention measure, 0.2% of sulfax or sulfur or 0.05% solution of Dinocap is recommended. Likewise, purple spot onion and garlic is a serious damage, against which 0.25% solution of Mancozeb is recommended. Spray 5% solution of Neem seed and Batein/ Dainkan solution @ 5% and 10% solution, respectively on cabbage to prevent infestation and crop damage due to cabbage butterfly (Pieris brassicae).
- For management of vegetable nursery (of tomato, capsicum and brinjal) against wetting disease, spray and thoroughly saturate the soil with 75 WS Thiaram or 50 WP Caftan @ 2 gm per liter to prevent in nursery vegetables.

General Guidelines for Animal Husbandry, Dairy &Fisheries

- Scheduled pre-monsoon vaccination of FMD/HS and Artificial Insemination (AI) should be continued in consultation with veterinary officer on door-to-door basis rather than direct visit to the dispensaries.
- Farmers are suggested for regular supplementation of mineral mixture @ 50-60 g/day in adult dairy animals and 20-30 gm in small ruminants to maintain productivity.
- Farmers are allowed to purchase livestock and poultry feeds, medicines etc. by following social distancing and personal hygiene measures.
- Ensure the traceability of feedstuffs brought on to the farm and also secure feed and fodder supplies from sustainable sources.
- If there is temporary shortage of availability of green fodder or concentrate feed, farmer can also prepare home-made feed by using grains like wheat, maize wheat bran, oil cakes and salt. They can also prepare silage for their adult dairy animals.
- Farmers have to follow general hygiene practices when handling animals and animal's products. Washing hands before and after feeding and milking animals with soap and water or using alcohol-based sanitizer.
- Farmers are advised to clean the floor of animal housing regularly with phenol@1 ml per litre of water and white washing of the feeding and watering trough to prevent infection. Disinfect the farm premises with suitable chemicals such as 1% hypochloride + bleaching powder (7gm in 1 litre of water) or 1% sodium hypochlorite or 0.5% hydrogen peroxide or 2% Sodium hydroxide etc. with proper care.
- Do not spray chemicals/disinfectants on feed & fodder and animal body.
- Frequent cleaning and sanitation of milk utensils and equipment's should be practised with suitable detergent. While delivering and

pouring milk use mask and safe distance of one arm between two persons

- Adequate personal safety measures along with social distancing to be taken for loading and transporting of animal produce and while participating in sale at market yards/milk collection centres.
- Phenol mixed or $KMNO_4$ (potassium permanganate) solution with water to be kept every time in the footbath at the entrance.
- Any person engaged in delivery of fresh food of animal origin is advised to wear protective apron, head cover, mask and gloves besides dressing properly with clean clothing.
- Consumption of chicken and eggs along with other meat products may be considered safe.
- Farmers are advised to download and install ***AAROGYA SETU*** **App** of Government of India for regular guidance and monitoring of COVID-19.
- Ensure animals are free from thirst, hunger and malnutrition and protect the animals against extreme climatic conditions along with providing a safe environment.
- Keep watch on your animal health and maintain proper records of all treatments/medication. Protective clothing may be ensured during any disease outbreak and immediate notification to the concerned Veterinary Officer.
- Do summer management of animals and provide them plenty of clean water along with Vitamin-C supplementation in extreme hot season to combat with the heat stress. Comfortable and ventilated housing should be there and practice regular deworming after every quarter as per the Veterinarians advice.
- In case of non-disposal of milk, farmers can process their milk to ghee, khoa and other value-added products like curd or paneer that can be sold locally
- Pig farmers, in absence of traders/market option they may continue to rear their animals for breeding purpose.

- Pig farmers are suggested for regular supplementation of mineral mixture @ 50-60g/day/ adult sow and calcium to the lactating and pregnant sows @ 60-80 ml/day/sow to maintain productivity.
- Farmers who are facing problems to get feed for piggery may produce their own feed by cooking maize/rice grain, seasonal vegetables, fruits, kitchen waste etc
- Poultry birds may be fed with green leaves along with grinded maize/rice.
- The poultry farmers are recommended, disinfect the premises of poultry houses with 1% sodium hypochlorite and inhibit the entry of outsiders to the poultry houses and premises.
- Himachal Pradesh
- As peak season of selling arrived, animal fairs/*haats* might not be organised, farmers may explore online trading of animals in the nearby areas.
- Grazing of small ruminants should be limited. Therefore, arrangements for stall feeding along with supply of complete feed blocks and mineral mixture should be ensured.
- Farmers are advised to prepare hay and silage as scarcity fodder for their animals
- Inter-district migrations of herdsman/shepherds should be avoided.

Punjab

- In case of non-disposal of milk, farmers can process their milk to ghee, khoa and other value-added products like curd or paneer that can be sold locally
- Pig farmers, in absence of traders/market option they may continue to rear their animals for breeding purpose.
- Pig farmers are suggested for regular supplementation of mineral mixture @ 50-60g/day/ adult sow and calcium to the lactating and pregnant sows @ 60-80 ml/day/sow to maintain productivity.

- Farmers who are facing problems to get feed for piggery may produce their own feed by cooking maize/rice grain, seasonal vegetables, fruits, kitchen waste etc
- Poultry birds may be fed with green leaves along with grinded maize/rice.
- The poultry farmers are recommended, disinfect the premises of poultry houses with 1% sodium hypochlorite and inhibit the entry of outsiders to the poultry houses and premises.
- The litter materials in poultry shed need to be changed to prevent coccidiosis infestation. If red diarrhoea symptoms are noticed in the birds, immediately administer anti-coccidial drugs (in the drinking water for 3 -5 days.)

Jammu-Kashmir & Ladakh

Sheep & Goat

- The floor of the animal shed should be clean and dry to prevent foot rot and other diseases. In case of foot rot, wash affected feet (foot bath) with 10% $ZnSO_4$ or $CuSO_4$ daily until lesions subside. In severe case, provide antibiotic Enrofloxacin @7mg per kg body weight.
- Adequate space for animals should be given to prevent overcrowding.
- Give enterotoxaemia vaccination @ 2 ml s/c to pregnant Ewe/Doe before one month of expected date of lambing/kidding.
- 25-50 g molasses per day may be provided to each pregnant Ewe/ Doe to prevent pregnancy toxemia.
- Following feeding schedule may be practiced for feeding lambs/ kids:
    - 300 ml milk for first seven days of age
    - 350 ml milk and little amount of creep mixture from 8^{th} - 30^{th} day

- 400 ml milk and 100-150 g creep feed from 31th - 60th day
- 200 ml milk and 200-250 g creep feed beyond 60 days of age

Poultry

- The poultry sheds should be properly cleaned and disinfected with 60-70g of potassium permanganate mixed with 120-150 ml formaline solution per 10 cubic feet space. Place the birds in the sheds after 24 hours of fumigation.
- The saw dust should be dried completely before using as bedding material
- Apply hydrated lime powder @ 1-2 kg per 10 sq.ft area in the shed before birds are placed in the shed.
- All the equipment in the shed should be disinfected using hot water.
- The footbath at the entrance should have 5% phenyl for dipping the feet.
- Ensure vaccination of chicks against Ranikhet disease on 5th day.
- Add 8% sugar solution containing 1% sodium chloride during first 15 hours after placement.
- Maintain proper shed temperature (35 ^{0}C) during the first week of brooding.
- Provide good ventilation in the shed during the first three weeks of brooding.
- Provide minimum 23 hours light in the brooder continuously.

Backyard poultry

- The adult birds should be allowed to move out in the open yards during daytime.
- Vaccinate the adult birds against Ranikhet disease @ 0.5ml intramuscular after 2 months of age.

- Deworm the birds using piperazine hydrochloride @ 5ml per 10 birds
- Provide a minimum light of 16 hours for adult birds
- Use anti-stress vitamins such as vimeral @ 10ml per 10 birds for 3 days in a week

Other

- The consumption of raw or undercooked of animal product should be avoided. Raw meat, milk or animal organ should be handled with care to avoid cross contamination with uncooked food as per good food practices.
- As a general recommendation, sick animal should never be slaughter for consumption. Dead animal should be safely buried or destroyed and contact with body fluid should be avoided.
- The poultry farmers are recommended, disinfect the outer premises of poultry houses with 1% sodium hypochlorite and inhibit the entry of outsiders to the poultry houses and premises.
- Grazing resources for small ruminants are not much open to assess. Therefore, arrangements for stall feeding and supply of complete feed blocks should be ensured.
- Processing of wool and pashmina should be done while maintaining safe distance between the workers and proper sanitation were ensured while shearing of wool.
- For optimum benefits of vaccination deworm your animals at least 15 days before vaccination.
- Vaccinate your healthy sheep and goats with enterotoxemia vaccine with dose 2ml via sub cut route.

Uttarakhand

- In Himalayans region of Uttarakhand, stall feeding should be promoted to avoid herding of animals and shepherds.
- Local poultry farmer are advised to fed concentrate mix with local available grain in ratio of 2:1 in the diet to maintain the health and growth of poultry birds during the scarcity of quality feed
- The poultry farmers are recommended disinfect the outer premises of poultry houses with 1% sodium hypochlorite and inhibit the entry of outsiders to the poultry houses and premises.
- Farmers can opt for backyard poultry farming to cater the needs of local people rather than commercial farming at this stage of economic crises.

Zone-II

RAJASTHAN

General

At present along with whole nation, Rajasthan state is also adversely affected with second wave of pandemic Covid-19. During pandemic Covid-19 first wave, Agriculture was the only sector which was least affected, and this was due to dedicated efforts of farmers, frequently issue of agro-advisory for the farmers by agricultural scientists, regularly scientists remain in touch with farmers through different social media platforms like organization of webinars, Whatsapp groups information, Face book page etc. Due to pandemic Covid-19 first wave, economy of the nation also adversely affected. Now this is the urgent need of the hour that different agricultural activities as well as different agricultural operations carried out by the farmers timely, as per frequently advised by the agricultural scientists under proper Covid-19 protocol & guidelines issued by the government time to time.

At present harvesting as well as threshing operation of different rabi crops completed by the farmers and very small area under vegetables and forage crops are there on their fields. Now during next two months (May-June) sowing of different kharif crops like Paddy, Cotton, Bajra, Green gram, Cowpea, Guar, Moth bean, sesame & Groundnut is to be done as per suitability of soil and climatic conditions, therefore, this is the need of the time that proper agro-advisory should be issued by scientists for the farmers so that different agricultural activities as well as different agricultural operations could be carried out by the farmers timely even under pandemic Covid-19 second wave. This will not only help in increasing the income of the farmers but will also help in economic progress of the country.

Agro-advisory for different agricultural activities as well as different agricultural operations to be carried out by the farmers during next two months is as follows:

Collection of soil samples for analysis purpose:

This is the proper time to collect soil samples for different plots from the farmers field for soil analysis purpose as all rabi crops have already been harvested and fields are without crops. This will help in scientific nutrient management planning for different crops to be sown in forthcoming kharif season, NUE could be increased, helps in proper soil health. Using recommended dose of fertilizers as per soil testing report in balanced ratio the production as well as economic profit could be increased.

Gypsum application and summer deep ploughing

Apply gypsum in the fields as per soil testing report to maintain the soil pH at optimum level, this will help in increased availability of different plant nutrients especially Ca & S, as gypsum is the cheapest source of these two secondary nutrients for plants. This increased availability of all plant nutrients will help in higher production and quality improvement in kharif crops especially in oilseed & Pulses.

Follow summer deep ploughing after application of Gypsum in the field, this will help in mixing of gypsum in the soil, plough down of crop residues, weeds, and unwanted plants in the soil. In Rajasthan state there is huge variation in day and night temperature, which helps in improving physical, chemical, and biological properties of the soil and ultimately will improve soil fertility and finally crop productivity. Summer deep ploughing helps in control of harmful insects, their eggs, larvae, and pupae as well as soil borne disease pathogens up to a certain extent.

Sowing of green manure crop *Dhaincha*

Dhaincha green manuring is a low-cost practice to improve the soil fertility in a short period of time. Due to limited availability of different organic manures, day by day farmers using excessive dose of chemical fertilizers which creates soil sickness, imbalanced ratio of primary fertilizers (N-P-K) and ultimately reduced soil fertility. By looking these

situations, *Dhaincha* green manuring is the best option to sustain the soil fertility with low cost.

Therefore, under assured irrigation facilities *dhaincha* green manure crop can be sown in April-May and in rainfed areas this can be grown with the onset of monsoon. *Dhaincha* crop must be plough down in the soil with the help of Rotavator implement at optimum stage (before flowering stage) with optimum moisture conditions. 60 kg seed /ha should be used for this purpose.

Availability of quality Seed

Seed is the most important critical input in crop production, therefore, availability of quality hybrid/improved variety certified seed at right time at local level and at genuine rate is the prime need of the time. For this farmer may contact and purchased quality seed from their nearby KVKs, Agricultural Research Stations, SAUs, different ICAR Institutes and cooperative societies. Sometimes farmers approach in a group after onset of monsoon and under such conditions availability of seed is a big issue, therefore farmers must purchase quality seed well in time from any above reliable source. If purchased seed is already treated then ok, otherwise it must be treated as per recommendation of FIR System before sowing.

- To increase the WUE in canal area, at this time land should be levelled with Laser Land Leveller.
- Construct Water Farm Pond or Plastic based water pond, this is the appropriate time, so that excessive rainwater during first monsoon rain can be collected and harvested and it can be used for life saving irrigation on different critical stages during deficit rainfall conditions. By harvesting of excessive rainwater during rainy season, field crops can be protected from water logging.
- For sustainable farming prepare proper work plan for organic farming in next *kharif* season and for this nearby KVK may help you in providing proper advisory and guidance.

- Adopt appropriate IFS Models as per availability of different resources, infrastructure, and facilities on their farm.

Cotton

Sowing can be done in between First week of May to Third week of May, as per irrigation water availability.

Seed Rate & Spacing:

Desi Cotton-15-16 kg/ha (60x25 Cm), American Cotton- 12-16 kg/ha (67.5x30 Cm) and in Bt Cotton-1.5 Kg/ha (108x60 Cm)

Manure & Fertilizers:

Apply 8-10 ton well decomposed FYM & it should be mixed properly in the soil before sowing. Apply chemical fertilizers as per soil testing report, if soil testing report is not available than on an average apply 100-120 kg N in two to three split doses and 30-40 kg P at the time of sowing.

Improved Varieties:

Desi Cotton: RG-8, RG-18

American Cotton: RST-9, RS-2013, RS-810, H-8, DCH-32, Bikaneri Narma& Ganganagar Ageti etc.

Bt Cotton: MRCH-6304, MRCH-6025, PCH-9605, RCH-314, RCH-134 etc.

Plant protection:

- To control leaf sucking pest & Leaf Curl Virus disease, seed should be treated with 4 g Thiomethaxom 70 WS/kg seed before sowing.
- Keep close monitoring on White fly host plants like vegetables, flower plants, weeds & unwanted plants and from time to time these affected host plants must be uprooted & burn. Some vegetables like Ladies Finger, Brinjal, Tomato & Chilly also act as host plants for white fly, accordingly, as per need these must be sprayed with

Thiomethaxom 25 WG @ 0.5g/litre water.

- To control bacterial blight seed should be treated with soaking in 1 g Streptomycin or 10 g Plantomycin/10 litre water before sowing.

Groundnut

Sowing of groundnut can be done in the month of May under assured irrigation conditions.

Improved Varieties:

There are two type of varieties in Groundnut- Bunch type and spreading type. Spreading type varieties requires low seed rate and takes long time in maturity than bunch type varieties.For southern Rajasthan important varieties are Pratap Groundnut-1, Pratap Groundnut-3, TAG-24. In North Rajasthan mainly GJG-19, GG-20, GG-19 & HNG-69 are cultivated mostly.

Seed Rate:

For Spreading Varieties-80-100 kg/ha (45x10 cm), for Bunch varieties-100-120 kg/ha (30x10 cm)

Plant protection

- For Termite control seed should be treated with 4 mlChloropyriphos 20 EC/ kg seed kernel before sowing.
- In the areas where White Grub is a major problem seed should be treated with 3 ml Imidachloprid 17.8 % SL/ kg seed kernel before sowing.
- To control Collar Rot & Root Rot use 4 kg *Trichoderma harzianum* mixed with 50-60 kg well decomposed FYM, kept in shady place with optimum moisture level for its multiplication and mix in soil in 1 ha area at the time of sowing.
- For seed treatment 10 g Trichoderma or 2 g Carbendazim 50 WP or 1.5 g Tebuconazole 2 DS/kg seed kernel may be used before sowing.

Paddy

Nursery raising

Paddy is also cultivated in some parts of the state in *kharif* season, for its nursery raising land should be prepared properly. Prepare 1.0-1.5 m wide nursery beds. Generally, 400-500 m^2 nursery area is sufficient for transplanting in one ha area. Paddy nursery can be raised in second fortnight of May and 24-25 kg seed is sufficient for transplanting in one ha area. In nursery paddy seed should be covered properly with sand or with mixture of sand and manure, nurser bed should be always moist without standing water.

Suitable Varieties

Important varieties are PR-106, PR-1121, BK-190, PB-1, Pusa Sugandha-1, Sugandha-4, Improved Pusa Basmati-1, Basmati-1059 etc. Ashok-20 &BagadDhan can be directly seeded in the field & it should be completed in the last fortnight of June, as per irrigation water availability.

Pearl millet (Bajra)

A major kharif season dual purpose crop cultivated for grain as well as for fodder purpose. Its sowing is started with the onset of monsoon and is a highly drought tolerant crop.

Improved Varieties

There are two type varieties in Bajra crop (Composite & Hybrid) with a large variation in maturity period (from 60 days to 100 days maturity period). Selection of variety should be done very carefully, for example under early onset of monsoon, long duration composite varieties should be cultivated and under late onset of monsoon extra short duration varieties should be grown. Important varieties are as follows:

*Composite*s: Raj-171, CZP-9802, MBC-2 (Maturity Period- 90 to 100 days)

Hybrids: HHB-67, HHB-67 improved, RHB-121, RHB-173, RHB-154, RHB-177, MPMH-117 (Maturity Period- 65 to 75 days)

Seed Rate

Pearl millet require 4-5 kg of seed per ha for getting optimum plant population

Plant protection

Termite & White grub are serious pest in Bajra crop, therefore, apply Fipronil 0.3G@ 12 kg/ha with seed at the time of sowing for its effective control.

Green gram

It is a major kharif pulse crop & cultivated with the onset of monsoon.

Improved Varieties: IPM-02-3, IPM-02-14, MH-421, MH-2-15, MH-1142, SML-668, GM-4, GM-5, IPM-409-4, IPM-312-20.

Seed Rate: 12-15 kg is recommended for one ha area.

Cowpea:

Short duration crop, mature in 60-70 days only & highly drought tolerant sown on onset of monsoon.

Improved Varieties: There are very limited improved varieties available for its commercial cultivation. 1. RC-19 (Brown seeded) & 2. RC-101 (White seeded)

Seed Rate:

To get the optimum plant stand 12-15 kg seed per ha is recommended.

Moth bean*:*

It is also a highly drought tolerant, short duration pulse crop of Kharif season & mostly cultivated in north western arid districts of the Rajasthan state & it prefers sandy soil with good drainage conditions. It

also matures in 60-70 days. Sown on onset of monsoon.

Improved Varieties: RMO-257, RMO-225, RMO-435, RMO-423, RMO-2251, RMB-25, CZM-2.

Seed Rate: To get the optimum pant population 10-12 kg seed per ha is sufficient.

Cluster bean (Guar):

It is also a drought tolerant kharif season leguminous crop and cultivated with the onset of monsoon.

Improved Varieties:

There are two type of varieties in guar crop-(i) Tall and single stem without branching: RGC-197 & RGC-1066, and (ii) Dwarf & branching type: RGC,1017, RGC-1031, RGC-1038, RGC-1055, RGC-1033, HG-2-20, HG-563 etc.Comparatively dwarf & branching type varieties are short duration & highly drought tolerant than single stem varieties.

Seed Rate: Improved varieties seeds of 12-15 kg are sown per ha.

Sesame (*Til*):

Sowing should be started with the onset of monsoon & must be completed before mid-July.This crop is highly sensitive to water logging conditions; therefore, proper drainage facilities are must for higher productivity.

Improved Varieties: The improved varieties are RT-46, RT-125, RT-127, RT-346, RT-351 etc. These varieties mature in about 75-85 days.

Seed Rate: Seed rate of 2-2.5 kg per ha with plant geometry of 45cm x10cm.

Maize

Maise is sown on the onset of monsoon as a cereal crop for grain as well as for fodder purpose.

Improved Varieties: There are two type of maize varieties: (i) Composite varieties- Pratap Maize-9, Madhuri-1, and (ii) Hybrids- Pratap Raj Hybrid maize-1095, Arawali Maize-1, Pratap Maize-3, Pratap Maize-5, Pratap QPM Hybrid Maize-5, Bio-9682, HQPM-5, DHM-121 etc.

Seed Rate: (i) Composite Varieties- 18-20 kg/ha (ii) Hybrid Maize- 20-25 kg/ha

Black gram (*Urd*)

Black gram (Urd), an important pulse crop, is sown on the onset of monsoon.

Improved Varieties: Improved and newly released varieties seeds needs to be used. Improved varieties of black gram are Pant Urd-7, Pant Urd-8, Pant Urd-9, IPI13-11, IPU10-26, IPU11-02, Pratap Urd-1 etc.

Seed Rate: For getting optimum plant population use 10- 12 kg seeds per ha with row to row 45 cm and plant to plant 15 cm spacing.

Soybean:

Soybean, an important *kharif* oilseed of Humid and sub humid region of Rajasthan, is sown on the onset of monsoon.

Improved Varieties: J S20-116, JS 2034, J S 2098, N R C -86 and other recommend varieties.

Seed Rate: For getting optimum population 75- 80 Kg per ha seeds are required. Sowing geometry in clay and clay loam soils row to row45 cm and plant to plant 15 cm.

Sorghum

Most important fodder crop of kharif season sown on the onset of the monsoon.

Improved Varieties:

Hybrids: CSH 1,5,6,9,10,11, *Varieties*: SPV 96, 245, 462, 475, CSV 15, 17,

23, Pratap Jowar 1430, *Fodder purpose*: (i) *Multi-cut*: MP chari, SSG 59-3, (ii) *Single cut*: Raj Chari 1, 2, and Pratap Chari 1080

***Seed Rate*:** For grain: 9-10 kg/ ha at for 45 cm line spacing, Fodder varieties: 25-30 kg per ha at 25-30 cm line spacing

Horticulture

For the Month of May

- Keeping in view of threat of COVID-19 spread farmers are advised to follow the government guidelines, personal hygiene, use mask, ensure hand washing with soap at reasonable interval, social distancing during harvesting and other agricultural operation in all crops.
- High temperature is suitable for deep ploughing of fields after harvesting of *Rabi*. It helps in destroying the eggs and pupating stages of insects and weed seeds.
- Before storage, grains should be properly cleaned, and it should be dried to the recommended level of moisture content not more than 12%. Storage should be properly cleaned by removing all the grains and other storage matter of previous crop. Farmers are advised to treat gunny bags with 5% Neem solutions. The gunny bags should be dried in the sun so that eggs and pupating stages of insects as well as inoculum of diseases get destroyed.
- For green manure, sowing of green gram, cluster beanand *dhaicha* etc. may be done during this week. Seed rate for *dhaicha* is 50-60 kg/ha. For adequate germination proper moisture should be maintained.
- Keeping in view of forecasted high temperature, farmers are advised for harvesting of mature vegetables at morning and evening hours and keep harvested crops in shadow.
- Optimum moisture level should be maintained in cucurbitaceous crops by light and frequent irrigation as dry conditions may lead to poor pollination and thus drop in yield of the crop.

- After harvesting of mature okra application of urea @ 5-10 kg/ acre should be done. Constant monitoring of crop against attack of mite is advised. Due to prevailing high temperature, light irrigation at short interval is advised.
- To control shoot and fruit borer in brinjal and tomato crops, infested fruits and shoots should be collected and buried inside the soil. If pest population is high, spraying of Spinosad 48 EC @ 1 ml /4 litres of water is advised.
- Farmers are advised to give light irrigation in the mature onion and garlic crops one week before digging.
- In citrus fruits, paint the plant with Bordeaux paste at the height of 2 foot and keeping in view of increasing temperature in this month regular irrigation should be followed.
- In Ber orchard at the end of this month training and pruning operation must be completed and after this practice spray the Bordeaux mixture followed.
- In the Papaya, Aonla, Guava, Custard apple, Sapota and pomegranate orchard regularly irrigation should be followed at the one-week intervals.
- In this moth suitable for layout and pit making for establishment of new orchard.
- In Lasorda collect the seed for nursery rising.

For the Month of June

- Preparation of nursery raised bed and sowing of seed after treatment with fungicide @1g/kg of early cauliflower (Pusa early, Pusa Meghna, Pusa synthetic, Pusa Deepali), Brinjal (Pusa Purple cluster, Pusa Bindu, Pusa hybrid -5, Pusa Hybrid -6, Punjab Sadabahar and Pant Rituraj) and chilli (Pusa Sadabahar, Pant-C1 and Pusa Jawla) plant.
- After harvesting of mature summer okra and sowing of rainy season okra like Pusa Bhindi-5, Pusa A-4, Arka Anamika, Pusa Sawani and Pusa Makhmali @8-10 Kg seed per ha with the spacing of 60x30cm.

At the time of sowing 40kg Nitrogen, 50kg Phosphorus and 50kg Potash are applied.

- At the end of May month suitable time for sowing of Cowpea.
- May month also suitable for sowing of cucurbits crops like bottle gourd, cucumber, Tinda, Sponge gourd, Ridge gourd, Bitter gourd etc.
- In citrus fruits Canker disease spread intensively for its control after removing of dry and dead stem farmer should be spray Copper oxy chloride and streptocycline @1 g/lwater.
- In this moth suitable time for layout and pits making for establishment of new orchard of Pomegranate, Ber, Aonla, Sapota, Guava, Papaya, Citrus etc fruit plants. In each pit (1mx1mx1m) farmer should apply 20kg farm manure and 100g each of N, P, and K.
- In nursery, ber/aonla budding can be done during this period.
- In the Papaya, Aonla, Guava, Custard apple, Sapota and pomegranate orchard apply manure and fertiliser as recommended dose and regularly irrigation should be followed at the one-week intervals.

Livestock production and management

Advisory for May Month

Cattle and Buffalo:

- During the month of May, the temperature becomes very high and dusty winds also move, so take proper measures to protect the animals from excessive temperature and heat stress.
- Provide balanced ration so that their milk production capacity is enhanced.
- In concentrate mixture the portion of barley and bran can be increased in this month.
- Feed enough green fodder to animals.
- Grazing of animal in pasture should be avoided or graze the animal in early morning or evening period.

- Animals should be fed in the morning, evening, and night-time because in the afternoon the animals remain under stress due to high temperature.
- Animals should be fed appropriate amount of salt in feed to avoid the loss of essential minerals, at least 50 grams of mineral mixture and 30 grams of salt should be provided daily in feed of cattle and buffalo.
- Give fresh and wholesome water to the cattle and buffalo.
- Prevent young calves from direct sunlight.
- Vaccinate the cattle and buffalo against Haemorrhagic Septicaemia and Black Quarter in this month.
- If possible, give shower in the morning and evening particularly to buffaloes.
- Deworming of animals should be carried out, if not done previously.
- Make proper arrangements to protect animals from external parasite like ticks and mites.
- Due to excess temperature, the animals may suffer from heat stroke, and dehydration and loss of appetite etc may occur. If the animals become ill, should be treated immediately by a veterinarian.

Sheep and Goat:

- During the summer months, sheep and goats should be taken to grazing in the morning and evening and give rest to the animals in the shady place in the afternoon.
- Sufficient drinking water should also be available for sheep and goats.
- Animals should be fed appropriate amount of salt in feed to avoid the loss of essential minerals due to excessive temperature,
- Deworming of sheep and goats should be carried out.
- Vaccinate the adult sheep and goats against enterotoxaemia.
- Sheep should be sheared during this month.

- Keep drinking water utensils clean and give animals water at least four times a day.

Poultry:

- Poultry are very sensitive to heat, so protect the birds from overcrowding and direct environmental heat and take measures to protect the chickens from hot winds.
- To protect chickens from heat, Gunny bags/sacks should be planted around the farm, and these gunny bags /sacks should be wetted by spraying water through sprinklers in the morning, evening and as required.
- Proper drinking water should be available to chicks.
- To reduce the heat stress in poultry, supplement the vitamin C in diet.
- Maintain the proper ventilation in poultry house. Keep the curtain open in the night.

Advisory for June Month

Cattle and Buffalo:

- In the month of June, the high environmental temperatures result may affect the animals by fever, dehydration, decrease in body salts, loss of appetite and decrease in production. As in the month of May, all efforts are to be continued to protect the animals from the high temperature and dry hot winds.
- Animals should be grazed in pastures during the early hours of the morning and or in the evening.
- Keep animals in the shade of trees to protect them from high temperature.
- Provide fresh, cool, and clean water for animals to drink.
- If the animals do not get vaccinated against HS and BQ in May month, then vaccinate the animals in this month.

- Give a balanced diet to animals so that their milk production remains stable.
- Provide enough green fodder to animals or provide nutritious feed containing vitamins, essential minerals, and salts.
- Give Vitamin A injections to animals that do not have access to green fodder.
- Deworming of animals should be carried out at proper time.
- Sheep and Goat:
- Temperature is also intolerable during this month. As in May, all efforts are to be continued to protect animals from the high temperature and hot winds.
- Goats and Sheep flock keeps fulfil with drinking water.
- Avoid extra feeding of goats and sheep to prevent enterotoxaemia
- If sheep and goats have not yet been vaccinated against enterotoxaemia, it must be administered in the month of June.
- Pay full attention to the diet of animals on a very hot day. Do not let them eat too much food.
- To protect animals from dehydration, give them proper salt and mineral mixture with feed and water.
- Sheep should be sheared during this month and 21 days after the sheep have been sheared, their bodies should be drenched with disinfectants to protect them against ectoparasite.

Poultry:

- Chicks are more sensitive for heat so birds should be prevented from overcrowding and direct environmental heat. As in the month of May, all efforts are to be continued to protect chicks from the high temperature and dry hot winds.
- Proper drinking water should be available to chicks.
- Deworming of chicks should be carried out with piprazine mixed in drinking water.

HARYANA AND DELHI

Cotton

Cotton is grown in Kharif season in the State. Time of sowing of the crop spreads over a period of April to first fortnight of June. However, in case of American cotton optimum time of sowing is May for obtaining better yield. Delay in sowing results in yield reduction. For all desi cotton varieties/hybrids, best sowing time is mid-April to 1st week of May, while during May & June burning of seedling is very high.

Varieties and hybrids: *Improved American cotton varieties*: HS-6, H-1117, H-1126, H-1098 Improved, H-1236, H-1300

Recommended improved hybrids- HHH-223, HHH-287

Desi Cotton varieties- HD-107, HD-123, HD-324, HD-432

Desi Cotton hybrid – AAH-1

Note: Farmers can cultivate improved BT cotton hybrids suitable for specific conditions developed by various International companies.

Seed Treatment and Seed Soaking

- Before sowing, seed should be dipped in water up to 5-6 hours for better germination.
- Treat the seed with 5 gm Emisan, 1 gm streptocyclin and 1 gm succinic acid in 10 litres of water.
- In termite affected areas treat the seed with 10 ml chlorpyriphos apart from above mentioned chemicals.
- Seed treatment with carbendazim @ 2 gm /kg in the root rot affected areas is essential.
- Seed treatment with Imidacloprid @ 7.5 gm / kg seed to escape the crops from sucking pests up to 40-60 days.

Seed rate:

Use 15-20 kg delinted seed of improved American cotton varieties for sowing in one ha area. 12.5 kg of seed /ha is required for Desi cotton varieties. Seed rate of 3-3.750 kg /ha is required for American cotton hybrids and desi cotton hybrids. Seed rate of 2.125 kg/ha is required for BT Cotton hybrids.

Method of Sowing

Sow the crop in lines 67.5 cm apart with a cotton sowing drill or cotton planter and plant to plant spacing of 60 cm or row to row spacing of 100cm and plant to plant spacing of 45 cm. Sowing should be done at a depth of 4-5 cm.

Fertilizer use

For obtaining high yield in cotton, 80-100 Kg N per ha for American Cotton and 50 kg N for desi cotton along with 30 kg P_2O_5/ha and in case of hybrid cotton, 150 kg N, 60 kg P_2O_5, 60 kg $K_2O$and 25 kg $ZnSo_4$per ha has been recommended. Apply 1/3 dose of N, full dose of P_2O_5, full dose of potash and full dose of $ZnSo_4$ at time of sowing. Remaining dose of N should be applied in two equal splits at square formation and flowering stage. However, the nitrogenous fertilizer application, half quantity at squaring and half at flowering gave highest seed cotton yields. In case of hybrid split the N dose in three parts i.e., sowing, squaring and flowering stage. In sandy soil the research results have revealed that 90 per cent dose of fertilizer through soil application and 10 per cent through foliar spray at the boll development stage gave the highest seed cotton yield. Inoculation of cotton seed with C2, M4 and *Azospirillum*culture resulted into saving of 25-27 kg N/ha.

Summer Moong:

- If infestation of Jassid and white fly is observed, apply 1.0 litre malathion 50 EC or 625 dimethioate 30 EC per hectare in 625 litres of water.

- Harvest the crop at ripening of 70-80 % pods to allow timely sowing of the kharif crop.

Sorghum

To provide palatable and nutritious fodder to milch animals, preference should be given to cultivation of sorghum as fodder crop.

***Improved Varieties*:** SSG-59-3, HC-136, HC-171, HC-308, HG-541. HJ-513

***Time of Sowing*:** The optimum period of sowing is mid-June to mid-July.

***Seed Rate*:** 30-35 kg per hectare

***Method of Sowing*:** Line sowing, maintaining row to row spacing of 25 cm should be preferred to broadcasting.

***Fertilizer Application*:** In the rainfed or low rainfall areas, drill 50 kg of N per hectare in rows at sowing. In irrigated areas, apply 50 kg of N and 20 kg P2O5 per hectare at the time of sowing and another 50 kg N per hectare about one month later.

Arhar

***Improved Varieties*:** Manak (H77-216), Paras (H82-A)

Time of sowing- Under irrigated conditions, sowing of crop should be done in the month of June and under rainfed conditions sowing should be done at the onset of monsoon.

Seed rate: 12.5 to 15 kg seed is required for sowing in one hectare.

Method of sowing: Sowing should be done at row to row spacing of 40 cm and plant to plant spacing of 15 cm.

Seed treatment: Inoculation of Arhar seed with Rhizobium and PSB biofertlizers are essential for getting better yield of the crop.

Fertilizer use: Application of 20 kg N: 40 kg P_2O_5 per hectare at time of sowing is required for harvesting good crop yield.

Groundnut

***Improved Varieties*:** MH-4, HNG-69, GJG-19.

***Time of sowing*:** Optimum time of sowing of groundnut is entire month of June. Under irrigated conditions, sowing of seeds should be completed by second fortnight of June, whereas under rainfed conditions sowing at the onset of monsoon should be done. Sowing of crop after 15 July should be avoided.

***Seed rate*:** The seed rate depends on the size of kernels of the varieties. However, for medium size kernels varieties, seed rate of 80 kg per hectare is required.

***Method of sowing*:** Sowing should be done preferably in rows at a spacing of 30 cm and maintaining plant to plant spacing of 15 cm.

***Seed treatment*:** Treatment of seed with Thiram or Captan or Emisan 3 g/kg seed is essential for management of seed and soil borne diseases. For management of termites and white grub treat the seed with 15 ml Chloropyriphos 20 EC/kg seed.

***Fertilizer use*:** Application of 15 kg N, 50 kg P2O5, 25 kg K2O and 25 kg Zinc sulphate per hectare is required for obtaining good crop yield. It will be desirable to apply doses of all the nutrients before sowing. Use of gypsum as sulphur source has been found beneficial in groundnut crop.

Rice

***Improved Varieties*:**

a) Medium duration: HKR-127, HKR-126, HKR-120, HSD-1, Jaya, PR-106.
b) Mid to early duration: HKR-47, IR-64, Pusa-1509, Pusa-1121.
c) Early duration: HKR-48, Govind.

Time of nursery sowing:

a) For early duration varieties: 15 May to 31 June.

b) Medium, mid-early and hybrid rice: 15 May to 31 May.

Seed selection: Select bold and disease-free seed for better results. Treatment of seed with 10 % salt solution should be done to get bold seeds.

Seed treatment: Soaking of 1 ha seed (20-30 kg seed) in 25 litre water solution with 25 g bavistin and 2.5 g streptocycline is done for 24 hrs. Treated seed should be covered with wet gunny bags for 24-36 hrs for getting germination of seeds.

Nursery raising: Apply 15 to 20 tonnes of FYM per hectare in the nursery field before sowing of the nursery. Application of 25 kg N, 25 kg P2O5 and 25 kg ZnSO4 per hectare is applied for raising the nursery. Apply second doze of 25 kg N/ha at two weeks after sowing of nursery. If deficiency symptoms of Iron appear in the nursery, foliar application of 0.5 % $FeSo_4$ should be done. For managements of weeds in the nursery, apply 1.5 kg Pretilachlore 30 EC or 3 litre Butachlore or Thiobencarb at 1-3 days after sowing of the nursery. For management of broad leaf and grassy weeds, apply 250 ml Bispyribak sodium 10 SL at 15 days after sowing of nursery.

Transplanting: Transplanting of paddy is done by manual as well as mechanical method.

a) Manual transplanting:

- Transplant the seedlings in lines
- Transplant 2-3 seedlings per hill
- Maintain spacing of 15 x 15 cm
- Depth of transplanting should not be more than 2-3 cm

b) Mechanical transplanting

- Done by paddy transplanter in puddled and un-puddled conditions.
- Raising of mat type nursery is required

Fertilizer use:

- Apply 150 kg N, 60 kg P2O5, 60 kg K2O and 25 kg ZnSO4 per hectare for medium, mid-early duration and hybrid varieties of rice.
- Apply 120 kg, 60 kg P2O5, 60 kg K2O and 25 kg/ha for early duration varieties.
- Full doze of phosphorus, potash, zinc and 1/3 doze of nitrogen should be applied at the time of puddling.
- Remaining doze of nitrogen should be applied in two splits equally at 3 and 6 weeks after transplanting.
- Application of 15 tonnes of FYM/ha before transplanting of the crop is useful for obtaining good productivity of rice-wheat system continuously.

Weed management: Several grassy weeds, broad leaf weeds and sedges infest paddy crop. Puddling though in helpful in management of many weeds, yet weeds can be managed effectively by chemical method.

- Apply 30 kg butachlore or 15 kg thiobencarbgranuls/ ha in 4-5 cm deep water at 2-3 days after transplanting. Apply 3.0 liter butachlor 50 EC or thiobencarb EC or 1325 ml Anilphose 30 EC or 2.0 liter Pretilachlor 50 EC or 125 g oxydiazeril 80 % WP after mixing with 150 kg sand and broadcast in standing water at 2-5 days after transplanting.
- Management of broad leaf weeds can be done by application of 20 g ready mix of metsulphuron and chlorimuron or 125 g ethoxysulphuron 15 % WG or 1 kg 2,4-D ester at 20-25 days after transplanting.
- Management of broad leaf weeds can also be done by application of 93.75 ml/ha in 500 litres of water phenoxulam 24 % SC at 8-12 days after transplanting.
- Management of mix weeds flora in rice can be done by application of 250 ml bispyribac sodium 10 % SL/ha in 500 litres of water at 15-25 days after transplanting.

Vegetable Crop production

- Keeping in view of forecasted high temperature, farmers are advised for harvesting of mature vegetables at morning and evening hours and keep harvested crops in shadow.
- Optimum moisture level should be maintained in cucurbitaceous crops by light and frequent irrigation as dry conditions may lead to poor pollination and thus drop in yield of the crop.
- After harvesting of mature okra application of urea @ 5-10 kg/ acre should be done. Constant monitoring of crop against attack of mite is advised. If population is above ETL then, spraying of Ethion @ 1.5-2 ml/litre of water is advised. Due to prevailing high temperature, light irrigation at short interval is advised.
- To control shoot and fruit borer in brinjal and tomato crops, infested fruits and shoots should be collected and buried inside the soil. If pest population is high, spraying of Spinosad 48 EC @ 1 ml /4 litres of water is advised.
- In tomato, brinjal, chillies, bhendi, and other vegetables, apply hoeing and irrigation as needed and give the required amount of nitrogen fertilizer.
- Farmers are also advised to take short duration vegetable crops during this summer and the public to grow vegetable in their kitchen garden.

Mango

- In horticultural crops at fruiting stage such as mango, while carrying out field operations related to nutrient sprays and crop protection adequate precautions in handling of inputs, mixing, delivery and washing of equipment is to be undertaken.
- For management of fruit drop in mango spray 2% urea and 0.5 % ZnSo4 or 20 ppm 2, 4-D (2 g 2,4-D in 100 litre of water) in month of April –May.
- For management of black tip in mango apply 0.6% borax.

- For management of mango Jassid, spray 1250 ml melathion 50 EC in 1250 litre water per hectare.
- Manage irrigation in mango, citrus, and other fruit crops

Citrus

- In Citrus plants of seven years or more age, apply 750grams of urea per plant followed by inter-culture and irrigation.
- To control pre-harvest fruit drop in citrus, apply 6 gram 2, 4-D, 3 Kg Zinc Sulphate, 12 gram Aureofungin and 1.5 Kg lime in 550 litres of water per acre. In case of intercropping with sunflower and cotton do not spray 2, 4-D. In this case application of 20 ppm NAA is recommended.

Ber: In case of Ber plants last week April month to May month is best time for pruning because plants are in dormant condition.

Practices for green manuring

- Intensive cropping in rice-wheat system has resulted into degradation of soil fertility. Therefore, soil health maintenance is an integral issue in Rice-Wheat system. Green manuring is an important practice which helps in restoring soil fertility. The period between harvesting of wheat crop and transplanting of rice crop (May-June) can be utilized for growing of green manure crops. Dhaincha (*Sesbania sesban*) is very suitable cover crop which can be grown for green manuring. Sowing of dhaincha @30 kg seed/ ha is done in first week of May. The crop is ploughed up in 3rd week of June (45-50 DAS). Transplanting of rice is done after one week of ploughing of dhaincha crop. Apply 2/3rd dose of NPK fertilizers in fields where green manuring is done.

Water Conservation practices

- Transplanting of rice requires huge volume of water. It can be saved by bringing change in planting method of the crop. Direct seeding of rice crop has been found very successful technology and is helpful in conservation of water resources.

- Levelling of fields with laser Level Machine helps in water saving in transplanting conditions.

Livestock production and management

Month of May

- Temperatures are high during this month and some areas experience severs dust storms accompanied by thunder showers.
- Heat related diseases in animals that can be seen to affect animals during this time are fever, dehydration, decrease in body salts, loss of appetite and decrease in productivity.
- Animals should be protected from the heat and strong, hot, and dry summer afternoon winds (loo).
- Adequate efforts should be made for fodder collection/purchase and storage for periods of shortage.
- To avoid loss of essential body salts in animals ensure that a salt mixture in appropriate quantity is mixed with the feed and water and given to animals.
- Depending upon the season, the content of the animal feed should be changed. Currently increase the quantity of wheat chaff and Jowar in the feed.
- Give dairy animals a balanced feed so that their milk production capacity is enhanced.
- Deworming of animals should be carried out.
- Maize, perennial grasses and other fodder species should be harvested now.
- Sheep should be sheared during this month.

Month of June

- Temperatures are high during this month and some areas experience severs dust storms accompanied by thunder showers.

- Heat related diseases in animals that can be seen to affect animals during this time are fever, dehydration, decrease in body salts, loss of appetite and decrease in productivity.
- Animals should be protected from the heat and strong, hot, and dry summer afternoon winds (loo).
- Adequate efforts should be made for fodder collection/purchase and storage for periods of shortage.
- To avoid loss of essential body salts in animals ensure that a salt mixture in appropriate quantity is mixed with the feed and water and given to animals.
- Depending upon the season, the content of the animal feed should be changed. Currently increase the quantity of wheat chaff and Jowar in the feed.
- Give dairy animals a balanced feed so that their milk production capacity is enhanced.
- Deworming of animals should be carried out.
- Maize, perennial grasses and other fodder species should be harvested now.
- Sheep should be sheared during this month.

Zone-III

UTTAR PRADESH

Paddy

DSR Rice

Transplanting after repeated puddling is the conventional method of rice (Oryza sativa) growing which is not only intensive water user but also cumbersome and laborious Direct seeded rice (DSR), probably the oldest method of crop establishment, is gaining popularity because of its low-input demand. It offers certain advantages viz., it saves labour, requires less water, less drudgery, early crop maturity, low production cost, better soil physical conditions for following crops and less methane emission, provides better option to be the best fit in different cropping systems. In present scenario when human interaction is avoided the machine driven DSR technology is better option for planting rice

Varieties: MTU-7029, Pusa Sugandha 4, Pusa Rice Hybrid 10, NDR-9930111, Sambha Sub-1 and NDR-9436

Land preparation

- Plow the fields during summer to control emerging weeds
- Levelling the fields well facilitates uniform irrigation and better germination

Machinery Requirement

- Minimum-till drill/Power tiller drill
- Zero-till drill
- Bed drilling

Seed depth and soil moisture

- Optimum depth of seed:2-3 cm. The seed should be covered by soil for proper germination and to avoid bird damage.
- In lowlands and finer textured soils, planking may not be necessary after seeding.

- Soil moisture content at seeding should be sufficient for proper germination
- Surface mulch: helps retain soil moisture longer to improve emergence and reduce weed menace

Seed rate and cultivars for DSR

- Seed rate:60 to 80 kg/ha, in general
- Fine grain and Basmati cultivars require much less seed
- Early to medium short duration cultivars having early vigor
- Tested cultivars are: Hardinath1, Sabitri, Sonamasuli, Radha11 and Radha 4, Pusa Basmati-1

Seeding time

- Drill the dry seed of normal rice at the start of monsoon i.e. when farmers put seed into nursery bed
- May 3rd week to June 2nd week (Jesth 1st week to Jesth 3rd week)

Seed treatment:

- Seed treatment with recommended fungicide is necessary to manage soil born diseases. For this weighed quantity of seeds are soaked in water + fungicide (Bavistin @ 1g/kg rice seed or Emisan @ 1gm/kg rice seed) solution for 24 hours. Amount of water used for soaking is equivalent to quantity of seed used for seed treatment. After 24 hours, seeds are removed from fungicide solution and dried in shade for 1-2 days until sprouting is seen before sowing. Seed treatment with imidacloprid (Guicho/imidiate) @ 3ml/kg seed alone to protect from soil-borne pathogens such as termites or other insects or in combination with tebuconazole (raxil) @ 1 ml/kg seed to protect from both soil borne fungi and insects have been found effective in improving uniform crop establishment.

Fertilizer management:

- Fertilizer recommendation for DSR is same as for puddled transplanted rice. However, it is advisable to apply 12-15 kg extra N

in DSR than puddle transplanted rice. Following fertilizer doses are recommended for DSR:

i. Local/Selection rice: 150 to 165 kg N/ha, 60 kg P2 O5 / ha, 60 kg K2 O/ha, and 25 kg Zinc sulphate/ ha)

ii. Improved/hybrid rice: 60-75 Kg N/ha , 30 kg P2 O5 and 25 kg Zn SO4.

- Apply full dose of P, K, and ZnSO4 and 23 kg N/ ha as basal at the time of sowing using seed cum fertilizer drill/planters. The remaining N should be applied in three equal splits at early tillering, active tillering and panicle initiation. Nitrogenous fertilizers can also be managed using leaf colour chart (LCC). Two approaches have been recommended to apply Nitrogen using LCC.

Fixed time approach: After basal application of N, remaining N is applied at preset timing of active tillering and panicle initiation and dose is adjusted based on LCC reading of N application should be based on LCC value of 3 and 4 depending on cultivars.

Real time approach: After basal application colour of rice leaves is monitored at regular interval of 7-10 days from active tillering.

Weed management

- Pre-germinated weeds can be knocked down with glyphosate/ grammoxone (at 0.5% two days before seeding) or by 1-2 very shallow ploughings (stale seed bed method)
- **Pre- emergence** (apply just after seeding preferably 2 DAS) Use pendimethalin @ 750 g a.i./ha as, pretilachor with safener 750 g a.i./ ha
- **Post emergence**: The right herbicide for use in DSR for post emergence application depends on the weed flora present in a given field; individual herbicides have strength and also weakness, e.g., bispyribac sod. is very good on grasses but can't control Leptochloa. Rotational use of herbicides with different modes of actions is also desirable to check the possible development of herbicide tolerant

or resistant weed biotypes. Timely use of newly-released effective herbicides in direct-seeded rice helps in better weed management and results in increase in yield besides increasing profitability. Sequential applications of a pre-emergence herbicide (e.g. pendimethalin 1000 g/ha, pyrazosulfuron is applied @ 20 g a.i./ ha) followed by post-emergence herbicide (e.g., bispyribac-sodium (25 g/ha)/ penoxsulam (25 g/ha)/ azimsulfuron 30 g/ha/ fenoxaprop (with safener) (60g/ha)/ metsulfuron (4g/ha) + fenoxaprop (60 g/ ha) can provide effective weed control in DSR.

1.2 Transplanted Rice

During lock down period for giving maximum employment to rural youth transplanting of rice is best option. For raising seedlings very $1/10^{th}$ area is needed so we have to manage $1/10^{th}$ area for a month for nursery preparation by the time we can escape from lockdown period and with the onset of monsoon the transplanting may be done. It can be done manually or with the help of machine. Transplanting is commonly practiced as a method of weed control for wet or puddled fields. It requires less seed but much more labour compared to direct seeding. Manual transplanting can be done in two methods:

Varieties: Narendra-97, NDR-9930111, NDR-9436, Sambha sub-1, Narendra Sankar Dhan-1, Pusa Basmati, Swarna Sub-1, Aswani, Vallabh Basmati-24

Nursery management: Allot 1/10 of the field for the seed bed area, and prepare 40 kg of seed to transplant 1 ha of land

- Prepare beds at 1 m to 1.5 m wide by convenient length. Raise the soil to 5–10 cm height.
- Broadcast pre-germinated seeds in thoroughly puddled and leveled soil.
- Construct drainage canals for proper water removal.
- Add organic manure (decompose) and a small amount of inorganic fertilizer as basal dressing. This increases seed vigour

and allows easier uprooting for transplanting.

- Transplant seedlings at 15–21 days old.

Transplanting

Random Method

In random method, seedlings are transplanted without a definite distance or space between plants.

When transplanting is done at random, equal distances between hills are difficult to determine but it is essential that the estimated distances should not be too close or too wide (not less than 10 cm and not more than 25 cm) to complement control of weeds through early shading by rice canopies.

Straight-row Method

This method follows uniform spacing or pattern.

Straight rows facilitate management practices such as hand or rotary weeding and application of fertilizers, herbicides, or insecticides. Optimal plant spacing may also be achieved through this method.

Transplant 2–3 seedlings of 15–21 days wet-bed or dry-bed grown seedlings at 20 x 20 cm spacing.

Closer spacing (15 x 15 cm or 10 x 10 cm) may be used depending on the availability of planters and the cost of transplanting. This is advantageous when weed control is inadequate.

Field preparation

- At dry field condition, apply glyphosate to kill weeds and for better field hygiene.
- Irrigate the field 2–3 days after glyphosate application.
- Maintain standing water at 2–3 cm level for about 3–7 days or until it is soft enough and suitable for an equipment to be used.

- Plow or rotovate the field to incorporate stubbles and hasten decomposition.
- Flood the field. Keep it submerged for at least two weeks. Let the water drain naturally to allow volunteer seeds and weed seeds to germinate.
- Depending on weed population and soil condition, another tillage operation can be done.

Water management:

- Continuous flooding of water generally provides the best growth environment for rice.
- After transplanting, water levels should be around 3 cm initially, and gradually increase to 5–10 cm (with increasing plant height) and remain there until the field is drained 7–10 days before harvest.

Nutrient management:

- Apply 1 tonne of fully decomposed FYM
- Use nitrogen judiciously based on Leaf Colour Chart (LCC). Excessive use of nitrogen fertilizer encourages multiplication of insect pests and diseases hence should be avoided.
- To control Zinc deficiency, apply 60 kg of zinc sulphate heptahydrate (21%) or 40 kg zinc sulphate monohydrate (33%) per hectare at puddling in case previous crop in this field had shown the symptoms of zinc deficiency. Where the deficiency is noticed in the growing crop, apply this quantity of zinc sulphate as soon as possible.

Weed management:

- Apply Bensulfuron methyl + Pretilachlor (**Londax power**) @ 10 kg/ha at 7-8 days after transplanting, application of post-emergence herbicide (e.g., bispyribac-sodium (25 g/ha)/ penoxsulam (25 g/ha)/ azimsulfuron 30 g/ha/ fenoxaprop (with safener) (60g/ha)/ metsulfuron (4g/ha) + fenoxaprop (60 g/ha) can provide effective weed control in transplanted rice.

Scented/Basmati Rice

- For Direct Seeded Rice (DSR) of Basmati, Pusa Sugandh-4, Pusa Sugandh-5, Ballabh Basmati 22, Malviya Sugandh 105, Malviya Sugandh 4, Malviya Basmati 10, and Pusa Basmati 1509 are most suitable varieties. The optimum sowing time for Basmati under DSR is the first fortnight of June.
- Apply 135 kg urea per hectare in three equal splits at 3, 6, and 9 weeks after sowing. Phosphorus and potash should be applied only if the soil test shows the deficiency of these nutrients. Skip phosphorus application if the recommended dose of phosphorus had been applied to the preceding wheat crop.
- For Basmati varieties like Pusa Sugandh-4, Pusa Sugandh-5, Ballabh Basmati 22, Malviya Sugandh 105, Malviya Sugandh 4, Malviya Basmati 10, and Pusa Basmati 1509, the optimum time of nursery sowing is 1st fortnight of June and transplanting time is 1st fortnight of July whereas, for CSR 30 (Soil having pH>8.5), Basmati 370, Basmati 386, Pusa Basmati 1509, the optimum time of nursery sowing is 2nd fortnight of June and transplanting time is 2nd fortnight of July.
- Seed and seedling treatment is mandatory to control dreaded diseases like foot rot. Smear the seeds with talc formulation of *Trichoderma harzianum*@ 15 g per kg of seed immediately before sowing and seedling root dip for 6 hrs with *T. harzianum*@ 15 g per litre of water before transplanting. Seedlings of Basmati varieties are ready for transplanting when they attain 5 to 6 leaf stage or are 25-30 days old.
- Irrigate the nursery before uprooting and wash them to remove mud. Transplant two-three seedlings per hill in lines at 20 x 15 cm (33 hills/sq. meter) during the optimum period in a well-puddled field. In the late transplanted crop, the spacing may be reduced to 15x15 cm (44 hills/sq. meter) to minimize the reduction in yield.
- Practice green manure before basmati. Do not apply urea if the field has been green manured with 45-55 days old sunnhemp/dhaincha

or summer moong straw has been incorporated after picking of pods.

- Apply fertilizers on soil tests and crop rotation basis. Skip phosphorus application if the recommended dose of phosphorus has been applied to the preceding wheat crop. Apply 90 kg/ha urea for Pusa Sugandh-4, Pusa Sugandh-5, Ballabh Basmati22, Malviya Sugandh 105, Malviya Sugandh 4, Malviya Basmati 10 and apply 135kg/ha for Pusa Basmati 1509. Apply urea in two equal splits at 3 weeks and 6 weeks after transplanting. If possible, apply urea when water is not standing in the field. Irrigate on the third day of the application of urea.

Kharif Maize

Varieties: Shaktiman-1, K-41, Azad Uttam, Sharad Mani, Azad Kamal, Chandra Mani, Azad Shankar Makka-1 and Azad Shankar Makka-2

Date of sowing

- The date of sowing has to be suitably adjusted by making the best use of their natural precipitation and providing adequate time for land preparation for the following crop.
- In irrigated area, it is most desirable to complete the sowings 10-15 days before the onset of the rain.
- This practice has given 15% higher yield than that obtained from fields which are sown with or after the onset of rains. Early sown fields get adequate time for weed management.
- For rainfed areas, which entirely lack irrigation facilities, it will be desirable to sow the crop as soon as adequate amount of soil moisture has been built up to ensure germination and establishment of proper plant stand.

Seedbed preparation

- A clean, smooth, deeply ploughed but firm seedbed is ideal. It is desirable to sow the crop on ridges to avoid damage due to waterlogging and to provide adequate moisture in the root zone.

- Shallow drainage channels should be provided at suitable intervals across the slope to check losses due to waterlogging.

Fertilizer application

- Besides obtaining high yield, it is desirable to building up soil fertility judicious application of the fertilizers is necessary to optimize returns for every rupee invested.
- The available quantity of the farmyard manure should be incorporated into the field before sowing. A combination of organic manure and chemical fertilizer is known to give better yield and improve the soil fertility than the use of fertilizer alone.

Quantity of fertilizers

- A balanced application of 60-120 kg N,40-60kg P and 40 kg K/ha is recommended.

b) Application of fertilizers

- One-fourth of the total quantity of nitrogen and the entire quantity of phosphorus, potash and zinc (if required) should be applied in banks 5-7 cm deep before sowing.
- The rest of the nitrogen should be applied in 2 unequal doses as side dressing. Half of the total nitrogen (60 kg N/ha when the total dose is 120 kg N/ha) should be applied when the crop is at knee-high stage (20-30 days after germination).
- While, the rest of the nitrogen (30 kg N/ha) should be applied after the emergence of flag-leaf, but before the emergence of tassels.
- The fertilizers should be applied 10-12 cm away from the base of the plant to avoid plant injury. Soon after application, the fertilizer on the soil surface should be covered to minimize losses.

c) Spray application of fertilizers

- One or two sprays of 2% urea (spray grade with low bio-rate content) and application of micronutrient mixture can be given in 3-5 weeks old crop to restored the vigour which may have received setback because of delayed weeding and inadequate drainage.

Higher concentration of urea should not be sprayed, as it might lead to foliar injury.

Plant population

- A population of 65-70 thousand plants per hectare at harvest is necessary for realizing high grain yield.
- It will be necessary to attain about 10% higher stand at germination.
- For attaining the desired level of plant density, it is desirable to use a row-to-row and plant-to-plant spacing of 75cm x 18cm or 60 x 22cm.

Seed Rate

- About 20 kg of seed would be needed to sow one hectare. Seeds should be sown about 5 cm deep to ensure good seedling growth and vigour.

Irrigation

- Maize can be grown on rainfed regions where the distribution of rainfall is enough to ensure adequate soil moisture during the life-cycle of the crop. For construing high & stable yields, the available sources of irrigation should be tapped to provide 1 or 2 irrigation at the critical stages in years when rains fail.
- The water used should be fit for irrigation. Maize is known to be susceptible to water logging as well as soil moisture stress.
- Since flowering and grain-filling stages are more critical, the crop should be irrigated at these stages, if rains fail.

Seed Rate and spacing

- Rainy season mungbean and black gram is generally broadcasted with a seed rate of about 15 kg/ha and
- Sowing of both the crops in rows has been found better as it ensures proper spacing for canopy.
- A row distance of 30-45 cm should be used for sowing depending upon the time of sowing and varieties

- The most proven combination was with a seed rate of 15 kg with 30-45 cm row spacing.
- Before sowing seed should be treated with Agrosan GN or Thiram @ 2.5g/kg of seed.
- Seed should also be inoculated with suitable Rhizobium culture, if black gram is being taken for the first time in the field or after a long duration.

Weed control

The herbicides *viz*. atrazine @ 1.0 -1.5 kg/ha/ alachlor @ 2.0-2.5 kg/ha/ pendimethalin 1.0-1.5 kg/ha/ tank-mix atrazine + pendimethalin 0.75 +0.75 kg/ha/ atrazine + terbutryn 0.53 + 0.57 kg/ha as pre emergence and Atrazine + 2,4-D amine 1.1 + 0.48 kg/ha as early post-emergence. If there is Cyperus infestation in field apply halosulfuron @ 67.5 g/ha. After application of herbicides the soil should not be disturbed. These herbicides are quite effective and shows broad-spectrum activity against grasses and broad-leaved weeds, but not effective in dry land situation. Sufficient moisture is a pre-requisite for greater herbicidal efficacy

Bajra

- Grow improved long-duration hybrids ICMB-155, WCC-75, Narendra-3, Raj 171, Pusa 322, Pusa 23, and ICMH-451according to the availability of growing period and purpose.
- Sowing of Bajra is from the middle of July to the middle of August. Sow 50 cm at a distance of 4 cm deep in the back of the plough.
- Use 4 kg seed/ha for all varieties/hybrids.
- If the seed is not treated, one kg of seed should be treated with 2.50 grams of thiram before planting. Seeds can be extracted by dipping in a 20% salt solution.
- Weeding is more important in the cultivation of millet. First, weeding should be done after 15 days after germination and second weeding should be done after 35-40 days to destroy the weeds in millet.

- Use fertilizers based on soil testing. If test results are not available, for hybrids use 80-100 kg of nitrogen, 40 kg of phosphorus, and 40 kg of potash and 40-45 kg of nitrogen for native species, 40 kg of potash per ha. The entire quantity of phosphorus potash and half of the amount of nitrogen should be given as the first basal dressing from sowing and half of the remaining nitrogen as topdressing when the plant is 25-30 days old.

Arhar (Pigeon pea)

- Grow improved long duration varieties Bahar, Amar, Narendra-1, Aazad, Pusa-9, PDA- 11, MA-6, MAL 13, Narendra Arhar-2 and short-duration varieties like Paras, UPAS- 120, Pusa 992, Type-21 according to the availability of growing period and purpose
- Late maturing species which are ready in about 270 days, should be sown in July. The early maturing species should be sown in the irrigated areas by mid-June so that the crop can be ready by the end of November and sowing of wheat in the first fortnight of December.
- Sowing should be done in the back of the plough. According to the species and season, the number of seeds and distance of 2 lines should be 50 cm and the distance between 2 plants should be 20 cm. Use 20 kg seed/ha for all varieties.
- After 20-25 days of sowing, the distance of the plant, the dense plant should be removed and fixed. If sowing is done by the ridge method, yields are higher.
- Firstly, Treat 1kg seeds with a mixture of 2 grams of thiram and one gram of carbendazim or 4 grams of Trichoderma + 1 gram of carboxyne or carbendazim. Before planting, treat each seed with a unique Rhizobium culture of pigeon pea. A packet of this culture has to be sprinkled over 10 kg of seeds, then mix it lightly with hands, so that a light layer is formed on the seeds. Sow this seed immediately. There is a possibility of the death of culture organisms from strong sunlight. In fields where pigeonpea is being sown for the first time after a long time, it must use culture.

- To get a good yield of pigeon pea, 10-15 kg. Nitrogen, 40-45 kg Phosphorus and 20 kg. Sulphur is required. Phosphorus-containing fertilizers like single super phosphate, dye ammonium phosphate should be used for the maximum yield of pigeon pea. Single Super Phosphate per ha. 250 kg or 100 kg Dye ammonium phosphate and 20 kg. Sulphur should be given at the time of sowing in rows. It would be appropriate that the entire amount of phosphorus be given from single super phosphate so that 12 percent sulphur can also be supplied. A small quantity of urea fertilizer (15-20 kg/ha) should be given only in those fields which are weak in the nitrogen content.
- To control broad leaf and narrow weeds use imazethapyr @ 100 g/ha. For control of narrow weed quizalofop @50 g/ha can be used in Arhar.

Green gram and Black gram

Green gram varieties: Narendra Mung-1, Narendra Mung-2, T- 44, K -851, Sweta and Swati

Black gram Varieties: Vallabh Urd -1, Narendra Urd-1, Narendra Urd-2, T-27, T-77, T- 65, T-9, Shekhar-1, Azad Urd-1, Shekhar-2, Azad Urd-2, Shekhar-3, Azad Urd-3 and KU-99-21

Land Preparation

- One deep ploughing followed by 2-3 harrowing s and planking are considered the optimum for mung bean cultivation.
- Field should be well levelled and completely free from weeds.
- More uptake of nitrogen and increased protein content was possible in wider spacing.

Time of Sowing

- Mung bean and Urd bean is generally sown with the onset of monsoon from June to July. Both early and late plantings have adverse effects on the performance of mung bean.
- In early sowings crop suffers due to rains at maturity and late sown crop suffered due to poor growth and diseases infestation.

Nutrient management:

- Application of 20 kg N and 80 Kg P_2O_5 is advisable

Water management:

- Rainy season mung and urd bean does not require irrigation unless there is a prolonged drought.

Weed management:

Application of pendimethalin 750 g/ha/ Oxadiazon 500 g/ha as pre-emergence for controlling many annual and broad leaf weeds. Imazethapyr 100 g/ha/ imazethapyr 14 g/ha + imazemox 14 g/ha/ imazethapyr 50g/ha + pendimethalin 750g/ha, sodium acifluorfen 165 g/ha + clodinafop-propargyl 80 g/ha, chlorimuron 6 g/ha, fenoxaprop 80 g/ha and quizalofop 40g/ha, as post-emergence is most effective to control grassy as well as broad-leaved weeds in soybean. This technology increases the grain production, improves quality of grain, and results higher income.

Groundnut

- Grow improved varieties Chitra, Kaushal, Prakash, Ambar, TG-37a, Utkarsh and Divya according to the availability of growing period and purpose
- It is ready in about 120-130 days. It should be sown in the first fortnight of July so that the crop can be ready by the end of October.
- According to the species and season, the number of seeds and distance of 2 lines should be 45-50 cm and the distance between 2 plants should be 15-20 cm. Use 70-75 kg seed kernels/ha for all varieties. In late sown conditions, Use 90-95 kg seed kernels/ha.
- Before sowing the seed (kernel) should be treated with Thiram 2g and 1g of Carbendazim per kg of seed or Trichoderma @ 4g + 1g of Carboxine per kg of seed. Before sowing, treat the seeds with peanut-specific Rhizobium culture before sowing 5-6 hours. One packet is enough for 10 kg of seeds.
- To mix the culture in the seeds, dissolve 50 grams of jaggery in half

a liter of water. Then add 250 g of rhizobium culture in this solution, by spraying it over 10 kg of seed and mixing it lightly, to make a light layer over the seed.

- After drying this seed 2-3 hours in the shade, do sowing till 10 am or after 4 pm. There is a possibility of the death of culture bacteria in strong sunlight. In fields where groundnut is being sown for the first time or after a long time, it is necessary to use culture.
- The use of fertilizers is very important to get good groundnut yield. It would be appropriate that fertilizers be used based on soil testing recommendations. If not tested, nitrogen 20 kg, phosphorus 30 kg, potash 45 kg, gypsum 250 kg, and borax 4 kg, per hectare should be used.
- To control broad leaf and narrow weeds use imazethapyr @ 100 g/ha

Soybean

- Grow improved varieties PK-472, JS-715, PS-564, PK262, JS-2, JS 935, JS 7244, Pusa- 20, Pusa-16 and PK 416 according to the availability of growing period andpurpose
- It is ready in about 120-125 days. It should be sown in Mid-June to the first fortnight of July.
- Distance of 2 lines should be 45 cm and distance between 2 plants should be 3-5cm with depth of seed not more than 3-4cms. Use 70-75 kg seed kernels/ha for all varieties. In late sown conditions, Use 75-80 kg seed kernels/ha. Germination percentage should not be less than75-80.

Sesamum

- Grow improved varieties Type-4, Type-12, Type-13, Type-78, Shekhar, Pragati, Tarun and RT-351 according to the availability of growing period andpurpose
- It is ready in about 90-95 days. It should be sown in the last week of June to the second fortnight of July.
- According to the species and season, the number of seeds and

distance of 2 lines should be 30-45. Use 3-4 kg seed kernels/ha for all varieties. Due to the small size of the seeds, sow the seeds by mixing them in sand, ash, or dry light loamysoil.

- To prevent seed-borne diseases, 2 grams of Thiram, and 1 gram of Carbendazim per kg for seed treatment.
- Use fertilizers based on soil testing. If the soil has not been tested, 30 kg Nitrogen, 20 kg Phosphorus, and 20 kg Sulphur per hectare should be used. Use 20 kg Potash in rocky soil. Use half the amount of nitrogen and full quantity of phosphorus and potash and sulphur, as a basal dressing at the time of sowing, and the remaining quantity of nitrogen at the time of constant weeding.
- Spraying of 2% urea solution at the time of flowering and formation of pods in the crop will lead to an expected increase in yield.
- First weeding should be done after 15-20 days of sowing and second weeding should be done after 30-35 days. Thinning (weeding) of the plants during weeding and maintain plant distance for about 10 to 12 cm. Use 1.25 litters per hectare Elachlor 50 E.C. for weed control.
- Irrigation is required when the plant has 50-60% pods but has a lack of moisture.

Sugarcane

Early maturing Variety: CoLK-9700, Co-0237, Co-0229, Co-05009, CoPK-05191, CoS-03251, Co- 588230, CoSa-98231, Co-0238, CoS-8436

Mid late Maturity Varieties – CoS-567, CoS-8432, CoS- 97264, CoS-96275, CoSa-01434, UP- 0097, CoS-94257, CoS-96269, CoPant-84212, CoS-07250, CoS-20193, CoPant-97222

Field Preparation: 14 to 18 % Soil Moisture is best for obtaining good germination

Planting time:

For best Germination of sugarcane 26-32 ^{0}C temperature is best Suited.

For Autumn planted cane is 15 September to October and spring season, 15 February to March is the best time in Western Uttar Pradesh and central region. For late-planted cane it can be planted from April to mid-May.

Nutrient management:

- Application of well decomposed FYM/compost @ 10-15 t/ha or composted press mud @ 5 t/ha is recommended
- An average crop of sugarcane yielding 100 t/ha removes 208 kg of N, 53kg of P, 280 kg of K, 30 kg of Sulphur, 3.4kg of iron, 1.2 kg of manganese and 0.6 kg of copper from the soil.
- In Uttar Pradesh, the N requirement of sugarcane is about 150-180 kg N/ha, , apply 60-80 kg P_2O_5 and 60 kg K_2O/ha

Weed management:

- Three hoeing, at 1, 4, and 7 weeks after ratoon initiation should be adopted for effective control of weeds in sugarcane ratoon crop. However, under limitations of manpower-availability, cost etc., pre-emergence application of either of atrazine @ 2.0 kg a.i./ha or metribuzin @ 1.0 kg a.i./ha (800- 1000 litres water/ha) followed by either of 2,4-D Na salt @ 1.0 kg/ ha ai (in 600-800 litres water/ha) or hoeing at 45 days after ratooning can be successfully practiced. Further, trash mulching in alternate rows and hoeing in unmulched furrow at 1 & 6 weeks after ratoon initiation is also a good option
- Management of binding weeds: application of atrazine @ 2 kg ai/ha or metribuzine @ 1.25 kg ai/ha as pre-emergence followed by DICAMBA @ 350 g ai/ha at 75 DAP is effective for controlling binding weeds in sugarcane

Tying and wrapping:

- These operations are most essential in sugarcane cultivation just to provide mechanical support to the grown-up plants to prevent lodging. The leaves are removed from the plants and wrapped together by taking all canes in one bundle. By wrapping the

distribution of CO becomes easy and proper throughout the 2 eld. After wrapping, the clumps in, adjacent rows are tied together (cross-wise). Tying should be done in the month of August when cane reaches about 2 m height. Green leaves should not be tied up together while tying up the crop

Activities in April:

- Top dress with 60 kg/ha (132 kg urea) after irrigation in this month in the crop planted in February and March, if top dressing of Urea is getting to do in winter sugarcane, top dress it with 60 kg of Nitrogen per hectare.
- After harvesting of planted kin if it is to be kept then harvest sugarcane only spread the dry leaves uniformly and aggregate Israel Indian does 25 kg of 1.3 % on dry leaves fill the gap before irrigation and use 90 kg nitrogen per hectare near roots
- To control black ant in ratoon of sugarcane kept in February-March spray 200 ml of Imidachloropid (17.8% SL) dissolve in 625 litres of water along with 3-5% urea based on number of leaves.
- Remove the start and root borer infected plant.
- If the cane is planted after gram, pea, Masoor, etc irrigate immediately and prepare the field. If possible, use only 1/3 upper part of Cane and salt. Soak the salt in water overnight cut the piece of 2-3 buds and treat with 0.1% percent of carbendazim. Planting the cane at a distance of 60 cm apart.
- Use 10 kg of acetobacter and 10 kg PSB per hectare near the root and hoe it after irrigation.
- Hoe by spade or cultivator for weed control.
- Irrigate three to four times as required after 15 to 20 days.
- light irrigation at a small interval is beneficial.

Activities in May:

- After irrigation in sugar sugarcane planted in February-March, top dressing near root zone by 50 kg nitrogen (110 kg urea) and hoe.

- Destroy the egg of top, shoot, and root borer with leaves. cut the infected plant to near the surface
- if the ratoon is infected by Black insect spray the imidacloprid (17.8% SL) 200 ml per hectare dissolve in 625-liter water along with 5% urea solution. Moisture is a must at Spraying.
- Irrigate the late planted cane and Hoe for weeding.
- It will save fertilizer and improve yield by 10-12 %.

Activities in June

- Spring and late planted cane, urea is not top-dressed than irrigate and apply 60 kg nitrogen per hectare. Make sure to apply all fertilizer by June. Most of Urea is destroying if applied in the rainy season.
- Top dress near the root zone of ratoon cane by remaining 90 kg N/ ha (200 kg urea).
- Earth lightly in winter planted can.
- Irrigate at 15-20 days interval if no rain.
- Apply 2.5 *Trichogrammajaponicum* card containing 50,000 adult parasites per ha for biological control of top borer. This should be done from the 1st week of June to the last week of August.
- If the infestation of top borer is heavy use ferterra (0.4 G) 22.5 kg per ha in the last week of June near roots. Moisture is a must in the field.

Activities in July

- Earth the crop.
- If waterlogging, then arrange suitable drainage.
- If weed starts growing uproot.
- If green manure, Sanai is sown use Harrow at 45-60 days interval

Activities in August

- Tie in the first week to avoid lodging.
- To get the maximum benefit of Crop by urea spraying, spray 5 % urea.

- Arrange water drainage if waterlogged and control the creeper weeds

Vegetables Crop-

- In the nursery management Seed should be treated 2 gm/kg with Thirum which helps to prevent seed-borne disease and damping off in the nursery.
- Zayad vegetables like gourd smooth luffa, bitter gourd cucumber, cucumber, etc. In these crop sucking pests are harming insects for crops, to control them, spray imidacloprid 70% WG 1.05 gm in 15 litres of water.
- To control whitefly pest in brinjal and tomato, spray 6 gm drug of Thiamethoxam 25% WG in 15 litres of water.
- To control jacidmahoo whitefly in okra crop, spray 3 gm of Thiamethoxam 25% WG at 15 litres of water.
- After digging the onion, dry it in the shade for 3 days and separate the bulb of the onion by breaking the stalk from 1.5 to 2 cm, this will increase the storage capacity of onion.
- Bhendi is sown during June-July in Kharif, tomato, and brinjal during June.
- The seed rate for bhendi is 18-20kg ha-1 with a spacing of 45x20cm. In raising nurseries 500g ha-1tomato, 650g ha-1 brinjal seed is required. For tomato adopt spacing of 50x50cm and for brinjal 60x60cm
- For the control of Shoot and fruit borers use Spray carbaryl 50 W.P @ 2.5g l-1 quinalphos @ 2.0ml l-1 or endosulfan @ 2.0 ml l-1 or monocrotophos @ 1.6ml l-1 or carbaryl @ 3.0g l-1. Repeat the spraying on a need basis.
- For the control of Jassids, aphids and Whiteflies, Spray dimethoate @ 2.0ml or methyl-o-dememton @ 2.0ml monocrotophos @ 1.5ml or triazophos 1.5ml l-1 of water.
- In bottle gourd Selection from germplasm type. Fruits are with

prominent bottleneck at the top. Fruits are pale green and yield 25-30t/ha.

- For Kharif onion, sow Agri Found Dark Red variety.
- Bulb sets become ready for marketing as green onion in November – December and give higher income.

Fruits Crop-

- To protect against fruit-bearing pests in litchi orchards, spray the thiacloprid 0.75 ml or Novalurone in 1.5 ml per liter of water.
- Spray borax @ 4 grams per litre of water to prevent litchi fruits from bursting.
- Planting of banana in July and fertilizer has not been used in April yet, they should use 140 kg urea 80 kg DAP and 80 kg MOP per acre.
- If there is a problem of stem bursts in the banana, use 25 grams of magnesium sulphate at the rate of per plant and cut off the unwanted sucker and continue to irrigate regularly.
- Mulching with mustard Stover's in muskmelons and watermelons and other cucurbits helps in moisture conservations.
- Intercropping of turmeric to reduce the loss of income from mango orchard during the lock-down period.
- Two sprays of Naphthalene Acetic Acid (NAA) @ 20 ppm at 15 days interval in the month of April-May to reduce the fruit drop during the lock-down period (Disturbed agricultural operations) for income security.
- Ridge and furrow sowing of ***Musk melon and Cucurbitaceae*** crops which help to produce Good quality fruits, easily manageable and saving of 35-40 irrigation, better return 4-5 Rs. per unit
- Pruning in mango to remove the criss-cross dead & dried branches maybe done so that the centre of the tree is opened with a less dense canopy and inner branches are exposed to sunlight. Spraying1% urea & 0.5% Zinc sulphate has been recommended during October & November months for uniform flowering and fruiting every year.

- Mango harvesting All the fruits harvested with pedicel avoiding injury to the fruits. Avoid shaking and injuries to branches and thus no loss by way of fruit drop from trees during harvesting.
- Mango nutrient Apply 100g each of NPK per one-year-old plant (217g Urea + 625g SSP + 167g MOP). Increase 100g each of NPK every year up to 10 years. For 10 years and above old plantation apply 2.17 kg Urea + 6.25 kg SSP + 1.67 kg MOP per tree.

Livestock

During Extreme Summer

- During extreme summer wallowing arrangement should be made in the farm itself.
- On large commercial dairy farms various cooling devices viz. fans, wet curtain or panels, air cooler or conditioners etc. can be used during extreme hot condition.
- Provision of cooled potable drinking water reduces heat load during extreme summers
- Shaded water troughs in sufficient numbers should be provided to the animals at convenient place.
- Concentrate mixture containing more than 18% Digestible protein and 70% Energy contents along with palatable, digestible and laxative fodder should be offered to the animals
- Proportion of green fodder should be increased and Long fodders must be chopped before feeding Soaking of concentrate in equal amount water for 20-30 minutes will increase nutrient utilization
- Dietary mineral and vitamin supplementation should be increased during summer
- Supplementing dietary sodium and potassium increases milk yield during the period of heat stress

During monsoon

- Always try to keep the roof of animal sheds leak-proof as well as clean.

- Livestock farmers must chop some of the young grass of rainy season & before feeding, dry it up in sunlight. It will soak water from the grass and will turn it into a good feed.
- De-worming should be done in the beginning of the monsoon season and throughout the season as worms develop at a greater rate during this period.
- Livestock farmers must spray their animals frequently for removal of ectoparasites & cut all bushes near their sheds.
- Farm must be disinfected using a disinfectant regularly.
- Make sure you have kept or stored the feeds in a dry place.

Goat Husbandry

- Avoid any 'rhododendron' type plants which may cause different kinds of sick conditions and finally results in death. If your goats consume these types of plants, you must seek immediate veterinary care.
- Goats are highly susceptible to external & internal parasites, they must be de-wormed frequently. If the goats are not de-wormed frequently, it may result in weight-loss, reproductive failures, poor hair coat, and health problems. Farmers should make sure the goats herd is de-wormed at least once 2 to 3 months. Young goat kids should be given deworming medicine at the age of 7 to 8 weeks. It is better to talk to your veterinary doctor for a deworming schedule in goats.
- CDT vaccination protects goats against clostridium perfringens type 'C and 'D' (overeating disease) and tetanus. Goat kids should be vaccinated at 7 to 8 weeks of age. The booster shots should be given 4 weeks later. Subsequently these goats should be given goats once a year.

Poultry Farming

- Linking the supply of poultry produces (egg and chicken meat) with the essential commodity supply chain to all the notified / targeted areas.

- To create awareness to all consumers about egg and chicken meat quality and safety through all relevant government departments. At present there are several myths / false notions among common population about the production and quality / safety of poultry products (egg and chicken meat). Therefore, proper education of common man about the health benefits of eggs and chicken meat, production standards, bio-security and health care being practiced, the quality and nutrient specs of poultry diet, which help them to understand and appreciate the safety of poultry products.
- Cleaning, Grading, Packing and Branding of eggs with clear specifications like Date of production, expiry Date, egg weight, protein and essential phospho-lipid content on the pack, will boost up the confidence of consumers.
- Improving the transportation of live birds in closed containers by providing the required micro-environment including temperature, ventilation, oxygen levels, etc, will improve the image of poultry farming and gain consumer confidence.
- Encourage consumption of processed chicken meat by developing hygienic automatic processing plant, attractive packing with all relevant product information, providing proper cold chain and establishment of trusted brand values.
- Mass campaign to advocate consumption of chicken meat and eggs with different health department wings including human doctors, health / fitness centers, popular sports persons, social workers, etc. will certainly help to increase the consumption of poultry produces without any prejudices.
- Mass vaccination of all backyard poultry birds against Newcastle and some other viral diseases is essential to prevent outbreak of the disease during stress period like severe summer.

Preparation of Shed before Brooding

- Spray an insecticide just after the old birds have been removed.

- Remove all the non-stationary equipment and residual feed from troughs and bins.
- Eliminate all rodents and wild birds if any.
- Remove all the manure, litter, feathers, cobwebs, dust, and any other organic materials by scrapping with a hard brush.
- Remove all weeds and rubbish from the area outside the house, bur feathers, etc.
- Remove dust/ feathers from wire mesh, crevices, cracks, cages, and floor using flame gun.

Fishery

Management during summer

- Warmer water decrease the ability of water to hold oxygen so during summer season catfish farming may be better option.
- If irrigation is available the fresh water should be circulated in pond to increase oxygen level.
- Running a boat into water can help circulate the water and increase its oxygen content

Management during monsoon

Pond Evacuation — The volume of water will naturally increase during the rainy season. This is why evacuation is so important. Dig the pond so that the depth increases. If the depth increases then the water holding capacity automatically increases.

Prepare and Repair — In most cases, excessive rainfall results in erosion of dykes, which causes physical damage to the pond. Hence, it is very important to repair the dykes just before the rainy season. Also, account for a proper slope. This will help in drainage and also help in dealing with excessive water.

Desilting — Over the course of time, organic matter gets deposited on the bottom of the pond. This silt reacts with excess water and can hamper the water condition killing helpful algae and zooplanktons. This

is why it is very important to remove the silt before monsoon settles.

Provide Oxygen-rich Water — During rainy season, fish come to the surface of water for oxygen. This happens due to lack of dissolved oxygen. Immediately add fresh water or use an aerator to increase oxygen supply.

Frequently Monitor Water Condition — The pH level falls during rainfall. As a result, the surface water becomes more acidic in nature. It is so very important to have a proper drainage and abundant of fresh water.

Pond Evacuation: Role of inlet and outlet — You don't want your pond to overflow during monsoons. Hence, it is very important to maintain optimum volume of water. Outlet structures can help to maintain optimum volume of water in the pond during the rainy seasons and allow for complete draining of pond. In majority cases, a collecting area is created inside the pond which collects excess water and drains it.

Special Precautions to avoid Corona Pandemic

Some precautions for cattle shed

- Restrict visitor movement to the cattle shed.
- The animal keeper should wear a mask on the mouth before going to the animal shed.
- As far as possible put soap, water buckets and hand sanitizer at the entrance of the animal shed.
- The equipment used in the animal shed should be cleaned and sanitized irregularly.
- If an animal is ill, keep it separate from other animals.

Preventive measures for milk sellers

- A vendor selling milk should wear gloves in hands. But don't think wearing gloves is an option of hand washing.
- The collected milk should be immediately sieved with a cloth and

covered and put it in a cool place.

- If milk is to be sold openly, it should be taken to market as soon as possible in covered containers and cold conditions. Otherwise, if packaged facilities are available, milk packets and packaged milk containers should be encouraged.
- Use a long-handled ladle to measure milk, and if you have touched something in between, then clean the hands and then touch it again.
- The person selling milk should wear a full sleeves shirt with and keep a safe distance from the other person.
- Regulate milk distribution in such a way that human contact is minimized.
- At the time of delivery of milk and milk products, leave the product at the door of the buyer and maintain a gap of at least 6 feet so that human contact can be avoided.
- Wear masks and gloves at the sales counter and ask customers to maintain social distance.

For Dairy Animals -

- Use of Meethi Chari as a green fodder to provide adequate roughages during summer. High producing animal maintains its milk production irrespective of harsh summers.
- Conversion of maximum milk into its products like Ghee. Lower prices of milk during lockdown could be augmented by selling milk products.
- Supplementation of ***Perrineal Napier grass, Subabul, and Moringa leaves*** with traditional feed for enriching the quality of ration. It Maintain the health as well as milk production of milch animals and goats with minimum stress.
- Timely deworming and proper management of goats which help in Health stock and desired weight gain

Zone-IV

BIHAR

- Selection of paddy variety for seedling preparation. For low land area select long duration varieties like Swarna sub-1, Rajendra Masuri, Sabour Deep, Sabour Sampan; for medium duration variety- Rajendra Sweta, Sonam, BPT-5204, Arize -6444, Rupali, MTU-1001.
- Raise nursery in June for timely transplanting during July month.
- Under upland condition the Short duration paddy variety-Sabour Ardhjal, Sahbhagi, CR dhaan-40, Turanta, Shushk Samrat, Swarn Shreya etc. can be selected and sown directly through DSR method.
- Farmers must treat their seed before sowing of seedling through carbendazim-2.5 g/kg seed plus Streptocycline@1.0g per 3kg seed.
- Application of N:P:K 1:1:1 kg for (100 m^2) area and Pyrazosulfuron Ethyl 10 WP @6g/Kattha(1365 sq. feet or 151 m^2) before 12 hour of sowing for weed control in paddy nursery.
- To protect paddy nursery and other crops from grasshopper by spraying of cypermethrin 25% EC @ 1ml/L water or cypermethrin 10% EC @ 2.5 ml/L water or Deltamethrin 2.8% EC @ 1.5 ml/L of water. After 2-3 days spray Neem oil @ 5ml/litre of water.
- Farmers are advice to select and sow pigeon pea in upland area where good water drainage facility is available. Use variety Narendra Arhar-1, Malviya Arhar (MAL-13).
- This is right time for preparation of rice nursery field by incorporating sufficient quantities of manures.
- Right time for Filling of Crop Insurance Paperwork from respective Agency
- Storing of grains in new bags after proper sun drying and treatments
- Farmers are advised to purchase the inputs like seed, fertilizers and fungicide for seed treatment well in advance.

- Apply irrigation in mango and litchi plants at weekly interval for proper fruit growth and development.
- For control of mango mealy bug spraying of Dimethoate 30EC @ 1.0 ml/L or Neem oil @ 5ml/L twice at 10-12 days interval followed by 2 spray of Planofix @ 4 ml/10 L water at 10-12 interval to check fruit drop.
- This is the right time setting of pheromone traps in mango orchards for control of mango fruit fly @ 10 traps per ha.
- To control red beetle in cucurbitaceous crops, apply chlorpyriphos 2% dust @ 20 kg/ha near the root zone and mix them properly.
- Prepare the field for sowing of Turmeric and Ginger. Apply 25-30 ton FYM/ha at final ploughing of field and complete sowing by middle of May.
- Fisherman are advised to prepare their own feed from locally available materials like oil cake, undecomposed grains, rice bran, mineral salt etc. (To prepare 100 kg fish feed there is need of 40 kg oil cake, 19 kg undecomposed grain (floor), 40 kg rice bran and 1 kg mineral mixture)
- To maintain the proper water quality, apply lime @ 250 kg/ha and Potassium permagnate 500g/ha.
- To maintain the water colour light green, fill the pond with fresh water as and when needed.
- Harvest only that much quantity which can be sold locally. Beware of gathering of fish while catching and selling the fish and at any cost maintain the social distancing.
- Proper time for vaccination of animal against *Theileriosis*, FMD and HS disease (above 4 months' age) and repeat it at every 6 months.
- Sanitize the vehicle/cart used by infected animal, premises, shed and other equipment properly by solution of 2% red potash. Dusting of bleaching powder or lime in the vicinity.
- Wash the infected animal tongue, mouth, feet and nose by 1% red potash or 2% baking soda 2-3 times in a day.

- Provide sufficient clean drinking water to animals and keep them in shed to protect from heat stroke.
- Clean the drain of poultry unit alternate day and spray bleaching powder or lime regularly.
- Provide clean and fresh water at least 3 times in a day to poultry.
- Store feed material for 10-15 days only.
- Vaccinate the poultry at specified period.
- If the chick shows symptoms like drowsiness, cough and distorted feet appearing or change in colour of excreta then immediately consult the nearest Veterinarian.

JHARKHAND

- Complete the sowing of upland paddy with variety Vandana, Virendra, Abhishek, Swarna Shreya, Anjali, Sahbhagi, etc. through DSR method in upland areas.
- Farmers are advised to start nursery raising of long duration paddy with varieties like Swarna sub-1, Rajendra Masuri, BPT-5204 etc. for timely transplanting in the month of July to get optimum production.
- Seed treatment of paddy before sowing with *Trichoderma viridae* at the rate of 10g/kg seed or with fungicide Fosetyl AI 80 WP @ 2g/L. water.
- For nursery raising of rice use of 100 kg compost, 2.5 kg urea, 6 kg SSP and 1.5 kg MOP is recommended. For 1 hectare area of rice cultivation nursey bed of 400 m^2 is required.
- Cultivation of pulses crop use of recommended varieties: Pigeon pea- Narendra Arhar-1, Narendra Arhar-2, Malviya Arhar-Mal-13; Black gram- WBU-109, Birsa Urd -1, PU-31; Green gram- HUM-12, IPM 2-14, IPM 2-3, HUM-16; Horse gram- Birsa Kulthi-1, Payur-2, Madhu, VLG-19 and oil seed crops like Niger- BNS-3, Pooja, JNC-6, BNS-1; Sesame -RT-351, Krishna, RT-346, GT-4, GT-6, Punjab-1; Groundnut- ICGV-00350, K-6, TG-37A, Dharni, Grinar-3, TG-51, TCGS-1043, etc. are recommended for upland field.
- Leguminous fodder crops like Ricebean, Cowpea & Guarbean can be grown for animals in place of common non-leguminous fodder crops during Kharif season.
- Farmers can select brinjal varieties like Pusa Purple Long, Pusa Purple Round, Pusa Purple Cluster, Pusa Kranti, Pusa Anmol, Swarna Shri, Swarna Mani, Swarna Pratibha, Swarna Shyamali and Swarna Ajay etc.
- Ensure staking with metal wire or nylon rope and bamboo while selection of indeterminate varieties like Arka Samrat & Arka

Rakshak in tomato cultivation in kharif season and planting on raised bed.

- To control the incidence of Fall army worm in maize crop, spray Emamectin Benzoate 5%SG @ 1g per 3litre of water.
- Apply 250-300 kg/ha agricultural lime during field preparation in acidic soils.
- Ridge and furrow method of cultivation is recommended for vegetable cultivation in kharif season alongwith proper drainage of water.
- In rainy season, provide sugar solution (sugar: water ratio of 1:1) 150-200 ml./ bee colony for 4-5 times or as per requirement.
- Complete the vaccination of cattle for Black quarter & Hemorrhagic septicemia as soon as possible.
- Deworm the small ruminant animals before onset of rainy season.
- Hydroponic cultivation of fodder (Maize) for animals.

Zone-V

ODISHA

General Advisory

- Go for summer ploughing as the district has received light rainfall.
- Sprinkler irrigation brings down the heat effect. Irrigate in alternate rows.
- Transplanting of vegetables should be done in afternoon hour to avoid high temperature.
- Farmers may go for harvesting of Ginger & Turmeric. If harvested go for stacking, where ever possibly go for planting of Ginger.
- To control wilting in tomato and brinjal spray 1 g Streptocycline + 30 g of copper oxychloride in 10 litre of water in the root zone of the plants.
- Plant protection measures may be taken up when weather becomes clean and dry, avoid in rainy days.
- In view of threat of Corona virus, always keep at least one meter distance between two workers, use masks and wash hand regularly with soap during farm operations

Summer Paddy:

- The crop is at flowering to harvest stage in main field. Keep standing water up to 5cm during PI and flowering stage.
- Now-a-days Algal bloom is major problem after transplanting of rice. To control it, spray Copper oxychloride@3g/litre of water.
- Increased temperature may favour the egg laying of stem borer in rice in the main field. To attract the butterflies, place 4 Pheromon Traps/acre, collect the adults and destroy them by burning or by burying them under soil.
- Install pheromone traps to monitor adult population. If the dead heart incidence is above ETL (more than 5%), Soil application of Rynaxapyr 0.4G @4kg/acre or go for alternate spray of Fipronil

@2ml/l with Indoxacarb@1.5ml/litre at 15 days interval.

- Those fields are at milking stage, there may be chances of infestation of gundhi bug and ear cutting caterpillar. To control Gundhi bug spray Ethofenoprox 10% EC @ 1 ml/litre of water or Lamda Cyhalothrin 5% EC @ 0.5 ml/litre of water. To control Ear cutting caterpillar spray Quinolphos 25% EC @ 2 ml/litre of water. Early transplanted rice is at maturity stage. Harvest rice when 80-85% grains in the panicles are matured. Keep watch for rainfall before harvesting and harvested paddy kept in a safe place

Kharif Paddy

- Land preparation for dry nursery may be done with the onset of pre-monsoon showers. For shallow lowland transplanted rice, arrange good quality seed of varieties like Hasanta, CR 1009 sub-1, CR Dhan 307 (Maudamani), CR Dhan 303, CR Dhan 304, MTU 1001, MTU 1075, CR Dhan 310, DRR 44, Improved Lalat, CR Dhan 301 (Hue), CR Dhan 800, CR Dhan 404, Upahar, Swarna, Pooja, Swarna Sub 1 and BPT 5204 may be arranged from reliable source like Research institute, Universities, KVK, Block Office and other reputed farms.
- For costal saline region farmers are advised to arrange salt tolerant varieties like CR Dhan 405 (Luna Sankhi), CR Dhan 403 (Luna Suvarna)) and Lunishree from reliable source. Farmers those are interested to grow hybrids in irrigated medium and shallow lowland are advised to arrange good quality seeds of hybrids like Ajay, Rajlaxmi, CR Dhan 701, KRH-2 and PHB 71 from reputed seed companies or farms or agencies.

Pulses

- In greengram if there is yellowing of leaves due to yellow mosaic virus then apply Thiomethoxam @ 6g in 15 litres of water for controlling it.

Groundnut

- Tobacco caterpillars reported in some patches, to control it spray

Indoxacarb+Nuvaluron @1.25 ml/litre or Chlorpyriphos 50% + Cypermethrin 5% EC @ 2 ml/litre or Chlorpyriphos 20% EC @ 2 ml/litre of water.

- Keep watch for rainfall before harvesting and harvest the crop when plant turns yellow and leaves start drying. If no rain then applies light irrigation before 2-3 days of harvesting. After harvest, dry the pods to reduce the moisture to 8-9 % before storing.

Sugarcane

- Carry out wrapping and propping as the crop attains 4-5 months age in medium and late duration varieties.
- Spray Lamba cyhalothrin @2ml/litre of water to minimize infestation of top shoot borer
- Avoid ratooning in red rot affected areas and spray the crop with Mancozeb 0.3% (3gm/litre) or Carbendazim 0.1% at 15 days interval

Ginger

- Select high loamy land for cultivation. Farmers are advised to make raised bed of size 1m width, 15cm height and of convenient length and channels for draining excess rain water.
- **Variety:** Suprabha, Suruchi & Suravi should be planted. **Seed rate:** 1800-2000 Kg/ha
- Before sowing dip rhizomes in a slurry of 1g carbendazim, 3g Mancozeb, 1g
- Plantomycin & 2ml Quinalphous per liter of water for half an hour and dry in the shade.

Vegetables

- If bacterial wilting observes in tomato and brinjal, apply Plantomycin @ 1.5 g and Copper Oxychloride @ 3 g/litre of water.
- Fruit and shoot borer in Brinjal- Spray Neem based pesticide 1500ppm@ 600ml/acre at initial stages. Later on, go for alternate spray of Spinosad 45%SC@70ml/acre and Thiodicarb@300g/acre at 15 days interval.

- Tomato- In present weather condition, fruit borer, leaf eating caterpillar and leaf miner are major pest observed in the field. To control these pest, spray Spinosad 45SC@80ml/acre with 200 litres of water.
- Beans and Cow pea- Sucking pests like Aphid and white fly are major pest attacking the crops. Go for alternate spray of Neem based pesticide 1500ppm@600ml/acre with Imidacloprid 17.8 @70ml/acre.
- In case of fruit and shoot borer in Brinjal spray coragen 20 SC @ 60 ml in 200 litre water/acre
- Bacterial and fungal wilt may be reported in tomato field, to control it drenching with copper oxycloride @ 3g+ plantomycin @1 g/ litre of water.
- Current weather favours spread of YMV in Ladies finger. In case of appearance of diseases, rogue out affected plants and spray Thiomethoxam 25WG @ 60g/acre.
- Due to variable weather farmers are advised to constant monitoring against attack of pest and disease in vegetable crop, if symptom observed then take protection measures as per recommendation when sky remains clear.
- Wilting may observe in tomato and brinjal field, to control it drenching with Copper oxycloride @ 3 g + Plantomycin @ 1 g/litre of water.
- Present weather may aggravate fruit and vine rot (symptoms: leaf spot, leaf blight, stem rot, fruit rot) of pointed gourd. If observe remove damaged fruit and vines from the field and should not be kept in and around the field. Spray alternately Copper Oxychloride 50% WP @ 3 g/litre of water and Metalaxyl 8% + Mancozeb 64% @ 2.5 g/litre of water in clear and dry weather.

Marigold

- This is the ideal time for planting of marigold. Seedlings of Ceracol variety should be planted at 30 cm x 30 cm spacing and fertilizer

dose@40:80:80 kg N-P2O5- K2O /acre. 50%N, full P2O5 & K2O should be applied seven days after transplanting.

Mango

- Spray NAA @ 0.4 g or Planofix @3.5ml per 15 litre of water at flowering stage and second spray at 4 week of fruit setting to increase fruit retention.
- Fruiting has started, so irrigation should be given at an interval of 15 days for more fruiting.
- Condition is congenial for mango hopper, spray two rounds with Imidacloprid 17.8% SL @ 0.3 ml/litre of water or Thiamethoxam 25% WG @ 0.4 g/litre of water. Prevailing conditions are favourable for incidence of mango hoppers . To control it, spray Thiomethoxam @0.4 g + Hexaconazol@ 2ml/l of water
- Spray Planofix @ 3.5ml / 15 lit of water to avoid flower drop and to enhance fruit formation

Fishery

- Maintain 5 ft depth of water in the fish pond.
- Harvest the fish from the pond where it is not possible to maintain 5 ft depth of water.

Animal Science

- Due to increase in temperature, don't allow the domestic animals to outside for grazing during 11 am to 3 pm.
- Provide sufficient clean drinking water to cattle and keep their sheds clean.
- Provide vaccination at regular interval.

WEST BENGAL

Kharif rice

- Due to pandemic situation of COVID-19, conventional cultural practices and plant protection measures during coming kharif season may be affected. In this condition farmers are advised to choose rice varieties carefully.
- In Medium to upland situation, use short duration (<125 days) high yielding varieties like MTU 1010, IR 36, IET 4786, IET 4094, Pratiksha, Sahbhagi, PNR-381, Gonthra Bidhan- I, Gonthra Bidhan-III, CR Dhan 310, CR Dhan 311, CR Dhan 202 etc. Due to have shorter duration, these varieties are resistant to different pest and diseases like Sheath blight, brown spot etc.
- In medium to low land situation, long duration variety like Swarna Masuri (MTU 7029), CR 1009, CR 1017, CR 1018, CR Dhan 506, CR Dhan 507, Ranidhan, Dhiren etc may beused but should be transplanted at time at any cost
- Restrict to timely sowing of nursery (20th May-5 June) and timely transplanting (10th June -25th June) schedule for better grain quality and water saving. Strictly transplant within 20-25 days.
- In case of Long duration varieties apply 58 k neem coated urea + 250 kg SSP + 45 Kg MOP per ha at basal and 58 kg neem coated urea + 23 kg MOP per ha at 30 DAP as topdressing and another 58 Kg neem coated urea at 50 DAP
- In case of short duration varieties apply 44 kg neem coated urea + 190 kg SSP + 34 Kg MOP per ha at basal and 44 kg neem coated urea + 17 kh MOP per ha at 25 DAP as topdressing and another 44 Kg neem coated urea at 45 DAP
- Adoption of green manuring technology through Dhaincha cultivation in the field about 70 days prior to the transplanting in the main field and ploughing down for decomposition about 2-3 weeks before transplanting can improve the soil fertility and reduce the requirement of urea fertilizer.

- Before sowing, treat rice seed with mancozeb + carbendazim 2gm or Trichoderma viridae 10gm by dissolving in 10-12 ml water per kg seed; make paste of fungicide solution and rub on the seed.

Maize (Kharif)

- Different varieties like, Vivek -27 (very short); Parkash, X 3342 (short); Malviya hybrid, Makka 2, AH-58 (medium) and All-Rounder, 900 M Gold, Pro 311, Bio 9681, Seed Tech 2324 as long duration may be used
- Complete the sowing operation 12-15 days before the full onset of monsoon i.e Last week of June to First week of July.
- For better yield maintain plant to plant spacing 25 cm and row row spacing 75 cm.
- seed with mancozeb + carbendazim 2gm or Trichoderma viridae 10gm by dissolving in 10-12 ml water per kg seed; make paste of fungicide solution and rub on the seed to avoid the infection from the diseases like Leaf Blight, Banded leaf, Sheath Blight etc.
- Follow the raised bed planting technique as it is best than conventional method (ridge and furrow), especially in rainy season.
- Apply 10-to-15-ton FYM per ha, 10-15 days prior to sowing.
- Apply 450 kg SSP, 120 Kg MOP and 7.5 Kg Znso4 (Zinc Sulphate) per ha as basal Apply Urea in five splits as follows- 67 Kg at the time of sowing (Basal), 82 Kg at four leaf stage,

Black gram (Kharif)

- Small and Marginal Farmers should cultivate Black gram in the rainfed, monocrop, upland or undulating land for better profitability and nutritional security than rice.
- Sowing should be done at last week of August to 1st week of September when 1st phase of monsoon will be lowered down.
- Suitable varieties like WBU-108, WBU-109, PU-31 should be sown @ 25 kg seed per ha

- Apply 250kg of SSP and 35 kg of MOP at the time of final land preparation. No need of urea
- Spray Zn EDTA @ 1g + B-20 @ 2 gm per lt of water at 20 and 40 DAS .

Jute

- JRO 204 (Suren) variety of jute seed and treat the seed with Carbendazim (Bavistin) 50 WP (2g per kg seed), at least 4 hours before sowing. If JRO 204 variety is not available then JRO 524, IRA, Tarun and NJ7010 variety can be grown for fibre production.
- Sowing should be done in line through ICAR-CRIJAF Multi-row seed drill machine and required seed rate will be only 350 - 400 gm/bigha. Line sowing with row spacing of 20-25 cm and sowing at depth of 3 cm are recommended.

Cotton

- Use Indoxacarb 14.5% Sc @ 360 ml/ha or Rynaxypyr 18.5 % SC @ 150 ml/ha two times at 15 days interval to control spotted boll worm and helicoverpa during boll development stage.
- After harvesting the seed cotton proper sun drying should be done before bagging.

Vegetables

Okra

- Use Okra varieties like Utkal Gourav, Arka Anamika, Varsha Uphar, Parvani kranti, Makra etc. may be sown at 3.4kg per acre. Apply 10 cartloads of FYM per acre during final land preparation and apply 45:25 :35kg NPK/acre as basal for improved vars. and 20-25 cartloads of FYM per acre during final land preparation and apply 80:40:40 kg NPK/acre as basal for improved vars. For line sowing use 5 to 7 Kg. seeds/acre for improved Vars. and 1250 to 1500 g seeds/acre for hybrid Vars. To control Red spider mite in okra, go for application of Kelthane @ 200 g/acre at weekly interval.

Bitter gourd

- Bitter gourd varieties like Pusa domausami, Coimbatore long, Priya, Arka harit etc. may be sown during this time. For 1 acre, 1.5kg seeds are required. For land preparation, apply 5-ton FYM and 100kg ammonium sulfate 75 kg SSP and 35 kg MOP. First harvesting can be done at 55-60 days after sowing.

Ridge gourd

- Ridge gourd varieties like Pusa nasdaar, Utkal Manjushree, Utkal Trupti, Swarna manjari etc.· may be sown with 1.5-2kg/acre.
- Apply 5-ton FYM and 100kg ammonium sulfate 75 kg SSP and 50 kg MOP. Dig the pit at a spacing of 2m x 1.5m. In each pit sow 3 seeds.
- To control leaf spot in ridge gourd, spray 3.5 ml Indofil M-45 in 1 litre water.

Cucumber

- Cucumber varieties like Poinsette, Pusa sanjog, Supriya, Malini etc. may be sown during this part of year at 1.5-2kg/acre.
- Apply 5-ton FYM and 100kg ammonium sulfate 75 kg SSP and 35 kg MOP. Dig the pit at a spacing of 2m x 1.5m. In each pit sow 3 seeds.

Onion

- To prevent Onion tip burn, apply 400ml Hexaconazole by mixing in 200lt water and spray over 1 acre. By now Onion must be ready for harvesting, so don't apply irrigation.

Fruit crops (Mango, guava & litchi)

- To control fruit drop in all three crops, spray NAA 4.5% W/W (Planofix) @ 0.2 ml/lt at 10-12 days interval.
- For better fruit development, spray n-triacontanol (Miraculan) @ 0.5 ml/l at 15 days interval.

- Keep sufficient moisture in the orchard basin. Mulching with straw or grass may be practiced for better soil moisture conservation.

Litchi

- To prevent fruit cracking, maintain sufficient moisture during hot summer of May. Regular watering is compulsory. Mulching with straw or grass around the tree basin is helpful for better soil moisture conservation. Fresh water spray upon the fruits and leaves during day time in hot & dry periods may also be helpful

Betel leaf

- Frequent harvest and marketing should be avoided. Try to harvest once in a month to minimize movement in the market to sale the produce.
- After normalization of situation, a good plant management can revive the boroz very quickly.
- Maintain the boroz organically, as much as possible, with only organic manure, bio-pesticides and lifesaving irrigation. Avoiding inorganic fertilizers will increase plant defence against biotic and abiotic stresses.

Advisory for beekeepers

- Beekeepers and their support staffs should always use masks
- Honey extractors and other equipment should be washed periodically with hot clean water.
- Arrange for shade to protect the colonies from scorching sun
- Fishery advisory
- Pond preparation for fish seed stocking for the current year should be initiated immediately
- Dry pond bottom, Plough the bottom and leave for 3-4days, Refill pond upto at least 3 ft depth, apply a mixture of raw cow dung, mustard oil cake and single super phosphate @ 7500kg, 750kg and 75kg per hectare respectively, after 2 days apply lime @ 300kg per

hectare, After another 2 days test water pH and transparency (7.5-8.5 and 30-45cm respectively, release fish fingerlings

Animal science advisory

- To meet up the need of protein in feed add urea in straw as per advice of veterinarian. Also add salt, gur and mineral salt
- Be aware of animal disease like PPR LSD Pox etc and Ranikhet of poultry and Pox and plague of duck
- Do not hesitate to take milk meat and egg as there is no chance of infection of corona virus as high temperature during cooking kills the virus and these food increase immunity against the virus

ANDAMAN & NICOBAR ISLANDS

- Agricultural operations should be done with machine driven equipment as much as possible. Sanitize the equipment with soap water at least 3 times a day, when handmade cutting equipment is used.
- Custom Hiring Centers (CHC) related to farm machinery are exempted.
- Transport the horticultural produce, fruits and vegetables to markets is permitted to markets in local and outside districts/ states, Farmers are permitted to sell their produce to wholesale merchants at farm gate
- Avoid herding of different species of animals together
- Electrolyte may be provided to the livestock and poultry or alternatively sugarcane molasses @ 5 g/l of water.
- Bio safety measures like sprinkling disinfectant solution (phenyl solution, bleaching powder, fumigation with potassium permanganate with formaline), entry of poultry and livestock shed should be provided with the foot tray having phenyl or savlon) to be adopted but Keeping strict social distancing and using face mask and also using alcohol-based hand sanitizer.
- Farmers should make social distancing and avoid crowding while delivering the milk to the milk collecting vans. Wear face mask and use hand sanitizer or wash with soap.
- The Rabi crop of pulses (Green gram and black gram) are approaching maturity. It is time of pulse harvesting in the Islands grown in rice fallow lands. Farmers are advised to dry their harvested pulse grain properly to avoid any insect attack during storage. The grains should not have moisture more than 14% during storage.
- Store the pulses in clean and pest free bags at dried and cool places, the bags can be treated with 5% neem oil solution. The bags should be stacked above the ground level. Farmers can put Neem leaf in the bags to prevent the grains from insect attack.

Zone-VI

ARUNACHAL PRADESH

A) Crop Advisories for Kharif rice

- Transplanting of HYV of Rice in mid hill range should be completed by 30th June. Delay in transplanting will affect reproductive phase and yield will be reduced significantly.
- In lower hill region the transplanting of rice variety TTB- 404, CR-1, Ranjit, Swarna Sub-1 should be completed by 1st week of the July.
- At the time of planting of the HYVs, half of Neem Coated urea and whole of SSP and MOP should be applied at the time of final puddling and rest amount of urea to be applied at tillering and another at panicle initiation stage. (132 kg Urea, 125 kg SSP and 66 kg MOP per hectare)

B) Crop advisories for other crops

- Regular scouting of the field or horticulture crops is recommended for disease and pest management.
- For control of the Fall Army worm in maize, Seed treatment with Cyantraniliprole 19.8% + Thiomethoxam 19.8% @ 4 ml kg1 of seed. At seedling stage spray 5% neem seed kernel extract (NSKE) or Azadirachtin 1500 ppm @ 5 ml l-1 of water to kill eggs and neonate larvae may be applied. In mid-whorl stage, spray Chlorantraniliprole 18.5% SC @ 0.4 ml l-1 or Spinetoram 11.7% SC @ 0.5 ml l-1 of water. In late whorl stage, spray Emamectin benzoate 5% SG @ 0.4 ml l- 1 or Thiamethoxam 12.6% + lambda cyhalothrin 9.5% @ 0.25 ml l-1 of water.
- To control blast of rice seed treatment with *Pseudomonas fluorecens* @ 6 gm per kg seed.
- In higher hills where nursery will be grown for the winter vegetables. Farmers are advised to use polythene covers/shade (Polytunnel) above the nursery to protect seedling from extreme weather condition.

- Farmers are advised to treated their vegetable seeds with *Trichoderma viride* or *Pseudomonas fluorescens* solution by mixing 5-10 g in one litre of water, seed should be soaked for specified period of time and dried into shade properly. Hand should also be washed properly before and after use.
- To control Rhizome (Soft) rot, proper drainage should be maintained. Prophylactic measure should be taken through treatment of seed rhizome with Mancozeb 75 WP (2g/l) or Metalaxyl & Mancozeb 75WP formulation 0.3 per cent before storage or planting. Affected areas should be drenched with 0.3 per cent Mancozeb 75 WP (2g/l) or Captaf.
- To control Shoot borer and leaf roller, Dimethoate 0.05 per cent may be applied.
- Weeding and other intercultural operations of maize should be restricted if tasselling and silking stage arises.
- Remove the infested residue, stubbles, grass and weeds present around the bunds of the paddy nursery as well as from main field, since they act as a source for the infection of diseases like blast and brown spot.
- Continuous monitoring for increase in pest and disease of large cardamom should be done. Farmers are advised to spray neem oil (1500 ppm) @ 3-5 ml/lof water or *Bacillus thuringinsis* @ 2g/l or *Metarhizium anisopliae* @ 5ml/l and Copper oxychloride @ 0.25% to avoid any upsurge of pest and diseases.
- Provide support of bamboo structure for climbing upward the plants like bottle gourd, bitter gourd, cucumber and bean.

C) Organic culture

- To control Rhizome rot, proper drainage should be maintained. The seed rhizomes are soaked in 5% talc formulated (50 gm/L) suspension of *Pseudomonas fluorescens* P1 for 15 minutes before planting.

- Spray neem oil (0.5 %) two times or *Beauveria bassiana* @ 10 gm/L to control shoot borer in ginger.
- To control trunk borer in orange and lemon apply Bordeaux paste up to 1meter high in pre monsoon and post monsoon.
- For Kharif Paddy pre-sowing seed treatment @ 0.5g/kg with *Pseudomonas florescence* for control of fungal diseases like blast etc.
- Apply FYM 0.5kg /sqm in paddy nursery 10-15 days prior to sowing. After sowing of the seeds cover the area with vermicompost 0.25kg/ sqm.
- Remove the infested residue, stubbles, grass and weeds present around the bunds of the paddy nursery as well as from main field, since them act as a source for the infection of fungal and bacterial diseases.
- Management of disease and pest in large cardamom spray neem oil (1500 ppm) @ 3-5 ml/lof water or *Bacillus thuringinsis*@ 2g/l or *Metarhizium anisopliae*@ 5ml/l and Copper oxychloride @ 3g/l to avoid any upsurge of pest and diseases.
- Use cue lure pheromone trap @ 15-20 numbers/ ha to control fruit flies in cucurbit crops.
- Scheduling spray of neem formulation insecticide in the crop under the protected cultivation for management of sucking pest and also install yellow and blue sticky trap for monitoring aphid and white fly etc. especially for management of virus infestation in king chilli.

D) Advisories for Livestock

- Due to prevailing weather condition of high humidity and frequent rainfall it is utmost necessary to change the litter materials of poultry shed frequently to prevent Coccidiosis infection.
- Feed materials of poultry should store properly to avoid possible fungal growth due to prevailing hot and humid weather condition.
- Daily supplementation of liquid calcium @ 70-80 ml is very much essential for milking cows for getting optimum production and productivity.

- Ensure deworming of goats (Albendazole @ 7.5 mg/kg body weight) especially young kids before the start of rainy season.
- In case of pregnant does, pregnancy safe anthelmintic (Fenbendazole @ 5 mg/kg body weight) should be administered 15 days prior to expected date of kidding.
- Farmers are advised to contact the district veterinary office for routine vaccination of live stocks especially like RD, FMD and diseases of pigs.

E) Advisories for Fisheries

- Eradicate unwanted fish and aquatic plants as pre-stocking management.
- Apply lime @ 400-500 kg/ha/yr and its one third dose should be applied as basal dose prior to 20-25days days of fish seed stocking and rest is used in monthly instalment basis.
- After 10-15 days of lime application apply basal dose of organic manure @ one third of total dose i.e., 10000 kg/ha/yr.
- Maintain proper stocking density and size for better yield i.e., 5000-6000 nos. of fingerlings not less than 10 cm size.
- If EUS (Epizootic Ulcerative Syndrome) disease outbreaks in monsoon season then apply CIFAX @1 lit./ha of water body.

ASSAM

Advisories for rice

Kharif rice is the most important crop in Assam and being one of the major sources of agricultural GDP, kharif rice plays a significant role in the state economy. Transplantation of crop is undergoing. Besides sowing of pulse crop *viz*., soybean, black gram and green gram are to be undertaken. Considering the importance of the crops following advisories are given below.

Selection of rice varieties for *kharif* (Sali) season

- Farmers should collect high yielding varieties of rice for the coming kharif season considering the land situation, cropping system to be followed, farmers preference etc.
- Important long duration HYVs of kharif rice which are recommended for Assam are semi dwarf rice varieties (150 – 155 days) like Ranjit, Bahadur, Kushal, Moniram, Piolee, tall varieties like Mahsuri (140 – 145 days) etc., glutinous rice varieties (150 – 160 days) like Bhogalee and Aghoni and scented rice varieties (155 – 160 days) like Ketekijoha. These varieties are to be sown in the nursery bed in the month of June and transplanting has to be completed during July with 30 -35 days old seedling. It is always advisable to complete transplanting within early part of July as in some varieties like Ranjit, low temperature may affect panicle initiation.
- For those areas, where transplanting in time is not possible with 30 -35 days old seedling due to drought like situations or due to flood and seedlings get older, farmers may select some staggered planting rice varieties (having flexibility in seedling age) like Gitesh (150-160 days) and Prafulla (150-160 days) which can be transplanted with 30 days old seedling up to 60 days old seedlings.
- For chronically flood affected areas or occasional flood affected areas, kharif rice varieties having 145 -150 days crop duration like Ranjit Sub 1, Bahadur Sub 1, Swarna Sub 1 which can withstand

10 -12 days water submergence after crop establishment may be selected.

- For multiple cropping situations where kharif rice is followed by rape seed and mustard, lentil, linseed, rabi vegetables, potato, maize etc, recommended medium duration (135 days) varieties like Shraboni, Mulagabharu, Satya, Basundhara or other suitable varieties may be selected.

Seed selection and nursery management in *kharif* rice

- For sowing in the nursery bed, rice seed should be put in plain water and floated seeds should be rejected. After selection, seeds should be soaked for 24 hours in fungicidal solutions prepared with Chlorothalonil @ 2.5 g per litre of water or Bavistin @ 2.5 g per litre of water. After that, treated seed should be incubated for 48 hours.
- Nursery bed should be of 10 m length and 1.25 m breadth with a 30 cm gap in between two beds. The length of the bed may vary according to convenience and the 30 cm gap may be utilized for draining out excess water during the period of heavy rain or for apply irrigation water during dry spell.
- In each bed of above size (10 m x 1.25 m), 20-30 kg FYM or compost, 80 g urea, 80 g SSP and 40 g MOP are to be applied and mixed well with the soil. Well germinated seeds are to be sown in the nursery bed @ 650 g to 1000 g per bed depending on the size of the seed.
- For transplanting 1 hectare area of main field, seed requirement is 40 – 45 kg. In the nursery bed, saturated condition may be maintained through rain water or irrigation water; however, 2-3 cm depth of water to be maintained at least for 2-3 days before uprooting of seedlings.
- For plant protection in the nursery bed, as soon as one or two blast spots are seen, Azoxystrobin @ 1 g per litre of water or Trifloxystrobin @ 1g per litre of water is to be sprayed.

Transplantation in main field of *kharif* rice

- After uprooting of seedling and before transplanting in the main field, root dip treatment of seedlings with Thiamethoxam 25 WG (1 ml/l of water) along with 1% urea (10 g/l of water) for 3 hours may be done to protect the crop initially from stem borer, gall midge and hopper in the main field. Alternatively, carbofuran @ 3 g/sqm can also be applied in the bed 5 -7 days before uprooting.

Fertilizer application in the main field of *kharif* rice

- In the main field, recommended fertilizer doses for moderate fertility level are 132 kg Urea, 125 kg SSP and 66 kg MOP per hectare for semi dwarf varieties and 44 kg Urea, 62 kg SSP and 16 kg MOP per hectare for tall varieties. If there is soil test report, then soil test-based fertilizer recommendation may be followed and also in case of poor soil, the above fertilizer doses may be increased. For short duration varieties (100 days), half of urea and whole of SSP and MOP should be applied at the time of final puddling and rest amount of urea to be applied at panicle initiation stage. In case of medium and long duration (120 -155 days) rice varieties, half of urea and whole of SSP and MOP should be applied at the time of final puddling and of the remaining quantity of urea, half at tillering stage and another half at panicle stage should be applied.

Advisories for other field crops

- July-September is the sowing time for Black gram and green gram. Before sowing, seeds to be inoculated with Rhizobium (@50g/kg of seeds) along with PSB (@50g/kg of seeds). If inoculation is done then requirement of fertilizer per bigha is 3 kg urea, 30 kg SSP and 3.5 kg MOP.
- In case of sugarcane, planted during March – April, a light earthing up should be done to fill trenches/furrows within 1½ - 2 months after planting. While carrying out the 1st earthing up, 200 kg Urea and 50 kg MOP per hectare is to be top dressed. Application of nitrogenous fertilizer is to be completed within 90 -100 days of planting.

- Jute varieties such as Tarun and JRO 524 can be sown up to the month of May with seed rate of 5 – 6 kg/ha for line sowing and 6 – 7 kg/ha for broadcast.
- Jute crops sown during March – April, thinning of the plants should be done 3 – 4 weeks after emergence. One hand weeding is to be done at the time of thinning. To dressing of fertilizer (N & P) is also needed at 4 – 6 weeks after sowing. Hairy caterpillar egg masses and caterpillars are to be handpicked and destroyed. For semiloopers, perches may be fixed in jute field or nearby areas for predatory birds to sit on. Insecticides can also be applied.
- Time of sowing of Mesta crop is up to mid-May. Seed rate is 13 – 15 kg/ha for line sowing and 18 – 20 kg/ha for broadcast crop. Spacing is 30 cm between rows and 15 cm between plants.
- Fodder crops can be cultivated during May - June. Important grass fodder crops are Dinanath grass, Maize fodder, Teosinte, Hybrid Napier, Setaria grass, Guinea grass etc. Legume fodder crops like Cow pea (fodder type) and Rice bean can be sown up to the month of May.

Advisories for horticultural crops

- For controlling fruit fly in cucurbits, spraying of Malathion 50 EC @ 2 ml/lit with 1% molasses to attract the pest is recommended. As an ITK, smoking with rice straw bundle along with dry chilli can also be practiced. For controlling cut worm, incorporation of Malathion 5% dust in the soil around the plant is recommended.
- Recommended planting time of betel vine is May – August. It is propagated by terminal stem cutting obtained from mature mother vines. Before planting, soil should be treated with formalin solution (4%) by sprinkling @ 3 litre per sqm of soil and covered with polythene sheets or moist gunny bags for 24 hours. Planting should not be done for 15 -20 days following formalin treatment.
- Pineapple can be planted during May – June. Planting material should be dipped in Chlorothalonil (2 g/l of water) solution before planting to protect the crop from bud rot and leaf spot.

- Banana can be planted in the month of May. Heavy rainy period should be avoided. Well drained, fertile, high land, free from water logging, sandy loam soil should be selected.
- Time of planting for papaya is April – June. Well drained, high land, free from water logging, sandy loam soil should be selected. Dioecious cultivars like Co 1, Co 2, Washington, Ranchi, CO 5, hermaphrodite type cultivar like Solo, Coorg Honey Dew, Pusa Majesty, Pusa Delicious, Halflong, CO 3 and dwarf cultivar like Sapna, Red Lady etc. are recommended for various zones of Assam. Pit size should be 45 cm × 45 cm × 45 cm, planting distance should be 1.8 m × 1.8 m and method of planting should be 4 seedlings / pit in case of dioecious type and 1 seedling / pit in case of hermaphrodite type.
- Assam lemon can be planted during May to August. Well drained loamy soil, free from water logging should be selected. Stem cutting, leaf bud cutting and air layering are the propagating materials. One year old rooted cutting is the best planting material. Pit size should be 0.5 m × 0.5 m × 0.5 m and planting distance should be 3 m × 3 m.
- Ridge gourd, sponge gourd, snake gourd etc can be sown in the month of June. Well drained sandy loam to loam soil should be selected

Advisories for livestock enterprises

General advisories

- Daily cleaning of shed along with cleaning of feeding and watering trough or utensils.
- Restriction in movement of people to the farm for bio-security. Use of good disinfectant in foot bath.
- Feeding at fixed time and provide sufficient clean water 3-4 times a day.
- Vaccination of animals against major diseases as per schedule and consultation with Veterinary Officer.

- Close observation of animals 3-4 times a day and examine for health status of the animal.
- Special care and monitoring of pregnant and new born animals.

De-worming of livestock

- All livestock and poultry are required to feed anthelmintic 2-3 times per year. In large and small ruminants de-worming should be made prior to the occurrence of flood.
- Calves are de-wormed as early as 21 days with Piperzine against round worm 110-130 mg/ kg body weight.
- Adult cow/buffalo/goat should be de-wromed preferably with Fenbendazole @ 7 mg/ kg body weight.
- Pigs are de-wormed with Albendazole @ 5mg/ kg body weight and Piperzine specifically against round worm @ 110-200 mg/ kg body weight
- Poultry are de-wormed with Piperzine @ 32mg/ kg in two consecutive feed or water against round worm and Albendazole against other worms @ 10 mg/ kg body weight with or without Praziquantel @ 5mg/ kg body weight and depending on age of the bird.

SIKKIM

Advisory for *Kharif* field crop

- The Optimum time of Rice transplanting for mid and high altitude should be completed by month of June and in low altitude it should be completed by fifteen July. Delay in transplanting will affect reproductive phase and yield will be reduced significantly.
- 1000 m^2 nursery area is sufficient for transplanting of one hectare land. During nursery seed bed preparation well decomposed FYM should be applied 2-3 days before sowing @ 10 q/ 1000sq.m or vermicompost can be used @ 500kg/1000 sqm.
- Use high yielding and quality seed @ 30 -40 kg/ha depending on seed size.
- In addition Azospirillum may be applied @ 2kg /1000 sq.m area .
- Besides the nursery preparation farmers are also suggested to start main field preparation for paddy transplantation through repairing old bunds by maintaining 20-30 cm height in lowland situation.
- Sown green manure crop viz. *dhaincha* (*Sesbania aculeata*) in the month of May. After 40 days (knee height) crop should be incorporated through ploughing (Trampling) 10-15 days prior to transplanting.
- Before transplanting, application of FYM 8-10 t/ha or vermicompost @ 3-6 t/ha either alone or in combination should be applied before 15 days of transplanting.
- Neem based formulation @ 0.5% or 5ml/lit two to three times can be used for pest management.
- Regular monitoring to control the Fall army worm incidence during the crop growing period of maize.
- Apply neem-based formulation (1500 ppm) @ 0.5% or 5ml/litre at 7-10 days intervals for Fall Army Worm Control.
- Weeding and other intercultural operations of maize should be restricted if tasseling emergence start.

Advisory for *Kharif Horticulture* crops

- In high altitude where nursery will be grown for the winter vegetables farmers are advised to use polythene covers/shade above the nursery to protect seedling from untimely extreme weather condition.
- Provide support of bamboo structure for climbing upward the plants like bottle gourd, bitter gourd, cucumber and bean.
- The Ginger/Turmeric plot should be well drained to prevent rhizome rot. The field must be inspected regularly for disease appearance and more often when it rains.
- Apply bio mulch @ 5 t/ha to cover the ridges and furrows of the field. Start spraying Copper Oxychloride (COC) @ 0.25 % at weekly interval.
- Regular monitoring for increase in pest and disease of large cardamom should be done. Shade management should be done with the proper lopping of trees.
- Farmers are advised to spray neem-based formulation (1500 ppm) @ 3-5 ml/litre of water or *Bacillus thuringinsis* @ 2g/l or *Metarhiziumanisopliae* @ 5ml/l and Copper oxychloride @ 0.25% to avoid any of pest and diseases.

Advisory for Poultry and livestock

- Due to prevailing weather condition of high humidity and frequent rainfall it is utmost necessary to change the litter materials of poultry shed frequently to prevent Coccidiosis infection.
- Feed materials of poultry should store properly to avoid possible fungal growth due to prevailing hot and humid weather condition.
- Ensure deworming of goats (*Albendazole* @ 7.5 mg/kg body weight) especially young kids before the start of rainy season.
- In case of pregnant does, pregnancy safe anthelmintic (Fenbendazole @ 5 mg/kg body weight) should be administered 15 days prior to expected date of kidding.

- Pig farmers are advised for regular supplementation of mineral mixture @50-60 gm /day for pregnant sow and calcium to the lactating sows @ 60-80 ml/day sow.
- Dairy cattle farmers are advised to be fed edible tree fodders as well as chopped paddy straw regularly to sustain the production. Also suggested for regular supplementation of mineral mixture @50-60 g/day adult cows and calcium to the lactating and pregnant cows @ 60-80 ml/day /cow is very much essential for milking cows for getting optimum production and productivity.

Zone-VII

MANIPUR

Paddy

- Nursery sowing of rice and land preparation for sowing of rice (2-3 deep ploughings is recommended for raising of rice nurseries.
- Top dressing of urea @55kg/ha can be done when the pre kharif rice crops attend maximum tillering stage. Since the pre kharif rice varieties are of short duration, they will flower very soon and farmers should be ready for erection of scare crows, installation of glittering tapes, colourful ribbon/plastic in their fields for driving away the birds.
- Apply Azolla- Azolla is a good biofertilizer that not only add organic matter in the field but also supplies enough N to the rice crops.
- Neck blast can be protected- Spraying Tricyclazole75 WP@0.6 gm/ lit. water or Propiconazole@10ml/lit water at flowering and one after flower.
- False Smut can be protected-Spraying Propiconazole 25 EC@10 ml/ lit water OR Copper Oxychloride at around flowering
- Farmers need to plan for the rice seeds for timely sowing and transplanting.
- Use Hybrids/ HYVs which are tolerant or resistant to insect pest and disease like RC Maniphou-10, RC Maniphou 11, RC Maniphou 12 and RC Maniphou 13.
- RC Maniphou 12 can be taken up for pre- kharif and Khaif rice which is shorter in duration if the farmer is planning for a second crop after the harvest of rice.
- Pre- sowing seed treatment with Carbendazim 50WP@2g/Kg seeds or with Captan@ 2g/Kg of seeds or with Trichoderma viride @5g/ Kg of seeds 24 hrs before sowing is recommended to protect from soil borne diseases. In wet seed treatment, the seeds are to be treated

with Carbendazim 50WP @2g/litre of water for 1 Kg of seeds for 10 hours and drain the excess water.

- Neck blast can be protected by spraying Tricyclazole 75 WP @ 0.6g/ litre of water at Flowering and one after flowering and one after flowering,
- Install pheromone traps with 5mg lure@8traps/ha for managing Stem borer
- Clean cultivation and removal of weeds, stubbles is recommended
- For managing Gall midge in the vegetative stage of rice crop, apply Fipronil0.3G @25Kg/ha
- Spray Imidacloprid 200SC @125ml/l of water for managing White Back plant Hopper, Brown Plant Hopper and leaf hopper

Maize

- Deep ploughing of the fields before the rains and sun drying is recommended for kharif maize.
- Use High Yielding varieties of Composite Maize like Vijaya composite, RCM 75 & RCM 76.
- Hybrids like All Rounder, Vivek QPM, HQPM-1 & HQPM-5 should be used for higher grain yield and productivity per unit area.
- Application of Trichocards @ 7-10 cards per hectare is recommended if the farmer prefers organic way of pest control from stem borer.

Pulses

- Deep summer ploughing is recommended to destroy the eggs, larvae and pupae of pod borer, caterpillar and weevil.
- Apply 50Kg potash/ha to the crop raised with closer spacing (20X10cm) to reduce stem fly and pod borer incidence.
- Treat the seeds with Carbendazim 50WP or Thiram@ 2g/Kg of seeds or with *Trichodermaviride*@4g/Kg of seeds before sowing.
- Install yellow sticky traps @ 10 traps/ha in the field to manage aphids.

- Spray Dimethoate 30EC @1ml/litre of water or Imidacloprid 17.8SL @ 0.5ml/litre of water for managing sucking pests.
- Removal of weeds is recommended.

Vegetables

- Vegetables like tomato, ginger, okra, chilli, bitter gourd, bottle gourd and other cucurbits can be grown during summer.
- Tomato var. Arka Rakshak may be started cultivation during May. Follow the spacing of 60cm x 60cm. apply NPK @ 120:80:80 kg/ha 400g of seeds is sufficient for raising nursery for transplanting 1ha.
- Brinjal var. Pusa purple long may be started cultivation during May. Follow the spacing of 60cm x 45cm (long fruited types). apply NPK @ 120:80:60kg. 800g of seeds is sufficient for raising nursery for transplanting 1ha.
- Okra var. NOH-7100 may be started cultivation during May. Follow the spacing of 60cm x 45cm. apply NPK @ 120:80:60kg. 10 kg of seeds is sufficient for raising nursery for transplanting 1ha.
- Use of bed system with wide spacing having good drainage and air movement and explore to the sun helps to neck the downy mildew in all gourds.
- Collect the infested and fallen fruits of cucurbits and tomato due to fruit flies bury it into deep pits.

Fishery

- Water Management - Keep the water clean and always maintain optimum water level.
- Feeding Management - Feed pallet feed daily 3% body weight. If pallet feed not available use locally available materials such as Rice bran and Mustard oil cake @ 1:1
- Fish Seed Management - Keep fish seed healthy and monitor the growth daily. If the fish seed could not be sold out in time shift to bigger size pond and manage it properly.
- Fish Disease Management - Observe fish health regularly. Any disease symptom seek advisory from KVK.

- Encouragement for Fish Seed production using Happa breeding and hatchery (IMC & exotic carps.)
- Nursery rearing - pond preparation, liming & application of manures along with seed stocking of Indian Major Carps, Exotic carps etc.
- Proper arrangement of techniques of fry for fish fingerling production.
- Utmost care of Water management during the seed production/ rearing technology mainly for IMC & Exotic carps.
- Follow the farm made fish feed preparation techniques.
- Proper steps for maintaining health and hygiene during fish farming operations.
- Maintain water quality
  pH : 6.5-8.4
  DO: 5-10mg/l
  Turbidity: <30cm
- Management of water quality
  Apply lime @ 500kg/ha
  $KMnO_4$@ 3-4mg/l
- Stocking
  Fingerlings :10000-15000/ha
  Ratio : 4:3:3 (Surface: Middle: Bottom)
  Brood fish : 1250kg-2500kg/ha
  Avoid over stocking.
- Feeding: Feeding should be done twice daily either with commercial pelleted feed or home-made RB+MOC @ 1:1. For brood fish feeding with feed containing30% crude protein with vitamin & minerals supplement.
- Breeding operation should start by the end of April.
- Pond preparation and management for nursery raising should start as breeding season approaches.
- Prevention of disease –outbreak: Apply liquid turmeric (1.6kg + lime (10kg) mix in water & spread in 0.16ha. 3-4 times after every 3 weeks.

Livestock

- Follow good management practises related to feeding, housing (clean, dry, well ventilated) water and general hygiene to keep animal healthy
- Observe animals for any abnormal behavior/posture/feed intake/ rumination/defecation and urination twice daily (morning and afternoon)
- Restrict the movement of visitors to the farms and follow strict bio-security procedures for poultry and animal farms
- Deworm all animals and poultry for external and internal parasites in consultation with veterinary doctor or state Veterinary Dept. or KVK
- Follow strict vaccination programmes for animal and birds. Vaccinate against Ranikhet, IBD, Fowl pox, Marek disease in poultry birds. In pig vaccinate against swine fever. Vaccination for FMD, BQ and HS for bovines.
- Regularsupplementationofmineralmixtures@2kg/100kg feed and add Salt 1kg/l00kgfeedtofeeds.
- Health care of sick animals should be done in consultation with local veterinarians/ KVK personnel. If medicines are not available use indigenous traditional knowledge for management of ailments.

Soil Science

INTEGRATED NUTRIENT MANAGEMENT IN RICE

Nutrient components for INM	Requirements per hectare
Fertilizer	Urea: 100 kg; DAP: 90 kg and MOP: 50
Biofertilizer (Azospirillum)	2-3 kg
Manure (FYM/Compost)	30 – 40 tons

For efficient fertilizer use

- Use organic fertilizer (manure, compost, straw, husk, plant leaves) whenever possible especially in nurseries.

- Apply all P, K, and 10% N evenly and incorporate just before seeding or transplanting. For direct seeded broadcast crops, it is okay to apply 10–14 days after establishment when there is water in the field.
- Apply remaining N (urea) in 2 equal portions at 30 days and 50–60 days (panicle initiation) after emergence.
- In established crops, apply chemical fertilizer only in standing water and evenly across the whole field.
- Do not apply high rates of fertilizer for traditional varieties as they may have limited response and cause lodging.
- Do not use chemical fertilizer if you need more than 5 kg paddy to pay for 1 kg of fertilizer.
- Inorganic fertilizers must be stored in a dry and cool place that is out of children's reach

Water management

Water availability largely determines the potential crop yield. For a crop to continue to grow, the water supply needs to be similar or a little above evaporation. In an efficient system, each 1 kg of grain produced will require a minimum of 2,000 liters or 2 m^3 of water. Good water control increases crop yields and grain quality as well as improving the efficiency of other inputs such as fertilizer, herbicide, and pesticides.

- To maximize water-use efficiency:
- Maintain the bunds;
- Level the fields;
- Puddle the fields where possible;
- Use direct-seeding techniques;
- Use short-duration crops; and
- Harvest on time.

MEGHALAYA

Paddy

- Prepare nursery for *kharif* paddy variety Sahsharang, RCM 10, CAU R1 (about 500-1000 sq. meter) for raising seedlings for one hectare area (40kg HYVseeds/ha).
- Use FYM and Vermicompost in nursery beds
- Seed treatment with *Trichoderma harzianum* @5g/kg seeds
- Drenching of the nursery with *Trichoderma harzianum* @5g/l of water before sowing
- *Trichoderma harzianum* @ *2.5kg* + 50 kg FYM. 10-15 days before sowing seeds in nursery
- Prepare main paddy field for 2-3 ploughing with power tiller and mix FYM 5t/ha at ploughing
- Transplant paddy with about 20-25days old seedlings at 20 x 15 cm spacing.
- Spraying of neem oil @ 3 ml/l at 10DAT
- Release of *Trichogramma japonicum* @ 50000 eggs /ha 35 DAT
- One spray of *Beauveria bassiana* @ 7g/l at boot leaf stage.

Maize

- Maize sowing at 60x30 cm spacing should be done with HYV variety RCM 75, RCM 76, RCM 1-3 or intercropping with Dwarf French bean (var. Pant Anupam) upto last week of May
- Seed treatment with *Trichoderma harzianum* @5g/kg seeds or *Azospirillum/ Phosphobacteria* @ 20g/kg seed
- Manual weeding & earthing up in early sown maize should be done to avoid heavy wind destruction
- If any incidence of Fall Army Worm is witnessed in coming days, farmer may apply dry soil in whorl of the infected plants or Neem oil (1500 ppm)

- Release of *Trichogrammapretiosum* @50000 eggs /ha
- Spray *Metarhizium anisopilae* @ 5gm/litre water in the whorl of the leave 15 to 25 Days after planting

Ginger and Turmeric

- Sowing of ginger variety Nadia, turmeric var. Megha turmeric 1 or Lakadong should be completed immediately with seed rate of 15-20q/ha and 30x30cm spacing
- Before sowing, treat the rhizome seed by dipping in *Trichoderma Viride*@4g/lit of water for 5 minutes or *Trichoderma harzianum*@ 10ml/ litre.
- Proper weeding and earthing up of the crop should be done, if already sown.
- Planting in ridges and furrows and provide proper drainage
- Intercropping can be done with soybean, rice bean, frenchbean, finger millet and maize
- Mulching of the beds with dry paddy straw or green leaf mulching to prevent soil erosion, for soil and moisture conservation and weed control
- Spray *Trichoderma Viride or Trichoderma harzianum*@10ml/ litre or Neem oil 10000ppm @2ml/litre to prevent soft rot.

Kharif Vegetables

- Vegetable nursery *(Cucumber, Bitter Gourd, Ridge Gourd, Bottle Gourd, Chilli, Brinjal and Okra)* should be prepare on raised bamboo structures with polythene cover on top to prevent damage due to heavy rain and hailstorm
- Planting in ridges and furrows and provide proper drainage channels
- Add FYM/ Vermicompost in nursery for healthy vegetable seedlings
- Mulching with locally available materials like paddy straw to prevent soil erosion, for soil and water conservation, weed control
- Compost making by 18 days compost method or pit method or by producing Vermicompost to meet own manure requirements

- Making own biopesticides by using locally available leaves, garlic, tobacco etc
- Frequent irrigation at 10-15 days interval is to be given depending on weather condition
- for crops under protected cultivation (including high value crops).

Fishery

- De-silting of Ponds for further fish farming. Repairs of Ponds, dykes inlet outlet etc.
- Pre-stocking management in pond in composite fish culture such as clearance of aquatic weeds, repeated netting out of predatory and weed fishes
- Surplus common carp brood fish if any, can be disposed.
- Time for breeding of exotic carps & Indian Major Carp.
- Production of fish fingerlings should be started.
- Avoid fish stocking density of more than 10,000 fingerlings per ha.
- Fish stocking should be done @3:4:3 (Surface feeder: Marginal feeder: bottom feeder).
- Fish grower may prepare fish feed in home by mixing mustard cake, rice polish with cooked rice.
- Land preparation for paddy cum fish farming.

Piggery

- Supplement mineral mixture @ 50-60g/day/ adult sow and calcium to the lactating and pregnant sows @ 60-80 ml/day/sow to maintain productivity.
- Locally available banana pseudo stem, Colocasia, sweet potato may be used as alternative feed for pigs.
- Avoid water logging near the pig houses to prevent mosquitoes from breeding and acting as carrier of infectious diseases also keep the shed dry and clean.

- Deworming should be done with *Albendazole/ Febendazole* @ 7.5 mg/kg Body wt (at three months interval). In highly infested area it may be advisable to repeat after every 2 months.
- Shed should be constructed in such a manner to reduce/prevent inclement weather from affecting the animals. Proper roofing and walls should be maintained.
- Quarantine of newly purchased piglets for at least a week before introducing to the existing stock.
- Supplement mineral mixture daily @20g/pig with feed. Provide sufficient clean drinking water.
- Vaccinate the pigs against Swine Fever.

Prevention and Control of African Swine Fever (ASF) in Pig

- Immediate quarantine of infected and suspected farms until diagnosis is confirmed.
- Establish disinfection points at entrances and exits of the pig farm/ pig sty. Foot dip with disinfectant should be made mandatory at the entry point of each pig shed. Pig shed should be disinfected daily with 1% formaldehyde or 2% NaOH or paraphenylphenolic disinfectants.
- Personnel and visitors leaving the farm should ensure that shoes, clothing and equipment are disinfected.
- Pigs should not allow them to comingle with other pigs, wild boar and other animals.
- No diseased pigs should be sold to traders/ butchers. Stringent environment friendly measures should be adopted for proper disposal of farm waste.
- Proper disposal of dead carcass with deep burial of 6 feet deep using lime/bleaching powder.
- Purchase of new pigs from known sources only. Newly purchased pigs/ piglets should be housed separately in quarantine shed for about 4 weeks.

- Swill feeding should be restricted and if practiced, it should be boiled properly before feeding.
- Farm utensils used for feeding of diseased pigs should not be used for feeding of healthy pigs.
- Movement of animals from one household to another/ animal fairs should be strictly prohibited.
- Movement of personnel (veterinarians and farm workers) from one farm premises to another is prohibited. No visitor should be allowed to go inside the farms.
- Management of animal health including regular deworming and minerals and vitamins supplements.
- If any pig suffers from disease, it should immediately be separated from the healthy stock and should be reared in quarantine shed till it is fully recovered.
- Proper record keeping of animal health and entry and exit of visitors should be maintained.
- Any suspected cases of ASF should be immediately reported to Veterinary doctors and to the District Veterinary Officer.

Poultry

- Poultry shed must be cleaned and ventilated and provide clean drinking water 3-4 times in a day and sometimes add electrolytes to water.
- Backyard Poultry breed like Vanaraja, Shrinidhi, Kuroiler etc can be reared in low-cost housing.
- Overcrowding should be avoided. Maintain atleast a minimum space of 1½ sqft/ bird. Care should be taken to avoid heat stress in birds.
- The litter materials in poultry shed need to be changed to prevent coccidiosis infestation. If red diarrhoea symptoms are noticed in the birds, immediately administer anticoccidial drugs in the drinking water for 3 -5 days.

- Farmers are advised to clean the house of poultry birds regularly with phenol@1 ml/ l of water to prevent infection.
- Avoid water logging near the poultry houses to avoid flies/mosquitos and keep the houses dry and clean and well ventilated with weekly turning of litter materials
- Birds should be vaccinated against the Ranikhet disease, Marek's, Gumboro and Fowl pox as per the schedule.
- Any usual deaths or illness in the flock should be immediately reported to your nearest veterinary centre.

Cattle/Goat/Sheep

- Animal sheds should be cleaned, dry and well ventilated. No Water logging near the sheds to avoid mosquitos.
- Deworming and vaccination should be done as per schedule.
- Provide sufficient clean drinking water. Supplement mineral mixture and vitamins daily
- Prepare the waste land for growing fodder.
- It is the best time to sow and planting perennial fodder grasses like Hybrid Napier, Guinea, Para, *Stylosanthes* etc.
- If applicable a proper grazing area with identified fodder grasses is encouraged to prevent deaths due to poisoning from eating of toxic plants.

Mushroom

- Growing of oyster mushroom especially *Pleurotusdjamor (*Pink oyster mushroom) indoor using paddy straw will fetch additional income to the farmers during COVID-19 pandemic and may increase nutritional status in their diet.

Self-Help Group

- Women members in SHGs, should establish Nutrition Garden in each household to get fresh vegetables which are rich in vitamins and minerals to enhance immunity to combat COVID19. The

vegetables like brinjal, capsicum, chilli, cucurbitaceous vegetable etc can be grown in kitchen garden. The members of SHGs can also make mask, hand gloves, cotton clothes for family members and neighbouring community for safety from COVID19 as well as additional income.

MIZORAM

Rice

- Late onset of monsoon. Therefore, farmers are advised to do re-sowing or gap-filling with the onset of monsoon or signs of oncoming precipitation during May.
- Recommended Varieties for Irrigated lowland paddy: CAU R-1, CAU R-3, RCM10, RCM13, Gomati, Tripura Nirogi.
- Recommended varieties for Rainfed upland paddy: Fazu-MZ UPR 4, Maibasa- MZ UPR 25, Bhadepui- MZ UPR 23, Biroin- MZ UPR 24, Sazukthau- MZ UPR 6, Lalron- MZ 28, Idaw- MZ UPR 11, Buhban- MZ UPR 2, MZ UPR 33.

Upland Rice

- Seed treatment of direct seeded upland rice with carbendazim &2-3g/kg of seed.
- Dibbling should be done for assured germination
- 1st weeding for upland paddy should be done from Mid-May.
- 2nd weeding should be done from 1st week of June to 2nd week of July.
- Log wood/bamboo bunding across the slope and recharge pit digging (1x1x1ft) at steep slope of jhum fields with a slope percent of more than 30 % may be made to avoid severe erosion.

Lowland Rice

- Nursery raising should be done by 2nd week of June in raised bed. The soil should be finely tilt with application of FYM @ 2 t / ha.
- Preparation of main field for transplanting Rice seedlings may be started from 1st week of June and puddling to be started with the onset of monsoon.
- SRI method of rice cultivation can be advocated for higher yield in small areas.

- Transplanting of Rice should be completed by 3rd week of July depending upon the varieties.
- Root dip treatment with SSP/ Rock phosphate + Microbial consortium should be done overnight with uprooted rice seedlings prior to transplanting of rice.
- For organic control of insect pests, apply Neem based Biopesticides, Trichogramma and Yellow sticky trap, etc. Biocontrol agents like spiders, dragon flies and damsel fly, coccinellids should be conserved.
- Seed priming can be done with Zinc sulphate, 1000 sq. m nursery area for planting one hectare of land is sufficient
- Well decomposed FYM should be applied 2-3 days before sowing @ 10 q/1000 sq. m
- In addition, Azospirillum may be applied @ 2 kg/1000 sq. m area.
- Seed rate @ 3.5-4 kg for 100 sq. m of sea is sufficient for one hectare transplanting area.
- Seed bed should be covered with thin layer of soil or compost immediately after sowing.
- Uprooting of 25-30 days old rice seedlings with 20 cm x 15 cm spacing and 2-3 seedlings/ hill is considered best for timely transplanted crop.
- Seed rate should be maintained&@ 35-40kg/ha for Integrated Crop management (ICM) and 3-5kg/ha for SRI methods.
- Spacingshouldbemaintainedby20cmx 20cminICMand25cmx25cm for SRI methods.
- Cono weeder can be used for weeding purpose.

Maize

- Farmers are advised to create drainage channel around the field especially low laying areas to drain out excess water.
- Recommended varieties for Composites: RCM- 75, RCM-1-1, RCM 1-76, RCM 1-3, Vivek Sankul.
- Recommended varieties for Hybrid: Vivek QPM-9, HQPM-1.

- Local varieties: Mimban, Mimpui.
- Land preparation can be done by giving at least 3 deep ploughing followed by sowing of maize seed @ 20 – 22 kg/ha at a spacing of 60cm X 20cm.
- Installation of Pheromone traps @ 12 traps/ha. in 3rd to 4th week of May.
- Physiological mature cobs which going to use as seed for next season should be harvest as quick as possible as moderate to heavy rain is predicted.
- Tall varieties like MZM 11, Ganga hybrid and local Popcorn should be avoided in areas prone to heavy rainfall and gusty wind.
- Earthing up of the base of the plant should be done to avoid topping over of the plant.
- For controlling of FAW incidence, apply Ash or spray Soap water into the whorl of affected Maize plant.
- For chemical control of FAW infestation, spray Emamectin benzoate @ 0.4 ml/ ltr of water or Spinetoram @ 0.5 ml/lit of water or Lambdacyholothrine + Thiomethoxam @ 0.25 ml/ltr of water or Chlorantranilipore 18.5 % SC @ 0.4ml/ltr of water.
- Chemical control measures should not be taken when the plant starts bearing tassel.

Ginger

- Rhizome should be treated with Copper Oxychloride (3%) + Streptomycin (0.5%) for 30 minutes. Dry under shade for 24 hours before sowing.
- Should be showed by 1st to 3rd week of May in the fields. With spacing of 25cm row to row and plant to plant maintained.
- Earthing up should be done during July to protect Rhizome fly infestation.
- Spray Quinalphos @ 2ml/lts of water for management of Shoot borer.

- Prophylactic spray with Carbendazim @ 1g/ltr of water for disease management.

Snake Gourd (Vegetative Stage)

- Due to prevailing windy weather, farmers are advised to adopt agro-techniques such as trailing and staking of vines to modify the fruit set and fruit yield provide staking or trailing to the crops at the height of 1.5-2.0 meter.
- Farmers are advised to spray Sulfur Plant Fungicide @ 2.0 g/ltr of water for effective control of powdery mildew, rust and leaf spot.

Papaya (Vegetative Stage)

- Farmers are advised to apply irrigation 3-5 days interval to 1-year young plants since no rainfall was observed.
- Mealy bug infestation may be higher due to higher temperature and no rainfall. Farmer should apply soap water to dissolve the wax layer then apply Imidacloprid 17.8% SL @ 0.5ml/ltr of water in next day to control the insect.
- There is a chance of powdery mildew infestation due to prolong dry weather and less humidity in day time. Farmers may apply wet-table sulphur WDG 90% 2.0 gm/ltr of water to control the disease.

Tomato

- Indeterminate tomato varieties namely Solan lalima and Arka Rakshak are recommended for Kharif season
- Nursery bed should be prepared by first week of May. Bring the soil into fine tilt and raise the bed to 10-15 cm above ground level. Mix well rotten farmyard manure/ compost or leaf compost in the soil. To make the soil free from soil-borne disease-causing pathogens (Damping-off), drench the bed with 0.1% solution of Captan or Fytolan. Cover immediately with polythene sheet or gunny bag for 2 days. Uncover the soil and get it loosened and leave it as such for 3-4 days. Thoroughly mix Malathion 5% dust in order to protect the seedlings from soil-borne insects. Sowing should be done by second

week of May. Sow the seeds thinly in U-shaped furrows spaced at 2.5 cm and at a depth of 1-2 cm (4 times the diameter of the seed). Cover the seeds immediately with a thin layer of sand mixed with well dried and sieved farm yard manure.

- Pit should be prepared and FYM should be applied 15 days ahead of transplanting. Liming should be done earlier to transplanting to raise the soil pH to optimum level. Pit should be treated with insecticide before transplanting of plants. Pit should be prepared at a spacing of 75 x 30 cm (Row to row x Plant to plant).
- Seedlings are ready for transplanting 21-30 days after sowing (second or third week of June).
- Half of N and full doses of FYM, P2O5 and K2O should be applied as basal and the remaining half of N to be top dressed in one or two split doses. [FYM @ 10t, N 75 kg, P2O5 60 kg and K2O 60 kg/ha].
- Application of irrigation of 4 cm at 18 – 20 days interval by surface flooding. Pre-emergence application of Metolachlor @ 1 kg ai/ha followed by application of Grubber at 40 DAP is recommended. Alternatively, garden hoeing is to be done at 20 and 40 DAP.
- Late blight disease may be managed by application of 0.25% solution of Mancozeb 75 WP (2g/ L). Bacterial wilt may be controlled by drenching the soil with 200 ppm Streptomycin. Fungal wilt may be managed by drenching the soil with Captan 50 WP 0.3%.

Calendar of Operation for Rejuvenation of Khasi Mandarin

May:

- Pasting of trunk up to 2 m height with 1% Carbaryl 50 W.P. (20g/L).
- Collection and destruction of trunk borer adults by shaking the branches 2-3 times at 10 days interval.
- Spraying of NAA @ 50 ppm (Planofix 0.5 mL/L) to prevent excessive fruit drop.

June – July:

- Spraying of Bavistin (1g/L) + Monocrotophos (1mL/L) on new flushes.
- After 15 days, spray with Bordeaux mixture (1%) or Blitox-50 (3g/L)
- Application of 650g Urea + 1220g SSP + 450g MOP/ tree
- Spraying of Zinc Sulphate (0.5%) + Magnesium Sulphate (0.2%) + Copper Sulphate (0.4%) + Manganese Sulphate (0.4%) on new flushes.

August – September:

- Application of Bordeaux paste on the tree trunk (up to 60 cm height from the ground level) and repeat the spray schedule of June – July month.
- To kill the trunk borer grubs, clean the bored holes of the infested trunk with iron wire and insert a cotton swab soaked in petrol/ Dichlorvos or inject 5 mL of Dichlorvos @ 0.2% (2mL/L) and plug with mud.

October:

- Application of 650g Urea + 1220g SSP + 450g MOP/ tree.
- Spraying of Malathion (2 mL/L) over fruit to prevent fruit fly from laying eggs.
- Installation of Pheromone traps for fruit fly.

PULSE: Pigeon pea

- Sowing of Pigeon pea could be started by April end and completed in first fortnight of June using Local varieties which is easily available for most of the farmers using basal dose of NPK @ 20:40:20 at the time of sowing.
- Seed bio fortification with Rhizobium and PSB culture should be done before sowing for better plant stand and yield.
- Apply pre-emergence herbicide Pendimethalin @ 1.5 /ha for weed control.

OILSEED: Groundnut

- Sowing of Groundnut could be completed from 15th May to June first week using high yielding variety like ICGS 76, ICGV 91114 and Girnar 4.
- Pre emergence weedicides Butachlor may be used to control upland weeds @ of 10 ml/ litre of water.
- For higher crop production NPK @ of 20:60:40 may be applied for better yield
- Seed bio fortification with Rhizobium and PSB culture should be done before sowing for better plant stand and yield.
- To control Blister beetle that feed on groundnut flower Dichlorvos @ 2 ml per litre of water may be used.

Fishery

- Feeding Management: Feed pallets maybe given at 2% body weight of the fish. If pallet feeds are not available locally available ingredients maybe used, such as Rice bran and Mustard oil cake @ 1:1 ratio or Rice bran and Palm oil Cake @ 1:1 ratio.
- Water Quality Management: To maintain proper quality of pond water 250kg/ ha of lime may be given. If such situations occur where lime is insufficient because of transport restrictions due to COVID 19 lockdowns, Wood Ash may be used.
- Stocking Management: Fish stocking must be done at 5000-8000 fingerlings / ha at the rate of 30:30:40.
- Breeding of IMC& EMC: Locally breed fishes are encouraged during the pandemic to avoid contact with outside individuals.
- Happa Breeding: Happa breeding of Common carp is encouraged and advised so as to avoid procurement from outside. Starting from 1st June to the end of July.
- Stocking can be done from 1st week of July and only locally produced fingerlings are advised for procurement during the pandemic.

Piggery

- Deworming of pigs using Albendazole/ Fenbendazole @7-10mg/ kg body wt empty stomach starting from the 1st week of May and repeat after 3 months interval to avoid parasitic infestation.
- Cleaning of pig pen using disinfectants like Sodium/Calcium hypochloride @1-2% inside the pen and outside the farm premises starting from 1st week of May and repeat every 2-3 days interval to avoid viral and bacterial diseases.
- Cleaning of storage tank using bleaching tablet/powder. And provide regular clean drinking water.
- Proper drainage system for proper waste management and to avoid infections from pig faecal materials.
- To avoid stress, give immune booster and clean the pigs with cool water and soaps.

Poultry

- Vaccination of chicks from 1st May using Mareks vaccine, Ranikhet vaccine and IBD vaccine by following proper vaccination schedule.
- Prepare proper feed storage room to avoid spoilage and fungal infections.
- Disinfecting the poultry equipment, surroundings with chemicals like Kohrsolin, Germex spray.
- Provide Azolla (30%) mix with concentrate feeds (70%) to commercial broilers to increase FCR, Growth rate and reduction of feed cost.

NAGALAND

Paddy

- For lowland rice apply 220g urea and 312g single super phosphate per plot (10m2) in nursery.
- Seed treatment with biocontrol agents like pseudomonas flourescens (10-15g kg^{-} seed) or seedling root dip @ 2.5 kg ha^{-} dissolved in 100 litre of water for 30 minutes or Tricyclazole @ 2g kg^{-} seed or Agrosan/Ceresan @ 2.5 g kg^{-} seed.
- Complete transplantation of lowland rice by mid-June. For weed management in lowland rice, perform 2 manual weeding.
- In absence of adequate labour pre-emergence herbicide viz., Pretilachlor + safener 0.3 kg ha^{-} , on 3rd or 4th day after sowing to control weeds in the lowland rice or pre-emergence application of Butachlor or pendimethalin @3l ha^{-} must be given 1-2 days after sowing or 1-2 days after transplanting.
- Release of bio-control agent *Trichogramma* sp. @ 50,000/ha which should be done in 6 releases at weekly interval.
- Placed/ install traps such as yellow sticky traps, light traps and pheromone traps in the field.
- For upland jhum rice, conduct regular manual weeding operation as and when required. Regular scouting for incidence of pest and diseases.
- For organic control insect pest, apply need based biopesticides, *Trichogramma*, yellow sticky traps etc. Biocontrol agents like coccinellids, spiders, damsel flies should be conserved.

Maize

- For pre-kharif maize crop land preparation can be done by giving at least 2-3 deep ploughing. Followed by sowing of maize @ 20-22 kg ha^{-} and maintain spacing 60cm x 20 cm.
- Green manure the field with Daincha, Sunhemp and cowpea

- At the time of sowing apply FYM or compost 5t ha^{-1} and N: P_2O_5: K_2O @ 120:60:40 kg ha^{-}. Urea should be applied in 3 splits, mainly at sowing, knee-high and tasselling stages. Entire dose of P& K_2O with 1/3rd of urea should be applied at the time of sowing. Application of 25 kg of $ZnSO_4$ at sowing is also recommended since maize is susceptible to Zn deficiency.
- Sow the seeds by maintaining a space of 60 x 20 cm ensuring a plant population of 60-65 thousand/h of land.
- Earthing up should be done twice, 1st at 35-40 DAS and 2nd at 60-65 DAS.
- Apply pre-emergence herbicide Atrazin 1.5-2.0 kg ha^{-} at 2-3 days after sowing to check weed growth up to 30 days. Conduct earthing up operation in standing crops to protect them from lodging. In standing maize crop, apply nitrogen (40 kg ha^{-}) in split dose at knee height stage.
- Crop should be kept weed free for 30-45 DAS.
- In areas where crop is damaged by hails, resort to re-sowing with medium duration maize varieties such as RCM75 and RCM76 etc.
- In drought like situation, crop should be irrigated at knee high stage, flowering stage and grain filling stage.
- Regular scouting of incidence of pest and diseases particularly fall armyworm in maize. For FAW apply sand or ash into plant whorl of affected maize plants. Regular hand picking and destruction of egg masses and neonate larvae in mass by crushing or immersing in kerosene water be adopted.
- For chemical control of FAW, (i) Seedling stage: Spray neem seed kernel extract (NSKE) or Azadirachtin 1500 ppm @ 5ml per litre of water to kill eggs and neonate larvae. (ii) Mid-whorl stage- Spray Chlorantranilipore benzoate 5% @ 4 ml or emamectin benzoate @ 1gm per litre of water.

Potato

- During cloudy or foggy weather with continuous rain for 3-4 days if watery soaked with chlorotic borders on leaf is observed, the crop is already infected with Late Blight, the disease can destroy the whole field within 2-3 weeks. Remove the infected plants immediately and destroy it by burying in pits or burn it. To control Blight spray with Mancozeb (0.2%) 2gm per litre of water, 2-3 times during crop season. It can also be alternated with Ridomil (0.2%), 2.5gm per litre of water.

Kiwi fruit

- Provide protection to kiwi plants using 50% shade net for reducing flower and fruit drop due to hail storm.
- Hand pollination to increase fruit set percentage and yield per plant.

Khasi Mandarin

- Apply Bordeaux paste on tree trunk of khasi mandarin up to 60 cm height from ground level to prevent fungal diseases.
- Right time for collection and destruction of trunk borer adults by shaking the branches 2-3 times at 10 days interval.
- Spray Multiplex (mixture of micronutrients) @ 2.5 ml/litre of water on the new flushes of khasi mandarin.

Large Cardamom

- Clean the base of large cardamom plant thoroughly to facilitate flowering and fruiting.
- Plant healthy disease-free large cardamom suckers and replace the old diseased plants.
- Pit making pit filling with cow dung compost (@2-3 kg/pit) should be completed in the third week of May.
- A mature tiller with 2-3 vegetative buds are advised to plant during May-June.

Soyabean/ Soybean

- Select well drained loamy and sandy loam soil free from water stagnation.
- Sowing should be done during mid-June.
- Seed treatment with Rhizobium and Phosphotika @ 20g each/1kg of seed.
- Crop should be kept weed free up to 60 DAS
- To control leaf blight, leaf spot, seedling rot, frog eye and rust, seed can be treated with Dithane T-14 @ 2g/kg of seed.

Horticulture

- Growing of drought resistance vegetables varieties in kharif are bottle gourd var. Kashi Bahar, Okra Var. Kashi Pragiti, Dolichos bean Var. Kashi Haritima and Cowpea Kashi Kanchan.

Home Science

- The farmers can generate income by utilizing locally available fruits and vegetables to prepare pickles, jam, squashes etc.

Mithun

- Mithun farmers are suggested for regular supplementation of mineral mixture 40 50g/day/ adult to maintain productivity.
- By maintaining social distancing, herd men should collect sufficient fodder to ensure for Mithun feeding in order to prevent Mithun going out of ranges.
- Farmers can visit Mithun salt lick centre with salt and minerals with only 2 persons a day.
- Herd men should attend the pregnant animal and young calves are safe to continue to guard the Mithun during COVID-19 pandemic crisis.
- Mithun should be kept separated from other types of animals in free range. Feeding should be carried out by maintaining social distancing. Maintain a distance of 3-4 feet during rest, taking of

meals, loading/ unloading of feeds in sheds of organized Mithun farm.

- Water sources in ranges for Mithun may be checked during lean season
- All transport vehicles, gunny bags or other packaging materials should be sanitized.

Poultry and Piggery

- Soap and bucket of water to be kept at the entrance of the farm every time. Wash your hands properly. Not more than two people should be allowed to enter the farm, provided they maintain social distancing. Phenol/potassium permanganate mixed with water to be kept every time at the footbath, Dip the foot before entering the poultry/ piggery shed.
- Farmers are advised to clean the house of pig and poultry birds regularly with phenol @ 1ml/ litre of water to prevent infection.
- Housing should be kept dry, prevent water logging near piggery and poultry farm to prevent mosquito breeding which is a carrier of Japanese encephalitis.
- Pig and poultry shed must be cleaned and ventilated and provide clean drinking water 3-4 times a day.
- The litter materials in poultry shed need to be changed to prevent coccidiosis infection. If red diarrhea symptoms are noticed in the birds, immediately administer anticoccidial drugs in the drinking water for 3-5 days.
- Farmers who are facing problems to get feed for piggery may produce their own feed by cooking maize/ rice grain, seasonal vegetables, colocasia roots, kitchen waste with dry fish etc. Pig farmers can also prepare the pig feed by using tapioca upto 35-40 % along with locally available maize flour.
- Poultry birds may be fed with green leaves along with grinded maize/ rice. Safety measures in handling to be followed.

- Pig farmers are suggested for regular supplementation of mineral mixture @ 50-60g/day/adult sow and calcium to the lactating and pregnant sows @60-80 ml/day/sow to maintain productivity.
- While feeding kitchen waste to pigs, boil at least once to prevent against contamination/ infection as biosecurity measures. Egg shell, bones etc can be grinded and mixed with feeds as a source of calcium for the animal.
- Proper deworming schedule (for weaner pigs -within two weeks after weaning and repeat after 3 months, sow- on 102 days of pregnancy, boar- two times per year). In case medicine is not available, soak one arecanut after splitting in four pieces in a cup of water overnight which will be sufficient for 20 birds/ 1 piglet once a month provided either directly or through drinking water which acts as effective anthelmintic.
- Vaccination schedule (against swine fever and foot and mouth diseases-FMD as per manufacturer guidelines) should be followed in the farm. Vaccination of poultry against Ranikht disease is also to be followed.

Rabbit

- Select breeds like New Zealand, Grey Giant and Soviet Chinchilla suitable for NEH Region.
- Rabbit house should be constructed in an elevated area for easy drainage. Area should be shaded for reducing heat stress and protect from wind.
- Breed the rabbits either in the morning or evening. It is better to mate the female twice.
- Extra bedding materials like gunny bag and paddy straw may be kept inside the house before kindling.
- Pelleted feeds fortified with mineral mixture, vitamin and salt can be supplemented with green fodder for optimum weight gain. Feed should not be stored in damp places and moulded feed should be discarded to prevent alfatoxicosis.

General advisory for livestock

- With the advent of the monsoon, some areas will experience dust storms, thunder showers and hail storms. Repair and renovate the livestock house for their safety and wellbeing. Make adequate arrangement to protect the animals from slush and flood.
- Prepare field for transplantation of fodder grass
- After the birth of calf/kid/ lamb, the newborn should be fed with colostrums within the first two hours to keep their immunity strong and robust.
- Animal should be given nutritious feed containing vitamins and essential minerals and salts.
- Make adequate arrangement for fodder collection/ purchase and storage for periods of shortage for feeding milking cows.
- Through community effort, ensure that the carcasses of dead animals are not discarded on the regular grazing routes of the animal.

TRIPURA

Rice

- Boro rice is in flowering stage & somewhere in milking stage. So, there is huge chance of attacking gundhi bug. For controlling/ management of gundhi bug if possible clean weeds & grasses in and out of paddy fields to prevent population build-up of rice bugs. Spray Ethophenoprox 10 EC @ 200 ml/acre or imidacloprid 300 ml/ hactre.
- Blast may also occur during the flowering stage. Spray hexaconazole @1ml/litre of water.
- The harvesting of the crop is generally done when 85% of the grain turn straw colour.
- To improve the soil fertility, green manuring with dhaincha, cowpea, moong can be grown before transplanting of *kharif* rice.

Maize

- For pre *kharif* maize three deep ploughing is necessary. Use atrazine herbicide 2 to 3 days after sowing which can manage weeds up to 30 days.
- Proper earthing up should be done to prevent lodging of pre *kharif* maize due to high wind, cyclone *etc.*
- To control maize stem borer use dimethoate 30 EC @660ml/hectare or carbaryl 50 WP @1kg/ha.
- Seed treatment of maize should be done with bavistin@2g/kg of seed before sowing.
- If there is heavy rainfall, care must be taken for drainage of excessive water from the maize field.

Sesamum

- Spray NPK when the crop is 23 to 25 days old, if there is shortage of moisture.
- Spray *trichoderma viridi* 1 gm per litre of water, if disease occur.

Ginger

- The correct time for sowing of ginger is April-May. Bed of 1 m width and 15 cm height is good for ginger planting. The distance between two beds should be 50 cm.
- Ginger rhizome should be treated with *pseudomonas flurosecence* or *trichoderma viridi* @20gm with 1kg rhizome. Carbendazim can also be used for rhizome treatment @ 2 gm per kg of rhizome.
- Before planting, apply neem oil cake 2MT/ha, SSP 312.5kg/ha & MOP 41.6 kg/ha.

Cucurbits

- Seed must be treated before sowing followed by shade drying. Collect healthy and certified seeds from good/ registered source to avoid seed borne diseases. Follow recommendations of soil health card for proper fertilizer application.

Colocasia

- Distance between two bed of colocasia should be 60 cm.
- Apply of 45 kg urea, 180 kg SSP and 100 kg MOP at the time of planting.
- If there is blight attack, apply metalyxil 4% mancozeb 64% WP 500gm/ha or mancozeb 500 gm/ha at an interval of 10 to 12 days interval.

Brinjal

- Seeds of brinjal should be treated with carbendazim @2gm per kg of seeds to protect the crop from seed borne diseases. As a biocontrol measure, seed also can be treated with *pseudomonas fluroscence* or *trichoderma viridi* @10gm per kg of seed.
- Before transplanting, apply 110 kg of Urea, 376 kg of SSP & 96 kg MOP per hactre. Spacing of brinjal seedling should be kept 60 cm both row to row & plant to plant.
- For brinjal shoot & fruit borer imamectin benjoyet 5% SG @ 100 gm/acre or dimethoate 30% EC @660 ml/ha should be applied.

- To control shoot & fruit borer crop rotation with crops other than solanaceous crops should be followed as a cultural practice.
- Pheromon trap 12 nos./ha land can be used to control brinjal fruit & shoot borer.

Chilli

- Chilli seedling should be planted at a distance of 60 cm x 60 cm in the main field.
- Before transplanting apply 65 kg urea, 260 kg SSP and 40 kg MOP per hectare. Another 65 kg Urea can be applied 30 days after transplanting after loosening of soil.
- White fly which is the vector of viral diseases can be controlled by spraying dimethoate 30% EC @660 ml/ha
- Thrips may attack chilli. To control thrips spray profenophos 20ml or neem seed oil 50 ml in 10 litre water. In case of severe attack, spray spinosad 3ml/10 litre of water.

Fishery

- While conducting any sort of fisheries activities, follow the government guidelines to control the spread of COVID. Use Mask and maintain social distancing
- April to July month is high time for carp breeding and hatchery management as well as for carp fry and fingerling production.
- Seasonal ponds are almost dry and best fit for carp fingerling production activities. Remove all unwanted fishes by complete dewatering the pond for carp fingerling production. Plough the bottom, expose it to sunlight for one week and apply lime @ 400 kg per ha.
- After a week, apply cowdung @ 10,000 kg per ha.
- After two weeks of application of manure (cowdung), remove aquatic insect using soap and kerosine emulsion. Doses may be confirmed after consulting fisheries expert.
- After 1-2 days, stock 4 days old healthy carp spawn @ 30 lakhs/ ha

- Feeding may be done regularly with finely powdered MOC and RB powder mixture @ 1:1.

Home science

For the farm woman: (hygienic management within and outside the house)

- Keep your home clean.
- Do not throw garbage around residential areas.
- Use garbage bins.
- Clean the surrounding of a house and drainage system to prevent from mosquito breeding.
- Do not spit in surroundings.
- Do not urinate in open areas.
- Use sanitary toilet for defecation.
- Wash home linens regularly and let it dry in sunshine properly.
- Do not let any contaminated water to remain stagnant near the house.
- Insist everyone to wash hands with soap regularly.
- Clean the surrounding of a drinking water source regularly.
- Bath or take a shower every day.
- Do not dump household waste for more than two days.

Poultry

- Poultry room should be kept clean before rearing new breed of poultry. The wall of the room should be white washed. 10 square feet area in the floor should be sterilized with potassium permanganate & formalin by mixing together (20 gm:40 ml ratio).
- For good health of the chicks give sufficient food along with micronutrient mixture.
- For ranikhet, bronchitis and brusal diseases vaccination is must.
- Chicks must be given deworming tablet as and when required.

Zone-VIII

MAHARASHTRA

In view of present crucial situation of Covid-19 pandemic, the farmers are advised to follow the following advisories for preparation of ensuing Kharif season 2021.

- Follow government directives and all Covid Appropriate Behaviour while performing the field operations. All the persons engaged in agriculture operations should use masks and ensure hand washing with soap at reasonable intervals. Follow the standard safety measures during the visit to market for the purchase of inputs/sale of produce.
- In case of manual field operations of harvesting/ picking, accomplish the operation in 4-6 feet spaced strips assigning one strip to one person. This will ensure adequate spacing between the engaged labour.
- Due to Covid-19 threat, there may be labour shortage after lockdown. Use of farm implements and machineries should be adopted in such a situation through custom hiring centers.
- Nutritional Garden should be established by farm women to fulfil daily requirement of fruits and vegetables. Also include bio fortified varieties of millets and other crops in it, to fulfil daily nutritional requirement of individual.

Summer Operations:

- Ensure proper drying prior to storage of harvested grains, millets, pulses at farm/home and do not use reuse previous seasons gunny bags to prevent pest infestation. Use treated and dried gunnies after soaking in 5% neem solution. Mulching of Wheat straw, sugarcane trash, waste fodder, fallen leaves, etc. should be done for crops as temperatures rise.

Kharif season preparation:

- Farmers should ensure to preserve or procure required quantity of quality seeds for ensuing Kharif season from reliable sources like Agril. Universities or KVKs. The own seed of Soybean should be used for next Kharif season after testing its germination to save money as well as it will help to face the situation of seed shortage in the market.

Cotton:

- Cotton should be sown after onset of monsoons or after 7th June only for effective management of pink bollworm. Well decomposed FYM should be applied to cotton @ 10 ton/ha before sowing. Recommended fertilizer dose of 120:60:60 kg NPK/ha should be applied to rainfed cotton out of which 40% N & complete P & K should be applied as a basal dose at the time of sowing. Remaining 30 % N should be after 30 DAS and 30 % after 60 DAS. Earthing up should be done in cotton to during dry spell in Kharif season to reduce evaporation losses of soil moisture.

Soybean:

- Soybean seed should be treated with Thirum @ 3 g/kg or Trichoderma @ 4 g/kg of seed and inoculated with Rhizobium and PSB @ 100 ml/10 kg of seed before sowing. Seed germination should be tested before sowing and good quality seed with more than 70 % germination should be used for sowing only. Improved varieties like MAUS-162, MAUS-612, Phule Sangam, PKV Yellow Gold should be used for sowing. Spraying of Azardiractin 1500 ppm @1 lit /ha should be taken up for management of Spodoptera.

Pigeon pea:

- Use wilt and sterility mosaic resistant medium to early duration varieties like BDN-711, BDN-716, Godavari, PKV Tara, Phule Rajeswari, etc to ensure higher yield in adverse climatic conditions. Treat the seeds with biofertilizers and apply recommended doses of fertilizers as per recommendations of concerned universities.

Ensure arrangement of one or two protective irrigation wherever possible.

- Summer Groundnut:
- For management of sucking pests in summer groundnut take a spray of 5 % NSKE or Imidacloprid 17.8 % @ 2.5 ml or Thiamethoxam 12.6 % + Lambda – cyhalothrin 9.5 % @ 3 ml per 10 liter of water. For control of leaf eating caterpillar, spray Dimethoate 30 EC 2 ml/ litre water. If Tikka or Rust is observed spray Mancozeb 2 gm/litre water. Precaution should be taken so that water stress condition may not occur in summer groundnut crop during peg initiation to pod development stage. To save the crop from unseasonal rains, storage of harvested crop should be done at safe places. Precautions should be taken so that the harvested pods may not damage due to unseasonal rains and hail storms

Sugarcane:

- For management of white fly in sugarcane take a spray of Chlorpyrifos 20 % @ 30 ml or fipronil 5 % @ 30 ml per 10 litres of water during clear weather condition. Irrigation management should be done in sugarcane crop. Entomopathogenic nematode Grubnash should be used @ 7 kg /ha for the control of White grub in sugarcane.

Paddy:

- Carry out weeding in the summer paddy and afterwards apply remaining 3rd dose of Nitrogen @ 25 kg/ha and maintain 5-7 cm water level in paddy field. If infestation of Stem borer is observed @ 4-5% in paddy field, spray with Quinalphos @ 32 ml in 10 litres of water.

Pomegranate:

- Precaution should be taken so that water stress condition may not occur in pomegranate orchard. Remove suckers shoot in pomegranate orchard. Take a spray of potassium nitrate @ 15 gm per litre of water.

Custard Apple:

- For new plantation, use quality and disease-free planting material of high yielding and market acceptable varieties like Balanagar, Dharur, Daulatabad selction, etc. Spray V*erticelium lecani* @ 40 gm per 10 lit water for the control of mealy bugs.

Citrus:

- Use quality and disease-free planting material from registered nurseries for new plantation. Irrigation management should be done in *Ambia Bahar* to citrus orchard. Take a spray of potassium nitrate @ 15 gm per litre of water. Application of Bordo paste should be done on tree trunk before onset of monsoon to protect the crop from gummosis and dieback.

Mango:

- Organic mulching should be done and the orchard should be irrigated during early in the morning, at evening or during night hours. To protect the mango fruits from the incidence of fruit fly, install *"Rakshak fruit fly trap"* developed by university @ 4 traps per hectare. Fallen fruits should be collected and destroyed to keep orchard clean. Fruit fly lays its eggs in the fruits below outer cover of the fruit when the fruit is about to mature. The larvae develop on the pulp of the fruit. Hence, the infested fruits should be destroyed. The soil should be ploughed below the tree.

Banana:

- For protection of banana orchard from hot air, make use of green net in southwest direction of orchard. Earthing up should be done in banana orchard. Provide shade to newly planted or small plants to protect them from high temperature. Organic mulching should be done in banana orchard. Irrigate banana orchard during early in the morning, at evening or during night time.

Grapes:

- Management of April pruning in grape orchard should be done as per availability of water. During rest period, provide only need based irrigation to protect the existing leaves from drying, and also contribute towards increasing the reserves of the vines through photosynthetic activity. Care should be taken to reduce/stop the water in case new growth is observed on the shoot. If rainfall exceeds 2.5 mm, no irrigation should be applied especially during rest period.

Papaya:

- Drenching of copper oxychloride 2gm/litre or Bavistin 1gm/litre of water to carry out if newly emerged papaya seedlings affected by root rot /Pythium fungal disease.

Cashew:

- Harvest the matured cashew nuts and sundry for 7 to 8 days to bring down moisture content and then store in dry places. Prepare different processed products from cashew apple as recommended by Dr. Balasaheb Sawant Konkan Krishi Vidyapeeth, Dapoli.

Plantation crops:

- To save the crop from increase in temperature and decrease in humidity in Konkan region, provide irrigation to coconut, areca nut and sapota orchards at 5-6 days interval, also use straw mulch to reduce evaporation losses.

Vegetables:

- **Chilli:** To avoid leaf curl infestation in chilli transplanting of seedlings should be done before 30th June. Pest resistant or tolerant varieties like like *Pusa Jwala or Pusa Jyoti* should be used for planting.
- **Tomato:** Triple disease resistant varieties of tomato like Arka Rakshak or Arka Samrat should be used for higher yield.

- **Okra:** For management of fruit borer in okra take a spray of 5 % NSKE or Chlorantraniliprole 18.5 % SC @ 2.5 ml or Cypermethrin 10 % EC @ 15 ml or Quinalphos 25 % EC @ 20 ml per 10 liter of water. Harvesting of mature vegetables should be done early in the morning. Irrigation management should be done early in the morning, at evening or during night time in vegetable crops as per availability and requirement of crop. Management practices should be followed to protect the vegetable crops from hot air.
- **Brinjal:** If incidence of shoot and fruit borer observed in Brinjal, collect and destroy caterpillar or Spray Neemark 4 % or Cypermethrin 25% EC 5 ml or Chlorpyriphos 20 EC 20 ml OR Deltamethrin 1 % or Traizophos 20 ml per 10 litres of water.
- **Turmeric:** Harvesting, boiling, drying, polishing operations are being carried out in turmeric crop. To save the crop from unseasonal rains or hailstorm, crop should not be stored in open place. The harvested turmeric crop should be covered by plastic paper so that it should not be damaged by rains.

Livestock:

- To protect the animals from high temperature, apply white paint to the roof of shade. Apply mulching on the roof of shade with the help of dry grass and trash of sugarcane which reduces the temperature in shade. If water is spry on mulches or use of foggers will cool down the temperature of shade. Precaution should be taken so that the harvested dry Stover of sorghum may not damage due to rainfall, if it happens the quality as well as storage capacity of dry Stover decrease and animals not prefer such type of fodder.
- **Fodder management:** Use Maize African Tall and new varieties of hybrid napier like Phule Gunwant, DHN-6, BNH-10 and Super Napier for round the green fodder availability. Excess green fodder should be converted into silage.

- **Milch Animals:** Provide clean, hygienic and plenty amount of drinking water to milch animals. To reduce the stress of heat in farm animals, provide roughages by mixing with solution of 1% jaggery and 0.5% salt separately. Milch animals should be offered 50 gm of mineral mixture daily in two divided doses to maintain milk yield and to overcome the problem of anestrous cycle,
- **Buffalo:** Allow buffalo for wallowing in water as they have fewer sweet glands compared to cattle to maintain their body's thermo equilibrium. Water-soaked gunny bag or other cloth should be kept on a body to avoid occurrence of heat stroke.
- **Goat:** Animals should be vaccinated before monsoon season for Enterotoxaemia and *Peste des petes* (PPR) ruminants' diseases to avoid great losses. Improved breeds like Osmanabadi should be used for higher income.
- **Poultry:** In the summer the poultry shed should be kept cool. Plants more trees around the shed. The roof of the shed should be covered with grass, so that the temperature remains under control. Exhaust fan should be kept in the shed, so that the hot air inside shed is thrown out. Use foggers, so the shade will cool down. Improved backyard poultry breeds like Grampriya, Shrinidhi, Kaveri, Giriraja and Vanaraja should be used to boost up the income of small and marginal farmers.

GUJARAT

Crop Specific Advisories

***Kharif* Paddy:** 1/10th area of planting filed select for nursery. Land should be prepare after ploughing, harrowing and make raised beds as 1m wide. Apply well decompose FYM/Compost at the time of land preparation. Required seed of improved variety purchase for timely sowing.

Sowing can be done in nursery seedbed with following popular and recommended varieties of paddy i.e. NAUR-1, GNR-2 (Costal area) GNR-3, GNR-4, GNR-5, GNR-6 (Long duration), Jaya, Gurjari, GR-5, 7, 8, 9, IR-28, Purna and GAR-13. Before sowing apply seed treatment. Add 6 gm streptocycline + 12 gm Amsan-6 in 24 liters of water and dip Twenty-Five (25) kg seeds for 8 to 10 Hrs. Dry and treat with Thairum @ 3 g/kg seeds before sowing.

Summer Groundnut: Under present weather condition, *heliothis* infestation is likely to be observed in groundnut. If, infestation found above ETL then spray Emamectin benzoate 5 % SG @ 7 gm/10 litre of water. Due to hot weather, monitoring about incidence of mite in groundnut is advised. If mite population increases, spraying of Ethion @ 1.5-2 ml or Propargite 57 % EC @ 10 ml /litre of water is suggested.

***Kharif* Groundnut:** Land should be prepared with ploughing and harrowing. Apply well decomposed FYM/Compost as per the recommendation at the time of land preparation. Required seeds (seed rate @ 100 - 120 kg / ha) of improved varieties (*i.e.* GJG – 32, GJG – 22) should be purchased for timely sowing. Proper seed treatment with *Rhizobium* for batter germination and /OR with either imidacloprid or Chlorpyrifos for management of white grub should be follow. For the management of white grub, pruning of the trees surrounding to cropped plot area before on set of monsoon and Spraying of Chlorpyrifos or imidacloprid on unpruned trees around the plot is advised immediately after first shower.

Summer sesame: For the control of thrips and leaf webber, spray 500 ml of 5 % neem seed extract or neem seed oil 50 ml with difenthiuron16gm/10 lit of water is needed. To prevent Phytophthora blight and wilt, do not over irrigate sesame, apply light irrigation as per need only.

***Kharif* Sesame:** *Kharif* Sesame grower are advised to procure seeds of recently recommended varieties (*i.e.* Gujarat Til - 5, Gujarat Til – 4 and Gujarat Til – 3) before onset of monsoon to avoid rush with seed rate @ 3 - 3.5 kg / ha.

Cotton: For land preparation, deep ploughing is recommended to destroy perennial weeds once in 4 years. The field should be prepared by repeated harrowing with a blade harrow and applying recommended dose of FYM prior to the onset of monsoon rains. Undertake Sowing on ridges & furrows in dry lands for moisture conservation & weed management. Hand dibbling of seeds at recommended spacing is advised in rainfed areas, particularly for hybrids. This system ensures proper plant stand, uniform geometry and also saves seeds.

Small Millets/hilly millets for hilly areas: The Finger millet varieties *viz;* 'GNN-6' is reddish brown seeded, high yielding and late (140 days) maturing one; while 'GN-5' and 'GNN-7' are the white seed colour varieties with mid late (120 days) maturing. The most early (100 days) maturating red seeded variety 'GN-8' with good fodder yield and suitable for drought region. While, little millet varieties *viz;* 'GV-2' is bold seeded, high yielding and late (150 days) maturing one; while 'GNV-3' is good fodder contenting, high yielding and mid late (120 days) maturing variety and suitable for drought region.

The "*Adar Method*" of crop planting should strictly avoided as it reduces the nutrient availability as well as kills the beneficial organism due to burning effects which will decreases the soil fertility. Also, transplanting should be done during the period of 21 to 30 days after sown on seed bed otherwise, late transplanting will reduces the number of tillering habit and untimely crop yield.

Along the hilly regions, Niger (cultivar GN-2 and GN-3 early maturity) as a drought resistant oilseed crop with highest nutritional superiority under very less crop management practices also cultivated.

Greengram & Blackgram: Under present weather condition, it is likely to observe infestation of *heliothis* and whiteflies in summer sown green gram & black gram. To control *heliothis* spray Spinosad 3 ml/10lit of water for whiteflies spray Acetamiprid 20 % SP@ 5.0 gm and 500 ml of 5 % neem seed extract or neem seed oil 50 ml / 10 lit of water are recommended.

Lucern: Monitor the crop for infestation of thrips in lucern. If required, spray 500 ml of 5 % neem seed extract (Azadirachtin) or neem seed oil (Azadirachtin 1500 ppm) 50 ml with / 10 lit of water.

Drumstick: Monitor the crop for infestation of Bud worm & leaf caterpillar. If infestation is found, spray 500 ml of 5 % neem seed extract (Azadirachtin) or neem seed oil (Azadirachtin 1500 ppm) 50 ml/10 lit of water. Use light trap 1-2/ha to attract and kill the adults. Under heavy infestation make spray of Malathion 50 EC 20 ml/10 litre of water.

Sugarcane: Follow top dressing of fertilizer dose as per recommendations. Critical irrigations should be provided based on the stage of the crop and soil condition. Weeding and interculturing should be done when needed. Earthing up should be done after 5-6 month of planting. Collect & destroy the egg mass of borers.

Vegetables: Monitor the crops for infestation of white fly in brinjal, okra, ridge, sponge, bottle and bitter gourd, cluster bean and water melon, if required spray 500 ml of 5 % neem seed extract or neem seed oil 50 ml with diafenthiuron 50 % WP @ 16 gm /10 lit of water.

Tomato / Brinjal: In brinjal and tomato constant monitoring of borers by using pheromone traps 4-6 per acre is advised, If insect population is above ETL than spraying of Chlorantraniliprole 18.5 % SC 3.0 ml or DDVP 7 ml/10 litre of water is advised against fruit borer. If infestation

of mites is found, spray Propargite 57 % EC @ 10 ml/ 10 litre of water for the control of mites under clear sky.

Chilli: Under present weather conditions, severe attack of thrips has been reported. Spray profenofos 20 ml with 500 ml of 5 % neem seed extract or neem seed oil 50 ml in 10 litres of water. In case of heavy attack make spray of spinosad or spinetoram 3 ml per 10 liter of water.

Banana: During flowering/fruiting stage, carry out de-navelling (removal of male inflorescences for nutrient diversion) practices for better growth of banana fruits. Apply irrigation at fruit development stage.

Mango: Spray mixture of DDVP 4 ml and Methyleugenol 10 ml in 10 litres of water for control of fruit fly. Apply irrigation as per need.

Guava: During the flowering /fruiting stage, install pheromone traps @ 18 – 20 per ha to control the fruit fly damage.

Livestock /Poultry: Under present weather condition, keep animals under shade or in sheds during noon hours, provide plenty of cool water mixed with minerals for drinking and shower the animals with cold water two to three times in a day. Do Vaccination for Haemorrhageic septicemia (H.S.) disease and Blue Quarter (B.Q.) in animals. Udder of milking animals must be properly cleaned with zinc oxide or boric powder. Also give deworming tablet to younger animals. For control of ticks and mites spray Deltamethrin or Amitral 2 ml/liter of water. Spray sanitizers or phenyl in the animal shed to avoid flies and mosquitoes. Give stored fodder with mineral mixture.

GOA

Advisories for Crops

Crop	Crop stage/Pest/ Disease	Advisories
Rice	Nursery	AS the rainy season is commencing all the farmers are advised to repair the bunds of rice field and keep bunds weed free While puddling the field, green leaf manures or biomass could be added and incorporated @ 5 t /ha. When intensity of rainfall is low apply 1 kg urea per 100 sq meterto the rice nursery Control the crabs in the rice field by collecting during night time
Cashew	Cashew stem and root borer (CSRB)	When intensity of rainfall is low or after rains stoptake up the control measure for CSRB Remove the grubs from the holes with the help of 15 mm chisel and apply Chloropyriphos 20 EC @ 5 ml/liter of water on the stem (swabbing) and drench the same solution @ 2 litre per tree. Apply Neem oil 5 ml/litre of water or neem cake 500g to1 kg / tree
	Protection from wind and rain	Clean up drainage channels and avoid water logging in orchards Protect the young plants by giving mechanical support\staking
Banana	Protection from wind and rain	Clean up drainage channels and avoid water logging in orchards Protect the plants by giving mechanical support\staking
Coconut	Transplanting	South-west monsoon has made an onset over Goa. Hence transplanting of seedlings can be done in well drained soils A spacing of 7.5 m x 7.5 m to 8.0 m x 8.0 m in the square system is generally recommended for coconut
	Protection from wind and rain	Clean up drainage channels and avoid water logging in orchards Protect the plants by giving mechanical support\staking

Crop	Crop stage/Pest/ Disease	Advisories
Arecanut	Transplanting	Once south-west monsoon has made an onset over Goa. Hence transplanting of seedlings can be done in well drained soils
	Plant Protection	Spray Bordeaux Mixture (01 %) to control fruit rot.
	Protection from wind and rain	Clean up drainage channels and avoid water logging in orchards Protect the plants by giving mechanical support\staking
Vegetables	Sowing	When intensity of rainfall is low take up the sowing of vegetable crops cluster beans, cucumber, bitter guard, snake guard, ridge guard etc. in well drained soils with proper arrangements to drain out excess water Incase of Bhendi, take up control measures for pest and diseases when the rains stop

Advisories for Livestock

Livestock	Problem	Advisories
Dairy animals/ Pigs/ Goats	Protection during rains	Heavy rainfall and high humidity predisposes mastitis in crossbred cows hence keep dairy shed clean and dry. Use post milking teat dip cup to prevent mastitis. Don'ts feed mouldy feed and fodder which causes detrimental effects on health of animals. i.e. black spots on stored dry fodder, unacceptable odour of oil cakes. In rainy season, dairy animals suffer with tick infestation. 5 to 10% ticks present on body of animals and 90 to 95 % present in the shed. Hence spray ectoparasiticide i.e., cypermethrin or deltamethrin 2-4% on animals' body and also in the shed. Use flamegun to burn floor and walls of shed every 10 to 15 days. Hybrid Napier perennial fodder CO-5 performance is excellent in in Goa climatic condition. Farmer can get 300 to 350 metric tons of green fodder yield with six to seven cutting a year. Farmer can go for plantation in Kharif. Sololy grazing of dairy animals on lush greens may cause digestive disturbance and comparatively low fat in milk hence always daily offer dry fodder along with greens. Avoid water leakages in the shed which causes slippery floor. Apply lime in and around shed which causes disinfection and keep floor dry which helps to rest animals on the floor.

Advisories for Poultry

Poultry	Management	With the arrival of monsoon, litter and manure management is a key aspect for good flock health Provide curtains at both sides of poultry house or add overhang of 4-5ft to avoid direct entry of rains into shed Regular and frequent recking of litter material is advised to make it dry. Then caked up litter should be disposed in a far-off place from farm Replenish with new litter if litter moisture is very high or treat it with slaked lime@ 1kg for every 10 sq mt area Clean feeder and waterer daily to check mould growth. Provide clean drinking water or use chlorinated drinking water@ 2g bleaching powder for 1000lt of water
	Problem	The feed storage should be regularly checked for moulds and fungus infestation. Toxin binder may be provided in feed formulation especially in duck feed High energy source such as fat @5% may be added in feed Reduction in day length hamper egg production in layers. Hence florescence light may be provided which mimic the daylight Vaccination should be done strictly as per vaccination schedule for poultry Rainy season comes with many diseases like fowl pox, fowl cholera, IBD, Coccidiosis, Aspergillosis and other respiratory problems The poultry floor must be kept clean and dry with proper litter management to avoid mud bulls in leg Hence adequate hygiene and biosecurity measures should be strictly followed to curb the outbreak of any disease

Advisories for Fisheries

Fishery	Finfish	The water level in the pond should be maintained at 2 to 2.5 m letting the excess water drain out Stocking of carp fish fingerings (80-100 mm) @5000-7000 no/ha may be followed based on the seed availability Feeding of groundnut oil cake: Wheat bran (1:1) ratio at 5-6% of total biomass of the Stock (Total weight of stock) may be followed Net fences may be provided around the bunds if any issue of wild aquatic animals (crocodiles, otters)

Zone-IX

MADHYA PRADESH

Soybean

- Use of high yielding varieties like JS 20- 34, JS 20- 69, JS 20- 98, JS 20-116, JS 335, RVS 2001-4, RVS 2008, NRC 86.
- Eradication of pest propagules the pupa of major pest, there sting structure of major pathogens are lying at our farms at threshing floor and in the soil to minimized the initial *pest*/pathogen load, sanitation of threshing floor, deep ploughing of field, Sanitation of bunds etc. is must farmer should collect all crops debris and buried them in compost pit.
- Preparation of Seeds - Seed materials of crop should be processed very carefully all physically damaged, discolored, undersized seed must be picked off. Only clean healthy pest and disease- free material should be stored as seed.
- During the month of May, seed treatment with carbendazim 2 g/kg seed or vitavax 2 g/kg seed followed by treatment with 2 g/kg Thiomethaxam or 2g Imidachloprid per kg seed followed by *Trichoderma viride* 10g per kg seed treatment must be done in second fortnight of June.
- Seed germination test- Before onset of monsoon, the germination test of soybean seeds must be done. The farmers can do it at his own farm in towel paper or jute bags can be dip in clean water and 1000 seed randomly collected can be put in well-organized lines on jute bag or towel paper then it can be rolled up and placed well in protected room, away from direct sunlight. After 4-5 days, the jute bags can be unfolded and healthy germ tube can be counted. Germination test is very important to ensure the optimum plant population.

Maize

- Extra early maturing variety: JM-08, Vivek Hy-17, Vivek Hy-43, Pratap Shankar Hy-1
- Early maturing variety: PMH-5, HIM-129, Prakash, MCU-508, DKC-7074, Pro-368, Seed Tech-2324, Kohinoor, JM-12, JM-215 (Yellow/Orange seed, flinty and round shape; suitable for light to very light type of soil).
- Medium maturity variety: Pusa Jawahar Hybrid Maize-1, HQPM-1, HQPM-5, DHM-121, Vivek Makka Hy-51, HM-10, HM-04, Jawahar Makka-216, KMH-3426, NMH-303, NMH-3712, P-3441, BIO-9682, N-21, X-3342, COH-10, COH-10.
- Late maturing variety: HM-11, NMH-731, BISCE-855.
- Jawahar maize-218 released in 2019. Recommended for Madhya Pradesh, medium duration for maturity, seed yellow /orange, flinty and round shape; multi cob nature suitable for baby corn
- The pupa of fall army worm, stemborer and spore of *Rhizoctonia solani*, Sheath blight causing agent remain in soil. Therefore, summer deep ploughing is most important to minimize inoculum potential.
- Biopriming/Seed treatment with Carbendazim 2g+ lmidachloprid 2g /kg + Trichoderma10g /kg + Azotobactor 2g/ kg seed followed by its germination test is must to get the optimum number of healthy plants in the field.
- The infestation of Fall Army Worm can be minimized up to great level by dry sowing or sowing with onset of monsoon, practicing crop rotation. Alternate maize with other crops that are not attacked by the Fall Army Worm, application of basal dose of nutrients and ridge and furrow method of bed preparation must be concluded by last week of May or first week of June.

Paddy

- Use of high yielding variety like **Early**- Danteswari, JR 206, JR 81, Sahbhagi and MTU 1010. **Medium**-Kranti and Mahamaya (Bold grain), IR 35, IR 64 (Medium slender grain), Pusa Basmati 1 and

Pusa sugandha 5(Scented), **Late**- MTU1001, MTU 7029 (Swarna) and BPT 5204.

- High yielding early hybrid like JRH 5, JRH 19 and Indira Sona.
- Summer ploughing of field, green manuring use dhaincha, sunhemp, urd or moong, seed treatment (organic-*Trichoderma viridae*, *Pseudomonas flueroscense* 5-10g/kg or chemical carbendazim 25%+Mancozeb 50% 3g/kg of seed).
- Preparation of nursery for SRI- Well pulverized nursery, having one meter width & length is needed should be prepared in May. During preparation of nursery adequate quantity of well decomposed FYM should be added to nursery. This FYM will facilitate easy and undamaged uprooting of seedling for its transplanting (25xl5 cm). The date of nursery planting may be adjusted at per availability of water and or onset of monsoon.
- Weed management-timely manual weeding should be done if labour is available, or use of pre- emergence herbicides like pretilachlor 500ml/acre or pyrazosulphuran 80gm/acre and for post emergence bispyribac sodium 100ml/ acre.
- For best plant protection measure timely contact to KVKs scientist of the district.

Pigeon pea

- Use of high yielding varieties like Rajiv Lochan, ICPL-87, Asha, TJT-501and Rajeshwari.
- For frost prone area, preference should be given to early to medium maturing variety ICPL -87 and TJT-501.
- Seed treatment should be done with fungicide vitavax power 2g/kg seed and biofertilizer PSB + Rhizobium + Trichoderma10 g/kg seed.
- For raising of seedlings in System of Pigeonpea Intensification (SPI) - Filling of polybags to be done by mixing of compost /vermi compost and soil in ratio of 1:2 and the treated seed to be sown last week of May up to first week of June.

- Transplanting of raised seedlings is to be done after onset of monsoon, with soil application of bio fertilizer PSB + Rhizobium + Trichoderma 5 kg/acre each, enriched (2-3 days) with vermicompost/ compost 500 kg/acre and fertilizer 20:50:20 kg/ha (NPK) on soil test value basis.
- For better yield, two nippings must be done at period of 20 and 40 days after transplanting.

Vegetables

- Treat nursery beds for kharif season vegetable crops by deep summer ploughing and plastic mulching.
- Sowing of Dhaincha seeds on all borders of the nursery area, it protect nursery from dry hot scorch wind in June month.
- Raise kharif onion crop nursery (12-15 kg/ha) with suitable varieties like Agrifound Dark Red, Pusa Ridhi, N-53, Bhima Supar, Bhima Raj and Bhima Dark Red.
- Raise seedling of extra early cauliflower varieties with higher seed rate (600-700 g/h) on raised beds.
- Apply second top dressing of nitrogen in cucurbits (20-25 kg/ha) and tomato, chili, brinjal (30-40 kg)
- Irrigate the vegetable fields more frequently with medium irrigation to maintain proper soil moisture preferably in evening time or early morning.
- Spray planofix 2-3 ml per 10 lit. for better fruit setting in tomato, brinjal and chili crops.
- Spray borax mixture 25 g or COC 25 ml in 10 lit. 2-3 times to reduce fruit cracking in tomato
- For kharif tomato, brinjal, chill nursery raising may be started. Protect nursery with 50% green shade net in day time to avoid high temperature.
- Prepare fields for kharif season vegetable crop by mixing 25-30 tones/ha of well decomposed farm yard manure.

- In tomato for management of early blight & fruit rot disease, apply COC 3g per lit. or Ridomil l.5g/lit or Mancozeb l.5 g per lit.
- In brinjal for management of brinjal fruit & shoot borer, apply Emamectin Benzoate 5% SG 150-200 g/ha.
- In cucurbits for fruit fly management, install fruit fly traps 25 traps/ ha in May month.
- For fruit borer in tomato, brinjal and okra, spray of *Beauveria bassiana* or *Metarhizium anisopliae* 1.5 lit per ha or Spinosad 0.4 ml per liter of water or lambda cyhalothrin 10WP 1.25g per lit of water.
- To manage the leaf spot in chili, spray chlorothalonil, mancozeb or carbendazim10 g in 10 lit. water at 15 days interval.

Fruit crops

- Preparation for establishment of new orchard must be started by performing layout and digging of pits.
- Prepare nursery of papaya for plantation in orchard.
- Maintain proper soil moisture in orchards.
- In mango, to manage fruit drops, spray Planofix 20ml/100 lit. of water at proper stage of fruits. Keep sufficient moisture in orchard basin.
- In guava, spray zinc sulphate 2.0 kg + lime l.0 kg in 100 lit of water to control dieback of branches and keep fruit fly trap to control fruit fly or spray Spinosad 0.4 ml per liter of water or lambda cyhalothrin 10WP 1.25 g per lit of water.
- In citrus, for control of gummosis, canker and dieback, spray copper oxychloride (COC) 20ml and 3.0 g streptomycin per pump or per 15 lit of water.
- In pomegranate, spray Spinosad 0.4 ml per liter of water or lambda cyhalothrin 10WP 1.25g per lit of water during first week of May for the management of pomegranate butterfly and to manage the deficiency due to micronutrient, spray multiplex 250 g in 200 lit of water during May.

- In pineapple, for inducing flowering poured 50 ml solution made by dissolving 1.25 ml of ethanol + 1kg of urea + 20 g of sodium carbonate in 50 lit. of water.
- Pruning of diseased and unwanted twigs of fruit trees and application of Bordeaux paste before onset of monsoon.

Animal husbandry

- Pre-monsoon vaccination of FMD/HS and Artificial Insemination (Al) should be continued in consultation with veterinary officer on door to door basis rather than direct visit to the dispensaries.
- To maintain productivity and improve immune status of animals, farmers are suggested for regular supplementation of mineral - 60g/day in adult dairy animals and 20-30g in small ruminants.
- In case of temporary shortage of availability of green fodder or concentrate feed farmers can also prepare home-made feed by using grain like wheat, maize, wheat bran, oilcakes and salt. They can also prepare silage for their adult dairy animals.
- Consumption of chicken and eggs along with other meat product may be considered safe.
- Ensure summer management of animals and provide them plenty of clean water along with Vitamin-C supplementation in extreme hot season to combat with the heat stress. Comfortable and ventilated housing should be there and practice regular deworming after every quarter as per the veterinary doctor advice.
- As a safety measures, farmers have to follow general hygiene practices when handling animals and animals products. Washing hand before and after feeding and milking animals with soap and clean water or using alcohol-based sanitizer.
- Frequent cleaning and sanitation of milk utensils and equipment should be practiced with suitable detergent. While delivering and pouring milk, use mask and safe distance of one arm between two persons.

- Clean the floor of animal housing regular with phenol l ml per lit. of water and white washing of the feeding and watering trough to prevent infection.
- Disinfect the farm premises with suitable chemicals such as 1% sodium hypochlorite + bleaching powder (7.0 gm in 1 lit. of water) or 1% sodium hypochlorite with proper care.
- Do not spray chemicals/disinfectant on feed & fodder and animal body.

Small ruminants (Goat)

- Adequate apace for animals should be given to prevent overcrowding.
- Give enterotoxaemia vaccination 2 mls/cto pregnant Ewe/Doe before one month of expected date of lambing/kidding.
- Grazing of small ruminants should be limited. Therefore, arrangements for stall feeding along with supply of complete feed block and mineral mixture should be ensured.
- Farmers are advice to prepare hay and silage as scarcity fodder for their animals.
- Inter-district migration of herdsman/shepherd should be avoided.

Poultry

- During this hot summer provide good ventilation, maintain proper shed temperature and make availability of ample cold drinking water to maintain body temperature of birds.
- Use anti-stress vitamins such as vimeral to increase immunity and to reduce climate stress.
- Local poultry farmers are advised to feed concentrate mix with local available grain in ratio of 2:1 in the diet to maintain the health and growth of poultry birds during the scarcity of quality feed.
- The moisture and quality of the litter materials in poultry shed need to be maintain to prevent coccidiosis infestation.

- All the equipment in the shed should be disinfected using hot water and with any other proper disinfectant.
- Disinfect the premises of poultry houses with 1% sodium hypochlorite and inhibit the entry of outsider to the poultry houses and premises.
- Ensure vaccination of chick and birds against *Ranikhet* disease if not done earlier.
- Deworm the birds using piperazine before onset of monsoon season.

CHHATTISGARH

Rice (Biasi/Puddled/Transplanted)

High yielding and improved varieties of rice in different situations of Chhattisgarh:

Rainfed uplands: Samleshwari, Indira Barani Dhan-1, Sahbhagi Dhan, Danteshwari, Chhattisgarh Zinc rice-1 and Bastar dhan-1.

Rainfed midlands: Indira arobic dhan-1, IGKV R-1(Indira Rajeshwari), Indira sugandhit Dhan-1, I.R.64, Chandrahasini, Indira Aerobic-1, Karma Masuri, Durgeshwari, Maheshwari, I.R.36 , MTU-1010, C.R.Dhan-201, C.R.Dhan-309, Trambey C.G. Dubraj Mutent-1, Chandra (MTU-1153), Chhattisgarh Madhuraj-55.

Rainfed lowlands: Chhattisgarh Deobhog, Karma Masuri, Indira Rajeshwari, Durgeshwari, Maheshwari, N.D.R.8002, Jaldubi, Swarna Sub-1, Sanba Masuri, Sampada, Mahamaya, Swarna, Badshah bhog Sel.-1, Tarun bhog Sel-1, Dubraj Sel.-1, Vishnu bhog Sel.-1, Chhattisgarh Sugandhit Bhog, Jaldubi.

Irrigated conditions: Samleshwari, C.G.Z.R.-1, Chandrahasini, Karma Masuri, Indira Rajeshwari, Durgeshwari, Maheshwari, Indira Aerobic-1, Indira Sugandhit Dhan-1, NDR-8002, Jaldubi, Swarna Sub-1, Samba Masuri, PKV HMT, Badshah Bhog Sel-1, Tarun bhog Sel-1, Dubraj Sel.-1, Vishnu bhog Sel.-1, Chhattisgarh Madhuraj-55, Chhattisgarh Sugandhit Bhog, Z inco rice M.S., Trombey C.G. Dubraj Mutent-1, Ratnagiri-8, Improved Samba Masuri.

Hybrid Rice Varieties recommended for Chhattisgarh under assured irrigated condition:

Chhattisgarh Sankar dhan-2, Indira Sona, Suruchi, DRRH-2, Arize-6444, DRH-775, HRI-157, Ankur-74345, KPH-199, KPH-371, KRH-2, KRH-4, PAC-8744.

Long duration varieties consume about 15-20% more water and are susceptible to different pathotypes and insects resulting less profit.

- Timely sowing of nursery should be followed from 01 to 20th June and timely transplanting (up to 20 July) schedule for better grain quality, water saving and low build up of stem borers. For higher yield transplant 15to 25 days old seedlings before 20th July.
- Use laser land leveller for precise land levelling to enhance efficiency of water and other farm inputs. Apply nutrients according to the soil test results. Omit phosphorus application in rice following wheat that received recommended dose of phosphatic fertilizers. Use nitrogen judiciously based on leaf colour chart (LCC). Excessive use of nitrogen encourages multiplication of insect pests and diseases.
- To control Zinc deficiency, apply 60 kg of Zinc sulphate heptahydrate (21%) or 40 kg Zinc sulphate monohydrate (33%) per hectare at puddling in case previous crop in this field had shown the symptoms of Zinc deficiency.

Direct Seeded Rice (*Unnat Khurra Boni*)

- Direct seeded rice method with Seed drill gives better yield in rainfed ecosystem of Chhattisgarh and minimize the losses occur due to drought spells and uneven distribution of rainfall or moisture stress situation. DSR will also help in timely sowing, labour saving, hence farmers of Chhattisgarh are advised to adopt this technique and bring rice area under direct seeding.
- Sowing should be done in the second fortnight of June and Indira Barani Dhan-1 is the most suitable variety. Sowing should be completed with rice seed drill fitted with inclined plate seed planter by using 20 to 25 kg seed /ha in 20 cm spaced rows. The seed should be placed at 2-3 cm depth. Before sowing treat seed with Mancozeb + Carbendozim @ 3 g/kg seed by dissolving in 10-12 ml water/kg seed ; make paste of fungicide solution and rub on the seed.
- For weed management in Direct Sown Rice, apply Pretilachlor 750 g a.i. per ha during 3-5 days after sowing for grasses and other weeds.

Spray Pyrazosulfuron 10% W.P. @ 8 g /ha in 500 lr. of water in moist soil within 10-12 days of transplanting. It should be followed by 250 ml/ha Bispyribac Sodium 10 SC if the crop is infested with Echinochloa sps and Cyperus or 40 g/ha Azimsulfuron 50DF or 20g/ha metsulfuron methyl+ chlorimuron ethyle 20WP if the crop is infested with broadleaf weeds at 20-25 days of sowing in 350-400 litres of water.

- Apply 130 kg urea/acre in three equal splits at 4,6 and 9 weeks after sowing. Phosphorus and potash should be applied only if the soil test shows deficiency of these nutrients.

Maize

Maize has emerged as a cash crop in Northern hills and Bastar plateaue of Chhattisgarh having more than 2.0 lakh ha area under this crop during kharif. Following varieties of maize are advised for different situations:

Early and extra early (80-90 days)

Pro-Agro-4212, Prakash, Pusa early maize-1, Vivek Hybrid-9(80-90 days), Vivek Hybrid-27, Vivek Hybrid-43, Vivek Hybrid-51, PMH-5, COBC-1, F.H.-3515, Narmada Moti.

Medium (90-95 days)

Hishell (MCH-42), DMH-117, Bio-9637, Malviya Hy. Maize -2, S.-6217, KMH-3426, NMH-803, KMH-3712, JH-31292, Pratap, QPM-1, H.M.-4 and Pratap Maize-5.

Late ((95-110 days): NMH-731, N.K.-30, Bio-9681, 900 M. Gold, Seed tech 2324, Pro-4640, Bio-9544, P-3785, DKC-9117, DKC 8101, P.-3785.

Protein maize: HQPM-1, HQPM-7and Shaktiman-2, Shaktiman-4, Vivek, QPM-9.

Sweet Corn: HMC-1, Madhuri.

Pop Corn: V.L.Pop Corn, Amber Pop Corn.

Baby Corn: V.L.Babycorn -1.

- Seed of maize should be treated before sowing with Mancozeb 75 WP or Metalaxyl MZ 72 WP @ 2-3 g/kg seed. Fields should be prepared well by ploughing 2-3 times at a depth of 12-15 cm for incorporation of FYM @ 10-15 t/ha.
- Field preparation and sowing of maize should be completed by the end of June, spacing for maize may be maintained at 60x20 cm so that optimum plant population of 75000-80000 plants can be obtained as the plant population less than 50000 affect the yield drastically.
- Fertilizer application using FYM and NPK @ 120:60:40 for hybrids and NPK @100:50:30 for local varieties using 1/3N and full dose of P& K at sowing and 2 split doses of N at first earthing up and 1 month thereafter should be used.
- For weed control in maize post-emergence herbicide Tembotrian @ 48-gram a.i./acre for sole crop should be applied during 15-20 days after sowing.
- To control Stem borer, application of Chlorpyrifos @2.0 lr/ha be applied.

Nutri cereals:

Nutri cereals viz. Kodo, Kutki (Small millets) and ragi (Finger millet) have a sizeable area in Bastar plateau and Northern hills of Chhattisgarh due to suitable agro-climate for these minor millets. These are rich in Calcium and good source of phosphorus, iron, potassium and selenium as well as essential vitamins like folate, niacin, riboflavin and vitamin B 6, C, E and K. Sowing of minor millets should be completed by the end of July for good production . Following varieties of minor millet crops are suitable for cultivation in Chhattisgarh:

Kodo: J.K.-41, J.K.-48, G.P.U.K.-3, Indira Kodo-1, Chhattisgarh Kodo-2.

Ragi: P.R.-202 (Godavari), V.L.-149, B.R.-708 (Champavati), GPU-28, Indira Ragi-1, Chhattisgarh Ragi-2.

Kutki: J.K.-8, B.G.-1, Chhattisgarh Kutki-1 and Chhattisgarh Kutki -2.

Farmers can select any one of the above-mentioned varieties as the availability and requirement.

Pulses:

Deep summer ploughing should be done for field preparation for pulses,apply FYM and compost @ 8-10 t/ha and mix well. Sowing of Pigeon pea should be done by the end of June in rows at the spacing of 60-90x15-20 cm. Seed rate should be 12-15 kg/ha Seed should be treated with Carbendazim or Thirum @3g/kg seed Fertilizer dose should be scheduled as per the soil test results. In general, 20-25 kg N, 45-50 kg P and 15-20 kg K and 20 kg S should be given basal. Improved varieties like Chhattisgarh Arhar -1, Chhattisgarh-2, Rajivlochan and TJT-501 should be sown. Soybean and other pulse crops should be sown with proper drainage arrangement. For this seed should be treated with culture before sowing. The quantity of Rhizobium culture@5g + PSB @ 10 g/kg seed should be used for this seed treatment.

Oilseeds:

Field preparation for sowing of oilseed crops should be completed by 20th June, Seeds of improved varieties be arranged well in time. Improved varieties of Sesame are J.T.-7, TKG-21, TKG-22, 55, JTS-8, TKG-306, 308, JT-11,12, 14 and Sel.-5, Groundnut S.B.-11, J.L.24, ICGS-11, 37 and 44, Soybean C.G. Soya-1, RKS-18, J.S.-9560, J.S.9752, J.S. 93 05 and J.S.-335 and Castor Kranti, Jwala, Jyoti, G.C.H-4 and DCH-32 are recommended for sowing in Chhattisgarh. Farmers are advised to do seed treatment with Carbendazim or Thiram @ 3 -5 g/kg seed before sowing.

Fruits and Vegetables:

Irrigation management is required in mango, lemon and other fruit crops. Preparation should be done for new fruit gardens and digging the pits at a specified distance can be carried out. In banana, papaya and

other crops increase the amount in the drip as per evapo-transpiration rate.

- Banana leaves may desiccate due to heat waves; therefore, farmers are advised to cut the dried leaves so that transpiration rate will decrease.
- After harvesting of summer crops deep ploughing is advised wherever sufficient moisture is there in the field particularly in those fields where wilt, stem rot and armature disease are frequently observed to facilitate soil solarisation.
- Hot weather may enhance vegetables crop growth. Therefore, farmers are advised to make arrangements for harvesting and marketing of their produce.
- Need based irrigation and intercultural operation should be done in tomato, brinjal, chilli, okra and other vegetable crops. In banana, papaya and other crops increase the amount of water in the drip as per evapo-transpiration rate.
- Complete the preparation of field for tuber crops like Colocasia, ginger, turmeric and yam and transplant the tuber crops.
- Vegetable nursery should be sown in 15 cm high raised beds. In case, nursery is protected by white agro net (mosquito net), viral diseases infection will not be there. Sowing should be done after seed treatment with fungicides against stem rotting diseases.
- Mulching should be done in ginger and turmeric crops and water drainage should be well managed before rainy season.
- Fall army worm is infesting maize crop in several parts of Chhattisgarh, farmers are advised to apply Chlorantraniliprole 18.5% SC @ 250 ml/ha or Chlorantraniliprole a.i. 45 gm per litre + Emamectin benzoate a.i. 18 gm per litre @ 200 ml/acre.

Zone-X

ANDHRA PRADESH

Paddy

- Paddy varieties NDLR-7, BPT-5204, NLR-34449 and RNR-15048 should be transplanted during July.
- Cultivate Non-lodging and submergence tolerant paddy varieties MTU 1161, MTU 1064, MTU 1140, MTU 1172, Swarna sub –1 for flood prone areas. In low lying and waterlogged areas, select MTU -1061, MTU-1064, RGL-2537 and MTU 1140.
- Summer ploughing reduces pest and disease build up
- Direct seeding (ferti cum seed drill or wet direct seeding with drum seeder) at 20 kg/acre seed rate, SRI cultivation or MSRI at 2-10 kg seed rate reduces seed and labour requirement, saves water. Machine transplanting to improve productivity with minimum labour.
- Grow green manure crops (Dhaincha, Sunhemp, Pillipesara and Cowpea) as preceding crop to Paddy and apply soil test-based fertilizers
- In case of non-availability or delayed supply of seed, farmers may use their own seed after ensuring germination percentage and increase the seed quantity accordingly.
- Dry seed treatment with Carbendazim @ 3.0 g/kg or wet seed treatment with 1.0 g/l/kg seed to prevent seed borne diseases.
- Soaking of seeds in nitric acid @ 6.3 ml/l of water for about 24 hours before sowing to break the seed dormancy in *kharif* paddy.
- Apply 4.50+6.25+1.6 kg of Urea, SSP and MoP for 5 cents of paddy nursery
- Spray Zinc Sulphate @ 2.0 g/l of water twice at 5 - 7 days interval to manage Zinc deficiency in nursery.
- Apply Carbofuran 3 G granules @ 160 g /cent at 7 to 10 days before pulling of seedlings to prevent stem borer, gall midge and leaf folder in main filed.

- Transplant @ 44 hills/m^2 to prevent yield loss due to aged seedlings
- Apply Blue Green Algae, Azolla, Azospirillum and Phosphobacteria and reduce 10-20 % of Nitrogen and Phosphorus fertilizer requirement.
- Fertilizer dose: 78:150:40 kg. Urea in three splits, SSP as basal and MoP in two splits
- Spray zinc sulphate @ 2.0 g/l, two to three times at 5 days interval to correct zinc deficiency
- Under submergence, drain excess water at the earliest and apply 20:10 kg N and K /ha. Fill the gaps with available nursery or splitting the surviving tillers.
- Cultivate sorghum, finger millet, foxtail millet, maize, pigeonpea, blackgram and greengram etc. under rainfed / protective irrigation conditions.
- In the absence of canal water release, cultivate pigeon pea / greengram / green manure - blackgram/ foxtail millet - chickpea / blackgram / maize / fodder maize.

Cotton

- Sow during June to mid-July in red soils and July to mid-August in black soils. Avoid light red soils without irrigation facilities.
- Seed rate: 0.75 to 1.0 kg/acre for Bt. Cotton hybrids
- Sow non Bt cotton / redgram around the Bt cotton as refugee crop to avoid build-up of resistance against bollworms.
- Inter crop greengram/ blackgram in 2:1 ratio and pigeonpea in 6:1 to 8:1 ratio
- Treat the seeds with 80-l00 ml H_2SO_4 per kg for 2-3 minutes and wash thoroughly with water 2-3 times and with lime to neutralize.
- Use pre-emergence herbicide Pendimethaline @ l l/acre immediately after sowing and post emergence herbicides Quizalofop-p ethyl 400 ml+ Pyrthioback sodium 200 ml/ace at 25-30 DAS. Use mechanical weeders at early stages of crop

- Fertilizers and manures: 4 t FYM/acre, 36:18:18 kg N, P_2O_5 and K_2O /ac for American varieties; 48:24:24 kg/ac for conventional hybrids and 25% excess N for Bt hybrids. Appy Phosphorus as basal, N and K in three equal splits at 30, 60, 90 DAS.
- Spray 10 g $MgSO_4$/l to manage Mg deficiency at 45 and 70 DAS.
- Spray 2 g $ZnSO_4$/l 2-3 times at 5-6 days interval to manage Zn deficiency. Apply 20 kg $ZnSO_4$ per acre in soil once in three years.
- Spray 1-1.5 g borax/l at 60-90 DAS twice at weekly intervals to manage boron deficiency.
- Spray 2 % urea or 1 % 19:19:19 or 20:20:20 or 21:21:21 or KNO_3 to manage drought.
- Under submergence due to excess rains, drain the excess water at the earliest, apply 20+10 kg N and K/ha, loosen soil, spray 1 % KNO_3 or 19:19:19 or 20:20:20 or 21:21:21
- Use yellow and blue sticky traps @ 10 /acre to control the sucking pests.
- Spray neem oil 3000 ppm @ 5 ml/l at the early stage of sucking pest incidence.

Maize

- Adopt deep summer ploughing and mechanized sowing. Sow during 15th June to 15th July. If monsoon is delayed, sowing can be extended up to first week of August using short duration hybrids under assured irrigation.
- Seed rate 7-8 kg per acre for normal hybrids, 3-4 kg per acre for sweetcorn, 5 kg per acre for popcorn and 10 kg per acre for baby corn.
- Seed treatment: Cyantraniliprole + Thiomethoxam @ 4 ml/kg against Fall Army Worm (FAW).
- Sow fodder maize as a trap crop around maize and install pheromone traps @ 25/ha to monitor and manage FAW.

- Atrazine @ 1kg/acre as pre-emergence herbicide immediately after sowing, 2-4-D sodium salt 400 gm/acre for broad leaved weeds or Tembotrion (Ladis) @ 115ml/acre at 25-30DAS.
- Spray Emamectin benzoate @ 0.4 g/lt or Spinosad @ 0.3 ml/lt directing to leaf whorls of the crop, duly wearing masks and protective clothing to manage FAW.

Groundnut

- Deep summer ploughing with sub-soiler or chisel plough to break sub soil hard pan and increase water holding capacity.
- Grow high yielding and drought tolerant varieties like Kadiri-9, Kadiri Harithandhra, Anantha, Greeshma, Narayani, Abhaya, Dharani, ICGV91114, Kadiri Amaravathi, Kadiri Chitravathi, Nityaharitha (TCGS-1157) and Lepakshi (K-1817)
- Grow maize, ragi and green gram as alternate crops if groundnut seeds are not available
- Sow rainfed groundnut after receipt of 50 mm cumulative rainfall during SW monsoon. Avoid early sowing after first rains during June and late sowing after 1st week of August.
- Form conservation furrows at 3.6 m interval to conserve soil moisture
- Seed treatment with imidacloprid 600 FS @ 1ml/kg followed by tebuconazole 2 DS @ 1g or mancozeb @ 3 g/kg or *Trichoderma viride* @ 10g/kg to control sucking pests collar rot, PSND in the early stages.
- Sow 4-6 rows of bajra/jowar as border crop to manage vectors (thrips) of PSND/PBND diseases.
- Adopt intercropping with redgram at 7:1/11:1/15:1 ratio. Adopt line sowing with ferti cum seed drill
- Use PSB, KSB, VAM etc. and reduce chemical fertilizer applications.
- Dig farm ponds to conserve rainwater and utilize for life saving irrigation through micro irrigation systems like drip and sprinklers.

Spray 19:19:19 @1 kg/ac or DAP @ 2 kg/ac during dry spell to mitigate drought.

- Follow IPM practices from early stage of the crop to reduce the pest and disease incidence and crop loss.

Pigeon pea

- Varieties for light soils: PRG-176, PRG-158 and ICPL 84031; medium to heavy soils: LRG-41, ICPL 85063, ICPL-87119, BSMR-786 and LRG-52.
- Intercrops: foxtail millet (5:1), pearl millet (2:1), sorghum (2:1) and castor (2:1). If early rains are received during July intercrop with groundnut, bajra and sorghum. If late rains are received after August intercrop with fodder pearl millet, fodder sorghum, greengram, cowpea and horse gram. If rain is received after 15 September, intercrop with fodder sorghum, fodder pearl millet and horse gram.
- Treat seeds with carbendazim 50 WP @ 1.5 g followed by *T. viride* @ 8-10 g / kg to control wilt

Sesame

- Sowing sesame with the available soil moisture up to June 30th. Select high yielding varieties like Hima, Sarada (YLM 66) and YLM-17. If available provide one life-saving irrigation at 30 DAS.

Greengram and Blackgram

- Cultivate YMV resistant, greengram varieties LGG-460, LGG-450, IPM-2-14, WGG 42 and blackgram varieties TBG-104, PU-31, GBG-1, IPU-2-43, LBG-752 and LBG-787.
- Sow from 15th June to 15th July. Seed rate 15-16 kg/ha for greengram and 18-20 kg/ha for blackgram. Spacing: 30 x 10 cm.
- Treat the seed with captan/thiram/carbendazim/mancozeb @ 2.5 g/kg and imidacloprid 600 FS @ 5 ml or thiamethoxam 70 WS @ 5 g/kg 24-48 hours before sowing. Later treat the seed with *Rhizobium* culture @ 20 g/kg one hour before sowing.

- Apply fertilizers for pulses @ 20:50 kg N: P_2O_5 /ha as basal.
- Inter-cultivation twice at 20 and 30 DAS; irrigation twice at 30 and 50 DAS at critical growth stages i.e at flowering and pod development stages.
- Under high moisture conditions due to unusual rains drain the excess water at the earliest and apply 4-5 kg N /ha. Spray KNO_3 @ 1 % or 19:19:19 or 20:20:20 or 21:21:21 @ 1%. Spray 0.5% $FeSO_4$ to correct Fe deficiency. Spray 1 % KNO_3 to mitigate drought.
- Beyond 2nd fortnight of July grow green gram and black gram as intercrops with slightly higher seed rate in cotton (1:1) or pigeon pea (1:7).

Small millets as preceding crops

- Grow foxtail millet in *kharif* and chickpea in *Rabi*. Inter crop bajra with red gram in 2:1 ratio.
- Crops like jowar, bajra, foxtail millet and pulses *viz*., green gram, balck gram, horse gram, cowpea, field bean can be grown as contingency corps after July if monsoon is delayed.
- Grow short duration foxtail millet variety SIA 3222 (Garuda) as preceding crop in rainfed black soils.
- Seed rate for bajra is 1.6 kg/acre and sowing time is June-July. Treat the seed with Carbendazim/Mancozeb @ 3g/kg. Soak seed in 2% (20 g/lit) salt solution for 10 min to remove ergot infected seed. For rainfed crop apply 4 t FYM and fertilizers 24:12:8 kg N:P:K /acre

Sugarcane

- Spray $ZnSO_4$ @ 2.0 g/l 5 - 7 days interval to manage Zn deficiency. Apply 20 kg of $ZnSO_4$ as basal once in every three years.
- Spay atrazin 50% WP @ 500 g/ac 3 days after planting. Spary 2,4 D Sodium salt @ 1800 g + metribuzin @ 450 ml /acre to control broadleaved weeds after 30 DAP and at 20th and 60th day after harvest in ratoon crop. Do a hand weeding at 20-25 days after harvest for ratoon cane.

- Plant in deep trenches and apply 10 kg methyl parathion before planting to control stem borer. Release *Trichogramma chilonis* egg parasitoid @ 20,000 eggs/ acre 4 time at 30 days interval.

Horticulture crops

Cashew:

- Prune during June-July and plough

Coconut

- Cultivate turmeric, ginger, yam, Colocasia, seasonal vegetables, pulses and ground nut in young gardens of <5 years.
- Cultivate cocoa, banana, pepper, pineapple, papaya, heliconia as intercrops in old and bearing gardens.

Oil palm

- Cultivate vegetables, dwarf banana varieties, flower crops, chillies, ginger, turmeric, pineapple as intercrops in young garden and cocoa and pepper in old and bearing gardens.
- Use harvesting poles to overcome labour shortages.

Mango:

- Install pheromone traps @12 per hectare to manage fruit fly.
- Prune crisscross & dried branches and left-over fruit stalks during June-July and spray 1% Bordeaux mixture, followed by application of 2/3rd dose of RDF (60-70 kg FYM, 1450 g urea, 4.2 kg SSP and 1.2 kg MOP / tree above 10 years) and spray micronutrient mixture @ 5 g/l.
- Use low-cost ripening chambers with ethylene gas emitted from 500 ppm Etherel solution.

Acid lime:

- Sow green manure crops in the interspaces after receiving first rain and incorporate at 50% flowering.
- Spray micronutrient on newly emerged vegetative flush

- Apply copper oxychloride @ 30g plus *Streptocycline @ 1g in 10 liters of water to control citrus bacterial canker.*
- *Apply cartap hydrochloride @ 1g/lit after emergence of new vegetative flush to control leafminer damage and spray carbendazim @ 1g/lit to control gummosis.*

Banana:

- Procure healthy planting material from virus free fields, treat the sucker with Mancozeb (3g/l) and Monocrotophos @ 2ml/l, apply *Trichoderma viride* @ 5 kg) + FYM @ 100 kg while planting

Tomato

- Raise the nursery during May-June with hybrids Arka Abhed, Arka Samrat and Arka Rakshak in portrays to prevent damping off diseases
- Seed rate for hybrids is 60-80 g/ acre and varieties is 200 g/ acre
- Treat the seed with Imadiochloropid @ 5 g/kg to prevent sucking pests
- Apply *Trichoderma viride* @ 5 kg/ha and *Pseudomonas flouresence* @ 5kg/ha in soil after curing with 225 kg FYM and 25 kg Neem cake to manage soil borne diseases and nematode.
- Install pheromone traps @ 25/ha to manage South American Pin worm

Brinjal

- Raise the nursery during May-June with varieties Arka Anand and VNR-51 in protray to prevent damping off diseases. Seed rate for hybrids is 120 g/ acre and for varieties 260 g/ acre
- Treat the seed with Imadiochloropid @ 5 g/kg to prevent sucking pests
- Apply *Trichoderma viride* @ 5 kg/ha and *Pseudomonas flouresence* @ 5 kg/ha after curing with 225 kg FYM and 25 kg neem cake to manage soil borne disease and nematode

- Install pheromone traps @ 25/ha to manage shoot and fruit borer
- Apply Arka Microbial Consortium @ 12.5kg/ha along with 25 t FYM/ha and 75% RDF (75:45:100 kg $N:P_2O_5:K_2O$/ha)

Turmeric and yam

- Treat the seed material with Mancozeb (3g/l) and Monocrotophos @ 2ml/l and grow on ridges to avoid rhizome rot/ collar rot.
- Apply *Trichoderma viride* (5 kg) + FYM (100 kg) culture at the time of planting

Mulberry:

- Treat the cuttings with 0.2% mancozeb 75WP or Carbendazim 50% WP solution for 30 minutes
- Spray growth promoters + micro-nutrient formulation during morning hours @1 l/ac after 25 days of pruning and repeat after 1 week
- Compost sericulture wastes with super phosphate, cow dung, ash and water in pits

General Guidelines for Animal Husbandry, dairy & fisheries

Cattle, Sheep & Goat

- Make silage from surplus green and feed the cattle along with hay and crop residues whenever there is fodder shortage.
- Grow hybrid Napier CO 4 and multi cut fodder Jowar COFS-29/31 for green fodder
- Periodically spray water during peak hot hours to reduce temperature and heat load on animals. Provide ventilation for free circulation of air in the sheds.
- Provide green fodder/silage/concentrates during day time and roughages/hay during night time during high temperature periods
- Allow animals to graze early in morning or later in evening.
- Provide clean drinking water throughout the day and mineral mixture in the feed.

- Prepare feed with locally available ingredients like jowar, maize, ragi, bajra, broken seed and coat of pulses and oilcakes
- Identify and quarantine sick animals and sanitize animal sheds.

Poultry

- Add anti-stress probiotics in drinking water during summer.
- Cultivate azolla as supplementary feed
- Utilize broken rice or bajra (up to 30-40%), cotton seed meal (10-12%) and rape seed meal (5-8%) in poultry when there is shortage of maize
- Link supply of poultry produces (egg and chicken meat) with the essential commodity supply chain to all the notified / targeted areas.
- Clean, grading, packing and brand eggs with clear specifications like date of production, expiry date, egg weight, protein and essential phospho-lipid content on the pack to boost the confidence of consumers.
- Improve transportation of live birds in closed containers by providing required micro-environment including temperature, ventilation, oxygen levels, etc, to improve the image of poultry farming and gaining consumer confidence.
- Encourage consumption of processed chicken meat by developing hygienic automatic processing plant, attractive packing with all relevant product information, providing proper cold chain and establishment of trusted brand values.
- Mass campaign to advocate consumption of chicken meat and eggs to increase the consumption of poultry produces without any prejudices.
- Mass vaccinate backyard poultry birds against Newcastle and viral diseases to prevent outbreak during stress periods.

TELANGANA

Paddy

- Direct seeding of rice with ferti-cum seed drill wherever suitable
- Practice alternate wetting and drying in well irrigated areas to save water, better aeration and minimize incidence of BPH
- Green manuring with Sesbania / Crotalaria / Pillipesara / grain legumes, residues of black gram /green gram and in situ incorporation before flowering
- Treat seeds with carbendazim @3g/ kg or 1g/litre
- Soak the seeds of dormant varieties in 6.3 ml of nitric acid/litre of water for 24 hours and dry under shade
- Make 20 cm alleyways at every 2 meters to facilitate free aeration, ease of farm operations and better pest and disease management
- Broadcast Butachlor @ 1-1.5 lit or Pretilachlor @ 500-600 ml or 4 kg granules of Bensulfuron Methyl (0.6%) + Pretilachlore (6.0%) with 20 kg sand per acre.
- Spray 0.2% $ZnSO_4$ 2 to 3 times at 5 days interval to manage Zn deficiency, particularly in alkaline soils.

Maize

- Deep summer plough to destroy pests and conserve moisture
- Sow medium duration varieties/hybrids DHM-117, DHM-119 DHM-121, Bisco-855, Bio-9637, Bisco-740, Kaveri Ekka-2288, Kaveri -2020, Kaveri-3696 and short duration hybrids DHM-115, Pioneer-3342, KH-5991, DKC-7074 during 15th June 15th July. Sowing can be extended up to July end if monsoon is delayed.
- Sow on receipt of at-least 50-60 mm rainfall for better germination and complete sowing in a week for reducing the incidence of FAW
- Spray NSKE 5% or neem oil 1500 ppm @5ml/l after sowing and at weekly intervals

- Dibble seeds with tractor drawn cultivator or seed cum fertile drill on ridges and beds
- Intercrop redgram varieties PRG-176, WRG-97 in 2:1 ratio in light soils and in 4:1 ratio in heavy soils to reduce incidence of FAW
- Follow IPM for FAW management: summer ploughing, growing single cross hybrids, clean cultivation, intercropping with pulses, balanced fertilization, release of egg parasitoids (*Trichogramma* sp) and spraying Chlorantraniliprole @ 0.4 ml or spenitorum @ 0.5 ml or Emamectin benzoate @ 0.4 g l^{-1} in plant whorls.

Pigeon pea

- Sow high yielding varieties WRG-65, PRG-176, PRG-158, ICP-8863, ICPL-87119, WRG-27, WRG-53, LRG-41 during 15th June to 15th July at a spacing of 150-180 x 20 cm in black soils and 90-120 x 20 cm in red soils
- Treat seeds with thiram or captan @3g/kg followed by rhizobium culture @200-400 g/ kg
- Intercrop short duration greengram. Intercrop with cotton in 1:4 or 1:6 ratio in Khammam and Adilabad districts

Red gram:

- Spray pre-emergence herbicide Pendimethalin 30% @ 1.3 to 1.6 l/ acre in 200 liters water within a day.
- Collect and destroy blister beetles in morning times
- If there is submergence due to excess rain, drain excess water at the earliest and spray 1% KNO_3 or 19:19:19, 20:20:20, 21:21:21

Cotton

- Deep summer plough to destroy the eggs of insect pests and to remove weed stock
- Intercrop with greengram/blackgram/soybean/cluster bean in 1:2 or 1:3 ratio, and red gram 4:1 / 6:1 / 8:1 ratio which also helps to manage sucking pests

- Grow 2-3 rows of maize or sorghum as border crop as barrier to prevent pests
- Treat the seed with Imidacloprid 70 WS@ 5 g per kg or Thiamethoxam 70% WS @ 4 g per kg followed by *Trichoderma viridi* or *Pseudomonas fluorescence* @ 10 g per kg
- Spray pre-emergence herbicide Pendimethalin 30% @ 1.2 l/acre in 200 liters of water within 24-48 hours after sowing.
- Spray $MgSO_4$ @ 10 g/l twice at 45 and 75 DAS; Boron @ 1.5 g/l twice at 60 and 90 DAS; 0.5% $FeSO_4$ with citric acid twice at weekly intervals and $ZnSO_4$ @ 2 g/l twice at 4-5 days interval at 45 DAS to manage micronutrient deficiencies.
- During excess rainfall, drain excess water and apply 25:20 kg urea and potash per acre
- Spray Planofix (NAA 10 PPM) @ 1 ml per 5 liter of water twice at 10-15 days interval to manage flower dropping
- Spray 1% KNO_3 or 19:19:19, 20:20:20, 21:21:21

Greengram and Blackgram

- Greengram varieties MGG-295, MGG-347, TM-96-2, WGG-37 and WGG-42; blackgram YMV resistant varieties PU-31, LBG-752, LBG-787, MBG-207 preferably in black soils.
- Treat seeds with Imidacloprid @5g or Thiomethoxam @5g/kg

Soybean

- Sow varieties ASB-22 (Basara), JS-335, LSB-18, JS-93-05 during 15th June 15th July using seed drill / gorru / desi plough / by tractor drawn seed cum fertilizer drill / broad bed furrow planter.
- Treat the seeds with Carbendazim @ 1 g or Thiram or Captan @ 3 g/kg followed by *Rhizobium* culture @ 200 g 10 kg/seeds

Castor

- Intercrop with redgram in 1:1 or greengram in 1:3 ratio, open furrows between rows to conserve moisture in light soils.

Turmeric

- Plant up to May end for short duration varieties Suguna, Sudarshana, Rajendra Sonia, Rajendra sonali; up to first fortnight of June for medium duration varieties Prathiba, CLI-317 and up to second fortnight of June for long duration varieties like KTS-8, Duggirala, Mydukuru, Tekurpeta and Armoor in raised bed at 30× 12.5 to 15 cm
- Treat the seed material with metalaxyl or mancozeb @ 3g per liter water and malathion 3-4 ml or 2 ml Monocrotophos, dry in shade
- Apply $ZnSO_4$ @ 20 kg/acre as basal or spray 5g $ZnSO_4$ + 0.5 ml soap water twice at 15 days interval to manage Zn deficiency
- Apply neem cake @ 100 kg/acre or carbofuran 3G granules @ 10 kg/acre to manage rhizome fly

General Guidelines for Animal Husbandry, dairy & fisheries

- Restrict the movement of visitors to the livestock farms and practice biosecurity measures. Keep sufficient feed, fodder and medicine in hand.
- Vaccinate animals against Foot and Mouth Disease and Hemorrhagic septicemia (Cows and buffaloes), PPR (goats).
- Except pregnant animals, deworm all animals for external and internal parasites.
- Monitor water intake by animals to protect from heat stress
- Supplement herbal immune boosting products in ration to boost immunity
- Observe and detect oestrus and inseminate on time
- Splash/bath buffaloes especially pregnant animals to prevent adverse effect of summer on oestrus and conception and prevent early embryonic mortality/ abortion due to heat waves.
- Offer ample milk or electrolyte water to new born calves to prevent dehydration, heat stroke and death of neonatal stocks.
- Restrict transportation of animals to costumer's door for milking

Dairy

- Deworm all adult stock with broad spectrum antihelmintic, Albendazole (Dose: 10 mg/ kg body weight) during last week of May.
- Vaccinate animals with Haemorrhagic septicaemia (HS) and black quarter in June.
- Segregate animals in milk production, dry, pregnant, non- pregnant and heifers.
- Follow body weight-based feeding regimen
- Provide 1 kg concentrate for every 2.5 kg milk for cows and for every 2 kg milk for buffaloes
- Feed colostrum to new born calf within twelve hours calving @ 1/10th of body weight
- Provide tender leafy fodder to the calves for early development of rumen
- Feed calf starter from 3rd day onwards to 2-3 weeks before weaning
- Deworm on 14, 35 and 56th day followed by monthly up to six months and half yearly thereafter

Sheep and Goat

- In pre-monsoon period, deworm the whole flock with broad spectrum anti-helminthic Albendazole @ 10mg/ kg body weight.
- Rotational deworming at quarterly interval
- Vaccinate with ET during 1st week of June in sheep
- FMD vaccine during the month of July/August in sheep and goats

Poultry

- Protect birds from excess summer heat
- Vaccinate for Fowl Pox and Ranikhet disease

Fisheries

- Plan fish harvest during the first-second week of June and partial harvesting to cater local markets.
- Apply organic manure / raw cow dung @3-4 tonne/ha, poultry manure @1.5-2 tonne/ha in the pond 15 days prior to stocking to increase zooplankton population and afterwards 1000 kg of cow dung/ha every month
- Feed the brood stock fish with CIFABROOD fish@2-3 % of body weight/day.
- Do not catch brood stock of Indian major carps and other Economic Species during Monsoon i.e 15th June to 31st August.
- Feed mixture of de-oiled rice bran groundnut/mustard oil cake at 1:1 ratio based on biomass calculation.
- Monitor and maintain water level regularly for entire culture period

TAMIL NADU & PUDUCHERRY

Paddy (Transplanted)

- High yielding short duration with fine grain rice varieties, ADT 45, ADT 53, CO 51 and Medium duration varieties, TKM13, VGD1, ADT 54 during Samba (August to December) and short duration bold varieties: ASD 16 and TPS 5; raise green manure crops utilizing summer showers before paddy.
- Adopt drum seeding, transplanting in un-puddled soil &machine transplanting to maintain optimum plant population and cost reduction.
- Adopt STCR based fertilizer management to reduce excess fertilizer use.
- For managing sulphur deficiency, application of 40 kg sulphur basally as gypsum.
- Zn deficiency appears in initial stages of the crop (within 30 days) hence if the soil is deficient in Zn, apply 25 kg $ZnSO_4$ ha^{-1} for normal soil and 37.5 kg $ZnSO_4$ ha^{-1} for sodic soils.
- In Cauvery Delta Zones, Cu deficiency is widely observed in the soils hence basal soil application of 5 kg $CuSO_4$ ha^{-1} ha may be followed.
- Adopt alternate wetting and drying method-based irrigation schedule
- For management of blast: Seed treatment with *Bacillus subtilis* @ 10g/kg. Upon observing the initial infection of the disease foliar spray with tricyclozole 75 WP @ 500 g/ha or metominostrobin 20 SC @ 500 ml/ha or Azoxystrobin 25 SC @ 500 ml/ha.
- Overnight soaking of seeds in *Bacillus subtilis* @ 10g/kg in one liter water and seedling dip for 45 min with *B. subtilis* suspension @ 2.5 kg/ha seedlings before transplanting.

Wet seeded puddled Lowland Rice

- Apply N and K as 25% each at 21 DAS, at active tillering, PI and heading stages.

- If N applied through LCC, use the critical value 4 for line sown drill seeded rice.
- Entire P as basal applied in the last plough or at the time of incorporation of green manure/ compost.

Dry seeded Rainfed Un-Puddled Lowland Rice

- Blanket recommendation: 50:25:25 kg N:P_2O_5:K_2O /ha
- Apply a basal dose of 750 kg of FYM enriched with fertilizer phosphorus (P at 25 kg/ha)
- Apply N and K in two equal splits at 20 - 25 and 40 - 45 days after germination.
- If the moisture availability from the tillering phase is substantial, three splits (25 kg N and 12.5 kg K at 20-25, 40-45 and 60-65 DAG) can be adopted.
- Basal application of $FeSO_4$ at 50 kg/ha is desirable for iron deficient soil (or) apply TNAU Rainfed rice MN mixture @12.5 kg/ha as EFYM at 1:10 ratio incubated for 30 days at friable moisture.

Semidry/Rainfed rice

- Apply 25 kg $ZnSO_4$ ha^{-1} and 50 kg $FeSO_4$ ha^{-1} along with available organic manure when the soil is deficient in Zn or Fe.
- After the establishment of crop, if the deficiency is observed in plants foliar spraying of 0.50% $ZnSO_4$ or 1.0% $FeSO_4$ + 0.10% citric acid on 15, 25 & 35 DAS may be given for alleviating the respective nutrient deficiencies.

Dry Seeded Rainfed Un-Puddled Lowland Rice with Supplemental Irrigation

- Apply recommended dose of fertilizer 75:25:37.5 kg N:P_2O_5:K_2O /ha
- Apply a basal dose of 750 kg of FYM enriched with fertilizer phosphorus (P at 25 kg/ha)
- Apply N & K in three splits at 20-25, 40-45 and 60-65 days after germination.

- Each split may follow 25kg N and 12.5 kg K_2O.
- If the moisture availability is substantial, split application at panicle initiation may be done with 40 kg N and 12.5 kg K_2O.
- If the moisture availability is substantial, the split at 40-45 DAS (panicle initiation) may be applied up to 40kg N and 12.5kg K_2O to enhance the growth and the grain yield.

Dry seeded irrigated Un-puddled Lowland Rice

- Apply FYM/compost at 12.5 t/ha or 750 kg of FYM enriched with 50 kg P_2O_5 as basal dose in clay soils of Nagapattinam / Tiruvarur district.
- Apply recommended dose of fertilizer 75:50:37.5 kg N:P_2O_5:K_2O /ha
- N and K in three splits at around 20-25, 40-45 and 60-65 days for short duration varieties or four splits for medium duration varieties at around 20-25, 40-45, 60-65 and 80-85 days after germination is suitable.
- Each split may follow 25kg N and 12.5 kg K_2O.
- If the moisture availability is substantial and canal water received from tillering phases itself, the split at panicle initiation (40-45 DAS in short duration and 60-65 DAS in medium duration) may be applied up to 40kg N and 12.5kg K_2O to enhance the growth and the grain yield.

Black gram/ Green gram

- High yielding black gram varieties, VBN 8, VBN 9, VBN 10 & VBN 11; Green gram varieties, CO 8, VBN 3, VBN 4 & KKM 1; Seed treatment with imidachloprid @ 5 ml / kg of seed; seed drill sowing to maintain optimum plant population; Installation of micro sprinklers (must be provided under MI scheme of Central / State Govt.) application of pre emergence herbicides or early hand weeding before 15 – 20 DAS; Installation of traps; Foliar spray of TNAU Pulses Wonder @ 5 kg/ha in 500 litres of water at peak flowering stage decreases flower shedding, and increases yield; mechanical harvest.

- To mitigate moisture stress 2 % KCl + 100 PPM boric acid is recommended.
- Seed hardening with 100 PPM ZnSO4(10 g/100 litre of water) for 3 hours soaking in one third of water for germination improvement and withstand the drought
- Spray imidacloprid 17.8 SL @ 250 ml/ha or thiamethoxam 75 WS 1 g /3 l
- To control *Spodoptera litura*, growing castor along field bund is recommended. Spraying of chlorantraniliprole 18.5 % SC @ 150 ml/ha is recommended if it is above ETL.
- Foliar spray of PPFM (Pink Pigmented Facultative Methylotrophs) @ 1% solution (10ml/litre of water) at critical stages of crop or at 30 days interval to mitigate the drought in rainfed condition.

Redgram

- The redgram varieties Co (Rg)6, Co (Rg) 7, Co (Rg) 8 and Co 9 are suitable for *kharif* season
- Seed treatment with *Trichoderma viridi* @ 4 gm/ kg or *Bacillus subtilis* @ 10gm/kg of seeds followed by Rhizobium @ 40gm / kg of seeds is recommended
- Pre emergence application of Pendimethalin 0.75 kg/ha (2.5 litres/ha) on 3 DAS mixed with 500 litres followed by one hand weeding on 30-35 days is recommended
- Soil application of 25 kg $ZnSO_4$/ha is recommended for redgram under irrigated condition
- Foliar spray of TNAU Pulse Wonder @ 5 kg/ha in 500 litres of water at peak flowering stage decreases flower shedding, increases yield and offers moisture stress tolerance.
- To manage the Gram pod borer damage, setting of *Helicoverpa* Pheromone trap @ 12 per ha and Light trap @ 1 per ha is recommended.

Maize

- Use of TNAU hybrids, CO 6, CO 8; Mechanized sowing; Installation of drip irrigation by changing crop geometry *i.e.*, paired row system of planting, adoption of IPM module for FAW; STCR based fertilizer application; Raising of green manure crops in the intercrops & incorporation; Use of power weeder; Foliar application of TNAU maize maxim @ 7.5 kg/ ha during tassel initiation and grain filling stages & mechanized harvest and threshing.

Millets

- Small Millet (Co3, Co4, ATL1), Fox Tail Millet (Co 7, ATL1), Proso millet (Co 3, Co 5), Kodo Millet (Co 3), Barnyard Millet (Co2, MDU1), Ragi (Co 13 and Co 14 and Paiyur 2), Cumbu (Co 10) and Sorghum (Co 30 and Co32) recommended during the Kharif season throughout the Tamil Nadu State.
- Seed pelleting to facilitate Tractor drawn seed drill sowing under rainfed conditions; Machine transplanting under irrigated conditions to maintain optimum plant population

Cotton

- Use of high yielding, short duration (120 days), zero monopodium cotton variety, CO 17 under high density planting system (HDPS) with a spacing of 100 x 10 cm, application of fertilizers based on STCR values: installation of drip irrigation, intercropping of black gram, green gram, green manure in the interspaces; Installation of traps, raising of trap crops; adoption of IPM modules against sucking pests & boll worm.
- Foliar spray of TNAU Cotton plus @ 2kg/ac during peak flowering stage.
- Foliar spraying of TNAU Cotton Plus @ 6.25 kg/ha in 500 litres of water at flowering and at boll formation stage is recommended to reduce flower and square shedding and improve boll bursting

Groundnut

- Suitable varieties for *kharif* season -TMV Gn 13, VRI Gn 6, VRI 8, CO 7, TMV 14, BSR 2. Application of MNM @ 12.5 kg/ha; Seed treatment with *Bacillus subtilis* @ 10g/kg or *Trichoderma asperellum* @ 4 g/kg: Seed drill sowing; Gypsum application @400 kg /ha during 45 DAS &earthing up; Castor and pulses as border and inter crops; Installation of traps.
- Foliar spraying of TNAU Groundnut Rich @ 5 kg/ha in 500 litres of water at 50 per cent flowering and pod development stage is recommended to increase flower retention and pod filling.
- Spraying of 0.5% Potassium chloride during flowering and pod development stage is recommended to mitigate the drought.
- *In-situ* soil moisture conservation techniques like compartmental bunding is recommended
- Raise one row of cowpea for every five rows of groundnut wherever red hairy caterpillar is endemic.
- Management of Groundnut Root rot: Treat the seeds with carbendazim @ 2 g/kg or *T. asperellum* @ 4 g/kg and *B. subtilis* @ 10 g/kg of seeds
- Treat the seeds with carbendazim @ 2 g/kg or *Trichoderma asperellum*@ 4 g / kg or *Bacillus subtilis* @ 10 g/kg of seeds

Sugarcane

- Suitable varieties for *kharif* season - CO 0212.
- Daincha / Sunhemp can be intercropped in the wider spaced cane cultivated area for improving soil health and reduce the weed infestation. It also reduces early shoot borer incidences and increases cane yield.
- Introduction of power weeder weeding and earthing up with ridger to save the cost on labour and also to reduce human drudgery.
- Soil application of TNAU micronutrient mixture @ 50 kg/ha as enriched farmyard manure is recommended for managing micronutrient deficiency and increasing the cane yield.

- Foliar spraying of TNAU Sugarcane Booster @ 2.5, 3.75 and 5 kg/ha in 500 litres of water at 45,60 and 75 days after planting is recommended to enhance cane growth and weight, internodal length, cane yield, sugar content and offer drought tolerance.
- Trash mulching to avoid incidence of early shoot borer de-trashing during 150th and 210th days of crop to reduce internode borer incidence.

Sesame

- Recommended varieties are Co-1, Paiyur-1, VRI-1, VRI-2, TMV-7, VRI 3.
- Appropriate sowing time is Second fortnight of May to Second fortnight of June.
- Seed treatment with Trichoderma @4g/kg of seed, *Bacillus subtilis* @ 10 g/Kg seed or *Bacillus subtilis* @ ₹10 g/Kg seed or NSKE 4% avoid pest and disease incidence.
- To manage root rot and collar rot: Seed treatment with *T. asperellum* @ 4 g/kg of seed and *B. subtilis* @ 10 g/kg seed.
- To manage manganese deficiency and increase seed yield soil application of $MnSO_4$ @ 10 kg/ha is recommended.
- Spray 5%NSKE to manage sucking pest complex.
- Intercropping of Sesamum+Redgram (6:1) will give additional net returns

Tomato

- High yielding varieties PKM 1, CTH 1 and Paiyur 1 and hybrids COTH 2 and COTH 3 can be used for *Kharif* season. The farmers can use private varieties for cultivation. The protray nursery seedlings should be used to get development in the main field. The coir pith used to raise seedlings may be enriched with *Bacillus subtilis* and *T. asperellum* to give protection against diseases in the nursery and main field.

- Foliar spraying of ZnSO4 @ 0.5 per cent thrice at 10 days interval from 40 days after planting.
- In the nematode affected areas, the farmers should grow marigold as intercrop at 8:1 ratio. In these areas the bio-inoculants such as *Bacillus subtilis, T. asperellum* and *Purpureocillium lilacinum* @ 2Kg/ac along with neem cake or FYM either at the time of planting or 15-30 days after planting.
- To manage Tomato pin worm, the practices such as placing pheromone traps @ 40 nos./ha, border crop with pulses or combination to encourage natural enemies, release of *Trichogramma pritiosum* @ 40,000/acre at weekly intervals may be practiced. If more pinworm incidence is noticed azadirachtin 1.0% EC (10000 ppm) 2.0 ml/ l or indoxacarb 14.5 SC 8 ml/10 l. or chlorantraniliprole 18.5 SC 3.0 ml/10 lit or emamectin benzoate 5SG @ 4 g/10 lit or spinetoram 11.7 SC @ 1.0 ml/l or spinosad 45 SC @ 3.2 ml /10 l may be sprayed to manage the pin worm menace.
- Leaf curl and tomato spotted wilt virus will be the major problems for the farmers. To manage the vector spraying of thiamethoxam 25 WG @ 0.6 g/l or imidacloprid 17.8 SL @ 0.6 ml/l can be done.
- Installation of yellow sticky traps @ 50 Nos/ha and spraying of Thiamethoxam 70 WS 6ml/10 lit is recommended to control serpentine leaf miner, aphid, thrips and whitefly incidence.
- Spraying of zineb or mancozeb @ 2 g/l for managing leaf spot disease.

Small Onion

- Small onion sowing begins in May –June 2020. So the farmers are advised to do seed bulb treatment before sowing
- Varieties such as CO (On) 5 and CO 6 is recommended for sowing during kharif season.
- High yielding varieties CO (On) 5 can be used for *Kharif* season.
- Bulb treatment with *Bacillus subtilis* @ 5 g/kg + *Trichoderma asperellum* @ 5 g/kg should be done

- Apart from bulb treatment with bio control agents the basal application of *T. asperellum*@ 2.5 kg/ha along with VAM @ 12.5 kg/ ha should be done to reduce the basal rot incidence in Onion
- Foliar spraying of 0.5% $ZnSO_4$, 1% $MnSO_4$ thrice on 30, 40 & 50 days after sowing should be carried out.
- Then five days after sowing of bulbs, a barrier crop maize to be sown in 2 rows around the field and ridges at a spacing of 1 foot, to prevent the entry of Thrips from the outside field
- To manage thrips incidence, installation of yellow sticky traps at 12 numbers / ha, spraying of Dimethoate 30 EC @ 1.3 ml/lit or Methyl demeton 25 EC 2 ml/lit is recommended.
- To control leaf spot or purple blotch disease, spraying of mancozeb @ 2 g/l or copper oxychloride @ 2.5 g/l is recommended.

Brinjal

- TNAU region specific varieties viz., CO 1, CO2, COBH .1 and COBH.2 for Coimbatore, Erode, Tirupur and Salem, MDU 1 for Madurai, PKM-1 for Theni and Madurai, PLR 1, PLR (Br) 2 for Cuddalore, KKM 1 for Tirunelveli, PPI 1 for Kanyakumari and TNAU Brinjal VRM-1 for Tiruvallur, Vellore and Thiruvannamalai may be grown.
- Treat the seeds with *Trichoderma viride* @ 4 g / kg or *Bacillus subtilis* @ 10 g / kg of seed and with *Azospirillum* @ 40 g / 400 g of seeds using rice gruel as adhesive
- Apply *Bacillus subtilis* to soil @ 2.5 kg/ha with 50 kg of FYM to reduce the disease incidence
- IPM practices may be followed for the management of brinjal fruit and shoot borer.
- Apply 8-10% neem oil mixed neem cake @ 100Kg/ac at the last ploughing to reduce the fruit and shoot borer incidence
- Foliar spraying of $ZnSO_4$ @ 0.5% thrice at 10 days interval from 40 days after planting.

- To manage shoot and fruit borer incidence, application of neem cake @ 250 kg/ha at the last ploughing, installation of Pheromone traps @ 12/ha to attract the adult moths, Spraying of Azadirachtin 1.0% EC (10000 ppm) @ 3 ml/lit or or Emamectin benzoate 5SG @ 4 g/10 lit is recommended.

Bhendi

- Main sowing is done during June to August @8 kg for varieties and 2.5kg for hybrids
- Sowing is done at 45 x 30 cm spacing in ridges and furrows and for paired row system in drip irrigation 90 x 45 x 45 cm, Popular hybrids CO4 and Arka Nikita
- Seed treatment with *Trichoderma viride* @ 4 g/kg or *Bacillus subtilis* @ 10 g/ kg of seeds and again with 400 g of *Azospirillum* using starch as adhesive and dried in shade for 20 minutes.
- Seed treatment with imidacloprid 48 FS or 70 WS @ 5g/kg of seed is recommended to prevent the leaf hopper incidence and spraying of Imidacloprid 17.8 SL @ 2ml/10 lit or Thiamethoxam 25WG @ 1.0 g /10 lit is recommended to control leaf hopper incidence
- Spray Oxyflourfen at 0.15 kg ai / ha or Fluchloralin @ 1.0 kg ai / ha or Metolachlor @ 0.75 kg a.i / ha as pre-emergence application on third day of sowing.
- Foliar spraying of 1% urea (10 g/l) + 1% muriate of potash (10 g/l) on 30 and 45 days after planting is recommended.
- Spraying of Azadirachtin 0.03 WSP 5.0 g /10lit. or Thiamethoxam 25WG @ 2.0g/10lit or Imidacloprid 17.8 SL @ 2ml/10lit is recommended to control whitefly incidence and it is a vector for Yellow vein mosaic disease.

Gourds

- The TNAU recommended Pumpkin - Varieties**:** CO 1, CO 2, Arka Suryamuki and Arka Chandan

- Snake gourd - Varieties: CO1, CO 2, PKM 1, PLR 1 and PLR 2 &Hybrid: Snake gourd COH1
- Ridge gourd - Varieties: CO 1, CO 2 and PKM 1 &Hybrid: Ridge gourd COH1
- Bottle gourd - Varieties: Pusa Summer Prolific Long, Pusa Summer Prolific Round, Pusa Manjari, Pusa Megdoot and Arka Bahar & Hybrid: TNAU Bottle gourd Hybrid CO1
- Bitter gourd - Varieties: CO 1, MDU 1, Arka Harit, VK1, Priya and Preethi & Hybrid: COBgoH1
- Seed treatment with *Trichoderma viride* @ 4 g or *Bacillus subtilis* @ 10g/kg of seeds
- Apply *Azospirillum* and *Phosphobacteria* @ 2 kg/ha and *Pseudomonas* 2.5 kg/ha along with FYM 50 kg/ha and neem cake @ 100 kg/ha before last ploughing.
- Spray Ethrel 100 ppm (1 ml in 10 lit of water) four times starting from 10 to 15 days after sowing at weekly intervals.
- Spray PPFM @ 1% at critical stage of crop growth and subsequent spray at 30 days interval
- Foliar spray of Arka IIHR Vegetable special @ 0.1% at 30, 45 and 70 days after sowing to maximise the yield
- Apply neem cake @ 30g/plant as spot treatment 10 days prior to sowing and Soil application of *Bacillus subtilis* @ 2.5kg/ha should be done to reduce the nematode incidence.
- Install cucurbit fruit fly trap @ 12 Nos/ ha to mass trap fruit fly adults. Place yellow sticky traps @ 12/ha to attract the sucking pests such as aphids, leaf hoppers and whiteflies.
- Spraying of Azadirachtin 0.03 WSP 5.0 g /10 lit. or Thiamethoxam 25WG @ 2.0g/10 lit or Imidacloprid 17.8 SL @ 2ml/10 lit is recommended to control aphids and jassids incidence.
- Spraying of Carbendazim @ 1 g / lit or wettable sulphur @ 2 g / lit immediately after noticing the powdery mildew disease and at 15 days interval is recommended.

Mango

- Place Methyl eugenol trap @12/ha for the control of fruit fly. Spraying of Mango special @ 5 percent to overcome micronutrient deficiency.
- Dip the harvested fruits in 52°±1°C hot water immediately after harvest for 5 minutes followed by 8% plant wax (Fruitox or Waxol) to reduce anthracnose disease in mango during storage.

Guava

- High yielding variety Arka Kiran can be followed.
- Planting is done from June to December at a spacing of 5-6 m either way. Plant the layers/grafts with the ball of earth in the centre of pit of 45 cm x 45 cm x 45 cm size filled with FYM 10 Kg
- Plant the layers/grafts with the ball of earth in the centre of pit of 45 cm x 45 cm x 45 cm size filled with FYM 10 Kg

Papaya

- High yielding variety CO 8 can be followed
- June - September is the best season for planting. For Initial control of papaya ring spot virus, raise papaya seedlings in insect proof net house and spray with a systemic insecticide 3 days before transplanting.
- For root rot/ wilt, It is advisable to drench the soil with 1% Bordeaux mixture or metalaxyl @ 0.2% at fortnightly intervals 2 to 4 times

Turmeric

- The turmeric varieties *viz.,* CO 1, BSR 1, BSR 2, CO 2, Roma, Suroma, Suvarna, Sudarshana, Suguna, Sugandham, Ranga, Rasmi, Rajendra Sonia, Krishna, IISR Allepy Supreme, IISR Kedaram, IISR Prabha, IISR Prathiba, IISR Pragati, Erode local and Salem local can be chosen by the farmers
- Seed treatment with *Bacillus subtilis* @ 10 g/kg or *T. asperellum* @ 4 g/kg of rhizome and soil application of 2.5 kg/ha each of *Bacillus*

subtilis and *T. asperellum* with 50 kg of FYM as basal and top dressing on 150 days after planting should be done to reduce the incidence of rhizome rot in turmeric

- Based on the location Onion, Chilli, Elephant foot yam, Coriander and Fenugreek can be planted as intercrop on the sides of the ridges 10 cm apart for additional income. Raised bed planting in the area water stagnation.

Coconut

- Coconut Rugose Spiralling White fly is to be managed with sticky traps, water sprays Neem oil spray and release of bioagents wherever feasible.

General Guidelines for Animal Husbandry, dairy & fisheries

General Instructions to farm workers

- Visitors are strictly prohibited
- All the farm workers to wear mask and maintain 1-meter social distancing while working at farm
- During sale and purchase of any farm animals/birds/products/ requirements social distancing of 1 meter have to be maintained and workers to wear mask.
- Should dispose the farm waste properly and clean and disinfect the farm premises with 1% sodium hypochlorite solution.
- Before entry into the farm premises the vehicles, more notably vehicle tyres should be disinfected with 1% Lysol solution.
- Prevent water stagnation around the shed to avoid mosquito breeding.
- Value added milk products may be prepared by farmers after getting proper training and marketing may be aimed at locally available shops, schools, colleges office canteens and other institutions.
- While purchasing new animals and desi birds proper quarantine measures to be followed

- KVKs may be contacted for mineral mixtures, mineral blocks, Ranikhet vaccines, fodder seeds and other advices.

Large Ruminants (Dairy cattle/buffaloes)

- To protect animals from the weather fluctuations keep them in well ventilated shelters and in the shade of trees.
- In hot days, animals should be grazed in pastures during the early hours in the morning and late evening.
- To alleviate heat stress potable water should be ensured all the time for livestock especially for milch cows.
- Dairy animals/buffaloes should be splashed with water directly or by providing sprinklers two to three times a day preferably between 11.00 am and 3.00 pm.
- The dairy animals should be monitored frequently for heat signs as during peak summer the signs will be subtle.
- Prepare fodder fields for transplantation of fodder grasses (10 cent model: 4 cent grasses (Co4), 3 cent cereal fodder (Cofs 29 / cofs31), 3 cent legumes (Hedge Lucerne, Cow pea). Border area planned for tree fodders (Agathi, Subabul, etc.,)
- COVID-19 has affected the dairy farmer, since the price per litre of milk has reduced from Rs.3 – 5/- in different places. To overcome the shortfall in price and high cost of production, farmers have to follow a cost-effective feed ration since 60-70% of cost of production is for feeding the animals and hence locally available feed materials may be effectively used for feeding and the same popularized.
- The dry fodder like paddy straw and sorghum stover may be enriched with urea or molasses and salt to enhance the digestibility in large ruminants
- Hydroponics fodder may be utilized wherever available.
- During the onset of rainfall worm infestation may be more. Hence proper deworming has to be done at regular intervals by assessing the worm load in dung at any clinical laboratories or outreach centers of the University.

- Management of ectoparasites may be taken up by use of medicinal dip or topical applications or by injections.
- For calves up to 3-6 months of age, mineralised salt blocks may be hanged in the sheds to prevent mineral deficiency.
- Supplementation of TANUVAS mineral mixture along with concentrate feed @ 30- 50 gm/animal /day for milch animals
- Supplementation of TANUVAS mineral mixture along with concentrate feed @ 15 gm/animal /day for dry animals
- Supplementation of Salt (NaCl) @ 30-50 g/day/animal for better milk yield
- Supplementation of Sodium Bi-carbonate (Baking soda) @ 30-50 g/day/animal for better milk fat yield and to avoid SARA.
- Azolla supplementation may be taken-up @1-2 Kg/dairy cattle per day
- If brewer's yeast or any other unconventional feed is added in the ration, farmers are advised to feed not more than 10% in the ration
- TANUVAS Masti-guard may be used to prevent Mastitis and for clean milk production.
- Farmers to utilize the validated EVM (Ethno Veterinary Medicine) practices.
- Vaccinate the animals against FMD
- Do not feed concentrate during day time provide only early morning late evening
- Do not allow animals for grazing at a time between 9am to 5pm (particularly period during heat weave period (05-05-21to 19-05-21).
- Provide one lemon +100 jaggery+50g salt in drinking water to all the animals during hot weather sun light. Don't not keep the water trough directly under sun light, keep it under shade
- Sprinkle the water all over the surface of animal's body and don't put wet gunny bag over the animal's body.

- If any clinical signs like severe salivation, off feed, restless, diarrhoea, loss of milk yield, consult veterinary scientist
- Should not feed stunted sorghum (before flouring stage) to animals leads to HCN poisoning finally results in collapse of animal.

Small Ruminants (Sheep and goat)

- Keep animals in well ventilated shelters/tree shades
- Locally available feed materials may be effectively used for feeding and the same popularized
- Hydroponics fodder may be utilized wherever available.
- Before the onset of monsoon, based on worm load by dung examination, deworming to be done with appropriate deworming medicine.
- Enterotoxaemia vaccine should be done during May and pox vaccination
- Blue tongue vaccination should be done between July and August
- New animals added to the herd should be quarantined for 25 days to assess incidence of PPR or any other infection
- 250-300 gms of concentrate feed should be given to the pregnant ewes to avoid stillbirth or weak kids which is common in June, July months due to scarcity of pasture in grazing
- Fodder tree seedlings should be cultivated by using the rainfall and green fodder leaves may be fed to the animals
- Crop residues, unconventional feeds such as tapioca leaves, onion crop residues, banana leaves and stems etc., may be fed to the animals in case of scarcity of pasture in grazing lands.
- Azolla supplementation may be taken-up @ 250-500 gms/sheep/goat per day
- Dipping with acaricides should be carried out to get rid of ectoparasites (ticks/fleas) in small ruminants.
- Farmers to utilize the validated EVM practices

- Hang mineralized salt lick @1 block for 5 number of animals.
- Provide ad libidum m water.
- Focus new born kids/lamb or pregnant animal with special husbandry care.

Poultry (Desi-chicken)

- Chicks may be purchased from authorised hatcheries of Veterinary University or private hatcheries with proper precautionary measures of maintaining social distance and wearing face mask at farm and the hatchery.
- Desi birds should be vaccinated against Ranikhet Disease (7th day F1 strain (Eye drop), 28th day Lasota (Eye drop), 56th day RDVK vaccine).
- Amla/butter milk or lemon juice may be added in good quality drinking water to alleviate stress in birds
- To improve the growth rate 1 per cent protein level (soya bean meal) may be added in the feed.
- Suitable coccidiostat should be added in the feed continuously by consulting the local veterinarian to prevent coccidiosis
- 3-5 grams of oyster shell/limestone/grit per day/bird shall be given to laying hens to avoid leathery eggs.
- Shifting, transportation, de-beaking and vaccination of birds should be done during night or cool hours of the day.
- Azolla supplementation may be taken-up @ 50 gms/bird per day
- Farmers to utilize the validated EVM practices
- Provide *ad libidum* water
- For hatching purpose of fertile eggs- keep it in fridge at a temperature of 4 degree centigrade

Fisheries

Carp culture

- Exchange of 10 to 20% of water and replace with 10 to 20 % of borewell/creak water in fresh water carp culture.
- Parasite free seed selection.
- Analysis of water quality parameter at least monthly once.
- Avoid over feeding.
- Provide feed based on the biomass
- Application of OTC 100 mg /kg of pellet feed for 5 days

Shrimp Culture

- PCR test is compulsory before releasing the shrimp PL into the pond.
- Culture water should be treated before releasing the seed.

GIFT Tilapia culture

- Exchange of water and replace with borewell water to avoid DO problem
- Reduce the biomass by partial harvest, reduce the application of fertilizers to prevent the deterioration of water. Analysis of water quality parameter at at-least monthly once.
- Feeding tray (check tray) should be properly monitored to avoid over feeding.

Ornamental fish culture

- Application of Oxy tetracycline at the rate of 50 mg/kg of feed for one-week period to control bacterial diseases
- Dip treatment with 0.5 ppm $KMnO_4$ and 3% salt solution to control bacterial diseases.

Seabass Culture

- Size segregation has to be done in the initial stage. Avoid shortage of feeding.

Zone-XI

KARNATAKA

GENERAL ADVISORY

- After completion of land preparation, farmers are advised to take up compartment bunding for in-situ soil moisture conservation.
- Wherever pre-monsoon rains have been received, farmers are advised to take up rotavator operation in harvested fields of Cotton, Wheat and Safflower for incorporation of stubbles and crop residue in the soil.
- Seeds of different crops for Kharif sowing are available at Krishi Vigyan Kendra, Raitha Samparka Kendras and Karnataka State Seed Corporation. Farmers can avail good quality seeds from these sources.
- Summer ploughing: It exposes the hidden stages of insect pest and disease to the sun.
- Summer ploughing: should be followed to expose the soil to sun to kill the soil borne pathogens and harvest the summer rains in-situ by preventing the surface run off and hence refilling the water table.
- Border crops While growing vegetables growing of border crops (Jowar/Bajra/Maize) should be practiced which will prevent the vector entry in the main field
- Attend the ploughing operation immediately after the harvest of rabi crops which reduces the pest & weed incidence in next season
- Avoid planting of sugarcane from March to June.
- Farmers are advised to prepare the land for Kharif sowing
- Procurement of the seeds can be made for Kharif sowing: Viz: Green gram: DGGV-2, S-4: Black gram: DU-1, Soybean: Dsb-21, JS-335, Groundnut: G 2-52, GPBD-4 and Redgram: TS3R.
- Expose the soil to sun to kill the soil borne pathogens and harvest the summer rains in-situ by preventing the surface run off and

hence refilling the water table. Compartment bunds will hold the pre monsoon showers and avoid soil erosion. Land preparation across the slope after the receipt of rainfall for moisture conservation. Clean the channels (water ways) leading to village tank and farm pond for rain water harvesting.

- Do not burn crop residue. Take up rotavator operation in harvested fields of Cotton, Wheat and Safflower for incorporation of stubbles and crop residue in the soil.
- Seeds, seed treatment material and fertilizer required for sowing to be kept ready. Test germination percentage of seeds.
- Visit nearest RSK/KVK/Agril. University

COVID-19

- Sanitation of fields by removing plant residue, pest and disease infected plant parts as well as weed hosts
- In order to avoid the spread of Covid-19, always be alert to wear masks and use sanitizer while undertaking agricultural operations, and maintain social distancing.
- Since the lockdown has been announced in the state, it has also envisaged a system for farmers to sell their grown vegetables and fruits at HOPCOMS and register on the spot. The following documents are required to become a member: RTC, Adhar Card, Bank Pass Book Xerox, 3 Passport Photo, Crop Certificate. Farmers are requested to contact following persons to get early indent for their produce.
- 1. K. Krishna 9845725629 (Cardamom Banana Warehouse)
- 2. Hutch. Kempaya 9844334197 (Emerald Banana Warehouse)
- 3. N. Venkata Reddy 9844516846 (Mango Fury) - KVK, Ramanagara
- During summer season you should opt for cotton, loose garments to dress your new born baby whereas preschool children should be dressed in loose, cotton dress without big bows, fasteners lace.
- Drink beetroot juice with little lemon juice to increase the immunity

for being away from covid-19 and also it is helpful for maintaining blood pressure.

POST HARVEST TECHNOLOGY

- Mix the food grains with dried Neem leaves in the ratio of (1:10) or mix with neem seed powder @ 1:20 to avoid damage from store grain pests.
- For the management of storage pests in Bengalgram and Rabi Jowar proper drying of seeds should be done to reduce the moisture percentage to less than 10 per cent. If the produce is for seed purpose treat the seeds with Malathion dust @ 2g/kg seed and if for grain purpose mix with neem leaves before storing.
- Fig farmers are advised to go for value addition in fig (preparation of fig jam/lather).
- For better growth of calves, deworm them with piperazine at one week of age and repeat the dose at the end of one month. Consult a local veterinarian for the dosage.
- Excess tomatoes should be cut into pieces, mixed with salt and thoroughly dried in sunlight and used in off season.

DISEASE MANAGEMENT

- To manage Sigatoka leaf spot disease in banana orchard, spraying of 0.5 ml Propiconazole 25 EC + Mineral oil 1% per litre of water.
- To manage Downy mildew disease cucumber, spray 3g Cymoxinil 8% + Mancozeb 68%/ litre of water as soon as appear of the disease and repeat the spray @ 15 days of interval looking in to the severity of the disease.
- Management of viral diseases: Growing seeds under nylon net cover (40-50 mesh).
- Spray seedlings with Acephate (0.15%) or Hostothion (0.1%) prior to transplanting.
- Sowing border crops like maize/bajra/jowar 15 days before the transplanting.

- Soil application of Furadon @1.5kg ai/ha in the field along with a basal dose of fertilizers at the time of transplanting.
- Installation of yellow and Blue sticky traps.
- For the management of rust disease in fig spray with hexaconazole @ 1 ml/l of water and remove the infested/diseased leaves and burn.
- For effective control of sigatoka leaf spot disease in banana ratoon crop leave only one sucker/plant.

PLANT PROTECTION

- Preparation of Bordeaux mixture (1%): Dissolve 1 kg of powdered copper sulphate crystals in 50 litres of water and in another 50 litres of water, dissolve 1 kg of lime.
- Pour the copper sulphate solution and lime solution into the container at a time and stir continuously for proper mixing.
- Test the pH of the mixture before use for the presence of free copper, which is harmful to the plants, by dipping a polished knife in it.
- If the blade shows a reddish colour due to the deposits of copper, add more lime till the blade is not stained on dipping.
- Always use wooden, earthen or copper vessels for the preparation of Bordeaux mixture.
- Preparation of Bordeaux paste: Dissolve 100 g of copper sulphate and 100 g of lime each in 500 ml of water separately. Mix together to make one litre of the paste.
- Red mites: Spray Dicofol 18.5 SC @ 2ml or Propargite 57 EC @1.5ml/ litre of water
- Avoid summer ploughing/ inter cultivation
- Spindle bug: Spray monocrotophos 36 SL @2ml/litre of water
- Bacterial leaf streak: Spray Copper oxy chloride 50% WP @3g + *Streptomycin sulphate* + Tetracycline (K cycline) @0.5 g/litre of water
- Jasmine Eriophyid mite can be managed by removal and destruction of infected twigs and spray of Dicofol @ 2.5 ml or Vertimec @ 0.5 ml or Diafenthiuron @ 1 g per liter of water

ANIMAL SCIENCE

- Livestock animals should be protected from hot and dry winds during afternoon time in summer season.
- To avoid loss of essential body salts in animals ensure that a salt mixture in appropriate quantity is mixed with the feed and water and given to animals.
- All livestock animals should be treated with appropriate deworming medicines.
- Poultry birds should be given clean and cold water for drinking throughout the day.
- Sheep should be sheared for obtaining wool which helps in controlling ectoparasites on the body.
- Wash the Milch animals' udder and teats with Potassium Permanganate solution.
- Dairy animals should be provided with ad libitum amount of cool and wholesome water during summer months to sustain milk production.
- Buffaloes should be maintained under cool shelter and should be allowed to wallow in water during hot noon to maintain their reproduction potential.
- Advised to look out for incidence of PPR in ensuing dry and hotter months and to contact local veterinarians immediately if symptoms of sneezing with running nose and loss of appetite noticed in sheep and goats.
- Dairy enterprise: Dairy farmers are advised to sanitize the Cattle Shed with Sodium Hypochlorite solution before milking.
- Dairy enterprise: Before and after milking, dairy farmers are advised to
- Animal feed can be prepared with locally available ingredients such as cereals such as maize, jawar, wheat 35-40 Kg, Bran/polish of grains 30-35 kg, Cakes (groundnut, safflower, cotton seed) 25-30 kg,

Mineral mixture 2 kg, Salt 0.5-1 kg to prepare of 100 kg cattle feed

- Deworming should be done for those which are not dewormed.

PLANTATION CROPS

- For new fruit and other perennial crop plantations open pits at recommended spacing and leaving it for one month.
- All perennial horticulture plants should be irrigated on weekly interval to protect plants from high temperature.

NATURAL RESOURCE MANAGEMENT

- Fertilizers to crops are to be applied based on soil test results. Now, it is suitable to time for collection of soil sample for soil testing.
- Application of compost/ farm yard manure to soil improves soil standards water holding capacity and soil fertility. Apply it 3 weeks before sowing to get better results.
- Enrichment of FYM with bio agents viz., Trichoderma sp and Pseudomonas sp
- After the harvest of the rabi crops, Incorporation of crop residues @
- 5t./ha improves the soil physical property, infiltration rate and soil .
- water holding capacity.
- Apply compost/ farm yard manure to soil. 3 weeks before sowing to get better results. Enrich FYM with bio agents viz., Trichoderma sp and Pseudomonas sp.
- Sowing of green manure crops like Sunhemp / Cowpea / Greengram / Diancha may be taken up immediately after receipt of pre-monsoon showers after second fortnight of May and incorporate green manure crop in the soil after 45 to 50 days of sowing.
- Perform deep summer ploughing (off season tillage) with pre-monsoon showers (during May) to recharge the soil profile. It facilitates to sow the crops immediately after onset of southwest monsoon. It breaks the hard crusted upper layer of the soil and thus helps in improving the infiltration capacity and permeability of the soil which increases in-situ moisture conservation. Off season

tillage increases water content of soils and reduces runoff. It also reduces pest and weed infestation. Deep ploughing and overturning uproot the weeds. Consequently, the roots and stems of the weeds get desiccated and die. As a result of its competition between the crops and weeds for same plant nutrients is reduced, there by the productivity of crops increases.

- Deep ploughing is extended at for saline & water-logged soils which helps in infiltration of water in to deeper layer along with the salts.
- Crop of major crops (paddy, cotton, pigeonpea) can be used for comport preparation instead of burning or using as field while mulching compost use of compost culture 2% raclephosphate and 0.02% area for enrichment.
- For soil and water conservation farmers were advised to go for deep ploughing and to carry out all the operations across the slope.
- Farmers were advised to have compartment bunds of 10x10 m size for harvesting early showers.
- Farmers were advised to apply FYM @ 10 t/ha or in-situ green manuring can be done for improving the soil fertility.
- Green manure crops: Sowing of green manure crops like Sunhemp / Cowpea / Greengram / Diancha may be taken up immediately after receipt of pre-monsoon showers after second fortnight of May and incorporate green manure crop in the soil after 45 to 50 days of sowing.
- Preparation of compartmental bunds (3x3 m size) in the month of June. These bunds are retained till the sowing of rabi crops which helps in the conservation of excess soil moisture in rainfed areas.
- *In situ* soil moisture conservation technologies like BBF, tied ridging, ridges and furrow are adopted to increase the available soil moisture to crops like pigeonpea, sunflower, bajra etc.
- Chisel plough helps to conserve soil moisture in dryland areas. It also helps to break the hard pan of soil & increase the infiltration capacity of soil.

FOOD AND NUTRITION

- Healthy food help in preserving good health.
- Use ample of fresh fruits and vegetables, they provide essential nutrients to the body such as vitamins and minerals.
- Consumption of balanced diet including variety of food stuff is very important in order to protect and maintain health of all family members.
- During May month temperature steeply increases. Therefore, get up early and finish cooking as early as possible. Take 10 minutes rest frequently.
- During may consume lot of bottle milk tender coconut water, fresh fruit juices as frequently as possible to keep the body hydrated.
- In order to prevent kidney stones and gals stones drink sufficient water frequently.
- Before cutting fruits and vegetables, wash them thoroughly using common salt or 0.5% potassium per manganite
- Use pure water for cooking. Because contaminated water leads to cholera, jaundice etc. diseases.
- Avoid salt, sugar, maida and oil as far as possible.
- Lessen the use of processed foods and consume freshly prepared food to maintain food health.
- Include sprouted grains, millets, fruits, green leafy vegetables and other vegetables in the daily diet.
- Young children, old aged persons, pregnant and lactating mothers should stand in the sunlight every day morning to get vitamin D.
- Papaya is rich in vitamin 'A' and 'C' which boost the immune system. It contain an enzyme papain extracted from tender papaya was used in medicine industry. Papaya can be eaten fresh as fruit and in bulk can be processed into squash jam and nectar.
- Guava is a delicious fruit rich in vitamin 'C' and minerals. It can be eaten fresh and in bulk can be processed into squash lether and jelly.

- Banana rich in vitamin B6 and potassium which relives the tension and gastro intestinal problem. It reduces risk of heart attack.
- Mango is rich on vitamin 'A' and 'C'. It can be eaten fresh and in bulk can be processed in to jam, jellies, juice, candy and pickle.
- Presently Jack fruit is available in abundance. The Jack fruit is a repository of nutrients. It provides essential protein, fiber, vitamins. Therefore, eat the fruit and keep the seeds dry, preserve and use in the daily diet. Use mature fruit for the preparation of papads, make variety of chips etc
- Feeding mother should take precautionary measures such as wearing mask, washing hands before feeding the baby to avoid infections.

VEGETABLES

- To control shoot & fruit borer in brinjal, soil application of neem cake 250 kg/ha at the time of planting; and release of 50,000 Trichograma egg parasitoid at one week interval.
- For June month planting of vegetables, start raising nursery seedlings in May month in portrays for healthy seedlings.
- While growing vegetables growing of border crops (Jowar/Bajra/ Maize) should be practiced which will prevent the vector entry in the main field
- Fruit flies in cucurbits can be managed by spraying mixture of 1 ml Melathion 50 EC + 10 g sugar or jaggery in one liter of water.
- Tomato pin worm can be managed by installation of Tuta absoluta pheromone traps @ 10/acre and when the trap catches are more than 10/trap spray Chlorantriniprole @ 0.25 ml/l of water or flubendiamide @ 0.3 g/l of water.

REDGRAM

- Treat redgram seeds with castrol oil to prevent from storage pests @ ½ lit per quintal
- To compensate the green fodder shortage hydroponic fodder, tree fodders and azolla can be fed to the dairy animals.

- Redgram (Pigeonpea) seed is treated with Carbendazim (2gm) or Thiram (3gm) or Tricoderma virdie 5 - 7 g / k g of seed to avoid Fusarium wilt and Rhizobium and PSB culture 7-10 g/kg seed to improve the nutrient satus.
- Treating seeds with Azospirillum (N fixing bacterium) and Aspergillus (P solubilizing fungs) @ 25g/kg seed is beneficial. Seeds can also be treated with Carbendazim (2gm) to avoid soil borne fungus, treat the seeds first with seed dressing chemicals and then with bio-fertilizers at the time of sowing.

MANGO

- Mango hoppers; three sprays of carbaryl 50 % SP (@ 3 g/litre) or acephate 75 %SP (@1 g /litre) or imidachloprid 17.8 SL (@0.3 ml / litre) of water at pre-flowering, flowering and marble stage of the crop Mango fruit fly; cue lure trap (dichlorovas+methyleugenol each 1 ml) @ 5 traps per acreMango leafwebber; spraydichlorovas@ 1.5 ml per liter of waterwater

BANANA

- For banana plants planted in the November and December 2019, start playing Banana Special at 5 g/l with two juice and 1 shampo sachet at monthly interval upto September 2020.

COCONUT

- Rhinoceros beetle: Collect and destroy the various stages of the beetle from the manure pits (breeding ground of the pest) whenever manure is lifted from the pits.
- Incorporate the entomopathogen i.e, fungus (Metarrhizium anisopliae) in manure pits to check the perpetuation of the pest.
- Examine the crowns of tree at every harvest and hook out and kill the adults.
- Apply mixture of either phorate 10 G + sand (1:2) @150 g per palm or phorate 10 G + sand (1:2) @150 g per palm in the base of the 3 inner most leaves in the crown

- Place phorate 10 G 5 g in perforated sachets in two inner most leaf axils for 2 times at 6 months intervals.
- Set up rhinolure pheromone trap @ 1/ 2 ha to trap and kill the beetles.
- Red palm weevil
- Remove and burn all wilting or damaged palms in coconut gardens to prevent further perpetuation of the pest.
- Avoid injuries on stems of palms as the wounds may serve as oviposition sites for the weevil.
- Fill the crown and the axils of top most three leaves with a mixture of fine sand and phorate 10 G (2:1) once in three months to prevent the attack of rhinoceros beetle damage in which the red palm weevil lays eggs.
- Install pheromone trap @ 2 ha
- Whitefly: Application of 1% starch solution on leaflets
- Installation of yellow sticky traps on the palm trunk
- Spray of Neem oil 0.5%.
- Bud rot: Remove all the affected tissue of the crown region and drenching the crown with Copper oxychloride 3g/lit.
- Apply Bordeaux paste and protect it from rain till normal shoot emerges.
- Spray 3g/lit. Copper oxy chloride or 1 % Bordeaux mixture on the crown of the neighbouring palms as a prophylactic measure before the onset of monsoon.
- The infected tissues from the crown region should be removed and dressed with Bordeaux paste sprayed with 1% Bordeaux mixture as pre-monsoon spray.
- Entomology Specific Koppal
- Management papaya leaf curly spray dimethoate 1.7 ml/1 or imidacloprid 0.5 ml/lit of water.
- Management of mango fruit flies use 6 methyl uginol traps lacre

- Release Cryptolaemus montrouzieri beetles @ 10 ltr for managing mealy bug in guave.

GROUNDNUT

- Irrigate the groundnut during flowering, peg initiation and pod development stage.
- To control grassy weeds in groundnut, spray Quizalofop ethyl 5 EC 2 ml or Propaquizafop 10 EC 2 ml/ litre of water when weeds are at 2 to 3 leaves stage.
- Thrips/Leafhoppers; spray imidachloprid @ 0.3 ml per liter of water OR thiamethoxam @0.2 g per liter of water leafminer/ Spodoptera: spray profenophos @ 1.5 ml per liter of water or lambda cyhalothrin @. 1 ml per liter of water
- Groundnut seed is treated with SAAF at 2 gm/kg of the seed to prevent any infestation from soil borne diseases. Chlorpyriphos is used @ 10 ml/kg of seed to prevent the seed damage from soil insects at initial stages.

CHILLI

- To manage Anthracnose disease in chilli, spray 1ml Difenconazole 10 WP/ litre of water at 15 days interval for 3 times.
- Thrips: spray imidachloprid@0.3 ml per liter of waterPurple blotch: spray chlorthalinil 0.2 %Fruit borer; spray spinosad@0.2 ml per liter of water

GUAVA

- Mealybug: not a problem now, but raking of soil is a practice and spray profenophos 1 ml + acephate 1 g + 10 g or soap powderNematodes bio-control using nematode egg parasitic fungus Paecilomyceslilacinus @25 grams along with farm yard manure @ 100 kg, neem cake @ 250 grams.
- Or carbofuron 10 G at root zone as a chemical control.
- Fruitfly: Collect and destroy fallen and infested fruits
- Summer ploughing to expose pupa

- Use methyl eugenol lure trap (25/ha) to monitor and kill adults of fruit flies
- Prepare methyl eugenol and malathion 50 EC mixture at 1:1 ratio (take 10 ml mixture/ trap)
- Insecticides: malathion 50 EC 0.05%
- Bait spray combining molasses or jaggery 10g/l and one of the insecticides,
- malathion 50 EC 2 ml/l
- dimethoate 30 EC 1ml/lit, two rounds at fortnight interval before ripening of fruits

WATERMELON

- Fruitfly: Collect and destroy fallen and infested fruits
- Summer ploughing to expose pupa
- Use methyl eugenol lure trap (25/ha) to monitor and kill adults of fruit flies
- Prepare methyl eugenol and malathion 50 EC mixture at 1:1 ratio (take 10 ml mixture/ trap)
- Inseciticides: malathion 50 EC 0.05%
- Bait spray combining molasses or jaggery 10g/l and one of the insecticides,
- malathion 50 EC 2 ml/l
- dimethoate 30 EC 1ml/lit, two rounds at fortnight interval before ripening of fruits
- leafminer: Collect and destroy mined leaves
- Spray NSKE 3%

COTTON

- Bt. Cotton: Farmers having irrigation facilities are advised to take up sowing of Bt.Cotton during second fortnight of May.

KERALA

General Advisory: Follow strict personal hygiene and biosecurity measures in homes and farm to prevent spread**.** Follow personal hygiene including cough etiquette, social distancing and frequent hand washing in farm amongst laborers. SMS (SOAP- MASK- SOCIAL DISTANCING) are the three key words to be remembered by the farmers. Arrange the farm inputs together by farmers groups to avoid over exposure of farmers. During field preparation and nursery preparation manage the labourers in such a way so as to avoid overcrowding. Hand sanitization and other COVID related protocols need to be followed at all stages.

Agricultural Advisory: Conserve water in surface and sub surface horizons of soil which in turn address drought related issues in coconut, arcanut, pepper, cocoa, nutmeg etc. Use Gypsum to manage soil acidity by blending with conventional soil ameliorants to manage the acidity in deeper sub surface layers of soil in all surface feeders like Rice, Coconut, Vegetables, Spices like Pepper, Cardamom, Banana to have pesticide free produce.

Paddy fallow: Take up pulse crop to exploit residual moisture after second crop paddy and also to improve the fertility status and bio mass accumulation in our wet lands to sustain the productivity to be made possible.

Paddy: In dry / wet direct seeded paddy fields, land preparation can be done on the receipt of pre monsoon showers. Addition of soil ameliorants, preferably lime or dolomite @ 2 kg/ cent as initial split should be made mandatory along with first ploughing. Crop residues should be well incorporated into the soil during first ploughing and FYM can be reduced to 50 % of the above dosage. Seeds should be treated with P.fluorescens @10 g/ kg of seeds before sowing for 12 hrs. Avail the facilities of Custom Hiring Centres for Seed cum fertilizer drills, which will be cost effective and saves seeds. Weed control using cono weeder/ power weeder.

Pulses: Harvested pulses should be properly stored as there is a disruption in food supply chain due to lock down. Ensure pre drying of the crop and proper drying under sun / shade for adequate period. Grains to be used for seeds in next season should preferably be treated with neem-based products or chemicals for proper storing.

Amorphophallus: On receipt of premonsoon showers, plant corm pieces of 1 kg after treating with slurry of cowdung and trichoderma in the pits applied with FYM @ 2.5 kg/pit. Mulching with dry/ green leaves should be done for proper crop establishment.

Tapioca: For Tapioca, setts should be planted before the onset of SW monsoon. Plough land thouroughly on receipt of pre monsoon showers and prepare mounds at a height of 1 feet (30 cm) for ensuring drainage Lime @ 50 g and FYM @ 1 kg / mount can be incorporated before planting of setts. In sloppy areas of Northern foot hills (AEU 13), ridge planting will be better.

Homestead gardens: Drought management in homesteads should be undertaken through husk burial in trenches, mulch with dried coconut leaves, sow cowpea or green manure crops on receipt of pre monsoon showers in coconut basins. Manage the micro climate with intercrops like tubers, vegetables, perennial vegetables, medicinal plants, spices and banana to make each homestead as nutritional garden.

Coconut: Crown cleaning and preventing Rhinoceros beetle attack by applying 1: 40 mixture of chloranthraniliprole granule (Fertera 0.4 % WG) and sand @ 250 g / palm. Or 250g neem cake or marotti (*Hydnocarpus wightina*) cake mixed with equal volume of sand in the innermost 2-3 leaf axils during April-May before the onset of south-west monsoon. Ginger, turmeric, vegetables can be cultivated in coconut gardens. Provide shade to the young palms. Planting of new coconut seedlings can be taken up, apply 1 kg lime and one week later, apply 25 kg organic manure.

Banana: Take care of newly planted banana with lime, organic manure and fetilizers. Irrigate twice a week, provide shade, and mulch using dried leaves. Be vigilant about rhizome weevil. Apply neem-garlic emulsion to control the vectors spreading Bunchy top virus. Against mites and thrips spray mineral oil @ 25ml/litre on the lower leaf surface.

Turmeric and ginger: Plant turmeric and ginger healthy rhizomes (20-25 g with at least 2 buds) in small pits, mulch the crop using glyricidia after planting. Apply lime, manure and fertilizers as per soil test.

Black Pepper: Mulch using dried leaves, and provide shade using coconut leaves to pepper vines planted last year. Irrigate vines twice a week.

Cardamom: Take necessary control measures against thrips, white flies etc. Continue irrigation, apply mulch and clean the drainage channels.

Microgreens: During Covid lockdown period every homestead can go for microgreen production by using available pulses grains. Microgreens are ready to harvest 7 to 14 days after seedling emergence with edible stem, leaves and cotyledon.

Fisheries: The pre monsoon showers bring down water pH in brackish water farms. Check pH of water on receiving rains, if required, add liming materials to improve pH. Ongoing Pearl spot seed producers are advised to collect fry stage fishes from ponds and stock in HDPE happa nets (16 mm) till marketing. Cage fish culture farmers may reduce standing stock by selling harvestable fish directly to consumers by keeping the Corona quarantine protocol.

Livestock: Management of heat conditions and feed are recommended for all animals. Clean animal sheds and premises with disinfectants regularly. Proper cleaning of watering and feeding equipment is essential. In poultry farms, use lime in deep litter system at weekly intervals. Follow proper hand washing before and after milking and handling of animals.

Lakshadweep

Generic Advisory: As per the island guidelines for COVID-19 towards prevention and containing the spread to be adopted by all islanders is mandatory. Day to day changes in the timings for people to move outside for basic needs has been provided by the UT administration though its public information system. The islanders should firmly follow that. Apart from that personal hygiene and bio security measures at home and office premises have been informed to follow firmly to contain the spread of the pandemic. The shutdown and lockdown periods has been enforced and public have been requested to follow the same.

SMS (SOAP- MASK- SOCIAL DISTANCING) are to be remembered as a mantra by the generic public and farmers to contain the pandemic. Government and private input agencies have to arrange the farm inputs together by farmer's groups to avoid over exposure of farmers. In the island as field crops like cereals and pulses are not grown field preparation and nursery preparation are managed by farmers at their households. This has been ensured for overcrowding for procuring the inputs from different agencies. The same has been provided to the marine fishermen of the island. Strict use of hand sanitization and other COVID related protocols need to be followed at all stages of agriculture and fishing operations.

Agriculture advisory: During this period farmer /households prepare their land for vegetables and fruit cultivation and few of them as intercrop in coconut gardens. Farmers ready for cultivation of vegetable and fruits have to be think about conservation of available water. Conserve water in surface and sub-surface horizons of soil which in turn address drought related issues in coconut and other crops grown in the island. Use natural mulching (locally available farm materials) for conversation of moisture.

Homestead gardens: Drought management in homesteads should be undertaken through husk burial in trenches, mulch with dried coconut leaves, sow cowpea or green manure crops on receipt of pre monsoon showers in coconut basins. Manage the micro climate with intercrops like tubers, vegetables, perennial vegetables, medicinal plants, spices and banana to make each homestead as nutritional garden.

Vegetables: Planting material production of vegetables can be initiated. Use grow bag, soil less medium and organic inputs for vegetable cultivation. Use drip or wick irrigation sources for assuring wetness for better growth of plants. Use soil less medium @ 5kg/bag.

Coconut: Practice crown cleaning and preventing Rhinoceros beetle attack. Apply 250g neem cake mixed with equal volume of sand in the innermost 2-3 leaf axils during April-May before the onset of south-west monsoon. Ginger, turmeric, vegetables can be cultivated in coconut gardens as intercrop. Provide shade to the young palms that are planted recently. Apply 25 kg organic manure for new coconut seedlings. Sow green manure seeds (Sun hemp) and cover crop (Calapogonium) during April-May. Apply FYM 25 kg/palm for better yield.

Banana: Take care of newly planted banana with organic manure (10kg/plant). Irrigate twice a week, provide shade, and mulch using dried leaves. Be vigilant about rhizome weevil. Apply neem-garlic emulsion to control the vectors spreading Bunchy top virus. Spray neem oil and garlic emulsion @6ml/litre on the lower leaf surface to control mites.

Fisheries: Fishermen sailing for fishing in boats have to adhere COVID guidelines. Use of mask and sanitizer during all operations is essential. Fishing time should be based on information provided by the UT administration. Fishermen involved in fishing in groups have to undergo COVID test as per the UT administration. All fishermen involved in fishing should have been vaccinated. Time for marketing should be based on the information provided by UT administration (3-5 pm) if any changes may be adhered. Above all, the fishermen are advised to sell fish at door steps. During such sales all COVID guidelines should

be observed. Cage fish culture farmers may reduce standing stock by selling harvestable fish directly to consumers by keeping the COVID-19 protocol.

Livestock: Management of heat conditions and feed are recommended for all animals. Maintain temperature of 90°F in the sheds. Restrict common public to enter the poultry vicinity. Use Potassium foot bath and other disinfectants in appropriate places of the farm. Wear gloves for handling eggs. In broiler meat stalls, all COVID protocols should be followed. Clean animal sheds and premises with disinfectants regularly. Proper cleaning, watering and feeding is essential.

HIMACHAL PRADESH

Zone-I

खरीफ मौसम में खेती के लिए वैज्ञानिक सलाह

हिमाचल प्रदेश

कोरोना वाइरस महामारी के संक्रमण को रोकने के लिए सम्पूर्ण देश में लॉक डाउन घोषित किया गया गया है जिसके चलते लोगों को घरों से बाहर न निकलने की सलाह दी गई है। इस महामारी के फैलने के खतरे के साथ–साथ प्रदेश में रबी मौसम की फसलें तेजी से पकने की ओर अग्रसर हैं साथ ही आगामी फसलों की बिजाई का समय आने वाला है। चूंकि खेती किसानी के कार्यों में समय की बाध्यता रहती है, ऐसी स्थिति में इन कार्यों को करना भी अत्यन्त आवश्यक होता है। अतः इसे ध्यान में रखते हुए खेती संबंधी कार्यों के लिए सरकार द्वारा दिए गए निर्देशों खासतौर पर सोशल डिस्टेंसिंग, साबुन से हाथों को साफ करना, चेहरे पर मास्क लगाना, सुरक्षा हेतु कपड़े पहनना व कृषि उपकरणों की सफाई करना आदि को अपनाकर खेती के कार्यों को पूरा किया जा सकता है। इसके अतिरिक्त किसानों को कृषि की आधुनिक जानकारी प्रदान करना भी अति आवश्यक है ताकि वे बताई गई तकनीकों को खेती किसानी में प्रयोग कर लाभ उठा सकें। आगामी मौसम में खेती के लिए वैज्ञानिक सलाहनिम्नलिखित है

धान्य फसलें

1. मक्का

- प्रदेश की ऊंचाई वाले क्षेत्रों में मक्का की भूमि की तैयारी और बिजाई 20 अप्रैल से 15 मई तकपूरा करें। समय पर बिजाई के लिए कम्पोजिट किस्म गिरिजा और देर से बिजाई के लिए बजौरा मक्का, बजौरा पॉपकॉर्न, बजौरा स्वीट कॉर्न किस्में लगाएं।मध्य और निचले पर्वतीय क्षेत्रों में मक्का की बिजाईक्रमशः 15 मई से 15 जून और 20 मई से 30 जून तक करें।इन क्षेत्रों में समय पर बिजाई के लिए कम्पोजिट किस्म गिरिजा और पालम संकर मक्का–2 और देर से बिजाई के लिए बजौरा मक्का, बजौरा पॉपकॉर्न का चयन करें। इसके अतिरिक्त हिमाचल प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय द्वारा परीक्षण किए गए संकर किस्मों को भी कृषि विभाग से लिया जा सकता हैं।
- मक्का की बिजाई 60X20 सें. मी.की दूरी पर 20 किलोग्राम बीज प्रति हैक्टेयर की दर से करेंजिससेप्रति हैक्टेयर 75000– 83000 पौधों की संख्या बनी रहे।एक हैक्टेयर क्षेत्रफल में पौधों की संख्या 50000 से कम होने पर उपज प्रभावित होती है।
- गोबर की खाद के साथ संकर किस्मों में एन पी के की मात्रा 120:60:40 किलोग्राम तथा स्थानीय किस्मों में एन पी के की मात्रा 95:45:30 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर प्रयोग करें। फास्फोरस व पोटाश की पूरी मात्रा तथा एक तिहाई नाईट्रोजन की मात्रा बिजाई के समय व बाकि बची नाईट्रोजन को दो भागों में बांटकर पहला भाग मिटटी चढ़ाने की अवस्था तथा दूसरा भाग उसके महीने के बाद प्रयोग करें।
- मक्का में खरपतवार नियंत्रण के लिए खरपतवारनाशक दवा 1.5 से 2.0 किलोग्रामएट्राजिन 750 से 800 लीटर पानी की दर से प्रति हैक्टेयर बिजाई करने के 48 घण्टे के भीतर छिड़काव करें। मिश्रित फसल में खरपतवार नियंत्रण के लिए खरपतवारनाशक दवा 1.5

किलोग्राम एलाक्लोर 750 से 800 लीटर पानी की दर से प्रति हैक्टेयर 48 घण्टे के भीतर प्रयोग करें।

- कटुआकीट और सफेद गिडार कीट की समस्या वाले क्षेत्रों में 2.0 लीटर क्लोरपायरीफॉस को 60–70 किलोग्राम रेतीली मिट्टी में मिलाकर प्रति हेक्टेयर की दर से बिजाई से पहले मिट्टी में मिलांए या 1 मिली लीटर साइपरमेथ्रिन 10 ई सी का छिड़कावफसल पर करें।

2. धान

- धान की नर्सरी की बिजाईके लिए 25 किलोग्राम बीज प्रति हेक्टेयर का प्रयोग करें। बीज का उपचारबैविस्टिन 2.5 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से करें। अधिक उपज देने वाली किस्मों एचपीआर 1068, एचपीआर 2143,एचपीआर 2720, एचपीआर 2880 तथा विश्वविद्यालय द्वारा 1000 मीटर से नीचे के क्षेत्रों के लिए अनुमोदित व परीक्षण किए गए संकर किस्मों एराइज 6129, एराइज स्विफ्ट, एराइज ए जैड 6508, पीएसी 807 की नर्सरी की बिजाई 20 मई से जून के पहले सप्ताह तक पूरी करें और 25–30 दिनों की पौध होने पर रोपाई करें। बासमती धान की खेती के लिए रोग प्रतिरोधी किस्मों कस्तूरी और एचपीआर 2612 का प्रयोग करें। देर से बिजाई की परिस्थिति के लिए भी कम अवधि में पकने वाली किस्म एचपीआर 2612 का चयन किया जा सकता है। कुल्लू घाटी और अन्य ठंडे क्षेत्रों में भृगुधान, वरुणधान और नागरधान किस्मों का चयन करें।
- रोपाई वाले धान में एन पी के की मात्रा 90:40:40 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर प्रयोग करें। फास्फोरस व पोटाश की पूरी मात्रा तथा नाईट्रोजन की आधी मात्रा रोपाई के समय व बाकि बची नाईट्रोजन को दो भागों में बांटकर पहला भाग रोपाई के 3 व दूसरा भाग रोपाई के 6 सप्ताह बाद प्रयोग करें। पिछली फसल में जिंक की कमी के लक्षण को मध्यनजर रखते हुए 60 किलोग्राम जिंक सल्फेट हेप्टाहाइड्रेट (21 प्रतिशत) या 40 किलोग्राम जिंक सल्फेट मोनोहाइड्रेट (33 प्रतिशत) प्रति हेक्टेयर की दर से मच्च करते समयप्रयोग करें।
- रोपाई विधि में धान की फसल में खरपतवार प्रबंधन के लिए रोपाई के 72 घंटे के भीतर 30 किग्रा ब्यूटाक्लोर 5 जी प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करें या 3 लीटर ब्यूटाक्लोर 50 ई सी को रेत में मिलाकर प्रति हैक्टेयर छटटा लगाएं। इसके अतिरिक्त रोपाई के 20–25 दिन बाद पोस्ट एमरजैंस दवा 250 मि. ली. बाईस्पारीबैक सोडियम प्रति हेक्टेयर का छिड़काव पर भी किया जा सकता है।
- बारानी परिस्थिति में धान की अधिक उपज देने वाली किस्मों एचपीआर 1156 (सुकाराधान), एचपीआर 2656 और एचपीआर 2795 की सीधी बिजाई मई अंत तक या जून के पहले सप्ताह में 60 किलोग्राम बीज प्रति हेक्टेयर की दर से करें।
- तना छेदक कीट के प्रबंधन के लिए रोपाई के 10 दिनों के बाद खड़े पानी में 33 किलोग्राम कार्बोफ्यूरॉन ग्रेन्यूल्स (फयूराडॉन 3 जी) प्रति हेक्टेयर प्रयोग करें।

दलहनीव तिलहनी फसलें

1. उड़द

- उड़द की बिजाई जून अंत से जुलाई के पहले पखवाड़े तक की जा सकती है। निचले व मध्य पर्वतीय क्षेत्रों में अधिक उपज देने वाली किस्मों यूजी 218, हिम माश 1 और पीबी 114 तथा उच्च पर्वतीय क्षेत्रों (1500 मीटर से ऊपर) में पालमपुर 93 किस्मों को 20 किलोग्राम बीज प्रति हैक्टेयर की दर से लगाएं। बिजाई के समय एनपीके 20:40:20 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर प्रयोग करें।

- अधिक उपज लेने के लिए राइजोबियम और पीएसबी कल्चर के साथ बिजाई पूर्व बीज का टीकाकरण करें।
- उड़दकी फसल में बीजाई के 20–30 दिन बाद व 40–50 दिन बाद दो निराई गुड़ाई करनी चाहिए। रासायानिक विधि से 4.5 लीटर पैण्डीमैथलीन (स्टाम्प 30 ई.सी.)या 3 लीटरएलाक्लोर (लासो 50 प्रतिशत) 750 लीटर पानी में घोलकर बीजाई के 48 घण्टे में अन्दर प्रति हैक्टेयर छिड़काव करें।
- ब्लीस्टर बीटल कीट के प्रबंधन के लिए फूल बनने के समय के लिए 1 मि. ली. साइपरमेथ्रिन 10 ई सी प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।

2. राजमाश

- राजमाश की अधिक उपज देने वाली किस्मों ज्वाला, हिम –1, कंचन, त्रिलोकी की बिजाई ऊंचाई वाले क्षेत्रों में मई के महीने में और निचले इलाकों में जून के महीने में करें।
- राजमाशकी फसल में बीजाई के 20–25 दिन बाद व 50–60 दिन बाद दो निराई गुड़ाई करें। रासायानिक विधि से 4.5 लीटर पैण्डीमैथलीन (स्टाम्प 30 ई.सी.)या 3 लीटरएलाक्लोर (लासो 50 प्रतिशत) 750 लीटर पानी में घोलकर बीजाई के 48 घण्टे में अन्दर प्रति हैक्टेयर छिड़काव करें।
- राजमाश में एन्थ्रेक्नोज रोग के प्रबंधन के लिए बिजाई पूर्व बीज का उपचार बैविस्टिन 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से करें या पत्तों पर रोग के लक्षण दिखने पर 1 ग्राम बैविस्टिन प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।

3. सोयाबीन

- सोयाबीन की नवीनतम किस्मों पालम सोया, हरित सोया या पालम हरा सोया की बिजाई मध्य मई से मई अंत तक पूरी करें।

सब्जियां

1. टमाटर

- ग्रीष्मकालीन टमाटर में अप्रैल के अंत तक नाईट्रोजन उर्वरक की अनुमोदित मात्रा को मिटटी चढ़ाते हुए प्रयोग करें। शेष बची नाइट्रोजन की मात्रा को एक महीने के अंतराल पर पौधों को दें।
- खरीफ मौसम के टमाटर के लिए नर्सरी की बिजाई मई माह में करें और पौध तैयार होने पर रोपाई करें।
- अरली ब्लाइट, बकाई रॉट और फल सड़न रोग के लक्षण दिखने पर 3 ग्राम कॉपर ऑक्सीक्लोराइड या 2.5 ग्राम रिडोमिल एमजेड या 2.5 ग्राम मैनकोजेब 45 या 2 ग्रामकवच प्रतिलीटर पानी की दर से छिड़काव करें।
- फल छेदक कीट के प्रबंधन के लिए1 मि.ली. प्रोफेनोफॉसया 2 मि.ली. क्लोरपायरीफोस या 1 मि. ली.साइपरमेथरिन 10 ई सी प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।
- जिन क्षेत्रों में ब्लॉसम एंड रोट की समस्या है वहां 5 ग्राम कैल्शियम क्लोराइड प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।

2. शिमला मिर्च

- शिमला मिर्च की किस्मों कैलिफोर्निया वंडर, येलो वंडर और सोलनभरपुर या उपयुक्त संकर किस्मों की रोपाई का कार्य अप्रैल माह के अंत तक पूरा करें। एनपीके 100: 75: 55 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर प्रयोग करें और नाईट्रोजन को रोपाई के बाद 3 भागों क्रमशः 30,60,90 दिन के अंतराल पर दें।
- फसल में पावडरी मिल्डयू और फल सड़न रोगों के प्रबंधन के लिए रोग के लक्षण प्रकट होने पर 0.5 मि. ली. हेक्साकोनाजोल या कंटाफ और 2.5 ग्राम मेन्कोजेब 45 या 2.5 ग्राम रिडोमिल एमजेड प्रति लीटर पानीकी दर से छिड़काव करें।
- फल छेदक कीट के प्रबंधन के लिए 0.8 मि. ली. लैंबडा साइहैलोथिनया 1 ग्राम एसीफेट या0.2 ग्राम फ्लुबेंडामाइड और रस चूसक कीटों के नियंत्रण के लिए 0.5 मि. ली. इमिडाक्लोप्रिड प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।

3. कददू वर्गीय

- कददू वर्गीय फसलों की बिजाई का कार्य अप्रैल माह के अंत तक पूरा करें। गोबर की खाद के साथ– साथ एन पी के 100: 50: 60 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर प्रयोग करें और नाईट्रोजन को 3 भागों क्रमशः 30, 45, 70 दिन के अंतराल पर दें।
- फल मक्खी के प्रबन्धन के लिए मई माह में 25 पालम फल मक्खी ट्रैप प्रति हैक्टेयर लगांए और साथ ही 30 मि. ली. मैलाथियान + 150 गुड़ प्रति 15 लीटर पानी की दर से 15 दिन के अंतराल पर छिड़काव करते रहें।
- फफूंद जनित रोगों के प्रबंधन के लिए 1 ग्राम बैविस्टिन +2 ग्राम मैनकोजेब 45 प्रति लीटर पानी और चूसने वाले कीटों के प्रबंधन के लिए 0.5 मिली लीटर इमिडाक्लोप्रिड प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।

4. गोभी वर्गीय

- ऊंचे क्षेत्रों में गोभी वर्गीय फसलों की रोपाई जून माह में आरम्भ करें साथ ही एन पी के 125: 75: 70 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से प्रयोग करें और नाईट्रोजन को रोपाई के बाद 3 भागों क्रमशः 30, 60, 90 दिन के अंतराल पर दें। फूलगोभी में ब्राउनिंग के प्रबंधन के लिए बोरेक्स का प्रयोग करें।
- कटुआ कीट के प्रबंधन के लिए 1 मि. ली. साइपरमेथ्रिन 10 ई सी प्रति लीटर पानी पानी की दर से छिड़काव करें।

5. बैंगन

- बैंगन की रोपाई अप्रैल अंत तक पूरी करें और बैंगन के फल व तना छेदक कीट के प्रबंधन के लिए फूल आने पर 1 मि. ली. साइपरमेथ्रिन प्रति लीटर की दर से छिड़काव करें।
- फोमोसिस बलाईट के प्रबन्धन के लिए 3 ग्राम कॉपर आक्सीक्लोराईड या 2.5 ग्राम रिडोमिल प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।

6. फ्रासबीन

- फ्रास बीन की अधिक उपज देने वाली झाड़ीनुमा किस्मों पालम मृदुला, फाल्गुनी, अर्काकोमल, सोलन नैना, कंटेंडर, बहार तथा बेल वाली किस्मों लक्ष्मी, एसवीएम –1 की बिजाई कार्य अप्रैल के अंत या मई के पहले सप्ताह तक करें। एनपीके 25:65:65 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से प्रयोग करें। बिजाई पूर्व बीज का उपचार बैविस्टिन तथा राइजोबियम कल्चर से करें।

- खरपतवार प्रबंधन के लिए प्री एमरजैंसखरपतवारनाशक दवा4.5 लीटर पैण्डीमैथलीन (स्टाम्प 30 ई.सी.) प्रति 750 लीटर पानी में घोलकर बीजाई के 48 घण्टे में अन्दर प्रति हैक्टेयरछिड़काव करें।
- एंथ्रेक्नोज और एंगुलर लीफ स्पॉट रोगों के प्रबंधन के लिए मई माह के अंत में या लक्षण दिखने पर 1 ग्राम बैविस्टिन प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।

7. जडदार सब्जियां

- अदरक की फसल की बिजाई के लिए भूमि की तैयारी करें और उर्वरक कीएनपीके 100: 50: 50 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से प्रयोग करें। नाईट्रोजन को 3 भागों क्रमशः 30, 60, 90 दिन के अंतराल पर दें।
- हल्दी की बिजाई अप्रैल के अंत तक पूरी करें व बिजाई के समय एन पी के 30:30:60 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से प्रयोग करें।

बागवानी

1. सेब

- सेब में फल सैटिंग के बाद मिट्टी में कैल्शियम नाइट्रेट 300 ग्राम प्रति पौधेकी दर से प्रयोग करें।
- सेब के पावडरी मिल्डयू रोग की रोकथाम के लिए पेटल फॉल अवस्था में 0.5 मि. ली. हेक्साकोनाजोल प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें। यदि बागीचे में स्कैब रोग के लक्षण दिखाई दें तो 40 मि. ली. डाईफेन्कोनाजोल प्रति 200 लीटर की दर से छिड़काव करें।
- ओलावृष्टि के तुरंत बाद 100 ग्राम कार्बेन्डाजिम या 600 ग्राम मैन्कोजैबप्रति 200 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। ओलावृष्टि के 3–4 दिनों के बाद 200 ग्राम बोरिक एसिड + 500 ग्राम जिंक सल्फेट + 250 ग्राम चूना प्रति 200 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। 10–12 दिनों के बाद 400–600 ग्राम एग्रोमिन या मल्टीप्लेक्स प्रति 200 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।
- माइट्स के नियंत्रण सेब के फल का अखरोट के आकार का होने पर 50 मि. ली. मैजीस्टरया 200 मि. ली. ओमाइट प्रति 200 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।
- फल झड़ने की समस्या के प्रबन्धन के लिए मई–जून माह के दौरान सेब के तौलिये में पर्याप्त नमी बनाए रखें।

2. आडू और पलम

- कीट और फफूंद के कारण होने वालीलीफ कर्लिंग के नियंत्रण के लिए 1 मि. ली. मेटासिस्टॉक्स और 3 ग्राम ब्लाइटॉक्स प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।
- फलों में गुमोसिस रोग के नियंत्रण के लिए 20 ग्राम स्ट्रेप्टोसाइक्लिन +600 ग्राम ब्लाइटॉक्स प्रति 200 लीटर पानी का छिड़काव करें।

3. आम

- आम में फल गिरने की समस्या के प्रबन्धन के लिए फल के मटर के दाने के आकार अवस्था पर 20 मि. ली. प्लैनोफिक्स प्रति 100 लीटर पानी की दर से छिड़काव करें। साथ ही तौलिए में पर्याप्त नमी रखें।

- पावडरी मिल्डयू व डाई बैक रोगों के नियंत्रण के लिए 100 ग्राम बैविस्टिन प्रति 200 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।
- जिस वर्ष में भरपूर फसल की संभावना हो उसमें जून के महीने में 250 ग्राम़ नाइट्रोजन प्रति पेड की दर से अतिरिक्त उर्वरक दें।

4. लीची

- फलों के फटने की समस्या के प्रबन्धन के लिए मई–जून माह में पर्याप्त नमी बनाए रखें। पेड़ के तौलिये के आसपास नमी संरक्षण के लिए घास की मल्चिंग करें।

5. अमरूद

- जिंक की कमी के कारण शाखाओं में डाई बैक रोग के नियंत्रण के लिए 2 किलोग्राम जिंक सल्फेट +1 किलोग्राम चूना प्रति 200 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।
- फल मक्खी के प्रबन्धन के लिए जून के अंतिमसप्ताह में 25 पालम फल मक्खी ट्रैप प्रति हैक्टेयर लगाएं और साथ ही 30 मि. ली. मैलाथियान + 150 गुड़ प्रति 15 लीटर पानी की दर से 15 दिन के अंतराल पर छिड़काव करते रहें।

6. नींबू वर्गीय

- गुमोसिस, कैंकर व डाई बैकरोग के नियंत्रण के लिए जून–जुलाई माह में 600 ग्राम ब्लाईटॉक्स प्रति 200 लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।
- जिंक की कमी को दूर करने के लिए अप्रैल के अंतिम सप्ताह और सितंबर के मध्य में 1 किलाग्राम जिंक सल्फेट + चूना 500 ग्राम प्रति 200 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

7. अनार

- अनार की तीतली के नियंत्रण के लिए मई के पहले सप्ताह के दौरान 100 मि. ली. साइपरमेथ्रिन 10 ई सी प्रति 100 लीटर पानी की दर से छिड़काव करें। पहले छिड़काव के 15–20 दिनों के बाद 200 मि. ली. क्विनलफॉस प्रति 100 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।
- सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी को दूर करने के लिए मई माह में 250 ग्राम मल्टीप्लेक्स प्रति 200 लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।
- फलों पर दाग व सड़न की समस्या के निदान के लिए जून के दूसरे सप्ताह में500 ग्राम कम्पैनियन या साफ प्रति 200 लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।
- बैक्टीरियल स्पॉट रोग के नियंत्रण के लिए जुलाई के पहले सप्ताह में 400 ग्राम कॉपर ऑक्सीक्लोराइड +20 ग्राम स्ट्रेप्टोसाइक्लिन प्रति 200 लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।

PUNJAB

ਜ਼ੋਨ-1 ਦੇ ਸਾਉਣੀ ਸੀਜ਼ਨ ਲਈ ਸਲਾਹਾਂ/ਮਸ਼ਵਰੇ

ਪੰਜਾਬ

ਚੌਲ (ਪਡਲਡ ਝੋਨਾ)

- ਝੋਨੇ ਦੀ ਵਧੇਰੇ ਉਪਜ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਲਈ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਜਿਵੇਂ PR 113, PR 114, PR 121, PR 122, PR 123, PR 124, PR 126, PR 127, PR 129, HKR 47 ਆਦਿ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਜਿਵੇਂ ਪੂਸਾ-44, ਪੀਲੀ ਪੂਸਾ, ਐਚ.ਕੇ.ਆਰ. 127 ਨਾ ਉਗਾਉ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਕਿਸਮਾਂ 15-25% ਵਧੇਰੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਖ਼ਪਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀਆਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਲਈ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਹਨ (ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 2 ਵਾਧੂ ਸਪਰੇਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀਆਂ ਪੈਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਸ਼ੁੱਧ ਲਾਭ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ)।
- ਦਾਣਿਆ ਦੀ ਵਧੀਆ ਗੁਣਵੱਤਾ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਅਤੇ ਤਣੇ ਦੀ ਸੁੰਢੀ (ਸਟੈਮ ਬੋਰਰ) ਦੇ ਘੱਟ ਹਮਲੇ ਲਈ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਨਰਸਰੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ (20 ਮਈ - 5 ਜੂਨ) ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਸਿਰ (20 ਜੂਨ - 5 ਜੁਲਾਈ) ਇਸਦੀ ਪਨੀਰੀ ਲਗਾਉਣਾ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। PR-126 ਅਤੇ PR-124 ਤੋਂ ਵੱਧ ਝਾੜ ਅਤੇ ਵਧੀਆ ਗੁਣਵੱਤਾ ਲਈ, 25-30 ਦਿਨ ਦੀ ਉਮਰ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਟ੍ਰਾਂਸਪਲਾਂਟ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।
- ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਇਨਪੁਟਸ ਦੀ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਸਹੀ ਪੱਧਰ ਲਈ ਲੇਜ਼ਰ ਲੈਂਡ ਲੈਵਲਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਅਨੁਸਾਰ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਅਣਕ (ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਫਾਸਫੇਟਿਕ ਖਾਦ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਖੁਰਾਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਚੁੱਕੀ ਹੈ) ਦੇ ਬਾਅਦ ਚੌਲਾਂ ਵਿੱਚ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਗੁਰੇਜ਼ ਕਰੋ। ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ (ਐਲ.ਸੀ.ਸੀ. (Leaf Colour Chart (LCC)) ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਰਤੋਂ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਪੱਧਰ ਵਧਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਤੋਂ ਪਰਹੇਜ਼ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰਨ ਲਈ, 60 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਹੈਪਟਾਹਾਈਡਰੇਟ (21%) ਜਾਂ 40 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਮੋਨੋਹਾਈਡਰੇਟ (33%) ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਪਾਉ। ਜੇਕਰ ਖੇਤਰ ਪਿਛਲੀ ਫ਼ਸਲ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਦੇ ਸੰਕੇਤ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਜਿੱਥੇ ਫ਼ਸਲ ਦੇ ਵਾਧੇ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਆਉਂਦੀ ਹੈ, ਜਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਦੀ ਇਸ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਜਿੰਨੀ ਜਲਦੀ ਹੋ ਸਕੇ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ (ਅਣ-ਪਡਲਡ ਝੋਨਾ)

- ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ (ਡੀ.ਐਸ.ਆਰ.) ਤਕਨੀਕ ਅਪਣਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਝੋਨੇ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਦੇ ਸੀਜ਼ਨ ਦੌਰਾਨ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਲੇਬਰ ਦੀ ਘਾਟ ਦੀ ਪ੍ਰੇਸ਼ਾਨੀ ਨੂੰ ਵੀ ਹੱਲ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਤਕਨੀਕ ਸਿਰਫ ਦਰਮਿਆਨੀ ਤੋਂ ਭਾਰੀ ਪੱਧਰ ਵਾਲੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਅਪਨਾਉਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। ਲੋਹ ਤੱਤ ਦੀ ਭਾਰੀ ਘਾਟ ਵਾਲੀ ਹਲਕੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਕਾਸ਼ਤ ਫਾਇਦੇਮੰਦ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦਾ ਝਾੜ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- ਬਿਜਾਈ ਜੂਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪੀ.ਆਰ. 126, ਪੀ.ਆਰ. 114, ਪੀ.ਆਰ. 121, ਪੀ.ਆਰ. 122, ਪੀ.ਆਰ. 127 ਚੁੱਕਵੀਂਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ। ਲੇਜ਼ਰ ਲੈਵਲਰ ਨਾਲ ਬਰਾਬਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਨੂੰ ਲੋੜੀਂਦੇ ਆਕਾਰ ਦੀਆਂ ਕਿਆਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੋ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਿੰਚਾਈ (ਰੋਣੀ) ਕਰੋ ਤੇ ਜਦੋਂ ਇਹ ਤਰ-ਵੱਤਰ

(ਚੰਗੀ ਨਮੀ ਦੀ ਮਿੱਟੀ) ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਖੇਤ ਤਿਆਰ ਕਰੋ । ਜਦੋਂ ਖੇਤ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਤੁਰੰਤ ਝੋਨੇ ਦੇ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਵਾਲੀ ਡਰਿੱਲ (ਜਿਸ ਨਾਲ ਇਨਕਲਾਇਨਡ ਮੀਟਰਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਫਿੱਟ ਲੱਗਾ ਹੋਵੇ) ਨਾਲ ਜਾਂ ਫਿਰ ਲੱਕੀ ਸੀਡ ਡਰਿੱਲ (ਜੋ ਕਿ ਬਿਜਾਈ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਵੀ ਸਪ੍ਰੇ ਕਰਦੀ ਹੈ) ਨਾਲ 20-25 ਕਿ.ਗ੍ਰਾ. ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਨਾਲ 20 ਸੈ.ਮੀ. ਦੀ ਦੂਰੀ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ। ਬੀਜ ਨੂੰ 2-3 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਝੋਨੇ ਦੇ ਬੀਜਾਂ ਦਾ 3 ਗ੍ਰਾਮ ਸਪ੍ਰਿੰਟ 75 ਡਬਲਯੂ.ਐਸ. (ਮੇਨਕੋਜ਼ੇਬ + ਕਾਰਬੈਂਡਾਜ਼ੀਮ) ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ 10-12 ਮਿ.ਲੀ. ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਉ ਅਤੇ ਉੱਲੀ ਨਾਸ਼ਕ ਘੋਲ ਦੇ ਪੇਸਟ ਨਾਲ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਸੋਧ ਕਰੋ।

- ਨਦੀਨਾਂ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰਨ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਦੋ ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਨਮੀ ਵਾਲੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ 500 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 2.5 ਲੀਟਰ ਪੈਂਡਮੈਥਾਲਿਨ 30 ਈ.ਸੀ. ਦਾ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਇਸਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜੇਕਰ ਫ਼ਸਲ ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੋਥਿਆਂ ਕਰਕੇ ਖ਼ਰਾਬ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ ਤਾਂ 250 ਮਿ.ਲੀ./ਹੈਕਟੇਅਰ ਬਿਸਪਾਇਰੀਬੈਕ 10 ਐਸ.ਸੀ. ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਝੋਨੇ ਦਾ ਮੋਥਾ ਜਾਂ ਗੰਢੀ ਵਾਲਾ ਮੋਥਾ ਅਤੇ ਚੋੜੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨਾਂ ਲਈ 350-400 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 40 ਗ੍ਰਾਮ/ਹੈਕਟੇਅਰ ਅਜੀਮਸਲਫੂਰਨ 50 ਡੀ.ਐਫ. ਜਾਂ 20 ਗ੍ਰਾਮ/ਹੈਕਟੇਅਰ ਮੈਟਸੁਲਫੂਰਨ ਮਿਥਾਈਲ+ਕਲੋਰੀਮਿਯੂਰਨ ਈਥਾਇਲ 20 ਡਬਲਯੂ.ਪੀ. (ਐਲਮਿਕਸ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
- ਯੂਰੀਆ 130 ਕਿ.ਗ੍ਰਾ./ਏਕੜ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 4, 6 ਅਤੇ 9 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਦੇ ਬਾਅਦ ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਕਿਸ਼ਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਉ। ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਸਿਰਫ ਤਾਂ ਹੀ ਵਰਤੇ ਜਾਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੋਸ਼ਕ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਜੇ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਖੁਰਾਕ ਪਿਛਲੀ ਕਣਕ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਗਈ ਸੀ, ਤਾਂ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ (DSR) ਦੌਰਾਨ ਛੱਡ ਦਿਉ।
- ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 21 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਪਹਿਲੀ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ ਅਤੇ ਅੱਗੇ ਦੀਆਂ ਸਿੰਚਾਈਆਂ ਮਾਨਸੂਨ ਦੀ ਬਾਰਿਸ਼ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੋ।
- ਕਲੋਰੋਸਿਸ (ਆਇਰਨ ਦੀ ਘਾਟ) ਦੇ ਪ੍ਰਗਟ ਹੁੰਦੇ ਸਾਰ ਹੀ ਉਪਚਾਰਿਕ ਸਿੰਚਾਈ ਦੇਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲਾਂ 'ਤੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਫੈਰਸ ਸਲਫੇਟ ਘੋਲ (ferrous sulphate solution) (250 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 2.5 ਕਿਲੋ ਫੈਰਸ ਸਲਫੇਟ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ) ਦੇ 2 ਜਾਂ 3 ਸਪਰੇਅ ਦਿਉ।

ਬਾਸਮਤੀ ਚਾਵਲ

- ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1121 ਅਤੇ ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1509, ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1718 ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 7 ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਪ੍ਰਣਾਲੀ (DSR) ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁੱਕਵੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ। ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ (DSR) ਅਧੀਨ ਬਾਸਮਤੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਅਨੁਕੂਲ ਸਮਾਂ ਜੂਨ ਦਾ ਦੂਸਰਾ ਪੰਦਰਵਾੜਾ (15-30 ਜੂਨ) ਹੈ।
- ਯੂਰੀਆ 135 ਕਿ.ਗ੍ਰਾ./ਏਕੜ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 3, 6 ਅਤੇ 9 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਦੇ ਬਾਅਦ ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਕਿਸ਼ਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਉ। ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਸਿਰਫ ਤਾਂ ਹੀ ਵਰਤੇ ਜਾਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੋਸ਼ਕ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਘਾਟ

ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਜੇ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਖੁਰਾਕ ਪਿਛਲੀ ਕਣਕ ਦੀ ਫ਼ਸਲ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ, ਤਾਂ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ।

- ਬਾਸਮਤੀ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ, ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 7, 5, 4, 3 ਅਤੇ 2, ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1121, 1637 ਅਤੇ 1718, ਨਰਸਰੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਅਨੁਕੂਲ ਸਮਾਂ ਜੂਨ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਪੰਦਰਵਾੜਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬੀਜਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਜੁਲਾਈ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਪੰਦਰਵਾੜਾ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਸੀ.ਐਸ.ਆਰ. 30 (CSR30), ਬਾਸਮਤੀ 370, ਬਾਸਮਤੀ 386, ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1509, ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅਨੁਕੂਲ ਸਮਾਂ ਜੂਨ ਦਾ ਦੂਸਰਾ ਪੰਦਰਵਾੜਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬੀਜਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਜੁਲਾਈ ਦਾ ਦੂਸਰਾ ਪੰਦਰਵਾੜਾ ਹੈ।
- ਫੂਟ ਰੋਟ (foot rot) ਵਰਗੀਆਂ ਭਿਆਨਕ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰਨ ਲਈ ਬੀਜ ਅਤੇ ਪਨੀਰੀ ਦਾ ਇਲਾਜ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹੈ। ਬੀਜਾਂ ਨੂੰ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਪਹਿਲਾ ਟ੍ਰਾਈਕੋਡਰਮਾ ਹਰਜ਼ੀਐਨਮ *(Trichoderma harzianum)* ਦੇ ਟੈਲਕ ਫਾਰਮੂਲੇਸ਼ਨ ਵਿੱਚ 15 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਮਿਲਾਉ ਅਤੇ ਪਨੀਰੀ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਬੀਜਣ ਤੋਂ 6 ਘੰਟੇ ਪਹਿਲਾਂ ਟੀ. ਹਰਜੀਐਨਮ *(T. Harzianum)* @ 15 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪਾਉ। ਬਾਸਮਤੀ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਲਈ ਉਦੋਂ ਤਿਆਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਉਹਨਾਂ 'ਤੇ 5 ਤੋਂ 6 ਪੱਤੇ ਆ ਜਾਣ ਜਾਂ ਉਹ 25-30 ਦਿਨ ਦੀ ਉਮਰ ਦੀ ਹੋ ਜਾਵੇ।
- ਨਰਸਰੀ ਨੂੰ ਕੱਢਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਿੰਜੋ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਧੋ ਦਿਉ। ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਿਆਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਸਰਬੋਤਮ ਅਵਧੀ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਦੋ ਪੌਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਪਹਾੜੀ ਨੂੰ 20 x 15 ਸੈਮੀ. (33 ਬੂਟੇ / ਵਰਗ ਮੀਟਰ) 'ਤੇ ਲਗਾਓ। ਝੋਨੇ ਦੀ ਦੇਰ ਨਾਲ ਲਗਾਈ ਗਈ ਫ਼ਸਲ ਵਿੱਚ, ਉਪਜ ਦੀ ਕਮੀ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ 15x15 ਸੈ.ਮੀ. (44 ਬੂਟੇ / ਮੀਟਰ) ਫਾਸਲਾ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਬਾਸਮਤੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹਰੀ ਖਾਦ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ। ਜੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ 45-55 ਦਿਨ ਪੁਰਾਣੇ ਸੁਨਹੈਂਪ/ਧੈਂਚਾਂ (sunnhemp/dhaincha) ਨਾਲ ਛਿੜਕਾਅ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਾਂ ਗਰਮੀਆਂ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਫਲੀਆਂ ਦੇ ਪਰਾਲ ਨੂੰ ਖੇਤ ਦੀ ਭੂਮੀ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ।
- ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਪਰਖ਼ ਅਤੇ ਫ਼ਸਲੀ ਚੱਕਰ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਖਾਦ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਜੇ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਖੁਰਾਕ ਪਿਛਲੀ ਕਣਕ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਤੇ ਲਾਗੂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਤਾਂ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿਓ. ਸੀ.ਐਸ.ਆਰ. 30, ਬਾਸਮਤੀ 386 ਅਤੇ ਬਾਸਮਤੀ 370 ਲਈ 45 ਕਿੱਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਜਦਕਿ ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 5, 4, 3 ਅਤੇ 2 ਅਤੇ ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1121, 1637 ਅਤੇ 1718 ਅਤੇ ਪੂਸਾ ਵਰਗੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 90 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1509 ਲਈ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ 135 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਪਨੀਰੀ ਬੀਜਣ ਦੇ 3 ਤੇ 6 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਬਾਅਦ ਯੂਰੀਆ ਨੂੰ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਛਿੜਕਾਅ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਜੇ ਸੰਭਵ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਖੇਤ ਵਿਚ ਪਾਣੀ ਨਾ ਹੋਣ 'ਤੇ ਯੂਰੀਆ ਪਾਓ। ਯੂਰੀਏ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਤੀਜੇ ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ।
- ਬਾਸਮਤੀ 386 ਅਤੇ ਬਾਸਮਤੀ 370 ਜੇ ਇਸ ਮੌਸਮ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਜਲਦੀ ਬੀਜਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਜਿਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਲੰਬੀ ਅਤੇ ਪੱਤੇਦਾਰ ਫ਼ਸਲ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਉੱਚਾਈ ਅਤੇ ਜਿਆਦਾ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਅਜਿਹੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਗਿਰਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪੌਦੇ (ਬਾਸਮਤੀ 386 ਅਤੇ ਬਾਸਮਤੀ 370) ਲਗਾਉਣ ਦੇ 45 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਬਾਅਦ ਉੱਪਰਲੇ ਅੱਧ ਵਿੱਚ ਗਿਰਾਵਟ ਜਾਂ ਢਿੱਲੇਪਣ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤਾ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਸਟੈਮ ਬੋਰਰ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਘੱਟ ਕਰੇਗਾ।

ਕਪਾਹ

- ਉੱਚ ਝਾੜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ, ਪੀ.ਏ.ਯੂ., ਲੁਧਿਆਣਾ ਦੁਆਰਾ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਬੀ.ਟੀ. ਕਪਾਹ ਕਿਸਮ ਪੀ.ਏ.ਯੂ ਬੀਟੀ 1 ਅਤੇ ਹੋਰ ਬੀ.ਟੀ. ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਸਿਫਾਰਸ਼ੀ ਬੀ.ਟੀ. ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਕਪਾਹ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਦੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਅਕਬਾਰਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਗੈਰ ਬੀ.ਟੀ. ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ/ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਐਲ.ਐਚ.ਐਚ. 144, ਐਫ 2228, ਐਫ 2383, ਐਲ.ਐਚ. 2108 ਅਤੇ ਐਲ.ਐਚ. 2076 ਅਤੇ ਦੇਸੀ ਕਪਾਹ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਐਲ.ਡੀ. 1019, ਐਲ.ਡੀ. 949 ਅਤੇ ਐਫ.ਡੀ.ਕੇ. 124 ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ।
- ਫ਼ਸਲ ਦੇ ਵਧੀਆ ਉਗਾ ਅਤੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਲਈ, ਨਹਿਰੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਭਾਰੀ ਸਿੰਚਾਈ ਨੂੰ ਪਹਿਲ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਲਗਾਉ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਰਮੇ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਨਾਲ ਕਾਫ਼ੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਮਾੜੀ ਕੁਆਲਟੀ ਦੇ ਸਿੰਜਾਈ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ, ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਿੰਚਾਈ ਨਹਿਰੀ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਬਦਲਵੇਂ ਤੌਰ `ਤੇ ਟਿਊਬਵੈਲ ਦੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ। ਜਿੱਥੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਖਾਰਾਪਣ (ਈ.ਸੀ. 10 ਡੀ.ਐਸ./ਮ. ਤੱਕ) ਹੈ, ਝੋਨੇ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਜਾਂ ਬਾਇਓਚਾਰ 40 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਲੂਣ ਦੇ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਘਟਾ ਕੇ ਝਾੜ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕੇ।
- ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਚੰਗੀ ਫਸਲ ਦੀ ਉਪਜ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਸਲਾਂ ਉੱਪਰ ਕੀੜਿਆਂ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਹਮਲੇ ਤੋਂ ਵੀ ਬਚਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਅਪ੍ਰੈਲ ਦੇ ਆਰੰਭ ਤੋਂ ਬਿਜਾਈ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਮਈ ਦੇ ਅੱਧ ਤੱਕ ਪੂਰੀ ਕਰੋ। ਦਿਨ ਦੀ ਦੁਪਹਿਰ ਦੇ ਉੱਚ ਤਾਪਮਾਨ ਵੇਲੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਬਚੋ।
- ਚੰਗੀ ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅਤੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਵਾਧੇ ਲਈ ਕਪਾਹ ਦੇ ਬੀਜਾਂ ਨੂੰ 0.5 ਗ੍ਰਾਮ ਸੁੱਕਿਨਿਕ ਐਸਿਡ *(succinic acid)* ਅਤੇ 5 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਰੇਸ਼ਾ-ਰਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ 2-4 ਘੰਟੇ ਜਾਂ ਗੈਰ-ਰੇਸ਼ਾ ਬੀਜਾਂ ਲਈ 6-8 ਘੰਟੇ ਲਈ ਭਿਓਂ ਦਿਉ। ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਜੱਸੀਡ ਦੇ ਲਗਾਵ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਬੀਜ ਨੂੰ 5 ਗ੍ਰਾਮ ਗੌਚੋ *(Gaucho)* 70 ਡਬਲਯੂ.ਐਸ. (ਇਮੀਡਾਕਲੋਪ੍ਰਿਡ- imidacloprid) ਜਾਂ 7 ਗ੍ਰਾਮ ਕਰੂਜ਼ਰ 30 ਐੱਫ.ਐੱਸ. ਥਿਓਮੈਥੋਐਕਸਮ *(thiomethoxam)* ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਬੀਜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਰਲਾਉ। ਗੈਰ ਰੇਸ਼ਾ ਰਹਿਤ ਬੀਜਾਂ ਉੱਪਰਲੀ ਧੁੰਦ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਇਨ੍ਹਾਂ ਬੀਜਾਂ ਨੂੰ ਧਰਤੀ, ਗਾਂ ਦੇ ਗੋਬਰ ਜਾਂ ਸੁਆਹ ਨਾਲ ਰਗੜੋ।
- ਕਪਾਹ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਡਰਿੱਲ ਜਾਂ ਕਪਾਹ ਬਿਜਾਈ ਯੰਤਰ ਨਾਲ ਬੀਜ ਦੀ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ 67.5 ਸੈ.ਮੀ. ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਬੀਜੋ। ਪਹਿਲੀ ਸਿੰਜਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਾਧੂ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਹਟਾ ਕੇ ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਬੀ.ਟੀ. 1 ਅਤੇ ਦੇਸੀ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 45 ਸੈ.ਮੀ., ਹੋਰ ਸਾਰੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 60 ਸੈ.ਮੀ., ਬੀ.ਟੀ. ਅਤੇ ਨਾਨ-ਬੀ.ਟੀ. ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਲਈ 75 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ F2383 ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 15 ਸੈ.ਮੀ. ਪ੍ਰਤੀ ਪੌਦੇ ਦੀ ਦੂਰੀ ਰੱਖੋ। ਜੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਘੱਟ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਪਨੀਰੀ ਸੜ੍ਹ ਜਾਣ ਕਾਰਨ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ 3 ਹਫ਼ਤੇ ਪੁਰਾਣੀ 4"x 6" ਪੋਲੀਥੀਲੀਨ ਬੈਗ ਵਿੱਚ 1: 1 ਮਿੱਟੀ ਅਤੇ ਐਫ.ਵਾਈ.ਐਮ. ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਵਿੱਚ ਉਗਾਈ ਨਰਸਰੀ ਨਾਲ ਪਾੜੇ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰੋ।
- ਕਪਾਹ ਦੀ ਅੰਤਰ ਕਤਾਰ ਵਿਚਲੀ ਥਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ, ਕਪਾਹ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਮੱਕੀ ਜਾਂ ਗੁਆਰੇ ਦੀ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਲਗਾਉ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 45-55 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਮੱਕੀ/ਗੁਆਰੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਫਸਲ ਦੀ ਵਾਢੀ ਕਰ ਲਉ।

- ਨਦੀਨਾਂ ਦੇ ਨਿਯੰਤਰਣ ਲਈ, ਟਰੈਕਟਰ-ਯੁਕਤ ਕਾਸ਼ਤਕਾਰ ਯੰਤਰ/ਟਰੈਕਟਰਾਂ-ਚਾਲਕ ਰੋਟਰੀ ਵੀਡਰ/ਤ੍ਰਿਫਾਲੀ ਨਾਲ ਜ਼ਰੂਰਤ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਨਦੀਨ ਨਾਸ਼ਕ ਦੇ 2-3 ਛਿੜਕਾਅ ਲਗਾਉ। ਫ਼ਲ ਆਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਪਰਹੇਜ਼ ਕਰੋ।
- ਗੈਰ ਬੀ.ਟੀ. ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ 162.5 ਕਿਲੋ, 200 ਕਿੱਲੋ ਬੀ.ਟੀ. ਕਿਸਮ (ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਬੀ.ਟੀ. 1) ਅਤੇ 225 ਕਿਲੋ ਸਾਰੇ ਬੀ.ਟੀ. ਅਤੇ ਨਾਨ ਬੀ.ਟੀ. ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ, ਡੀ.ਏ.ਪੀ. 67.5 ਕਿਲੋ ਜਾਂ ਐਸ.ਐਸ.ਪੀ. 187.5 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਯੂਰੀਆ ਲਗਾਉ। ਕਪਾਹ ਵਿਚ ਫਾਸਫੋਰਸ (ਡੀ.ਏ.ਪੀ. ਜਾਂ ਐਸ.ਐਸ.ਪੀ.) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਇਹ ਕਣਕ ਦੀ ਫ਼ਸਲੋ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬੀਜੀ ਗਈ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਖੁਰਾਕ ਮਿਲੀ ਸੀ। ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਨੂੰ 25 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਤੱਕ ਘਟਾਉ ਜਦੋਂ ਕਪਾਹ 'ਤੇ 67.5 ਕਿਲੋ ਡੀ.ਏ.ਪੀ. ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਚੁੱਕੀ ਹੈ। ਪੋਟਾਸ਼ ਦਾ 50 ਕਿਲੋ ਤੱਤਾਂ ਅਤੇ 25 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਹੈਪਟਾਹਾਈਡਰੇਟ (21%) ਜਾਂ 16.25 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਮੋਨੋਹਾਈਡਰੇਟ (33%) ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਹਲਕੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਨਰਮੇ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਲਈ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਪੋਟਾਸ਼ ਤੇ ਜ਼ਿੰਕ ਦੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਪੂਰੀ ਖੁਰਾਕ ਲਾਗੂ ਕਰੋ। ਪਤਲੇਪਣ ਤੇ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਦਿੱਖ 'ਤੇ ਯੂਰੀਆ ਨੂੰ ਦੋ ਅੰਤਰਾਲਾ 'ਤੇ ਲਗਾਉ। ਹਲਕੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਖੁਰਾਕ ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ ਪਤਲੇਪਣ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲੇ ਲਗਾਉ।
- ਬੋਰਨ ਦੀ ਘਾਟ (<0.5 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਉਪਲੱਬਧ ਬੋਰਨ) ਲਈ ਚੂਨੇ ਵਾਲੀ ਜਾਂ ਪਥਰੀਲੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ 2% ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਵਾਲੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ 1.0 ਕਿਲੋ ਬੋਰਨ (10 ਕਿਲੋ ਬੋਰੇਕਸ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਬੋਰਨ ਦੀ ਅੰਨ੍ਹੇਵਾਹ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਪਰਹੇਜ਼ ਕਰੋ, ਕਿਉਂਕਿ ਜ਼ਿਆਦਾ ਬੋਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇਪਨ ਦਾ ਕਾਰਨ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।
- ਕਪਾਹ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਤੀ ਬਹੁਤ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪਹਿਲੀ ਸਿੰਜਾਈ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 4 ਤੋਂ 6 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਬਾਅਦ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸਿੰਜਾਈ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਮੌਸਮ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਦੋ ਜਾਂ ਤਿੰਨ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ 'ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਫੁੱਲਾਂ ਅਤੇ ਫਲਾਂ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਦੌਰਾਨ ਫ਼ਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦਾ ਤਣਾਅ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ। ਵੱਧ ਝਾੜ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਲਈ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ (Drip Irrigation) ਨੂੰ ਅਪਣਾਉ।
- ਕਪਾਹ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਫੈਲਣ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਹੋਰ ਫ਼ਸਲਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਭਿੰਡੀ, ਮੂੰਗ, ਅਰਹਰ ਅਤੇ ਆਰੰਡੀ ਆਦਿ ਕਪਾਹ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਨਹੀਂ ਉਗਾਉਣੇ ਚਾਹੀਦੇ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਨੂੰ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ, ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਰਤੋਂ ਕੀੜਿਆਂ ਦੇ ਫੈਲਣ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ, ਜੈਸਿਡ ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਢੀ ਅਤੇ ਮਿਲੀਬੱਗ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਲਈ ਨਿਯਮਤ ਨਿਗਰਾਨੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

ਮੱਕੀ

- ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੀਆਂ ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਕਿਸਮਾਂ ਜੇ.ਸੀ. 12, ਪੀ.ਐਮ.ਐਚ. 11, ਪੀ.ਐਮ.ਐਚ. 1 ਅਤੇ ਪਰਭਾਤ, ਮੱਧਮ ਮਿਆਦ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮ ਕੇਸਰੀ, ਛੋਟੀ ਮਿਆਦ ਦੀ ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਕਿਸਮ ਪੀ.ਐਮ.ਐਚ. 2 ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕਿਸਮਾਂ ਜਿਵੇਂ ਪੰਜਾਬ ਸਵੀਟ ਕੈਰਨ 1 ਅਤੇ ਪਰਲ ਪੌਪਕੈਰਨ ਦੇ ਵਧਣ 'ਤੇ ਅਵਧੀ ਅਤੇ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵਾਧਾ ਕਰੋ।

- ਮਈ ਦੇ ਅਖੀਰਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਜੂਨ ਦੇ ਅੰਤ ਤੱਕ ਬਿਜਾਈ ਪੂਰੀ ਕਰੋ। ਜਿੱਥੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਖੜੋਤ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ, ਬਾਰਸ਼ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਬਿਜਾਈ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ, ਮਈ ਦੇ ਅਖੀਰ ਤੋਂ ਜੂਨ ਦੇ ਅਰੰਭ ਤੱਕ ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਨੂੰ ਤਰਜੀਹ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪਰਲ ਪੈਪਕੈਰਨ (ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ 17.5 ਕਿਲੋ) ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਸਾਰੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ/ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਲਈ 20 ਕਿਲੋ ਬੀਜ/ਹੈਕਟੇਅਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।
- 83333 ਪੌਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਲਗਾਉਣ ਲਈ, 60 × 20 ਸੈ.ਮੀ. ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ। ਖੁਸ਼ਕ ਅਤੇ ਗਰਮ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਗਿਰਾਵਟ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਮਈ ਦੇ ਅੱਧ ਤੋਂ ਜੂਨ ਦੇ ਅੱਧ ਤੱਕ ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ ਤਾਂ ਵਧੇਰੇ ਉਤਪਾਦਨ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕੇ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਬਾਰਿਸ਼ ਦੇ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ, 67.5 ਸੈ.ਮੀ. x 60 ਸੈ.ਮੀ. ਦੇ ਬੈਡ ਵਾਲੇ ਖੇਤ 'ਤੇ ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ। ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਬਿਜਾਈ ਅਤੇ ਖੇਤ ਦੀਆਂ ਤਿਆਰੀਆਂ ਦੇ ਖਰਚਿਆਂ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ, ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਤਿਆਰੀ ਦੇ ਜ਼ੀਰੋ ਟਿੱਲ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਜਿੱਥੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਮਾਰ ਹੋਵੇ, ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਗ੍ਰਾਮੋਕਸੋਨ 24 ਐਸ.ਐਲ. ਪੈਰਾਕੁਆਟ(Paraquat) ਨੂੰ 500 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 1.25 ਲੀਟਰ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।
- ਨਦੀਨਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਕਰਨ ਲਈ ਨਦੀਨਾਸ਼ਕ ਬਿਜਾਈ ਦੇ ਲਗਭਗ 15 ਤੋਂ 30 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ-ਅੰਦਰ ਦੋ ਛਿੜਕਾਅ ਦਿਉ। ਇਸ ਦੇ ਉਲਟ, ਬਿਜਾਈ ਦੇ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦਰਮਿਆਨੀ ਤੋਂ ਭਾਰੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ 2.0 ਕਿ.ਗ੍ਰਾ/ਹੈਕਟੇਅਰ ਅਤੇ ਹਲਕੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ 1.25 ਕਿ.ਗ੍ਰਾ/ਹੈਕਟੇਅਰ 500 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਅਟਰਾਟੈਫ/ ਅਟਰਾਗੋਲਡ/ ਮਾਸਟਾਫ/ ਅਟਾਰੀ/ ਟ੍ਰੈਕਸਿਕਸ 50 ਡਬਲਯੂ.ਪੀ. (ਐਟਰਾਜ਼ਾਈਨ) ਨੂੰ ਮਿਲਾ ਕੇ ਸਪਰੇਅ ਕਰੋ। ਬਿਜਾਈ ਦੇ 20 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਲੋਡਿਸ 420 ਐਸ.ਸੀ. (ਟੈਂਬਰੇਨ) 262.5 ਮਿਲੀਲੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਵਿੱਚ 375 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਸਪ੍ਰੈ ਕਰਨ ਨਾਲ ਵੀ ਨਦੀਨਾਂ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਖੇਤ ਡੀਲਾ/ਮੋਥਾ ਨਾਲ ਸੰਕਰਮਿਤ ਹੈ, ਤਾਂ ਬਿਜਾਈ ਦੇ 20-25 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਫ਼ਸਲ ਉਭਰਨ ਦੇ ਬਾਅਦ 375 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿਚ 2,4-D ਅਮੀਨੇ ਲੂਣ 58 ਐਸ.ਐਲ. 1.0 ਲੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।
- ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਸਿਹਤ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਲਿਆਉਣ ਲਈ, ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹਰੀ ਖਾਦ ਜਾਂ ਖੇਤ ਦੇ ਵਿਹੜੇ ਦੀ ਖਾਦ (ਐਫ.ਵਾਈ.ਐਮ) ਜਾਂ ਰੂੜੀ-ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਜਦੋਂ ਮੱਕੀ ਦੀਆਂ ਫ਼ਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਹਰ ਸਾਲ 15 ਟਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਚੰਗੀ ਕੁਆਲਟੀ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਫਾਸਫੋਰਸ, ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ, ਜ਼ਿੰਕ ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਬੇਸਿਕ ਖੁਰਾਕ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿਓ। ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਖਾਦ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਬਾਕੀ ਖਾਦ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਦੇ ਨਾਲ ਖੇਤ ਵਿੱਚ 4.5 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਬੀਜਾਂ ਨੂੰ 1.25 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸੰਗ੍ਰਹਿਤ ਬਾਇਓ-ਖਾਦ ਦੇ ਨਾਲ 2.5 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਾਲ ਰਲਾਉ। ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ ਵਿੱਚੋਂ 275 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ, 137.5 ਕਿਲੋ ਡੀ.ਏ.ਪੀ. ਅਤੇ 50 ਕਿਲੋ ਐਮ.ਓ.ਪੀ./ ਹੈਕਟਰ ਪੀ.ਐਮ.ਐਚ. 1, ਪੀ.ਐਮ.ਐਚ. 11, ਜੇ.ਸੀ. 12, ਪ੍ਰਭਾਤ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਸਵੀਟ ਕੈਰਨ 1 ਅਤੇ 187.5 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ, 67.5 ਕਿਲੋ ਡੀ.ਏ.ਪੀ. ਅਤੇ 37.5 ਕਿਲੋ ਐਮ.ਓ.ਪੀ./ਹੈਕਟਰ ਵਿੱਚ ਪਾਓ ਪੀ.ਐਮ.ਐਚ. 2, ਕੇਸਰੀ ਅਤੇ ਪੀਅਰ ਪੈਪਕੈਰਨ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਪਾਉ। ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਸਿਰਫ ਤਾਂ ਹੀ ਲਗਾਓ ਜੇਕਰ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਪੋਟਾਸ਼ ਦੀ ਘਾਟ ਹੋਵੇ। ਜਦੋਂ ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਣਕ ਦੀ ਵਾਢੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੀਤਾ ਗਈ ਹੋਵੇ ਜਿਸ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਖੁਰਾਕ ਮਿਲੀ ਸੀ, ਤਾਂ

ਇਸ ਦੀ ਹੋਰ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮੱਕੀ ਵਿੱਚ ਨਾ ਕਰੋ। ਜੇ 67.5 ਜਾਂ 137.5 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਡੀ.ਏ.ਪੀ. ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਚੁੱਕੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਨੂੰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 25 ਜਾਂ 50 ਕਿਲੋ ਤੱਕ ਘਟਾਉ। ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਡੀ.ਏ.ਪੀ. ਅਤੇ ਐਮ.ਓ.ਪੀ. ਅਤੇ ਇੱਕ ਤਿਹਾਈ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਪੂਰੀ ਖੁਰਾਕ ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਇੱਕ-ਤਿਹਾਈ ਖੁਰਾਕ ਗੋਡ਼ਿਆਂ ਦੀ ਉੱਚਾਈ ਦੇ ਪੱਧਰ ਤੱਕ ਪੁੱਜੀ ਫ਼ਸਲ 'ਤੇ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਬਚੇ ਇੱਕ ਤਿਹਾਈ ਨੂੰ ਪ੍ਰੀ-ਟੈਸਲਿੰਗ ਪੜਾਅ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰੋ। ਮੱਕੀ ਦੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਆਧਾਰਿਤ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਪੀ.ਏ.ਯੂ.-ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ (ਪੀ.ਏ.ਯੂ.-ਐਲ.ਸੀ.ਸੀ.) ਅਪਣਾਉ।

- ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਕਾਰਨ ਮੱਕੀ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਹੋਣਾ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੇਖੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਜਿੱਥੇ ਪਿੱਛਲੇ ਸਾਲਾਂ ਦੌਰਾਨ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਵੇਖੀ ਗਈ ਹੈ, ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 25 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਹੇਪਟਾਹਾਈਡਰੇਟ (21%) ਜਾਂ 16.25 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਮੋਨੋਹਾਈਡਰੇਟ (33 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ) ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਪਾਉ। ਜੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਖੜ੍ਹੀ ਫ਼ਸਲ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਹੈ, ਤਾਂ ਇੱਕੋ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿੰਕ ਅਤੇ ਸੁੱਕੀ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਮਿਲਾ ਕੇ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਉ।
- ਸਿੰਜਾਈ ਲਈ ਪ੍ਰੀ-ਟੈਸਲਿੰਗ, ਸੀਲਿੰਗ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਭਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਪੜਾਅ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਪੜਾਵਾਂ ਦੌਰਾਨ ਪਾਣੀ ਦੀ ਢੁੱਕਵੀਂ ਸਪਲਾਈ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਮੱਕੀ ਪਾਣੀ ਦੇ ਖੜੋਤ ਪ੍ਰਤੀ ਬਹੁਤ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਭਾਰੀ ਬਾਰਿਸ਼ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ, ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੇ ਤਣਾਅ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਪਾਣੀ ਦੀ ਨਿਕਾਸੀ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉ। ਪਰ ਜੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਖੜੋਤ ਕਾਰਨ ਫ਼ਸਲ ਨੂੰ ਕੋਈ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਹਫਤੇ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲਾਂ 'ਤੇ 3 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਯੂਰੀਆ ਦੇ ਦੋ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਜੇ ਨੁਕਸਾਨ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ, ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਾਣੀ ਕੱਢਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, 62.5-125 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਯੂਰੀਆ ਪਾਉ।
- **ਫਾਲ ਆਰਮੀ ਵਾਰਮ ਦਾ ਨਿਯੰਤਰਣ:** ਕੀੜਿਆਂ ਦੇ ਅੰਡਿਆਂ ਨੂੰ ਪੱਤਿਆਂ ਤੋਂ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰਨ ਲਈ ਬਾਕਾਇਦਾ ਖੇਤ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰੋ। ਅੰਡੇ ਦਾ ਪੁੰਜ ਵਾਲਾਂ ਨਾਲ ਢੱਕੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਦਿਖ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। 20 ਦਿਨ ਪੁਰਾਣੀ ਫ਼ਸਲ ਉੱਪਰ ਕੋਰਾਜੈਨ 18.5 ਐਸ.ਸੀ. (ਕਲੋਰੈਂਟ੍ਰੈਨਿਲੀਪ੍ਰੋਲ) @ 0.4 ਮਿ.ਲੀ. ਪ੍ਰਤੀ ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਜਾਂ ਡੈਲੀਗੇਟ 11.7 ਐਸ.ਸੀ.(ਸਪਾਈਨੈਟੋਰਾਮ) 0.5 ਮਿ.ਲੀ ਜਾਂ ਮਿਸਾਇਲ 5 ਐਸ.ਜੀ. (ਐਮਾਮੈਕਟਿਨ ਬੈਨਜੋਏਟ) @ 0.4 ਮਿ.ਲੀ. ਪ੍ਰਤੀ 120 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਸਪ੍ਰੇ ਕਰੋ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਜਿਆਦ ਮਿਆਦ ਵਾਲੀ ਫ਼ਸਲ ਲਈ, ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਿਚ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਉਪਰੋਕਤ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰਤੀਬ ਵਿੱਚ ਵਾਧੇ ਦੇ ਨਾਲ 200 ਲੀਟਰ ਵਧਾਉਣਾ ਪਏਗਾ। ਕੀੜਿਆਂ ਦੀ ਕਾਰਗਰ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਛਿੜਕਾਅ ਮੱਕੀ ਦੀ ਗੋਭ ਵੱਲ ਨੂੰ ਕਰੋ।

ਗੰਨਾ

- ਗੰਨੇ ਦੀ ਬਸੰਤ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੱਕਣ ਗਰੁੱਪ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵਧੀਆ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ। CoPb 93, CoPb 94, Co 238, CoPb 91 ਅਤੇ CoJ 88 ਆਦਿ ਦੇਰ ਨਾਲ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਬਜਾਏ ਛੇਤੀ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ CoPb 92, Co 118, CoJ 85 ਅਤੇ CoJ 64 ਉਗਾਉ। ਵਪਾਰਕ ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਬੀਜ ਵਜੋਂ ਨਾ ਵਰਤੋ। ਮਿਆਰੀ ਬੀਜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ, ਬਿਮਾਰੀ ਮੁਕਤ ਨਰਸਰੀਆਂ ਨੂੰ ਤਰਜੀਹੀ ਤੌਰ ਤੇ ਟਿਸ਼ੂ ਕਲਚਰ ਪੌਦਿਆਂ ਤੋਂ ਬਣਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਅਣ-ਉਚਿਤ ਬੀਜ ਤੋਂ ਗੰਨਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (225 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ) ਉੱਚ ਖੁਰਾਕਾਂ

ਲਾਗੂ ਕਰੋ। ਮਾਰਚ ਦੇ ਅਖੀਰ ਤੋਂ ਫ਼ਰਵਰੀ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਪੂਰੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ, ਮਾਰਚ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜਲਦੀ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਬਚੋ। 75-87.5 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਬੀਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਪਰ ਸੀ.ਓ. 118 ਅਤੇ ਸੀ.ਓ.ਜੇ. 85 ਲਈ, ਪਤਲੇਪਣ ਕਾਰਨ 10 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵੱਧ ਬੀਜ ਦਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

- ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ ਵਿੱਚੋਂ, ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ 150 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟਰ ਅਤੇ ਹਾੜੀ ਦੀ ਫਸਲ ਲਈ 225 ਕਿੱਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਲਗਾਓ। ਜੇ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਘਾਟ ਹੈ ਤਾਂ 30 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਲਗਾਉ। ਆਲੂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬੀਜੀ ਫ਼ਸਲ ਲਈ ਸਿਰਫ 115 ਕਿ.ਗ੍ਰਾਮ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਬੀਜੀ ਹੋਈ ਫਸਲ ਲਈ, ਉਗਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਹਿਲੀ ਸਿੰਚਾਈ ਨਾਲ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਅੱਧੀ ਖੁਰਾਗ ਲਗਾਉ ਅਤੇ ਮਈ ਜਾਂ ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਬਾਕੀ ਅੱਧੀ ਖੁਰਾਕ ਦਿਉ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਹਾੜ੍ਹੀ ਦੀ ਫਸਲ ਲਈ, ਫਰਵਰੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤਿਹਾਈ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਅਪ੍ਰੈਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤਿਹਾਈ ਖੁਰਾਕ ਅਤੇ ਮਈ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤਿਹਾਈ ਖੁਰਾਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਫਾਸਫੋਰਸ ਜੇ ਜਰੂਰੀ ਹੈ, ਫਰਵਰੀ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੀ ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਸਮੇਂ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।
- ਹਲਕੀ ਮਿੱਟੀ 'ਚ, ਗੰਨੇ 'ਤੇ ਆਇਰਨ ਦੀ ਘਾਟ ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਭਰਪੂਰ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਲਗਾਉ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ, ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲਾਂ ਤੇ ਫੈਰਸ ਸਲਫੇਟ ਦੇ 1% ਘੋਲ ਨਾਲ ਫ਼ਸਲ ਨੂੰ 2 ਜਾਂ 3 ਵਾਰ ਸਪਰੇਅ ਕਰੋ।
- ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਿਆਂ, ਦੋ ਜਾਂ ਤਿੰਨ ਸਪ੍ਰੇਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਕਰੋ। ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਜਾਂ ਚਾਵਲ ਦਾ ਭੂਸਾ ਜਾਂ ਗੰਨੇ ਦੇ ਛਿਲਕੇ ਜਾਂ ਦਰੱਖਤ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਦੀਨਾਂ ਨੂੰ ਦਬਾਉਣ ਲਈ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਨਮੀ ਤੇ ਉੱਚ ਝਾੜ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਕਰਨ ਲਈ ਗੰਨੇ ਦੇ ਬੂਟੇ ਉਭਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ @ 50-62.5 ਕਿ q / ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕਰੋ।
- ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ ਜੂਨ ਦਾ ਗਰਮ ਅਤੇ ਖੁਸ਼ਕ ਸਮਾਂ ਗੰਨੇ ਦੇ ਵਾਧੇ ਲਈ ਨਾਜ਼ੁਕ ਦੌਰ ਹੈ। ਇਸ ਮਿਆਦ ਦੇ ਦੌਰਾਨ, ਫ਼ਸਲ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਘਾਟ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ। 7 ਤੋਂ 12 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ 'ਤੇ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ। ਬਰਸਾਤ ਦੇ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਜ਼ਰੂਰਤ ਅਧਾਰਿਤ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ। ਜੇ ਬਰਸਾਤੀ ਮੌਸਮ ਦੌਰਾਨ ਪਾਣੀ ਦੀ ਖੜੋਤ ਆਉਂਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਵਾਧੂ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ। ਨਵੰਬਰ ਤੋਂ ਜਨਵਰੀ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਲਗਭਗ ਮਹੀਨਾਵਾਰ ਅੰਤਰਾਲਾਂ 'ਤੇ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ। ਫ਼ਸਲ ਨੂੰ ਠੰਡ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ, ਇੱਕ ਸਿੰਜਾਈ ਦਿਸੰਬਰ ਦੇ ਅੱਧ ਵਿੱਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਜਨਵਰੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਖਾਦ ਦੇ ਉੱਚ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਤੇ ਫ਼ਸਲ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਲਈ, ਉਪ-ਸਤਿਹ ਡ੍ਰਿਪ ਨੂੰ ਅਪਣਾਉ।
- ਗੰਨੇ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਵਿੱਚ ਲਾਜਿੰਗ/ਡਿੱਗਣ ਨਾਲ ਝਾੜ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਖੰਡ ਦੀ ਰਿਕਵਰੀ ਵੀ ਘੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਜੂਨ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਫਲੈਟ-ਬੀਜੀਆਂ ਗਈਆਂ ਅਤੇ ਟੋਏ ਪੁੱਟ ਕੇ ਲਗਾਈ ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ। ਟੋਏ ਪੁੱਟ ਕੇ ਫ਼ਸਲ ਲਾਉਣਾ ਲਾਜਿੰਗ/ ਡਿੱਗਣ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਹੈ। ਅਗਸਤ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਆਰੰਭ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਫਸਲ ਨੂੰ ਸਹਾਰਾ ਦਿਉ। ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਇੱਕੋ ਕਤਾਰ ਨੂੰ ਸਹਾਰਾ ਰੱਖੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕੋ ਕਤਾਰ ਬੰਨ੍ਹਣ ਨਾਲ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸਲੇਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਰੁਕਾਵਟ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੀ।

ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਣ, ਡੇਅਰੀ ਅਤੇ ਮੱਛੀ-ਪਾਲਣ ਲਈ ਆਮ ਦਿਸ਼ਾ ਨਿਰਦੇਸ਼

- ਐਫ.ਐਮ.ਡੀ./ਐਚ.ਐਸ. ਅਤੇ ਬਣਾਉਟੀ ਗਰਭਧਾਰਨ (ਏ.ਆਈ.) ਦੇ ਸੂਚਿਤ ਮਾਨਸੂਨ ਟੀਕਾਕਰਨ ਡਿਸਪੈਂਸਰੀ ਦੇ ਸਿੱਧੇ ਦੌਰੇ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਵੈਟਰਨਰੀ ਅਫ਼ਸਰ ਨਾਲ ਸਲਾਹ-ਮਸ਼ਵਰੇ ਨਾਲ ਘਰ ਤੋਂ ਘਰ ਜਾ ਕੇ ਜਾਰੀ ਰੱਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ਖਣਿਜ ਮਿਸ਼ਰਣ ਦੀ ਨਿਯਮਿਤ ਖੁਰਾਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਲਗ ਡੇਅਰੀ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ 50-60 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਅਤੇ 20-30 ਗ੍ਰਾਮ ਛੋਟੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿੱਚ ਉਤਪਾਦਕਤਾ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਲਈ, ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਦੂਰੀ ਅਤੇ ਨਿੱਜੀ ਸਫਾਈ ਦੇ ਉਪਾਵਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਕੇ ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਣ ਅਤੇ ਪੋਲਟਰੀ ਫੀਡ, ਦਵਾਈਆਂ ਆਦਿ ਖਰੀਦਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਹੈ।
- ਖੇਤ ਵਿਚ ਲਿਆਉਂਦੀ ਗਈ ਖਾਣੇ-ਦਾਣੇ ਦੀ ਉਪਲੱਬਧਤਾ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਟਿਕਾਊ ਸਰੋਤਾਂ ਤੋਂ ਫੀਡ ਸਪਲਾਈ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ।
- ਜੇ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਜਾਂ ਫੀਡ ਦੀ ਅਸਥਾਈ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਪਲੱਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਕਿਸਾਨ ਕਣਕ, ਮੱਕੀ ਕਣਕ ਦੇ ਛਿਲਕੇ, ਤੇਲ ਅਤੇ ਨਮਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਘਰੇਲੂ ਚਾਰਾ ਵੀ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਬਾਲਗ ਡੇਅਰੀ ਪਸ਼ੂਆਂ ਲਈ ਸਾਈਲੇਜ ਵੀ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।
- ਪਸ਼ੂਆਂ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਉਤਪਾਦਾਂ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣ ਵੇਲੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਸਵੱਛਤਾ ਦੀਆਂ ਆਮ ਪ੍ਰਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਭੋਜਨ ਦੇਣ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਪਿਲਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸਾਬੁਣ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਜਾਂ ਅਲਕੋਹਲ-ਅਧਾਰਿਤ ਸੈਨੀਟਾਈਜ਼ਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਹੱਥ ਧੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।
- ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਨਿਵਾਸ ਦੀ ਜਗ੍ਹਾ ਨੂੰ ਨਿਯਮਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਫੀਨੋਲ @ 1 ਮਿ.ਲੀ. ਪ੍ਰਤੀ ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਅਤੇ ਲਾਗ ਤੋਂ ਛੁਟਕਾਰਾ ਪਾਉਣ ਲਈ ਖਾਣ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਪੀਣ ਵਾਲੀ ਜਗ੍ਹਾ ਨੂੰ ਸਫੈਦੀ ਕਰਨ। ਢੁੱਕਵੀਂ ਦੇਖਭਾਲ ਦੇ ਨਾਲ ਫਾਰਮ ਦੇ ਵਿਹੜੇ ਨੂੰ 1% ਹਾਈਪੋਕਲੋਰਾਈਡ + ਬਲੀਚਿੰਗ ਪਾਊਡਰ (1 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿਚ 7 ਗ੍ਰਾਮ) ਜਾਂ 1% ਸੋਡੀਅਮ ਹਾਈਪੋਕਲੋਰਾਈਟ ਜਾਂ 0.5% ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਆਕਸਾਈਡ ਜਾਂ 2% ਸੋਡੀਅਮ ਹਾਈਡਰੋਕਸਾਈਡ, ਆਦਿ ਨਾਲ ਰੋਗਾਣੂ-ਮੁਕਤ ਕਰੋ।
- ਫੀਡ ਜਾਂ ਚਾਰੇ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਉੱਪਰ ਰਸਾਇਣਾਂ/ਕੀਟਾਣੂਨਾਸ਼ਕ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਨਾ ਕਰੋ।
- ਦੁੱਧ ਦੇ ਬਰਤਨ ਅਤੇ ਉਪਕਰਣਾਂ ਦੀ ਬਾਰ-ਬਾਰ ਸਫਾਈ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਫਾਈ ਉਚਿਤ ਡਿਟਰਜੈਂਟ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਦੁੱਧ ਦੀ ਵਿਕਰੀ ਅਤੇ ਦੁੱਧ ਪਾਉਣ ਵੇਲੇ, ਮੂੰਹ 'ਤੇ ਮਾਸਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਦੋ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਬਾਂਹ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਦੂਰੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।
- ਮਾਰਕੀਟ ਵਿਹੜੇ/ਦੁੱਧ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਦੇ ਕੇਂਦਰਾਂ 'ਤੇ ਵਿਕਰੀ ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਸਮੇਂ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੇ ਲੋਡਿੰਗ ਅਤੇ ਆਵਾਜਾਈ ਲਈ ਨਿੱਜੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰੋ।
- ਦਾਖਲੇ ਦੇ ਸਮੇਂ ਪੈਰ ਧੋਣ ਵਾਲੀ ਹੋਦੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਫੇਨੋਲ ਮਿਕਸਡ ਜਾਂ ਕੇ.ਐਮ.ਐਨ.ਓ. 4 (ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਪਰਮਾਂਗਨੇਟ) ਘੋਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

- ਪਸ਼ੂ ਮੂਲ ਦੇ ਤਾਜ਼ੇ ਭੋਜਨ ਦੀ ਸਪੁਰਦਗੀ ਵਿੱਚ ਲੱਗੇ ਹੋਏ ਹਰੇਕ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰੇ ਕਪੜੇ ਪਹਿਨਣ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਏਪਰਨ, ਸਿਰ ਢੱਕਣ ਵਾਲੇ ਮਾਸਕ, ਮੂੰਹ ਦੇ ਮਾਸਕ ਅਤੇ ਦਸਤਾਨੇ ਵੀ ਪਹਿਨਣ।
- ਚਿਕਨ ਅਤੇ ਅੰਡੇ ਦੇ ਸੇਵਨ ਦੇ ਨਾਲ ਮੀਟ ਦੇ ਹੋਰ ਉਤਪਾਦਾਂ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਮੰਨਿਆ ਜਾ ਗਿਆ ਹੈ।
- ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕੋਵਿਡ-19 ਦੀ ਨਿਯਮਿਤ ਸੇਧ ਅਤੇ ਨਿਗਰਾਨੀ ਲਈ ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਦੁਆਰਾ ਜਾਰੀ ਅਰੋਗਿਆ ਸੇਤੂ ਐਪ ਨੂੰ ਡਾਊਨਲੋਡ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ।
- ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਜਾਨਵਰ ਪਿਆਸ, ਭੁੱਖ ਅਤੇ ਕੁਪੋਸ਼ਣ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਹਨ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਵਾਤਾਵਰਣ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਮੌਸਮੀ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਬਚਾਉ।
- ਆਪਣੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਸਿਹਤ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਇਲਾਜ/ਦਵਾਈਆਂ ਦੇ ਸਹੀ ਰਿਕਾਰਡ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖੋ। ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਫੈਲਣ ਸਮੇਂ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਦੇ ਲਈ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਾਲੇ ਕਪੜਿਆਂ ਦੀ ਉਪਲੱਬਧਤਾ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉ ਅਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਵੈਟਰਨਰੀ ਅਫ਼ਸਰ ਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਸੂਚਨਾ ਦਿਉ।
- ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਗਰਮੀਆਂ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਕਰੋ ਅਤੇ ਗਰਮੀ ਦੇ ਤਣਾਅ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਰਮ ਮੌਸਮ ਵਿਚ ਵਿਟਾਮਿਨ-ਸੀ ਪੂਰਕ ਦੇ ਨਾਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਾਫ਼ੀ ਸਾਰਾ ਸਾਫ ਪਾਣੀ ਪੀਣ ਨੂੰ ਦਿਉ। ਇਸ ਦੇ ਲਈ ਅਰਾਮਦਾਇਕ ਅਤੇ ਹਵਾਦਾਰ ਜਗ੍ਹਾ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਡਾਕਟਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸਲਾਹ ਅਨੁਸਾਰ ਹਰ ਤਿਮਾਹੀ ਦੇ ਬਾਅਦ ਪਸ਼ੂਆਂ ਨੂੰ ਨਿਯਮਿਤ ਰੋਗਾਣੂ-ਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈਆਂ ਦੇਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਦੁੱਧ ਦਾ ਨਿਪਟਾਰਾ ਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ, ਕਿਸਾਨ ਆਪਣੇ ਦੁੱਧ ਨੂੰ ਘਿਓ, ਖੋਇਆ ਅਤੇ ਹੋਰ ਮੁੱਲਵਰਧਕ ਉਤਪਾਦ ਜਿਵੇਂ ਦਹੀਂ ਜਾਂ ਪਨੀਰ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਸੈਸ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਸਥਾਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੇਚੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।
- ਸੂਰ ਉਤਪਾਦਕਾਂ ਨੂੰ ਬਾਲਗ ਸੂਰਾਂ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਦੀ ਨਿਯਮਤ ਪੂਰਕਤਾ ਖਣਿਜ ਮਿਸ਼ਰਣ @ 50-60ਗ੍ਰਾਮ ਖੁਰਾਕ /ਦਿਨ ਲਈ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੁੱਧ ਚੁੰਘਾਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਗਰਭਵਤੀਆਂ ਨੂੰ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਉਤਪਾਦਕਤਾ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਲਈ 60-80 ਮਿ.ਲੀ./ਦਿਨ/ਸੂਰ ਖੁਰਾਕ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।
- ਜਿਹੜੇ ਕਿਸਾਨ ਸੂਰ ਪਾਲਣ ਲਈ ਚਾਰਾ ਲੈਣ ਲਈ ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਉਹ ਮੱਕੀ/ਚੌਲਾਂ ਦੇ ਦਾਣੇ, ਮੌਸਮੀ ਸਬਜ਼ੀਆਂ, ਫਲ, ਰਸੋਈ ਦਾ ਫਾਲਤੂ ਅਨਾਜ ਆਦਿ ਪਕਾ ਕੇ ਆਪ ਭੋਜਨ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।
- ਮੁਰਗੀਆਂ ਨੂੰ ਹਰੇ ਪੱਤੇ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਪੀਸੀ ਮੱਕੀ/ਚੌਲ ਵੀ ਦਿੱਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।
- ਪੋਲਟਰੀ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਪੋਲਟਰੀ ਘਰਾਂ ਦੇ ਅਹਾਤਿਆਂ ਨੂੰ 1% ਸੋਡੀਅਮ ਹਾਈਪੋਕਲੋਰਾਈਟ ਨਾਲ ਰੋਗਾਣੂ ਮੁਕਤ ਕਰਨ ਦੀ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪੋਲਟਰੀ ਘਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬਾਹਰਲੇ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਦਾਖਲੇ ਨੂੰ ਰੋਕਣਾ ਚਾਹੀਦੇ ਹੈ।

जम्मू और कश्मीर

जम्मू क्षेत्र के लिए सामान्य कृषि-सलाह

- रबी की फसलों की कटाई के बाद, खेतों की गहरी जुताई करनी चाहिए क्योंकि मिट्टी में विभिन्न मृदा जनित रोगजनकों के बीजाणुओं को नष्ट करने के लिए उच्च तापमान उपयुक्त होता है।
- ककड़ी के रोएंदार फफूंदी प्रबंधन के लिए, किसानों को 8% + मैनकोजेब 64% @ 0.25% (2.5 ग्राम/लीटर पानी) के छिड़काव की सलाह दी जाती है।
- टमाटर की शुरुआती तुड़ाई के प्रबंधन के लिए, किसानों को mancozeb @ 0.25% (2.5 ग्राम/लीटर पानी) का छिड़काव करने की सलाह दी जाती है।
- लॉकडाउन के मद्देनजर, बटन मशरूम को उचित धुलाई, छंटाई, कटाई, ब्लांचिंग, मसालों और तेल को मिलाने और जार में पैक करने के बाद अचार में संसाधित किया जा सकता है। सीप मशरूम का भी उपयोग बिना धोए और ब्लांच किए बिना अचार बनाने के लिए उपयोग किया जा सकता है।
- बटन मशरूम को धोने, छंटाई, कटाई और ब्लांचिंग के बाद एक तरलघोल (15% नमक + 0.5% साइट्रिक एसिड + 0.075% सोडियम बेंजोएट) में भी संग्रहीत किया जा सकता है।
- बटन/सीप मशरूम को धोने और टुकड़ो में काटनेके बाद सुखाया भी जा सकता है।ठोस होनेके कारण बटन मशरूम को कटा हुआ होना चाहिए और धूप में एक पतली परत में मलमल के कपड़े पर फैलाना चाहिए ताकि यह जल्दी सूख जाए। सूखे मशरूम को हवा बंद डब्बे में पैक किया जाना चाहिए।
- गेहूं की फसल को अगले साल बीज के लिए रखने के लिए थ्रेसिंग, सफाई और भंडारण के दौरान बीजों की शुद्धता बनाए रखते हुएकटाई करें। भंडारित अनाज के लिए कीटनिवारक उपायों को अपनाएं।
- आवश्यकता पड़ने पर ग्रीष्मकालीन दालों और चारे की सिंचाई करें।

सिंचित चावल/धान

- नर्सरी उगाने का उचित समय मई के मध्य से अंतिम सप्ताह तक है। एक हेक्टेयर में बरसात वाले चावल की नर्सरी बुवाई के लिए 1/10 या 1/15 हेक्टेयर क्षेत्र की आवश्यक होती है, जबकि सिंचित क्षेत्र के लिए 1/15 से 1/20 हेक्टेयर क्षेत्र की आवश्यकता होती है। प्रत्येक 10sq.m.mके लिए 15kg अच्छी तरह से सड़ा हुआ FYM/खाद, 60g यूरिया और 50g डीएपी (DAP)शामिल करें।
- गीली नर्सरी के लिए अंकुरित बीजों का उपयोग करें। पहले पत्ती के उगने के बाद नर्सरी को यांत्रिक विधि द्वारा या पोखर की मिट्टी में 5G @ 30 किग्रा/हेक्टेयरसे खरपतवारों से मुक्त रखा जाना चाहिए। शुष्क बुवाई के मामले में,बीज को 5 सेमी और 3 सेमी गहरी लाइनों में बोएं।
- नर्सरी की बुवाई के लिए कार्बेन्डाजिम 0.2% या थायरम 0.3%+ स्ट्रेप्टोसाइक्लीन 100ppm (1g / 10 L पानी) का उपयोग करके 12: 1 में बीज को पानी में डुबोएं और सीधे बोएँ। यह ब्लास्ट,

शीथ रोट/ ब्लाइट, ब्राउन लीफ स्पॉट और बैक्टीरियल लीफ ब्लाइट से बीज संक्रमण का ख्याल रखेगा।

- संस्तुतकिस्में (जम्मू के 800 मीटर की ऊंचाई तक) IET 1410, चीन -1039, K-39, रत्ना, PC-19, जया, RR-8585 (अजय) बासमती 370, रणबीर बासमती, सानवालबासमती और संकर KRH- हैं 2 और पीएचबी -71।जबकि मध्यवर्ती क्षेत्र (800-1500 मीटर) जहां ओलावृष्टि अक्सर होती हैके लिएसंस्तुत किस्मों में चीन-1039, सानवाल बसमती, के-39, के-84, के-343, दक्षिणी पहलू और गीजा-14 शामिल हैं।
- मोटीकिस्मों के लिए 40-45 किग्रा/हेक्टेयर,अर्ध -महीन किस्मों के लिए 35-40 किग्रा/हेक्टेयर और मलबे के लिए 15 किग्रा / हेक्टेयर बीजका उपयोग करे।

बरसाती मक्का

- मध्यवर्ती क्षेत्र की ऊँचाई (800- 1500 मीटर) में मक्का की बुवाई 15 मई तक की जा सकती है। बुवाई के लिए सुपर कम्पोजिट (मंसार), सी-6, विजय और स्थानीय लम्बीसंस्तुत किस्में हैं। अधिक ऊंचाई पर एक हेक्टेयर बुवाई के लिए 35-40किलोग्राम बीज की आवश्यकता होती है; 20 किग्रा/हेक्टेयर (पंक्तिबद्ध बीजाईके लिए)।
- बीज को थाइरम / कैप्टान 0.3% (3 ग्राम / किग्रा बीज) या कार्बेन्डाजिम @ 2ग्राम / किग्रा बीज के साथ स्मट्स, ब्लाइट्स और बीज/ पौध रॉटके नियंत्रण के लिए उपचारित करें। बीज को क्लोरपायरीफॉस (20EC) @ 5 मिली / किलोग्राम बीज के साथ महामारी वाले क्षेत्रों में उपचारित करें।
- बुवाई से 2-3 सप्ताह पहले 15 टन FYM/ कम्पोस्ट डाले और पोषक तत्वों की संस्तुति खुराक से 25%NPK कम करें। संस्तुति खुराक को क्रमशः NPK, $ZnSO_4$ @ 60, 40, 20 और 10 किलो / हेक्टेयरके अनुसार दे।
- संकर मक्का के लिए 75 सेमी की पंक्ति दूरी और मिश्रित किस्मों लिए 60सेमी कीपंक्ति दूरीके साथ 20 सेमी की पौधे से पौधे की दूरी बनाए रखें। बुवाई के 40दिनों तक क्षेत्र को खरपतवार से मुक्त रखें। दो निराई और गुड़ाईपहले 15 दिन में और दूसरी बुवाई के 30 दिन बाद देना चाहिए जहां कोई शाकनाशी नहीं दिया गया हो ।
- जब फसल घुटने की ऊंचाई तक हो यानी बुवाई के एक महीने बादमिट्टी को पलटना चाहिए । रासायनिक खरपतवार नियंत्रण के लिए Atrazine @ 1kg / ha को 800-1000 लीटर पानी में पौधउगने से पहले हर्बिसाइड के रूप में लगाएं। हालाँकि, यदि आवश्यकता हो तो बुवाई के 30 दिन बाद एक निराई की जासकतीहै।

सब्जियां

- मध्यवर्ती निचले क्षेत्रमें, बैंगन की नर्सरी (पूसा पर्पल लॉन्ग, पूसा पर्पल कलस्टर, पूसा पर्पल राउंड); उप-उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में मिर्च (NP-46 A, पूसाजवाला), फूलगोभी (पूसा दीपाली) ली जा सकती है। मध्यवर्ती उच्चक्षेत्र में, बैंगन, मिर्च, गोभी (गोल्डन एकड़, प्राइड ऑफ इंडिया), फूलगोभी

(पूसा स्नोबॉल, स्नोबॉल -16, पूसा स्नोबॉल K-1) और नॉकहॉल (सफेद वियना और बैंगनी वियना) बोए जा सकते हैं।

- समशीतोष्ण / मध्यवर्ती ऊँचे क्षेत्र में, टमाटर की रोपाई (पूसा रूबी, S -1, मार्गलोबे) 60x45 सेमी, बैगन (PPL, PPC, PPR, पूसा क्रांति, 60x45 सेमी और नॉकहॉल (सफेद वियना)30x20 सेमी से कर सकते हैं।
- उप-उष्णकटिबंधीयक्षेत्रमें, भिंडी (पूसाक्रांति, वर्षाउपहारऔरA-4) 12-15किग्रा / हेक्टेयर बीजदर के साथ 60x30सेमी, मूली (पूसाखेती) 10-12किलोग्राम/हेक्टेयरमें45x15 सेमी की दूरी पर लगायी जा सकती है।
- नियमितरूपसेवायरस / माइकोप्लाज्मासंक्रमितबैंगन, मिर्च, टमाटर, आलू, आदि पौधों को रगड़ें। पत्ती चित्ती/ पत्ती में पत्ता फूटनाऔर कुकुरबिट्स के फफूंद के लिए, मैनकोजेब 0.2% या कॉपर ऑक्सीक्लोराइड @ 0.3% का छिड़काव करें। कार्बेन्डाजिम 0.2%, थाइरम0.3% या कैप्टान @ 0.3% के साथ बीजोपचार करें।
- कुकुरबिट्स में फल मक्खी के पर्याक्रमण के लिए, चारा मिश्रण (एक लीटर पानी में मैलाथियान 1 मिली + 10 ग्राम चीनी) @ 500 लीटर / हेक्टेयरकाछिड़काव करें। टमाटर बैंगन, और भिंडी की फसल में छेद करनेवाले कीड़ेके लिए, एंडोसल्फान (0.07%) या कार्बेरिल (0.1%) या डाइक्लोरवोस (76EC) (0.03%) का छिड़काव करें।

मधुमक्खी पालन

- मधुमक्खी की कालोनियों को ब्रूड पालन और भंडारण के लिए पर्याप्त स्थान प्रदान करें। दो खींचे गए फ्रेमों के बीच में नई फिक्स्ड शीटों को सम्मिलित करके फाउंडेशन शीट की अधिकतम संख्या बढ़ाई जाए। शहद के जमाव और उचित भंडारण से बचने के लिए समय में सुपरस प्रदान करें। कालोनियों को छाया में रखें या गीले बोरी के थैलों के साथ कवर करें।

कश्मीर क्षेत्र

धान

- चावल की ब्लास्ट सहनशील किस्में: शालीमार राइस-1 और शालीमार राइस-3 जो समुद्र तल से 1650 मीटर की ऊंचाई से नीचे के क्षेत्रों के लिए संस्तुतहैं। शालीमार चावल-4की किस्म समुद्र तल से 1700 मीटर की ऊँचाई तक लिए संस्तुतकी जाती है। शालिमार चावल-2 किस्म निचले और जल भरावाले क्षेत्रों के लिए संस्तुतकी जाती है। K-332 और शालीमार चावल-5 ठंडे सहिष्णु चावल की किस्में हैं जो 2000 मीटर से अधिक की ऊँचाई के क्षेत्र के लिए उपयुक्त हैं।
- चावल के बीज को एक विश्वसनीय स्रोत से खरीदा जाना चाहिए जैसे: माउंटेन रिसर्च सेंटर फॉर फील्ड क्रॉप, खुडवानी अनंतनाग, कृषि संकाय, वडूरासोपोर, SKUAST-K शालीमार परिसर, श्रीनगर, SKUAST-K के सभी कृषि विज्ञान केंद्र और कृषि विभाग के बीज भंडार, जम्मू कश्मीर सरकार।
- घाटी में सामान्य बुवाई का समय अप्रैल के तीसरे सप्ताह से मई के दूसरे सप्ताह तक है।

- प्रत्यारोपित किए जाने वाले क्षेत्र के 1/20 वें हिस्से का एक अच्छी तरह से सूखा क्षेत्र नर्सरी के लिए चुना जाता है (एक हेक्टेयर भूमि के लिए, एक कनाल नर्सरी क्षेत्र की आवश्यकता होती है)।
- नर्सरी क्षेत्र को 2-3 बार जुताई करें और2-3 सेमी पानी डालें। नर्सरी की क्यारी1.0-1.5 मीटर चौड़ी और किसी भी सुविधाजनक लंबाई की होनी चाहिए।
- बीज को निचले क्षेत्रमें प्रत्यारोपित चावल के लिए 3 किलो प्रति कनाल और घाटी के उच्च क्षेत्र के लिए 4 किलोग्राम प्रति कनाल की दर से बोना चाहिए।
- बुवाई पूर्व बीजों को ट्राइसाइक्लोजोल 75WP या 0.1% कार्बेन्डाजिम 50WP के 0.06%घोल में रात भर भिगोने की हिदायत जाती है।
- बीजों को 24 घंटे के लिए पानी में भिगोकर 36 से 48 घंटों के लिए सेते हैं। बीजों को अधिक अंकुरित नहीं करना चाहिए। अंकुर की लंबाई अनाज की लंबाई से कम होगी।
- अंकुरणऔर मिट्टी की गुणवत्ता के बेहतर विकास के लिए 1.5-2 किलोग्राम अच्छी तरह से विघटित खेत की खाद और 0.5 किलोग्राम राख/m2नर्सरी क्षेत्र मेंप्रयोग करे । बेसल खुराक के रूप में नर्सरी में 275g यूरिया, 450 ग्राम DAP और 200 ग्राम MOP प्रति मरला (25m2) प्रयोग करें।
- पूर्व-अंकुरित बीजों को बीज क्यारी में समान रूप से बिखेर दे और जब तक क्यारीमें पूर्व-अंकुरित बीज स्थापित नहीं हो जाते हैं, तब तक 2-3 सेमी पानी बनाए रखें।
- यदि नर्सरी में कोई बीमारी का लक्षण देखा जाता है, तो Tricyclazole 75WP @ 0.06% (0.6g प्रति लीटर पानी) के साथ स्प्रे करें।
- नर्सरी की स्थापना के पहले कुछ दिनों के दौरान 12-24 घंटे की एक या दो जल निकासी अवधि फायदेमंद होती है।
- जब रात का तापमान 10°C से कम हो जाता है, पॉलीथीन सुरंग के नीचे संरक्षित नर्सरी की हिदायत की जाती है, धूप के दिनों में पॉलिथीन कवर हटा दें।
- नर्सरी को उखाड़ने से दस दिन पहले 250 ग्राम यूरिया प्रति मरला को ऊपर सेप्रयोग करे।
- पौध के28-30 दिन पुरानी होने पर रोपाई मई के अंतिम सप्ताह से जून के दूसरे सप्ताह के बीच पूरी की जानी चाहिए। इस तिथि से अधिक रोपाई में किसी भी देरी के परिणामस्वरूप उपज में उल्लेखनीय गिरावट आती है।

मक्का

- समुद्र तल (amsl) से 1850 मीटर की ऊंचाई से नीचे के क्षेत्रों के लिए महत्वपूर्ण मक्का किस्मों में शालीमार मक्का कम्पोजिट-4, शालीमार मक्का हाइब्रिड-2, शालीमार मक्का कम्पोजिट-7, विवेक-45, पूसा विवेक QPM-9, विवेक-53, DMRH-1530 और DMRH-1305संस्तुतकी जाती है।
- समुद्र तल (msl) से 1850 मीटर की ऊंचाई से ऊपर के क्षेत्रों के लिए महत्वपूर्ण मक्का किस्मों मेंशालीमार केजी मक्का-1, शालीमार केजी मक्का-2, शालीमार मक्का कम्पोजिट-3, शालीमार मक्का हाइब्रिड -1 और शालीमार मक्का कंपोजिट-6संस्तुतकी जाती है।

- मक्का के बीज ड्रायलैंड एग्रीकल्चरल रिसर्च स्टेशन, बडगाम, माउंटेन रिसर्च स्टेशन, लर्नू, SKUAST-K शालीमार परिसर, SKUAST-K के सभी KVK और कृषि विभाग के बीज भंडार, जम्मू कश्मीर सरकारपर उपलब्ध हैं।
- घाटी में सामान्य बुवाई का समय अप्रैल के मध्य से मई के मध्य तक है।
- बुवाई से पहले, बीज को मैनकोजेब 75WUP या मेटलैक्सिल MZ72WUP@ 2-3 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज के साथ उपचारित किया जाना चाहिए।
- FYM @ 10-15 टन प्रति हेक्टेयर के समावेश के लिए 12-15 सेमी की गहराई पर 2-3 बार जुताई करके खेतों को अच्छी तरह तैयार किया जाना चाहिए।
- सिंचित परिस्थितियों में, हाइब्रिड और मिश्रित किस्मों को यूरिया की बुनियादी खुराक के साथ 5 और 4 किलोग्राम प्रति कनाल, DAP@ 8.15 और 6.5 किलोग्राम प्रति कनाल, MOP@ 3.35 और 2.5 किलोग्राम प्रति किलोलीटर और जस्ता सल्फेट @ 1.0 और 0.75-75क्रमशः 1.0 किलोग्राम प्रति कनालउपयोग किया जाना चाहिए।
- बारिश की स्थिति के तहत, हाइब्रिड और मिश्रित किस्मों को यूरिया की बुनियादी खुराक के साथ 3 और 2.4 किलोग्राम प्रति कनाल, DAP@ 5 और 4.35 किलोग्राम प्रति कनाल, MOP@ 1.7 और 1.65 किलोग्राम प्रति किलोलीटर और जस्ता सल्फेट @ 0.75 और 0.5 किलोग्राम क्रमशः प्रति कनाल उपयोग किया जाना चाहिए।
- कंपोजिट के लिए बुवाई को 60x20 सेमी की पंक्तियों में किया जाना चाहिए और संकर के लिए 75x20 सेमी जिसके लिए 1.5 किलोग्राम प्रति किग्रा बीज दर कंपोजिट के लिए और संकर के लिए 1.0 किलोग्राम प्रति कनाल बीज दर का उपयोगकिया जाना चाहिए।
- उगने से पूर्व,बुवाई के 2-3 दिन बाद हर्बिसाइड के रूप Atrazine 50 WP @ 2 kg प्रति हेक्टेयर की दर से लगायें।
- जब फसल घुटने की ऊंचाई तक हो अर्थात् बुवाई के 30 दिन बाद खुदाई व् मिट्टी को पलटना चाहिए।
- मक्का ज्यादातर बारिश वाली फसल के रूप में उगाया जाता है; इसलिए अधिक पैदावार के लिए, फसल को विकास के महत्वपूर्ण चरणों(घुटने की ऊंचाई तक, सिल्किंग और अनाज भरने) में सिंचित किया जाना चाहिए।

सेब

- स्कैब/पपड़ी की स्थिति के मद्देनजर बागवानों को सलाह दी जाती है कि वे नीचे दी गई सलाह का पालन करें।उन क्षेत्रों के लिए जहां सेब के बगीचे पेटल फॉल स्टेज(> 60%) पर हैं, निम्नलिखित स्प्रे करें:

क) कवकनाशी: (प्रति 100 लीटर पानी)

कवकनाशी	ब्रांड का नाम	कंपनी
Difenaconazole 25 EC (30 ml)	Score (25 EC)	M/s Syngenta India Ltd.
	Rubigan-D(25 EC) *	M/s FIL Industries Ltd.

या	Karara (25 EC)*	M/s Agro Life Science Corp.
	Casper (25 EC)	M/s Godrej Agrovet Ltd.
Flusilazole 40 EC (20 ml) या	Governor (40 EC) *	M/s FIL Industries Ltd.
	Cursor (40 EC)	M/s DhanukaAgritech Ltd.
Trifloxystrobin 25% + Tebuconazole 50% 75 WG (40 g)	Nativo (75 WG)	M/s Bayer Crop Science Ltd.

ख) कीटों के लिए आवश्यकता: (प्रति 100 लीटर पानी)

कीटनाशक	ब्रांड का नाम	कंपनी
Dimethoate 30 EC (100 ml) या	Rogor (30 EC)	Manufactured by Lupin & Marketed by M/S Cheminova India Ltd
Quinalphos 25 EC (100 ml)	Ekalux (25 EC)	M/s Syngenta India Ltd.

स) घुन/माइट्स के लिए आवश्यक: एकारिसाइड/यूकानाशी लागू करें जब प्रति पत्ती **4-5** माइट्स हो (प्रति **100** लीटर पानी)

एकारिसाइड/यूकानाशी	ब्रांड का नाम	कंपनी
Hexythiazox 5.45 EC (40 ml) या	Maiden (5 EC)	M/s Biostadt India Ltd.
Spiromesifen 22.9 SC (40 ml) या	Oberon 240 SC (22.9%)	M/s Bayer Crop Science India Ltd.
Fenazaquin 10 EC (40 ml)	Majestic (10 EC)	M/s FIL Industries Ltd.

भारी बारिश (स्प्रे के 12 घंटे के भीतर) के मामले में, मौसम में सुधार होते ही स्प्रे को तुरंत दोहराया जाना चाहिए।

LADAKH

लद्दाख

- आलू की बुवाई पूर्ण कर लें ।
- विभिन्न सब्जियों की रोपाई संरक्षित संरचनाओं और खुली स्थिति में मई के 1 सप्ताह तक किया जाता है।
- खुले मैदान में पत्तेदार और जड़ वाली सब्जियों की सीधी बुवाई की जा सकती है ।
- नर्सरी के तापमान और जल प्रबंधन की नियमित अंतराल पर निगरानी की जानी चाहिए ।
- निराई, गुड़ाई और नमी संरक्षण से बचने के लिए प्लास्टिक मल्चिंग करनी चाहिए।
- विलो और चिनार प्रजातियों के रोपण के लिए गड्ढ़ों की खुदाई करें।
- बालों वाले कैटरपिलर की गतिविधि की स्थानों में खुबानी के पेड़ों की बर्फ़िंग करनी चाहिए।
- रात के समय कोडिंग मोथ से वयस्क पतंगे की उड़ानों पर फेरोमोन ट्रैप स्थापित करके या दृश्य निरीक्षण करना चाहिए ।
- बाढ़ सिंचाई और जुताई से बचें।
- बेहतर फल समूह और पौधे के विकास के लिए वृक्षारोपण की मिट्टी की नमी बनाए रखें।
- मिट्टी को सिर्फ नम रखने के लिए थोड़े थोड़े पानी के साथ लगातार सिंचाई करना बेहतर है।
- इसके अलावा, फलो की बढ़त के लिए, स्प्रे बोरन @ 1g / l) से लाभ हो सकता है।

उत्तराखंड

धान

- तराई, भाभर एवं मैदानी क्षेत्र के लिए धान की महत्वपूर्ण किस्में: नरेंद्र-३५९, एच के आर -४७, पी आर -११३ एवं ११४, पंत धान -१०, १२, १९, २४ एवं २६, पंत सुगंधा धान -१५, १७ एवं २७, पूसा बासमती-११२१एवं १५०९, पंत बासमती - १ एवं २

  नर्सरी के लिए बुवाई का समय: मई के दूसरे पखवाड़े से लेकर जून के पहले सप्ताह तक

  रोपाई का समय: जून के अंत से लेकर जुलाई के पहले सप्ताह तक
- सिंचीत पहाड़ी इलाकों के लिये सिफारिशी धान की किस्मे: वी एल -८५ एवं ६८, विवेक धान-८२, पंत धान-११ एवं १२ , पूसा बासमती-१५०९ , गोविन्द, वि एल -६५
- मध्यम पहाड़ी इलाकों (900 – 1500amsl) के लिए

  नर्सरी के लिए बुवाई का समय: मई का पहला पखवाड़ा

  रोपाई समय: जून का दूसरा पखवाड़ा
- जेठी धान की किस्मे: वी एल धान-१५४ एवं १५७

  सीधी बुवाई जेठी धान की बुवाई का समय: मई के आखरी सप्ताह से जून के पहले सप्ताह तक

मक्का

- तराई, मैदानी क्षेत्रों के लिए सिफारिशी संकुल किस्में: पंत संकुल मक्का -३, स्वेता, बजौरा मक्का-१, विवेक संकुल-११
- संकर मक्के की किस्में : एच एम् -१०, एच क्यू पी एम् -१, ४, पूसा एच क्यू पी एम्-५, पंत संकर मक्का-१ एवं ४, सरताज, पी-३५२२
- बुवाई का समय: जून मध्य से जुलाई मध्य तक
- पॉपकॉर्न किस्में : पंत पॉपकॉर्न-१, वी एल -एम्बर पॉपकॉर्न
- चारा मक्का: अफ्रिकन टॉल
- बुवाई का समय: जून मध्य से जुलाई मध्य तक

दलहन

- तराई, भाभर एवं निचले इलाकों के लिए उड़द की किस्में : पंत उड़द-१९,३१,३५ एवं ४०

  मैदानी क्षेत्र में बुवाई का समय: जुलाई के तीसरे सप्ताह से अगस्त के पहले सप्ताह तक

  वादियों/घाटियों में बुवाई का समय: जून का दूसरा पखवाड़ा

- तराई, भाभर एवं पहाड़ियों के लिए मूंग की किस्मे: पंत मूंग-२, ५, ८ एवं ९
  मैदानों में बुवाई का समय: जुलाई के आखरी सप्ताह से अगस्त के दूसरे सप्ताह तक
  वादियों/घाटियों में बुवाई का समय: जून का दूसरा पखवाड़ा

- मैदान एवं पहाड़ों के लिए अरहर की किस्में: पंत अरहर-३ एवं २९१, यु पी ए एस-१२०, वी एल अरहर- १, पंत अरहर-६
  मैदानों में बुवाई का समय: मध्य जून तक
  पहाड़ों में बुवाई का समय: मध्य अप्रैल से मध्य मई तक

सब्जियां

- टमाटर की महत्वपूर्ण किस्में: अर्का रक्षक, पंत टी-३, हिमसोना, नवीन-२००० एवं २०००+, अभिनव, सम्राट, रक्षिता गोल्ड
  रोपाई का समय:
  पहाड़ों में: अप्रैल से जून तक
  मैदानों में: जून-जुलाई

- बैंगन की किस्में: श्यामली, पंत सम्राट, पंत ऋतुराज, पूसा पर्पल लॉन्ग, पूसा अनमोल, पूसा क्रांति, छाया, पी पी एल -७४
  रोपाई का समय:
  पहाड़ों में: अप्रैल से जून तक
  मैदानों में: जून-जुलाई
- शिमला मिर्च की किस्में: कैलिफ़ोर्निया वंडर, अर्का गौरव, अर्का मोहिनी, इंद्रा, स्वर्णा, ऐश्वर्या, आशा, इंदूम भारत

रोपाई का समय:
पहाड़ों में: अप्रैल से जून तक
मैदानों में: जून-जुलाई

- बुवाई एवं रोपाई से पहले बीज एवं रोपण सामग्री का सिफारिश अनुसार किसी फफूंदनाशक से उपचार करें
- पहाड़ी एवं उच्च पर्वतों में सब्जियों (जैसे मटर और सेम) में फल्लियाँ बनने की स्थिति में पाउडरी मिल्ड्यू का प्रकोप अधिकतम तीव्र हो सकता है। इससे बचाव के लिए, 0.२ % सल्फाक्स या सल्फर या ०.०५ % डायनोकाप घोल का प्रयोग करें। इस तरह,

प्याज़ और लहसुन में बैंगनी धब्बों से बचने के लिए 0.५ % मानकोजेब घोल का प्रयोग करें।

- पत्ता गोभी में कैबेज बटरफ्लाई के लिए ५ % नीम के बीज का घोल और ५ % और १० % बाटें/डैनकन के घोल का छिड़काव करें।
- सब्जियों (टमाटर, शिमला मिर्च और बैंगन) की नर्सरी में वेटिंग डिजीज (गीलापन के बिमारियों) के प्रबंधन के लिए ७५ WP थायरम या ५० WP कफ़्तान @ २ ग्राम/लीटर का छिड़काव कर मिट्टी को अच्छे से गिला करें।

भा.कृ.अनु.प.– कृषि तकनीकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, क्षेत्र–2
जोधपुर (राजस्थान) 342 005

कोविड 19 महामारी की दूसरी लहर (2021) के प्रसार को नियंत्रित करने के लिये लागू किये गये बंद (लॉक डाउन) के दौरान कृषकों को सलाह

राजस्थान राज्य

सामान्य

वर्तमान में पूरे देश के साथ राजस्थान राज्य भी कोविड 19 महामारी की दूसरी लहर से बुरी तरह से प्रभावित हुआ है। कोविड 19 महामारी की पहली लहर में कृषि क्षेत्र ही ऐसा था जो सबसे कम प्रभावित हुआ और ऐसा संभव हो सका किसानों के समर्पित प्रयासों, और कृषि वैज्ञानिकों द्वारा किसानों को बारंबार दी गई सलाह से। इसके लिये कृषि वैज्ञानिक विभिन्न सामाजिक माध्यम मंचों यथा वेबीनार का आयोजन, व्हाट्सअपऐप से समूह सूचना, फेसबुक पेज आदि से किसानों के साथ लगातार सम्पर्क रहें। कोविड 19 महामारी की पहली लहर के कारण देश की अर्थव्यवस्था बुरी तरह से प्रभावित हुई। अब भी समय की महत्ती आवश्यकता है कि किसानों द्वारा विभिन्न कृषि क्रियाओं और कार्यों का संचालन कृषि वैज्ञानिकों द्वारा बारंबार दी जा रही सलाह और कोविड 19 के विभिन्न सरकारों द्वारा समय–समय पर जारी प्रोटोकॉल और दिशानिर्देश की पालना करते हुए समय पर किया जाऐं ।

वर्तमान में किसानों द्वारा रबी फसलों की कटाई और मड़ाई पूरी कर ली गई है और खेतों में बहुत कम रकबें में सब्जियों एवं चारा फसलें लगी हुई है। अब अगले दो माह (मई–जून) में विभिन्न खरीफ फसलों यथा धान, कपास, बाजरा, मूंग, चंवला, ग्वार, मोठ, तिल और मूंगफली की बुवाई मृदा और जलवायु दशा की उपयुक्तता के अनुसार की जानी है। अतः यह समय की आवश्यकता है कि वैज्ञानिकों द्वारा किसानों का उचित कृषि सलाह जारी की जाए ताकि विभिन्न कृषि क्रियाओं और कार्यों का संचालन कोविड 19 महामारी की दूसरी लहर के दौरान भी किसानों द्वारा किया जा सकें। इससे न केवल किसानों की आय में वृद्धि होगी बल्कि देश की आर्थिक प्रगति में भी सहायता मिलेगी।

अगले दो माह में किसानों द्वारा किये जाने वाले विभिन्न कृषि क्रियाओं और कार्यों के संचालन लिये निम्न सलाह दी जाती है:–

मृदा नमूनों का विश्लेषण के लिये संग्रहण

किसानों के खेतों से विश्लेषण के मृदा नमूने संग्रहण का यह सही समय है क्योंकि रबी फसलों की कटाई के बाद ज्यादातर खेत खाली हो गये है। इससे आगामी खरीफ में बोई जाने वाली विभिन्न फसलों में बेहतर पौषक तत्व प्रबंधन नियोजन में मदद मिलेगी जिससे पौषक तत्व क्षमता बढायी जा सके और मृदा स्वास्थ्य को भी सुधारा जा सकें। मृदा परीक्षण रिर्पोट के अनुसार अनुमोदित उर्वरकों का संतुलित उपयोग कर उत्पादन के साथ–साथ आर्थिक लाभ को भी बढाया जा सकता है।

जिप्सम अनुप्रयोग और गर्मी की गहरी जुताई

मृदा जाँच रिर्पोट के अनुसार खेतों में जिप्सम का प्रयोग कर मृदा पी एच का इष्टतम स्तर पर रखा जा सकता है। इससे विभिन्न पादप पौषक तत्वों की मृदा में उपलब्धता बढानें में मदद मिलेगी विशेष तौर पर कैल्सियम और सल्फर की, क्योंकि इन दोनों द्वितीयक तत्वों का सबसे सस्ता स्रोत जिप्सम ही है। पादप पौषक तत्वों की मृदा में बढी हुई यह उपलब्धता खरीफ फसलों से न केवल उच्च उत्पादन में बल्कि उत्पाद की गुणवत्ता में भी सुधार करेंगी, विशेषतः तिलहन और दलहनी फसलों की।

जिप्सम डालने के बाद खेत की गर्मी की गहरी जुताई करनी चाहिए, इससे जिप्सम, फसल अवशेष, खरपतवार और अनचाहे पौधों को मिट्टी में मिलाने में मदद मिलेगी। जैसाकि राजस्थान राज्य में दिन और रात के तापमान में बहुत ज्यादा अंतर रहता है यही मृदा की भौतिक, रासायनिक और जैविक गुणों को सुधारने में मदद करता है और अंततः मृदा उर्वरता और आखिर में फसल उत्पादकता को सुधरता है। गर्मी की गहरी जुताई हानिकारक कीड़ों, उनके अण्डों, लटों और प्युपा के नियंत्रण के साथ ही साथ मृदाजनित पादप रोगों के रोगाणुओं को काफी हद तक नियंत्रण में मदद करती है।

हरी खाद फसल ढैंचा की बुवाई

ढैंचा की हरी खाद बनाना मृदा उर्वरता को कम समय में सुधारने की एक कम लागत की क्रिया है। विभिन्न जैविक खादों की सीमित उपलब्धता के कारण दिनोंदिन किसान रासायनिक उर्वरकों की अत्यधिक मात्रा उपयोग कर रहा है जिससे मृदा रुगण्ता पैदा हो रही है, प्राथमिक पौषक तत्वों (नत्रजन, फॉस्फोरस और पोटास) का अनुपात असंतुलित हो रहा है और अंततः मृदा उर्वरता में कमी हो रही है। इन परिस्थितियों को देखते हुए ढैंचा की हरी खाद मृदा उर्वरता की निरंतरता को बनाये रखने का सबसे सस्ता विकल्प है।

इसलिए, जहां सिंचाई की सुविधा है वहां ढैंचा की हरी खाद के लिये बुवाई अप्रेल–मई माह में की जा सकती है और वर्षा आधारित खेती में इसकी बुवाई मानसून के शुरु होते ही कर देनी चाहिए। ढैंचा की फसल का फूल आने से पहले रोटावेटर उपकरण की सहायता से नमी की उचित अवस्था में मिट्टी में मिला देना चाहिए। हरी खाद के लिए ढैंचा की बुवाई के लिए प्रति हेक्टर 60 कि.ग्रा. बीज की आवश्यकता होती है।

गुणवत्तापूर्ण बीज की उपलब्धता

फसल उत्पादन में बीज सबसे महत्वपूर्ण निवेश होता है, इस कारण गुणवत्तापूर्ण संकर/उन्नत किस्म के प्रमाणित बीज की सही समय पर स्थानीय स्तर और उचित मूल्य पर समय की सबसे बड़ी प्राथमिक आवश्यकता है। इसके लिये किसान अपने आस–पास स्थित कृषि विज्ञान केन्द्रों, कृषि अनुसंधान केन्द्रों, कृषि विश्वविद्यालयों, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् (ICAR) के विभिन्न संस्थानों और सहकारी समितियों में सम्पर्क कर वहां से गुणवत्तापूर्ण बीज खरीद सकते है। कई बार किसान मानसून की वर्षा शुरु होने के बाद समूह में बीज के लिये सम्पर्क करते है, ऐसी स्थिति में बीजों की उपलब्धता एक बड़ा मुद्दा हो जाता है, अतः किसानों को समय रहते किसी भी भरोसेमंद स्रोत से बीज खरीद लेना चाहिए। यदि खरीदा हुआ बीज पहले से ही उपचारित है तो अच्छी बात है और यदि नहीं है तो एफ आई आर (FIR)पद्धति से बीजोपचार करना चाहिए।

- नहर सिंचित क्षेत्र में जल उपयोग दक्षता को बढाने के लिये लेजर भूमि समतलक से खेत को समतल करना चाहिये।
- खेत तलई बनाने का यह सही समय है, बारिस के समय खेत से बहकर जाने वाले वर्षा जल को एकत्रित कर इस तलई में संग्रहित किया जाना चाहिये और बाद में कम बारिस या सूखे की स्थिति में विभिन्न फसलों को आवश्यकतानुसार जीवनदायी सिंचाई देकर लाभदायक फसल उपत्पादन लिया जा सकता है। वर्षा ऋतु में बहकर जा रहे जल को संग्रहित कर फसलों में जल भराव की स्थिति से भी बचा जा सकता है।
- आने वाली खरीफ ऋतु में टिकाउ खेती के लिये जैविक कृषि का उचित नियोजन तैयार किया जाना चाहिये और इसके लिये आपका नजदीकी कृषि विज्ञान केन्द्र आपको सही सलाह और मार्गदर्शन दे सकता है।
- किसानों को सलाह दी जाती है कि वे अपने स्थानीय स्तर पर उपलब्ध विभिन्न संसाधनों, आधारभूत संरचना, और खेत पर उपलब्ध सुविधाओं को ध्यान में रखकर एकीकृत कृषि पद्धति को अपनाये तो खेती से बेहतर आय प्राप्त कर पायेंगे।

फसल उत्पादन एवं प्रबंधन

कपास

बुवाई :

सिंचाई जल उपलब्धता के अनुसार मई के प्रथम सप्ताह से तीसरे सप्ताह के बीच में की जा सकती हैं।

बीज दर और दूरी :

देशी कपास– 15 से 16 कि.ग्रा./हे. (60×25 सेमी.), अमेरिकन कपास–12 से 16 कि.ग्रा./हे.(67.5×30 सेमी.) एवं बीटी कपास–1.5 कि.ग्रा./हे. (108×60 सेमी.)

खाद एवं उर्वरक :

बुवाई से पहले अच्छी तरह से सड़ी हुई गोबर की खाद 8–10 टन/हे. को अच्छी तरह से मिट्टी में मिला देना चाहिए। रासानिक खाद मृदा परीक्षण रिपोर्ट के अनुसार देना चाहिए यदि रिपोर्ट नहीं है तो औसतन 100–120 कि.ग्रा. नत्रजन दो से तीन बार में और 30–40 कि.ग्रा. फॉस्फोरस बुवाई के समय देना चाहिए।

उन्नत किस्में :

देशी कपास : आर जी–8, और आर जी–18

अमेरिकन कपास : आर एस टी– 8, आर एस– 2013, आर–810, एच–8, डी सी एच–32, बीकानेरी नरमा और गंगानगर अगेती आदि

बीटी कपास : एम आर सी एच–6304, एम आर सी एच–6025, पी सी एच–9605, आर सी एच–314, आर सी एस– 134 आदि

पौध संरक्षण :

- पत्ती का रस चूसने वाले और पत्ती मोड़क (कुंचित) विषाणु बीमारी के नियंत्रण के लिए बीजों को बुवाई से पहले 4 ग्राम थायोमेथाक्जोम 75 डब्ल्यू एस/कि.ग्रा. बीज से उपचारित करें।
- सफेद मक्खी के परपोषी पादपों जैसे सब्जियों, फूलों, खरपतवारों और दूसरे अनचाहे पौधों पर बारीकी से निगरानी रखनी चाहिए और समय–समय पर प्रभावित परपोषी पौधों को उखाड़ कर जला देना चाहिए। कुछ सब्जियां जैसे भिण्डी, बैंगन, टमाटर और मिर्च आदि सफेद मक्खी के परपोषी के रूप में काम करते है, इसी के अनुरुप इन पर आवश्यकतानुसार थायोमेथाक्जोम 25 डब्ल्यू जी का 0.5 ग्राम/लीटर पानी का छिड़काव अवश्य करना चाहिए।
- जीवाणु अंगमारी (ब्लाइट) के नियंत्रण के लिए बीजों को 1 ग्राम स्ट्रेपटोमाइसिन या 10 ग्राम प्लेन्टोमाइसिन/ 10 लीटर पानी के घोल में भीगोकर बुवाई से पूर्व उपचारित करना चाहिए।

मूंगफली

बुवाई :

सिंचाई जल उपलब्धता होनें पर मूंगफली की बुवाई मई में की जा सकती हैं।

उन्नत किस्में :

मूंगफली में दो तरह की किस्में होती है– फैलने वाली और गुच्छे वाली। फैलने वाली किस्मों में कम बीज दर की जरुरत होती है और गुच्छे वाली किस्मों से ये पकने में ज्यादा समय लेती है। दक्षिणी राजस्थान के लिए महत्वपूर्ण किस्में है–प्रताप मूंगफली–1, प्रताप मूंगफली–3, टी ए जी–24 और पूर्वी राजस्थान के लिए किस्में है– जी जे जी–19, जी जी–20 एवं एच एन जी– 69 जो अच्छी उपज देती है।

बीज दर :

मूंगफली की फैलने वाली किस्मों में 80–100 कि.ग्रा./हेक्टर (45×10 सेमी) और गुच्छे वाले किस्मों में 100–120 कि.ग्रा./हेक्टर (30×10 सेमी) बीज उपयोग में लेना चाहिए।

पौध संरक्षण :

- मूंगफली में दीमक नियंत्रण के लिए बीजों को 4 मिली क्लोरपाइरिफॉस 20 ई सी/कि.ग्रा. दाने को बुवाई पूर्व उपचारित करें।
- उन क्षेत्रों में जहां सफेद लट मुख्य समस्या है वहां बीजों का बुवाई पूर्व 3 मिली इमिडाक्लोप्रिड 17.8 प्रतिशत एस एस/कि.ग्रा. दाने से उपचारित कर बोना चाहिए।
- ग्रीवा गलन और जड़ गलन के नियंत्रण हेतु 4 कि.ग्रा. ट्राकोडरमा हरजीनियम को 50–60 कि.ग्रा. अच्छी तरह से सड़ी गोबर की खाद में मिलाकर छायादार जगह में अच्छी नमी को बनाये रखते हुए इसका बहुलीकरण होने दे और फिर इसे एक हेक्टर क्षेत्र में बुवाई के समय मिट्टी में मिला दे।
- बीजोपचार के लिए 10 ग्राम ट्राकोडरमा या 2 ग्राम कारबेन्डीजम 50 डब्ल्यू पी या 1.5 ग्राम टेबुकोनोजोल 2 डी एस/कि.ग्रा दाना बीज को बुवाई से पूर्व उपयोग किया जा सकता है।

धान

पौध तैयार करना :

राज्य के कई हिस्सों में धान की खेती खरीफ में की जाती है, और इसके लिये पौध तैयार करने के लिए भूमि की तैयारी अच्छे की जानी चाहिए। पौध के लिये 1.0 से 1.5 मीटर चौड़ी क्यारी बनानी चाहिए। सामान्यतः 400–500 वर्गमीटर क्षेत्र एक हेक्टर

क्षेत्र में रोपाई हेतु पौध के लिए पर्याप्त होता है। धान की पौध मई माह के द्वितीय पखवाड़े में तैयार की जा सकती है और एक हेक्टर की रोपाई के लिए 24–25 कि.ग्रा. बीज पर्याप्त रहता है। पौधशाला में धान के बीजों को रेत या रेत व खाद के मिश्रण से अच्छे ढंक कर रखना चाहिए और क्यारियों में हमेशा नमी बनी रहनी चाहिए लेकिन जल भराव नहीं होना चाहिए।

***उपयुक्त किस्में*:**
पी आर–106, पी आर–1121, बी के–190, पी बी–1, पूसा सुगंधा–1, सुगंधा–4, उन्नत पूसा बासमति–1, बासमति–1059 आदि धान की महत्वपूर्ण उन्नत किस्में है। अशोक –20 और बगड़ धान किस्मों को सीधे बुवाई के लिए उपयोग लिया जा सकता है और इनकी बुवाई सिंचाई जल की उपलब्धता को देखते हुए जून के दूसरे पखवाड़े तक पूरी कर लेनी चाहिए।

बाजरा

***बुवाई*:**
बाजरा राज्य में खरीफ में बोई जाने वाली मुख्य द्विउद्देशीय फसल है इसे दाने और चारे दोनों के लिये बोया जात है। इसकी बुवाई मानसून के आते ही शुरु हो जाती है और यह उच्च सूखा सहनशील फसल है।

***उन्नत किस्में*:**
बाजरा में दो तरह की किस्में है– संकर और संकुल, जिनमें पकने की अवधि में बहुत ज्यादा विविधता है (60 दिन से लेकर 100 दिन तक)। किस्म का चुनाव बहुत ही सावधानी से करना चाहिए, उदाहरण के लिये मानसून के जल्दी आने की दशा में लंबी अवधि की कम्पोजिट किस्में बोई जानी चाहिए और मानसून देरी से आने पर अत्यंत छोटी अवधि की किस्में बोई जानी चाहिए। महत्वपूर्ण किस्में निम्नानुसार है–

संकुल : राज–171, सी जेड पी–9802, एम बी सी–2 (पकाव अवधि 90 से 100 दिन)

संकर : एच एच बी–67, एच एच बी–67 उन्नत, आर एच बी– 121, आर एच बी–173, आर एच बी–154, आर एच बी–177, एम पी एम एच–117 (पकाव अवधि 65 से 75 दिन)

***बीज दर*:**
बाजरा की इष्टतम पौध संख्या के लिये प्रति हेक्टर 4–5 कि.ग्रा. बीज का उपयोग करना चाहिए।

***पौध संरक्षण*:**
दीमक और सफेद लट बाजरा के गंभीर कीड़े है अतः इनकी रोकथाम के लिये फिपरोनिल 0.3जी 12 कि.ग्रा./हेक्टर की दर से बुवाई के समय प्रयोग करने से प्रभावी नियंत्रण किया जा सकता है।

मूंग

***बुवाई*:**
यह खरीफ की मुख्य दलहनी फसल है और इसकी बुवाई मानसून आते ही शुरु हो जाती है।

***उन्नत किस्में*:**
मूंग की उन्नत किस्में निम्नानुसार है– आइ पी एम–02–03, आइ पी एम–02–14, एम एच–421, एम एच–2–15, एम एच–1142, एस एम एल–668, जी एम–4, जी एम–5, आइ पी एम–409–04, आइ पी एम–312–20 आदि।

***बीज दर*:**
मूंग की बीज दर 12–15 कि.ग्रा. प्रति हेक्टर अनुमोदित है।

चंवला

बुवाई :
छोटी अवधि की फसल 60–70 दिन में पक जाती है, उच्च सूखा सहिष्णु है इसकी बुवाई मानसून आते ही शुरु हो जाती है।

उन्नत किस्में :
इसकी व्यवसायिक खेती के लिए बहुत ही कम उन्नत किस्में उपलब्ध है– 1. आर सी–19 (भूरे बीज वाली), एवं 2. आर सी 101 (सफेद बीज वाली)

बीज दर :
इष्टतम पौध संख्या के लिये 12–15 कि.ग्रा. बीज प्रति हेक्टर अनुमोदित है।

मोठ

बुवाई :
यह एक अत्यधिक सूखा सहनशील, कम अवधि की खरीफ में बोई जाने वाली दलहन फसल है, ज्यादातर राजस्थान के उत्तर पश्चिमी शुष्क जिलों में खेती होती है और अच्छी जल निकास वाली रेतीली मृदा में अच्छी पैदावार देती है। यह भी 60–70 दिन में पक जाती है और बुवाई मानसून के साथ शुरु होती है।

उन्नत किस्में :
इसकी उन्नत किस्में निम्नानुसार है– आर एम ओ–257, आर एम ओ–225, आर एम ओ–435, आर एम ओ–423, आर एम ओ–2251, आर एम बी–25, सी जेड एम–2 आदि।

बीज दर :
इसकी बीज दर 10–12 प्रति हेक्टर अनुमोदित है।

ग्वार

बुवाई :
यह भी खरीफ ऋतु की एक सूखा सहिष्णु दलहन फसल है और इसकी बुवाई भी मानसून की वर्षा के साथ शुरु हो जाती है।

उन्नत किस्में :
ग्वार की दो तरह की किस्में है– (1). लम्बी, एक तने वाली बिना शाखाओं वालीः आर जी सी–197 एवं आर जी सी– 1066, तथा (2). बौनी और शाखाओं वालीः आर जी सी–1017, आर जी सी–1031, आर जी सी–1038, आर जी सी–1055, आर जी सी–1033, एच जी–2–20, एच जी–563 आदि। बौनी और शाखाओं वाली किस्में तुलनात्मक रुप में एक तने वाली किस्मों से कम अवधि में पकने वाली और अत्यधिक सूखा सहनशील होती है।

बीज दर :
उन्नत किस्मों का 12–15 कि.ग्रा. बीज प्रति हेक्टर बोया जाता है।

तिल

बुवाई :
बुवाई मानसून के साथ ही शुरु हो जानी चाहिए और मध्य जुलाई तक पूरी हो जानी चाहिए। यह फसल जल भराव के प्रति अति संवेदनशील होती है अतः उच्च उत्पादकता के लिये जल निकास की अच्छी व्यवस्था होनी चाहिए।

उन्नत किस्में :
विभिन्न उन्नत किस्में निम्नानुसार है– आर टी–46, आर टी–125, आर टी–127, आर टी–346, आर टी–351 आदि। यह सभी किस्में 75–80 दिन में पक जाती है।

बीज दर :
45 सेमी × 10 सेमी के पौध विन्यास के लिये 2 से 2.5 कि.ग्रा. बीज प्रति हेक्टर अनुमोदित है।

मक्का

बुवाई :
मक्का की बुवाई मानसून के साथ ही शुरु हो जाती है यह अनाज फसल दाने और चारे के लिये उगाई जाती है।

उन्नत किस्में :
मक्का की दो तरह की किस्में होती है– (1) *संकुल किस्में*– प्रताप मक्का–19, माधुरी–1, और (2) *संकर किस्में*– प्रताप राज संकर मक्का–1095, अरावली मक्का–1, प्रताप मक्का–3, प्रताप मक्का–5, प्रताप क्यु पी एम संकर मक्का–5, बायो–9682, एच क्यु पी एम–5, डी एच एम–121 आदि।

बीज दर :
मक्का की संकुल किस्मों की बीज दर 18–20 कि.ग्रा. और संकर किस्मों की 20–25 कि.ग्रा. प्रति हेक्टर अनुमोदित है।

उड़द

बुवाई :
उड़द एक महत्वपूण दलहनी फसल है जो मानसून शुरु होते ही बाई जाती है।

उन्नत किस्में :
बेहतर उपज के लिये नवीनतम उन्नत किस्मों का बीज उपयोग लेना चाहिए। उड़द की कुछ उन्नत किस्में निम्नानुसार है–पंत उड़द–7, पंत उड़द–8, पंत उड़द–9, आइ पी आइ–13–11, आइ पी यू–10–26, आइ पी यू– 11–02 और प्रताप उड़द–1 आदि।

बीज दर :
इष्टतम पौधों की संख्या के लिए 10–12 कि.ग्रा. बीज प्रति हेक्टर उपयोग करना चाहिए और पंक्ति से पंक्ति की दूरी 45 सेमी और पौधे से पौधे की दूरी 15 सेमी रखनी चाहिए।

उड़द

बुवाई :
सोयबीन, जो कि राजस्थान के आर्द्र और उप आर्द्र क्षेत्र में बोई जाती है, इसकी बुवाई मानसूनी वर्षा के साथ ही शुरु हो जाती है।

उन्नत किस्में :
सोयबीन की कुछ उन्नत किस्में है– जे एस–20–116, जे एस–2098, एन आर सी– 86 और अन्य अनुमोदित किस्मों की बुवाई भी की जा सकती है।

बीज दर :
सोयबीन के प्रति हेक्टर इष्टतम पौधों की सख्या प्राप्त करने के लिये 75–80 कि.ग्रा. बीज बोने की जरुरत होती है। चिकनी और बलुई चिकनी मिट्टी में पंक्ति से पंक्ति की दूरी 45 सेमी. और पौधे से पौधे की दूरी 15 सेमी रखनी चाहिए।

ज्वार

बुवाई :
खरीफ की सबसे महत्वपूर्ण चारा फसल ज्वार की बुवाई मानसून की वर्षा के साथ ही शुरु हो जाती है।

उन्नत किस्में :
संकर : सी एस एच– 1, 5,6,9,10,11, *किस्में*–एस पी वी– 96, 245, 462, 475, सी एस वी– 15, 17, 23, प्रताप ज्वार 1430, *चारे के उद्देश्य के लिए*– (1) *बहु कटाई वाली* : एम पी चरी, एस एस जी– 59–3, (2) *एक कटाई वाली* : राज चरी 1, 2 और प्रताप चरी 1080 आदि।

बीज दर : दाने के लिये 9–10 कि.ग्रा./हे. 45 सेमी की दूरी, चारा किस्में: 25–30 कि.ग्रा. 25–30 सेमी दूरी पर बुवाई।

बागवानी

मई माह के लिये सलाह

- कोरोना (कोविड़–19) के गंभीर फैलाव को देखते हुए किसानों को सलाह है कि तैयार फसलों की कटाई तथा अन्य कृषि कार्यों के दौरान भारत सरकार द्वारा दिये गये दिशा निर्देशों, व्यक्तिगत स्वच्छता, मास्क का उपयोग, साबुन से उचित अंतराल पर हाथ धोना तथा एक दूसरे से सामाजिक दूरी बनाये रखने पर विशेष ध्यान दें।
- रबी फसल की कटाई के बाद खाली खेतो की गहरी जुताई कर जमीन को खुला छोड़ दें ताकि सूर्य की तेज धूप से गर्म होने के कारण इसमें छिपे कीडो के अण्ड़े तथा खरपतवार के बीज नष्ट हो जायेंगे।
- अनाज को भंडारण में रखने से पहले भंडारगृह की सफाई करें तथा अनाज को सुखा लें। दानों में नमी 12 प्रतिशत से ज्यादा नही होनी चाहिए। भंडारगृह को अच्छे से साफ कर लें। छत या दीवारों पर यदि दरारें है तो इन्हें भरकर ठीक कर लें। बोरियों को 5 प्रतिशत नीम तेल के घोल से उपचारित करें। बोरियों को धूप में सुखाकर रखें। जिससे कीटों के अंडे तथा लार्वा तथा अन्य बीमारियों के कारक नष्ट हो जावें।
- ग्रीष्मकाल हरी खाद के लिए ढैंचा, ग्वार, लोबिया, मूंग की बुवाई कर सकते हैं। ढैंचा की बीज दर 50–60 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर है। अच्छे अंकुरण के लिए खेत में पर्याप्त नमी होनी आवश्यक है।
- तापमान अधिक रहने की संभावना को देखते हुए, किसान तैयार सब्जियों की तुड़ाई सुबह या शाम को करें तथा इसके बाद इसे छायादार स्थान में रखें।
- इस मौसम में कद्दूवर्गिय (बेलवाली) फसलों में न्युनतम नमी बनाएं रखें अन्यथा मृदा में कम नमी होने से परागण पर असर हो सकता है जिससे फसल उत्पादन में कमी आ सकती है।
- भिंडी की फसल में तुड़ाई के बाद युरिया 5–10 कि.ग्रा. प्रति एकड़ की दर से डाले तथा माईट कीट की निरंतर निगरानी करते रहें। इस मौसम में भिंडी की फसल में हल्की सिंचाई कम अंतराल पर करें।
- बैंगन तथा टमाटर की फसल को प्ररोह एवं फल छेदक कीट से बचाव हेतु ग्रसित फलों तथा प्ररोहों को इकट्ठा कर नष्ट कर दें। यदि कीट की संख्या अधिक हो तो स्पिनोसेड़ कीटनाशी 48 ई.सी. 1 मि.ली. प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।
- इस मौसम में प्याज तथा लहसुन की तैयार फसल की खुदाई से एक सप्ताह पहले हल्की सिंचाई करें और उसके उपरांत खुदाई करें।
- निम्बूवर्गीय फल के पौधों में के तनों पर दो फुट की उंचाई तक बोर्डोपेस्ट का मल्हम ब्रश से लगायें। इस महीने में बढतें तापमान को ध्यान में रखकर बगीचे में सिंचाई का खास ख्याल रखें।
- बेर में माह के अन्तिम सप्ताह तक पौधों की कटाई–छंटाई का कार्य पूरा कर बोर्डो मिश्रण का छिड़काव करना चाहिये।

- पपीता/आँवला/अमरुद छोटे व पुराने पौधों की सिंचाई करें एवं नए बाग लगाने के लिये रेखांकन करके गड्ढे खोद लेने चाहिये।
- गुंदा की पौध तैयार करने के लिए बीज इकठा कर लें।
- सीताफल/चीकू/अनार बाग में 15 दिनों के अन्तराल पर सिंचाई करे।

पशुधन उत्पादन एवं प्रबंधन

गाय व भैंस

- मई महीने के दौरान वातावरण का तापमान अधिक होता है तथा धूल भरी आंधीयाँ भी चलती है, अतः पशुओ को अत्यधिक धूप, आंधी व लू से बचाने के उपाय करे।
- गर्मी से पशुओं में आवश्यक लवणों के नुकसान से बचाने के लिए उचित मात्रा में नमक पशु आहार के साथ मिलाकर पशुओ को देना चाहिए। इस समय गाय–भैंस को प्रतिदिन 50 ग्राम खनिज मिश्रण एवं 30 ग्राम नमक अवश्य दें।
- दोपहर में पशु गर्मी के कारण तनाव में रहता है अतः पशु को सुबह, शाम और रात के समय चारा व दाना खिलायें।
- चौबीसों घंटे पशुओं के लिए पीने के साफ पानी की व्यवस्था सुनिश्चित करें।
- दुधारू पशुओं जैसे गाय और भैंस को संतुलित आहार दें ताकि उनकी दूध उत्पादन क्षमता बनी रहे ।
- पशुओं को हरा चारा पर्याप्त मात्रा में खिलाएं।
- गाय व भैंस को चरागाह में चराने के लिए नहीं भेंजे या सुबह या शाम की अवधि में पशुओं को चराएं।
- गलघोंटू तथा लंगड़ा बुखार से बचाव का टीका इस माह गाय व भैंस को लगवाएं।
- यदि संभव हो तो भैंस को प्रातः व सायं नहलाएं।
- चिचड़, किलनी एवं पेट के कीड़ों से गाय व भैंस को बचाव हेतु समुचित प्रबंध करें।
- शिशु बछड़ों को सीधे धूप से बचाने के उपाय करे।
- गर्मी अधिक होने से पशुओं में तापघात, जल व लवणों की कमी से निर्जलीकरण व भूख कम होना आदि रोग हो जाते हैं, अतः बीमार होने पर पशु का तुरंत पशु चिकित्सक से इलाज करवाऐं।

भेड़ व बकरी

- ग्रीष्म ऋतु के दौरान भेड़ व बकरियों को दिन में कुछ समय ही चरावे अथवा सुबह और शाम के समय चराने के लिए ले जाना चाहिए तथा दोपहर के समय छायादार स्थान पर आराम दें।
- भेड़ और बकरियों के लिए पर्याप्त मात्रा में पीने का साफ पानी भी उपलब्ध रहना चाहिए और पशुओं को दिन में कम से कम चार बार पानी पिलावें।
- गर्मी से पशुओं में आवश्यक लवणों के नुकसान से बचाने के लिए पशु आहार के साथ उचित मात्रा में नमक दें।
- भेड़ों और बकरियों में पेट के कीड़ो से बचाव हेतु कृमिनाशक दवा समय पर पिलावें।
- वयस्क भेड़ और बकरियों को एंटरोटॉक्सिमिया का टीका इस माह जरुर लगवायें।
- भेड़ों को गर्मी से राहत देने हेतु इस महीने के दौरान ऊन उतारना ठीक रहेगा।

मुर्गियां

- चूजे गर्मी के मौसम में बहुत संवेदनशील होते हैं, इसलिए चूजों को कम स्थान में अधिक संख्या में नहीं रखें और प्रत्यक्ष पर्यावरणीय गर्मी से बचावे।
- चूजों को गर्म हवा (लू) से बचाने के उपाय भी करे।
- मुर्गीयों के शेड को हवादार बनायें रखें पर्दों को दिन–रात दोनों समय खुला रखें।
- गर्मी से मुर्गियों और चूजों को बचाने के लिए फार्म के चारों ओर बोरी लगा देनी चाहिए, वहीं स्प्रिंकलर लगा कर इन बोरियों पर सुबह–शाम पानी का छिड़काव कर गीला करें।
- पोल्ट्री में गर्मी के तनाव को कम करने के लिए फीड में विटामिन–सी के पूरक का उपयोग करें।

- चूजों को पीने के लिए साफ पानी उपलब्ध करावे।

जून माह के लिए निर्देशिका

गाय व भैंस

- जून के महीने में बढ़ते तापमान के कारण पशुओं में बुखार, निर्जलीकरण, शरीर मे लवणों की कमी, भूख में कमी और उत्पादन में कमी होती है। अतः मई माह की तरह गाय व भैंस को उच्च तापमान, गर्म हवाओ से बचाने के लिए सभी प्रयास जारी रखे ।
- गर्मी अधिक होने से पशुओ मे तापघात, जल व लवणों की कमी निर्जलीकरण व भूख कम होना आदि रोग हो जाते है अतः पशुओ को अत्यधिक धूप से बचाने के उपाय जारी रखे।
- गाय व भैंस को को गर्मी से बचाने के लिए जहा तक संभव हो उन्हें पेड़ों की छाया में रखें।
- गर्मी के दौरान पशुओ को पीने के लिए ताजा, ठंडा, साफ पानी उपलब्ध करावे।
- गाय व भैंस को को सुबह तथा शाम को ही चरागाह में चरने हेतु लेकर जाऐं।
- अगर मई महीने में गाय व भैंस को गलघोंटू व लगड़ा बुखार का टीकाकरण नहीं करवाया है तो इस महीनें पशुओं में टीकाकरण अवश्य करवा लेंवे।
- पशुओं को संतुलित आहार दें ताकि उनकी दूध उत्पादन क्षमता बनी रहे।
- गाय व भैंस को पर्याप्त मात्रा में हरा चारा दें।
- गाय व भैंस को को यदि हरा चारा नहीं मिल पा रहा हो तो विटामिन "ए" के इंजेक्शन लगवाएं।
- अंतः परजीवी से बचाव हेतु आवश्यक कर्मीनाशक औषधि पशुओं को पिलावे।
- सूखे खेत की ज्वार पशुओ को न खिलाएं अन्यथा एचसीएन जहर फैलने की संभावना भी हो सकती है।

भेड़ व बकरी

- इस महीने के दौरान तापमान असहनीय होता है अतः मई की तरह, भेड़ व बकरीयों को उच्च तापमान और गर्म हवाओं से बचाने के लिए किए गए सभी प्रयास जारी रखें।
- बकरी और भेड़ों के झुंड के लिए पीने के पानी की समुचित व्यवस्था करे।
- एंटरोटॉक्सिमिया से बचाने के लिए बकरियों और भेड़ों को अतिरिक्त भोजन देने से बचें।
- यदि भेड़ और बकरियों को अभी तक एंटरोटॉक्सिमिया के खिलाफ टीका नहीं लगाया गया है, तो इसे जून महीने मे अवश्य लगवा लेंवे।
- अत्यधिक गर्म दिन में पशुओं के आहार पर पूरा ध्यान दें। उन्हें बहुत अधिक खाना न खाने दें।
- पशुओं को निर्जलीकरण से बचाने हेतु उचित मात्रा में नमक तथा खनिज लवण आहार और पानी के साथ मिलाकर देवें।
- भेड़ों की इस महीने के दौरान ऊन उतारनी चाहिए और भेड़ के बाल काटे जाने के 21 दिनों के बाद, उनके शरीर को बाह्य परजीवियो से बचाने के लिए कीटाणुनाशक से नहलाना चाहिए।

मुर्गिया

- चूजे गर्मी के लिए बहुत संवेदनशील होते हैं इसलिए चूजों को भीड़–भाड़ और प्रत्यक्ष पर्यावरणीय गर्मी से बचाना चाहिए।
- चूजों को लू से बचाने के लिए मई माह मे किए गए कार्यों को इस महीने मे भी जारी रखें।
- उचित पेयजल चूजों के लिए उपलब्ध होना चाहिए।
- इस माह में चूजों के आहार में अचानक बदलाव न करे।

हरियाणा और दिल्ली राज्यों के लिए सलाह

फसल उत्पादन एवं प्रबंधन

कपास

बुवाई का समय

देश के उत्तरी राज्यों में खरीफ के मौसम में कपास उगाई जाती है। कपास की बुवाई का समय अप्रैल से जून के पहले पखवाड़े तक उपयुक्त है। अमेरिकन कपास की बुवाई का उपयुक्त समय मई है बुआई में देरी के कारण पैदावार में कमी होती है। कपास की देसी व संकर किस्मों के लिए बुवाई का उपयुक्त समय मध्य अप्रैल से मई के प्रथम सप्ताह तक है।

कपास की उन्नत किस्में

किसानों को विभिन्न परिस्थितियों के लिए उपयुक्त भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संस्थानों, राज्य कृषि विश्वविद्यालय द्वारा अनुशंसित उन्नत संकर के समूह के गुणवत्ता वाले बीजों का उपयोग करना चाहिए।

- *अमेरिकन कपास की संकर किस्में* : एच एस–6, एच–1117 एच–1126 एच–1098 कपास की उन्नत एच–1236, एच–1300
- *कपास की संकर किस्में* : एच एच एच –223 एच एच एच –287
- *देसी कपास की किस्में* : एच डी–107, एच डी –123, एच डी –324, एच डी –432
- *देसी कपास की संकर किस्में* : ए ए एच–1

नोट: कपास विभिन्न अंतरराष्ट्रीय कंपनियों द्वारा विकसित वरिष्ठ परिस्थितियों के लिए उपयुक्त बीटी कपास संकर किस्मों की खेती कर सकते हैं।

बीज उपचार

- बेहतर अंकुरण के लिए बीज को बुवाई से 5 घंटे पहले पानी में डुबोकर रखना चाहिए।
- 10 लीटर पानी में 5 ग्राम एमिसान, 1 ग्राम स्ट्रिप्टोसाइक्लिन और 1 ग्राम सक्सेनिक एसिड से बीज उपचार करें।
- दीमक प्रभावित क्षेत्रों में उपयुक्त रसायनों के अलावा 10 मिलीलीटर क्लोरोफायरफोर्स से बीज उपचार करें।
- जड़ सड़न रोग के बचाव हेतु कार्बेंडाजिम का 2 ग्राम प्रति किलोग्राम के साथ बीज उपचार अवश्य रूप से करना चाहिए।
- बीज को 40 से 60 दिनों तक चूसने वाले कीड़ों से बचाने के लिए इमिडाक्लोप्रिड का 7.5 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज उपचार करना चाहिए।

बीज मात्रा

बुवाई के लिए अमेरिकी कपास की किस्मों के 15 से 20 किलोग्राम बीज प्रति हेक्टेयर की सिफारिश की जाती है। देसी कपास की किस्मों के लिए 12.5 किलोग्राम बीज प्रति हेक्टेयर की सिफारिश की जाती है। अमेरिकी कपास संकर और देसी कपास संकर के लिए 3 से 3.75 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर बीज की सिफारिश की जाती है। बीटी कपास के लिए 2.125 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर बीज की सिफारिश की जाती है।

बुवाई विधि

कपास की बुवाई लाइन से लाइन 67.5 सेंटीमीटर की दूरी पर ड्रिल या कपास बोने की मशीन से की जानी चाहिए और पौधे से पौधे की दूरी 60 सेंटीमीटर या पंक्ति से पंक्ति की दूरी 100 सेंटीमीटर और पौधे से 45 सेंटीमीटर की दूरी पर बुवाई करनी चाहिए। बुवाई 4 से 5 सेंटीमीटर की गहराई पर की जानी चाहिए।

उर्वरक प्रबंधन

- कपास में अधिक उपज प्राप्त करने के लिए अमेरिकन कपास में 80 से 100 किलोग्राम नाइट्रोजन प्रति हेक्टेयर और देसी कपास के लिए 50 किलोग्राम नाइट्रोजन के साथ 30 किलोग्राम फास्फोरसपेंटोक्साइड और संकर कपास में 150 किलोग्राम नाइट्रोजन 60 किलोग्राम फास्फोरसपेंटोक्साइड 60 किलोग्राम पोटैशियमआक्साइड और 25 जिंकसल्फेट प्रति हेक्टेयर की सिफारिश की जाती है।

ग्रीष्मकालीन मूंग

- अगर ग्रीष्मकालीन मूंग में जसिड और सफेद मक्खी का संक्रमण दिखाई दे तो 625 लीटर पानी में 1 लीटर मेलाथियान 50 थी या 625 डाइमिथियोएट 30 ई सी प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें।
- 70 से 80: फली पक जाने पर फसल की कटाई कर लेनी चाहिए ताकि समय पर खरीफ फसलों की बुवाई हो सके।

ज्वार

दुधारू पशुओं में पौष्टिक चारा उपलब्ध कराने के लिए चारा फसल के रूप में ज्वार की खेती को प्राथमिकता दी जानी चाहिए।

उन्नत किस्में : एसजी 59–3, एचसी–136, एचसी– 171, एचसी–308, एचडी–541, एचजे–513

बुवाई का समय : ज्वार की बुवाई का उचित समय मध्य जून से मध्य जुलाई होता है।

बुवाई विधि : कतार में बुवाई करें, कतार से कतार की दूरी 25 से.मी रखें छिंटककर बुवाई न करें।.

उर्वरक प्रयोग : कम वर्षा और वर्षा आधारित क्षेत्र में 50 कि.ग्रा. नत्रजन बुवाई के समय कतार में दें। सिंचित क्षेत्र में 50 कि.ग्रा. नत्रजन और 20 कि.ग्रा. फॉस्फोरस प्रति हेक्टर बुवाई के समय और 50 कि.ग्रा. नत्रजन बुवाई के एक माह बाद में दें।

अरहर

उन्नत किस्में : मानक (एच–216), पारस (एच–82 ए)

बुवाई का समय : बुवाई मानसून की वर्षा के साथ की जानी चाहिए, सिंचित क्षेत्रों में अरहर की बुवाई जून के पहले पखवाड़े में की जानी चाहिए।

बीज दर : एक हेक्टेयर अरहर की बुवाई के लिए 12.50 से 15 किलोग्राम बीज की आवश्यकता होती है।

बुवाई विधि : बुवाई 80 सेंटीमीटर पंक्ति से पंक्ति की दूरी पर और 15 सेंटीमीटर पौधे से पौधे की दूरी पर करनी चाहिए।

बीजोपचार : राइजोबियम और पीएसबी जैव उर्वरक से अरहर का बीजोपचार बेहतर उपज प्राप्त करने के लिए आवश्यक है।

उर्वरक प्रयोग : अच्छी पैदावार के लिए बुवाई के समय 20 किलोग्राम नाइट्रोजन 40 किलोग्राम फास्फोरस और 20 किलोग्राम सल्फर प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

मूंगफली

उन्नत किस्में : एम एच–4, एच एन जी–69, जी जे जी–19

बुवाई का समय : मूंगफली की बुवाई का उचित समय जून का पूरा महीना होता है। सिंचित क्षेत्र में बुवाई जून के दूसरे पखवाड़े तक पूरी कर लेनी चाहिए, जबकि वर्षा आधारित क्षेत्रों में बुवाई मानसून की शुरुआत में की जानी चाहिए। 15 जुलाई के बाद फसल की बुवाई से बचना चाहिए।

बीज दर : बीज दर किस्मों के बीज के आकार पर निर्भर करती है हालांकि मध्य आकार की गुठली की किस्मों के लिए बीज दर 80 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की आवश्यकता होती है।

बुवाई विधि : बुवाई पंक्ति से पंक्ति की दूरी 30 सेंटीमीटर और पौधे से पौधे की दूरी 15 सेंटीमीटर रखते हुए करनी चाहिए।

बीजोपचार : बीज और मिट्टी जनित रोगों के प्रबंधन के लिए थाइरम या कैप्टान या एमिसन 3 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज के साथ बीज का उपचार आवश्यक है। दीमक और सफेद ग्रब कीट के प्रबंध के लिए बीज को 15 मिलीलीटर क्लोरोपायरीफॉर्स 20 ई सी प्रति किलोग्राम बीज से उपचारित करना चाहिए।

उर्वरक प्रयोग : अच्छी फसल प्राप्त करने के लिए 15 किलोग्राम नाइट्रोजन, 50 किलोग्राम फास्फोरस पेंटोक्साइड और 2 किलोग्राम पोटैशियम ओक्साएड और 25 किलोग्राम जिंक सल्फेट प्रति हेक्टेयर से प्रयोग करना चाहिए। बुवाई से पहले पोषक तत्वों का प्रयोग नहीं करना चाहिए मूंगफली में सल्फर स्त्रोत के रूप में जिप्सम का उपयोग लाभदायक होता है।

धान

उन्नत किस्में :

मध्यम अवधि की किस्में :एच के आर –127, :एच के आर –126, :एच के आर –120, एच एस डी–1, जया, पी आसर–106
मध्य से जल्दी पकने वाली किस्में : एच के आर –47, आई आर–64, पूसा–1509, पूसा–1121
जल्दी पकने वाली महत्वपूर्ण किस्में : एच के आर –48 और गोविंद

पौधशाला में बुवाई का समय :

- जल्दी पकने वाली किस्मों के लिए 15 मई से 31 जून तक धान की नर्सरी लगाने की सिफारिश की जाती है।
- मध्यम, मध्यम से जल्दी और संकर किस्मों के लिए 15 मई से 31 मई तक धान की नर्सरी लगाने की सिफारिश की जाती है।

बीजों का चयन : बेहतर परिणामों के लिए बड़े और रोग मुक्त बीज का चयन करें। अच्छे बीज प्राप्त करने के लिए 10 प्रतिशत नमक के घोल से बीज उपचार करना चाहिए।

बीजोपचार : 25 ग्राम बाविस्टिन और 2.5 ग्राम स्ट्रिपोसाइक्लिन के साथ 25 लीटर पानी के घोल में 20 से 30 किलोग्राम बीज को 24 घंटे के लिए भिगोया जाना चाहिए। बीजों के अंकुरण के लिए उपचारित बीज को 24 से 36 घंटे तक गीली बोरियों से ढक देना चाहिए।

पौध तैयार करना : नर्सरी की बुवाई से पहले नर्सरी क्षेत्र में प्रति हेक्टेयर 15 से 20 टन गोबर की खाद का प्रयोग करें। नर्सरी के लिए 25 किलोग्राम नाइट्रोजन 25 किलोग्राम फास्फोरस और 25 किलोग्राम जिंक सल्फेट प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करना चाहिए। नर्सरी की बुवाई के 2 सप्ताह बाद 25 किलोग्राम नाइट्रोजन प्रति हेक्टेयर देना चाहिए। यदि नर्सरी में आयरन की कमी के लक्षण दिखाई देते हैं तो 0.5 प्रतिशत फेरस सल्फेट का छिड़काव किया जाना चाहिए। नर्सरी में खरपतवारओं के प्रबंधन के लिए नर्सरी की बुवाई के 1 से 3 दिनों में 1.5 किलोग्राम प्रीतिलाक्लोर 30 ई सी या 3 लीटर ब्यूटाक्लोर या थायोबेनकारब का प्रयोग करना चाहिए।

पौधारोपण: : धान की रोपाई हाथ द्वारा या यांत्रिक विधि से की जाती है।

अ) मैनुअल ट्रांसप्लांटिंग (हाथ द्वारा धान की रोपाई)

- रोपाई लाइनों में करें।
- प्रति हिल दो से तीन रोपाई करें।
- 15 × 15 सेंटीमीटर की दूरी बनाए रखें।
- रोपाई की गहराई 2 से 3 सेंटीमीटर से अधिक नहीं होनी चाहिए।

ब) मैकेनिकल ट्रांसप्लांटिंग

- मशीन द्वारा धान की रोपाई धान की रोपाई
- धान की रोपाई धान ट्रांसप्लांटर द्वारा की जाती है।

उर्वरक प्रयोग :

- धान की मध्यम, मध्यम जल्दी पकने वाली और संकर किस्मों के लिए 150 किलोग्राम नाइट्रोजन, 60 किलोग्राम फास्फोरस , और 60 किलोग्राम पोटैशियम और 25 किलोग्राम जिंक सल्फेट प्रति हेक्टेयर का प्रयोग करें।
- जल्दी पकने वाली किस्मों के लिए 120 किलोग्राम नाइट्रोजन, 80 किलोग्राम फास्फोरस और 60 किलोग्राम पोटैशियम और 25 किलोग्राम जिंक सल्फेट प्रति हेक्टेयर का प्रयोग करना चाहिए। रोपाई के पहले पड़लिंग के समय फॉस्फोरस, पोटेशियम, जिंक और नाइट्रोजन की एक तिहाई की मात्रा का प्रयोग करना चाहिए।
- रोपाई के 3 और 6 सप्ताह बाद नाइट्रोजन की शेष मात्रा दो बार समान मात्रा में देना चाहिए।
- चावल–गेहूं प्रणाली में अच्छी उत्पादकता प्राप्त करने के लिए फसल की रोपाई से पहले 15 टन गोबर की खाद प्रति हेक्टेयर का प्रयोग करना चाहिए।

खरपतवार नियंत्रण : विभिन्न प्रकार की घासे चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार और बहेड़ी धान की फसल को प्रभावित करते हैं। रासायनिक विधि द्वारा खरपतवारओं का प्रभावी ढंग से प्रबंधन किया जाना चाहिए।

- रोपाई के 2 से 3 दिन बाद 30 किलोग्राम बुटाक्लोर या 15 किलोग्राम थायोबेन्कार्ब ग्रेनुल प्रति हेक्टेयर को चार से पांच सेंटीमीटर गहरे पानी में डालें। 150 किलोग्राम रेत के साथ मिक्स करने के बाद 3.0 लीटर ब्यूटाक्लोर 50 ई सी या थायोबेन्कार्ब ई सी या 1325 मिलीलीटर अनिलफोस 30 ई सी या 2.0 लीटर प्रीतिलैक्लोर 50 ईसी या 125 ग्राम ऑक्सिडाइजेरिल 80 प्रतिशत डब्ल्यूपी का प्रयोग करें और रोपाई के दो से पाँच दिन बाद पानी में डालें।
- चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों का प्रबंध रोपाई के 20 से 25 दिनों में 20 ग्राम मेटसल्फ्यूरॉन और ग्लोरी क्लोरिम्यूरन मिश्रण या 125 ग्राम इथोक्सीसल्फुरोन 15 प्रतिशत डब्लूजी या एक किलोग्राम 2,4–डी एस्टर के प्रयोग द्वारा किया जा सकता है।
- चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारओं का प्रबंधन रोपाई के 8 से 12 दिनों के भीतर 500 लीटर पानी में फेनॉकसुलम 24 प्रतिशत एस सी 93.57 मिलीलीटर प्रति हेक्टेयर से किया जाता है ।
- धान में मिश्रित खरपतवारों का प्रबंधन रोपाई के 15 से 20 दिन बाद 250 मिलीलीटर बिस्प्राइबैक सोडियम 10 प्रतिशत एस एल प्रति हेक्टेयर को 500 लीटर पानी में मिलाकर किया जाता है ।

बगवानी और प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन

सब्जियों का उत्पादन

- पूर्व अनुमानित उच्च तापमान को ध्यान में रखते हुए किसानों को पककर तैयार हो चुकी सब्जियों की शाम के समय तुड़ाई करने की सलाह दी जाती है।
- कद्दूवर्गीय सब्जियों में हल्की और लगातार सिंचाई से उचित नमी का स्तर बनाए रखना चाहिए क्योंकि सूखे की स्थिति में फसल खराब हो सकती है और इससे सब्जी की उत्पादकता में गिरावट आ सकती है ।
- भिंडी की तुड़ाई के बाद यूरिया 5 से 10 किलोग्राम प्रति एकड़ की दर से प्रयोग करना चाहिए। माइट का प्रकोप से बचने के लिए लगातार निगरानी की सलाह दी जाती है यदि इनकी संख्या ज्यादा हो तो ईथाकन का 1.5 से 2.0 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी का छिड़काव करने की सलाह दी जाती है। उच्च तापमान होने पर हल्की और लगातार सिंचाई की जानी चाहिए।
- बैंगन और टमाटर की फसलों में शूट और तना बेधक कीट के प्रबंधन के लिए संक्रमित फसल और शूट को इकट्ठा किया जाना चाहिए और मिट्टी के अंदर दफना देना चाहिए। यदि कीटों की संख्या अधिक है तो स्पिनोसैड 48 ई सी का 1 मिलीलीटर प्रति 4 लीटर पानी का छिड़काव किया जाना चाहिए ।
- टमाटर, बैंगन, मिर्च, भिंडी और अन्य सब्जियों में आवश्यकता अनुसार निराई गुड़ाई और सिंचाई करें और नाइट्रोजन उर्वरक की आवश्यक मात्रा का प्रयोग करें। किसानों को यह सलाह भी दी जाती है कि वह इस गर्मी के मौसम में कम अवधि की सब्जी की फसल की बुवाई करें ।

फल उत्पादन एवं प्रबंधन

आम

- आम जैसी बागवानी फसलों में पोषण तत्वों को छिड़काव करते समय, अन्य कार्य जैसे निवेशों को मिलाते समय, उन्हें पौधों में डालते समय और औजारों की धुलाई करते समय पर्याप्त सावधानी बरतनी चाहिए ।
- आम में फलों के प्रबंधन के लिए अप्रैल–मई के महीने में 2 प्रतिशत यूरिया और 0.5 प्रतिशत जिंकसल्फेट या 20 पीपीएम 2,4–डी (100 लीटर पानी में 2 ग्राम 2,4– डी) का छिड़काव करें ।
- आम में काली टिप के प्रबंधन के लिए 0.6 प्रतिशत बोरक्स का प्रयोग करें।
- आम में जैसिड के प्रबंधन के लिए 1250 मिलीलीटर मेलाथियान 50 ई सी को 1250 लीटर पानी में प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें ।
- आम नींबू और अन्य बागवानी फसलों में सिंचाई का प्रबंध करें ।

नींबू वर्गीय पौधे

- सात साल या उससे अधिक उम्र के पौधे में निराई गुड़ाई और सिंचाई के बाद प्रति पौधे 750 ग्राम यूरिया प्रयोग करें ।
- पौधे में तुड़ाई पुर्व फल गिरने के प्रबंधन के लिए 6 ग्राम 2,4–डी, 3 किलोग्राम जिंकसल्फेट, 12 ग्राम ऑरोफुगिन और 1.5 किलोग्राम चुना 550 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति एकड़ छिड़काव करें। सूरजमुखी और कपास के साथ अंतःफसलीकरण में 2,4–डी का छिड़काव न करें इस अवस्था में 20 पीपीएम एनएए का प्रयोग करना चाहिए।

बेर

- अप्रैल के अंतिम सप्ताह से मई महीने तक कटाई छटाई का सबसे अच्छा समय होता है क्योंकि समय पौधे निष्क्रिय अवस्था में होते है ।

प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन

- खेतों में जल प्रवाह के लिए प्रयोग किए जा रहे कच्चे खालों एवं नालियों में लगभग 20–25 प्रतिशत पानी का अन्तः स्रवण द्वारा नुकसान हो जाता है। अतः खालों एवं नालियों का उचित रख–रखाव अत्यन्त आवश्यक है।
- एक खेत से दूसरे खेत की सिंचाई करने की प्रक्रिया (खासकर धान की फसल में प्रयुक्त) न अपनाएं। पानी के अपव्यय को कम करने के लिए खेत को अलग–अलग क्यारियों में बांटकर नालियों–खालों से सीधे अलग–अलग क्यारी में पानी दें।
- वाष्पीकरण के नुकसान से बचाव हेतु, सिंचाई जहाँ तक सम्भव हो सांयकाल अथवा रात्रि के समय करनी चाहिए (विशेषकर भूजल दोहन वाले क्षेत्रों तथा गर्मी के मौसम में) ।
- खेतों को खरपतवार से मुक्त रखें क्योंकि खरपतवार खेत में उपलब्ध पानी व अन्य आवश्यक तत्वों का व्यर्थ में ही प्रयोग करते हैं।
- सब्जी, फलों एवं अधिक दूरी वाली फसलों में आधुनिक एवं उच्च दक्षता वाले सिंचाई साधन जैसे टपका सिंचाई एवं फव्वारा सिंचाई का ही प्रयोग करना चाहिए।
- खाद की दक्षता बढाने के लिये टपका एवं फव्वारा के साथ फर्टिगेशन के प्रयोग करें। फर्टिगेशन के द्वारा पोषक तत्वों को जल उत्सर्जक के ठीक नीचे वाले भाग में प्रयोग किया जाता है जहाँ पर जड़ों की क्रियाविधि केन्द्रित रहती है।
- सतही सिंचाई विधि का प्रयोग करते समय, गहरे अन्तः स्रवण नुकसान (Deep percolation losses) से बचाव के लिए, खेतों को मृदा के अनुसार छोटे–छोटे भागों में बांटकर सिंचाई करनी चाहिए।
- सतही सिंचाई विधि का प्रयोग करने से पूर्व खेतों को लेजर लेवलर (laser leveler) द्वारा समतल कर लेना चाहिए ताकि उच्च सिंचाई जल दक्षता प्राप्त हो सके
- जहां तक सम्भव हो, कम पानी की आवश्यकता वाली एवं अधिक लाभ देने वाली फसलों का उत्पादन करना चाहिए।
- फसलों को अनावश्यक पानी नहीं देना चाहिए एवं आवश्यकता के समय ही सिंचाई करनी चाहिए।
- वर्षा के जल एवं अतिरिक्त उपलब्ध जल के भंडारण हेतु गांवों के जलाशय एवं तालाबों का सुधारीकरण एवं उचित रखरखाव करना चाहिए। बारानी क्षेत्रों में खेतों को समतल एवं किनारों पर बंध बनाने चाहिए
- बारानी क्षेत्रों में खेतों को समतल एवं किनारों पर बंध बनाने चाहिए ताकि वर्षा का जल खेतों में ही संरक्षित किया जा सके।
- खारे भूजल क्षेत्रों में भूजल एवं सतही जल का मिश्रित प्रयोग वैज्ञानिक सिफारिशों के अनुसार करना चाहिए।
- मिट्टी की सतह से, वाष्पीकरण द्वारा होने वाली नमी की अपव्ययता कम करने के लिए, जमीन की सतह को पौधों की पत्तियों अथवा प्लास्टिक द्वारा ढ़क कर रखना चाहिए।
- खेत की नालियों का ढ़ाल खेत के अनुसार ठीक ढंग से हो ताकि जल के बहाव में रुकावट न आए और समय की बचत हो ।
- सिंचाई की नालियां कम चौड़ी व गहरी होनी चाहिएं तथा पक्की बना देनी चाहिएं।
- खेतों की डोल को अधिक बड़ी नहीं बनाना चाहिए। खेत को छोटे–छोटे भागों में बांटना चाहिए ताकि एक तो जल का उचित प्रयोग हो सके और दूसरा कम से कम समय में अधिक से अधिक सिंचाई हो सके ।

- नालियों का रास्ता टेढ़ा–मेढ़ा न होकर सीधा होना चाहिए, ताकि जल के हाव में अवरोध न आए और अधिक से अधिक जल कम से कम समय में लग सके।

पशुधन प्रबंधन के लिए सलाह

- इस महीने के दौरान तापमान अधिक होता है और कुछ क्षेत्रों में गरज के साथ धूलभरी आंधी चलने का अनुभव है।
- अप्रैल में उच्च तापमान के परिणाम स्वरूप पशुओं में निर्जलीकरण शरीर में लवण और भूख में कमी उत्पादन में गिरावट आदि होते हैं इसलिए जानवरों को उच्च तापमान से बचाव के उपयोग करना आवश्यक है। पशुओं को उच्च तापमान दोपहर की गर्म हवाओं (लू) से बचाना अनिवार्य है ।
- चारा संग्रह खरीद और भंडारण के लिए पर्याप्त प्रयास किए जाने चाहिए ।
- पशुओं में लवणता की कमी से बचने के लिए नमक मिश्रण फीड को चारे और पानी में मिलाकर पशुओं को दिया जाना चाहिए ।
- मौसम के आधार पर पशु आहार की सामग्री को बदलना चाहिए। इस समय चारे में गेहूं के भूसे और ज्वार की मात्रा बढ़ाएं।
- दुग्ध उत्पादक पशुओं को संतुलित आहार दें ताकि उनकी दूध उत्पादन क्षमता बढ़े।
- पशुओं को समय–समय पर कृमिनाशक दिया जाना चाहिए ।
- मक्का, बारहमासी घास और अन्य चारा फसलों को चारे में मिश्रित कर खिलाना आवश्यक है।
- भेड़ों की उन इस महीने काटी जानी चाहिए।

आईसीएआर - कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, कानपुर- जोन 3

खरीफ -2021 उत्तर प्रदेश के किसानों के लिए कृषि-सलाह

कोविड-19 के दौरान श्रम प्रबंधन

- हाथ से फसल कटाई या तुड़ाई के दौरान कोविड -19 के नियमों का कड़ाई से पालन किया जाना चाहिए, सभी गतिविधियों को 4-5 फीट की लाइन में करें और प्रत्येक व्यक्ति को एक-एक लाइन में कार्य करने के लिए कहें । यह श्रम के बीच उचित अंतर सुनिश्चित करेगा। प्रत्येक कामकाजी व्यक्ति के बीच की दूरी न्यूनतम 2 मीटर होना चाहिए। एक स्थान पर 2-3 से अधिक व्यक्ति को अनुमति न दें।
- श्रम के कार्य में लगे सभी व्यक्तियों के लिए मास्क अनिवार्य है। इसे ठीक से पहना जाना चाहिए ताकि मुंह, नाक, दाढ़ी (नाक से आधा चेहरा) पूरी तरह से ढक जाए। अलग-अलग कृषि कार्यों में लगे सभी व्यक्ति संक्रमण से बचने के लिए हर 1 घंटे के अंतराल पर हाथ धोएंगे और यह भी सुनिश्चित हो लें कि धूल और पुआल के कण नाक या मुहँ में न जाने पाये यदि किसी कारणवस चला जाता है तो उसे पूरी तरह साफ करके ही पुनःकार्य करेंगे ।
- काम के घंटे को बढ़ाना और एक समय में न्यूनतम श्रम की संख्या को कम करना बेहतर है। किसी भी लक्षण वाले व्यक्ति को संक्रमण फैलने से बचाने के लिए नहीं लगाया जा सकता है।
- सभी मशीनें प्रवेश बिंदु पर सेनीटाइज़ के पश्चात ही प्रवेश होगी और नियमित अंतराल पर साफ की जाएंगी। सभी परिवहन वाहनों, गनी बैग या अन्य पैकेजिंग सामग्री को डेटॉल, फिनायल या हाइड्रोजन पैराक्साइड के साथ ठीक से साफ किया जाना चाहिए।
- केवल व्यक्तियों की आवश्यक संख्या को मशीन को संचालित करने और साथ रहने देने की अनुमति होगी। जब भी और जहाँ भी संभव हो, मैनुअल के जगह मशीनीकृत कार्यों को प्राथमिकता देना बेहतर है।
- उपज का संग्रह कम से कम 3-4 फीट अंतराल पर छोटे-छोटे ढ़ेर में किया जाना चाहिए और खेतों में प्रसंस्करण के कार्यों में भीड़ से बचने के लिए केवल 1-2 व्यक्तियों को प्रति ढेर की दर से लगाना चाहिए।
- कटाई उपरांत मक्का और मूंगफली के लिए थ्रेशर मशीनों की स्वच्छता और सफाई विशेष रूप से तब बनाए रखी जानी चाहिए जब मशीनों को कई किसान समूहों द्वारा साझा और उपयोग किया जाता है।
- उचित व्यक्तिगत सुरक्षा उपायों और भौतिक दूरी के मानदंडों का पालन करते हुए आलू के बीज की ग्रेडिंग, आलू की ग्रेडिंग और पैकेजिंग सावधानीपूर्वक की जाएगी। कोल्ड स्टोर / गोदामों में परिवहन, लोडिंग और अनलोडिंग करते समय कोविड-19 संक्रमण के किसी भी खतरा से बचने के लिए अत्यंत सावधानी बरती जाएगी।
- मौसमी सब्जियों और कद्दूवर्गीय सब्जियों में अंत:सस्य क्रियाएं और कटाई, सफाई आदि कार्य करते समय एकल आदमी नियम का पालन करें।
- फसल के अवशेषों को खेतों में न जलाएं बल्कि सभी कृषि अपशिष्टों को मृदा में शामिल करें जिससे भूमि की उर्वरा क्षमता को बढ़ाया जा सके।
- उपर्युक्त सभी सावधानियों के साथ भोजन की उचित देखभाल करने की सलाह दी जाती है। पौष्टिक संतुलित आहार, पर्याप्त मात्रा में विटामिन सी और कम से कम 400 ग्राम हरी सब्जी लें। इम्यूनिटी बढ़ाने के लिए अदरक, लहसुन, तुलसी, खट्टे फल और दूध के साथ हल्दी लें। पानी जीवन के लिए आवश्यक है। यह रक्त में पोषक तत्वों और यौगिकों को स्थानांतरित करता है, आपके शरीर के तापमान को नियंत्रित करता है,

शरीर से हानिकारक पदार्थों को बाहर निकालता है और जोड़ों को चिकनाई देता है। उचित जलयोजन बनाए रखें; प्रतिदिन कम से कम 3-4 लीटर पानी पीएं, नारियल पानी, नमकीन छांछ, सब्जियों का सूप, चाय कॉफी आदि को भी आहार में शामिल किया जा सकता है। फार्म गतिविधि करने के बाद शरीर में अंदर जाने वाले धूल / अन्य कणों से बचने के लिए हल्का गरम नमक के पानी या बीटाडिन के घोल से गरारे करना बेहतर होता है। कम से कम 6-7 घंटे की नींद लें, योग और ध्यान भी करें। फेफड़ों के लिए गहरी सांस लेने की सलाह दी जाती है।

मृदा प्रबंधन

- खेत से फसल की कटाई के कार्य के उपरांत खेत की गहरी जुताई की सलाह दी जाती है।
- सभी खेतों का मृदा परीक्षण अवश्य कराए और सुनिश्चित हो लें कि सभी खेतों का मृदा स्वास्थ्य कार्ड अवश्य बना हो।
- मृदा स्वास्थ्य कार्ड के आधार पर अकार्बनिक उर्वरकों जैसे नत्रजन, फ़ॉस्फोरस एवं पोटास की उचित मात्रा का उपयोग करें।

अनाज का भंडारण

- सूखे और ठंडे स्थानों पर साफ और कीट मुक्त थैलियों में अनाज और दालों का भंडारण करें । 5% नीम के तेल के घोल से थैलियों को शोधित करें । थैलियों को जमीन के स्तर से ऊपर रखा जाएगा। किसान कीटों के हमले और नमी से बचाव के लिए नीम के पत्तों को थैलियों में रख सकते हैं।
- कपूर 5-10 ग्राम / कुंतल अनाज या दालों के साथ प्रयोग करें।
- पारद टिकड़ी 8-10 गोलियाँ / कुंतल अनाज या दालों के साथ प्रयोग करें।

सब्जी नर्सरी और उत्पादन

- बैंगन, मिर्च और टमाटर की स्वस्थ नर्सरी को उँगाना चाहिए।
- सफेद मक्खी के संक्रमण से बचाने के लिए नर्सरी को कम सुरंग वाले पॉली हाउस (लो टनल पाली हाउस) का उपयोग किया जाना चाहिए।
- सब्जियों के बीज बोने से पहले बीज उपचार किया जाना चाहिए।
- खरीफ के मौसम में सब्जियों को जड़ सड़ने से बचाने के लिए मेड़ों पर उगाया जाना चाहिए।

फलों का उत्पादन

- अमरुद के बागों को विल्ट से सुरक्षा हेतु 50 ग्राम कार्बोफ्यूरॉन + 200 ग्राम नीम केक के साथ ट्राइकोडर्मा हार्ज़ियानम का प्रयोग करना चाहिए।
- आम में पाउडरी मिल्ड्यू की रोकथाम के लिए हेक्साकोनोजोल @ 0.1 मिल / लीटर या ट्राइफ्लोक्सिस्ट्रोबिन 0.5 ग्राम / लीटर की दर से नियंत्रित किया जा सकता है।
- फसल कटाई कार्य से पहले और बाद में हाथ को साबुन और पानी से अच्छी तरह साफ किया जाना चाहिए।

ग्रीष्मकालीन फसलें और अन्य उद्यम

- गन्ने की ग्रीष्मकालीन रोपण के लिए अधिकतम संभव सीमा तक मशीनरी का उपयोग किया जाना चाहिए।
- इसी प्रकार ग्रीष्मकालीन मक्का, ग्रीष्मकालीन मूंगफली, संकर बाजरा और ग्रीष्मकालीन मूंग की बुवाई को हर संभव देखभाल करते हुए किया जाना चाहिए ताकि यह घातक बीमारी न हो।
- मेंथा राज्य में एक अच्छा लाभकारी फसल है। उपयोग की जाने वाली उन्नत किस्मों का चयन कटिंग के आधार पर करना चाहिए और दिए गए निर्देशों के अनुसार पोषक तत्व और सिंचाई का प्रबंधन किया जाना चाहिए।
- मधुमक्खियों को बचाने के लिए जिन स्थानों पर पराग उपलब्ध है वहां हनी बॉक्स स्थानतारित कर देना चाहिए ।
- किसान रथ एप के उपयोग के द्वारा कृषि उत्पाद जैसे सब्जियों, हनी बॉक्स, मुर्गीपालन आदि का परिवहन किया जाना चाहिए ।

ग्रीष्मकालीन के दौरान पशु और मत्स्य प्रबंधन

- अत्यधिक गर्म आर्द्र या गर्म शुष्क मौसम के कारण, मवेशियों की इस थर्मोरेगुलेटरी क्षमता के कारण गर्मी से पशुओं में पसीने, हाफ़ने और गर्मी से तनाव उत्पन्न होता है । गंभीर ताप तनाव शरीर के कारण शरीर के तापमान में वृद्धि, पल्स दर में वृद्धि, परिधीय रक्त प्रवाह में वृद्धि, चारा सेवन में कमी और पानी का सेवन बढ़ जाता है। इसलिए मीठे पानी की प्रचुरता से पशुओं को उपलब्ध कराना चाहिए । पशुओं को पर्याप्त मात्रा में चौबीस घंटे पीने के पानी की व्यवस्था सुनिश्चित करने के साथ ही छाया उपलब्ध कराया जाना चाहिए।
- डेयरी पशुओं की उत्पादकता और दक्षता गर्मियों के दौरान बहुत कम हो जाती है। फ़ीड और देखभाल दो प्रमुख कारक हैं जिन्हें उत्पादन क्षमता बढ़ाने के लिए प्रबंधित करने की आवश्यकता है। गर्मियों के दौरान हरे चारे और तेल केक की उपलब्धता सीमित होती है जबकि कुछ क्षेत्रों में सूखा चारा प्रचुर मात्रा में उपलब्ध हो सकता है लेकिन गुणवत्ता (पोषण मूल्य) और पाचनशक्ति के दृष्टि से खराब हो सकता है।
- खिलाने वाला चारा और सांद्रता का निर्धारण कुल फीड के 70:30 के अनुपात में होना चाहिए। अनाज और तेल केक के रूप में अतिरिक्त भोजन खिलाने की सलाह दी जाती है।
- हरे चारे की कमी से विटामिन की कमी हो जाती है (विशेष रूप से विटामिन ए और ई) इसलिए पूरक पोषण आवश्यक हो जाता है। प्रतिदिन 15 से 18 लीटर दूध का उत्पादन देने वाली भैंस को क्रमशः60 से 75 हजार, 15 से 20 हजार, विटामिन ए, डी 3, ई के 400 से 500 आईयू की आवश्यकता होती है, जिसे 10 ग्राम ब्रिवीटा खिलाकर पूरा किया जा सकता है। अनाज के पूरक आहार / तेल केक सप्ताह में दो बार दिया जा सकता है।
- आने वाले मौसम में पशुओं को खिलाने के लिए सूखे चारे जैसे गेहूं, जौ, चना, मटर, अरहर और मसूर का भूसा खरीद कर भंडारण कर लेना चाहिए ।
- पूरी तरह यह सुनिश्चित करलें कि जानवरों को छाया में ही रखे। छाया का सबसे प्रभावी स्रोत पेड़ हैं। यदि छायादार पेड़ उपलब्ध नहीं हैं तो न्यूनतम 9 फीट की ऊँचाई वाली छत होनी चाहिए। 20% छिद्र के साथ एग्री-नेट भी उपयोगी हैं।

- रोग को नियंत्रित करने के लिए मवेशी शेड उचित हवादार हो । विदेशी नस्लों के लिए इलेक्ट्रिक पंखे और वाटर कूलर का उपयोग गर्मी के तनाव से बचने के लिए किया जा सकता है।
- गर्मियों में कम से कम दो बार पशुओं को ठंडे पानी से नहलाना और धोना उचित है। धोने में हल्के डिटर्जेंट का उपयोग किया जा सकता है। दूध देने वाले पशुओं को कम से कम दो घंटे पहले नहलाना और धुलाई की जानी चाहिए, इसके बाद हल्के या पतले एंटीसेप्टिक घोल में भिगोए हुए डस्टर से थन को पोंछना चाहिए।
- दूध निकालने से कम से कम दो घंटे पहले दूध देने की जगह को फिनायल से सफाई करने की सलाह दी जाती है। मक्खियों और मच्छरों को हटाने के लिए बेगान / फ्लिट आदि का छिड़काव करें।
- एचसीएन विषाक्तता के जोखिम से बचने के लिए नियमित रूप से हरे चारे की फसल में सिंचाई करके खेत में नमी बनाए रखें। एम0पी0 चरी और बाजरा के शुरुआती हरे चारे को पशुओं को न खिलाए।
- छोटे जुगाली करने वाले पशु जैसे बकरी और भेड़ को पीपीआर, ई.टी., एफएमडी और एच.एस. दो टीकों के बीच 21 दिनों का अंतर बनाए रखें। पशुओं में एच0 एस0 के टीके महीने के अंत तक भी लगाए जा सकते हैं।
- रीबंड मछली तालाब एवं वार्षिक तालाब में फिर से गहरी जुताई हो सकती है। अन्य तालाबों में जंगली मछली और कीड़ों को नियंत्रित करने के लिए तालाब उपचार हेतु महुआ बीज केक 25 कुंतल / हेक्टेयर दर के साथ किया जा सकता है।

उत्तर प्रदेश में खरीफ-2021 हेतु फसल सलाह-

1. मक्का

- मक्का की लंबी अवधि की प्रजाति संकर गंगा -11, सरताज, प्रकाश, JH3459, पूसा अगेती हाइब्रिड मक्का -2, डेक्कन -115, एमएमएच -133, प्रो।-4212, मालवीय हाइब्रिड मक्का -2 और HQPM-15 और देसी किस्मों में अवधि और उद्देश्य के अनुसार प्रभात, नेवजोत, नवीन, श्वेता, आज़ाद उत्तम, कंचन और गौरव। बेबी कॉर्न प्रजाति आज़ाद कमल, प्रकाश, पूसा अगेती हाइब्रिड मक्का -2 और एचएम -4 के लिए उपलब्धता और उपयुक्तता के अनुसार चुना जा सकता है।
- मई के मध्य से जून के अंत तक बुवाई का कार्य पूरा करें। जहां पानी रुकने की समस्या है वहा बारिश के पहले फसल की उचित व्यवस्था सुनिश्चित करने के लिए मई के अंत से जून की शुरुआत तक फसल की बुवाई करें । सभी किस्मों / संकरों के लिए 20 किलोग्राम बीज / हेक्टेयर का उपयोग करें। शीघ्र परिपक्व किस्मों की फसल जून के अंत तक पूरी हो सकती है जबकि 10 जुलाई तक बारिश की किस्मों की फसल पूर्ण की जा सकती है।
- 3.5 सेमी की गहराई पर हल के पीछे बीज बोएं। 2 लाइनों के बीच की दूरी शीघ्र परिपक्व किस्म में 45 सेमी और 60 सेमी मध्यम और देर से परिपक्व होने वाली किस्म में करना चाहिए । उसी तरह, 2 पौधों के बीच की दूरी शीघ्र परिपक्व किस्म में 20 सेमी और 25 सेमी मध्यम और देर से परिपक्व होने वाली किस्म में करना चाहिए ।
- मक्का की फसल में निराई और गुड़ाई बहुत जरूरी है। यह खरपतवार नियंत्रण के साथ-साथ ऑक्सीजन के संचार में सुधार करता है, परिणामस्वरूप भोजन एकत्र किया जाता है और पौधों को उपलब्ध होता है। पहली निराई गुड़ाई अंकुरण के 15 दिन बाद और दूसरी 35-40 दिन बाद करनी चाहिए। मक्का में खरपतवार नष्ट करने के लिए:

- एट्राजीन 2 किग्रा / हैक्टेयर या 800 ग्राम / एकड़ की दर से मध्यम से भारी मिट्टी में छिड़काव करते है। यह शाकनाशी घास और चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों को प्रभावी ढंग से नियंत्रित करता है। यह रसायन ट्राइरगैंथिया को भी नष्ट कर देता है।

- अलैक्लोर (लासो) 50 ईसी @ 5 लीटर प्रति हेक्टेयर या 2 लीटर प्रति एकड़ की दर से बुवाई के 2 दिनों के भीतर करना चाहिए जहां पर ट्राईग्रेन्थिया की समस्या न हो।

- एट्राटोफ 600 ग्राम / हेक्टेयर + स्टैम्प 30 ईसी या ट्रेफ्लोन 8 ईसी (ट्रेफ्लूरिन) का 1 लीटर को 200 लीटर पानी में मिलाकर उपयोग करने से कठोर खरपतवारों जैसे ब्रोकेरिया रेप्टेंस, कोमेलिया वाफिलेंसिस पर नियंत्रण होता है।

- मिट्टी परीक्षण रिपोर्ट के आधार पर ही उर्वरक का उपयोग किया जाना चाहिए। यदि किसी कारणवस या अन्य कारणों से मिट्टी का परीक्षण नहीं किया गया है, तो संकर और मिश्रित मक्का की देर से पकने वाली किस्मों में 120, 60: 60 के अनुपात में नाइट्रोजन, फॉस्फोरस और पोटाश का उपयोग करें, जल्दी परिपक्व होने वाली किस्म में 100: 60: 40 तथा देशी किस्म में 80:40:40 के अनुपात में नाइट्रोजन, फॉस्फोरस और पोटाश का उपयोग करें।

- न्यत्रजन की एक चौथाई मात्रा, फास्फोरस और पोटाश की पूरी मात्रा बुवाई के समय बीजों के नीचे कूड़ों में डालें। नाइट्रोजन की शेष मात्रा का उपयोग 3 बार छिड़काव के रूप में किया जाना चाहिए। पहली बुवाई के 25-30 दिनों के बाद (तुड़ाई के तुरंत बाद) करें, दूसरी बार 50% पराग और तीसरी 50-60 दिनों के बाद संकर किस्म में और 45-50 दिन मिश्रित किस्म में लगाएं।

- प्रारंभिक अवस्था और सिल्क बनने से लेकर अनाज भरने तक पर्याप्त नमी आवश्यक है । यदि वर्षा न हो तो आवश्यकतानुसार सिंचाई करें। बारिश के बाद खेत की जल निकासी का उचित प्रबंधन होना चाहिए अन्यथा पौधे पीले हो जाते हैं और विकास रुक जाती है।

2. धान

2.1 धान (रोपाई धान)

- धान की अधिक उपज देने वाली किस्मों जैसे अश्वनी, उसर 1, गोविंद, नरेंद्र -80, शुस्क सम्राट मालवीय धान -2 (HUR-3022), नरेंद्र -118, गोविंद नरेंद्र -97, नरेंद्र लालमती शुस्क सम्राट वरनी दीप IR-50, नरेंद्र -97 । उच्च जल खपत वाली किस्में जैसे मधुकर बाध, आव्रधी स्वाहा न उगाएँ।

- बेहतर अनाज की गुणवत्ता, पानी की बचत और तना भेदक के कम जोखिम के लिए समय पर बुवाई नर्सरी (20 मई -5 जून) और समय पर रोपाई (25 जून- 10 जुलाई) करनी चाहिए ।

- पानी और अन्य कृषि इनपुट की दक्षता बढ़ाने के लिए भूमि समतलन के लिए लेजर लैंड लेवलर का उपयोग करें।

- मिट्टी परीक्षण के अनुसार उर्वरकों को लागू करें। जिस खेत में गेहूं की फसल ली गई थी और फॉसफोरस उर्वरक उपलब्ध कराया गया था धान में फॉस्फोरस उर्वरक को 50% कम करें । लीफ कलर चार्ट (LCC) या मिट्टी परीक्षण के आधार पर नाइट्रोजन का विवेकपूर्ण तरीके से उपयोग करें। नाइट्रोजन उर्वरक के अत्यधिक उपयोग से कीटों और रोगों को बढ़ावा मिलता है, इसलिए परहेज करें।

- जिंक की कमी को नियंत्रित करने के लिए 60 किग्रा जिंक सल्फेट (21%) या 40 किग्रा जिंक सल्फेट मोनोहाइड्रेट (33%) प्रति हेक्टेयर की दर प्रयोग करें अगर पिछली फसल में जिंक की कमी के लक्षण दिखे हों। जहाँ बढ़ती हुई फसल में कमी देखी जाती है वहाँ जितनी जल्दी हो सके जिंक सल्फेट की मात्रा का प्रयोग करें।

2.2 धान (धान की सीधी बुवाई)

- बुवाई जून के दूसरे पखवाड़े में की जानी चाहिए। सबसे उपयुक्त खेती नरेंद्र -97, नरेंद्र- 118, नरेंद्र, लालमती शुस्क और सम्राट हैं।

- भूमि को समतल करने के लिए लेज़र लैंड लेवलर का उपयोग करें और बुवाई से पूर्व सिंचाई करें और जब मिट्टी नमी की स्थिति में आ जाए तो खेत तैयार कर 20 से 25 किलोग्राम बीज / हेक्टेयर की दर से 20 सेमी पंक्तियों में धान के बीज की बुवाई करें। ।

- बीज को 2-3 सेमी की गहराई पर रखा जाना चाहिए। बुवाई से पहले धान के बीज को 3 ग्राम मेन्कोजेब + कार्बेन्डाजिम से 10-12 मिलीलीटर पानी में प्रति किलोग्राम बीज में घोलकर कवकनाशी घोल का पेस्ट बनाकर बीज पर रगड़ें।

- खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए बुवाई के दो दिनों के भीतर 2.5 लीटर प्रति हेक्टेयर पेन्डिमिथलिन 30 ईसी को 500 लीटर पानी में मिलाकर नम मिट्टी में स्प्रे करें।

- बुवाई के 4, 6 और 9 सप्ताह बाद 130 किलोग्राम यूरिया / एकड़ की दर से तीन समान भागों में प्रयोग करें । फास्फोरस और पोटाश को केवल तभी लगाया जाना चाहिए जब मृदा परीक्षण इन पोषक तत्वों की कमी को दर्शाता है।

- बुवाई के 21 दिन बाद पहली सिंचाई करें और मानसून की बारिश के अनुसार सिंचाई करें।

- क्लोरोसिस (लोहे की कमी) के प्रकट होते ही प्रचुर मात्रा में सिंचाई देना शुरू करें और साप्ताहिक अंतराल पर एक प्रतिशत फेरस सल्फेट घोल के 2 या 3 छिड़काव (2.5 किलोग्राम फेरस सल्फेट 250 लीटर पानी में प्रति हेक्टेयर) करें।

2.3 सुगंधित धान

- धान की सीधी बुवाई के लिए, पूसा सुगंध -4, पूसा सुगंध -5, बल्लभ बासमती 22, मालवीय सुगंध 105, मालवीय सुगंध 4, मालवीय बासमती 10, और पूसा बासमती 1509 सबसे उपयुक्त किस्में हैं। धान की सीधी बुवाई के तहत बासमती धान के लिए बुवाई का समय जून का पहला पखवाड़ा उपयुक्त है।

- बुवाई के 4, 6 और 9 सप्ताह बाद 130 किलोग्राम यूरिया / एकड़ की दर से तीन समान भागों में प्रयोग करें । फास्फोरस और पोटाश को केवल तभी लगाया जाना चाहिए जब मृदा परीक्षण इन पोषक तत्वों की कमी को दर्शाता है।

- बासमती की किस्में जैसे पूसा सुगंध -4, पूसा सुगंध -5, बल्लभ बासमती 22, मालवीय सुगंध 105, मालवीय सुगंध 4, मालवीय बसमती 10, और पूसा बासमती 1509, नर्सरी बुवाई का उपयुक्त समय जून के प्रथम पखवाड़े और रोपाई का समय जूलाई 1 प्रथम पखवाड़ा है। जबकि सी0यस0आर0- 30 (मृदा में पी0एच0> 8.5), बासमती 370, बासमती 386, पूसा बासमती 1509, नर्सरी बुवाई का उपयुक्त समय जून का दूसरा पखवाड़ा और रोपाई का समय जुलाई का दूसरा पखवाड़ा है।

- जड़ सड़न बीमारी को नियंत्रित करने के लिए बीज का उपचार अनिवार्य है। बीज को ट्राइकोडर्मा हर्ज़ियानम 15 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की बुवाई से पहले उपचार करें और रोपाई से पहले 6 घंटे के लिए जड़ को घोल में डालें तत्पश्चात रोपाई करें ।

- पौध उखाड़ने से पहले नर्सरी की सिंचाई करें और कीचड़ को हटाने के लिए उन्हें धोएं। लाइन से लाइन और पौध से पौध की दूरी 20 x 15 सेमी (33 रोपाई / वर्ग मीटर) की दर से प्रति रोपाई दो- तीन पौध का रोपाड़ करें । देर से रोपाई की गई फसल में उपज की कमी को कम करने के लिए लाइन से लाइन और पौध से पौध की दूरी 15 x15 सेमी (44 रोपाई / वर्ग मीटर) की दर से किया जा सकता है।

- बासमती धान में हरी खाद अवश्य करें। यूरिया न लगायें यदि खेत को 45-55 दिन पुराने सनई / ढैंचा की फसल को हरी खाद के लिए खेत में पलटाई किया गया हो या फली लेने के बाद ग्रीष्मकालीन मूंग का भूसा भूमि में मिलाया गया हो ।
- मृदा परीक्षण और फसल रोटेशन के आधार पर उर्वरकों को लागू करें। यदि फास्फोरस की अनुशंसित खुराक पूर्ववर्ती गेहूं की फसल में दी गई है तो फॉस्फोरस न दें।
- पूसा सुगंध -4, पूसा सुगंध -5, बल्लभ बासमती 22, मालवीय सुगंध 105, मालवीय सुगंध 4, मालवीय बासमती 10 के लिए 90 किलोग्राम यूरिया / हेक्टेयर के हिसाब से तथा पूसा बासमती 1509 के लिए 135 किलोग्राम यूरिया / हेक्टेयर के हिसाब से दें। रोपाई के दो सप्ताह एवं छः सप्ताह बाद दो बराबर मात्रा में यूरिया का छिड़काव करें ।

  यदि संभव हो तो खेत में पानी स्थिर न होने पर यूरिया डालें। यूरिया देने के तीसरे दिन सिंचाई करें।

3. बाजरा

- लंबी अवधि के संकर प्रजाति जैसे आईसीएमबी-155, डब्लूसीसी-75, नरेंद्र-3, राज-171, पूसा-322, पूसा-23 और आईसीएमएच-451 की बुवाई करें।
- बजरा का समय जुलाई के मध्य से अगस्त के मध्य तक है। हल के पीछे 4 सेमी की गहराई पर 50 सेमी की दूरी पर बोएं।
- सभी किस्मों / संकरों के लिए 4 किलोग्राम बीज / हेक्टेयर का प्रयोग करें।
- बीज उपचार हेतु एक किलोग्राम बीज को बोने से पहले 2.50 ग्राम थैरेम से उपचारित करना चाहिए। 20% नमक के घोल में डुबोकर अशुद्ध बीज निकाले जा सकते हैं।
- बाजरे की खेती में निराई- गुड़ाई अधिक महत्वपूर्ण है। पहली निराई का समय अंकुरण के 15 दिन बाद और दूसरा निराई 35-40 दिन बाद बाजरा में खरपतवार नष्ट करने के लिए होता है।
- मिट्टी परीक्षण के आधार पर उर्वरकों का प्रयोग करें। यदि परीक्षण के परिणाम उपलब्ध नहीं हैं, तो संकर के लिए 80-100 किलोग्राम नाइट्रोजन, 40 किलोग्राम फास्फोरस, और 40 किलोग्राम पोटाश और देशी प्रजातियों के लिए 40-45 किलोग्राम नाइट्रोजन, 40 किलोग्राम पोटाश प्रति हेक्टेयर के हिसाब से किया जाता है। फास्फोरस पोटाश की पूरी मात्रा और नाइट्रोजन की आधी मात्रा बुवाई के समय देना चाहिए ।
- शेष नाइट्रोजन का आधा हिस्सा छिड़काव के रूप में जब पौधे 25-30 दिन पुराना हो जाये देना चाहिए।

4. अरहर

- लंबी अवधि वाली किस्मों बहार, अमर, नरेंद्र -1, आज़ाद, पूसा -9, पीडीए- 11, MA-6, MAL 13, नरेंद्र अरहर -2 और छोटी अवधि की किस्मों जैसे पारस, उपास-120, पूसा 992, अवधि और उद्देश्य के आधार पर किस्मों का चयन करें ।
- लंबी अवधि वाली प्रजातियाँ जो लगभग 270 दिनों में तैयार हो जाती हैं उन्हें जुलाई में बोना चाहिए। जल्दी पकने वाली प्रजातियों को मध्य जून तक सिंचित क्षेत्रों में बोना चाहिए ताकि नवंबर के अंत तक फसल तैयार हो सके और दिसंबर के पहले पखवाड़े में गेहूं की बुवाई हो सके।
- बीज की मात्रा सभी किस्मों के लिए 20 किलोग्राम बीज / हेक्टेयर है और 2 लाइनों की दूरी 50 सेमी और 2 पौधों के बीच की दूरी 20 सेमी होनी चाहिए।

- बुवाई के 20-25 दिनों के बाद, घने पौधे को हटा दिया जाना चाहिए और तय किया जाना चाहिए। यदि बुवाई रिज विधि से की जाती है, तो पैदावार अधिक होती है।

- एक किलोग्राम बीज को उपचरित करने के लिए 2 ग्राम थीरम और एक ग्राम कार्बेन्डाजिम या 4 ग्राम ट्राइकोडर्मा + 1 ग्राम कार्बोक्सीन या कार्बेन्डाजिम के मिश्रण से उपचारित करें। रोपण से पहले, प्रत्येक बीज को राइज़ोबियम कल्चर के साथ उपचारित करें। इसके लिए कल्चर के एक पैकेट को 10 किलोग्राम बीज के ऊपर छिड़का जाता है, फिर इसे हाथों से हल्का सा मिलाएं ताकि बीज पर एक हल्की परत बन जाए। उपचारित बीज को तुरंत बोएं। तेज धूप से कल्चर जीवों की मृत्यु की संभावना है। कल्चर उन क्षेत्रों के लिए है जहां पर अरहर को लंबे समय के बाद पहली बार बोया जा रहा है।

- अरहर की अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए 10-15 किग्रा नाइट्रोजन, 40-45 किलोग्राम फास्फोरस और 20 किलो सल्फर की आवश्यकता होती है। सिंगल सुपर फास्फेट, डाई अमोनियम फॉस्फेट जैसे फास्फोरस युक्त उर्वरकों का उपयोग अरहर की अधिकतम उपज के लिए किया जाना चाहिए। सिंगल सुपर फास्फेट प्रति हेक्टेयर 250 किलोग्राम या 100 किलोग्राम डाई अमोनियम फॉस्फेट और 20 किलोग्राम पंक्तियों में बुवाई के समय सल्फर दिया जा सकता है। यह उचित है कि फास्फोरस की पूरी मात्रा सिंगल सुपर फास्फेट से दी जाए ताकि 12 प्रतिशत सल्फर की आपूर्ति भी हो सके। यूरिया की एक छोटी मात्रा (15-20 किलोग्राम / हेक्टेयर) केवल उन क्षेत्रों में दी जा सकती है जहां नाइट्रोजन की कमी है।

5. मूंग

- उन्नत किस्में जैसे पंत मूंग -133, नरेंद्र मूंग -1, पीडीएम -54, मालवीय ज्योति, सम्राट, आशा, मेहा 99-125 और श्वेता (केम 2241) का चयन समय की उपलब्धता एवं उद्देश्य के आधार पर कर सकते है ।

- फसल पकाने का समय 80-90 दिन है, बुवाई का उचित समय जुलाई के अंत से अगस्त के मध्य तक है ताकि फसल सितंबर-अक्टूबर तक तैयार हो सके।

- बुवाई हल के पीछे करनी चाहिए। सभी किस्मों के लिए पंक्तियों से पंक्तियों की दूरी 30-35 सेमी होनी चाहिए । 12-15 किलोग्राम बीज / हेक्टेयर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

- एक किलोग्राम बीज को उपचरित करने के लिए 2 ग्राम थीरम और एक ग्राम कार्बेन्डाजिम या 4 ग्राम ट्राइकोडर्मा + 1 ग्राम कार्बोक्सीन या कार्बेन्डाजिम के मिश्रण से उपचारित करें। रोपण से पहले, प्रत्येक बीज को राइज़ोबियम कल्चर के साथ उपचारित करें। इसके लिए कल्चर के एक पैकेट को 10 किलोग्राम बीज के ऊपर छिड़का जाता है, फिर इसे हाथों से हल्का सा मिलाएं ताकि बीज पर एक हल्की परत बन जाए। उपचारित बीज को तुरंत बोएं। तेज धूप से कल्चर जीवों की मृत्यु की संभावना है। कल्चर उन क्षेत्रों के लिए है जहां पर अरहर को लंबे समय के बाद पहली बार बोया जा रहा है।

- मूंग की अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए 15 किलोग्राम नाइट्रोजन, 40 किलोग्राम फास्फोरस और 20 किलोग्राम सल्फर की आवश्यकता होती है। फली उत्पादन के समय 2% यूरिया के घोल का छिड़काव करने से अधिक उपज मिलती है।

6. उरद

- उन्नत किस्में जैसे पंत यू -30,35, नरेंद्र उरद -1, आज़ाद उरद -2, शेखर 1,2,3, आज़ाद उरद -3 और पंत उरद - 31 का चयन समय की उपलब्धता एवं उद्देश्य के आधार पर कर सकते है ।

- फसल पकाने का समय 80-90 दिन है, जुलाई के अंत से अगस्त के मध्य तक बोना चाहिए, ताकि सितंबर-अक्टूबर तक फसल तैयार हो सके।

- बुवाई हल के पीछे करनी चाहिए। सभी किस्मों के लिए पंक्तियों से पंक्तियों की दूरी 30-35 सेमी होनी चाहिए । 12-15 किलोग्राम बीज / हेक्टेयर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

- एक किलोग्राम बीज को उपचरित करने के लिए 2 ग्राम थीरम और एक ग्राम कार्बेन्डाजिम या 4 ग्राम ट्राइकोडर्मा + 1 ग्राम कार्बोक्सीन या कार्बेन्डाजिम के मिश्रण से उपचारित करें। रोपण से पहले, प्रत्येक बीज को राइज़ोबियम कल्चर के साथ उपचारित करें। इसके लिए कल्चर के एक पैकेट को 10 किलोग्राम बीज के ऊपर छिड़का जाता है, फिर इसे हाथों से हल्का सा मिलाएं ताकि बीज पर एक हल्की परत बन जाए। उपचारित बीज को तुरंत बोएं। तेज धूप से कल्चर जीवों की मृत्यु की संभावना है। कल्चर उन क्षेत्रों के लिए है जहां पर अरहर को लंबे समय के बाद पहली बार बोया जा रहा है।

- उरद की अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए 15 किलोग्राम नाइट्रोजन, 40 किलोग्राम फास्फोरस और 20 किलोग्राम सल्फर की आवश्यकता होती है। फली उत्पादन के समय 2% यूरिया के घोल का छिड़काव करने से अधिक उपज मिलती है।

7. मूंगफली

- उन्नत किस्में जैसे चित्रा, कौशल, प्रकाश, अंबर, टीजी -37 ए, उत्कर्ष और दिव्या का चयन समय की उपलब्धता एवं उद्देश्य के आधार पर कर सकते है ।

- फसल की अवधि 120-130 दिन है। इसे जुलाई के पहले पखवाड़े में बोना चाहिए ताकि फसल अक्टूबर के अंत तक तैयार हो सके।

- प्रजाति विविधता और मौसम के अनुसार, लाइनों से लाइनों की दूरी 45-50 सेमी और पौधों से पौधों के बीच की दूरी 15-20 सेमी होनी चाहिए। सभी किस्मों के लिए 70-75 किलोग्राम बीज गुठली / हेक्टेयर का प्रयोग करें। देर से बोई गई परिस्थितियों में, 90-95 किलोग्राम बीज गुठली / हेक्टेयर का उपयोग करें।

- बीज बोने से पहले (गिरी) को थायरम 2 ग्राम और 1 ग्राम कार्बेन्डाजिम से प्रति किलोग्राम बीज या ट्राइकोडर्मा 4 ग्राम + 1 ग्राम कार्बोक्सिन प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करना चाहिए। बुवाई से पहले बीज को 5-6 घंटे पहले राइजोबियम कल्चर से उपचारित करें। एक पैकेट 10 किलो बीज के लिए पर्याप्त है।

- कल्चरों को बीजों में मिलाएं, 50 ग्राम गुड़ को आधा लीटर पानी में घोलें। फिर इस घोल में 250 ग्राम राइजोबियम कल्चर मिलाएं, इसे 10 किलो बीज के ऊपर छिड़क कर और हल्के हाथ से मिलाकर बीज के ऊपर एक पतली परत बना लें।

- बीज को 2-3 घंटे छाया में सुखाने के बाद, सुबह 10 बजे तक या शाम को 4 बजे के बाद बुवाई करें। सूरज की रोशनी में कल्चर जीव मर सकता है। कल्चर उन क्षेत्रों के लिए है जहां पर मूंगफली को लंबे समय के बाद पहली बार बोया जा रहा है।

- मूंगफली की अच्छी पैदावार लेने के लिए उर्वरकों का प्रयोग बहुत जरूरी है। यह उचित होगा यदि उर्वरकों का उपयोग मृदा परीक्षण सिफारिशों के आधार पर किया जाए । यदि परीक्षण न किया जाए तो नाइट्रोजन 20 किग्रा, फास्फोरस 30 किग्रा, पोटाश 45 किग्रा, जिप्सम 250 किग्रा और बोरेक्स 4 किग्रा, प्रति हेक्टेयर का उपयोग किया जाना चाहिए।

8. सोयाबीन

- उन्नत किस्में जैसे पीके-472, जीस-715, पीस-564, पीके-262, जीस-2, जीस-935, जीस-7244, पूसा- 20, पूसा - 16 और पीके-416 का चयन समय की उपलब्धता एवं उद्देश्य के आधार पर कर सकते है ।

- फसल की अवधि 120-125 दिन है। इसे मध्य जून से जुलाई के पहले पखवाड़े तक बोना चाहिए।
- लाइनों से लाइनों की दूरी 45 सेमी होनी चाहिए और पौधों से पौधों के बीच की दूरी 3-5 सेमी होनी चाहिए जिसमें बीज की गहराई 3-4 सेमी से अधिक न हो। सभी किस्मों के लिए 70-75 किलोग्राम बीज गुठली / हेक्टेयर का प्रयोग करें। देर से बोई गई परिस्थितियों में, 75-80 किलोग्राम बीज गुठली / हेक्टेयर का उपयोग करें। अंकुरण प्रतिशत 75-80 से कम नहीं होना चाहिए।
- बुवाई के समय प्रति किलोग्राम बीज को 2 ग्राम थीरम और 1 ग्राम कार्बेन्डाजिम प्रति किलोग्राम के मिश्रण से उपचारित करना चाहिए। बुवाई से पहले बीजों को सोयाबीन की एक विशिष्ट राइजोबियम कल्चर से उपचारित करें। एक पैकेट प्रति 10 किलो बीज पर्याप्त होता है। बीज के ऊपर छिड़कें और हल्के हाथों से मिलाएं, ताकि एक हल्की परत बन जाए। बीजोपचार के तुरंत बाद बीज बोयें। तेज धूप में कल्चर के बैक्टीरिया के मरने की संभावना है, निश्चित रूप से वहा पर कल्चर का उपयोग करें जहां सोयाबीन पहली बार या लंबे समय के बाद बोया जा रहा है।
- उर्वरक का उपयोग मृदा परीक्षण सिफारिशों के आधार पर किया जाना चाहिए। यदि मृदा परीक्षण नहीं किया गया है, तो नाइट्रोजन 20 किग्रा, फास्फोरस 80 किग्रा और पोटाश 40 किग्रा प्रति हेक्टेयर का उपयोग करें। अंतिम जुताई में खाद की पूरी मात्रा मिट्टी से 6-7 सेमी नीचे होनी चाहिए। बुवाई के 30 से 35 दिन बाद, एक या दो सोयाबीन के पौधों को उखाड़ कर देखें कि जड़ों में ग्रंथियाँ हैं या नहीं। यदि ग्रंथियां नहीं बन रही हैं तो 30 किलोग्राम नाइट्रोजन फूल आने से एक सप्ताह पहले प्रयोग किया जाए। जड़ों में गाय के गोबर का प्रयोग ग्रंथियों को अच्छा बनाता है। 200 किलो जिप्सम का उपयोग आवश्यक है।
- .सोयाबीन एक बारिश वाली फसल है। यदि बारिश नहीं होती है तो फूल और फली के गठन के चरण में सिंचाई करें। खेत में उचित जल निकासी सुनिश्चित करें।

9. तिल

- उन्नत किस्में जैसे उन्नत किस्म टाइप -4, टाइप -12, टाइप -13, टाइप -78, शेखर, प्रगति, तरुण और आरटी- 351 का चयन समय की उपलब्धता एवं उद्देश्य के आधार पर कर सकते है ।
- फसल की अवधि 90-95 दिन की हैं । इसलिए जून के अंतिम सप्ताह में जुलाई के दूसरे पखवाड़े में बोना चाहिए।
- प्रजातियों और मौसम के अनुसार लाइन से लाइन की दूरी 30-45 तक होनी चाहिए। सभी किस्मों के लिए 3-4 किलोग्राम बीज / हेक्टेयर का प्रयोग करें। बीज के छोटे आकार के कारण बीज को रेत, राख या सूखी हल्की दोमट मिट्टी में मिलाकर बोएं।
- बीज जनित बीमारियों को रोकने के लिए बीज उपचार के लिए 2 ग्राम थिरम और 1 ग्राम कार्बेन्डाजिम प्रति किलोग्राम का उपयोग करें
- मिट्टी परीक्षण के आधार पर उर्वरकों का प्रयोग करें। यदि मिट्टी का परीक्षण नहीं किया गया है, तो 30 किलोग्राम नाइट्रोजन, 20 किलोग्राम फास्फोरस और 20 किलोग्राम सल्फर प्रति हेक्टेयर का उपयोग करें। पथरीली मिट्टी में 20 किलो पोटाश का उपयोग किया जा सकता है। नाइट्रोजन की आधी मात्रा और फास्फोरस, पोटाश और सल्फर से भरपूर, बुवाई के समय एक बेसल ड्रेसिंग के रूप में और निराई के समय नाइट्रोजन की शेष मात्रा का उपयोग करें।
- फसल में फलियाँ बनने के समय 2% यूरिया के घोल का छिड़काव से उपज में अप्रत्याशित वृद्धि होती है ।

- पहली निराई बुआई के 15-20 दिन बाद और दूसरी निराई 30-35 दिनों के बाद करें। निराई के समय पौधों की थिनिंग (निराई) की जा सकती है और पौधों से पौधों की दूरी 10 से 12 सेमी तक बनाए रखनी चाहिए। खरपतवार नियंत्रण के लिए 1.25 लीटर प्रति हेक्टेयर एलक्लोर 50 ई0सी0 का उपयोग करें।
- सिंचाई की आवश्यकता तब होती है जब पौधे में 50-60% फली होती है ।

BIHAR

Zone-IV

बिहार राज्य में खरीफ मौसम की खेती के परिपेक्ष्य में वैज्ञानिक परामर्श

- वर्तमान समय में किसान भाई जमीन के अनुसार प्रजाति का चुनाव करें। निचली जमीन के लिए लम्बी अथवा मध्यम अवधि की प्रजाति स्वर्णा सब–1, राजेन्द्र मंसूरी, सबौर दीप, सबौर सम्पन्न अथवा राजेन्द्र स्वेता, सोनम, बी पी टी 5204, अराइज– 6444, रूपाली, एम टी यू 1001 प्रजाति का नर्सरी जून तक तैयार कर ले ताकि जुलाई में समय से धान की रोपाई की जा सके।
- उपरी भूमि के लिए कम अवधि वाली प्रजाती सबौर अर्धजल, सहभागी, सी आर धान–40, तुरंत, शुष्क सम्राट स्वर्ण श्रेया की सीधी बुआई करें।
- धान के पौध की रोपाई से पहले बिचड़े को कार्बेन्डिजिम 2.5 ग्राम प्रति कि.ग्रा. तथा स्ट्रेप्टोसाइक्लिन 1 ग्राम दवा प्रति 3 कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित करें।
- धान की नर्सरी के लिए 100 वर्ग मीटर क्षेत्र में एन.पी.के. की मात्रा क्रमशः 1:1:1 कि.ग्रा. का प्रयोग करें। खरपतवार नियंत्रण के लिए साइराजोसल्फूरॉन 10 प्रतिशत डब्लू पी. 6 ग्राम प्रति कट्ठा के दर से बुआई से 12 घंटा पूर्व प्रयोग करें।
- धान की नर्सरी में टिड्डा के प्रभाव को रोकने के लिए साइपरमेथ्रिन 25 प्रतिशत ई सी का 2 मि. ली. अथवा डेलटामेथ्रिन 2.8 प्रतिशत ईसी का 1.5 मि.ली. प्रति लीटर पानी मे घोल बना कर छिड़काव करें। इसके 2–3 दिन बाद नीम तेल 5 मि.ली. प्रति लीटर पानी के साथ छिड़काव करें।
- उचित जल निकास वाली जमीन में अरहर (नरेन्द्र अरहर–1, नरेन्द्र अरहर–2, मालवीय अरहर) की बुआई करें।
- धान का बिचड़ा उगाने हेतु पौधशाला का तैयारी करे ।
- फसल बीमा का लाभ लेने हेतु उपयुक्त एजेंसी से संपर्क कर बीमा करायें।
- आम एवं लीची के बागों मे फलों के समुचित विकास हेतु नियमित अंतराल पर सिचाई करें।
- आम के दहिया कीट नियंत्रण हेतु डॉयमेथोऐट 30 ईसी. का 1.0 मिली लीटर प्रति लीटर पानी या नीम तेल 5 मिली लीटर प्रति लीटर पानी के घोल का 2 छिड़काव 10–12 दिनों के अंतराल पर करें।
- आम में फल मक्खी से बचाव हेतु बगीचे में फेरोमोन ट्रैप प्रति हेक्टेयर 10 ट्रैप के दर से लगायें।
- कद्दूवर्गीय सब्जियों मे लाल भृंग कीट का आक्रमण होता है नियंत्रण हेतु क्लोरपायरीफॉस (2 प्रतिशत धूल)का 20 कि0ग्रा0 प्रति हेक्टेयर की दर से पौधो की जड़ो के पास की मिट्टी में मिलायें।
- हल्दी एवं अदरख की बुआई हेतु खेतों की तैयारी करें। अंतिम जुताई के पूर्व 20 से 30 टन प्रति हे. के दर से गोबर खाद मिलायें एवं मई के मध्य तक रोपाई समाप्त करें।

- जल गुणवता बनाये रखने के लिए तालाब मे 250 किलो ग्राम चूना और 500 ग्राम पोटाशियम परमैग्नेट प्रति हेक्टयर के दर से प्रति माह प्रयोग करना चाहिए।
- तालाब के पानी का रंग हल्का हरा बनाये रखने के लिए तालाब मे नियमित अंतराल पर साफ पानी डाले।
- उपयुक्त बात को ध्यान मे रखते हुए उतना ही मछली पकड़े जितना स्थानीय बाजार मे बिक्री किया जा सके। मछली बेचने वाले स्थान पर समाजिक दूरी बनाये रखे एवं समूह ना बनने दे।
- चार माह से अधिक आयु के पशुओं को समय पर टीकाकरण थलेरियोसिस, खुरपका–मुहपका एवं एच एस (गल घोंटू) रोग से बचाव हेतु टिका करायें एवं हर छह माह के अंतराल पर दोबारा टीका लगवायें।
- प्रभावित पशु के माध्यम से चलने वाले वाहनों सहित प्रभावित कर्मियों, परिसरों, और दूषित वातावरण की पूरी तरह से सफाई और कीटाणुशोधन 2 प्रतिशत लाल पोटाश के घोल अथवा ब्लीचींग पाउडर तथा चूना के छिड़काव से करना चाहिए।
- रोगी पशु के थुथना, मुँह, जीभ एवं पैरों को 1 प्रतिशत लाल पोटाश अथवा 2 प्रतिशत बेकिंग सोडा(मीठा सोडा)के घोल से प्रतिदिन 2 से 3 बार धोना चाहिए।
- पशुओं को उचित मात्रा में स्वच्छ जल दें एवं उसे छायेदार स्थान पर लू से बचाव हेतु रखें।
- मुर्गी घरों के आस पास एवं नालियों में एक दिन के अन्तराल पर ब्लीचींग पाउडर एवं चूना का छिड़काव करते रहना आवश्यक है।
- मुर्गियों के लिये 10 से 15 दिनो से अधिक का दाना भंडारित न करें।
- मुर्गियों में सुस्ती, लंगड़ापन, घर–घराहट या बीट के रंग मे परिर्वतन की स्थिति मे तत्काल निकट के पशु चिकित्सक से संपर्क करें।
- मुर्गियों का टीकाकरण निर्धारित समय पर अवश्य करें।

JHARKHAND

झारखण्ड राज्य में खरीफ मौसम की खेती के परिपेक्ष्य में वैज्ञानिक परामर्श

1. धान की सीधी बुआई के लिए किसान भाई उपरी भूमि(टाँड़) मे अंजली, वीरेन्द्र, अभिषेक, स्वर्ण श्रेया, सहभागी आदि उपयुक्त कम अवधि के किस्में की बुआई सीधी विधि या हल के पीछे कूंड़ में करें।

2. धान की लम्बी अवधि वाली किस्में जैसे स्वर्णा सब–1, राजेन्द्र मंसूरी, बी.पी. टी. 5204 आदि का नर्सरी का सही समय है जिससे लम्बी अवधि वाले किस्मों की रोपाई जुलाई माह में कर ज्यादा से ज्यादा उत्पादन किसान भाई ले सकते है।

3. धान की बुवाईं से पूर्व धान बीज को उपचारित कर उपयोग करें। उपचार हेतु ट्राइकोडर्मा 10 ग्रा./कि.ग्रा. बीज या फफूंद नाशी फोसेटाइल 2 ग्रा./ली. पानी में घोल बना कर बीजोपचार करें। दलहनी फसलों के बीजों का भी फसलानुसार उपयुक्त राइजोबियम एवं पी. एस. बी. जैव उर्वरकों से 200 ग्रा./कि.ग्रा. बीज की दर से उपचार करें।

4. एक हे. क्षेत्रफल धान की खेती हेतु 400 मी.^{2} की भूमि में नर्सरी लगायें तथा इसके लिए 100 कि. ग्रा. कम्पोस्ट खाद, 2.5 कि.ग्रा. यूरिया, 6.0 कि.ग्रा. एस. एस.पी.(स्फुर) एवं 1.5 कि.ग्रा. एम.ओ.पी. (पोटाश) की आवश्यकता होती है।

5. दलहनी फसलों जैसे – अरहर, (नरेन्द्र अरहर–1, नरेन्द्र अरहर–2, मालविया अरहर) उरद, (डब्लू बी यू–109, बिरसा उरद– 1, पी यू– 31) मूंग (एच यू एम– 12, आई पी एम– 2–14, आई पी एम 2–3, एच यू एम– 16) एवं कुल्थी (बिरसा कुल्थी– 1, पायुर– 2, मधु, बी.एल.जी–9) व तिलहन फसलों जैसे – सरगुजा, (बी. एन. एस–3 पूजा, जे एन सी– 6 बी एन एस–1) तिल, (आर टी– 351, आर टी– 346, जी टी–4, जी टी – 6, कृष्णा, पंजाब–1) मूँगफली (आई सी जी वी– 00350, के –6, टी जी – 37ए, टी जी–51) आदि की खेती टांड़ जमीन में ही करें।

6. बरसात में उगने वाली अधिकतर चारा फसलें दलहनी प्रकार के होते है, किसान भाई इस मौसम में राइसबीन, बोदी, ग्वारबीन इत्यादि की खेती कर दलहनी चारा फसल के साथ खिलाना अधिक लाभप्रद होता है।

7. बैंगन की खेती हेतु पूसा पर्पल लांग, पूसा पर्पल राउण्ड, पूसा पर्पल क्लस्टर, पूसा क्रांति, पूसा अनमोल, स्वर्ण मणि, स्वर्ण प्रतिभा, स्वर्ण श्यामली तथा स्वर्ण अजय आदि उन्नत किस्मों का चुनाव करें।

8. बरसाती टमाटर के रूप में असीमित वृद्धि वाली प्रजातियों जैसे – अर्का सम्राट व अर्का रक्षक आदि का चुनाव करें व तार या नाइलोन डोरी व बांस का उपयोग कर स्टेकिंग अवश्य करे।

9. मक्का में फाल आर्मी वर्म कीटो से बचाव के लिए इमामेक्टिन बेन्जोएट रसायन का 1 ग्रा. प्रति 3 लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।

10. अम्लीय भूमि में खेत की तैयारी के समय 250–300 कि.ग्रा./हे. की दर से चूने का प्रयोग करें।

11. खरीफ में सब्जियों की खेती मे उचित जल निकास हेतु मेड़ एवं कूंड़ विधि का ही प्रयोग करें।

12. मधुमक्खिओं कों बरसात में कृत्रिम भोजन के रूप में चीनी का घोल (1:1 चीनीःपानी का अनुपात मे) 150–200 मि. ली./ मौनवंश की दर से आवश्यकतानुसार 4–5 बार प्रयोग करें।

13. किसान भाई जो अपने गाय– भैसों में जांघरेला (थिलारियोसीस) तथा गला घोंटू रोग का टीका नहीं लगाये है, वे अतिशीघ्र टीकाकरण का कार्य पूर्ण कर लें।

14. पशुओं से अधिक लाभ अर्जित करने तथा रोगों से बचाव के लिए पशुओं का कृमिनाशक दवा आवश्य दें।

15. हाइड्रोपोनिक विधि द्वारा पशुओं के लिए मक्का चारा उत्पादन करें।

ODISHA

Zone-V

କୋଭିଡ ପାଇଁ ତାଲା ବନ୍ଦ ସମୟରେ ଓଡିଶାର କୃଷକ ମାନଙ୍କ ପାଇଁ କୃଷି ପରାମର୍ଶ

କୃଷି ପରାମର୍ଶ

- ବର୍ଷା ଜଳର ଲାଭ ନେଇ ଜମିକୁ ଖରାଟିଆ ଚାଷ କରନ୍ତୁ ।
- ସିଞ୍ଚନ ଜଳସେଚନ ଫସଲ ଉପରେ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଉତ୍ତାପ ରୁ ରକ୍ଷା ପାଇଁ ଉପରବେଳା ସମୟରେ ପନିପରିବା ଫସଲ ରୋପଣ କରନ୍ତୁ | ଗ୍ରୀଷ୍ମ ପ୍ରଭାବ କମ କରିଥାଏ | ପ୍ରତି ନାଳି ରେ ଜଳସେଚନ ନ କରି ଅଦଳ ବଦଳ କରି ପାଣି ମଡ଼ାନ୍ତୁ ।
- ଅମଳ ଯୋଗ୍ୟ ଅଦା ଓ ହଳଦୀ କୁ ଶୀଘ୍ର ଅମଳ କରନ୍ତୁ| ଅମଳ ହୋଇସାରିଥିଲେ ସୁରକ୍ଷିତ ସ୍ଥାନରେ ସାଇତି ରଖନ୍ତୁ, ଯେଉଁଠାରେ ସମ୍ଭବ ଅଦା ଲଗାଯାଇପାରିବ ।
- ବିଲାତି ବାଇଗଣ ଓ ବାଇଗଣ ଫସଲରେ ଝାଉଁଳା ରୋଗ ଦେଖାଗଲେ ୧ ଗ୍ରା. ସ୍ଟ୍ରେପ୍ଟୋସାଇକ୍ଲିନ ଏବଂ ୩୦ ଗ୍ରାମ କପର ଅକ୍ସି କ୍ଲୋରାଇଡ ୧୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ଗୋଳାଇ ଗଛ ମୂଳରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
- ବର୍ଷାର ପୂର୍ବାନୁମାନକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି ରୋଗ ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ଶୁଖିଲା ପାଗରେ ବିଷ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |
- ଭୁତାଣୁ ଜନିତ ରୋଗରୁ ନିଜକୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ କୃଷି କାର୍ଯ୍ୟ ସମୟରେ ଦୁଇ ଜଣଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବନିମ୍ନ ୧ମିଟର ସାମାଜିକ ଦୂରତା ରକ୍ଷା କରିବା, ମୁହଁରେ ମାସ୍କ ପିନ୍ଧିବା ତଥା ସାବୁନ ଦ୍ୱାରା ନିୟମିତ ହାତ ଧୋଇବା ଉଚିତ ।

<u>ଖରାଟିଆ ଧାନ</u>

- ଫସଲ ଏବେ ଫୁଲରୁ ଅମଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଅଛି । ଫୁଲ କିମ୍ବା ଗର୍ଭ ସଂଚାର ଅବସ୍ଥାରେ ଥିଲେ ୫ ସେ.ମି. ପାଣି ଜମିରେ ରଖନ୍ତୁ।
- ଧାନ ରୋଇବା ପରେ ପରେ ସବୁଜ ଶୈବାଳ ଆଚ୍ଛାଦନ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରେ, ଏହାର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ୩ ଗ୍ରା. କପର ଅକ୍ସିକ୍ଲୋରାଇଡ ଗୋଳାଇ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।
- ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଧିକ ତାପମାତ୍ରା କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକ ଦ୍ୱାରା ଅଣ୍ଡା ଦେବା ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ସମୟ । ଏହାର ପରିଚାଳନା ପାଇଁ ଏକର ପ୍ରତି ୪ ଟି ଫେରୋମୋନ ଯନ୍ତ୍ର ବସାଇ ସେଥିରେ ସଂଗୃହିତ ପ୍ରଜାପତି କୁ ନଷ୍ଟ କରିଦିଅନ୍ତୁ । ଏହି ପୋକ ଦ୍ୱାରା ଯଦି ୫ ପ୍ରତିଶତ ଗଛ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥାଏ, ତେବେ ରାଇନକ୍ସପିର ୦.୪ ଜି ଏକର ପ୍ରତି ୪ କି.ଗ୍ରା. ମାଟିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ, କିମ୍ବା, ଫିପ୍ରୋନିଲ ଲିଟର ପାଣିରେ ୨ ମି.ଲି. ଓ ଇଣ୍ଡୋକ୍ସାକାର୍ବ ଲିଟର ପାଣିରେ ୧.୫ ମି.ଲି. ଅଦଳ ବଦଳ କରି ୧୫ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
- କ୍ଷୀର ଢୋକିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଗନ୍ଧି ପୋକ ଓ କେଣ୍ଡା କଟା ପୋକର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଥାଏ| ଗନ୍ଧି ପୋକ ପାଇଁ ଇଥେଫେନପ୍ରକ୍ସ ୧୦% ଇ .ସି. ୧ମି.ଲି. କିମ୍ବା ଲାମ୍ବଡା ସାଇହାଲୋଥ୍ରୀନ ୫ % ଇ .ସି. ୦.୫ ମି.ଲି. ପ୍ରତି

ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । କେଣ୍ଡା କଟା ପୋକ ଦମନ ପାଇଁ କ୍ୱିନୋଲଫସ ୨୫% ଇ .ସି. ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ୨ମି.ଲି. ମିଶାଇ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

- ସଅଳ ରୁଆ ଯାଇଥିବା ଧାନ ଏବେ ଅମଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବ, ୮୦-୮୫% ଧାନ ପାଚି ଯାଇଥିଲେ ବର୍ଷା ର ପୂର୍ବାନୁମାନ ଅନୁଯାଇ ଶୁଖିଲା ପାଗରେ ଅମଳ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସୁରକ୍ଷିତ ସ୍ଥାନ ରେ ସାଇତି ରଖନ୍ତୁ ।

<u>ଖରିଫ ଧାନ</u>

- ପ୍ରାକ ମୌସମୀ ବୃଷ୍ଟିର ଲାଭ ନେଇ ଶୁଖିଲା ତଳି ଘେରା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ| ସ୍ୱଳ୍ପ ଖାଲ ଜମି ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ କିସମ ର ବିହନ ସଂଗ୍ରହ କରନ୍ତୁ | ଏହି ଜମିପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ କିସମ ଗୁଡିକ ହେଲା, ହସନ୍ତ, ସି.ଆର. ୧୦୦୯ ସବ ୧, ସି.ଆର.ଧାନ ୩୦୭, ସି.ଆର.ଧାନ ୩୦୩, ସି.ଆର.ଧାନ ୩୦୪, ଏମ.ଟି.ୟୁ ୧୦୦୧, ଏମ.ଟି.ୟୁ ୧୦୭୫, ସି.ଆର.ଧାନ ୩୧୦, ସି.ଆର.ଧାନ ୮୦୦, ସି.ଆର.ଧାନ ୪୦୪, ଉପହାର, ମୃଣାଳିନୀ, ସ୍ୱର୍ଣ, ସ୍ୱର୍ଣ ସବ ୧, ପୂଜା, ଡି.ଆର.ଆର. ୪୪| ବିହନ ବିଶ୍ୱସ୍ତ ଉତ୍ସ ଯଥା ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର, କୃଷି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ବ୍ଲକ ଅଫିସ କିମ୍ବା କୌଣସି ସରକାରୀ ଫାର୍ମ ରୁ ସଂଗ୍ରହ କରନ୍ତୁ ।
- ଲୁଣା ଜମିପାଇଁ ସହଣୀ ଶକ୍ତି ଥିବା କିସମ ଯଥା ଲୁଣା ସୁବର୍ଣ୍ଣା , ଲୁଣା ଶଂଖୀ , ଲୁଣା ସମ୍ପଦ, ଲୁଣିଶ୍ରୀ ଇତ୍ୟାଦି ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ| ଶଙ୍କର କିସମ ଧାନ ଚାଷ ପାଇଁ ଆଗ୍ରହୀ ଚାଷୀ ଅଜୟ , ରାଜଲକ୍ଷ୍ମୀ , କେ.ଆର.ଏଚ.୨, ପି.ଏଚ.ବି . ୭୧, ସି.ଆର.ଧାନ ୭୦୧ କୌଣସି ବିଶ୍ୱସ୍ତ ସଂସ୍ଥାରୁ ସଂଗ୍ରହ କରନ୍ତୁ ।

<u>ଡାଲି ଜାତୀୟ ଫସଲ</u>

- ମୁଗ ଫସଲରେ ପତ୍ର ହଳଦିଆ ଦେଖାଗଲେ ବା ସାହେବି ରୋଗ ହୋଇଥିଲେ, ଏହାର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ଥାଇଓମେଥୋକ୍ସାମ ପ୍ରତି ୧୫ଲି.ପାଣିରେ ୬ ଗ୍ରା.ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।

<u>ଚିନାବାଦାମ</u>

- ବର୍ତ୍ତମାନ ଫସଲରେ ଧୂଆଁ ପତ୍ର ସାମ୍ୟାଳୁଆ ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଅଧିକ ଅଛି, ଏଥିପାଇଁ ଇଣ୍ଡୋକ୍ସାକାର୍ବ + ନୁଭାଲୁରନ ୧.୨୫ ମି.ଲି. ପ୍ରତି ଲି.ପାଣିରେ କିମ୍ବା କ୍ଲୋରୋପାଇରିଫସ ୫୦% +ସାଇପରମେଥ୍ରୀନ ୫% କିମ୍ବା କ୍ଲୋରୋପାଇରିଫସ ୨୦ ପ୍ରତି ଲି.ପାଣିରେ ୨ ମି.ଲି.ଗୋଳାଇ ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।
- ବର୍ଷକୁ ଲକ୍ଷ କରି ଅମଳ କରନ୍ତୁ| ଗଛ ହଳଦିଆ ପଡି ପତ୍ର ଶୁଖିବା ଆରମ୍ଭ ହେଲେ ଅମଳ କରନ୍ତୁ| ଅମଳ ପରେ ବାଦାମ କୁ ଶୁଖାଇ ଜଳୀୟ ଅଂଶ ୮-୯% ହେଲେ ସାଇତି ରଖନ୍ତୁ ।

<u>ଆଖୁ</u>

- ମଧ୍ୟମ ଓ ବିଳମ୍ବ କିସମ ଆଖୁ ଫସଲ ୪-୫ ମାସ ହୋଇଥିଲେ ପାଖାପାଖି ଗଛକୁ ଏକାଠି ବୁଦା ଆକାରରେ ବାନ୍ଧି ଦିଅନ୍ତୁ ।

- କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକ ଲାଗିଥିଲେ ଲାମ୍ବଡା ସାଇହାଲୋଥ୍ରୀନ ୫% ଇ .ସି. ୨ମି.ଲି. ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

ଅଦା

- ଅଦା ଚାଷ ପାଇଁ ଉଚ୍ଚ ଜମି ଓ ଦୋରସା ମାଟି ଉପଯୁକ୍ତ ଅଟେ । ଅଦା ପାଇଁ ୧ମିଟର ଓସାର, ୧୫ ସେ.ମି. ଉଚ୍ଚତା ଓ ଆବଶ୍ୟକ ମୁତାବକ ଲମ୍ବର ଉଚ୍ଚ ପଟାଳି କରାଯିବା ଉଚିତ| ଉପଯୁକ୍ତ କିସମ ଗୁଡିକ ହେଲା ସୁପ୍ରଭା, ସୁରୁଚି ଓ ସୁରଭି । ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି୧୮-୨୦ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ବିହନ ଆବଶ୍ୟକ ।
- ବିହନ ଲଗେଇବା ପୂର୍ବରୁ ବିଶୋଧନ କରିବା ନିହାତି ଆବଶ୍ୟକ । ଲିଟର ପାଣିରେ ୧ଗ୍ରା. କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ ୩ ଗ୍ରା. ମାଙ୍କୋଜେବ, ୧ ଗ୍ରା. ପ୍ଲାଣ୍ଟମାଇସିନ, ୨ ମି.ଲି. କ୍ୱିନୋଲଫସ ମିଶ୍ରିତ ଘୋଳ ରେ ବିହନ ଅଦା କୁ ଅଧା ଘଣ୍ଟା ବୁଡାଇ ଏବଂ ବାହାର କରି ଏହାକୁ ଛାଇରେ ଶୁଖାଇ ଲଗାନ୍ତୁ ।

ପନିପରିବା

- ବିଲାତି ବାଇଗଣ ଓ ବାଇଗଣ ଫସଲରେ ଜୀବାଣୁ ଜନିତ ଝାଉଁଳା ରୋଗ ପାଇଁ ୧ଲିଟର ପାଣିରେ ୧.୫ଗ୍ରା. ପ୍ଲାଣ୍ଟୋମାଇସିନ ଓ ୩ ଗ୍ରା. କପରଅକ୍ସିକ୍ଲୋରାଇଡ ମିଶାଇ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
- ବାଇଗଣରେ ଫଳ ଓ କାଣ୍ଡ ବିନ୍ଧା ପୋକ ପାଇଁ ଆରମ୍ଭରୁ ୧୫୦୦ ପି.ପି.ଏମ. ଲିମ୍ବ ଜାତୀୟ କୀଟନାଶକ ଏକର ପ୍ରତି ୭୦୦ ମି.ଲି. ହିସାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ସ୍ପିନୋସାଡ଼ ୪୫% ଏକର ପ୍ରତି ୭୦ ମି.ଲି., କୋରଜେନ ୨୦ ଏସ.ସି ୭୦ ମି.ଲି ଏବଂ ଥାୟୋଡିକାର୍ବ ଏକରକୁ ୩୦୦ ଗ୍ରା. ହିସାବରେ ଅଦଳ ବଦଳ କରି ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । ମୂଳଶଢା ରୋଗ ଦେଖାଦେଲେ ୨୦ ଗ୍ରାମ ଷ୍ଟ୍ରେପ୍ଟୋସାଇକ୍ଲିନ କୁ ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ମୂଳରେ ପକାନ୍ତୁ ।
- ବିଲାତି ବାଇଗଣରେ ବର୍ତମାନ ସମୟରେ ଫଳ ବିନ୍ଧା, ପତ୍ର କଟା, ପତ୍ର କୋରା ପୋକ ଇତ୍ୟାଦି ଦେଖାଯାଉଛନ୍ତି, ଏହାର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ଏକର ପ୍ରତି ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ୮୦ ମି.ଲି. ସ୍ପିନୋସାଡ଼ ୪୫% ମିଶାଇ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
- ଝୁଡ଼ୁଙ୍ଗ ଓ ବିନ୍ସ ଜାତୀୟ ଫସଲ: ଜଉ ପୋକ ଓ ଧଳା ମାଛି ର ପ୍ରଭାବ ଅଧିକ ରହିଛି, ଏଥିପାଇଁ ୧୫୦୦ ପି.ପି.ଏମ. ଲିମ୍ବ ଜାତୀୟ କୀଟନାଶକ ଏକର ପ୍ରତି ୭୦୦ ମି.ଲି. ଓ ଇମିଡାକ୍ଲୋପ୍ରିଡ଼ ୧୭.୮% ଏକର ପ୍ରତି ୭୦ ମି.ଲି. ଅଦଳ ବଦଳ କରି ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
- ଭେଣ୍ଡି ଗଛର ସାହେବି ରୋଗ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ଏକର ପ୍ରତି ୭୦ଗ୍ରାମ ଥାୟୋମେଥୋକ୍ସାମ ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସିଂଚନ କରନ୍ତୁ ।
- ଏହି ସମୟରେ ନିୟମିତ ବୃଷ୍ଟି ପୋଟଳ ଫସଲରେ ଫଳପଚା, କାଣ୍ଡ ସଢା, ପତ୍ର ପୋଡା ଭଳି ରୋଗ ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ଅଟେ ଏହା ଦେଖାଦେଲେ ସଂକ୍ରମିତ ଫଳ ଏବଂ କାଣ୍ଡ କୁ ଜମିରୁ ବାହାର କରିଦିଅନ୍ତୁ ୩ ଗ୍ରା. କପରଅକ୍ସିକ୍ଲୋରାଇଡ ଓ ମେଟାଲେକ୍ସିଲ + ୨.୫ ଗ୍ରା. ମାଙ୍କୋଜେବ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଶୁଖିଲା

ପାଗରେ ଅଦଳ ବଦଳ କରି ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।

<u>ଗେଂନ୍ଦୁ ଚାଷ</u>

- ଗେଂନ୍ଦୁ ଚାଷ ପାଇଁ ଏହା ଉପଯୁକ୍ତ ସମୟ । ସେରାକୋଲ କିସମ ର ଗେଣ୍ଡୁ ଧାଡିକୁ ଧାଡି ଓ ଗଛ କୁ ଗଛ ୩୦ ସେ.ମି. ବ୍ୟବଧାନରେ ଲଗାନ୍ତୁ । ଏକର ପ୍ରତି ୪୦ କି.ଗ୍ରା. ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ୮୦ କି.ଗ୍ରା. ଫସଫରସ, ୮୦ କି.ଗ୍ରା.ପଟାସ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । ଗଛ ରୋପଣର ୭ ଦିନ ପରେ ୫୦% ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସମ୍ପୂର୍ଣ ମାତ୍ରାର ଫସଫରସ ଓ ପଟାସ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

<u>ଆମ୍ବ</u>

- ସାଂପ୍ରତିକ ପାଣିପାଗରେ ବଉଳରେ ଆମ୍ବ ଡାହାଣୀ ଲାଗିବାର ସମ୍ଭାବନା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି । ଏହାକୁ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରତି ଲିଟର ଜଳରେ ୦.୪ ଗ୍ରାମ ଥାୟୋମେଥୋକ୍ସାମ ସହିତ ୨ ମି.ଲି ହେକ୍ସାକୋନାଜୋଲ ମିଶାଇ ସିଂଚନ କରନ୍ତୁ।
- ଆମ୍ବ ଗଛରେ ଫୁଲ ଝଡିବା ହ୍ରାସ ତଥା ଅଧିକ କଷି ଧରିବା ପାଇଁ ପ୍ରତି ୧୫ ଲିଟର ଜଳରେ ୩.୫ ମି.ଲି ହିସାବରେ ପ୍ଲାନୋଫିକ୍ସ ହରମୋନ ମିଶାଇ ସିଂଚନ କରନ୍ତୁ ।
- ଫଳ ଧରିବା ଆରମ୍ଭ ହେଇଯାଇଛି , ତେଣୁ ଅଧିକ ଫଳ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ୧୫ ଦିନ ବ୍ୟବଧାନରେ ଜଳସେଚନ କରନ୍ତୁ

<u>ମାଛ ଚାଷ</u>

- ମାଛ ପୋଖରୀରେ ୫ ଫୁଟ ପଣି ରଖି ମାଛ ଚାଷ କରନ୍ତୁ।
- ଯେଉଁ ପୋଖରୀରେ ୫ ଫୁଟ ଗଭୀରର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଣି ନାହିଁ ସେହି ପୋଖରୀରୁ ମାଛ ଧରି ନିଅନ୍ତୁ ।

<u>ପଶୁ ପାଳନ</u>

- ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ହେତୁ ଗୃହପାଳିତ ପଶୁ ମାନଙ୍କୁ ଦିନ ୧୧ ଠାରୁ ୨ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚରିବା ପାଇଁ ବାହାରକୁ ଛାଡନ୍ତୁ ନାହିଁ।
- ଗୁହାଳକୁ ସଫା ରଖିବା ସହିତ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ପରିମାଣ ର ପିଇବା ପାଣିର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରନ୍ତୁ । ନିୟମିତ ବ୍ୟବଧାନରେ ଟିକା କରଣ କରାନ୍ତୁ ।

WEST BENGAL

দেশে করোনা ভাইরাস (কোভিড-১৯) মহামারী সংক্রমণ রোধে ভারত সরকারের নির্দেশিকা অনুযায়ী পশ্চিমবঙ্গ ও আন্দামান নিকোবর দ্বীপপুঞ্জের কৃষকদের জন্য ভারতীয় কৃষি অনুসন্ধান পরিষদের এই সময়ে করণীয় ফসল ভিত্তিক সুপারিশ:

খারিফ মরশুমের ধান:

- সারা দেশ জুড়ে কোভিড-১৯ সংক্রমণের জন্য আসন্ন খারিফ মরশুমে কৃষিকাজ ও ফসলের রোগপোকা দমনের কাজ ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে। এই অবস্থায় চাষিদের ধানের জাত নির্বাচন খুব সতর্কভাবে করতে হবে।
- মাঝারী থেকে উঁচু জমির জন্য স্বল্পমেয়াদী (১২৫ দিনের কম) উচ্চফলনশীল জাত যেমন এম.টি.ইউ.- ১০১০, আই.আর.-৩৬, আই.ই.টি.-৪৭৮৬, আই.ই.টি ৪০৯৪, প্রতিক্ষা, সহভাগী, পি.এন.আর.- ৩৮১, গোটেরা বিধান- ১, গোটেরা বিধান- ৩, সি.আর ধান ৩১০, সি.আর ধান ৩১১, সি.আর ধান ২০২ চাষ করা যাবে। স্বল্পমেয়াদী জাত হওয়ার জন্য এই সব জাতের ধান গাছের বিভিন্ন পোকা ও রোগ যেমন শীদ ব্লাইট, খয়েরী ছোপ দাগ রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা আছে।
- মাঝারী থেকে নিচু জমির জন্য দীর্ঘমেয়াদী জাত যেমন স্বর্ণ মাসুরী (এম.টি. ইউ ৭০২৯), সি.আর ১০০৯, সি.আর ১০১৭, সি.আর ১০১৮, সি.আর ধান ৫০৬, সি.আর ধান ৫০৭, ধীরেন ইত্যাদি চাষ করা যেতে পারে, কিন্তু যে ভাবেই হোক রোপণ করতে হবে ঠিক সময়ে।
- বীজতলা তৈরি (২০ মে – ৫ জুন) এবং রোপণ (১০ জুন -২৫ জুন) একেবারে সময় মেনে করতে হবে যাতে উচ্চ ফলন পাওয়া যায় ও কম জলে চাষ করা যায়। রোপণের কাজ চারার বয়স ২০ থেকে ২৫ দিনের মধ্যেই সেরে ফেলতে হবে।
- দীর্ঘমেয়াদী জাতের ক্ষেত্রে ৫৮ কেজি নিম কোটেড ইউরিয়া, ২৫০ কেজি সিঙ্গল সুপার ফসফেট ও ৪৫ কেজি মিউরেট অফ পটাশ সার প্রতি হেক্টরে মূল সার হিসাবে এবং ৫৮ কেজি নিম কোটেড ইউরিয়া, ২৩ কেজি পটাশ সার প্রতি হেক্টরে ৩০ দিনের মাথায় প্রথম চাপান সার হিসাবে এবং ৫৮ কেজি নিম কোটেড ইউরিয়া প্রতি হেক্টরে ৫০ দিনের মাথায় দ্বিতীয় চাপান সার হিসাবে প্রয়োগ করতে হবে।
- কম দিনের জাতের ক্ষেত্রে ৪৪ কেজি নিম কোটেড ইউরিয়া, ১৯০ কেজি সিঙ্গেল সুপার ফসফেট ও ৩৪ কেজি মিউরেট অফ পটাশ সার প্রতি হেক্টরে মূল সার হিসাবে এবং ৪৪ কেজি নিম কোটেড ইউরিয়া, ১৭ কেজি মিউরেট অফ পটাশ সার প্রতি হেক্টরে ২৫ দিনের মাথায় প্রথম চাপান সার হিসাবে এবং ৪৪ কেজি নিম কোটেড ইউরিয়া প্রতি হেক্টরে ৪৫ দিনের মাথায় দ্বিতীয় চাপান সার হিসাবে প্রয়োগ করতে হবে।

- মূল জমিতে চারা রোপণের মোটামুটি ৭০ দিন আগে জমিতে বিঘা প্রতি ৪ কেজি হারে ধইঞ্চার চাষ করে এবং রোপণের ২-৩ সপ্তাহ আগে ধইঞ্চা গাছ ট্রাক্টর দিয়ে কেটে মাটিতে ফেলে পচিয়ে সবুজ সার প্রযুক্তির ব্যবহার করলে জমির উর্বরতা বৃদ্ধি পায় এবং ইউরিয়া সারের ব্যবহার কমানো যায়।
- রোপণের আগে প্রতি কেজি ধানের বীজ ম্যানকোজেব ও কারবেনডাজিম প্রতিটি ২ গ্রাম বা ট্রাইকোডার্মা ভিরিডি ১০ গ্রাম ১০ -১২ মিলিলিটার জলে মিশিয়ে শোধন করে নিতে হবে।

ভুট্টা (খারিফ):

- ভুট্টার ক্ষেত্রে বেশি দিনের বিভিন্ন জাত যেমন বিবেক -২৭ (খুব ছোট); প্রকাশ, এক্স-৩৩৪২ (ছোট); মালভিয়া হাইব্রিড, মক্কা-২, এ.এইচ-৫৮ (মাঝারী) এবং অলরাউণ্ডার, ৯০০ এম. গোল্ড, প্রো-৩১১, বায়ো-৯৬৮১, সিড টেক-২৩২৪ লাগানো যেতে পারে।
- পুরোপুরি বর্ষা নামার ১২ -১৫ দিন আগে অর্থাৎ জুন মাসের শেষ সপ্তাহ থেকে জুলাই মাসের প্রথম সপ্তাহের মধ্যে বীজ বপনের কাজ শেষ করতে হবে।
- বেশি ফলনের জন্য গাছ থেকে গাছের দুরত্ব ২৫ সেন্টিমিটার এবং সারি থেকে সারির দূরত্ব ৭৫ সেন্টিমিটার রাখতে হবে।
- রোপণের আগে প্রতি কেজি ভুট্টা বীজ ম্যানকোজেব ও কারবেনডাজিম প্রতিটি ২ গ্রাম বা ১০ গ্রাম ট্রাইকোডার্মা ভিরিডি ১০ -১২ মিলিলিটার জলে মিশিয়ে শোধন করে নিতে হবে। এইসব ছত্রাকনাশকগুলির পেস্ট তৈরি করে বীজের সঙ্গে মাখিয়ে নিতে হবে। এতে ঝলসা (লিফ ব্লাইট), পাতায় দাগ (ব্যান্ডেড লিফ) ও শীদ ব্লাইট রোগের আক্রমণ এড়ানো যায়।
- সাধারণত বর্ষাকালে ভুট্টা চাষের সময় প্রচলিত পদ্ধতির পরিবর্তে জমিতে উঁচু বেড ও নালা পদ্ধতিতে (রিজ ও ফারো) উঁচু বেডে ভুট্টার দানা চাষ করাই সর্বোৎকৃষ্ট পদ্ধতি।
- হেক্টর প্রতি ১০ – ১৫ টন জৈব সার বীজ বোনার ১০ – ১৫ দিন আগে জমিতে প্রয়োগ করতে হবে।
- হেক্টর প্রতি ৪৫০ কেজি সিঙ্গল সুপার ফসফেট, ১২০ কেজি মিউরেট অফ পটাশ সার এবং ৭.৫ কেজি জিঙ্ক সালফেট মূল সার হিসাবে ব্যবহার করতে হবে। ইউরিয়া সার পাঁচটি চাপানে ভাগ করে দিতে হবে – ৬৭ কেজি মূল সার হিসাবে ও ৮২ কেজি গাছের চার পাতা দশায় প্রয়োগ করতে হবে।

কলাই (খারিফ):

- যে সব ছোট ও মাঝারী চাষিদের উঁচু বা অসমান একচাষের জমি আছে এবং বৃষ্টির জলের উপর নির্ভর করে চাষ করা হয় তাদের ধান চাষের বদলে বেশি আয় ও পুষ্টির জন্য কলাই চাষের পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে।

- আগস্টের শেষ সপ্তাহ থেকে সেপ্টেম্বর মাসের প্রথম সপ্তাহের মধ্যে যখন বর্ষার প্রথম ধাপটি একটু কমে আসবে তার মধ্যে বীজ বোনা শেষ করে ফেলতে হবে।
- কলাইয়ের বিভিন্ন উন্নত জাতগুলি হল ডব্লিউ.বি.ইউ-১০৮ ও ১০৯, পি.ইউ-৩১ ইত্যাদি। হেক্টর প্রতি বীজ লাগবে ২৫ কেজি।
- হেক্টর প্রতি ২৫০ কেজি সিঙ্গল সুপার ফসফেট এবং ৩৫ কেজি মিউরেট অফ পটাশ সার জমি তৈরির সময় প্রয়োগ করতে হবে।ইউরিয়া সার প্রয়োগের কোনও প্রয়োজন নেই।
- বীজ বপনের ২০ এবং ৪০ দিনের মাথায় দুইবার প্রতি লিটার জলে ১ গ্রাম জিঙ্ক ই.ডি.টি.এ. ও ২ গ্রাম বি-২০ গুলে গাছে স্প্রে করতে হবে।

পাট:

- জাত - জে.আর.ও.-২০৪ (সুরেন)। এই জাতটি না পাওয়া গেলে অন্য জাত তেমন জে.আর.ও.- ৫২৪ (নবীন), আই. আর.এ., তরুণ বা এন.জে.- ৭০১০ লাগাতে পারেন।
- বীজ শোধন: প্রতি কেজি বীজে ২.০ গ্রাম কার্বেনডাজিম (ব্যাভিস্টিন) ৬০ ডব্লিউ.পি. মিশিয়ে বীজ বোনার অন্তত ৪ ঘন্টা আগে ছায়ায় শুকিয়ে নিতে হবে।
- বীজ বোনা: সারিতে বুনতে হবে। সারি থেকে সারির দূরত্ব হবে ২০-২৫ সেন্টিমিটার। বীজ বপনের গভীরতা হবে ৩ সেন্টিমিটার। এর জন্য ক্রাইজাফ মাল্টি রো সিড ড্রিল বা বহুসারি বীজ বপন যন্ত্র ব্যবহার করুন। এতে বীজ লাগবে বিঘায় মাত্র ৩৫০ - ৪০০ গ্রাম।

তুলা:

- তুলার গুটি তৈরির সময় দাগযুক্ত বোল কীট (স্পটেড বোল ওয়ার্ম) এবং হেলিকোভারপা কীটশত্রু নিয়ন্ত্রণের জন্য ১৫ দিনের ব্যবধানে ২ বার হেক্টর প্রতি ৩৬০ মিলিমিটার ইনডক্সাকার্ব ১৪.৫ শতাংশ এস.সি অথবা ১৫০ মিলিলিটার রাইনাক্সিপির ১৮.৫ শতাংশ এস.সি স্প্রে করুন।
- বীজ সংগ্রহের পর ব্যাগে ভরার আগে ভালো করে রোদে শুকিয়ে নিতে হবে।

সবজি

ঢেঁড়স:

- ঢেঁড়সের যে জাতগুলি লাগাতে পারেন - উৎকল গৌরব, অর্ক অনামিকা, বর্ষা উপহার, পার্বণী ক্রান্তি, মাকড়া ইত্যাদি।
- উন্নত জাতের জন্য সারিতে বুনতে বীজ লাগবে একর প্রতি ৫ - ৭ কেজি। জমিতে শেষ চাষ দেওয়ার আগে একর প্রতি ১০ গাড়ি খামার পচা সার এবং

৪৫:২৫:৩৫ কেজি নাইট্রোজেন: ফসফেট:পটাশ মূল সার হিসাবে প্রয়োগ করুন।

- হাইব্রিড বা সংকর জাতের ক্ষেত্রে বীজ লাগবে একর প্রতি ১কেজি ২৫০ গ্রাম থেকে ১ কেজি ৫০০ গ্রাম। এক্ষেত্রে মূল সার হিসাবে ২০-২৫ গাড়ি খামার পচা সার ও ৮০:৪০:৪০ কেজি নাইট্রোজেন: ফসফেট:পটাশ শেষ চাষ দেওয়ার সময় দিন।
- ভেন্ডিতে লাল মাকড় (রেড স্পাইডার মাইট) নিয়ন্ত্রণে সপ্তাহে একবার একর প্রতি ২০০ গ্রাম কেলথেন প্রয়োগ করুন।

করলা বা উচ্ছে:

- জাত - পুসা দোমৌসুমী, কোয়েম্বাটোর লং, প্রিয়া, অর্ক হরিৎ ইত্যাদি।
- বীজ লাগবে একর প্রতি ১ কেজি ৫০০ গ্রাম।
- জমি তৈরির সময় একর প্রতি ৫ টন খামার পচা সার, ১০০ কেজি এমোনিয়াম সালফেট, ৭৫ কেজি সিঙ্গল সুপার ফসফেট ও ৩৫ কেজি মিউরেট অফ পটাশ।
- বীজ বোনার ৫৫-৬০ দিন পর প্রথমবার ফসল তোলা যাবে।

ঝিঙে:

- জাত - পুসা নসধর, উৎকল মঞ্জুশ্রী, উৎকল তৃপ্তি, স্বর্ণ মঞ্জরী ইত্যাদি।
- বীজ লাগবে একর প্রতি ১.৫ - ২.০ কেজি।
- শেষ চাষে একর প্রতি ৫ টন খামার পচা সার, ১০০ কেজি এমোনিয়াম সালফেট, ৭৫ কেজি সিঙ্গল সুপার ফসফেট ও ৫০ কেজি মিউরেট অফ পটাশ প্রয়োগ করুন।
- ২ মিটার (সারি থেকে সারি) x ১.৫ মিটার (সারির মধ্যে দুটি মাঁদার দূরত্ব) দূরত্বে মাঁদা করে প্রতি মাঁদায় ৩ টি করে বীজ লাগান।
- পাতায় দাগ রোগ নিয়ন্ত্রণে প্রতি লিটার জলে ৩.৫ মিলিলিটার ইন্দোফিল এম-৪৫ মিশিয়ে স্প্রে করুন।

শশা:

- জাত - পয়েনসেট, পুসা সংযোগ, সুপ্রিয়, মালিনী ইত্যাদি।
- বীজ লাগবে একর প্রতি ১.৫ - ২.০ কেজি। দূরত্ব: ২ মিটার x ১.৫ মিটার। প্রতি মাঁদায় ৩টি করে বীজ লাগান।
- শেষ চাষে একর প্রতি ৫ টন খামার পচা সার, ১০০ কেজি এমোনিয়াম সালফেট, ৭৫ কেজি সিঙ্গল সুপার ফসফেট ও ৩৫ কেজি মিউরেট অফ পটাশ প্রয়োগ করুন।

পেঁয়াজ:

- পেঁয়াজের ডগা পোড়া রোগ প্রতিরোধে একর প্রতি ২০০ লিটার জলে ৪০০ মিলিলিটার হেক্সাকোনাজোল মিশিয়ে স্প্রে করুন।
- এখন পেঁয়াজ তোলার সময় হয়েছে। সুতরাং আর সেচ দেবেন না।

ফল বাগান (আম, পেয়ারা ও লিচু):

- তিনটি ফসলেই ফল ঝরে পড়া নিয়ন্ত্রণ করতে ১০-১২ দিন অন্তর প্রতি লিটার জলে ০.২ মিলিলিটার এন.এ.এ. (NAA)৪.৫ শতাংশ দ্রবণ (প্ল্যানোফিক্স) মিশিয়ে স্প্রে করুন।
- ফলের অধিকতর সুন্দর বৃদ্ধির জন্য প্রতি লিটার জলে ০.৫ মিলিলিটার এন-ট্রায়াকোনাজোল (মিরাকুলান) মিশিয়ে ১৫ দিন অন্তর ভালোভাবে স্প্রে করুন।
- জমির আর্দ্রতা ভালভাবে বজায় রাখতে হবে। গাছের গোড়ায় খড় বা ঘাস দিয়ে মালচিং করলে মাটির আর্দ্রতা সংরক্ষিত হবে।

লিচু:

- মে মাসের প্রচন্ড গরমে ফল ফেটে যাওয়া রোধ করতে প্রয়োজনীয় আর্দ্রতা বজায় রাখতে হবে। সেইজন্য নিয়মিত সেচ দিতে হবে। মালচিং বা আচ্ছাদন পদ্ধতিও ভাল কাজ দেবে। গরমের সময়ে গাছের ফল ও পাতায় দিনের বেলায় জল স্প্রে করলেও ভাল উপকার পাওয়া যায়।

পান:

- বাজারে নিয়মিত যাওয়া এড়িয়ে চলতে হবে। সেইজন্য মাঝে মাঝে পান না তুলে মাসে একবার পান তুলতে হবে।
- পরিস্থিতি স্বাভাবিক হলে ভালো ভাবে পরিচর্যা করলে বরোজ সুন্দর ভাবে দাঁড়িয়ে যাবে।
- বরোজে যতটা সম্ভব জৈব চাষ পদ্ধতি ব্যবহার করতে হবে যেমন শুধুমাত্র জৈব সার, জৈব কীটনাশক ও জীবনদায়ী সেচ প্রয়োগ করতে হবে। রাসায়নিক সার প্রয়োগ এড়িয়ে চললে গাছের রোগপোকার আক্রমণ সহ সব কিছু প্রতিকূল পরিস্থিতিতে প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়বে।

মৌমাছি পালনের জন্য পরামর্শ:

- এই কাজে নিযুক্ত সকলকেই মাস্ক ব্যবহার করতে হবে।
- মধু নিষ্কাশন ও অন্যান্য কাজে ব্যবহৃত সমস্ত যন্ত্রপাতি পরিষ্কার গরম জল দিয়ে নিয়মিত পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখতে হবে।
- চড়া রোদে না রেখে কলোনিসহ বাক্সগুলির উপর আড়াল করার জন্য ছাউনির ব্যবস্থা করতে হবে।

মাছ চাষের জন্য পরামর্শ:

- পালন পুকুর ও মজুত পুকুর তৈরির জন্য এখনই ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।
- পুকুরের জল সেঁচে তুলে দিয়ে তলদেশ শুকনো করে নিতে হবে। ৩-৪ দিন পর ৩ ফুট মত জল ভরে দিতে হবে। এরপর প্রতি হেক্টর জলাশয়ে ৭০০ কেজি গোবর, ৭৫০ কেজি সরষে খইল ও ৭৫ কেজি সিঙ্গল সুপার ফসফেট প্রয়োগ করতে হবে। এর ২ দিন পর ঐ পরিমাণ জলাশয়ে ৩০০ কেজি চূন দিতে হবে। আরও ২ দিন পরে জলের পি.এইচ. (৭.৫-৮.৫) ও স্বচ্ছতা (৩০-৪৫ সেন্টিমিটার) পরিমাপ করে মাছ ছাড়তে হবে।

পশুপালনের জন্য পরামর্শ:

- পশুখাদ্যে প্রোটিনের পরিমাণ ঠিক রাখার জন্য পশু চিকিৎসকের পরামর্শ মত খড়ের সঙ্গে ইউরিয়া, লবণ, গুড় ও খনিজ লবণ মেশান।
- পশুরোগগুলি যেমন মুরগীর পি.পি.আর., এল. এস.ডি. ও বসন্ত এবং হাঁসের বসন্ত ও প্লেগ রোগ সম্বন্ধে সতর্ক থাকুন ও প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিন।
- দুধ, মাংস ও ডিম খেতে ইতস্তত করবেন না। এগুলি থেকে করোনা ভাইরাস সংক্রমণ হয়না কারণ রান্নার সময় উচ্চ তাপমাত্রায় ভাইরাস মারা যায়। বরং এগুলি খেলে ভাইরাসের বিরুদ্ধে আপনার রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়বে।

Andman & Nicobar Islands

আন্দামান ও নিকোবর দ্বীপপুঞ্জের

আন্দামান ও নিকোবর দ্বীপপুঞ্জের কৃষকদের জন্য নির্দেশিকা ও পরামর্শ:

1. কৃষি সংক্রান্ত কাজকর্ম যতটা সম্ভব মেশিন বা যন্ত্রপাতির মাধ্যমে করার চেষ্টা করতে হবে। মাঠে ফসল কাটার কাজে ব্যবহৃত সমস্ত যন্ত্রপাতি দিনে অন্তত তিনবার সাবান জল দিয়ে ভাল করে পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করতে হবে।
2. কৃষিযন্ত্রপাতি ভাড়া দেওয়ার সংস্থার (কাস্টম হায়ারিং সেন্টার) কাজকর্ম এই স্থগিতাদেশের বাইরে থাকবে। ।
3. বিভিন্ন শাকসবজি ও ফল বিক্রী করতে নিকটবর্তী অঞ্চল ও রাজ্যে/জেলার বাইরে বাজারের জন্য পরিবহণ অনুমোদনযোগ্য এবং চাষিরা তাদের কৃষিপণ্য পাইকারী বাজারে বিক্রয় করতে পারবেন।
4. বিভিন্ন গবাদি পশুর পাল একত্রে জমায়েত করা এড়িয়ে চলতে হবে।
5. গবাদিপশু বা পোলট্রিকে প্রয়োজনমত ইলেক্ট্রোলাইট বা পরিবর্তে চিনির গুড়জল (৫ গ্রাম লিটার প্রতি জলে) দিতে হবে।
6. জৈবসুরক্ষার বিধি যেমন পোলট্রি বা গবাদিপশুর খামারে জীবাণুনাশক দ্রবণ (ফিনাইল দ্রবণ, ব্লিচিং পাউডার, ফর্মালিনের সাথে পটাশিয়াম পারম্যাঙ্গানেট মিশ্রণ) ছিটানো এবং পোলট্রি বা গবাদিপশুর খামারের প্রবেশপথে স্যাভলন বা ফিনাইলের পা ধোয়ার ট্রে রাখার ব্যবস্থা করতে হবে; এর সাথে কাজ করার সময় নির্দিষ্ট সামাজিক দূরত্ব বজায় রাখা, মুখে মাস্ক ব্যবহার করা ও অ্যালকোহলজাত হ্যান্ড স্যানিটাইজার এর ব্যবস্থা করতে হবে।
7. দুধ সংগ্রহ করার গাড়িতে দুধ দেওয়ার সময় চাষিদের কোনরকম জমায়েত না করে নির্দিষ্ট সামাজিক দূরত্ব বজায় রাখতে হবে এবং মুখের মাস্ক ও অ্যালকোহলজাত হ্যান্ড স্যানিটাইজার ব্যবহার করতে হবে।
8. এই মুহূর্তে রবি ডাল শস্য যেমন মুগ ও কলাই মাঠ থেকে সংগ্রহ করার সময় এসে গিয়েছে । এই দ্বীপে ধান পরবর্তী জমিতে ডালশস্য সংগ্রহের উপযুক্ত সময় এখন। তাই কৃষকদের পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে যে তারা যেন রোগপোকার আক্রমণ এড়ানোর জন্য সংগ্রহ করা ডালশস্য ভালো করে শুকিয়ে নেয় । দেখতে হবে গুদামে মজুত করার সময় ডালশস্যে ১৪ শতাংশের বেশি আর্দ্রতা যেন না থাকে।
9. দানাশস্য যেন পরিষ্কার ও পোকাবিহীন ব্যাগে করে ঠাণ্ডা জায়গায় রাখা হয়, ব্যাগগুলিকে ৫ শতাংশ হারে নিম তেলের দ্রবনে শুদ্ধ করে নেওয়া হয়। দেখতে হবে ব্যাগগুলি যেন মাটির ওপরে কিছুর উপর রাখা হয়। পোকার আক্রমণ এড়াতে ব্যাগের মধ্যে নিম পাতা রেখে দেওয়া যেতে পারে।

Zone-VI

अरुणाचल प्रदेश

अ) खरीफ चावल के लिए सलाह

- मध्यम पहाड़ी क्षेत्रों में चावल की अधिक उपज देने वाली किस्मो का रोपण 30 जून तक पूरा हो जाना चाहिए। रोपाई में देरी से प्रजनन चरण प्रभावित होगा और उपज में काफी कमी आएगी।
- निचले पहाड़ी क्षेत्रो में धान की किस्म टीटीबी- 404, सीआर -1, रंजीत, स्वर्ण उप - 1 की रोपाई को जुलाई के प्रथम सप्ताह तक पूरा कर लिया जाना चाहिए।
- अधिक उपज देने वाली किस्मो के रोपण के समय, नीम लेपित यूरिया की आधी मात्रा और SSP और MOP की पूरी मात्रा को अंतिम जुताई के समय मिला देना चाहिए और यूरिया की बाकी मात्रा को कल्ले और पेनिकल अवस्था मे देना चाहिए। (132 किग्रा यूरिया, 125 किग्रा एसएसपी और 66 किग्रा एमओपी प्रति हेक्टेयर)

ब) अन्य फसलों के लिए सलाह

- रोग एवं कीट प्रबंधन के लिए खेत या बागवानी फसलों की नियमित देख - रेख करनी चाहिए।
- मक्का में फाल आर्मी कीडा के नियंत्रण के लिए, साइंट्रानिलिप्रोले 19.8% + थायोमेथोक्साम 19.8% @ 4 मिली प्रति किलोग्राम बीज के साथ बीजोपचार करें। अंकुरित अवस्था में अंडे को मारने के लिए 5% नीम के बीज की गिरी का अर्क (NSKE) या Azadirachtin 1500 ppm @ 5 ml प्रति लीटर पानी का प्रयोग करे इससे और नवजात लार्वा को मारा जा सकता है। मध्य- लपेट चरण में, क्लोरेंट्रानिलिप्रोएल 18.5% एससी @ 0.4 मिलीलीटर प्रति लीटर या स्पिनेटोरम

11.7% एससी @ 0.5 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी का छिड़काव करें। देर से लपेट अवस्था में, इमामेक्टिन बेंजोएट 5% एसजी @ 0.4 मिलीलीटर प्रति लीटर या थियामेथोक्साम 12.6% + लैम्ब्डा साइहलोथ्रिन 9.5% @ 0.25 मिली लीटर प्रति लीटर पानी का छिड़काव करें।

- स्यूडोमोनस फ्लोरोकेन्स @ 6 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज के साथ धान बीज उपचार करने से ब्लास्ट को नियंत्रित किया जा सकता।

  उच्च पहाडी इलाको में शरद ऋतु की सब्जियों के लिए नर्सरी तैयार करनी चाहिए और उसके लिए किसानो को सलाह दी जाती हैं कि इसके लिए पोलीथिन कवर या शेड नेट का प्रयोग करना चाहिए जिससे खराब मौसम से बचा जा सके। किसानों को खराब मौसम की स्थिति मे अंकुर की रक्षा करने के लिए नर्सरी के ऊपर पोलीथिन कवर / शेड (पॉलीट्यूनल) की सलाह दी जाती है।

  - किसानों को सलाह दी जाती है कि वे अपने सब्जियों के बीजों को ट्राइकोडामा विराइड या स्यूडोमोनास फ्लुओरसेन्स के घोल में एक लीटर पानी में 5-10 ग्राम मिलाकर उपचारित करें, बीज को भिगोकर छाया में सुखाकर बोना चाहिए । हाथ को पहले और बाद में भी अच्छी तरह से धोना चाहिए।

- प्रकंद सड़ांध से बचने के लिए उचित जल निकासी बनाए रखा जाना चाहिए। मेन्कोजेब 75 WP (2g / ली) या Metalaxyl और Mancozeb75WP फॉर्मूलेशन 0.3 प्रतिशत का बीज राइजोम के उपचार के माध्यम से रोगनिरोधी उपाय भंडारण या रोपण से पहले प्रयोग करना चाहिए। प्रभावित क्षेत्रों को 0.3 प्रतिशत मैनकोजेब 75 डब्ल्यूपी (2 ग्राम / ली) या कैप्टफ का ड्न्च करना चाहिए।

- शूट बोरर और लीफ रोलर से बचाव के लिए डाइमेथोएट 0.05 प्रतिशत का प्रयोग करना चाहिए ।
- बिमारियो को नही फैलने से बचाव के लिए खेतो की मेडो से खरपतवारो को समय - समय पर हटाते रहना चाहिए ऐसा नही करने से धान की खेती मे ब्लास्ट और भूरा धब्बा रोग फैलने की सम्भावना बनी रहती है।
- धान के अवशेषों, ठूठो, घास और खरपतवारों को धान की फसल के चारों ओर और मुख्य क्षेत्र से भी हटा दें, क्योंकि वे ब्लास्ट और ब्राउन स्पॉट जैसी बीमारियों के संक्रमण के स्रोत के रूप में कार्य करते हैं।
- बड़ी इलायची के कीट और रोग में वृद्धि न हो इसके लिए तत्काल निगरानी की जानी चाहिए। किसानों को सलाह दी जाती है कि कीट और किसी भी बीमारियो से बचने के लिए नीम के तेल (1500 पीपीएम) को @ 3-5 मिली / लीटर पानी या बेसिलस थुरिंगिनिस @ 2 जी / लीटर या मीटेरिझिअनामिसोप्लायि @ 5 मिली / ली और कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 0.25% का छिड़काव करना चाहिए ।
- लौकी, करेला, ककड़ी और सेम जैसे चढ़ने वाले पौधौ के लिए बांस की संरचना बनाना चाहिए।

स) जैविक कल्चर

- राइजोम सड़ांध को नियंत्रित करने के लिए उचित जल निकासी को बनाए रखना चाहिए। बीज राइजोम रोपण से पहले 15 मिनट के लिए स्यूडोमोनास फ्लोरेसेंस P1 के 5% टाक धोल (50 ग्राम / लीटर) में रखना हैं।
- अदरक में शूट बोरर को नियंत्रित करने के लिए नीम का तेल (0.5%) दो बार या ब्यूवेरियाबासियाना @ 10 ग्राम / लीटर का छिड़काव करें।

- नारंगी और नींबू में ट्रंक बोरर को नियंत्रित करने के लिए प्री मॉनसून और पोस्ट मानसून में 1 मीटर ऊंचे बोर्डो पेस्ट को लगाए।
- खरीफ धान की बुवाई पूर्व उपचार के लिए @ 0.5 ग्राम / किलोग्राम स्यूडोमोनास फ्लोरेसेंस के साथ फंगल रोगों जैसे ब्लास्ट आदि के नियंत्रण भी कर सकते हैं।
- बुवाई से 10-15 दिन पहले धान की नर्सरी में FYM 0.5kg / वर्गमीटर डालना चाहिए। बीजों की बुवाई के बाद क्षेत्र को वर्मीकम्पोस्ट 0.25 किग्रा / वर्गमीटर के साथ कवर करें।
- धान की नर्सरी की मेडो के आसपास मौजूद मुख्य अवशेषों के साथ-साथ मुख्य अवशेषों के आसपास मौजूद अवशिष्ट अवशेषों, ठूठ, घास और खरपतवारों को हटा दें, क्योंकि ये कवक और जीवाणु जनित रोगों के संक्रमण का स्रोत हैं।
- बड़ी इलायची की खेती मे बिमारियो से बचने के लिए नीम के तेल (1500 पीपीएम) @ 3-5 मिली / लीटर पानी या बेसिलस थुरिंगिनिस @ 2 ग्राम / लीटर या मेटहेरिजिमानिसोप्लाइजी @ 5 मिली / लीटर और कॉपर आक्सीक्लोराइड @ 3 ग्राम / लीटर का छिडकाव करना चाहिए ।
- कददू फसलों में फल मक्खियों को नियंत्रित करने के लिए क्यू ल्यूर फेरोमोन ट्रैप @ 15-20 संख्या / हेक्टेयर का प्रयोग करें।
- रस चूसने वाले कीटों के प्रबंधन के लिए संरक्षित खेती के तहत फसल में नीम के तेल से बने कीटनाशको का समय - समय पर छिडकाव करे और विशेष रूप से किंग चिली में वायरस के संक्रमण के प्रबंधन के लिए पीला और नीला चिपचिपा जाल का प्रयोग करना चाहिए।

द) पशुधन के लिए सलाह

- उच्च आर्द्रता की मौजूदा मौसम की स्थिति और लगातार बारिश के कारण Coccidiosis संक्रमण होने को रोकने के लिए कुक्कुट बिछावन को बदलते रहना अत्यंत आवश्यक है।
- सूखे और ठडे स्थान पर कुक्कुट के फीड को रखना चाहिए जिससे फफूंद से बचाव हो सके।
- दूध देने वाले पशुओ को तरल केल्शियम की 70-80 मिली प्रतिदिन अतिरिक्त खाधय के रूप में देना चाहिए ।
- बारिस शुरू होने से पहले बकरियों के छोटे बच्चो को एल्बेंडाजोल @ 7.5 मिलीग्राम / किग्रा शरीर के वजन से देना चाहिए ।
- गर्भवती होने के मामले में, गर्भधारण की अपेक्षित तिथि से 15 दिन पहले गर्भावस्था सुरक्षित रखने के लिए एंटीहेल्मिंटिक (फेनबेंडाजोल @ 5 मिलीग्राम / किग्रा शरीर के वजन) दिया जाना चाहिए।
- किसानों को विशेष रूप से पशुओ में RD, FMD और सूअरों के रोगों के बचाव के लिए नियमित टीकाकरण के लिए जिला पशु चिकित्सा कार्यालय से संपर्क करने की सलाह दी जाती है।

ई) मछली पालन के लिए सलाह

- पूर्व स्टॉकिंग प्रबंधन के रूप में अवांछित मछली और जलीय पौधों का तालाब से हटा देना चाहिए ।
- चूना @ 400-500 किलोग्राम / हेक्टेयर / वर्ष लागू करें और इसकी एक तिहाई खुराक को बेसल खुराक के रूप में मछली के बीज के डालने के 20-25 दिन पहले

लगाया जाना चाहिए और बाकी का उपयोग मासिक किस्त के आधार पर किया जाना चाहिए ।

- चूना देने के 10-15 दिनों के बाद जैविक खाद की एक तिहाई मात्रा को बेसल खुराक के रूप में प्रयोग करें। कुल खुराक का एक तिहाई यानी 10000 किलोग्राम / हेक्टेयर/ बर्ष।
- बेहतर उपज के लिए उचित स्टॉकिंग घनत्व और आकार बनाए रखें अर्थात 5000-6000 नम्बर और फिंगरलिगं 10 सेमी से कम नहीं होना चाहिए।
- अगर मानसून के मौसम में EUS (एपिज़ूटिक अल्सरेटिव सिंड्रोम) का प्रकोप होता है तो CIFAX @ 1 lit./ha तालाब क्षेत्र मे देना चाहिए।

অসম (Assam)

ধান খেতি সম্বন্ধীয় পৰামৰ্শৰাজী:

শালি ধান অসমৰ প্ৰধান খেতি। মে'-জুন মাহতেই অসমত শালি ধানৰ জাত আৰু বীজ নিৰ্বাচন, কঠিয়াতলিৰ প্ৰস্তুতিৰ পৰা আৰম্ভ কৰি জুনৰ শেষৰ ফালে মূল পথাৰত ৰোপনলৈকে বেছিভাগ কামেই কৰিব লগা হয়। এই সময়ছোৱা শালি ধানৰ বাবে অতিকৈ জৰুৰী সময় হোৱা হেতুকে নিম্নোক্ত পৰামৰ্শৰাজী আগবঢ়োৱা হ'ল:

i. কৃষকসকলে অধিক উৎপাদন পাবৰ বাবে নিজৰ মাটিদৰাৰ লগত খাপ খোৱাকৈ শালি ধানৰ উন্নত মানৰ অধিক উৎপাদনক্ষম জাতৰ নিৰ্বাচন কৰি বীজ সংগ্ৰহ কৰিব লাগে।

ii. অসমৰ বাবে অনুমোদিত শালি ধানৰ অধিক উৎপাদনক্ষম কিছুসংখ্যক জাত হৈছে মধ্যমীয়া চাপৰ জাত (১৪০-১৪৫ দিনৰ) যেনে ৰঞ্জীত, বাহাদুৰ, কুশল, মণিৰাম, পিয়লি ইত্যাদি; তেনদেৰে অধিক উৎপাদনক্ষম উখ জাত (১৫০-১৫৫ দিনৰ) যেনে মাচুৰি, মনোহৰ শালি আদি; ৰৰা ধানৰ জাত (১৫০-১৬০ দিনৰ) যেনে ভোগালী, আঘোণী আৰু জহা ধানৰ জাত (১৫০-১৫৫ দিনৰ) যেনে কেটেকী জহা, বকুল জহা আদি। এইজাত সমূহ জুনমাহত কঠিয়াতলীত সিঁচিব লাগে আৰু ৩০-৩৫ দিনৰ পাছত মূল পথাৰত ৰোপন কৰি শেষ কৰিব লাগে। কৃষকসকলে জুলাই মাহৰ প্ৰথম ভাগতেই মূল পথাৰত ৰুই শেষ কৰিব লাগে কিয়নো ৰঞ্জীতৰ দৰে কিছুমান জাতৰ বেছি ঠাণ্ডা বতৰত ফুল নুফলিব পাৰে।

iii. যিবোৰ ঠাইত বানপানী অথবা পানীৰ অভাবৰ বাবে ৩০-৩৫ দিনৰ ভিতৰত কঠীয়া ৰুব নোৱাৰে তেনে ক্ষেত্ৰত কৃষকসকলে গিতেশ অথবা প্ৰফুল্ল জাত (১৫০-১৬০ দিনৰ) নিৰ্বাচন কৰিব পাৰে, কিয়নো এই দুটা জাতৰ ৩০ ৰপৰা ৬০ দিনীয়া কঠিয়া ৰুব পৰা যায়।

iv. বানপানী হোৱা অঞ্চলত ১৪০-১৪৫ দিনৰ শালি ধানৰ জাত যেনে ৰঞ্জীত চাব্ ১, বাহাদুৰ চাব্ ১, স্বৰ্ণ চাব্ ১ ইত্যাদি জাত লগাব পাৰে যিবোৰ জাত ১০-১২ দিন পানী জমা থাকিলেও জীয়াই থাকিব পাৰে।

v. যিবোৰ অঞ্চলত ধানৰ পাছত অন্যান্য খেতি যেনে সৰিয়হ, তিচি, ৰবি শাক-পাচলি আদি কৰা হয় তেনে অঞ্চলত মধ্যমীয়া দিনৰ (১৩৫ দিনৰ) জাত শ্ৰাৱণী, মূলাগাভৰু, বসুন্ধৰা, ইউ-৮৬ ইত্যাদি কৰিব পাৰে।

শালিধানৰ বীজৰ বাছনি তথা কঠিয়াতলীৰ প্ৰতিপালন:

(i) সিঁচাৰ আগতে ধানৰ বীজখিনি প্ৰথমে এটা পাত্ৰত পানী লৈ তিয়াই দিব লাগে। এনেদৰে তিয়াই দিওতে পানীত উপঙি যোৱা বীজখিনি গ্ৰহণ নকৰি পানীত ডুব যোৱাখিনি কঠিয়াতলিত সিঁচাৰ কাৰণে ব্যৱহাৰ কৰিব লাগে। বীজখিনি বাছনি কৰাৰ পাছত শোধন কৰাটো অত্যন্ত জৰুৰী। বীজ শোধনৰ বাবে ক্লৰ'ঠলনিল (Chlorothalonil) নতুবা বেভিষ্টিন্ নামৰ ঔষধৰ ২·৫ গ্ৰাম প্ৰতি লিটাৰ পানীত মিহলাই তৈয়াৰ কৰা মিশ্ৰণত ২৪ ঘন্টা তিয়াই থব লাগে। তাৰপাছত বীজখিনি উলিয়াই ৪৮ ঘন্টা গাপ দিয়াৰ পাছত কঠিয়াতলীত সিঁচিব লাগে।

(ii) কঠিয়াতলীখন এক নিৰ্দিষ্ট জোখত তৈয়াৰ কৰি ল'ব লাগে। ইয়াৰ দৈৰ্ঘ্য ১০ মি: আৰু প্ৰস্থ ১·২৫ মি: হোৱাতো বাঞ্ছনীয় আৰু দুখন তলিৰ মাজত ৩০ চে:মি: ব্যৱধান থাকিব লাগে। অৱশ্যে, নিজৰ সুবিধা অনুযায়ী দৈৰ্ঘ্যৰ পৰিবৰ্তন কৰিব পাৰে।

(iii) ওপৰত উল্লেখিত জোখৰ একোখন কঠিয়াতলীত ২০-৩০ কি: গ্ৰাম পচন সাৰ, ৮০ গ্ৰাম ইউৰিয়া, ৮০ গ্ৰাম চুপাৰ ফচ্‌ফেট্‌, আৰু ৪০ গ্ৰাম মিউৰেট অফ পটাছ্‌ দি ভালদৰে মিহলাই লব লাগে। তাৰপাছত এনেকৈ প্ৰস্তুত কৰা একোখন কঠিয়াতলীত ৬৫০-১০০০ গ্ৰাম বীজ সিঁচিব লাগে।

(iv) এক হেক্টৰ মাটিৰ বাবে ৪০-৪৫ কি: গ্ৰাম বীজ প্ৰয়োজন। কঠিয়াতলীপৰা কঠিয়া উঠোৱাৰ ২-৩ দিন আগতে ২ ৰপৰা ৩ ছে:মি: দ পানী থাকিব লাগে।

(v) কঠিয়াতলীত প্ৰায়ে ধানৰ পাতত দাগ পৰা ৰোগ হোৱা দেখা যায়। এটা দুটা দাগ দেখিলেই এজ'কচিষ্ট্ৰবিন (Azoxystrobin) বা ট্ৰাইফ্লকচিষ্ট্ৰবিন (Trifloxystrobin) ১ গ্ৰাম প্ৰতি লিটাৰ পানীত মিহলাই স্প্ৰে কৰিব লাগে।

(vi) কঠিয়া তোলাৰ পাছত আৰু মূল পথাৰত ৰোৱাৰ আগতে কঠিয়াৰ শিপা অংশ ঠায়'মিথকজেম (Thiamethoxam) (১ মি: লি: প্ৰতি লিটাৰ পানীত) আৰু ১% ইউৰিয়া (১০ গ্ৰাম প্ৰতি লিটাৰ পানীত) ৰ মিশ্ৰণত ৩ ঘন্টা সময় ডুবাই থ'ব লাগে। এই ধৰণে শিপা শোধন কৰিলে মজা খোৱা পোক, তুপলি কটা পোক ইত্যাদিৰ পৰা পৰিত্ৰাণ পাব পাৰি। ইয়াৰ পৰিবৰ্তে কঠিয়া তোলাৰ ৫-৬ দিন আগতে প্ৰতি বৰ্গ মিটাৰত ৩ গ্ৰামকৈ কাৰৱ'ফোৰাণ চটিয়াব পাৰে।

মূল পথাৰত সাৰৰ প্ৰয়োগ:

i. মধ্যমীয়া চাপৰ জাতৰ শালি ধানত এক হেক্টৰ মাটিত সাৰ প্ৰয়োগৰ পৰিমাণ হৈছে ইউৰিয়া ১৩২ কি: গ্ৰাম, চুপাৰ ফচফেট ১২৫ কি: গ্ৰাম আৰু মিউৰেট অফ পটাছ ৬৬ কি: গ্ৰাম আৰু ওখ জাতৰ ধানৰ বাবে সাৰৰ পৰিমাণ প্ৰতি হেক্টৰত ইউৰিয়া ৪৪ কি: গ্ৰাম, চুপাৰ ফচফেট ৬৬ কি: গ্ৰাম আৰু মিউৰেট অফ পটাছ ১৬ কি: গ্ৰাম ।

ii. কম দিনীয়া জাতৰ ক্ষেত্ৰত আধা পৰিমাণৰ ইউৰিয়া আৰু সম্পূৰ্ণ চুপাৰ ফচফেট আৰু মিউৰেট অফ পটাছ মাটি বোকা কৰা সময়ত প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। বাকী থকা আধা অংশ ইউৰিয়া ধানৰ গেৰ ধৰা সময়ত প্ৰয়োগ কৰিব লাগে।

iii. মধ্যমীয়া আৰু দীৰ্ঘদিনীয়া জাতৰ ক্ষেত্ৰত আধা পৰিমাণৰ ইউৰিয়া আৰু সম্পূৰ্ণ চুপাৰ ফচফেট আৰু মিউৰেট অফ পটাছ মাটি বোকা কৰা সময়ত প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। বাকী থকা আধা অংশ ইউৰিয়াৰ দুভাগ কৰি এভাগ ধানৰ গেৰ ধৰা সময়ত আৰু বাকী অংশ থোক ওলোৱা সময়ত প্ৰয়োগ কৰিব লাগে।

iv. আহু আৰু বড়ো ধানৰ ক্ষেত্ৰত ঠোক পচা (Neck blast) বেমাৰ বিধৰ আক্ৰমণ যথেষ্ট হোৱা দেখা যায় যাৰ ফলত অতি বেছি পতান হোৱা পৰিলক্ষিত হয়। এই বেমাৰৰ নিয়ন্ত্ৰণৰ বাবে ট্ৰাইচাইক্লাজল (Tricyclazole 75 WP) ৬ গ্ৰাম প্ৰতি ১০ লিটাৰ পানীত মিহলাই প্ৰয়োগ কৰিব লাগে।

অন্যান্য শস্যৰ খেতি সম্বন্ধীয় পৰামৰ্শৰাজী:

i. মাৰ্চ-এপ্ৰিলত ৰোৱা কুঁহিয়াৰৰ গুৰিত মাটি চপাব লাগে আৰু লগতে এই সময়ত প্ৰতি হেক্টৰ হিচাপত ২০০ কি: গ্ৰাম ইউৰিয়া আৰু ৫০ কি: গ্ৰাম মিউৰেট অফ পটাছ টপ ড্ৰেছিং কৰিব লাগে।

ii. কুঁহিয়াৰ খেতিত মে'ৰ পৰা জুলাই মাহৰ সময়ছোৱাত মজা খোৱা পোকৰ আক্ৰমণ পৰিলক্ষিত হয়। এই পোকৰ পৰা নিৰাময় পাবৰ বাবে ফছমামিদন ০·৫ মি:লি: নতুবা মন'ক্ৰট'ফছ ১·০ মি:লি: প্ৰতি লিটাৰ পানীৰ লগত মিলাই স্প্ৰে কৰিব লাগে।

iii. আনাৰসৰ পুলি মে-জুন মাহত ৰোৱা হয়। বেমাৰৰ সংক্ৰমণৰপৰা ৰক্ষা কৰিবলৈ ৰোৱাৰ আগতে পুলিসমূহ ক্লৰ'ঠলনিল (Chlorothalonil) ২ গ্ৰাম প্ৰতি লিটাৰ পানীত মিহলাই তৈয়াৰ কৰা মিশ্ৰণত তিয়াই লব লাগে।

iv. মৰাপাটৰ জাত যেনে – তৰুণ আৰু JRO ৫২৪ মে মাহত লগাব পাৰে। কুঁহিয়াৰ খেতিৰ বাবে বীজৰ নিৰ্ধাৰিত পৰিমাণ হৈছে ৫-৬ কি:গ্ৰাম বীজ প্ৰতি হেক্টৰ মাটিত যদিহে শাৰীত ৰোৱা হয়। শাৰীত নোৱৰলে ৬-৭ কি:গ্ৰাম বীজৰ প্ৰয়োজন হয়।

v. মাৰ্চ - এপ্ৰিলত ৰোৱা মৰাপাটৰ খেতিত পুলি ওলোৱাৰ ৩-৪ সপ্তাহৰ পিছত ঘনকৈ থকা পুলিবোৰৰ কিছুমান আঁতৰাই অলপ পাতল কৰি দিব লাগে।

vi. অসমৰ কৃষকে মে' মাহত টেঙামৰাৰ খেতিও কৰিব পাৰে। এই খেতি শাৰী শাৰীকৈ কৰিলে ১৩-১৫ কি:গ্ৰাম/হেক্টৰ বীজৰ প্ৰয়োজন আৰু আনহাতে শাৰী শাৰীকৈ নকৰিলে ১৮-২০ কি:গ্ৰাম/হেক্টৰ বীজৰ প্ৰয়োজন । এই খেতিত দুটা শাৰীৰ মাজত ৩০ ছে:মি: আৰু দুটা পুলিৰ মাজত ১৫ ছে:মি: ব্যৱধান ৰাখিব লাগে।

vii. মে –জুনত বিভিন্ন ধৰণৰ ঘাঁহৰ খেতিও অসমৰ কৃষকে কৰিব পাৰে। উদাহৰণ স্বৰূপে- দিননাথ ঘাঁহ, গোমধান, ৰীণা ঘাঁহ, হাইব্ৰিড নেপিয়াৰ, চেটেৰিয়া, গিনি ঘাঁহ ইত্যাদি। ইয়াৰ উপৰিও দাংবদি (ঘাঁহ জাতীয়) আৰু বেজিয়া মাহ (Rice bean) ৰ খেতিও মে' মাহত কৰিব পাৰে।

উদ্যান শস্যৰ খেতি সম্বন্ধীয় পৰামৰ্শাৱলী:

i. মে-জুন মাহ মাটিকঠালৰ খেতিৰ বাবে সঠিক সময়। মাটিকঠালৰ পুলি মেনক'জেব ৭৫ WP (২ গ্ৰাম প্ৰতি লি: পানীত) নামৰ ঔষধেৰে শোধন কৰিহে লগাব লাগে যাতে বেমাৰৰ পৰা হাত সাৰিব পাৰে।

ii. কল খেতি কৰাৰো মে মাহ সঠিক সময়। কল খেতিৰ কৃষকসকলে বেছি বৰষুণ দিয়া সময় খিনিত কল ৰুব নালাগে। কলখেতিৰ বাবে পানী জমা নোহোৱা উৰ্বৰ মাটি নিৰ্বাচন কৰি ল'ব লাগে।

iii. অমিতা খেতি কৰাৰো সময় এপ্ৰিল-জুন মাহ। অমিতাৰ ক্ষেত্ৰতো সদায় পানী জমা নোহোৱা ঠাই ল'ব লাগে। অমিতাৰ চাপৰ জাত যেনে - চপ্পা , ৰেড লেডি আদি অসমৰ যিকোনো ঠাইত কৰিব পৰা জাত। অমিতা লগাওঁতে কৃষকসকলে মন কৰিব লাগে যাতে গাতটোৰ জোখ (৪৫ x ৪৫ x ৪৫) ছে: মি: হয় আৰু এজোপা গছৰ পৰা আনজোপাৰ দূৰত্ব ১·৮ মি x ১·৮ মি: হ'ব লাগে।

iv. মে- আগষ্ট মাহত নেমুটেঙাৰ খেতিও অসমৰ কৃষকে কৰিব পাৰে। নেমুখেতিৰ মাটি সদায় পানী জমা নোহোৱা মাটি হ'ব লাগে, নেমু খেতি লগাবৰ বাবে এবছৰ পুৰণি শিপা ওলোৱা ডাল (rooted cutting) আটাইতকৈ ভাল। নেমু পুলি লগাবৰ বাবে গাতটো (০·৫ x ০·৫ x ০·৫) মিটাৰ জোখত বনাব লাগে, আৰু দুটা পুলিৰ মাজৰ ব্যৱধান (৩ x ৩) মিটাৰ হ'ব লাগে।

v. এই সমূহ খেতিৰ ওপৰিও বিভিন্ন লাও জাতীয় পাচলিৰ খেতি কৰাৰো এইটোৱেই (জুন মাহ) সঠিক সময়।

vi. লাও জাতীয় পাচলিৰ খেতিত সঘনাই কিছুমান পোক যেনে- ফল বিন্ধা কৰা পখিলা (Fruit fly) ৰ আক্রমণ পৰিলক্ষিত হয়। এই পোকৰ নিয়ন্ত্রণৰ বাবে মালাথিয়ান ৫০ EC নামৰ ঔষধ ২ মি:লি: প্রতি লিটাৰ পানীৰ হিচাপত ১% গুৰৰ লগত মিহলাই স্প্রে কৰিব লাগে আৰু থলুৱা পদ্ধতি হিচাপে ধান খেৰ আৰু শুকান জলকীয়া জ্বলাই সেই ধোৱা দিলেও এইবিধ পোকৰ আক্রমণ কিছু পৰিমাণে ৰোধ কৰিব পাৰি।

vii. অমিতাৰ গুৰি কটা পোকৰ নিয়ন্ত্রণৰ বাবে ৫% মালাথিয়ন পাউদাৰ মাটিত চটিয়াব লাগে। অমিতাত এইবিধ পোকৰ ওপৰিও শিপা পচা বেমাৰৰ আক্রমণো সঘনাই দেখা যায়। এই বেমাৰ নিয়ন্ত্রণৰ বাবে প্রথমেই কেপটান ৫০ WP নামৰ ঔষধ ৫ গ্রাম প্রতি কি গ্রাম বীজৰ হিচাপত বীজ শোধন কৰি শোধন কৰা বীজ হে লগাব লাগে।

viii. মে- আগষ্ট মাহত পাণৰ খেতিও অসমৰ কৃষকে কৰে। পাণ লগোৱাৰ আগতেই মাটিডৰা ফৰমেলিন (৪%) ৰে শোধন কৰি ল'ব লাগে। মাটি শোধন কৰাৰ ১৫-২০ দিনৰ পিছত পাণৰ পুলি লগাব লাগে।

পশুপালক সকলৰ বাবে পৰামর্শাৱলী

ক) গাহৰি পালন:

১· পুৱা বেলাতেই গাহৰি গড়াল চাখা কৰা, খাদ্য আৰু পানী যোগান দিয়া আদি কামবোৰ কৰিব লাগে।

২· জৈৱ নিৰাপত্তাৰ বাবে পামত মানুহৰ সমাগম অনুচিত। ভৰি পখলা ঠাইত উত্তম পৰিষ্কাৰক বা প্রতিৰোধ দি ৰাখিব লাগে।

৩· পশুবিলাকৰ দৈনিক ২-৩ বাৰ স্বাস্থ্য পৰীক্ষা কৰিব লাগে। পুৱা আৰু আবেলি দুবাৰকৈ গাহৰি বোৰক খাদ্য দিব লাগে।

৪· গাখীৰ খাই থকা গাহৰি পোৱালিবোৰক নির্দিষ্ট সময়ত গাখৰি খাবলৈ দিব লাগে। গাখীৰ কমি আহিলে মাজে মাজে আন খাদ্যৰ সংযোজন ঘটাই উচিত সময়ত গাখীৰ একৱাই দিব লাগে।

৫· আনৰ পামৰ পৰা অনা গাহৰিক বেলেগ বিলাক গাহৰিৰ লগত মিলিবলৈ নিদি অতি কমেও ৩ দিন অকলশৰীয়াকৈ ৰাখি পর্যবেক্ষণ কৰিব লাগে। ৰোগাক্রান্ত অঞ্চলৰ পৰা গাহৰি অনাটো বাদ দিব লাগে।

৬· গাহৰি জ্বৰ (Swine fever) বা বৰাহ কলেৰা (Hog Cholera) ৰ বিৰুদ্ধে দুমহীয়া পোৱালি বোৰক ১·০ মি:লি: পৰিমাণৰ টিকা মাংসপেশীত দিব লাগে। প্রথম চিটাৰ ৬ মাহ আৰু এবছৰ পিছত সহায়কাৰী ডজৰ চিটা দিব লাগে।

৭· ৬-৭ সপ্তাহত চবকাৰ চিটা আৰু পৰৱর্তী ৬-৯ মাহত ১ মি:লি S/C পৰিমাণত দিব লাগে।

৮· যদি কোনো বেমাৰৰ লক্ষণ দেখা পায় তেনেহ'লে ওচৰৰ পশু চিকিৎসকৰ লগত অনতিপলমে যোগাযোগ কৰক। আন মাংসভোজী জন্তুরে খাব নোৱাৰাকৈ বেমাৰত মৃত্যু হোৱা পশুবোৰক পুতি পেলাব লাগে।

খ) পশুৰ পেলু নাশৰ ব্যৱস্থা:

১· সকলোবোৰ পশু-পক্ষীক Anthelmintic দৰৱ বছৰত ২-৩ বাৰ খোৱাব লাগে। বানপানী হোৱাৰ আগত পশু-পক্ষীৰ জাকবোৰক পেলুৰ দৰৱ খুৱাব লাগে।

২· ঘূৱণীয়া কৃমিৰ বাবে ১১ দিন হোৱাৰ পূৰ্বে পোৱালি বোৱক piperzine নামৰ দৱৰ ১১০-১৩০ মি: গ্ৰাম/কি:গ্ৰাম শৰীৰৰ ওজনৰ হিচাপত দিব লাগে।

৩· প্ৰাপ্ত বয়স্ক গৰু, মহ, ছাগলীক পেলু নাশৰ বাবে Fenbendazole @ ৭ মি:লি:গ্ৰাম প্ৰতি কি: গ্ৰাম শৰীৰৰ ওজন হিচাপে দিব পাৰি।

৪· গাহৰিৰ কৃমি নাশক হিচাপে Albendazole @ ৫ মি:গ্ৰাম প্ৰতি কি: গ্ৰাম শৰীৰৰ ওজন হিচাপে আৰু Piperzine @ ১১০-২০০ মি:গ্ৰাম প্ৰতি কি:গ্ৰাম শৰীৰৰ ওজন হিচাপে ঘূৱণীয়া কৃমি নাশক হিচাপে দিব পাৰি।

৫· Piperzine প্ৰতি কি: গ্ৰাম দানাত ৩২ মি:গ্ৰাম হিচাপে সঘনাই দুবাৰ খাদ্য বা পানীৰ লগত মিহলাই হাঁহ – কুকুৰাক ঘূৱণীয়া কৃমি নাশক হিচাপে খুৱাব পাৰি। আন কৃমিৰ নাশক হিচাপে Albendazole প্ৰতি কি:গ্ৰাম শৰীৰ ওজনৰ বিপৰীতে ১০ মি:গ্ৰাম Praziquantel ৰ লগত মিহলাই বা মিহল নকৰি @ ৫ মি:গ্ৰাম প্ৰতি কি:গ্ৰাম শৰীৰ ওজন হিচাপেও বয়স অনুসৰি চৰাই বোৱক খোৱাব পাৰি।

ৰোমন্থকভোজী জন্তু (Ruminants) আৰু পক্ষীৰ ৰোগ প্ৰতিৰোধী ব্যৱস্থা:

ৰাৰিষাৰ আগতেই জীৱজন্তু সমূহৰ টিকাকৰণ কৰিব লাগে আৰু যদি কৰা নাই তেন্তে তৎকালেই টিকাকৰণ ব্যৱস্থা কৰিব লাগে।

ৰোমন্থকভোজী জন্তু:

চৰকা (FMD): গৰু, মহ, চাগলী, গাহৰি আদি জন্তুবোৰৰ বছৰত দুবাৰ টিকাতৰণ কৰাটো জৰুৰী।

HS আৰু BQ: গৰল ফোলা (Haemorrhagic septicaemia) আৰু জহৰ বাত (Black Quanter) ৰেমাৰৰ টিকা এটাৰ পৰাই হয়। গতিকে বছৰি এবাৰ গৰু, মহ, ছাগলীক এই টিকা দিয়াটো প্ৰয়োজন।

PPR: এইটো এটা মাৰাত্মক ৰেমাৰ আৰু সেয়েহে ছাগলীক ৪ মাহ বয়সত ১ মি:লি:ত আংশিক ৰেজী আৰু বয়স বাঢ়ি গ'লে তিনি বছৰত এবাৰকৈ ডিঙিত দিব লাগে।

টেটুৱা (Anthrax): ৪-৬ মাহৰ ওপৰৰ গৰু, মহ, ছাগলী আদিক বছৰত এবাৰকৈ ইয়াৰ প্ৰতিষেধক দিয়া হয়।

হাঁহ-কুকুৰা পালন:

১· **ৰাণীখেট ৰেমাৰ:** পশুবিশেষজ্ঞৰ সহায়ত সঘনাই বা মাজে মধ্যে ৰাণীখেট ৰেমাৰৰ প্ৰতিষেধক দিব লাগে।

২· **হাঁহৰ প্লেগ:** প্ৰথম ৬-৮ সপ্তাহত ০·৫ মি:লি: S/C পক্ষীৰ পাখিত আৰু ১২ সপ্তাহত আকৌ প্ৰতিষেধক দিব লাগে। পিছত বছৰি এই প্ৰতিষধক দি থাকিব লাগে।

গোপালন আৰু ছাগলীপালন সম্বন্ধীয় পৰামৰ্শৱলী:

১· গড়াল আৰু গোহালিসমূহ তথা খাদ্য আৰু পানী দিয়া বাচন সমূহ ভালদৰে ধুব লাগে।

২· জৈৱ নিৰাপত্তাৰ বাবে পামত মানুহৰ চাল-চলন আৰু সমাগম হ'বলৈ দিব নালাগে। ভৰি পখলা ঠাইত উত্তম পৰিষ্কাৰক বা প্ৰতিৰোধক দি ৰাখিব লাগে।

৩· দৈনিক ৩-৪ বাৰ নিৰ্দিষ্ট সময়ত খাদ্য যোগান দিব লাগে। দৈনিক ৩-৪ বাৰ পৰিষ্কাৰ পানী দিব লাগে।

৪· সংক্রমিত ৰোগ প্রতিৰোধৰ বাবে অচিনাকী ঠাইত চৰিবলৈ পশুসমূহক মুকলিকৈ মেলি দিব নালাগে। কিছুমান সংক্রমিত আৰু পৰিজীৱি বেমাৰ ৰোধৰ বাবে চৰনীয়া পথাৰত পশুবোৰক মাজে মাজেহে চৰিবলৈ দিব লাগে।

৫· দৈনিক ৰাতিপুৱা আৰু আৰেলি নির্দিষ্ট সময়ত (±১ ঘন্টা) গাখীৰ খীৰুৱা কাম কৰিব লাগে।

৬· পশু-পক্ষীসমূহৰ প্রধান প্রধান বেমাৰ আৰু কৃমি ৰোধৰ বাবে বছৰি ২-৩ বাৰ টিকাকৰণ কৰিব লাগে।

৭· পশুবোৰক দৈনিক সুক্ষ্মভাৱে ৩-৪ বাৰ পর্য্যবেক্ষণ কৰাৰ লগতে স্বাস্থ্য পৰীক্ষা পৰিব লাগে।

৮· গর্ভাৱতী আৰু নতুনকৈ জন্ম হোৱা পশুবোৰক বিশেষ যত্ন আৰু নিৰিক্ষন কৰিব লাগে।

৯· গাখীৰ দি থকা জন্তুবোৰৰ স্তনৰ পৰীক্ষা কৰিব লাগে। যদি কিবা বিসংগতি দেখে তেন্তে ওচৰৰ পশু চিকিৎসকক তৎকালে যোগাযোগ কৰক।

মীন পালন সম্বন্ধীয় পৰামর্শৱলী:

i. মাছৰ পখুৰীৰ ব্যৱস্থাপনাৰ বাবে চূণ, ইউৰিয়া, চুপাৰ ফচফেট আৰু গোবৰ প্রতি মাহে অনুমোদিত পৰিমাণত প্রয়োগ কৰিব লাগে।

ii. প্রতি হেক্টৰ হিচাপত ৮০০০-১০,০০০ সংখ্যক মাছৰ পোনা ৰখা উচিত।

iii. মাছক সদায় সন্তুলিত অনুমোদিত পৰিমাণ অনুসৰি প্রয়োগ কৰিব লাগে। ইয়াৰ উপৰিও মাছৰ বৃদ্ধিৰ হাৰ পর্যায় অনুযায়ী পর্য্যবেক্ষণ কৰা দৰকাৰ।

বি: দ্র: অধিক তথ্যৰ বাবে কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্র, জিলা কৃষি বিভাগ, জিলা পশু পালন বিভাগ আৰু জিলা মীন বিভাগ আদিক যোগাযোগ কৰিব পাৰে।

खरीफ सीजन के लिए सिक्किम के किसानों के लिए कृषि सलाह

१. खरीफ क्षेत्र की फसल के लिए सलाह:

- मध्य और अधिक ऊंचाई के लिए धान की रोपाई का अधिकतम समय जून के महीने तक पूरा कर लिया जाना चाहिए और कम ऊंचाई में इसे पंद्रह जुलाई तक पूरा कर लिया जाना चाहिए। रोपाई में देरी से प्रजनन चरण प्रभावित होगा और उपज में काफी कमी आएगी।
- एक हेक्टेयर भूमि में धान की रोपाई के लिए १००० वर्गमीटर नर्सरी क्षेत्र पर्याप्त है। नर्सरी सीड बेड की तैयारी के दौरान अच्छी तरह से विघटित FYM @ १० कुन्तल प्रति १००० वर्गमीटर को बुवाई से 2-3 दिन पहले मृदा में मिला देना चाहिए या वर्मीकम्पोस्ट का उपयोग @ ५०० किग्रा/ १००० वर्गमीटर किया जा सकता है।
- बीज के आकार के आधार पर उच्च उपज और गुणवत्ता वाले बीज का उपयोग @ ३०-४० किग्रा/ हेक्टेयर करें।
- इसके अलावा Azospirillum @ २ किग्रा/ १००० वर्गमीटर क्षेत्र में प्रयोग करे।
- नर्सरी की तैयारी के साथ साथ किसानों को धान रोपाई के लिए मुख्य खेत की तैयारी शुरू करने का भी सुझाव दिया जाता है। समतल नीचा भूमि की स्थिति में मेड़ों की मरम्मत २०-३० सेंटीमीटर ऊँचाई बनाए रखते हुए कर लेनी चाहिए।
- हरी खाद के लिए ढैंचा (*सेसबानिया अकुलाता*) की बुआई मई के महीने में कर लेना चाहिए। ४० दिन के हरी खाद वाली फसल (घुटने की ऊंचाई) को रोपाई से १०-१५ दिन पहले मृदा में मिला देना चाहिए।
- रोपाई से पहले, FYM @ ८-१० टन प्रति हेक्टेयर या वर्मीकम्पोस्ट @ ३-६ टन प्रति हेक्टेयर का प्रयोग या तो अकेले या संयोजन में रोपाई के 15 दिन पहले करना चाहिए
- नीम आधारित सूत्रीकरण @ ०. ५ % या ५ ml प्रति लीटर दो से तीन बार कीट प्रबंधन के लिए उपयोग किया जा सकता है।
- मक्का की फसल उगाने की अवधि में फॉल आर्मी वर्म की घटनाओं को नियंत्रित करने के लिए नियमित निगरानी करनी चाहिए

- ❖ फाल आर्मी वर्म की रोकथाम के लिए जैव नियंत्रण की विधियाँ अपनाना चाहिए जैसे कि नीम आधारित सूत्रीकरण @ ०. ५ % या ५ ml प्रति लीटर की दर से ७ -१० दिनों के अंतराल पर छिड़काव।
- ❖ मक्का की निराई और अन्य इंटरकल्चरल क्रियाओं को टेसलिंग के उद्भव शुरू होने पर प्रतिबंधित किया जाना चाहिए।

२ खरीफ बागवानी फसलों के लिए सलाह:

- ➢ ऊँचाई स्थान पर जहां सर्दियों की सब्जियों के लिए नर्सरी को उगाया जाएगा किसानों को बेमौसम चरम मौसम की स्थिति से बचाने के लिए नर्सरी के ऊपर पॉलिथीन कवर / शेड का उपयोग करने की सलाह दी जाती है।
- ➢ लौकी, करेला, ककड़ी और सेम जैसे पौधों को ऊपर की ओर चढ़ने के लिए बांस की संरचना का समर्थन प्रदान करें।
- ➢ प्रकंद सड़ांध(rhizome rot) को रोकने के लिए अदरक/हल्दी भूखंड को अच्छी तरह से सूखा होना चाहिए। रोग की उपस्थिति और अधिक बारिश होने पर इस क्षेत्र का नियमित रूप से निरीक्षण किया जाना चाहिए।
- ➢ खेत की रिज और फरो को ढकने के लिए बायो मल्च @ ५ टन प्रति हैक्टर का प्रयोग करे। साप्ताहिक अंतराल पर कॉपर ऑक्सीक्लोराइड (COC) @ 0. २ ५ % का छिड़काव शुरू करें।
- ➢ बड़ी इलायची में कीट और रोग में वृद्धि के लिए नियमित निगरानी की जानी चाहिए। पेड़ों के उचित कटाई के साथ शेड प्रबंधन किया जाना चाहिए
- ➢ किसानों को सलाह दी जाती है कि वे नीम आधारित सूत्रीकरण (1500 पीपीएम) @ ३-५ मिली/लीटर पानी या बेसिलस थुरिंगिनिस @ २ g/ली या मेटहेरिजिमानिसोप्लाइजी @ ५ मिली/लीटर और कॉपर आक्सीक्लोराइड @ 0. २ ५ % को किसी भी कीट और रोगों से बचने के लिए स्प्रे करें

३. पोल्ट्री और पशुधन के लिए सलाह

- ✓ उच्च आर्द्रता की मौजूदा मौसम की स्थिति और बार-बार होने वाली बारिश के कारण कोक्सीडियोसिस संक्रमण को रोकने के लिए बार-बार पोल्ट्री शेड के कूड़े की सामग्री को बदलना अत्यंत आवश्यक है।
- ✓ मौजूदा गर्म और आर्द्र मौसम की स्थिति के कारण संभावित फंगल विकास से बचने के लिए पोल्ट्री की फ़ीड सामग्री को ठीक से स्टोर करना चाहिए।
- ✓ बारिश के मौसम की शुरुआत से पहले बकरियों विशेष रूप से छोटे बच्चों को किड़ा मुक्त (एल्बेंडाजोल @ 7.5 मिलीग्राम / किग्रा शरीर का वजन) सुनिश्चित करें।
- ✓ गर्भवती होने के मामले में, गर्भधारण की अपेक्षित तिथि से 15 दिन पहले गर्भावस्था सुरक्षित एंटीहेल्मिंटिक (फेनबेंडाजोल @ 5 मिलीग्राम / किग्रा शरीर के वजन) को प्रशासित किया जाना चाहिए।

- ✓ सूअर पालने वाले किसानों को नियमित रूप से खनिज मिश्रण के नियमित पूरकता के लिए सलाह दी जाती है। गर्भवती sow के लिए @ ५०-६० ग्राम / दिन और स्तनपान कराने वाली sows के लिए कैल्शियम @ ६०-८०मिलीलीटर / दिन देना चाहिए।

- ✓ दुधारू पशु वाले किसानों को सलाह दी जाती है कि वे खाद्य वृक्षों के चारे के साथ-साथ उत्पादन को बनाए रखने के लिए नियमित रूप से कटा हुआ धान का पुआल भी खिलाएं। साथ ही खनिज मिश्रण @ ५०-६० ग्राम / दिन वयस्क गायों और स्तनपान कराने वाली और गर्भवती गायों के लिए कैल्शियम नियमित रूप से ६०-८० मिली / दिन / गाय उच्चतम उत्पादन और उत्पादकता प्राप्त करने के हेतु दूध देने वाली गायों के लिए अत्यंत आवश्यक है।

SIKKIM

सिक्किमका कृषकहरूलाई खरिफ बालीको सम्बन्धमा सल्लाह

1. खरिफ बालीका लागि सल्लाह

❖ मध्यम तथा उच्च लेकाली इलाकातिर धानको रोपाई जूनको महिनाभित्र र औल-बेंसीतिर यो 15 जुलाईसम्म पूरा गरिसक्नु पर्नेछ। धानको रोपाईमा अबेर गरिए यसले उब्जनीको चरणलाई प्रभावित पार्दै उब्जनी धेरै नै घटाउनेछ।

❖ एक हेक्टरमा रोपाईको निम्ति 1000 वर्गमिटरको बियाँड पर्याप्त हुन्छ। बियाँड राख्नुअघि बिउ छर्नुभन्दा 2-3 दिन अघि राम्ररी पाकेको एफवाईएम 10 क्विन्टल प्रति 1000 वर्ग मिटरको दरले वा 500 केजी प्रति 1000 वर्ग मिटरको दरले भर्मीकम्पोस्ट प्रयोग गर्नसकिन्छ।

❖ बिउ-बिजनको आकारको हिसाबले 30-40 केजी प्रति हेक्टरको दरले धेरै उब्जनी दिने उच्च गुणस्तरको बिउ प्रयोग गर्नुपर्दछ।

❖ यसका अतिरिक्त, 2 केजी प्रति 1000 वर्ग मिटर क्षेत्रफलको हिसाबले एजोस्पिरिलम पनि प्रयोग गर्नसकिन्छ।

❖ बियाँड तयार गर्नका अतिरिक्त कृषकहरूलाई अँचेलाहरूको मरम्मतिका साथै औल-बेंसीतिर त्यसलाई 20-30 सेन्टिमिटरसम्म कायम गर्दै सँगसँगै रोपाईको निम्ति खेत तयार गर्न पनि सुझाइ दिइन्छ।

❖ मई महिनामा हरियो मलको बाली जस्तै धैंचा लगाउनुपर्दछ। 40 दिनपछि (घुँडासम्मको बाली) रोपाईभन्दा 10-15 दिनअघि जोतेर/कुल्चेर माटोमा मिलाउनुपर्दछ।

❖ रोपाईभन्दा अघि प्रति हेक्टर 8-10 टन अथवा 3-6 टन प्रति हेक्टरको दरले भर्मी कम्पोस्ट अलग्गै वा मिसाएर रोपाई गर्नुभन्दा 15 दिनअघि खेतमा छर्नुपर्दछ।

❖ कीराहरूको प्रबन्धनका लागि नीम आधारित घोल @0.5% वा प्रति लिटर 5 एमएलको दरले दुई-तीनपटक प्रयोग गर्नुपर्दछ।

❖ मकैको बाली बढ्दै जाँदा बथाने झुसिलकीरा लाग्न नदिन नियमित रूपमा निगरानी राख्नुपर्दछ।

❖ मकैमा फूल खेल्न थालेपछि झारपात गोडमेल गर्ने वा मकै बारीमा गरिने अरू काम रोक्नु पर्दछ।

2. खरिफ बागवानी फसलका लागि सल्लाह

❖ उच्च लेकाली इलाकातिर, हिउँदे साग-सब्जीका लागि बियाँड तयार गर्ने कृषकहरूलाई असामयिक चरम जलवायु परिस्थितिबाट बिरुवालाई जोगाउन पोलिथिनको छहारी प्रयोग गर्न सल्लाह दिइन्छ।

❖ लौका, तीते करेला, काँक्रा र सिमी जस्ता लहरे सब्जीका लागि बाँसको थाँक्रा लगाउनु पर्दछ।

❖ अदुवा/बेसारका पानाहरू कुहिन नदिन पानी जम्न दिनु भएन। रोगहरू पत्तो लगाउन, विशेष गरी बर्खे पानी पर्ने मौसममा बारी नियमित रूपमा जाँचबुझ गरिरहनु पर्दछ।

❖ बारीमा ड्याङहरू 5 टन प्रति हेक्टरको दरले पात-पतिङ्गरले छोप्नु पर्दछ। हप्ता-हप्ताको अन्तरालमा @0.25 % को दरमा कप्पर अक्सिक्लोराइड (सीओसी) छर्कनु पर्दछ।

❖ ठूलो अलैंचीमा कीरा अनि रोगहरू लागेको बुझ्न नियमित रूपमा निगरानी राख्नु पर्दछ। छहारी कायम गर्न रुखहरू सही तरिकाले छाँटकाट गर्नुपर्दछ।

❖ कुनै प्रकारको रोग र कीराबाट बालीलाई जोगाइन 3-5 मिलिलिटर प्रति लिटर पानीको दरले नीम आधारित घोल (1500 पीपीएम) वा 2 ग्राम प्रति लिटरको दरले ब्याक्सिलस थुरिङ्गिन्सिस वा 5 एमएल प्रति लिटरको दरले मेटार्हिजियमानिसोप्लिए वा @ 0.25% को दरले कप्पर अक्सिक्लोराइड छर्कन पनि कृषकहरूलाई सल्लाह दिइन्छ।

3. कुखुरा तथा गाई-वस्तु पाल्नेहरूलाई सल्लाह

❖ उच्च आर्द्रताका साथै अविराम पानी पर्ने स्थितिलाई ध्यानमा राख्दै, ककीडियोसिस सङ्क्रमणबाट जोगाउन कुखुराको खोरमा ओछ्याइएको सोत्तर नियमित रूपमा फेर्न आवश्यक छ।

❖ कुखुराको चारोमा गरम अनि आर्द्रताले भरिएको मौसमको कारण ढुसी पलाउन नदिन त्यसलाई राम्ररी भण्डारण गर्नुपर्दछ।

❖ बर्खा शुरु हुनअघि विशेष गरी बाख्राका पाठा-पाठीलाई जुकाको दवाई (एल्बेन्डाजोल @ 7.5 7.5 मिलिग्राम प्रति केजी ओजन) दिनुपर्दछ।

❖ यदि बाख्का ब्याउने भए, ब्याउनुभन्दा 15 दिनअघि सुरक्षित प्रसवका लागि एन्थेलमिन्टिक (@ 5 प्रति केजी ओजनको हिसाबले फेन्बेन्डाजोल) दिनुपर्दछ।

❖ सुँगुर पाल्ने कृषकहरूलाई ब्याउने सुँगुरका लागि @50-60 ग्राम प्रतिदिनको दरले खनिज मिश्रण र ब्याइसकेका सुँगुरका लागि @ 60-80 मिलिलिटर प्रतिदिनको दरले क्याल्सिमको खुराक दिन सुझाउ दिइन्छ।

❖ गाई-वस्तु पाल्ने कृषकहरूलाई दूधको उत्पादन कायम राख्न रुख घाँसका साथै टुक्रा पारिएको पराल नियमित रूपमा खुवाउन सल्लाह दिइन्छ। यसका साथै हुर्केका गाईका लागि @50-60 ग्राम प्रति दिनको दरले खनिज मिश्रणको नियमित खुराक र दूधको उत्पादन कायम राख्नका लागि गर्भवती र दूध दिने गाईलाई @60-80 मिलिलिटर प्रतिदिनको दरले क्याल्सियमको खुराक दिन आवश्यक ठहर्दछ।

भाकृअनुप-कृषि तंत्रज्ञान अनुप्रयोग अनुसंधान संस्था, पुणे

राज्य विशिष्ट पीकनिहाय कृषिसल्ला

महाराष्ट्र

सर्वसामान्य कृषिसल्ला : राज्यातील कोरोनाचा वाढता प्रादुर्भाव लक्षात घेता खरीप हंगामाच्या पूर्वतयारीच्या अनुषंगाने शेतकऱ्यांना खालील कृषि सल्ला देण्यात येत आहे.

- शेतकऱ्यांनी शासनाद्वारे वेळोवेळी दिलेल्या सुचनांचे काटेकोरपणे पालन करावे, तसेच कोरोना प्रतिबंधक उपायांचा अवलंब करावा. शेतीकामात सहभागी असलेल्या सर्व व्यक्तींनी मास्क वापरावा तसेच साबणाने वेळोवेळी हात धुवावेत. कृषि निविष्ठा खरेदीसाठी किंवा माल विक्रीसाठी बाजारात जातांना विहित सामाजिक सुरक्षा उपायांचे पालन करावे.
- मजुरांद्वारे शेतीकामे करतांना प्रत्येक व्यक्तीला ४ ते ६ फुटांचा एक पट्टा कामासाठी वाटून द्यावा जेणेकरून दोन व्यक्तिमध्ये पुरेसे अंतर राहून सामाजिक अंतर राखले जाईल.
- कोविड-१९ च्या भितीमुळे लॉकडाऊन संपल्यानंतर मजुरांची टंचाई निर्माण होण्याची शक्यता लक्षात घेऊन शेतकऱ्यांनी जास्तीत जास्त शेती कामासाठी कृषि यंत्रे व अवजारांचा वापर नजीकच्या कस्टम हायरिंग सेंटरच्या माध्यमातून करावा.
- शेतकरी महिलांनी आपल्या शेतात किंवा घराच्या प्रांगणात पोषण बागेची लागवड करावी. त्यात विविध भाज्या, फळे, पिकांचे जैवसंपृक्त वाण यांचा समावेश करावा जेणेकरून आपल्या कुटुंबाचे आरोग्य सुरक्षित राहून त्यांच्या प्रतिकार शक्तीत वाढ होईल.

ऊन्हाळ्यात करावयाची कामे : शेतातील अन्नधान्ये, भरडधान्ये, डाळी इत्यादि घरात साठवणूक करण्यापूर्वी त्या चांगल्या वाळलेल्या आहेत याची खात्री करून घ्यावी. धान्य साठवणुकीतील किडिंचा प्रादुर्भाव रोखण्यासाठी जुनी वापरलेली पोती पुन्हा वापरू नयेत. पाच टक्के निंबोळीच्या द्रावणात भिजवून प्रक्रिया केलेली व चांगली वाळलेली पोती धान्य भरण्यासाठी वापरावीत. पुढील काळात तापमान वाढणार असल्यामुळे गव्हाचा भुसा, उसाचे पाचट, वाया जाणारा चारा, खाली पडलेला पालापाचोळा इत्यादि वस्तूंचा वापर पिकांच्या आच्छादनासाठी करावा.

खरीप हंगामपूर्व तयारी : शेतकऱ्यांनी येणाऱ्या खरीप हंगामासाठी आवश्यक दर्जेदार बियाणे आवश्यक त्या मात्रेमध्ये राखून ठेवावे किंवा कृषि विद्यापीठ किंवा कृषि विज्ञान केंद्र यासारख्या खात्रीशीर ठिकाणी नोंदणी करून ठेवावे. सोयाबीनचे बियाणे शक्यतोवर घरचेच वापरावे. त्यासाठी बियाण्याची उगवणक्षमता घरच्या घरी तपासून ७० टक्के उगवणक्षमता असल्यास असे बियाणे पेरणीसाठी वापरावे.

कापूस : शेंदरी बोंडअळीच्या नियंत्रणासाठी कपाशीची लागवड ७ जून नंतरच करावी. कापूस पिकाला प्रति हेक्टरी १० टन चांगले कुजलेले शेणखत पेरणीपूर्वी द्यावे. कोरडवाहू संकरीत कपाशीला हेक्टरी १२० किलो नत्र, ६० किलो स्फुरद आणि ६० किलो पालाश द्यावा. त्यापैकी ४० टक्के नत्र, संपूर्ण स्फुरद व पालाश

पेरणीच्या वेळेस द्यावा, तर उर्वरीत ३० टक्के नत्र पेरणीनंतर ३० दिवसांनी तर ३० टक्के नत्र पेरणीनंतर ६० दिवसांनी द्यावा. अवर्षण काळात जमीनितील ओलावा टिकवून ठेवण्यासाठी झाडांना मातीची भर द्यावी.

सोयाबीन : सोयाबीन बियाण्यास पेरणीपूर्वी थायरम ३ ग्रॅम किंवा ट्रायकोडरमा ४ ग्रॅम या बुरशीनाशकाची प्रती किलो बियाणे या प्रमाणात बीजप्रक्रिया करावी. त्यानंतर रायझोबियम आणि पीएसबी या जिवाणू संवर्धकांची प्रति दहा किलो बियाण्यास २५० ग्रॅम किंवा १०० मिली (द्रवरूप स्वरूपात) या प्रमाणात प्रक्रिया करावी. उच्च प्रतीचे बियाणे व चांगली उगवणशक्ति असलेले बियाणे पेरणीसाठी वापरावे. एमएयूएस-१६२, एमएयूएस-६१२, फुले संगम, पिकेव्ही यलो गोल्ड या सुधारित जातींचा पेरणीसाठी वापर करावा. पाने खाणाऱ्या लष्करी अळीच्या नियंत्रणासाठी १५०० पिपीएम निंबोळी अर्कची १ लिटर प्रति हेक्टरी या प्रमाणात फवारणी करावी.

तूर : तुरीमध्ये बिडीएन-७११, बिडीएन-७१६, पिकेव्ही तारा, फुले राजेश्वरी यासारख्या मर व वांझ रोग प्रतिबंधक आणि लवकर ते मध्यम कालावधीत पक्व होणाऱ्या सुधारीत वाणांचा वापर करावा. पेरणीपूर्वी बियाण्यास जिवाणू खतांची प्रक्रिया करावी. शिफारशीप्रमाणे सेंद्रिय व रासायनिक खतांच्या मात्रा द्याव्यात. शक्य तेथे संरक्षित ओलिताची व्यवस्था करावी.

उन्हाळी भुईमूग : उन्हाळी भुईमूग पिकात रस शोषण करणाऱ्या किडिंच्या व्यवस्थापनासाठी ५ % निंबोळी अर्क किंवा ईमीडाक्लोप्रीड १७.८ % @ २.५ मिली किंवा थायामिथॉक्झाम १२.६ % + लॅमडा सायहॅलोत्रीन ९.५ % (संयुक्त किटकनाशक) ३ मिली प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. पाने खाणाऱ्या अळ्यांच्या नियंत्रणासाठी डायमेथोयट ३० ईसी २ मिली प्रती लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. टिक्का किंवा तांबेरा रोगाच्या नियंत्रणासाठी मॅनकोझेब २ ग्रॅम प्रती लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. उन्हाळी भुईमूग पिकात आऱ्या जमिनीत जाण्याच्या वेळेपासून ते शेंगा पोसण्याच्या कालावधीत पिकास पाण्याचा ताण बसणार नाही याची दक्षता घ्यावी. अवकाळी पावसाची शक्यता असल्यामुळे काढणी केलेल्या शेंगा योग्य पद्धतीने साठवण कराव्यात जेणेकरून त्या पावसाने भिजणार नाहीत.

उस : उस पिकातील पांढऱ्या माशीच्या व्यवस्थापनासाठी क्लोरोपायरीफॉस २०% @३० मिली / १० लिटर पाण्यात मिसळून हवामान स्वच्छ असतांना फवारणी घ्यावी. पाण्याचे योग्य व्यवस्थापन करावे. सुत्रकृमीच्या नियंत्रणासाठी ग्रबनाश या औषधीचा ७ किलो प्रति हेक्टरी या प्रमाणात वापर करावा.

उन्हाळी भात : भात पिकात निंदणी करून ताण व्यवस्थापन करावे. त्यानंतर नत्राचा उर्वरीत तिसरा हप्ता २५ किलो प्रती हेक्टरी या प्रमाणात द्यावा आणि भात खाचरात पाण्याची पातळी ५ सेमी कायम ठेवावी. खोड अळीचा प्रादुर्भाव ४-५ % आढळून आल्यास क्विनॉलफॉस ३२ मिली प्रती १० लीटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

डाळींब : डाळींब बागेला पाण्याचा ताण पडणार नाही याची दक्षता घ्यावी. झाडाच्या कोवळ्या फांद्या काढून घ्याव्यात. पोटॅशियम नायट्रेट १५ ग्रॅम प्रती लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी घ्यावी.

सीताफळ : नवीन लागवडीसाठी दर्जेदार व रोगमुक्त आणि बाजारात मागणी असलेल्या बालानगर, धारूर, दौलताबाद यासारख्या सुधारित जातींची लागवड करावी. पांढऱ्या ढेकणाच्या नियंत्रानासाठी व्हर्टीसेलीयम लेकाणी या जैविक औषधाची १० लिटर पाण्यात ४० ग्रॅम मिसळून फवारणी करावी.

लिंबूवर्गीय पिके : नवीन लागवडीसाठी दर्जेदार व रोगमुक्त रोपे खात्रीशीर नोंदणीकृत रोपवाटीकेतून आणून लागवड करावी. आंबीया बहरातील लिंबूवर्गीय पिकांच्या बागेत पाणी व्यवस्थापन करावे. पोटॅशियम नायट्रेट १५ ग्रॅम प्रती लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी घ्यावी. डिंकया आणि डायबॅक रोगाच्या नियंत्रणासाठी पावसाळ्यापूर्वी झाडाच्या खोडाला बोरडो पेस्ट लावावी.

आंबा : आंबा बागेत सेंद्रिय पदार्थांचे आच्छादन करावे. बागेस सकाळी लवकर, सायंकाळी किंवा रात्री पाणी द्यावे. फळांचे फळमाशीपासून संरक्षण करण्यासाठी विद्यापीठाने शिफारस केल्यानुसार रक्षक फळमाशी सापळयांचा @ ४ सापळे / हेक्टर या प्रमाणात वापर करावा. खाली पडलेली फळे वेचून नष्ट करावीत व बाग स्वच्छ ठेवावा. फळमाशी फळांच्या पक्वता अवस्थेत फळाच्या सालीखाली अंडी घालते आणि फळांच्या गरामध्ये वाढते. त्यामुळे खाली पडलेली फळे वेचून नष्ट करावीत व बाग स्वच्छ ठेवावा. झाडाखालील जमीन नांगरून घ्यावी.

केळी : केळी बागेचे उष्ण वा-यापासून बागेच्या दक्षिण व पश्चिम दिशेने नेटचा वापर करावा. केळी बागेत खोडांना मातीचा आधार दयावा. नवीन लागवड केलेल्या व लहान कलमांना सावली करावी यामुळे कलमांची मर होणार नाही. तसेच बागेत जैवीक आच्छादनाचा वापर करावा. बागेस सकाळी, संध्याकाळी किंवा रात्री पाणी दयावे.

द्राक्ष : द्राक्ष बागेत पाण्याच्या उपलब्धतेनुसार एप्रिल छाटणीची पूर्वतयारी करावी. विश्रांतीच्या काळात झाडावरील पाने वाळणार नाहीत एवढे पाणी देऊन बागेचे रक्षण करावे. त्यामुळे पानांची प्रकाश संश्लेषण क्रिया वाढून पानांमध्ये अन्नसंचय होईल. नवीन शूट निघत असल्यास पाणी बंद करावे. विश्रांतीच्या काळात २.५ मिमी पेक्षा जास्त पाऊस झाल्यास पाणी बंद करावे.

पपया : नवीन उगवून आलेल्या रोपमधील मुळकुजव्या रोगाच्या नियंत्रणासाठी २ ग्रॅम कॉपर ऑक्सीक्लोराईड किंवा १ ग्रॅम बाव्हीस्टीन प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

काजू : पूर्ण तयार झालेल्या काजू बियांची काढणी करावी. काढणी केलेल्या बिया उन्हामध्ये ७ ते ८ दिवस वाळवनू हवाबंद ठिकाणी साठवणूक करावी. काजूवर विद्यापीठाच्या शिफारसीनुसार प्रक्रिया करून वेगवेगळे मूल्यवर्धित पदार्थ तयार करावेत.

नारळ, सुपारी, चिकू : तापमानात वाढ व आर्द्रतेत घट संभवत असल्याने कोकण भागात नारळ, सुपारी आणि चिकू बागेस ५ ते ६ दिवसांच्या अंतराने पाणी देण्याची व्यवस्था करावी. बाष्पीभवनाचा वेग कमी होण्यासाठी पालापाचोळयाचे आच्छादन करावे.

भाजीपाला पिके : परिपक्व भाज्या विशेषत: टरबूज आणि खरबूज या फळांची ताबडतोब काढणी करून त्यांना सुरक्षित ठिकाणी साठवून ठेवावे किंवा विक्री करावी. कांदा पिकाची काढणी सुरू असून काढणी केलेले

पीक अवेळी पावसापासून बचाव करण्यासाठी सुरक्षित जागी साठवून ठेवावे. पाने पोखरणाऱ्या अळीपासून पिकाचा बचाव करण्यासाठी पिकावर ४ टक्के निंबोळी अर्कची फवारणी करावी तर फळे पोखरणाऱ्या अळीपासून पिकाचा बचाव करण्यासाठी एकरी 5 फिरोमोन सापळे लावावेत व त्यातील ल्युर दर ३ आठवड्यांनी बदलावेत.

- **मिरची :** मिरची पिकाचा चुरडा मुरडा रोगापासून बचाव करण्यासाठी रोपांची पुनरलागवड ३० जून पूर्वी करावी. पुसा ज्वाला आणि पुसा ज्योती यासारख्या कीड प्रतिबंधक वाणांची लागवड करावी.
- **टोमॅटो :** टोमॅटोच्या अर्का रक्षक किंवा अर्का सम्राट या तिहेरी रोग प्रतिबंधक वाणांची लागवड करावी.
- **भेंडी :** भेंडी भाजीपाला पिकात फळे पोखरणाऱ्या अळीचा प्रादुर्भाव दिसून येत असल्यास अळीच्या व्यवस्थापनासाठी ५ % निंबोळी अर्क किंवा क्लोरॅनट्रॉनिलीप्रोल १८.५ % एससी २.५ मिली किंवा सायपरमेथ्रीन १० % ईसी १५ मिली किंवा क्विनॉलफॉस २५ % ईसी २० मिली प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. काढणीस तयार असलेल्या भाजीपाला पिकाची काढणी सकाळी लवकर करावी. भाजीपाला पकास आवश्यकतेनुसार व उपलब्धतेनुसार सकाळी, संध्याकाळी किंवा रात्री पाणी व्यवस्थापन करावे. भाजीपाला पिकाचे उष्ण वाऱ्यापासून संरक्षणासाठी उपाययोजना कराव्यात.
- **वांगी :** वांगी पिकावर शेंडा व फळे पोखरणाया अळीच्या नियंत्रणासाठी ती गोळा करून नष्ट करावीत किंवा खोल खड्ड्यात पुरून टाकावीत. तसेच ४ टक्के निंबोळी अर्क किंवा सायपरमेथ्रीन २५ % ईसी ५ मिली किंवा क्लोरोपायरीफॉस २० % ईसी २० मिली किंवा डेल्टामेथ्रीन १ टक्के किंवा ट्रायझोफॉस २० मिली १० लिटर पाण्यातून फवारावे.
- **हळद :** हळद पिकात काढणी, उकळणी, सुकवणी आणि पॉलीशिंगची कामे प्रगतिपथावर असून हवामान खात्याच्या अंदाजानुसार अवेळी पावसाची शक्यता असल्यामुळे पीक उघड्यावर टाकू नये तर काढणी केलेले पीक प्लास्टिकच्या सहाय्याने पावसात भिजू नये म्हणून व्यवस्थित झाकून ठेवावे.

पशुधन : वाढत्या तापमानाचा अंदाज लक्षात घेता पशुधनाच्या शेडच्या पत्र्यास पांढरा रंग दयावा, तसेच पत्र्यावर गवताचे, तुराटयाचे किंवा ऊसाच्या पाचटाचे आच्छादन केल्यास शेडचा पत्रा तापत नाही. या प्रक्रियेमुळे शेडमधील तापमान नियंत्रीत राहण्यास मदत होते. आच्छादनावर पाणी शिंपडल्यास अथवा फवारा सिंचन केल्यास शेडमधील वातावरण थंड राहण्यास मदत होते. पावसामुळे जनावरांचा कडबा खराब होणार नाही याची दक्षता घ्या. असे झाल्यास चाऱ्याची परत तसेच साठवणक्षमता कमी होऊन जनावरे असा चारा खत नाहीत.

- **चारा व्यवस्थापन :** वर्षभर हिरव्या चाऱ्यासाठी मका आफ्रिकन टॉल, हायब्रिड नेपियर डीएचएन-६, बीएनएच-१० यासारख्या चारा पिकांची लागवड करावी. जास्तीच्या चाऱ्यापासून मुरघास तयार करावा.
- **दुधाळ जनावरे :** दुधाळ जनावरांना पिण्यासाठी पुरेसे स्वच्छ व आरोग्यदायी पाण्याची व्यवस्था करावी. तसेच उष्णतेचा दाह कमी करण्यासाठी वैरणीवर १ टक्के गुळपाणी आणि ०.५ टक्के मीठ

यांचे स्वतंत्र द्रावण करून शिंपडावे. अधिक दूध उत्पादन व जनावरे वेळेवर माजावर येण्यासाठी त्यांना प्रति दिन ५० ग्रॅम खनिज मिश्रण द्यावे.

- **म्हैसपालन :** म्हशींच्या शरीरात गायींच्या तुलनेने तापमान समतोल राखणाऱ्या ग्रंथी कमी असल्यामुळे म्हशींना पाण्यात पोहोडण्यास सोडावे. म्हशींना उष्माघातापासून वाचविण्यासाठी अंगावर ओली पोती किंवा कपडा टाकावा.
- **शेळीपालन :** शेळयांचा पीपीआर रोगापासून बचाव करण्यासाठी पावसाळ्यापूर्वी लसीकरण करावे. उस्मानाबादी जातीच्या अधिक उत्पादनक्षम शेळ्या पाळाव्यात.
- **कुक्कुटपालन :** उन्हाळ्यात कुक्कुटपालनगृह थंड ठेवावे. शेडभोवती भरपूर झाडांची लागवड करावी. शेडच्या छतावर गवताने आच्छादन करावे, त्यामुळे तापमान नियंत्रणात राहील. शेड मध्ये एक्सॉस्ट फॅन लावावेत, त्यामुळे गरम हवा बाहेर फेकली जाईल. फोगर्सचा वापर करावा, त्यामुळे शेडमध्ये थंडावा राहील. ग्रामप्रिया, श्रीनिधी, कावेरी, गिरीराजा, वनराजा यासारख्या परसातील कोंबड्या पाळून लहान व सीमान्त शेतकऱ्यांनी आपल्या उत्पन्नात वाढ करावी.

*****

GUJARAT

ગુજરાત રાજ્ય માટે રાજ્ય કક્ષાની કૃષિ-માર્ગદર્શિકા

કૃષિ પાકોને લગતી માર્ગદર્શિકા

ચોમાસું ડાંગર: ડાંગરનું ધરું તૈયાર કરવા માટે ૧/૧૦ માં ભાગની જગ્યા નક્કી કરવી. જમીનની તૈયારી માટે ખેતરમાં ઊંડી ખેડ, દાંતી – રાપ કરી ૧ મીટર પહોળા બેડ તૈયાર કરવા. જમીન તૈયાર કરતી વખતે વ્યવસ્થિત કોલવાય ગયેલું છાણીયું ખાતર ઉમેરવું. સમયસર વાવેતર માટે જરૂરી બિયારણની ખરીદી કરી રાખવી. ધરું તૈયાર કરવા માટે નીચે મુજબની ભલામાણ કરેલ જાતો પસંદ કરવી જેવી કે, એન.એ. યુ.આર. – ૧, જી.એન.આર. – ૨ (દરિયા કાંઠાના વિસ્તાર માટે), જી.એન.આર. – ૩, જી.એન.આર. – ૪, જી.એન.આર. – ૫, જી.એન.આર. – ૬ (મોડી પાકતી જાત), જયા, ગુર્જરી, જી.આર. – ૫, જી.આર. – ૭, જી.આર. – ૮, જી.આર. – ૯, આઈ. આર. – ૨૮, પૂર્ણા અને જી. એ. આર. – ૧૩. વાવણી પહેલા ૨૫ કિલો બિયારણને ૬ ગ્રામ સ્ટ્રેપ્ટોસાયક્લીન + ૧૨ ગ્રામ આમ્સાન – ૬ દવાને ને ૨૪ લિટર પાણીમાં ઓગળી ૮ થી ૧૦ કલાક માટે પલાળી છાયડે સુકાવવું. ત્યારબાદ બિયારણને વાવેતર પહેલા થાયરમ ૩ ગ્રામ પ્રતિ ૧ કિલો બિયારણ પ્રમાણે પટ આપવો.

ઉનાળુ મગફળી: હાલની હવામાનની સ્થિતિ હેઠળ મગફળીમાં લીલી ઈયળ / લશ્કરી ઈયળનો ઉપદ્રવ જોવા મળે તેવી સંભાવના છે. જો, ઉપદ્રવ આર્થિક ક્ષમ્ય માત્રા કરતાં વધુ જોવા મળે, તો ઈમામેકટીન બેન્ઝોએટ 5% એસજી @ 7 ગ્રામ / 10 લિટર પાણીનો છંટકાવ કરવો. ગરમ હવામાનને કારણે, મગફળીમાં કથીરીના ઉપદ્રવ બાબતે દેખરેખ રાખવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. જો ઉપદ્રવ વધે, તો ઈથિયોન @ 1.5 થી 2 મિલી અથવા પ્રોપરગાઈટ 57% ઈસી @ 10 મિલી / 10 લિટર પાણીનો છંટકાવ સૂચવવામાં આવે છે.

ચોમાસું મગફળી: જમીનની તૈયારી માટે ખેતરમાં ઊંડી ખેડ અને દાંતી – રાપ કરવી. જમીન તૈયાર કરતી વખતે વ્યવસ્થિત કોલવાય ગયેલું છાણીયું ખાતર ભલામાણ મુજબ ઉમેરવું. સમયસર વાવેતર માટે મગફળીની ભલામાણ કરેલ સુધારે જાતો (જેવી કે, જિ.જે.જિ. – ૩૨, જિ.જે. જિ – ૨૨) નાં જરૂરી બિયારણને (બીજ દર ૧૧૦ થી ૧૨૦ કી.ગ્રા. પ્રતિ હે.) ખરીદીને તૈયાર રાખવું. સારા ઉગાવા માટે બિયારણને રાઈઝોબીયમ બેક્ટેરિયાનો પટ આપવો અને સફેદ ઘૈણનાં નિયંત્રણ માટે બીજને ઈમીડાકલોપ્રીડ અથવા ક્લોરોપાયરીફોસ દવાનો પટ આપવો. સફેદ ઘૈણનાં નિયંત્રણ માટે, ચોમાસાની શરૂઆત થાય એ પહેલા ખેતરનાં શેઢા પાળાના વૃક્ષો/ઝાડની ડાળીઓ કાપી નાખવી અને પહેલા વરસાદ પછી ખેતરનાં શેઢા પાળે ઈમીડાકલોપ્રીડ અથવા ક્લોરોપાયરીફોસ દવાનો છંટકાવ કરવો.

ઉનાળુ તલ: થ્રીપ્સ અને પાન વાળનાર ઈયળ (માથા બાંધનાર ઈયળ)ના નિયંત્રણ માટે 5% લીમડાના બીજનો અર્ક 500 મિલી અથવા લીમડાના બીજનું તેલ 50 મિલીને ડાયફેંથ્યુરોન 16 ગ્રામ / 10 લિટર પાણી સાથે મેળવીને છંટકાવ કરવો જરૂરી છે. તલમાં કાળિયા તથા સુકારાના રોગને રોકવા માટે વધુ પડતું પિયત ટાળવું. જરૂર મુજબ હળવી સિંચાઈ કરો.

ચોમાસું તલ: ચોમાસું તલનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને ભલામાણ છે કે, સમયસર વાવેતર માટે ભલામાણ કરેલ સુધારે જાતો (જેવી કે, ગુજરાત તલ ૫, ૪ અને ૩) નાં જરૂરી બિયારણનાં જથ્થાને (બીજ દર ૩ થી ૩.૫ કી.ગ્રા. પ્રતિ હે.) ચોમાસા પહેલા ખરીદીને તૈયાર રાખવું.

કપાસ: બહુવર્ષાયુ નિંદામણોનાં નિયંત્રણ માટે દર ચાર વર્ષે એકવાર ઊંડી ખેડ કરવી જોઈએ. જમીનની તૈયારી માટે દાંતી – રાંપ દ્વારા ખેડ કરી જમીનમાં ભલામાણ કરેલ છાણીયું/સેન્દ્રીય ખાતર આપી ચોમાસા પહેલા જમીન તૈયાર કરવી. સુકા વિસ્તારમાં ભેજ સંગ્રહ અને નિંદામણ નિયંત્રણ માટે પાળા – ચાસ પદ્ધતિથી વાવેતર કરવું. વરસાદ આધારિત

વિસ્તારમાં પાકનાં યોગ્ય ઉગાવા, સમાન અંતર અને બીજનો વ્યય અટકાવવા ભલામણ કરેલ અંતરે હાથથી વાવણી કરવી.

બાજરી/જુવાર/રાગી/કુંગરાળ વિસ્તાર માટેની બાજરી: બાજરી, જુવાર અને રાગી જેવા ધન્ય પાકો માટેની વિવિધ સુધારેલ જાતો જેવી કે, જી.એન.એન.- ૬નાં બીજનો કલર લાલાશ પડતું અને પાકવાના દિવસો ૧૪૦ દિવસ છે જ્યારે જી.એન. – ૫ અને જી.એન.એન. – ૭ના બીજનો કલર સફેદ અને પાકવાના દિવસો ૧૨૦ દિવસ છે. દુષ્કાળની પરિસ્થિતિ અનુભવતા વિસ્તાર માટે વહેલી પાકતી જાત જી.એન. – ૮ છે જેનાં ચારાનો ઉતારો ખુબ સારો છે. જ્યારે અન્ય જાત જી.વી. – ૨ મોટા દાણા વાળી, વધુ ઉત્પાદન આપતી અને મોડી પાકતી (પાકવાના દિવસો ૧૫૦) જાત છે અને જી.એન.વી. – ૩ જે ઘાસચારા માટે અનુકુળ, વધુ ઉત્પાદન તથા 120 દિવસ માં પાકતી જાત છે જે સુકા વિસ્તાર માટે અનુકુળ છે.

જમીનના પોષક તત્વો નાશ ન પામે એ માટે થઇ ને *"આદર"* પદ્ધતિ (જમીન પર કચરો સળગાવીને વાવેતર કરવું) થી વાવેતર ન કરવું. આ પદ્ધતિનાં ઉપયોગથી જમીનમાં રહેલા ઉપયોગી સુક્ષ્મ જીવાણુઓ નાશ પામે છે અને જમીનની ફળદ્રુપતા ઘટે છે.

પાકની ફેરરોપણી ધરું તૈયાર કર્યાના ૨૧ થી ૩૦ દિવસે કરવી જોઈએ નહીતર મોદી ફેરરોપણી કરવાથી ઉગાવો અને ઉત્પાદન ઘટે છે. પહાડી વિસ્તાર માટે, દુષ્કાળ પ્રતિરોધક તેલીબીયા પાક *રામતલ* (નાઈજર) (સુધારેલ વહેલી પાકતી જાતો જેવી કે, જી.એન.- ૨ અને ૩) એ પોષક તત્વોથી ભરપુર અને ઓછો ખર્ચાળ છે.

મગ અને અડદ: હાલની પરિસ્થિતિમાં, ઉનાળામાં વાવેલા મગ અને અડદમાં લીલી ઈયળ અને સફેદમાખીનો ઉપદ્રવ જોવા મળે તેવી સંભાવના છે. લીલી ઈયળના ઉપદ્રવને કાબૂમાં રાખવા માટે સ્પિનોસેડ 3 મિલી / 10 લિટર પાણી અને સફેદમાખી માટે એસેટામિપ્રિડ 20% એસપી @ 5.0 ગ્રામ અને 500 મીલી 5 % લીમડાના બીજનો અર્ક અથવા લીંબોળીનું તેલ 50 મિલી / 10 લિટર પાણીમાં મેળવીને છાંટવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

રજકો: રજકામાં થ્રીપ્સના ઉપદ્રવ માટે પાકની દેખરેખ રાખવી. જો જરૂરી હોય તો, 500 મીલી 5 % લીમડાના બીજનો અર્ક (એઝાડિરેક્ટિન) અથવા લીંબોળીનું તેલ (એઝાડિરેક્ટિન 1500 પીપીએમ) 50 મિલી / 10 લિટર પાણી સાથે મેળવી છાંટવું.

સરગવો: ફૂલ અને પાન ખાનાર ઈયળના ઉપદ્રવ માટે પાકનું નિરીક્ષણ કરવું. જો ઉપદ્રવ જોવા મળે તો, 500 મીલી 5 % લીમડાના બીજનો અર્ક (એઝાડિરેક્ટિન) અથવા લીંબોળીનું તેલ (એઝાડિરેક્ટિન 1500 પીપીએમ) 50 મિલી / 10 લિટર પાણી સાથે મેળવી છાંટવું. પુખ્ત કિટકોના નિયંત્રણ માટે 1 થી 2 પ્રકાશપિંજર પ્રતિ હેક્ટર મૂકવા. ભારે ઉપદ્રવ જણાય તો મેલાથિઓન 50 ઈસી 20 મિલી / 10 લિટર પાણીનો છંટકાવ કરવો.

શેરડી: શેરડીના પાકને ભલામણ મુજબ ખાતર આપવું. જમીન અને પાકની પરિસ્થિતિ પ્રમાણે પિયતનું આયોજન કરવું. જ્યારે જરૂર જણાય એ મુજબ નિંદામણ દુર કરવું અને આંતરખેડ કરવી. વાવેતરના ૫ થી ૬ મહિના પછી પાળા ચડાવવા. ઈયળોના ઈંડાનાં જથ્થાને વીણી અને તેનો નાશ કરવો.

શાકભાજી પાકો: રીંગણ, ભીંડા, ગલકા, તુરિયા, દુધી, કારેલા, ગુવાર અને તરબૂચમાં સફેદમાખીના ઉપદ્રવ માટે પાકનું નિરીક્ષણ કરવું. જો જરૂર જણાય તો 5% લીમડાના બીજનો અર્ક 500 મિલી અથવા લીમડાના બીજનું તેલ 50 મિલીને ડાયફેંથ્યુરોન 16 ગ્રામ / 10 લિટર પાણી સાથે મેળવીને છંટકાવ કરવો.

ટામેટા / રીંગણ: રીંગણ અને ટમેટામાં ફેરોમોન ટ્રેપ્સનો ઉપયોગ કરીને ફળ કોરી ખાનાર ઈયળની સતત દેખરેખ રાખવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. જો જીવાતનો ઉપદ્રવ આર્થિક ક્ષમ્ય માત્રા કરતાં વધુ જોવા મળે, તો ક્લોરન્ટ્રેનિલિપ્રોલે 18.5 % એસસી 3.0 મિલી અથવા ડીડીવીપી 7 મિલી / 10 લિટર પાણી સાથે છંટકાવ કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. જો કથિરીનો ઉપદ્રવ જોવા મળે તો ચોખ્ખા હવામાનમાં પ્રોપરગાઈટ 57% ઈસી @ 10 મિલી / 10 લિટર પાણીનો છંટકાવ કરવો.

મરચાં: હાલની હવામાન પરિસ્થિતિમાં, થ્રિપ્સનો તીવ્ર ઉપદ્રવ જાણાયેલ છે. આથી, પ્રોફેનોફોસ 20 મી.લી દવા, 500 મીલી 5 % લીમડાના બીજના અર્ક (એઝાડિરેક્ટિન) અથવા લીંબોળીના તેલ (એઝાડિરેક્ટિન 1500 પીપીએમ) 50 મિલી / 10 લિટર પાણી સાથે મેળવીને છાંટવી. વધુ ઉપદ્રવની પરિસ્થિતીમાં સ્પિનોસેડ અથવા સ્પિનેટોરમ દવાનો 3 મિલી / 10 લિટર પાણી સાથે છંટકાવ કરવો.

કેળ: ફૂલોના / ફળ આપવાના તબક્કા દરમિયાન, કેળાના ફળોના વધુ સારા વિકાસ માટે નર ફૂલો દૂર કરવા. ફળના વિકાસના તબક્કે પિયત કરવું.

આંબા: ફળમાખીના નિયંત્રણ માટે ડીડીવીપી 4 મિલી અને મીથાઈલ યુજેનોલ 10 મિલીનું મિશ્રણ 10 લિટર પાણીમાં મેળવી છાંટવું. જરૂરિયાત મુજબ પિયત આપવું.

જામફળ: જામફળમાં ફળ – માખીના નિયંત્રણ માટે ફૂલ અને ફળનાં વિકાસની અવસ્થાએ ૧૮ થી ૨૦ ફેરોમોન ટ્રેપ પ્રતિ હેક્ટર મુજબ લગાવા.

પશુધન / મરઘાં: હાલની હવામાન પરિસ્થિતિમાં, પ્રાણીઓને બપોરના સમયે છાંયડામાં રાખો, પીવા માટે ખનિજક્ષારયુક્ત પૂરતા પ્રમાણમાં ઠંડુ પાણી આપો અને પ્રાણીઓને દિવસમાં બે થી ત્રણ વાર ઠંડા પાણીથી સ્નાન કરાવો. પશુઓમાં ગળસૂન્ઢો તથા ગાંઠિયા તાવના નિયંત્રણ માટે રસીકરણ કરાવવું. દુધાળ પશુઓના આઉને ઝીંક ઓકસાઈડ અથવા બોરિક પાવડરથી યોગ્ય રીતે સાફ કરવા. નાની ઉંમરના પશુઓને કૃમિનાશક દવા આપવી. ઈતરડીના ઉપદ્રવને કાબૂમાં રાખવા માટે ડેલ્ટામેથ્રિન અથવા એમીટ્રાઝ 2 મિલી / 1 લિટર પાણીમાં મેળવી છંટકાવ કરવો. માખીઓ અને મચ્છરોથી બચાવ માટે પશુઓના રહેઠાણમાં સેનિટાઈઝર અથવા ફિનાઈલનો છંટકાવ કરવો. ખનિજક્ષાર મિશ્રણ સાથે સંગ્રહિત ચારો આપો.

भा.कृ.अनु.प.–अटारी, जबलपुर

मध्यप्रदेश और छत्तीसगढ़ राज्य खरीफ 2021 के लिए सलाह

राज्यः मध्यप्रदेश

सोयाबीन

- उच्च उपज देने वाली किस्मों जैसे जेएस 20–34, जेएस 20– 69, जेएस 20–98, जेएस 20–116, जेएस 335, आरवीएस 2001–4, आरवीएस 2008, एनआरसी 86।
- कीट का प्रसार प्रमुख कीटों के प्यूपा से होता है, थ्रेसिंग फ्लोर पर हमारे खेतों में मुख्य रोगजनकों की डंक संरचना होती है और मिट्टी में प्रारंभिक कीट/रोगज़नक़, थ्रेसिंग फ़्लोर की सफाई, खेत की गहरी जुताई आदि। किसान को सभी फसलों के मलबे को इकट्ठा करना चाहिए और उन्हें खाद के रूप में उपयोग करना चाहिए।
- बीज की तैयारी–फसल की बीज सामग्री को बहुत सावधानी से उपचारित किया जाना चाहिए, सभी शारीरिक रूप से क्षतिग्रस्त एवं रंगहीन बीज को हटा दिया जाना चाहिए। केवल स्वच्छ स्वस्थ कीट और रोग मुक्त सामग्री को बीज के रूप में संग्रहित किया जाना चाहिए।
- मई के महीने के दौरान कार्बेन्डाजिम 2 ग्राम/किग्रा बीज या वीटावैक्स 2 ग्राम/किग्रा बीज के साथ 2 ग्राम/ किग्रा थायोमेथाक्सम या 2 ग्राम इमिडाक्लोप्रिड किग्रा बीज के साथ ट्राइकोडर्माविरीडी 10 ग्राम प्रति किग्रा के उपचार के बाद बीज का उपचार जून तक किया जाना चाहिए।
- बीज अंकुरण परीक्षण– मानसून की शुरुआत से पहले, सोयाबीन के बीज का अंकुरण परीक्षण किया जाना चाहिए। किसान इसे अपने घर में टॉवल पेपर में कर सकते हैं या जूट के थैले साफ पानी में डुबोकर और बेतरतीब ढंग से इकट्ठा किए गए 1000 बीजों को जूट के थैले या तौलिया पेपर पर अच्छी तरह से व्यवस्थित लाइनों में डाला जा सकता है और इसको अच्छी तरह से घुमाया जा सकता है और इसको सीधे सूर्य के प्रकाश से दूर संरक्षित कमरा में रखा जा सकता है। चार–पाँच दिनों के बाद जूट के थैले को खोलकर स्वस्थ जर्म ट्यूब को गिना जा सकता है। इच्छानुसार पौधे की आबादी प्राप्त करने के लिए अंकुरण परीक्षण बहुत महत्वपूर्ण है।

मक्का

- अतिरिक्त प्रारंभिक परिपक्व किस्मः जे.एम.–08, विवेक संकर–17, विवेक संकर–43, प्रताप शान्ति संकर –1
- प्रारंभिक परिपक्व किस्मः पी.एम.एच.–5, एच.आई.एम.–129, प्रकाश, एम.सी.यु.–508, डी.के.सी.–7074, प्रो–368, सीड टेक–2324, कोहिनूर, जे.एम.–12, जे.एम.–215 (पीला/नारंगी बीज, मटमैला और गोल) आकार;बहुत हल्के एवं हल्के प्रकार के मिट्टी के लिए उपयुक्त)।
- मध्यम परिपक्वता किस्मः पूसा जवाहर संकर मक्का –1, एच.क्यु.पी.एम.–1, एच.क्यु.पी.एम.–5, डी.एच. एम.–121, विवेक मक्का संकर–51, एच.एम.–10, एच.एम.–04, जवाहर मक्का–216, के.एम.एच.–3426, एन.एम.एच.–303, एन.एम.एच.–3712, पी–3441, बायो–9682, एन–21, एक्स–3342, सी.ओ.एच.–10
- देर से परिपक्व होने वाली किस्मः एच.एम.–11, एन.एम.एच.–731, बी.आई.एस.सी.ई.–855।

- 2019 में जवाहर मक्का–218 जारी किया गया। मध्यप्रदेश के लिए अनुशंसित, परिपक्वता के लिए मध्यम अवधि, बीज पीला/नारंगी, चिकना और गोल आकार; दो से ज्यादा भुट्टा एवं बेबीकार्न के लिए उपयुक्त है
- गर्मियों में गहरी जुताई, मिट्टीयों में छिपे कृमि, स्टेमबोरर और राइजोक्टोनियासोलानी के बीजाणु, शीथ ब्लाइट इत्यादि के रोग कीट बीजाणु क्षमता को कम करने में बहुत महत्वपूर्ण है।
- कार्बेन्डाजिम 2 ग्राम + इमिडाक्लोपरीड 2 ग्राम/किग्रा./ट्राइकोडरमा 10 ग्राम/किग्रा.+ एजोटोबेक्टर 2 ग्राम/किग्रा. बीज के साथ बायो प्राइमिंग/बीजोपचार एवं इसके अंकुरण परीक्षण के बाद खेत में स्वस्थ पौधों की अधिकतम संख्या प्राप्त करने में सहायक होगा।
- फाल आर्मी वर्म का संक्रमण शुष्क बुवाई या मानसून की शुरुआत की बुवाई के साथ फसल चक्र को अपनाकर बहुत बड़े स्तर तक कम किया जा सकता है। मक्का की फसलों के साथ वैकल्पिक फसलों का चयन किया जा सकता है एवं जो फाल आर्मी वर्म द्वारा हमला नहीं किया जाता है। पोषक तत्वों के बेसल खुराक के उपयोग और रेज्ड एवं फरो द्वारा तैयारी मई के आखिरी सप्ताह या जून के पहले सप्ताह तक समाप्त होनी चाहिए।

चावल

- उच्च उपज वाली किस्म जैसे प्रारंभिक परिपक्व–दंतेश्वरी, जे.आर.206, जे.आर.81, सहभागी और एम. टी.यु.1010। मध्यम–क्रांति और महामाया (बोल्ड अनाज), आई.आर. 35, आई.आर. 64 (मध्यम अनाज), पूसा बासमती 1 और पुसा सुगंधा 5 (सुगंधित), दीर्घ– एम.टी.यु.1001, एम.टी.यु. 7029 (स्वर्णा) और बी. पी.टी. 5204
- जेआरएच 5, जेआरएच 19 और इंदिरा सोना जैसे उच्च उपज वाले प्रारंभिक संकर बीज।
- खेत की ग्रीष्मकालीन जुताई, हरे रंग की मैन्युरिंग में ढैंचा का उपयोग, सनहेम्प, उड़द या मूंग, बीज उपचार (ऑर्गेनिक–ट्राइकोडरमाविरीडी, स्यूडोमोनस फ्लुओरोसेन्स 5–10 ग्राम /किग्रा या रासायनिक कार्बन्डाज़िम 25 प्रतिशत + मैंकोजेब 50 प्रतिशत 3 ग्राम/किग्रा बीज) का उपयोग करें।
- धान की सघनीकरण पद्धति (एसआरआई) के लिए नर्सरी तैयार करना– अच्छी नर्सरी, जिसकी लंबाई 1 मीटर होनी चाहिए, मई में तैयार की जानी चाहिए। नर्सरी तैयार करने के दौरान अच्छी तरह से विघटित कम्पोस्ट की बड़ी मात्रा को नर्सरी में जोड़ा जाना चाहिए। यह कम्पोस्ट अपने रोपाई (25 X 15 सेमी) के लिए अंकुर को उखाड़ने के लिए आसान और अप्रकाशित सुविधा प्रदान करेगा। नर्सरी रोपण की तारीख, पानी की उपलब्धता और मानसून की शुरुआत के अनुसार समायोजित की जा सकती है।
- खरपतवार प्रबंधन–यदि श्रमिक उपलब्ध हो तो समय पर मैनुअल निराई की जाए, या उगने से पहले के खरपतवारनाशी जैसे प्रीतिलैक्लोर 500 मिली/एकड़ या पाइरोजोसल्फ्यूरान 80 ग्राम प्रति एकड़ एवं उगने के बाद के खरपतवारनाशी जैसे बिस्पायरिबेक सोडियम 100 मि.ली./एकड़ का उपयोग करना चाहिए।
- जिले के कृषि विज्ञान केन्द्र के वैज्ञानिक से सर्वोत्तम पौध संरक्षण उपाय के लिए समय पर संपर्क करें।

अरहर

- राजीव लोचन, आई.सी.पी.एल.–87, आशा, टी.जे.टी.–501 एवं राजेश्वरी जैसी उच्च उपज वाली किस्मों का उपयोग करें।
- पाला संवेदनशील क्षेत्र के लिए किसानो द्वारा अगेती से मध्यम परिपक्व किस्म आई.सी.पी.एल.–87 और टी. जे.टी.–501 को प्राथमिकता देनी चाहिए।

- फफूंदनाशक विटावैक्स पावर 2 ग्राम/किग्रा बीज और बायोफर्टिलाइजर पीएसबी +राइजोबियम + ट्राइकोडर्मा 10 ग्राम /किग्रा बीज के साथ बीजोपचार करना चाहिए।
- अरहर की सघनीकरण पद्धति (एसपीआई) में रोपाई बढ़ाने के लिए – 1:2 के अनुपात में कम्पोस्ट / वर्मी कम्पोस्ट और मिट्टी के मिश्रण से तैयार किए जाने वाले पॉलीबैग को भरना और उपचारित बीज को मई के अंतिम सप्ताह से जून के अंतिम सप्ताह तक बोना चाहिए।
- उगाए गए पौधो की रोपाई मानसून की शुरुआत के बाद की जाती है, जैव उर्वरक पी.एस.बी. + राइजोबियम + ट्राइकोडरमा की मिट्टी के साथ 5 किलोग्राम / एकड़, समृद्ध (2–3 दिन) वर्मीकम्पोस्ट / कम्पोस्ट के साथ 500 किलोग्राम/एकड़ और उर्वरक का उपयोग मिट्टी की जांच के आधार पर 20: 50:20 किग्रा /हेक्टेयर (एनपीके)।
- बेहतर पैदावार के लिए रोपाई के 20 और 40 दिनों की अवधि में दो निपिंग लगाने चाहिए।

सब्जियाँ

- गर्मी की गहरी जुताई और प्लास्टिक मल्चिंग द्वारा खरीफ मौसम की सब्जी फसलों के लिए नर्सरी बेड का उपचार करें।
- नर्सरी क्षेत्र की सभी सीमाओं पर ढैंचा के बीज की बुवाई करें, यह जून महीने में नर्सरी को शुष्क गर्म झुलसा देने वाली हवा से बचाता है।
- खरीफ प्याज की फसल की नर्सरी (12–15 किग्रा/हेक्टेयर) उपयुक्त किस्मों जैसे एग्रीफाउंड डार्क रेड, पुसा रिधि, एन –53, भीमा सुपर, भीमा राज और भीमा डार्क रेड के साथ उगायें।
- रेज्ड बेड पर उच्च बीज दर (600–700 ग्राम/घंटा) के साथ अतिरिक्त शुरुआती फूलगोभी किस्मों की सीडलिंग उगाए।
- खीरे (20–25 किग्रा/हेक्टेयर) और टमाटर, मिर्च, बैगन (30–40 किग्रा) में नाइट्रोजन के दूसरे टॉप ड्रेसिंग को लागू करें।
- उचित मिट्टी की नमी बनाए रखने के लिए शाम के समय या सुबह जल्दी से मध्यम सिंचाई के साथ सब्जी के खेतों को बार–बार सिंचाई करें।
- टमाटर, बैंगन, मिर्च की फसल में बेहतर फलों के लिए प्लैनोफिक्स 2–3 मिली प्रति 10 लीटर का छिड़काव करें।
- टमाटर में फलों के फटने को कम करने के लिए 10 लीटर पानी में बोरेक्स मिश्रण 25 ग्राम या सीओसी 25 मिली को मिलाकर छिड़काव करें। इसका प्रयोग 2–3 बार करें।
- खरीफ टमाटर, बैंगन, मिर्च की नर्सरी उगाने के लिए शुरू किया जा सकता है। उच्च तापमान से बचने के लिए दिन के समय में 50 प्रतिशत ग्रीन शेड नेट के साथ नर्सरी को सुरक्षित रखें।
- अच्छी तरह से 25–30 टन/हेक्टेयर गोबर की खाद को मिलाकर खरीफ सीजन की सब्जी की फसल के लिए खेत तैयार करें
- टमाटर में अगेती झुलसा और फलों की सड़न रोग के प्रबंधन के लिए प्रति लीटर सी.ओ.सी. 3 ग्राम या रिडोमिल 1.5 ग्राम प्रति लीटर या मैंकोजेब 1.5 ग्राम प्रति लीटर का छिड़काव करें।
- बैगन में फल और तना छेदक के प्रबंधन के लिए इमामेक्टिन बेंजोएट 5 प्रतिशत एसजी 150–200 ग्राम / हेक्टेयर लागू करें।
- खीरे के फल मक्खी प्रबंधन के लिए मई में 25 फल मक्खी जाल/हेक्टेयर स्थापित करें।
- टमाटर, बैगन, भिण्डी में फल छेदक प्रबंधन के लिए ब्यूवरिया बासियाना या मेटरिज़ियम नीसोप्लीया 1.5

मिलीलीटर प्रति हेक्टेयर या स्पिनोसैड 0.4 मिली प्रति लीटर पानी या लैंबडा साइकोथ्रिन 10 डब्ल्यूपी 1.25 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।

- मिर्च में लीफ स्पॉट का प्रबंधन करने के लिए क्लोरोथालोनिल, मैनकोज़ेब या कार्बेन्डाजिम 10 ग्राम में 15 दिनों के अंतराल पर 10 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

फल

- गड्ढों का लेआउट और खुदाई करके नए बगीचे की स्थापना की तैयारी शुरू की जानी चाहिए।
- बगीचे में पौधारोपण के लिए पपीते की नर्सरी तैयार करें।
- बगीचों में मिट्टी की उचित नमी बनाए रखें।
- आम के बगीचों में फलों को गिरने से रोकने के लिए प्लैनोफिक्स 20 मिली प्रति 100 लीटर पानी का उपयोग करें। बगीचे में पेड़ो के जड़ो में पर्याप्त नमी रखें।
- अमरुद में, शाखाओं की डाईबैक को नियंत्रित करने के लिए जिंक सल्फेट 2 किलोग्राम + चूना 1 किग्रा. को 100 लीटर पानी मे मिलाकर छिड़काव करें। फलों के मक्खी को नियंत्रित करने के लिए फ्रूट फ्लाई ट्रैप या स्पिलोसैड 0.4 मिली प्रति लीटर पानी या लैम्ब्डा साइहेलोथ्रिन 10 डब्ल्यु.पी. 1.25 ग्राम प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।
- नीबु में गमोसिस, कैंकर और डाईबैक के नियंत्रण के लिए साइट्रस में, कॉपर ऑक्सीक्लोराइड (सी.ओ.सी.) 20 मि.ली. और 3 ग्राम स्ट्रेप्टोमाइसिन प्रति पंप या प्रति 15 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।
- अनार में मई के पहले सप्ताह में, अनार तितली के प्रबंधन के लिए स्पिनोसैड 0.4 मिली प्रति लीटर पानी या लैम्ब्डा साइफलोथ्रिन 10 डब्ल्यूपी 1.25 ग्राम प्रति लीटर पानी का छिड़काव करें और सुक्ष्म पोषक तत्व की कमी को दूर करने के लिए मई माह के दौरान मल्टीप्लेक्स 250 ग्राम को 200 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।
- अनानास में फूल बढ़ाने हेतु 1.25 मिलीलीटर इथेनॉल + 1 किग्रा यूरिया + 20 ग्राम सोडियम कार्बोनेट को 50 लीटर में घोलकर बनाकर 50 मिली घोल का उपयोग करें।
- मानसून की शुरुआत से पहले फलों के पेड़ों के रोगग्रस्त और अवांछित टहनियों की कटाई–छटाई के लिए बोर्डो मिक्चर का लेप चढ़ायें।

पशुपालन

- औषधालय के प्रत्यक्ष दौरे के बजाय, डोर टू डोर के आधार पर पशु चिकित्सा अधिकारी के परामर्श से एफ. एम.डी. /एच.एस. और कृत्रिम गर्भाधान (ए.आई.) का मानसून टीकाकरण जारी रखा जाना चाहिए।
- उत्पादकता को बनाए रखने और जानवरों की प्रतिरक्षा स्थिति में सुधार करने के लिए, किसानों को वयस्क डेयरी जानवरों में खनिज मिश्रण 50–60 ग्राम/दिन के नियमित पूरक और छोटे जुगाली करने वाले जानवरों को 20– 30 ग्राम के सुझाव दिए जाते हैं।
- हरे चारे या केंद्रित फ़ीड की उपलब्धता की अस्थायी कमी के मामले में कमी होने पर किसान गेहूँ, मक्का, गेहूँ के चोकर, खली और नमक का उपयोग करके घर का बना चारा भी तैयार कर सकते हैं। वे अपने वयस्क डेयरी पशुओं के लिए साइलेज भी तैयार कर सकते हैं।
- अन्य मांस उत्पाद के साथ चिकन और अंडे का सेवन सुरक्षित माना जा सकता है।
- गर्मी के तनाव से निपटने के लिए अत्यधिक गर्मी के मौसम में विटामिन–सी के सप्लीमेंट के साथ पशुओं का ग्रीष्मकालीन प्रबंधन सुनिश्चित करें और उन्हें भरपूर पानी दें। आरामदायक और हवादार आवास होना चाहिए और पशु चिकित्सक की सलाह के अनुसार हर तिमाही के बाद नियमित रूप से डीवर्मिंग का अभ्यास करना चाहिए।

- सुरक्षा उपायों के रूप में, जानवरों और जानवरों के उत्पादों को संभालने के दौरान किसानों को सामान्य स्वच्छता प्रथाओं का पालन करना पड़ता है। भोजन से पहले और बाद में हाथ धोना और जानवरों को साबुन और साफ पानी से नहलाना या अल्कोहल–आधारित सैनिटाइज़र का उपयोग करना।
- दूध के बर्तनों और उपकरणों की बार–बार सफाई और सफाई उपयुक्त डिटर्जेंट के साथ की जानी चाहिए। दूध का उपयोग करते और डालते समय दो व्यक्तियों के बीच एक हाथ का मुखौटा और सुरक्षित दूरी का उपयोग करें।
- संक्रमण से बचाव के लिए फेनोल 1 मि.ली. प्रति लीटर पानी के साथ पशु आवास की फर्श को साफ करें।
- समुचित देखभाल के साथ उपयुक्त रसायनों जैसे कि 1 प्रतिशत हाइपोक्लोराइट + ब्लीचिंग पाउडर (पानी में 7 ग्राम) या 1 प्रतिशत सोडियम हाइपोक्लोराइट के साथ खेत परिसर कीटाणुरहित करें।
- भोजन, चारा व पशु शरीर पर रसायनों/कीटाणुनाशक का छिड़काव न करें।

छोटे जुगाली करने वाले जानवर (बकरी)

- भीड़भाड़ को रोकने के लिए पशुओं के लिए पर्याप्त जगह दी जानी चाहिए।
- लैम्बिंग/किडिंग की एक महीने की तारीख से पहले एंटरोटॉक्सिमिया टीकाकरण 2 एम.एल.एस./सी.टी.ओ. गर्भवती मादा भेड़/बकरी को दें।
- छोटे जुगाली करने वाले जानवरों की चराई सीमित होनी चाहिए इसलिए पूर्ण फीड ब्लॉक और खनिज मिश्रण की आपूर्ति के साथ स्टाल पर खिलाने की व्यवस्था सुनिश्चित की जानी चाहिए।
- किसानों को सलाह दी जाती है कि वे अपने पशुओं के लिए चारा के रूप में घास और साइलेज तैयार करें।
- चरवाहों के अंतर–जिला प्रवास से बचना चाहिए।

मुर्गीपालन

- गर्मी के मौसम में मुर्गीयों को अच्छा वेंटिलेशन प्रदान करते हैं जिससे शेड का तापमान उचित बना रहता हैं और पक्षियों के शरीर के तापमान को बनाए रखने के लिए पर्याप्त ठंडा पेयजल की उपलब्धता बनाते हैं।
- एंटी–स्ट्रेस विटामिन्स का उपयोग करें जैसे कि विमरल इम्युनिटी को बढ़ाता है और जलवायु तनाव को कम करता है।
- स्थानीय मुर्गीपालको को सलाह दी जाती है कि वे गुणवत्ता वाले भोजन की कमी के दौरान मुर्गीयों के स्वास्थ्य और विकास को बनाए रखने के लिए आहार में 2:1 के अनुपात में स्थानीय उपलब्ध अनाज के साथ केंद्रित मिश्रण खिलाएं।
- पोल्ट्री शेड में कोक्सीडिओसीस को रोकने के लिए कूड़े की सामग्री की नमी और गुणवत्ता बनाए रखने की जरूरत है।
- शेड में सभी उपकरण गर्म पानी और किसी अन्य उचित कीटाणुनाशक के साथ कीटाणुरहित होना चाहिए।
- 1 प्रतिशत सोडियम हाइपोक्लोराइट के साथ पोल्ट्री घरों के परिसर कीटाणुरहित करें और पोल्ट्री घरों और परिसर में बाहरी व्यक्ति के प्रवेश को रोकें।
- यदि पहले नहीं किया गया है तो रानीखेत बीमारी के खिलाफ चूजे और पक्षियों का टीकाकरण सुनिश्चित करें ।
- मानसून शुरुआत से पहले पीपराजिन का उपयोग करके पक्षियों को कृमि रहित करें।

राज्यः छत्तीसगढ़

धान (बियासी/लेही/रोपा)

छत्तीसगढ़ के विभिन्न क्षेत्रों के लिए निम्नानुसार उन्नत किस्मों का प्रयोग करें–

असिंचित ऊँची भूमि

समलेश्वरी, इंदिरा बारानी धान–1, सहभागी धान, दंतेश्वरी, छत्तीसगढ़ जिंक राइस–1, बस्तर धान–1

असिंचित मध्यम भूमि

इंदिरा एरोबिक धान–1, इंदिरा राजेश्वरी–1, इंदिरा सुगंधित धान–1, आई.आर.–64, चंद्रहासिनी, करमा मासुरी, दुर्गेश्वरी, महेश्वरी, आई.आर.–36, एम.टी.यू.–1010, सी.आर. धान–201, सी.आर. धान–309, ट्राम्बे छत्तीसगढ़ दुबराज म्यूटेंट –1, चंद्रा (एम.टी.यू.–1153), छत्तीसगढ़ मधुराज –55।

असिंचित निचली भूमि

छत्तीसगढ़ देवभोग, करमा मसूरी, इंदिरा राजेश्वरी, दुर्गेश्वरी, महेश्वरी, एन.डी.आर. 8002, जलदुबी, स्वर्ण सब –1, सांबा मासुरी, सम्पदा, महामाया, स्वर्णा, बादशाह भोग सेलेक्शन–1, तरुण भोग सेलेक्शन–1, दुबराज सेलेक्शन–1 , विष्णु भोग सेलेक्शन–1, छत्तीसगढ़ सुगंधित भोग।

सिंचित दशा

समलेश्वरी, छत्तीसगढ़ जिंक राइस–1, चंद्रहासिनी, करमा मासुरी, इंदिरा राजेश्वरी, दुर्गेश्वरी, महेश्वरी, इंदिरा एरोबिक –1, इंदिरा सुगंधित धान –1, एन.डी.आर. –8002, जलदुबी, स्वर्णा सब–1, सांबा मासुरी, पी.के.व्ही. एच.एम.टी., बादशाह भोग सेलेक्शन–1, तरुण भोग सेलेक्शन–1, दुबराज सेलेक्शन–1, विष्णु भोग सेलेक्शन–1, छत्तीसगढ़ मधुराज –55, छत्तीसगढ़ सुगंधित भोग, जिंको राइस एम.एस., छत्तीसगढ़ दुबराज म्यूटेंट –1, रत्नागिरी –8, उन्नत सांबा मासुरी।

सिंचित दशा हेतु अनुशंसित संकर धान की किस्में:–

छत्तीसगढ़ संकर धान–2, इंदिरा सोना, सुरूचि, डी.आर.आर.एच.–2, एराइज–6444, डी.आर.एच.–775, एच. आर.आई.–157, अंकुर–74345, के.पी.एच.–371, के.पी.एच.–199, के.आर.एच.–2, के.आर.एच.–4, पी.ए.सी. –8744 ।

दीर्घ अवधि की किस्मों को 15–20 प्रतिशत ज्यादा पानी की आवश्यकता होती है तथा विभिन्न कीट–व्याधियों के प्रति ज्यादा संवेदनशील होती है।

- 1 से 20 जून की अवधि में नर्सरी तैयार करें ताकि 20 जुलाई के पूर्व रोपाई का कार्य पूर्ण हो सके और कीट–व्याधियों का प्रकोप कम हो तथा ज्यादा उत्पादन प्राप्त हो सके। ज्यादा उत्पादन के लिए 15–25 दिन पुरानी नर्सरी का रोपण 20 जुलाई के पूर्व कर लेना चाहिए।
- भूमि के समतलीकरण के लिए लेजर लैण्ड लेवलर का प्रयोग करें ताकि जल उपयोग क्षमता बढ़ाई जा सके। मिट्टी परीक्षण के आधार पर फसल की किस्म अवधि के अनुसार उर्वरकों का प्रयोग करें।

संतुलित मात्रा में ही उर्वरकों का प्रयोग करें अन्यथा विशेषकर ज्यादा नत्रजन के प्रयोग से कीट–व्याधियों के प्रकोप की आशंका बढ़ जाती है।

- जिंक की कमी को दूर करने के लिए 60 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट हेप्टाहाइड्रेट (21 प्रतिशत) या 40 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट मोनोहाइड्रेट (33 प्रतिशत) प्रति हेक्टेयर की दर से अंतिम मचाई की स्थिति में प्रयोग करें विशेषकर जब पूर्व फसल में जिंक की कमी के लक्षण परिलक्षित हुए हो।

धान की सीधी बोनी (उन्नत खुर्रा बोनी):–

- असिंचित दशा में सीड ड्रिल के द्वारा धान की सीधी बोनी लाभप्रद है, इस पद्धति से बोयी गई धान सूखे (ड्राट स्पेल) से बच जाती है तथा वर्षा के असमान वितरण या अल्प वृष्टि से कम प्रभावित होती है। इस पद्धति में समय पर बोनी की जा सकती है, श्रमिकों की बचत की जा सकती है एवं अनुशंसित पोस्ट इमर्जेंस खरपतवारनाशकों के प्रयोग से अच्छा उत्पादन लिया जा सकता है।
- इस पद्धति में जून के दूसरे पखवाड़े में बोनी पूर्ण कर लेना चाहिए, इंदिरा बारानी धान–1 नामक किस्म सर्वोत्तम पाई गई है। बोनी इंक्लाइंड प्लैट सीड प्लांटर द्वारा 20 से 25 कि.ग्रा. बीज प्रति हेक्टेयर की दर से 20 से.मी. कतार से कतार की दूरी रखते हुए पूरी करें। बीज 2–3 से.मी. की गहराई पर ही बोना चाहिए। बोनी के पूर्व बीज को मैंकोजेब+कार्बेंडाजिम 3 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित करें।
- खरपतवार प्रबंधन के लिए उन्नत खुर्रा बोनी में प्रेटिलाक्लोर 750 ग्राम सक्रिय तत्व प्रति हेक्टेयर की दर से बोनी के 3–5 दिन के अन्दर घास कुल के नींदा को नियंत्रित करने के लिए छिड़काव करें। तदुपरांत पाइरेजुसल्फ्यूरान 10 प्रतिशत डब्ल्यू. पी. नींदानाशक की 8 ग्राम सक्रिय तत्व मात्रा 200 लीटर पानी में घोलकर प्रति एकड़ छिड़काव 10–12 दिन की फसल अवस्था में पर्याप्त नमी की अवस्था में करें। यदि फसल में सांबा मोथा जैसे खरपतवारो का बाहुल्य हो तो बिस्पायरीबैक सोडियम नामक दवा की 250 मि. ली. प्रति हेक्टेयर की दर से या एजीमसल्फ्यूरान 50 डी.एफ. या 20 ग्राम प्रति हेक्टेयर मेटसल्फ्यूरान मिथाइल+ क्लोरीम्यूरान इथाइल 20 डब्ल्यु.पी. का छिड़काव 20–25 दिन की फसल अवस्था में करें।
- यूरिया की औसतन 130 कि.ग्रा. मात्रा 3 बार में 4, 6 एवं 9 सप्ताह बाद प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें।

मक्का

मक्का छत्तीसगढ़ के उत्तरी पहाड़ी क्षेत्र तथा बस्तर के पठारी क्षेत्रों के लिए एक महत्वपूर्ण नगदी फसल के रूप में उभरी है, इसका क्षेत्रफल 2.0 लाख हेक्टेयर से ज्यादा है। मक्का से ज्यादा उत्पादन हेतु निम्न किस्मों का प्रयोग करें:–

शीघ्र एवं अतिशीघ्र (80–90 दिन)

प्रो.एग्रो.–4212, प्रकाश, पूसा अर्ली मक्का –1, विवेक संकर–9 (80–90 दिन), विवेक संकर–27, विवेक संकर–43, विवेक संकर –51, पीएमएच –5, सीओबीसी –1, एफएच–3515, नर्मदा मोती।

मध्यम अवधि (90–95 दिन)

मध्यम अवधि (90–95 दिन)

हाईशेल (एमसीएच–42), डीएमएच–117, बायो–9637, मालवीय संकर मक्का–2, एस–6217, केएमएच –3426, एनएमएच –803, केएमएच–3712, जेएच –31292, प्रताप, क्यूपीएम –1, एचएम–4 और प्रताप मक्का–5।

दीर्घ अवधि (95–110 दिन):

एनएमएच–731, एन.के.–30, बायो–9681, 900 एम. गोल्ड, सीड टेक 2324, प्रो–4640, बायो–9544, पी–3785, डी.के.सी.–9117, डी.के.सी. 8101, पी–3785

प्रोटीन मक्का:

एच.क्यू.पी.एम.–1, एच.क्यू.पी.एम.–7, विवेक शक्तिमान –2, शक्तिमान –4, विवेक, क्यू.पी.एम.–9

स्वीट कॉर्न :

एचएमसी –1, माधुरी

पापकार्न :

व्ही.एल.पाप कार्न, अम्बर पाप कार्न

बेबी कॉर्न :

व्ही.एल. बेबी कॉर्न –1

उपरोक्त किस्मों में से कृषक अपने संसाधनों तथा उपलब्धतानुसार किस्मों का चयन कर सकते है।

- मक्का बोनी के पूर्व बीजों को मैंकोजेब 75 डब्ल्यू. पी. या मेटलैक्सिल 72 डब्ल्यू. पी. 2.3 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करें। खेत की 2–3 बार जुताई कर के बोनी के 15 दिन पूर्व 10–15 टन गोबर की सड़ी खाद या कम्पोस्ट मिला दे।
- जून के अंत तक खेत तैयार कर मक्का की बोनी पूर्ण कर लेनी चाहिए, बोनी में कतार से कतार की दूरी 60–70 सेमी. तथा पौधे से पौधे की दूरी 20–25 से.मी. रखना चाहिए ताकि 75,000 से 80,000 प्रति हेक्टेयर पौध संख्या प्राप्त की जा सके।
- सामान्यतः मक्का में 120 कि.ग्रा. नत्रजन, 60 कि.ग्रा. स्फुर तथा 40 कि.ग्रा. पोटाश उर्वरकों का प्रयोग संकर एवं उन्नत किस्मों में किया जाता है, नत्रजन की 1/3 मात्रा तथा स्फुर एवं पोटाश की सम्पूर्ण मात्रा बोनी के समय देना चाहिए। नत्रजन की शेष मात्रा दो बार में एक पहली गुड़ाई (25–30 दिन) एवं दूसरी बोनी के 40–45 दिन बाद करे।
- मक्का में खरपतवार प्रबंधन के लिए पोस्ट इमर्जेंस नींदानाशक टेम्बोट्रियान 48 ग्राम सक्रिय तत्व प्रति एकड़ की दर से बोनी के 15–20 दिन बाद प्रयोग करें।
- तना छेदक को नियंत्रण के लिए क्लोरोप्यरोफोस 2.0 लीटर प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करें।

पोषक अनाज फसलें (न्युट्री सीरियल्स)

छत्तीसगढ़ के बस्तर एवं उत्तरी पहाड़ी क्षेत्रों में कोदो, कुटकी, रागी की खेती बड़े पैमाने पर की जाती है। ये लघु धान्य फसलें कैल्शियम, फास्फोरस, आयरन, पौटेशियम, सेलेनियम तथा आवश्यक विटामिन, फोलेट, नियासिन, राइबोफ्लेविन, विटामिन बी–6 एवं विटामिन के. का अच्छा स्त्रोत है। इन फसलो की बोनी जुलाई माह में पूरी कर लेनी चाहिए। कोदो, रागी एवं कुटकी से ज्यादा उत्पादन प्राप्त करने के लिए निम्नानुसार उन्नत किस्मों का चुनाव किया जा सकता है:–

कोदो

जे.के.41, जे.के.48, जी.पी.यु.के. 3, इंदिरा कोदो– 1, छत्तीसगढ़ कोदो–2

रागी

पी.आर. 202 (गोदावरी), व्ही. एल.–149, बी.आर.–708 (चम्पावती), जीपीयु–28, इंदिरा रागी–1, छत्तीसगढ़ रागी–2

कुटकी

जे.के.–8, बी.जी.–1, छत्तीसगढ़ कुटकी–1 एवं छत्तीसगढ़ कुटकी–2

कृषक संसाधनो की उपलब्धता के अनुसार उपरोक्त में से किसी किस्म का चुनाव कर सकते है।

दलहनी फसलें

दलहनी फसलों के लिए प्रत्येक 2 वर्ष में एक बार ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई करें तथा 8–10 टन प्रति हेक्टेयर गोबर खाद या कम्पोस्ट खेत में डालकर जुताई कर मिट्टी में अच्छी तरह मिला ले। अरहर की बोनी 60–90 से.मी. कतार से कतार तथा 15–20 से.मी. पौधे से पौधे के बीच दूरी रखते हुए 15–20 कि.ग्रा. बीज प्रति हेक्टेयर की दर से जून के अंत तक बोनी पूर्ण करें। बोनी के पूर्व बीज को कार्बेन्डाजिम या थीरम की 3 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करें। मूँग एवं उड़द की बोनी 20–25 जुलाई तक पूर्ण करें। औसतन 20–25 कि.ग्रा. नत्रजन, 45–50 कि.ग्रा. स्फुर तथा 15–20 कि.ग्रा. पोटाश तथा 20 कि.ग्रा. सल्फर उर्वरक आधार रूप में देना चाहिए। अरहर की उन्नत किस्मों छत्तीसगढ़ अरहर–1, छत्तीसगढ़ अरहर–2, राजीव लोचन एवं टी.जे.टी. 501 का प्रयोग उपलब्धतानुसार करें। मूँग, उड़द एवं सोयाबीन फसलों की बोनी समुचित जल निकास प्रबंध करते हुए करें। इन फसलों के बीजों को कवकनाशी से उपचार के उपरांत राइजोबियम कल्चर 5 ग्राम प्रति किलो बीज एवं पी.एस.बी. 10 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से अवश्य उपचारित करें।

तिलहनी फसलें

तिलहनी फसलों की बोनी 20–25 जून तक पूरी करें, अधिक उत्पादन हेतु उन्नत किस्मों का ही प्रयोग करें। तिल छत्तीसगढ़ के लिए उपयुक्त किस्मों में प्रमुखतः जे.टी.7, टी.के.जी. 21, टी.के.जी. 22, टी.के.जी. 55, जे.टी.एस.–8, टी.के.जी. 306, टी.के.जी. 308, जे.टी. 11, जे.टी. 12, जे.टी. 14 तथा सेलेक्शन 5 एवं मूँगफली की उन्नत किस्में एस.वी. 11, जे.एल. 24, आई. सी. जी. एस. 11, आई. सी. जी. एस. 37, आई. सी. जी. एस. 44 है। सोयाबीन की उपयुक्त उन्नत किस्मों में मुख्यतः छत्तीसगढ़ सोया–1, आर. के. एस.

18, जे. एस. 9560, जे.एस. 9752, जे. एस. 9305 एवं जे. एस. 335 है, अरंडी की उन्नत किस्मों में मुख्य रूप से क्रांति, ज्वाला, ज्योति, जी.सी.एच. 4 एवं डी.सी.एच. 32 छत्तीसगढ़ में बोनी हेतु अनुशंसित की गई है। तिलहनी फसलों की बोनी से पूर्व कार्बेन्डाजिम या थीरम की 3–5 ग्राम/कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित कर लेना चाहिए।

फल एवं सब्जी फसलें

आम, नीबू, लीची, आड़ू, नाशपाती, आलू बुखारा एवं सीताफल के रोपण हेतु उन्नत किस्मों के पौधो को अनुशंसित दूरी में लगाने हेतु योजनाबद्ध ढंग से तैयारी कर जून माह के अंत तक रोपण कर दे।

- केला की पत्तियाँ गर्म लू चलने से सूख जाती है ऐसी दशा में सूखी पत्तियों को काट दें।
- ग्रीष्मकालीन फसलों की कटाई के उपरांत खेतो की गहरी जुताई समुचित नमी की दशा में करें। मई–जून के महीनों में खेत खाली होने पर मृदा सौर ऊष्मीकरण करना विल्ट जैसी बीमारियों के नियंत्रण में लाभकारी है।
- मई–जून के महीनों में बेल वाली सब्जियों की कटाई समय पर करें ताकि फसल की गुणवत्ता प्रभावित न हो और अच्छा बाजार मूल्य प्राप्त हो।
- टमाटर, बैंगन, मिर्च, भिण्डी एवं अन्य सब्जी फसलों में ड्रिप पद्धति से आवश्यकतानुसार सिंचाई प्रबंधन करें।
- कंद वर्गीय फसलों कोचई, अदरक, हल्दी, जिमीकंद के लिए खेत की तैयारी कर जून के अंत तक बोनी पूर्ण करें।
- सब्जियों की नर्सरी 15 से.मी. ऊँची तैयार करें एवं वायरस जनित बीमारियों से बचाव के लिए पुरानी मच्छरदानी का प्रयोग करें, नर्सरी में बोने के पहले बीजो का कवकनाशक से उपचार अवश्य कर ले।
- अदरक एवं हल्दी की बोनी जून तक पूरी करे, समुचित जल निकास का प्रबंध करें तथा नमी संरक्षण हेतु मल्चिंग जरूर करें।
- मक्का में फाल आर्मी वर्म के नियंत्रण के लिए क्लोरेट्रिनीप्रोल 18.5 प्रतिशत एस.सी. 250 मि. ली/हेक्टेयर की दर से प्रयोग करें।

ఆంధ్ర ప్రదేశ్

ఖరిఫ్ పంటల్లో వ్యవసాయ సూచనలు (జోన్ X)

వరి

- వరిలో దీర్ఘ కాలిక రకాలైన ఎన్. డీ . ఎల్ . ఆర్ - 7, బి . పి . టి 5204, ఎన్. ఎల్ . ఆర్ - 34449 మరియు ఆర్ . ఎన్ . ఆర్ - 15048 లను జులై నెలలో నాటుకోవాలి .
- వరి నీటి ముంపుకు గురయ్యే ప్రాంతాలలో, నీటి ముంపుకు మరియు కోత సమయంలో పడిపోకుండా తట్టు కొనే వరి రకాలైన యం.టి.యు -1161, యం.టి.యు -1064, యం.టి.యు -1140, యం.టి.యు -1172 మరియు స్వర్ణ సబ్-1 మొదలగు రాకలను ఎంపిక చేసుకోవాలి.
- వేసవి దుక్కులు చేయడం వలన చీడపీడల వృద్ధి తగ్గుతుంది.
- కరోనా వైరస్ వలన కూలీల కొరత ఉన్న వరి పండించే ప్రాంతాలలో వరి నాట్లు వేయు పద్ధతికి (30 కి/ఎకరానికి) ప్రత్యామ్నాయ పద్ధతులైన మెట్ట వరి సాగు పద్ధతి (20 కి/ఎకరానికి), "శ్రీ" వరి సాగు పద్ధతి (2 కి/ఎకరానికి) మరియు యంత్రాల ద్వారా వరి నాట్లు వేయు పద్ధతి (10-12 కి/ఎకరానికి) మొదలగు పద్ధతులు రైతులు అవలంభించినట్లు అయితే కాలం వృధా కాకుండా వరిలో తక్కువ ఖర్చుతో అధిక దిగుబడులు సాధించవచ్చు.
- వరి పండించే రైతులు వరి నాట్లు వేయు పద్ధతికి ప్రత్యామ్నాయ పద్ధతులైన గొర్రు ద్వారా విత్తనము వెదపెట్టు పద్ధతి (మెట్ట వరి సాగు) (లేదా) పొలంలో దమ్ము చేసిన తరవాత డ్రమ్ సీడర్ ద్వారా విత్తనము వెదపెట్టు పద్ధతి మొదలగు పద్ధతులు రైతులు అవలంభించినట్లు అయితే తక్కువ మంది కూలీలలతో, తక్కువ నీటితో సరైన సమయంలో వరిని పండించవచ్చు.
- ఖరిఫ్ వరిలో విత్తన నిద్రావస్థను పోగొట్టి మొలక శాతాన్ని పెంచడానికి విత్తనాన్ని నత్రికామ్లము @ 6. 3 మి . లీ / లీ నీటికి కలిపి 24 గం || నానబెట్టాలి.
- నేలలో భూసారం పెరగడానికి వరికి ముందు పచ్చి రొట్ట ఎరువులైన జనుము, జీలుగ, పిల్లిపెసర, బొబ్బర్లు మొదలగు పంటలను సాగు చేయాలి.
- ఈ సమయంలో ఏదైన కారణాల వలన సరైన సమయంలో రైతులకు వరి విత్తనాలు వ్యవసాయ శాఖ మరియు విత్తన సంస్థల ద్వారా లభించకపోతే, రైతులు తమ విత్తనాలను కూడా వాడుకోవచ్చు. కానీ, విత్తనాలను వాడే ముందు తప్పని సరిగా విత్తన మొలక శాతం గమనించుకోవాలి. తదనుగుణంగా విత్తన మోతాదును పెంచుకోవాలి.
- పల్లపు మరియు ముురుగు నీరు పోయే సౌకర్యం లేని ప్రాంతాల్లో, యెమ్ టి యు 1061, ఎం టి యు 1064, ఆర్ జి, యెల్ 2537 లేదా ఎం టి యు 1140 రకాలను యెంచు కోవాలి.
- వరిలో విత్తనం ద్వారా సంక్రమించే తెగుళ్ల నివారణకు మెట్ట వరి సాగులో కార్బెండిజిమ్ మందును కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. లేదా దంపనారుమడి లో లీటర్ నీటికి 1 గ్రా. మందును కలిపి, ఆ ద్రావణంలో విత్తనాలను నానబెట్టి నారుమడిలో చల్లుకోవాలి.

- వరి కోత కోసిన వెంటనే విత్తనాలను వాడుకోవాలంటే వరి గింజల్లోని నిద్రావస్థను తొలగించి అధిక మొలకలు రావడానికి లీటర్ నీటికి 6.3 మీ.లీ సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లముతో కలిపి ఆ ద్రావణంలో 24 గంటలు నానబెట్టాలి.
- 5 సెంట్ల నారుమడికి 4.5 కిలోల యూరియ, 6.25 కిలోల సింగల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ మరియు 1.60 కిలోలమ్యూరేట్ ఆఫ్ పోటాష్ మొదలగు ఎరువులను వాడుకోవాలి.
- వరి నారుమడిలో జింక్ లోపాన్ని గమనించిన వెంటనే లీటర్ నీటికి 2 గ్రా. జింక్ సల్ఫేట్ కలిపి వారం రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేయాలి.
- నారు తీయడానికి 7 నుంచి 10 రోజుల ముందు సెంటు నారుమడికి 160 గ్రా. కార్బోఫ్యూరాన్ 3జి గుళికలు వేయడం ద్వారా వరి నాట్లు వేసిన తరవాత వచ్చే కాండం తొలుచు పురుగు, ఉల్లికోడు మరియు ఆకు చట్టు పురుగులను నివారించవచ్చు.
- రైతులు ముదురు నారు నాటవలసి వచ్చినప్పుడు, దిగుబడి తగ్గకుండా ఉండేందుకు ఒక్క చదరపు మీటర్ కి 44 కుదుళ్ళు వుండే విధంగా నాటు కోవాలి.
- జీవన ఎరువులైన (బయో ఫెర్టిలైజర్స్) నీలి పచ్చ నాచు, అజొల్ల, అజోస్పిరిల్లమ్, ఫోస్ఫోబాక్టీరియా మొదలగు వాటిని వాడి నత్రజని, భాస్వరం మోతాదులను 10-20 శాతం తగ్గించవచ్చు.
- వరిలో ఆధిక దిగుబడులు సాధించుటకు, 78 కిలోల యూరియ, 150 కిలోల సింగల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ మరియు 40 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పోటాష్ మొదలగు ఎరువులను వాడుకోవాలి. యురియాను 3 సమ భాగాలుగా మరియు మ్యూరేట్ ఆఫ్ పోటాష్ ను 2 సమ భాగాలుగా విభజించి వాడాలి. సింగల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్మొత్తం ఎరువును ఆఖరి దమ్ములోనే వేయాలి.
- వరి నాట్లు వేసిన తరవాత వరిలో జింక్ లోపాన్ని గమనించిన వెంటనే లీటర్ నీటికి 2 గ్రా. జింక్ సల్ఫేట్ కలిపి వారం రోజుల వ్యవధిలో రెండునుంచి మూడు సార్లు పిచికారి చేయాలి.
- వరిలో నాట్లు వేసిన 15 రోజుల తరవాత 5 కిలోల ఫోరేట్ 10జి గుళికలు (లేదా) 10 కిలోల కార్బోఫ్యూరాన్ 3జి గులికలు వేయడం ద్వారా వరి లో వచ్చు కాండం తొలుచు పురుగు, ఉల్లికోడు మరియు ఆకుచట్టు పురుగులను నివారించవచ్చు.
- అసాధారణంగా వర్షాలు పడి పంట ముంపుకు గురైనప్పుడు, వీలైనంత త్వరగా నీటిని తీసివేసి మరియు 20 కేజీ నత్రజని + 10 కేజీ పొటాష్ / హే. వెయ్యాలి. ఖాళీలను భర్తీ చేయడానికి లభ్యంగా వున్న నారు మడి నుంచి నారుని తీసుకోవాలి లేదా మంచి దుబ్బుల నుంచి పిలకలను చీల్చి వాడుకోవచ్చు.
- వర్షాధార పరిస్థితుల్లో/రక్షక నీటి తడులు వున్న ప్రాంతాల్లో వరి పంటకు బదులు తక్కువ నీటితో పొందెటువంటి జొన్న, రాగి, కొర్ర, మొక్క జొన్న, కంది, మినుము లేదా పెసర లాంటి పంటలను ఎన్నుకోవాలి.
- కాలువలకు గాని, చెరువులకు గాని నీరు రానప్పుడు, వరిని సాగు చేస్తున్న భూముల్లో ఎకపంటగా కంది (లేదా) పంటల సరళిగా పెసర/జనుము – మినుము, కొర్ర – శనగ/ మొక్కజొన్న/ మినుము / పశుగ్రాస మొక్కజొన్నను సాగు చేసుకోవాలి.

ప్రత్తి

- నిర్దిష్టంగా ప్రత్తిని ఎర్ర నెలల్లో జూన్ నుంచి జులై మధ్య వరకు విత్తుకోవచ్చు మరియు నల్ల రేగడి నెలల్లో జులై నుంచి ఆగస్టు మధ్య వరకు విత్తుకోవచ్చు. నీటి వసతి లేనప్పుడు ప్రత్తిని తేలికపాటి ఎర్ర నెలల్లో సాగు చెయ్య వద్దు.
- బీటీ ప్రత్తి సంకర రకాల్లో విత్తన మోతాదు 0.75 కేజీ – 1.0 కేజీ / ఏకరాకు.
- కాయ తొలిచే పురుగుల్లో బీటీ కి నిరోధక శక్తిని పెంచుకోకుండా వుండాలంటే రైతులు బీటీ పొలం చుట్టు సాధారణ ప్రత్తిని లేదా కంది పంటను తప్పనిసరిగా రెఫ్యుజీగా విత్తుకోవాలి.
- ప్రత్తిని ఒకే పంటగా కాకుండా, పెసర / మినుము + ప్రత్తి 2:1 లేదా కంది + ప్రత్తి 6: 1 లేదా 8: 1 నిష్పత్తిలో సాగు చేయాలి.
- ప్రత్తి విత్తనం మీద పీచుని తొలగించడానికి, కేజీ విత్తనానికి 80 - 100 మి. లీ సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లముతో 2-3 నిమిషాలు శుద్ధి చేయాలి. తరువాత 2-3 సార్లు నీటితో బాగా కడిగి ఆమ్లాన్ని తొలగించాలి. తప్పని సరిగా సున్నపు నీటితో కడిగి తటస్థీకరించాలి.
- ప్రత్తిలో కలుపు నివారణకు విత్తనం విత్తిన వెంటనే పెండిమిథాలిన్ అనే కలుపు మందును ఎకరానికి 1లీటర్ మరియు ప్రత్తి విత్తిన 20-25 రోజులకు క్విజలాపాప్‌ఎథైల్ 400 మీ.లీ + పైరితాయోబ్యాక్ సోడియం 200 మీ.లీ పిచికారి చేయాలి. ప్రత్తి తొలి దశలో పవర్ వీడర్స్ తో గాని లేదా మినీ ట్రాక్టర్ తో గాని అంతర కృషి చేసుకోవాలి.
- ప్రత్తిలో ఎకరానికి 4 టన్నుల పశువుల ఎరువును వేయవలసి వుంటుంది. అమెరికన్ రకాలకు ఎకరానికి 36 కిలోల నత్రజని, 18 కిలోల భాస్వరం మరియు 18 కిలోల పోటాష్ , అలాగే హైబ్రీడ్స్ ప్రత్తిలో ఎకరానికి 48 కిలోల నత్రజని, 24 కిలోల భాస్వరం మరియు 24 కిలోల పోటాష్ నిచ్చేఎరువులను వాడుకోవాలి. బి.టి హైబ్రీడ్స్ కి 25 శాతం అధికంగా నత్రజని ఎరువులను వాడవలసి వుంటుంది. మొత్తం భాస్వరం ఎరువును ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి, నత్రజని మరియు పోటాష్ ఎరువులను మూడు సమభాగాలుగా విభజించి ప్రత్తి విత్తిన 30, 60, 90 రోజుల్లో వేయవలసి వుంటుంది.
- ప్రత్తి విత్తిన 45 మరియు 75 రోజుల సమయంలో మెగ్నీషియం పోషక లోప నివారణకు మెగ్నీషియం సల్ఫేట్ ను లీటర్ నీటికి 10 గ్రా. కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- ప్రత్తిలో జింక్ లోపాన్ని గమనించిన వెంటనే లీటర్ నీటికి 2 గ్రా. జింక్ సల్ఫేట్ కలిపి వారం రోజుల వ్యవదిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేయాలి. అలాగే ప్రతి మూడు సంవత్సరాలకు ఒక్కసారి ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరానికి 20 కిలోలు జింక్ సల్ఫేట్ వేయాలి.
- ప్రత్తి విత్తిన 60 మరియు 90 రోజుల సమయంలో బోరాన్ పోషక లోప నివారణకు బోరాక్స్ ను లీటర్ నీటికి 1.5 గ్రా. కలిపి వారం రోజుల వ్యవదిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేయాలి.
- పైరు బెట్టకు గురి అయినప్పుడు 2 శాతం యూరియ లేదా 1 శాతం నీటిలో కరిగే ఎరువులైన 19-19-19 లేదా 20-20-20 లేదా పొటాషియం నైట్రేట్ పిచికారి చేయాలి.

- ఏదైనా అనుకోని పరిస్తితుల్లో భారీ వర్షాలకు ప్రత్తి నీటి ముంపుకు గురైనప్పుడు రైతులు మొదటిగా చేయ వలసింది, పొలంలోని నీరు అంతా బయటికి పంపడం మరియు ఎకరానికి 20 కిలోల యూరియ + 10 కిలోల పోటాష్ ఎరువులను వాడాలి. పొలం ఆరిన వెంటనే అంతర కృషి చేసి 1 శాతం పొటాషియం నైట్రేట్ ద్రావణాన్ని పిచికారి చేయాలి
- రసం పీల్చే పురుగుల నివారణకు ఎకరానికి 10 పసుపు మరియు నీలి రంగుఅట్టలు పెట్టాలి.
- రసం పీల్చే పురుగుల నివారణకు మొదటిగా లీటర్ నీటికి 5 మీ.లీ వేప నూనె 3000 పి.పి.యం పిచికారి చేయాలి.

మొక్క జొన్న

- వేసవిలో లోతు దుక్కులు చేసుకోవాలి. మొక్క జొన్న విత్తనం సిఫార్సు చేసిన సమయంలో (జూన్ 15 నుంచి 15 జులై) విత్తుకోవాలి. ఏదైనా అనుకోని పరిస్థితుల్లో వర్షాలు ఆలస్యము అయినప్పుడు తక్కువ రోజులకు వచ్చే మొక్క జొన్నరకాలను ఎంపిక చేసుకొని నీటి తడులు ఇచ్చే ప్రాంతాలల్లో ఆగష్టు మొదటి వారం వరకు విత్తు కోవచ్చు. రైతులందరూ మొక్క జొన్న విత్తనాలను యంత్రం ద్వారా వెద పెట్టు కొనునట్లు అయితే ఖర్చు తగ్గుతుంది.
- ఎకరానికి మొక్క జొన్న హైబ్రీడ్స్ అయితే 7-8 కిలోలు, 3-4 కిలోల స్వీట్ కార్న్ , 5 కిలోల పాప్ కార్న్ విత్తనం సరిపోతుంది.
- మొక్క జొన్నలో వచ్చే కత్తెర పురుగు రాకుండా ఉండేందుకు సైయన్ట్రనిలిప్రోల్ + థయోమిథాక్సామ్ 4 మీలీ /కేజీ విత్తనానికి కలిపి విత్తన శుద్ధి చేసుకోవాలి.
- మొక్క జొన్నలో వచ్చే కత్తెర పురుగు నివారణకు మరియు ఉనికి తెలుసుకోవడానికి ఎర పంటగా పశుగ్రాస మొక్కజొన్న పంటను మొక్కజొన్న పైరు చుట్టు విత్తుకోవాలి. అలాగే పురుగు ఉనికి తెలుసుకోవడానికి లింగాకర్షక బుట్టలను హెక్టారుకు 25 చొప్పున అమర్చుకోవాలి.
- మొక్కజొన్నలో కలుపు నివారణకు విత్తనం విత్తిన వెంటనే అట్రాజిన్ అనే కలుపు మందును ఎకరానికి 1 కిలో పిచికారి చేయాలి మరియు మొక్కజొన్న విత్తిన 20 - 25 రోజులకు ఆకు జాతి కలుపు నివారణకు 2,4 డి ఎకరానికి 400 గ్రా. (లేదా) టింట్రోటియాన్ (లాడిస్) ఎకరానికి 115మీ.లీ మందును కలుపు మీదపడేవిధంగా పిచికారి చేయాలి.
- మొక్కజొన్నలో వచ్చే కత్తెర పురుగు నివారణకు ఇమామెక్ట్ న్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లేదా స్పినోసాడ్ 0.3 మీ.లీ లీటర్ నీటికి కలిపి మొక్క ఆకుల సుడుల్లో పడేవిధంగా పిచికారి చేయాలి. మాస్కులను మరియు రక్షక దుస్తులను వాడి పిచికారి చెయ్యాలి.

వేరు శనగ

- వేసవి లోతు దుక్కులు "సబ్ సాయిలర్" లేదా "చిసల్" నాగలితో చేయడం వలన, భూమి లోపల గట్టిగా వుండే పొరను పగల గొట్టవచ్చు, దీని ద్వారా వర్షాలు కురిసినప్పుడు వర్షపు నీరు భూమిలోకి బాగా ఇంకి భూమిలోనీటిని పట్టివుంచే శక్తి పెరుగుతుంది .

- రైతులు వేరుశనగ రకాలను ఎంపిక చేసుకొనే సమయంలో బెట్టను తట్టుకొని, అధిక దిగుబడినిచ్చే రకాలైన కదిరి-9, కదిరి హరిత్రాంద్ర, అనంత, గ్రీష్మ, నారాయణి, అభయ, ధరణి, ఐ.సి.జి.వి. 91114, కదిరి అమరావతి, కదిరి చిత్రావతి, నిత్యహరిత (TCGS – 1157) మరియు లేపాక్షి (K – 1817) మొదలగు రకాలను ఎంపిక చేసుకోవాలి.
- విత్తన కొరత వలన వేరుశనగ విత్తనాలు రైతులకు లభ్యం కానప్పుడు, వేరుశనగ పంటకు ప్రత్యామ్నాయ పంటలుగా మొక్కజొన్న, రాగి, పెసర మొదలగు పంటలను ఎంపిక చేసుకొని సాగుచేసుకోవాలి.
- రైతులు వేరుశనగ విత్తనం విత్తే సమయంలో 2-3 రోజుల సరాసరి వర్షపాతం 50 మీ.మీ ఉన్నపుడే మాత్రమే వేరుశనగ విత్తనం విత్తుకోవాలి. అలాగే రైతులు గుర్తు పెట్టుకోవలసిన మరొక విషయం, వేరుశనగను వర్షాలు కురిపిన వెంటనే (జూన్ మాసంలో) మరియు ఆలస్యంగా అంటే ఆగష్టు మొదటి వారంలో విత్తనం విత్తుకోవద్దు. అలా చేయడం వల్ల దిగుబడి సమస్యలు వస్తాయి.
- వేరుశనగ విత్తిన 20 - 30 రోజుల తరవాత, ప్రతి 3.6 మీటర్స్ కి ఒక్క గొడ్డు సాలు చేసినట్లు అయితే భూమిలో తేమ ఎక్కువ రోజులు ఉంచవచ్చు,
- వేరుశనగలో ఒక్క కిలో విత్తనానికి 1 మీ.లీ ఇమిడాక్లోప్రిడ తో విత్తన శుద్ధి చేసిన వెంటనే మరల ఒక్క కిలో విత్తనానికి 1 గ్రా. టేబ్యూకొనజోల్ (లేదా) 3గ్రా. మాంకోజెబ్(లేదా) 10 గ్రా. ట్రైకోడర్మ విరిడి తో విత్తన శుద్ధి చేయడం వలన వేరుశనగ మొదటి దశలో వచ్చే రసం పీల్చే పురుగులు, కాండం కుళ్ళు తెగులు మరియు కాండం కుళ్ళు వైరస్ తెగుళ్ళును అరికట్టవచ్చు.
- వేరుశనగ పొలం చుట్టు రక్షక పంటగా సజ్జ/జొన్న పంటలను 2-3 వరసలు విత్తినట్లు అయితే కాండం కుళ్ళు వైరస్ తెగుళ్ళును వ్యాప్తి చేసే రసం పీల్చే పురుగులైన తామరపురుగుల వ్యాప్తిని అరికట్ట వచ్చు.
- వేరుశనగ పండించే ప్రాంతాలల్లో లభ్యం అయ్యే విత్తనం ఎదపెట్టు గొర్రును బట్టి వేరుశనగ లో అంతర పంటగా కంది పంటను 7:1 / 11:1/15:1 నిష్పత్తిలో సాగు చేసుకోవాలి.
- రైతులందరూ వేరుశనగ విత్తనాలను కూలీల ద్వారా కాకుండా యంత్రం ద్వారా వెద పెట్టు కొన్నట్లు అయితే సాగు ఖర్చు తగ్గుతుంది.
- జీవన ఎరువులైన (బయో పెర్టిలైజర్స్) రైజోబియం, ఫాస్పోబాక్టీరియా, పోటాష్బాక్టీరియా, వి.ఎ.యమ్ మొదలగు జీవనఎరువులను వాడి ఎరువుల పైన పెట్టె ఖర్చును తగ్గించు కోవచ్చు.
- వేరుశనగ పండించే పొలాల్లో వర్షపు నీటి కుంటలను ఏర్పాటు చేసుకున్నట్లైతే, వేరుశనగ పంట కీలక దశలో డ్రిప్ (లేదా) స్ప్రింక్లర్స్ ద్వారా నీటి తడులు ఇచ్చినట్లు అయితే దిగుబడులు బాగా పెరుగుతాయి. పైరు బెట్టకు గురి అయినప్పుడు 2 శాతం యూరియ లేదా 1 శాతం నీటిలో కరిగే ఎరువులైన 19-19-19 లేక 20-20-20 లేక పొటాషియం నైట్రేట్ పిచికారి చేయాలి.
- వేరుశనగలో దిగుబడులు తగ్గకుండా పంట మొదటి దశ నుంచే సమగ్ర సస్య రక్షణ పద్ధతులు పాటించినట్లు అయితే పురుగుల ఉధృతిని తక్కువ ఖర్చుతో తగ్గించవచ్చు.

కంది

- కంది రకాలను సాగు చేస్తున్న భూములను బట్టి ఎంపిక చేసుకోవాలి. తేలిక పాటి నేలలకు మధ్యస్థ కాలపరిమితి గల రకాలైన పి.ఆర్.జి. 176, పి.ఆర్.జి. 158, ఎల్.ఆర్.జి మరియు ఐ.సి.పి.ఎల్ 84031 వంటి రకాలను ఎంపిక చేసుకోకాలి. బరువు నేలలకు మధ్యస్థం నుంచి ఎక్కువ కాలపరిమితిగల రకాలైన ఎల్.ఆర్.జి. 41, ఐ.సి.పి.ఎల్ 84031, ఐ.సి.పి.ఎల్ 87119, బి.స్.మ్.ఆర్. 786 మరియు ఎల్.ఆర్.జి.-52వంటి రకాలను వ్యవసాయ పరిశోధన క్షేత్రం, కె.వి.కె. మరియు వ్యవసాయ శాఖ నుంచి పొందవచ్చు.
- కందిలో అంతర పంటలుగా కొర్ర + కంది (5:1) (లేదా) సజ్జ + కంది (2:1) (లేదా) ఆముదం + కంది (2:1) (లేదా) జొన్న + కంది (2:1) మొదలగు పంటలను ఎంపిక చేసుకోవాలి.
- కందిలో ఒక్క కిలో విత్తనానికి కార్బెండిజిమ్ 1 గ్రా. తో విత్తన శుద్ధి చేసిన వెంటనే మరల ఒక్క కిలో విత్తనానికి 10 గ్రా. విరిడితో విత్తన శుద్ధి చేయడం వలన కందిలో వచ్చు ఎండు తెగులును నివారించవచ్చు. ట్రైకోడర్మ విరిడి ని వ్యవసాయ శాఖకు సంబందించిన జీవనియంత్రణ ప్రయోగ శాలలు ద్వారా పొందవచ్చు.
- వర్షాలు జులైలో కురిసిన వెంటనే కందిలో అంతర పంటలుగా వేరుశనగ (లేదా) సజ్జ (లేదా) జొన్న పంటలను సాగుచేయడం వలన రైతుకు ఆదాయం పెరుగుతుంది. ఎప్పుడైనా వర్షాలు ఆగష్టు మాసంలో కురిస్తే కందికి బదులు పెసర, బొబ్బర్లు, ఉలవలు, పశు గ్రాసంగా జొన్న లేదా సజ్జ పైరులను విత్తుకోవాలి. వర్షాలు సెప్టెంబర్ తరవాత కురిసినట్లయితే కందికి బదులు బొబ్బర్లు, ఉలవలు, పశు గ్రాసం జొన్న లేదా సజ్జ పైరులను ఎంపిక చేసుకోవాలి.

నువ్వులు

- నేలలో లభ్యమయ్యే తేమనుబట్టి రైతులు జూన్ 30 వ తేది వరకు నువ్వులను విత్తుకోవచ్చు. ఆధిక దిగుబడినిచ్చే హిమ, శారద (ఎలమంచిలి 66), ఎలమంచిలి 17 వంటి రకాలను ఎంపిక చేసుకొని విత్తుకోవచ్చు. నీటి లభ్యత ఉన్నఎడల విత్తిన 30 రోజులకు నీటి తడులు ఇవ్వాలి.

పెసర మరియు మినుములు

- పల్లాకు తెగులును తట్టుకొనే రకాలను సాగు చేసుకోవాలి.
  పెసర: ఎల్.జి.జి 460, ఎల్.జి.జి 450, ఐ.పి.యం 2-14, డబ్ల్యూ . జి . జి – 42.
  మినుము: టి.బి.జి 104, పి.యు 31, జి.బి.జి 1 మరియు ఐ.పి.యు 2-43, ఎల్ . బి . జి - 752
  మరియు ఎల్ . బి . జి - 787.
- రైతులు వ్యవసాయ పరిశోదన కేంద్రం, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, రాష్ట్ర వ్యవసాయ శాఖ మరియు ఇతర ప్రసిద్ధ సంస్థల వంటి నమ్మకమైన కేంద్రాల నుండి విత్తనాలను సేకరించుకోవాలి .
- ఖరీఫ్ కాలంలో పప్పు ధాన్యాలను జూన్ 15 నుండి జులై 15వ తేది వరకు 15-16 కిలో / హె పెసరకు మరియు 18- 20 కిలో/ హె మినుముకు విత్తన మోతాదుతో 30 × 10 సెం. మీ దూరంతో విత్తుకోవచ్చు.
- పంట విత్తుకొనే 24-48 గంటల ముందుగా ఒక కిలో విత్తనానికి ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 600 ఎఫ్. ఎస్ @ 5 మి.లీ లేదా ధయోమిధాక్సిమ్ 70 డబ్ల్యూ. ఎస్ @ 5 గ్రా మరియు కాప్టన్ / థైరమ్ / కార్బన్‌డిజిమ్/మంకోజెబ్

@ 2.5 గ్రా . కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి. పంట విత్తుకొనే ఒక గంట సేపు ముందు రైజోబియం కల్చరును విత్తనంతో కలిపి విత్తుకోవాలి.

- పప్పు ధాన్యాలకు 20 కిలోల నత్రజని మరియు 50 కిలోల భాస్వరం ఎరువులను హెక్టారుకు వాడాలి.
- పైరు విత్తిన 20 రోజులకు మరియు 30 రోజులకు అంతరకృషి చేయాలి. పైరు విత్తిన 30 రోజులకు మరియు 50 రోజులకు, కీలక దశలైన పూత మరియు కాయ ఏర్పడే దశలో నీటి తడులు ఇవ్వాలి.
- వర్షాలు అధికమై, నేలలో తేమ ఎక్కువగా ఉన్న పరిస్థితుల్లో అదనపు నీటిని వీలైనంత త్వరగా తీసివెయ్యాలి. పోషకాలు లభ్యమవడానికి అదనపు నీటిని తీసివేసిన తరువాత 4-5 కిలోల నత్రజని హెక్టారుకు అందించాలి . 1 శాతం పొటాషియం నైట్రేట్ లేదా 1 శాతం నీటిలో కరిగే ఎరువులైన 19-19-19 లేదా 20-20-20 లేదా 21-21-21 పిచికారి చేయాలి. ఇనుప ధాతు లోపానికి 0.5 % ఫెర్రస్ సల్ఫేట్ ను పిచికారి చేయాలి. బెట్ట పరిస్థితుల్లో 1 శాతం పొటాషియం నైట్రేట్ ను పిచికారి చేయాలి.
- జులై రెండవ పక్షం దాటి ఆలస్యంగా విత్తేటట్లైతే పెసర మరియు మినుమును ఏక పంటగా విత్తుకోకూడదు. ప్రత్తి పంటతో కొంచెం ఎక్కువ విత్తన మోతాదుతో మినుము / పెసర (1:1) లేదా కంది మరియు మినుము / పెసర (1:7) నిష్పత్తితో అంతర పంటగా విత్తుకోవాలి.

మొదటి పంటగా చిరు ధాన్యాలు

- శనగ పంట సాగు చేసే ప్రాంతాలలో రైతులు శనగ పంటకు ముందు కొర్ర పంటను సాగు చేయవచ్చు. ఖరీఫ్ లో కొర్ర పంటను మరియు రబీలో శనగ పంటను సాగు చేసుకోనవచ్చు.
- వర్షాకాలం ఆలస్యం కావడం వల్ల జులై నెల తరువాత జొన్న, సజ్జ, కొర్ర మరియు పప్పు ధాన్యాలైన పెసర, మినుము, ఉలవలు, అలసంద మరియు సోయచిక్కుడు వంటి పంటలను ప్రత్యామ్నాయ పంటలుగా సాగు చేసుకోనవచ్చు
- పొలాన్ని ఖాళీగా ఉంచే బదులుగా నల్లరేగడి నేలల్లో తక్కువ కాపరిమితి గల స్వల్పకాలిక కొర్ర ఎస్.ఐ.ఏ 3222 (గరుడ) రకంతో మొదటి పంటగా సాగు చేసుకోనవచ్చు.
- సజ్జ పంటను జూన్ - జులై నెలల్లో ఎకరానికి 1. 6 కిలోల విత్తనాన్ని విత్తుకోవాలి
- సజ్జ విత్తనాన్ని కార్బెన్డిజమ్ లేదా మాంకోజెబ్ @ 3 గ్రా / కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తన శుద్ధి చేయాలి. విత్తనాన్ని 2% (20 గ్రా/లీ) ఉప్పు నీటిలో 10 నిమిషములు నానబెట్టడం ద్వారా నాసి రకం / రోగ పీడిత విత్తనాలను తీసివేయవచ్చు. వర్షాధారపు పంటకు 4 టన్నుల పశువుల ఎరువు మరియు 24 కిలోల నత్రజని, 12 కిలోల భాస్వరం మరియు 8 కిలోల పోటాష్ ఇచ్చే ఎరువును వేసుకోవాలి .

చిట్కా

- జింకు లోప నివారణకు 20 కిలోల జింకు సల్ఫేట్ ను చివరి దుక్కిలో మూడు సం|| లకు ఒకసారి వేసుకోవాలి. పంటపై జింకు సల్ఫేట్ 2. గ్రా / లీ చొప్పున 5 - 7 రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారీ చేయాలి.

- కలుపు నివారణకు అట్రాజిన్ 50% డబ్ల్యూ. పి @ 500 గ్రా / ఎకరాకి, నాటిన 3 రోజుల తరువాత చల్లాలి. వెడల్పాటి ఆకులు గల కలుపు నివారణకు 2,4 డి సోడియం సాల్ట్ @ 1800 గ్రా + మేట్రిబ్యుజీన్ 450 మి .లీ / ఎకరాకి చొప్పున నాటిన 30 రోజుల తరువాత మరియు కార్బి పంటలో 20 వ రోజు & 60 వ రోజు తరువాత పిచికారి చేయాలి. కార్బిలో 20 - 25 రోజుల తరువాత చేతి కలుపు తీయాలి.
- కాండం తొలుపు పురుగు నివారణకు లోతుగా నాటడం పాటు **10** కిలోల మిథైల్ పేరాథియాన్ ను నాటుటకు ముందు పొలం లో వేయాలి . ట్రైకొగ్రామా కిలిమోనిస్ బదనికల గ్రుడ్లను @ **20000**గ్రుడ్లు / ఎకరాకు చొప్పున **30** రోజుల వ్యవధిలో **4** సార్లు పొలంలో వదలాలి.

ఉద్యాన పంటలు

జీడి మామిడి:

- జూన్ /జులై నెలలో కత్తిరింపులు (ప్రూనింగ్) మరియు దున్నుకోవడం వంటివి పాంటించాలి .

కొబ్బరి :

- వార్షిక పంటలైన పసుపు, అల్లం, కంద, చేమదుంప కాలానికి అనువైన కూరగాయలు, పప్పు ధాన్యాలు మరియు పేరుశనగ పంటలను 5 సంవత్సరాలు కంటే తక్కువ వయసు గల తోటలల్లో సాగు చేసుకోనవచ్చు.
- అధిక వయసు గల తోటల్లో మరియు కాయ దశలో ఉన్న తోటల్లో కోకో, అరటి, మిరియాలు, అనాస , బొప్పాయి మరియు హెలికొనియా (చిలకపుప్పాలు) ఉత్తమమైన అనువైన అంతర పంటలు సాగు చేసుకోనవచ్చు.
- వ్యవసాయ ఉత్పత్తుల రవాణా మద్దతు కోసం ప్రభుత్వం ప్రారంభించిన "కిసాన్ రాత్" రైతులందరు తమ మొబైల్ చరవాణిలలో ఎక్కించుకొని వుపయోగించుకోవాలి .

ఆయిల్ పామ్

- తక్కువ వయసు గల తోటల్లో కూరగాయలు, పొట్టి అరటి రకాలు, పూల మొక్కలు, మిరప, అల్లం, పసుపు మరియు అనాస పంటలను అంతర పంటలుగా సాగు చేసుకోనవచ్చు.
- అధిక వయసు గల తోటల్లో మరియు కాయ దశలో ఉన్న తోటల్లో కోకో, మిరియాలు వంటి పంటలను అంతర పంటలుగా సాగు చేసుకోనవచ్చు.
- కూలీల కొరతను అధిగమించడానికి ఆయిల్ పామ్ కొత కోసే కర్రలను వాడుకోవచ్చు.

మామిడి

- పండు ఈగ నివారణకు లింగాకర్షక బుట్టలను హెక్టారుకు 12 చొప్పున అమర్చాలి.
- అడ్డదిడ్డంగా కొమ్మలు, ఎండిన కొమ్మలు, పండు కోయగా మిగిలిన కాడలను జూన్ - జులై మాసాలలో కత్తిరించాలి. 1% బోర్డో మిశ్రమాన్ని పిచికారీ చెయ్యాలి. సిఫారసు చేసిన ఎరువుల (60 -70 కిలోల పశువుల ఎరువు , 1.45 కిలోల యూరియా, 4.2 కిలోల సింగల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ మరియు 1. 2 కిలోల మ్యురేట్ అఫ్ పోటాష్ ప్రతి చెట్టుకు (10 సం || పైన)) మోతాదులో 2/3 వంతును వేసుకోవాలి. సూక్ష్మ పోషకాల మిశ్రమాన్ని 5 గ్రా / లీ చొప్పున పిచికారీ చేయాలి.

నిమ్మ

- మొదటి జల్లులు వచ్చిన తరువాత, పచ్చి రొట్ట పంటలను నిమ్మ తోటలో అంతర పంటగా సాగు చేసుకొనవచ్చు.
- పచ్చి రొట్ట పంటలు 50 శాతం పూత దశలో ఉన్నపుడు నేలలో కలియదున్నాలి.
- కొత్తగా ఏపుగా పెరిగిన పంటపై సూక్ష్మపోషకాల పిచికారి అవసరం ఉంటుంది.
- గజ్జి తెగులు (కాంకర్ మచ్చ) నివారణకు కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ 30 గ్రా. మరియు స్ట్రెప్టోసైక్లిన్ 1 గ్రా. / 10 లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- ముందు జాగ్రత్త చర్యలుగా కొత్తగా ఏపుగా పెరిగిన పంటపై ఆకు ముడత పురుగు నివారణగా కార్టప్ హైడ్రో క్లోరైడ్ 1 గ్రా. / లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. బంక తెగులు నివారణకు కార్బండిజిమ్ @ 1 గ్రా./ లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

అరటి

- వైరస్ రోగ రహిత, ఆరోగ్యవంతమైన పిలకలు సేకరించి మ్యాంకోజెబ్ 3 గ్రా / లీ మరియు మోనోక్రోటోఫాస్ @ 2 మి.లీ / కి కలిపిన నీటిలో శుద్ధి చేసి నాటుకోవాలి. ఎకరాకు ట్రైకోడెర్మా పొడిని 5 కిలోలు 100 కిలోల పశువుల ఎరువులో వృద్ధి చేసి తోటలో వేసుకోవాలి.

టమాట

- మే మరియు జూన్ మధ్యలో ప్రొట్రే పద్ధతిని (రంధ్రాలతో కూడిన ప్లాస్టిక్ ట్రేలను) ఉపయోగించి సంకర జాతి రకాలైన ఆర్కా అభేద్, ఆర్కా సామ్రాట్ మరియు ఆర్కా రక్షక్ వంటి రకాలను సాగు చేయటం ద్వారా నారు కుళ్ళు తెగులను నివారించవచ్చు.
- విత్తన మోతాదు : ఎకరాకు సూటి రకాలకు 200 గ్రా. సంకరజాతి రకాలకు 60-80 గ్రా. విత్తనం సరిపోతుంది.
- రసం పీల్చే పురుగుల బెడద తట్టుకునే విధంగా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 5 గ్రా./ కిలో విత్తనానికి పట్టించి విత్తుకోవాలి.
- ట్రైకోడెర్మా పొడిని 5 కిలోలు / హెక్టారు కు మరియు సూడోమోనాస్ ఫ్లోరిసెన్స్ 5 కిలోలు / హెక్టారు కు చొప్పున 225 కిలోల పశువుల ఎరువు మరియు 25 కిలోల వేప పిండి తో అభివృద్ధి చేసి వేసుకోవడం ద్వారా భూమి లోని శిలీంద్రాల ద్వారా వచ్చే తెగుళ్లను మరియు నులి పురుగులను నివారించవచ్చు.

- హెక్టారు కు 25 లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చి సౌత్ అమెరికన్ పిన్ వర్మ్ (ట్యూట అబ్సల్యూట) ను నియంత్రించాలి.

వంగ

- మే మరియు జూన్ మధ్యలో ప్రొట్రే పద్ధతిని (రంధ్రాలతో కూడిన ప్లాస్టిక్ ట్రేలను) ఉపయోగించి ఆర్కా ఆనంద్ మరియు వి.ఎన్.ఆర్ 51 వంటి రకాలను సాగు చేయటం ద్వారా నారు కుళ్ళు తెగులును నివారించవచ్చు. విత్తనాల కొరకు కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, కొండెంపూడి, విశాఖపట్నం మరియు ఐ.ఇ.హెచ్.ఆర్, బెంగళూరు వారిని సంప్రధించండి. విత్తన మోతాదు: ఎకరాకు సూటి రకాలకు 260 గ్రా. సంకరజాతి రకాలకు 120 గ్రా. విత్తనం సరిపోతుంది.
- రసం పీల్చే పురుగుల బెడద తట్టుకునే విధంగా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 5 గ్రా./ కిలో విత్తనానికి పిట్టించి విత్తుకోవాలి.
- హెక్టారు కు 25 లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చి కొమ్మ మరియు కాయ తొలుచు పురుగులను నియంత్రించాలి.
- ఆర్కా మైక్రోబియల్ కన్సార్టియం ను 12.5 కిలోలు / హె చొప్పున 25 టన్నుల పశువుల ఎరువు మరియు 75% సిఫారసు చేసిన ఎరువుల మోతాదులో కలిపి వాడాలి. (75 : 45 : 100 కిలోలు నత్రజని, భాస్వరం , పోటాష్ హెక్టారుకు) .

పసుపు మరియు కంద

- విత్తన కొమ్ములు / దుంపలను మ్యాంకోజెబ్ 3 గ్రా / లీ మరియు మోనోక్రోటోఫాస్ 2 మి.లీ / కిలో చొప్పున కలిపి శుద్ధి చేసి ఎత్తు మడులలో నాటడం ద్వారా దుంప కుళ్ళు మరియు మొదలు కుళ్ళు ను నివారించ వచ్చు.
- 5 కిలోల ట్రైకోడెర్మా పొడిని 100 కిలోల పశువుల ఎరువులో అభివృద్ధి చేసి నాటుటకు ముందు పొలంలో వేయాలి.

మల్బరీ

- నాటుటకు ముందు కొమ్మలను 0. 2% మ్యాంకోజెబ్ 75 డబ్ల్యూ . పి లేదా కార్బెన్దిజాం 50% డబ్ల్యూ. పి ద్రావణం లో 30 నిముషాలు ముంచాలి.
- ఎకరాకు 1 లీటర్ సూక్ష్మ పోషకాల మిశ్రమాన్ని ఎదుగుదల కారకాలలో కలిపి కొమ్మ కత్తిరింపులు చేసి 25 రోజులకు ఒకసారి మరల వారం రోజుల తరువాత 2వ సారి పిచికారీ చేయాలి.
- మల్బరీ మరియు సిల్క్ వర్మ వ్యర్థాలను పేడ, సూపర్ ఫాస్ఫేట్, బూడిద తగినంత నీరు కలిపి కంపోస్ట్ తయారు చేసుకోవాలి.

పశుసంవర్ధక, పాడి మరియు మత్స్య :

పశువులు, గొర్రెలు మరియు మేకలు:

- పచ్చిగడ్డి కొరత ఉంటే, పశువులను పోషించడానికి సైలేజ్, ఎండుగడ్డి మరియు పంట అవశేషాలను వాడండి.
- పాడి పశువులకు పచ్చి పశుగ్రాసం లభ్యత కోసం హైబ్రీడ్ నాపియర్ CO-4 మరియు మల్టీ కట్స్ గ్రాసం రకాలు COFS-29/31 వంటివి పెంచుకోవాలి.
- షెడ్లలో గాలి ప్రసరణకు సరైన వెంటిలేషన్ అమర్చాలి.
- పగలు వేళల్లో పచ్చి పశుగ్రాసం /పచ్చిగడ్డి వంటివి మేతగా వేయాలి. అదే రాత్రి వేళల్లో ఎండు గడ్డి వంటివి మేతగా వేయాలి.
- ఈ వేసవి నెలల్లో జంతువులలో వేడి ఒత్తిడి కనిపిస్తుంది. పశువులకు రోజంతా అందుబాటులో ఉన్న స్వచ్ఛమైన తాగునీటిని అందించాలి. జంతువుల మేతలో ఖనిజ మిశ్రమాన్ని కలిపి అందించాలి.
- కోవిడ్-19 పరిస్థితిలో మేత లభ్యతలో కొరత ఉన్నందున జొన్న, మొక్కజొన్న, రాగి, సజ్జ, విరిగిన విత్తనం మరియు పప్పుధాన్యాలు మరియు ఆయిల్ కేక్‌ల వంటి స్థానికంగా లభించే పదార్థాలతో మేతను సిద్ధం చెయ్యాలి.
- అదేవిధంగా అనారోగ్యంతో ఉన్న జంతువులను గుర్తించి వాటిని నిర్బంధించే షెడ్లను పరిశుభ్రంగా ఉంచాలి.

కోళ్ల పెంపకం

- వేసవిలో గరిష్ట ఉష్ణోగ్రతల నుండి కోళ్ళను సంరక్షించుటకు రోజు వాటికి వేసే దాణాలో లేదా త్రాగే నీళ్ళలో వత్తిడిని తగ్గించే ప్రోబయాటిక్స్ కలిపి వాటికి ఇవ్వాలి.
- అజోలాను పెంచి ప్రత్యామ్నాయ దాణా లేదా ఆహారంగా కోళ్ళకు వేయ వచ్చు.
- మొక్కజొన్న మరియు సోయబీన్ను కొరతగా ఉంటే దాణాలో నూకలు లేదా సజ్జలు (30%- 40%), పత్తి గింజ పిండి (10-12%), ఆవ గింజ పిండి (5-8%) రోజు వారి ఆహారంలో దాణాగా ఉపయోగించవచ్చు.
- కోళ్ల ఉత్పత్తులైన గుడ్లు, చికెన్ నిత్యావసర వస్తువుల దుకాణంలో లభ్యమయ్యే విధంగా వారితో అనుసంధానం చేసుకోవాలి.
- ఇప్పటి కరోన పరిస్థితిలో గుడ్లు, చికెన్ తినకూడదని వస్తున్న సందేహాలకు, అనుమానాలకు తావీయకుండా అన్ని గవర్నమెంట్ విభాగాలు గుడ్లు, చికెన్ ఆహారంలో తీసుకుంటే వచ్చే ప్రయోజనములు, పోషక విలువల గురించి విరివిగా వినియోగదారులకు తెలియ పరచాలి. దీనివలన కోళ్ల ఉత్పత్తుల ధర పడిపోకుండా కోళ్ళు పెంచే రైతులకు ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది.
- కోళ్ల ఉత్పత్తులను చక్కగా శుభ్రపరచి, గ్రేడ్ చేసుకుని, పాకింగ్ చేసి, పాకెట్ మీద ఉత్పత్తి అయిన తేది, వినియోగించుకొనవలసిన గడువు తేది, గుడ్డు బరువు, మాంసకృత్తులు మరియు ఫాస్పో లిపిడ్ శాతం పొందు పరచుట వలన వినియోగదారుల నమ్మకత్వాన్ని పొందవచ్చు.

- కోళ్ళను ఒక ప్రదేశం నుండి కోళ్ల విక్రయ కేంద్రాలకి చేరవేసేటప్పుడు వాహనాలు తలుపులతో మూసి లోపల వాటికి కావాల్సిన వాతావరణమును, ఉష్ణోగ్రత, వెలుతురు, ఆక్సిజన్ శాతం మొదలైనవి చూసుకుని సరఫరా చేయడం వల్ల వినియోగదారుల్లో కరోన గాలి ద్వారా వ్యాపిస్తుందన్న భయంతో వినియోగించకుండా ఉన్న వినియోగదారులకి భద్రత కలిగించవచ్చు.
- విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తుల వినియోగం పెంచుటకు చేతులతో కాకుండా ఆటోమాటిక్ పాకింగ్ యంత్రములను ఉపయోగించి పాకింగ్ చేసి, బ్రాండింగ్ ద్వారా మార్కెట్లోకి సరఫరా చేయడం వల్ల వినియోగదారులను ఆకర్షించి అధిక ఉత్పత్తులను, సరైన ధరకు విక్రయించవచ్చు.
- డాక్టర్స్, ఆరోగ్య సంరక్షణ కేంద్రాలు, క్రీడాకారులు, సామాజిక నేతలు ద్వారా గుడ్లు, కోళ్ళు ఆహారంలో తీసుకోవటం వల్ల కలిగే ప్రయోజనాలను విస్తారంగా మీడియా ద్వారా తెలియజేయటం వల్ల వినియోగాన్ని పెంపొందించవచ్చు.
- వేసవిలో గరిష్ట ఉష్ణోగ్రతల వల్ల కోళ్లలో వచ్చే కొక్కెర తెగులు వ్యాధి మరియు ఇతర వైరస్ వ్యాధుల నుండి కాపాడటానికి కోళ్ల పెడ్ లోని కోళ్ళు అన్నిటికి ఒకసారే టీకాలు వేయించాలి.

***

தமிழ்நாடு மற்றும் புதுச்சேரி மாநிலங்களுக்கான காரிஃப் பருவ பயிர் சாகுபடிக்கான ஆலோசனைகள் - 2021

நெல் (நடவு):

- குறைந்த வயதுடைய அதிக மகசூல் தரக்கூடிய சன்ன இரகங்களான ஏ.டீ.டி 45, ஏ.எஸ்.டி 16, ஏ.டீ.டி 53 மற்றும் கோ - 51 இரகங்களை தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
- குறுவை பருவத்திற்கேற்ற புதிய உயர் விளைச்சல் நெல் இரகம் ஆடுதுறை 55 மற்றும் கோ 54
- தாளடி பருவத்திற்கேற்ற புதிய உயர் விளைச்சல் நெல் இரகம் வி.ஜி.டி 1 மற்றும் ஆடுதுறை 54
- தாளடி பருவத்தில் உவர் மண்ணுக்கேற்ற நெல் இரகம் திருச்சி 4
- உளுந்தில் புதிய உயர் விளைச்சல் இரகம் கோ 7
- நெல் நாற்று இடுவதற்கு முன்பு கோடை காலத்தில் பெற கூடிய மழைகளை பயன்படுத்தி பசுந்தாள் உரப் பயிரினை விதைத்து மடக்கி உழ வேண்டும்.
- நீர் பற்றாக்குறை பகுதிகளில் உழவு மேற்கொள்ள முடியாத சூழலில் சாகுபடி செலவினை குறைத்து, சரியான பயிர் இடைவெளியை மேற்கொள்ளவும் நேரடி நெல் விதைப்பு கருவியினை பயன்படுத்த வேண்டும்.
- அதிக உரப்பயன்பாடு மற்றும் உரச்செலவினை குறைக்க மண் பரிசோதனை அடிப்படையில் உரம் அளிக்கும் முறையை பயன்படுத்தலாம்.
- நெல் பயிரில் கந்தக சத்து குறைபாட்டினை சரி செய்ய 40 கிலோ கந்தகத்தை ஜிப்சம் வாயிலாக நடவிற்கு முன்பே இட வேண்டும்.
- இளம் பருவத்தில் துத்தநாக சத்து பற்றாக்குறை தென்பட்டால் (30 நாட்கள்) துத்தநாக சல்பேட்டினை 25 கிலோ/ஹெக்டேர் என்ற அளவில் தூவ வேண்டும். உப்பு தன்மை மற்றும் பிரச்சனைக்குரிய மண்ணிற்கு 37.5 கிலோ/ஹெக்டேர் என்ற அளவில் தூவ வேண்டும்.
- பொதுவாக காவேரி பாசனப் பகுதியில் அதிகளவில் காப்பர் நுண்ணூட்டச் சத்து பற்றாக்குறை தென்படும், நிவர்த்தி செய்ய ஹெக்டேருக்கு 5 கிலோ காப்பர் சல்பேட்டினை தூவ வேண்டும்.
- நெல் வயல்களுக்கு நீர் தேவை அறிந்து காய்ச்சலும் பாயச்சலுமாக நீர்; பாய்ச்ச வேண்டும்.
- தெளிப்பு முறை: சூடோமோனாஸ் ப்ளுரோசன்ஸ் (TNAU) திரவ நுண்ணுயிர் 5 மி.லி / லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்கலாம். நோய் அறிகுறி தென்பட்டால் டிரைசைக்லோசோல் 75 WP 500 கிராம்/ஹெக்டேர் (அ) மெட்டோமினிஸ்டோபின் 20 SC 500 மிலி/ஹெக்டேர் (அ) அசாக்சிஸ்ட்ரோபின் 25 SC 500 மிலி/ஹெக்டேர் என்ற அளவில் இலை வழியாக தெளிக்கலாம்.

சேற்று வயல் நேரடி விதைப்பு:

- மண் பரிசோதனை மூலம் தேவையான உரம் கணக்கிட்டு இடவேண்டும்.
- தழைச்சத்து மற்றும் சாம்பல் சத்தினை 25 சதவிகிதம், விதைத்த 21 நாட்களுக்கு பிறகு, தூர்கட்டும் பருவம், பூங்கதிர் உருவாகும் பருவம் மற்றும் கதிர் வெளிவரும் தருணத்திலும் இட வேண்டும்.

- இலை வண்ண அட்டையை பயன்படுத்தி தழைசத்து இடும் போது, அந்த அட்டையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நான்கு என்கிற எண்ணிற்குரிய உர அளவை இட வேண்டும்.
- அளவிடப்பட்ட மொத்த மணிச்சத்தையும் கடைசி உழவின்போது இட வேண்டும் (அ) பசுந்தாள் / பசுந்தழை பயிர்களை மடக்கி உழவு செய்யும்போது இட வேண்டும்.

நஞ்சையில் புழுதியில் விதைத்த மானாவாரி நெல்:

- பரிந்துரை செய்யப்பட்ட உர அளவினை தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்து 50:25:25 கிலோ/ஹெக்டேர் என்ற அளவில் இடவேண்டும்.
- அடியுரமாக 750 கிலோ தொழு உரத்துடன் 25 கிலோ பாஸ்பரஸ் உரத்தினை ஊட்டம் ஏற்றி கடைசி உழவில் இடவேண்டும்.
- தழை மற்றும் சாம்பல் சத்தினை இரண்டாக பிரித்து முளைத்த 20-25 மற்றும் 40-45 நாட்கள் கழித்து இடவும்.
- தூர்கட்டும் பருவத்தில் ஈரப்பதம் இருக்குமானால் 25 கிலோ தழைச்சத்து மற்றும் 12.5 கிலோ சாம்பல் சத்தினை மூன்றாக பிரித்து முளைத்த 20-25, 40-45 மற்றும் 60-65 நாட்களில் இடலாம்.
- பயோரின் வளர்ச்சி நன்கு இருந்து, கதிர் உருவாகும் தருணத்தில், 40 கிலோ தழைச்சத்தினை கூடுதலாக இடலாம். பின்னர் 10 நாட்களுக்கு நீர் இருப்பினை உறுதி செய்ய வேண்டும்.
- இரும்பு சத்து பற்றாக்குறை மண்ணில் இரும்பு சல்பேட்டினை ஹெக்டேருக்கு 50 கிலோ அல்லது TNAU மானாவாரி நெல் நுண்ணூட்டக் கலவையை ஹெக்டேருக்கு 12.5 கிலோ இவற்றை ஊட்டமேற்றிய தொழு உரத்துடன் 1:10 விகிதத்தில் 30 நாட்கள் சரியான ஈரப்பதத்தில் மூட்டமிட்டு விதைப்பிற்கு முன்னரே இடவும்.

மானாவாரி நெல்:

- துத்தநாகம் மற்றும் இரும்பு சத்து பற்றாக்குறை நிலத்திற்கு 25 கிலோ துத்தநாக சல்பேட் மற்றும் 50 கிலோ இரும்பு சல்பேட் ஒரு ஹெக்டேர் பரோப்பிற்கு இடவும்.
- பயிர் முளைத்த பிறகு மற்றும் வளர்ச்சி பருவத்தில் நுண்ணூட்டசத்து பற்றாக்குறை தென்பட்டால் 0.5 சதவிகிதம் துத்தநாக சல்பேட் அல்லது 1 சதவிகிதம் இரும்பு சல்பேட் சேர்த்து 0.1 சதவிகிதம் சிட்ரிக் அமிலம் விதைத்த 15, 25 மற்றும் 35 நாட்கள் கழித்து இலை வழியாக தெளிக்கவும்.

இறவை நஞ்சையில் புழுதியில் விதைத்த மானாவாரி நெல்:

- பொது உர அளவான 75:25:37.5 தழை, மணி சாம்பல் சத்தினை ஒரு ஹெக்டேருக்கு இட வேண்டும்.
- 750 கிலோ தொழு உரத்தினை 25 கிலோ சூப்பர் பாஸ்பேட்டுடன் கலந்து ஊட்டமேற்றி அடியுரமாக இட வேண்டும்.
- தழை மற்றும் சாம்பல் சத்தினை மூன்று அளவாக பிரித்து, முளைத்த 20-25, 40-45 மற்றும் 60-65 நாட்கள் கழித்து இடவேண்டும்.
- ஓவ்வொரு பாகம் இடும் போதும், தழைச்சத்து - 25 கிலோ, சாம்பல் சத்து - 12.5 கிலோ என பிரித்து கொடுக்க வேண்டும்.

- ஈரப்பதம் நன்கு இருந்து பயிரின் வளர்ச்சி நன்கு அமைந்து இருந்தால் 40-45 நாட்களில் இடவேண்டிய தழைச்சத்தின் அளவினை 40 கிலோ வரை சேர்த்து இடலாம். இதனால் பயிரின் வளர்ச்சி மற்றும் மகசூல் அதிகரிக்கும்.

நஞ்சையில் புழுதியில் விதைத்த இறவை நெல்:

- 12.5 டன் தொழு உரம் அல்லது 750 கிலோ ஊட்டமேற்றிய தொழு உரத்தினை அடியுரமாக களிமண் உள்ள பகுதிகளான நாகப்பட்டினம், திருவாரூர் மாவட்டங்களில் இடவேண்டும்.
- பரிந்துரைக்கப்பட்ட உர அளவு 75:50:37.5 கிலோ/ஹெக்டேர்.
- தழை, மற்றும் சாம்பல் சத்தினை குறுகிய கால பயிர்க்கு மூன்றாக பிரித்து விதைத்த 20-25, 40-45 மற்றும் 60-65 நாட்கள் இடைவெளியில் இடவேண்டும். மத்திய கால பயிருக்கு 4 ஆக பிரித்து விதைத்த 20-25, 40-45, 60-65 மற்றும் 80-85 நாட்கள் இடைவெளியில் இடவேண்டும்.
- நிலத்தில் ஈரப்பதம் தேவையான அளவு இருக்கும் சூழலில் மற்றும் வாய்க்கால் பாசனம் தூர்கட்டும் பருவத்தில் கிடைக்கப்பெற்றால், பூங்கதிர் உருவாகும் பருவத்தில் (குறுகிய கால பயிருக்கு விதைத்த 40-45 நாட்கள், மத்திய கால பயிருக்கு 60-65 நாட்களுக்கு பிறகு) தழைசத்து 40 கிலோ, சாம்பல் சத்து 12.5 கிலோ இட்டு பயிர் வளர்ச்சியை ஊக்கப்படுத்தி அதிக மகசூல் பெறலாம்.

உளுந்து / பாசிப்பயறு:

- அதிக மகசூல் தரும் உளுந்து இரகங்கள் வம்பன் 8, வம்பன் 9, வம்பன் 10 மற்றும் 11, பாசிப்பயறு இரகங்கள், கோ 8 வம்பன் 3 வம்பன் 4 மற்றும் கே.கே.எம். 1, விதை நேர்த்திக்கு இமிடாகுளோப்ரிட் 5 மி.லி./கிலோ விதை, போதிய அளவு பயிர் எண்ணிக்கை பராமரிக்க விதைப்பு இயந்திரம் மூலம் விதைக்க வேண்டும். சிறிய நீர் தெளிப்பான்களை அமைக்க வேண்டும். (மத்திய / மாநில அரசுகளின் மூலம் நுண்ணீர் பாசன திட்டத்தில் கொடுக்கப்படும்) களை முளோப்பதற்கு முன் களைக்கொல்லி தெளித்தல் (அ) விதைத்து 15-20 நாட்களுக்கு முன்பு ஒரு முறை கைக்களை எடுக்க வேண்டும். பொறிகள் வைக்க வேண்டும். நன்கு பூ எடுக்கும் தருணத்தில் இலை வழியாக தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக் கழக பயறு அதிசயம் 5 கிலோ/ஏக்கர் தெளிக்க வேண்டும். இயந்திரத்தின் மூலம் அறுவடை செய்யவும்.
- வறட்சி மேலாண்மைக்கு 2 சதவிகிதம் பொட்டாசியம் குளோரைடு + 100 பி.பி.எம். போரிக் அமிலம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- விதை கடினமாக்ககுதலுக்கு 100 பி.பி.எம் ஜிங்க் சல்பேட் (10 கிராம்/1000 லிட்டர் தண்ணீர்) கரைசலில் 3 மணி நேரம் ஊறவைக்க வேண்டும். இதில் 1/3 பங்கு தண்ணீர் விதை முளைப்பதை அதிகரிக்கும் மற்றும் வறட்சியை தாங்கும்.
- விதை நேர்த்திக்கு விதைகளை டிரைக்கோடெர்மா ஆஸ்பெரெல்லம் 4 கிராம் (அ) சூடோமோனாஸ் ப்ளூரோசென்ஸ் மற்றும் 10 கிராம் (அ) கார்பெண்டாசிம் 2 கிராம்/கிலோ விதை.
- நோய் எதிர்ப்புள்ள இரகங்களான வம்பன் 6, வம்பன் 7 மற்றும் வம்பன் 8 பயன்படுத்தவும்.

- இமிடாகுளோப்ரிட் 17.8 SL 250 மி.லி./ஹெ (அ) தையாமீத்தாக்ஸாம் 75 WS 1 கிராம்/3 லிட்டர் தெளிக்கவும்.
- காய்ப்புழுக்களை கட்டுப்படுத்த வரப்பு ஓரங்களில் ஆமணக்கு பயிரிடவும். குளோராட்ரானில்பிரோல் 18.5% SC 150 மிலி/ஹெ தெளிக்கவும். பொருளாதார சேதநிலையை தாண்டும் போது இது பரிந்துரைக்கப் படுகிறது.
- இலை வழியாக பிபிஎப்எம் மற்றும் 1 சதவிகிதம் கரைசல் (10 மிலி/லிட்டர் தண்ணீர்) தெளிப்பதன் மூலம் மானாவாரி சாகுபடியில் வறட்சியை கட்டுப்படுத்தலாம்.

துவரை:

- துவரை இரகங்கள் கோஆர்ஜி 6, கோஆர்ஜி 7,8 மற்றும் கோ 9 காரி்ப் பருவத்திற்கு ஏற்றவை.
- விதை நேர்த்திக்கு டிரைக்கோடெர்மா விரிடி மற்றும் 4 கிராம்/கிலோ (அ) சூடோமோனாஸ் ப்ளூரோசென்ஸ் 10 கிராம்/கிலோ விதைக்கு தொடர்ந்து ரைசோபியம் 40 கிராம்/கிலோ விதைக்கு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- களை முளைப்பதற்கு முன் களைக்கொல்லி பெண்டிமெத்திலின் 0.75 கிலோ /ஹெ (2.5 லி/ஹெ) விதைத்து 3 நாட்களில் 500 லி தண்ணீர் கலந்து தெளிக்கவும் தொடர்ந்து ஒரு கைக்களை 30-35 நாட்களில் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

மக்காச்சோளம்:

- தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக் கழகத்தின் வீரிய ஒட்டு இரகங்கள் கோ 6, 8, பயன்படுத்தவும், இயந்திர விதைப்பு, சொட்டுநீர்; பாசனம் அமைத்தல் அதாவது ஜோடி வரிசை நடவுக்கு ஏற்ப படைப்புழுவிற்கு ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மேலாண்மைக்கான தொழில்நுட்பங்களை பயன்படுத்துதல், மண் பரிசோதனை அடிப்படையில் உரப்பயன்பாடு, பசுந்தாள் உரப்பயிர்களை ஊடுபயிராக சாகுபடி செய்தல் மற்றும் மண்ணில் இடுதல், களைக்கருவி பயன்பாடு. இலை வழியாக தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக் கழக மக்காச்சோள மேக்சிம் 7.5 கிலோ/ஹெ கதிர் வரும் சமயம் மற்றும் தானியங்கள் கதிர்நிரம்பும் சமயம் தெளிக்கவும். இயந்திரத்தின் மூலம் அறுவடை மற்றும் தானியம் பிரித்தெடுத்தல்.

சிறுதானியம்:

- சாமை கோ 3, 4, ஏ.டி.எல் 1, திணை கோ 1, ஏ.டி.எல் 1, பனிவரகு கோ 3,5 வரகு கோ 3, குதிரைவாலி கோ 2, மதுரை 1, கேழ்வரகு கோ 13 மற்றும் கோ 14, பையூர் 2, கம்பு கோ 1, சோளம் கோ 30, 32, காரி்ப் பருவத்திற்கு தமிழ்நாடு முழுவதும் பரிந்துரைக்கப் படுகிறது.
- டிராக்டர் மூலம் இயங்கும் விதைக்கும் கருவியினை மானாவாரிக்கும், இயந்திர நடவு நீர்பாய்ச்சும் நிலத்திற்கு பயன்படுத்துவதால் போதிய பயிர் எண்ணிக்கையிணை பராமரிக்கலாம்.

பருத்தி:

- அதிக மகசூல் தரும், குறைந்த வயதுடைய (120 நாட்கள்) ஜீரோ மோனோபோடியம் பருத்தி இரகம் கோ 17 அடர் நடவு முறையில் 100 x 10 செ.மீ இடைவெளியில் நடவும் மண் பரிசோதனை அடிப்படையில் உரமிடவும், சொட்டுநீர் பாசனம் அமைக்கவும், உளுந்து, பாசிப்பயறு, பசுந்தாள்

பயிர்களை ஊடுபயிராக இடவும், பொறிவைத்தல், பொறி பயிர் சாகுபடி, சாறு உறுஞ்சும் பூச்சி மற்றும் காய்ப்புழுக்களை கட்டுப்படுத்த ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மேலாண்மை முறைகளை கடைபிடிக்கவும்.

நிலக்கடலை:

- காரிஃப் பருவத்திற்கு ஏற்ற இரகங்கள் டி.எம்.வி 13, வி.ஆர்.ஐ 6,8, கோ 7, டி.எம்.வி 14, பி.எஸ்.ஆர் 2, நுண்ணூட்டக் கலவை 12.5 கிலோ/ஹெ இடவும், விதை நேர்த்திக்கு சூடோமோனாஸ் ப்ளுரோசென்ஸ் 10 கிராம்/கிலோ விதை மற்றும் மண்ணில் தொழு உரம் 50 கிலோ/ஹெ இடவும். விதைப்பு இயந்திரம் மூலம் விதைக்கவும், ஜிப்சம் 400 கிலோ/ஹெ விதைத்த 45 நாட்களில் இட்டு மண் அணைத்தும், ஆமணக்கு, பயறு வகை பயிர்கள் வரப்பு மற்றும் ஊடுபயிராக சாகுபடி செய்தல், பொறி வைத்தல்
- மண்ணில் ஈரப்பதத்தை தக்கவைத்து கொள்ள சிறுசிறு பாத்திகள் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- அதிகளவு சிகப்பு கம்பளிப்பூச்சி தாக்கம் இருக்கும் பகுதிகளில் ஒரு வரிசை தட்டைப்பயறு 5 வரிசை நிலக்கடலை என சாகுபடி செய்யவும்.
- நிலக்கடலையில் வேரழுகல் நோயினை கட்டுப்படுத்த கார்பெண்டாசிம் 2 கிராம்/கிலோ விதை (அ) டிரைக்கோடெர்மா அஸ்பெரில்லம் 4 கிராம்/கிலோ (அ) சூடோமோனாஸ் ப்ளுரோசென்ஸ் 10 கிராம்/கிலோ விதை என விதை நேர்த்தி செய்யவும்.
- மண்ணில் சூடோமோனாஸ் ப்ளுரோசென்ஸ் 2.5 கிலோ/ஹெ உடன் நன்கு மக்கிய தொழு உரம் 50 கிலோவினை மணலுடன் கலந்து விதைத்து 30 நாட்களில் இடவும்.

கரும்பு:

- மண் வளத்தை அதிகரிக்க மற்றும் களை குறைக்க தக்கபூண்டு, சணப்பை பயிரினை ஊடுபயிராக அகல இடை வெளியில் நடப்பட்ட கரும்பில் சாகுபடி செய்யவும். இது குருத்து துளைப்பான் தாக்குதலை குறைத்து மகசூலை அதிகரிக்கும்.
- வேலை பளுவினை குறைக்கவும், வேலையாட்கள் செலவை குறைக்கவும், ரோட்டாவேட்டருடன் இயங்கும் களைக்கருவி, மண் அணைக்கும் கருவியினையும் பயன்படுத்தவும்.
- சோகை மூடாக்கு இடுவதால் குருத்து துளைப்பான் தாக்குதலை தவிர்க்கலாம்.

எள்

- பரிந்துரைக்கப்பட்ட இரகங்கள் கோ 1, பையூர், விஆர்ஐ 1, 2, 3, டிஎம்வி 7.
- சரியான விதைக்கும் தருணம் மே இரண்டாவது வாரம் முதல் ஜீன் இரண்டாவது வாரம்.
- விதை நேர்த்திக்கு டிரைக்கோடெர்மா 4 கிராம் /கிலோ விதை சூடோமோனாஸ் ப்ளுரோசென்ஸ் 2 கிராம்/கிலோ விதை (அ) பேசில்லஸ் சப்டில்லஸ் 2 கிராம்/கிலோ விதை (அ) வேப்பங்கொட்டை சாறு 4 சதவிகிதம் தெளிப்பதால் பூச்சி மற்றும் நோய் தாக்குதலை தவிர்க்கலாம்.

- கூடுதலாக வருமானம் பெற 6:1 என்ற விகிதத்தில் எள் மற்றும் துவரை ஊடுபயிராக சாகுபடி செய்யவும்.

தோட்டக்கலை பயிர்கள்:

தக்காளி:

- காரிஃப் பருவத்திற்கு பயிரிட பிகேஎம் 1 மற்றும் பையூர் 1, கோடிஎச் 2, 3 போன்ற அதிக மகசூல் தரும் இரகங்கள் பயிரிட சிறந்தது. தனியார் நிறுவன இரகங்களையும் விவசாயிகள் பயன்படுத்தலாம். குழித்தட்டு முறையில் நாற்றுகள் நடவுக்கு சிறந்தது. குழித்தட்டு முறைக்கு சூடோமோனாஸ் அல்லது டிரைக்கோடெர்மா விரிடி மூலம் ஊட்டமேற்றிய தென்னை நார் கழிவுகளை பயன்படுத்தி நாற்றங்கால் மற்றும் நடவு வயலில் வரும் நோய்களிலிருந்து தக்காளி செடிகளை பாதுக்காக்கலாம்.
- நூற்புழு பாதிப்பு உள்ள பகுதிகளில் விவசாயிகள் கேந்தி பூவை 8:1 என்ற விகிதத்தில் ஊடுபயிராக பயிரிடவும். மேலும், உயிரியல் நுண்ணுயிரிகளான சூடோமோனாஸ் ப்ளுரோசென்ஸ், டிரைக்கோடெர்மா விரிடி மற்றும் பர்பியுரியோசிலியம் லிலேசினம் 2 கிலோ/ஏக்கர் உடன் வேப்பம்புண்ணாக்கு அல்லது தொழு உரத்துடன் சேர்த்து நடவு செய்யும் முன் அல்லது 15–30 நாட்கள் நடவுக்கு பிறகு வயலுக்கு தெளிக்க வேண்டும்.
- தக்காளி ஊசி துளைப்பான் - டையுடா அப்சல்யுட்டா வை கட்டுப்படுத்த ஒரு ஹெக்டேருக்கு 40 இனக்கவர்ச்சி பொறிகள் வைக்க வேண்டும். பயறு வகை பயிர்களை வரப்பு ஓர பயிராக பயிரிடுதல் அல்லது இயற்கை எதிர்ப்பு உயிர்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்தல் டிரைக்கோகிரம்மா பிரிட்டியோசம் 40000/ஏக்கர் என்ற அளவில் ஒரு வார இடைவெளியில் வயலில் விடலாம். தக்காளி ஊசி துளைப்பான் பாதிப்பு அதிகமாக தென்பட்டால் அசாடிராக்டின் 1.0 சதவிகிதம் இ.சி (10000 பி.பி.எம்) 2 மிலி/லிட்டர் அல்லது இன்டாக்ஸ்சோகார்ப் 14.5 எஸ்சி 8 மிலி/ 10 லிட்டர் அல்லது குளோரன்ட்ரனிலிப்ரோல் 148.5 எஸ்சி 3 மிலி/ 10 லிட்டர் அல்லது எமாமெக்டின் பென்சோயேட் 5 எஸ்சி 4 கிராம்/ 10 லிட்டர் அல்லது ஸ்பினிட்டோரம் 11.7 எஸ்சி 1.0 மிலி/லிட்டர் அல்லது ஸ்பினோசேடு 45 எஸ்சி 3.2மிலி/10 லிட்டர் தெளிப்பதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- இலை சுருட்டை மற்றும் புள்ளி வாடல் நோய் பயிர்களுக்கு அதிக சேதத்தை ஏற்படுத்தி விவசாயிகளுக்கு பெரும் இழப்புகளை ஏற்படுத்தும். பரப்பு உயிரிகளை கட்டுப்படுத்த தையாமீத்தாக்ஸாம் 25 WG 0.4 மிலி/லிட்டர் அல்லது சையன்டிரனில்புரோல் 10.26 OD1.8 மிலி/லிட்டர் அல்லது இமிடாகுளோரைடு 17.8 SL 0.3 மிலி/லிட்டர் பயன்படுத்தி இலை சுருட்டை மற்றும் புள்ளி வாடல் நோய் தடுக்கலாம்.

சின்ன வெங்காயம்:

- சின்ன வெங்காய விதைப்பு மே - ஜூன் 2020இல் தொடங்குகிறது. எனவே விவசாயிகள் விதைப்பதற்கு முன் விதை கிழங்கு நேர்த்தி செய்ய அறிவுறுத்தப் படுகிறார்கள்.

- கிழங்கு நேர்த்தி செய்ய சூடோமோனாஸ் ஃப்ளோரசென்ஸ் 5 கிராம்/கிலோ, ட்ரைக்கோடெர்மா ஆஸ்பெரெல்லம் 5 கிராம்/கிலோவுடன் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- வெங்காய கிழங்கு நேர்த்தி தவிர, ட்ரைக்கோடெர்மா ஆஸ்பெரெல்லம் 2.5 கிலோ/எக்டேர் என்ற அளவில் வேர் உட்பூசணத்துடன் கலந்து நடவிற்கு முன் இடுவதன் மூலம் குருத்து அழுகல் நோயின் தாக்கத்தை குறைக்கலாம்.
- விதைத்த 30, 40 மற்றும் 50 நாட்களில் துத்தநாக சல்பேட் 0.5%மற்றும் மாங்கனீசு சல்பேட் 1% நுண்சத்துக்களை மூன்று முறை இலை வழி ஊட்டமாக கொடுக்கப்பட வேண்டும்.
- விதை கிழங்கு விதைத்த ஐந்து நாட்களுக்கு பிறகு, இலை பேன் தாக்கத்திலிருந்து பாதுகாக்க வயலை சுற்றி இரண்டு வரிசைகளில் மக்காசோளப் பயிரினை ஒரு அடி இடைவெளியில் விதைக்க வேண்டும்.

கத்திரி:

- கோயமுத்தூர், ஈரோடு, திருப்பூர் மற்றும் சேலம் போன்ற பகுதிகளுக்கு கோ-1, கோ-2 இரகங்கள், கோ.பி.எச்.-1 மற்றும் கோ.பி.எச்.-2 போன்ற வீரிய இரகங்களையும், மதுரை மாவட்டத்திற்கு எம்.டி.யூ-1 என்ற இரகத்தினையும் கடலூருக்கு பி.எல்.ஆர்-1, பி.எல்.ஆர் (கத்திரி)-2 போன்ற இரகங்களையும் திருநெல்வேலிக்கு கே.கே.எம்.-1, கன்னியாகுமரி பகுதிக்கு வி.ஆர்.எம்.-1 போன்ற இரகத்தினை பயிரிட வேண்டும்.
- அரிசி கஞ்சியுடன் டிரைக்கோடெர்மா விரிடி 4 கிராம்/கிலோ அல்லது சூடோமோனாஸ் 10 கிராம்/கிலோ மற்றும் அசோஸ்பைரில்லம் 40 கிராம்/கிலோ விதையுடன் விதை நேர்த்தி செய்து விதைக்க வேண்டும்.
- ஏக்கருக்கு சூடோமோனாஸ் 25 கிலோ மற்றும் 50 கிலோ தொழு உரத்துடன் கலந்து மண்ணில் இடுவதால் நோய் தாக்குதலை வெகுவாக குறைக்கலாம்
- கடைசி உழவின்போது 8-10 சதவிகிதம் வேப்பெண்ணெய் கலந்த வேப்பம்புண்ணாக்கு ஏக்கருக்கு 100 கிலோ இடுவதால் காய் மற்றும் தண்டு துளைப்பான் தாக்குதலை குறைக்கலாம்.

வெண்டை:

- ஜீன் - ஆகஸ்ட் மாதங்களில் இரகமாக இருந்தால் 8 கிலோ மற்றும் வீரிய ஒட்டு இரகமாக இருந்தால் 2.5 கிலோ விதை பயன்படுத்த வேண்டும்.
- 45 x 40 செ.மீ இடைவெளி இருக்க வேண்டும்
- ஒரு கிலோ விதைக்கு டிரைக்கோடெர்மா 4 கிராம் அல்லது சூடோமோனாஸ் 10 கிராம் மற்றும் அசோஸ்பைரில்லம் 400 கிராம் அரிசி கஞ்சியுடன் கலந்து 20 நிமிடம் நிழலில் உலரவைத்து பின்பு விதைக்க வேண்டும்
- விதை விதைத்து 3வது நாளில் ஹெக்டேருக்கு ஆக்ஸிபுரோர்பென் 1.5 கிலோ (அல்லது) மெட்டோலகுளோர் 0.75 கிலோ அல்லது புளுகுளோரலின் 1 கிலோ தெளித்து களைகளை கட்டுப்படுத்தலாம்.

கொடி வகை பயிர்கள்:

- தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம் பரிந்துரைக்கப்பட்ட இரகங்களான பூசணி -கோ-1, கோ-2, அர்க்கா சூர்பாமுகி, அர்க்கா சந்திரன்,

புடலை - கோ-1, கோ-2, பி.கே.எம். 1, பி.எல்.ஆர்-1, பி.எல்.ஆர்-2, கோ.எச்.1, பீர்க்கன் - கோ-1,கோ-2, பி.கே.எம்.1, கோ.வி.எச்-1, சுரை- பூசா சம்மர்புரோலிபிக் நீளம், பூசா சம்மர்புரோலிபிக் வட்டம், பூசா மஞ்சரி, பூசா மேக்தூத். அர்க்கா பகார். த.வே.ப.க சுரை வீரிய ஒட்டு கோ-1, பாகல் - கோ-1, எம்.டி.யூ-1, அர்க்கா ஹரித், வி.கே.1, பிரியா மற்றும் பிரீதி வீரிய ஒட்டு இரகமான கோ.பி.கோ.எச்.1

- டிரைக்கோடெர்மா 4 கிராம் அல்லது சூடோமோனாஸ் 10 கிராம் ஒரு கிலோ விதையுடன் விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும்.
- கடைசி உழவின்போது அசோஸ்பைரில்லம் மற்றும் பாஸ்போபாக்டீரியா 2 கிலோ மற்றும் சூடோமோனாஸ் 2.5 கிலோ மற்றும் 50 கிலோ தொழு உரத்துடன் 100 கிலோ வேப்பம்புண்ணாக்கு கலந்து ஒரு ஹெக்டேருக்கு இடவேண்டும்.
- விதைத்த 10-15 நாட்கள் கழித்து வாரத்திற்கு ஒரு முறை எத்திரல் 100 பி.பி.எம் தெளிக்க வேண்டும்
- நன்கு வளர்ச்சி பருவத்தில் பி.பி.எப்.எம் -1 சதவீதம் தெளிக்க வேண்டும்
- அர்க்கா ஐ.ஐ.எச்.ஆர் காய்கறி நுண்ணூட்டக் கலவை 0.1 சதம் 30, 45 மற்றும் 70வது நாட்களில் தெளித்து மகசூலை அதிகரிக்கலாம்.
- ஒரு செடிக்கு வேப்பம்புண்ணாக்கு 30 கிராம் வைக்கவேண்டும்
- ஹெக்டேருக்கு சூடோமோனாஸ் 2.5 கிலோ மண்ணில் இடுவதன் மூலம் நூற்புழு தாக்குதலை குறைக்கலாம்.
- ஹெக்டேருக்கு பழ ஈ. பொறி 12 வைத்து பழ ஈக்களை கவர்ந்து அழிக்கலாம்
- ஹெக்டேருக்கு 12 மஞ்சள் நிற ஒட்டும் பொறி வைத்து வெள்ளை ஈ, அசுவினி, தத்துப்பூச்சி போன்றவற்றை அழிக்கலாம்.

மா:

- மாவில் பழ ஈயை கட்டுப்படுத்த மீத்தைல் யூஜினால் பொறியை ஒரு ஹெக்டேருக்கு 12 என்ற எண்ணிக்கையில் அமைக்க வேண்டும்.
- மாவில் நுண்ணூட்ட பற்றாக்குறை நிவர்த்திக்கு மா ஸ்பெஷல் 5 சதவிகிதம் இலை வழியாக தெளிக்க வேண்டும்.
- மாவில் சேமிப்பு கிடங்கில் வரும் ஆந்தரகோனஸ் இலைப்புள்ளி நோயை கட்டுப்படுத்த வெந்நீரில் (52°±1°C) பழங்களை 5 நிமிடம் மூழ்கி எடுத்து, பின்பு 8 சதவிகித தாவர மெழுகில் (ப்ருடாக்ஸ் (அ) வாக்ஸால்) நனைக்க வேண்டும்.

கொய்யா:

- ஜீன் முதல் டிசம்பர் மாதம் வரை 5 – 6 மீட்டர் இடைவெளி விட்டு கொய்யாவை நடவு செய்யலாம்.
- கொய்யாவை நடவு செய்யும் குழியில் 10 கிலோ சாணகுப்பையும் 45 செமீx 45 செமீx 45 செமீ அளவுள்ள களிமண் உருளை செய்து குழியில் இட்டு விண் பதிய கன்று அல்லது ஒட்டு இரக கொய்யா கன்றுகளை நடவு செய்யலாம்.

பப்பாளி:

- பப்பாளி நடவு செய்வதற்கு ஜீன் முதல் செப்டம்பர் மாதம் மிகவும் ஏற்றது.
- பப்பாளியில் ஆரம்ப காலத்தில் நச்சுயிரி நோயால் வரும் வளைய வடிவ இலைப்புள்ளி நோயை கட்டுப்படுத்த, இள நாற்றுகளை வலை கூடாரத்தில் வைத்து பாதுகாத்தும், நடவு செய்யவுள்ள 3 நாட்களுக்கு முன்னால் பயிரில் ஊடுறுவி பாயும் பூச்சி மருந்தை தெளிக்கவும்.
- பப்பாளியில் வேர் அழுகல் அல்லது வாடல் நோயை கட்டுப்படுத்த மண்ணில் 1 சதவிகித போர்டோ கலவை அல்லது மெட்டலாக்ஸைல் 0.2 சதவிகிதம் 2 – 4 முறை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் தெளிக்க வேண்டும்.

மஞ்சள்:

- மஞ்சள் இரகங்களான கோ 1, பி.எஸ்.ஆர் 1, 2, கோ 2, ரோமா, சுரோமா, சுவர்ணா, சுதர்சனா, சுகுணா, சுகந்தம், ரெங்கா, ரெஸ்மி, ராஜேந்திர சோனியா, கிருஷ்ணா, ஐஐஎஸ்ஆர் அலப்பிசுப்ரிம், ஐஐஎஸ்ஆர் கேதராம், ஐஐஎஸ்ஆர் பிரபா, ஐஐஎஸ்ஆர் பிரதிபா, ஐஐஎஸ்ஆர் பிரகதி, ஈரோடு மற்றும் சேலம் உள்ளூர் இரகங்கள் போன்ற மஞ்சள் இரகங்களை விவசாயிகள் பயிரிடலாம்.
- மஞ்சள் சாகுபடிக்கு 1 ஹெக்டேருக்கு. கிழங்கு நேர்த்திக்கு சூடோமோனாஸ் புளூரசன்ஸ் 10 கிராம்/கிலோ அல்லது டிரைக்கோடெர்மா அஸ்பெரில்லம் 4 கிராம்/கிலோ பயன்படுத்தவும். மஞ்சள் கிழங்கில் அழுகல் நோயை கட்டுப்படுத்த சூடோமோனாஸ் புளூரசன்ஸ் அல்லது டிரைக்கோடெர்மா அஸ்பெரில்லம் 2.5 கிலோ/ஹெக்டேர், 50 கிலோ/ஹெக்டேர் தொழு உரத்துடன் சேர்த்து நடவிற்கு முன் மற்றும் நட்ட 150 வது நாள் கழித்து மண்ணில் இட வேண்டும்.
- அந்தந்த பகுதிக்கு ஏற்ப மஞ்சளில் ஊடுபயிராக வெங்காயம், மிளகாய், சேனை கிழங்கு, மல்லி மற்றும் வெந்தயம் போன்ற பயிர்களை பாத்திகளில், ஓரமாக 10 செமீ இடைவெளியுடன் நடவு செய்வதால் கூடுதலாக வருமானம் பெறலாம். நீர் தேங்ககூடிய பகுதிகளில் மேட்டுபாத்திகளில் நடவு மேற்கொள்ள வேண்டும்.

தென்னை:

- தென்னையில் ரூகோஸ் சுருள் வெள்ளை ஈயை கட்டுப்படுத்த ஒட்டும் பொறி, நீர் தெளித்தல் மற்றும் உயிரியல் கட்டுப்பாட்டு முறைகளை பயன்படுத்தலாம்.

கால்நடை பராமரிப்பு, பால் வளம், மீன் வளம்:

- தாதுப்பு கலவை, தாதுப்பு கட்டி, வெள்ளை கழிச்சல் நோய்க்கான தடுப்பூசி, தீவன விதைகள் மற்றும் பிற சேவைகளுக்கு வேளாண் அறிவியல் மையத்தை தொடர்பு கொள்ளலாம்.

கறவை மாடுகள் மற்றும் எருமைகள்:

- கால்நடைகளை நல்ல காற்றோட்டமுள்ள கொட்டகைகளில் அல்லது மர நிழல்களில் நிறுத்த வேண்டும்.
- வெப்ப தாக்கத்தை குறைக்க கால்நடைகளை முன்பகல் மற்றும் மாலை நேரங்களில் மேய்ச்சலுக்கு அனுப்பவேண்டும்.
- வெப்ப தாக்கத்தை குறைக்க எப்பொழுதும் குடிநீர் கிடைக்க செய்யவேண்டும்.

- கறவை மாடுகள் மற்றும் எருமைகளுக்கு காலை 11 மணி மற்றும் மதியம் 3 மணிக்கு குளிர்ந்த நீரை தெளிக்க வேண்டும்.
- அவ்வப்பொழுது கால்நடைகளுக்கு வெப்பதாக்கம் உள்ளதா என கண்காணிக்க வேண்டும்.
- கால்நடைகளுக்கு தீவனதிடல் அமைக்க வேண்டும். (10 சென்ட் மாதிரி தீவனதிடல்- 4 சென்ட் CO 4, 3 சென்ட் - தீவன சோளம் (CO FS 29), 3 சென்ட் வேலி மசால்) ஓரங்களில் மர வகை தீவனமான அகத்தி, சூபாபுல்லை நடவு செய்யலாம்.
- கொரோனா பாதிப்பால் பால் விலை 3-5 ரூபாய் லிட்டருக்கு குறைந்துள்ளதால் பால் பண்ணையாளர்கள் பாதிப்படைந்துள்ளனர். பால் உற்பத்தியில் 60-70% தீவன செலவு எடுத்துக்கொள்வதால் பண்ணையாளர்கள் தாங்கள் அருகில் கிடைக்கும் மரபுசாரா தீவனத்தை அளிக்களாம்.
- யூரியா, கரும்பு ஆலை கழிவு (Pressmud) மற்றும் உப்பு பயன்படுத்தி வைக்கோலை செரியூட்டி கொடுப்பதால் கால்நடைகளுக்கு செரிமானம் அதிகரித்து உற்பத்தி பெருகும்.
- மண்ணில்லா (ஹைட்ரோபோனிக்ஸ்) விவசாய முறையில் விளைவித்த தீவனங்களை வாய்ப்புள்ள இடங்களில் பயன்படுத்தவும்.
- மழைகாலத்திற்கு முன்பு கால்நடைகளுக்கு குடற்புழு தொற்று ஏற்படும் என்பதால், கால்நடைகளின் சாண மாதிரியை அருகில் உள்ள நோய் புலனாய்வு ஆய்வகம் அல்லது பல்கலைக் கழக மையத்தில் அளித்து பரிசோதனை செய்து கொள்ளவும்.
- புற ஒட்டுண்ணியை கட்டுப்படுத்த ஒட்டுண்ணி நீக்க மருந்தை பயன்படுத்தவும்.
- 3-6 மாத வயது உடைய கன்றுகளுக்கு தாது உப்பு கட்டிகளை கொட்டகைகளில் கட்டி தொங்கவிடுவதால், தாதுப்பு குறைப்பாட்டை கட்டுப்படுத்தலாம்.
- பால் மாடுகளுக்கு தானுவாஸ் தாதுப்பு 30 கிராம் தினமும் தீவனத்தில் அளிக்கவேண்டும்.
- வற்ற கறவை மாடுகளுக்கு தானுவாஸ் தாதுப்பு 15 கிராம்; தினமும் தீவனத்தில் அளிக்கவேண்டும்.
- தினமும் தீவனத்துடன் (NaCl) சாதாரண உப்பு 30 – 50 கிராம் அளிப்பதால் பால் அளவு அதிகரிக்கும்.
- பாலில் கொழுப்புசத்து அதிகரிக்க மற்றும் மித அமில நோய் கட்டுப்படுத்த தினமும் தீவனத்தில் 30 -50 கிராம் சமையல் சோடா உப்பை கலந்து விடவேண்டும்.
- நாள் ஒன்றுக்கு அசோலா 1-2 கிலோ வீதம் கறவை மாடுகளுக்கு அளிக்கலாம்.
- பீர் பூசா கழிவுகளை தினமும் 10 சதம் வரை மாடுகளுக்கு கொடுக்கலாம்.
- தானுவாஸ் மாஸ்டிகாட் தெளிப்பானை பயன்படுத்தி மடிநோய் வராமல் பாதுகாக்கலாம்

- விவசாயிகள் முறையாக தேர்வு செய்யப்பட்ட பாரம்பரிய மூலிகை மருத்துவ முறைகளை பயன்படுத்திகொள்ள வேண்டும்.

ஆடுகள்:

- நல்ல காற்றோட்டமுள்ள கொட்டகைகளில் அல்லது மர நிழல்களில் பராமரிக்க வேண்டும்.
- அந்த பகுதிகளில் கிடைக்கக் கூடிய தீவனங்களை முறையாக அளித்து அதனை பரவலாக்கம் செய்யவேண்டும்.
- மண்ணில்லா (ஹைட்ரோபோனிக்ஸ்) விவசாய முறையில் விளைவித்த தீவனங்களை வாய்ப்புள்ள இடங்களில் பயன்படுத்தவும்.
- மழைகாலத்திற்கு முன் சாண மாதிரியை அருகில் உள்ள நோய் புலனாய்வு ஆய்வகம் அல்லது பல்கலைக் கழக மையத்தில் அளித்து பரிசோதனை செய்து தக்க குடற்புழு நீக்க மருந்தினை பயன்படுத்தவும்.
- துள்ளுமாரி தடுப்பூசியினை மே மாதத்தில் போட வேண்டும்.
- நீல நாக்கிற்கான தடுப்பூசியினை ஜுலை மற்றும் ஆகஸ்டு மாதத்திற்குள் போடவேண்டும்.
- பட்டியில் புதிதாக சேர்க்கப்படும் ஆடுகளில் பிபிஆர் அல்லது பிற நோய் தொற்று உள்ளதா என்று ஆய்வு செய்வதற்கு அவ்வாடுகளை 25 நாட்கள் தனிமைப்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- ஜுன், ஜுலை மாதங்களில் ஏற்படக்கூடிய மேய்ச்சல் நிலங்களில் உள்ள பற்றாக்குறையை குறைப்பதற்கு சினைப்பிடித்த ஆடுகளுக்கு 250 முதல் 300 கிராம் அடர் தீவனம் கொடுப்பதன் மூலம் கருச்சிதைவு அல்லது ஊட்டச்சத்து குறை உள்ள குட்டிகளை தவிர்க்கலாம்.
- மழை காலங்களில் தீவன மரக் கன்றுகளை நடவு மேற்கொண்டு பசுந்தழைகளை ஆடுகளுக்கு தீவனமாக கொடுக்கலாம்.
- மேய்ச்சல் நிலங்களில் தீவன பற்றாக்குறை உள்ள சமயங்களில் ஆடுகளுக்கு பயிர் கழிவுகள், மரபுசாரா தீவனங்களாகிய மரவள்ளி இலைகள், வெங்காய பயிர் கழிவுகள், வாழை இலைகள் மற்றும் தண்டுகளை உணவாக அளிக்கலாம்.
- அசோலாவை ஆடுகளுக்கு 250 முதல் 500 கிராம் வரை ஒரு நாளைக்கு பகுதி உணவாக அளிக்கலாம்.
- ஒட்டுண்ணிகளின் பாதிப்பிலிருந்து பாதுக்காக்க ஒட்டுண்ணி கட்டுப்படுத்தும் மருந்தினை நன்கு நனையும்படி தெளிக்க வேண்டும்.
- விவசாயிகள் முறையாக தேர்வு செய்யப்பட்ட பாரம்பரிய மூலிகை மருத்துவ முறைகளை பயன்படுத்திக்கொள்ள வேண்டும்.

கோழி வளர்ப்பு (நாட்டுக் கோழி):

- கோழிக் குஞ்சுகள் வாங்க கால் நடை மருத்துவ பல்கலைக் கழகத்திலோ (அ) அனுமதி பெற்ற கோழிக் குஞ்சு பண்ணைகளிலோ வாங்க வேண்டும். அவ்வாறு வாங்கும் போது முகத்தில் முககவசம் மற்றும் சமூக இடைவெளி போன்றவற்றை கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.
- கோழியில் வெள்ளைக் கழிச்சல் (இராணிகட்) நோய் வராமல் தடுக்க 7வது நாள் (F1 strain) கண்ணில் விட வேண்டும். 28 வது நாள் லசோட்டா (Lasota)

கண்ணில் விட வேண்டும் மற்றும் 56 வது நாள் RDVK தடுப்பூசி போட வேண்டும்.

- கோழிகளுக்கு வெப்ப அயர்ச்சியை குறைக்க நெல்லி அல்லது மோர்கரைசல் அல்லது எலுமிச்சை சாறு போன்றவற்றை நல்ல சுத்தமான குடிநீரில் கலந்து கொடுக்க வேண்டும்.
- கோழியின் வளர்ச்சி விகிதத்தை அதிகரிக்க ஒரு சதவிகிதம் புரத அளவு (சோயபீன்ஸ் மாவு) தீவனத்தில் கலந்து கொடுக்கவும்.
- இரத்தக் கழிச்சல் நோயைத் தடுக்க கால்நடை மருத்துவரின் ஆலோசனைபடி இரத்தக்கழிச்சல் தடுப்பு மருந்தை தக்க அளவில் தீவனத்தில் தொடர்ச்சியாக சேர்க்க வேண்டும்.
- கோழிகளில் ஒழுகும் முட்டை இடுவதை தடுக்க ஒரு நாளைக்கு 3 – 5 கிராம் கடற்சிப்பி /சுண்ணாம்புகல் / குருணை அளிக்கவும்.
- கோழிகளை இடமாற்றுவது, ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு எடுத்து செல்வது, எடுத்து வருவது மற்றும் தடுப்பூசி போடுவது போன்ற வேலைகளை இரவு நேரங்களிலோ அல்லது பகலில் வெப்பநிலை குறைவாக உள்ள நேரங்களிலோ செய்வது நல்லது.
- அசோலாவை ஒரு நாளைக்கு 50 கிராம்/ கோழி என்ற விகிதத்தில் வழங்க வேண்டும்.
- விவசாயிகள் முறையாக தேர்வு செய்யப்பட்ட பாரம்பரிய மூலிகை மருத்துவ முறைகளை பயன்படுத்திக்கொள்ள வேண்டும்.

கெண்டை மீன் வளர்ப்பு:

- கெண்டை மீன் வளர்ப்பில் 10 முதல் 20% நீரினை மாற்றி 10 முதல் 20% ஆழ்துளை கிணற்று அல்லது நல்ல ஓடை நீரினை சேர்க்க வேண்டும்.
- ஒட்டுண்ணி இல்லாத குஞ்சுகளை தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
- மாதம் ஒரு முறையாவது நீரின் தரம் குறித்த ஆய்வு மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- அளவுக்கு அதிகமாக தீவனம் கொடுப்பதை தவிர்க்க வேண்டும்.
- ஒட்டு மொத்த மீன்களின் எடையின் அடிப்படையில் தீவனம் அளிக்கப்பட வேண்டும்.
- ஆக்சிடெட்ராசோக்ளின் ஒரு கிலோ குச்சி தீவனத்துடன் 100 மில்லி கிராம் என்ற அளவில் சேர்த்து 5 நாட்கள் கொடுக்க வேண்டும்

இறால் வளர்ப்பு:

- இறால் குஞ்சுகளை குளத்தில் விடுவதற்கு முன் கட்டாயமாக பி.சி.ஆர். ஆய்வு மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- குளத்தில் உள்ள நீரை, குஞ்சுகள் விடுவதற்கு முன்பாக கட்டாயம் சீர்திருத்தம் செய்யப்பட வேண்டும்.

கிபிட் திலாப்பியா மீன் வளர்ப்பு:

- நீரில் உள்ள பிராண வாயு குறைவுபடாமல் இருக்க நீரினை மாற்றி ஆழ்துளை கிணற்று நீரினை சேர்க்க வேண்டும்.
- குளத்தில் உள்ள நீர் அதிக தரம் குறைவுபடாமலிருக்க, உர பயன்பாட்டை குறைத்து பகுதி அறுவடை மூலம் மீன்களின் ஒட்டுமொத்த எடையை குறைக்க வேண்டும்.

- தேவைக்கு அதிகமான தீவனம் இடுவதை தவிர்க்க அவ்வப்போது தீவனம் இடும் தட்டை முறையாக கண்காணிக்க வேண்டும்.

அலங்கார மீன் வளர்ப்பு:

- பாக்டீரியா நோய்கள் வராமல் தடுக்க, ஆக்சிடெட்ராசைக்ளின் ஒரு கிலோ தீவனத்துடன் 50 மில்லி கிராம் என்ற அளவில் சேர்த்து ஒரு வாரம் கொடுக்க வேண்டும்.
- பாக்டீரியா நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் 0.5 பி.பி.எம் மற்றும் 3% உப்பு கரைசலில் நனைக்க வேண்டும்.

கொடுவா மீன் வளர்ப்பு:

- ஆரம்ப கட்டத்தில் அளவு பிரித்தல் செய்யப்பட வேண்டும். தீவனம் அளிப்பதில் பற்றாக்குறையைத் தவிர்க்கவும்.

വിള അധിഷ്ഠിത മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ

നെല്ല്

1. ഒന്നാംവിള ഇറക്കുന്നതിനായി പാടം സജ്ജമാക്കുക. മഴയ്ക്കുശേഷം പയറുവർഗ്ഗ പച്ചിലവളച്ചെടികളായ സൺഹെമ്പ്, വൻപയർ, ഡെയിഞ്ച എിവയിലേതെങ്കിലും പാടത്ത് വിതച്ച് വളർച്ചയെത്തുതോടെ മണ്ണിൽ ഉഴുത് ചേർത്തുകൊണ്ട് പാടത്തുതന്നെ പച്ചിലവളെ നിർമ്മിക്കാം.

2. പൊടിവിത ചെയ്യുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ മൺസൂൺ മഴ ലഭിക്കുതോടെ നെൽപ്പാടം സജ്ജീകരിക്കാം.

- നിലം ഒരുക്കുതോടൊപ്പം തന്നെ മണ്ണിനെ പരിപോഷിപ്പിക്കുതിനുവേണ്ടി കുമ്മായം അല്ലെങ്കിൽഡോളോമൈറ്റ് 1 സെന്റിന് 2 കിലോ എന്ന തോതിൽചേർക്കുന്നത് അഭികാമ്യമാണ്.
- അമ്ല സൂചിക വളരെ ഉയർന്ന ഇടങ്ങളിൽ സാധാരണയായി മണ്ണിനെ പരിപോഷിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന വളങ്ങൾക്കു പറമേ ജിപ്സം 1:1 എ് അനുപാതത്തിൽചേർക്കാവുതാണ്.
- അടുത്ത നിലം ഒരുക്കലിൽ, അതായത് രണ്ടാഴ്ചകൾക്കുശേഷം 1 ഏക്കറിന് 2 ടൺ എന്ന തോതിൽജൈവവളം നൽകാവുതാണ്. നെല്ല് അധിഷ്ഠിത വിള സമ്പ്രദായത്തിൽ ഉൽപ്പാദനക്ഷമത നിലനിർത്തുന്നതിന് ഇത് സഹായകമാകും. മുൻകൂട്ടി പച്ചിലവളച്ചെടികൾ വിതച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ ഈ അവസരത്തിൽ മണ്ണിൽ ഉഴുത് ചേർക്കാവുതാണ്. നെല്ല്, നെല്ല് - പയർ എന്ന വിളസമ്പ്രദായം അനുവർത്തിക്കുന്ന പാടങ്ങളിൽ (മൂന്നാംവിള പയർവർഗ്ഗവിളകൾ) ആദ്യമായി നലമൊരുക്കുമ്പോൾ തന്നെ കാർഷിക അവശിഷ്ടങ്ങൾ ന്നനായി മണ്ണിലേക്ക് ഉഴുത് ചേർക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കുക. അങ്ങനെയാണെങ്കിൽജൈവവളത്തിന്റെഅളവ് സാധാരണയായി നിർദ്ദേശിക്കുന്നതിന്റെ 50 ശതമാനം കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കും.
- ട്രാക്കർ അധിഷ്ഠിത വിത്ത് വിതയ്ക്കൽ യന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതുവഴി സമയംലാഭിക്കുകയുംവിത്ത് നഷ്ടപ്പെടാതെസൂക്ഷിക്കുകയുംചെയ്യാം. അതോടൊപ്പം കള പറിക്കുന്നതിനും മറ്റ്കാർഷിക വ്യത്തകൾക്കും ആവശ്യമായി വരുന്ന ചെലവും കുറയ്ക്കാം. കള യന്ത്രണങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചാൽ വരിനെല്ല് പോലെയുള്ള കളകളെ ഒരു പരിധിവരെ നിയന്ത്രിക്കാം.
- നനവിത ചെയ്യുന്ന സാഹചര്യത്തിൽവിത്ത് മുളപ്പിക്കുന്ന വെള്ളത്തിൽസ്യൂഡോമോണസ്ലായനി കലർത്തുന്നത് അഭികാമ്യമാണ്. 2.5 ഗ്രം കോപ്പർ സൾഫേറ്റും 10 ഗ്രം സിങ്ക് സൾഫേറ്റുംകലർത്തിയ 1 ലിറ്റർവെള്ളത്തിൽ നെൽവിത്ത് 24 മണിക്കൂർ കുതിർത്ത് വയ്ക്കുന്നത് ഉത്തമമാണ്.

3. കരനെൽ കൃഷിക്ക് നിലമൊരുക്കലിനു ശേഷം വരൾച്ചയെ പ്രതിരോധിക്കുന്ന അത്യുല്പാദന ശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങൾ കാലവർഷാരംഭത്തോടെ നടാവുന്നതാണ്. വൈശാഖ്, സംയുക്ത, സുവർണ്ണ ,സ്വർണ്ണ പ്രഭ, ഐശ്വര്യ എന്നിവയോജ്യമായ ഇനങ്ങളാണ്.

4. കളകളെ കാര്യക്ഷമമായി നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി ബ്രോഡ്സ്പെക്ട്രം കളനാശിനികളായ പ്രട്ടിലാക്ലോർ + ബെൻസൾഫ്യൂറോൺ മീഥൈൽ (വ്യാവസായിക നായം - ലോൺഡാക്സ് പവർ) വിതയ്ക്ക് 0-6 ദിവസങ്ങൾക്കു ശേഷംഹെക്ടറിന് 10 കിലോ എന്ന തോതിൽ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. അല്ലെങ്കിൽ പെനോക്സുലം (ഗ്രാനൈറ്റ്) വിതയ്ക്ക് 15-20 ദിവസങ്ങൾക്കു ശേഷംഹെക്ടറിന് 104 മി.ലി എന്ന തോതിൽ തളിക്കാവുന്നതാണ്..

5. നനവിത സമ്പ്രദായം അവലംബിക്കുന്ന നെൽപ്പാടങ്ങളിൽഞാറ്റടി തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ മണ്ണ് പരിപോഷണങ്ങൾ ഇട്ടുകൊടുക്കുകയുംസെന്റിന് 40 കിലോ എന്ന് തോതിൽജൈവവളംചേർക്കുകയുംവേണം. പ്രധാനനിലം ഒരുക്കുമ്പോഴും ഇത് അനുവർത്തിക്കുക. പറിച്ചുനടുന്ന അവസരത്തിൽസ്യൂഡോമോണാസ് പരിചരണം നടത്താം. ഗുണനിലവാരമുള്ള നെൽ വിത്തുകൽ ശേഖരിച്ച് വിതയ്ക്കുന്നതിന് മുമ്പ് സ്യൂഡോമോണാസ് ഫ്ളൂറസെൻസ് 1 കിലോവിത്തിന് 10 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ 12 മണിക്കൂർ പരിചരിക്കുക.

6. നെൽപ്പാടത്തെ വെള്ളം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് ബണ്ടുകൽ വളരെയധികം പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. ബണ്ടുകൾ മഴപെയ്യുമ്പോൾ വെള്ളംകവിഞ്ഞൊഴുകുന്നതു തടയാൻ പകത്തിന് ബലമുള്ളതായിരിക്കണം. എലിമാളങ്ങളും മറ്റ്വിള്ളലുകളുംമൂടിയിരിക്കണം. ഇത്തരം ബണ്ടുകളിൽഎള്ള്, പയർതുടങ്ങിയവ വച്ചുപിടിപ്പിക്കുന്നത് കീടങ്ങളുംരോഗങ്ങളും തടയുന്നതിന് ഉപകരിക്കും.

7. 20 ഃ 15 സെ.മീ അകലത്തിൽ ഇടത്തരംദൈർഘ്യമുള്ള ഇനങ്ങളും 15 ഃ 10 സെമി അകലത്തിൽഹ്യസ്വകാല ഇനങ്ങളും നടാവുന്നതാണ്.

8. കൈപ്പാട് നിലങ്ങളിൽ ഏപ്രിൽ മാസം ലവണാംശമുള്ള വെള്ളം പൂർണ്ണമായി നീക്കം ചെയ്തതിനു ശേഷം നിലമൊരുക്കൽ ആരംഭിക്കാം. മെയ്മാസത്തോടുകൂടി പാടത്ത് ഏകദേശം 45 സെമി വ്യാസമുള്ളതും 60 സെമി നീളമുള്ളതുമായി ചെറിയ കുന്നകൾ നിർമ്മിക്കാം. ലെവണ-അമ്ലാശ മുള്ള കൈപ്പാട് നിലങ്ങളിൽസെന്റിന് 3 കിലോ എന്ന തോതിൽ കുമ്മായം ചേർക്കുന്നത് മണ്ണിന്റെ അമ്ലത നിർവീര്യമാക്കുന്നതിനും ഉൽപ്പാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും സഹായകമാകും.

പയർവർഗ്ഗവിളകൾ

ലോക്ഡൗൺ നിയന്ത്രണങ്ങൾ നിമിത്തം ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളുടെ ലഭ്യതയിൽ ഭംഗം വരാൻ സാധ്യതയുള്ളതിനാൽവിളവെടുപ്പ് നടത്തിയ പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ ശരിയായ രീതിയിൽ സംഭരിച്ചുവയ്ക്കുക. കൃത്യമായ കാലയളവിൽ ഉണക്കുക. അടുത്ത സീസണിലേക്ക് നടുന്നതിനുവേണ്ടി വിത്ത് മാറ്റുമ്പോൾ വേപ്പ് അധിഷ്ഠിത മരുന്നുകളോ മറ്റ് രാസവസ്തുക്കളോ ഉപയോഗിച്ച് പരിചരിക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. നന്നായി ഉണങ്ങിക്കിട്ടുന്നതിനുവേണ്ടി പയറുവർഗ്ഗവിളകളുടെവിളവെടുപ്പ് മഴയ്ക്കുമുമ്പ് നടത്തേണ്ടതാണ്. മണ്ണ് പരിശോധനാഫലത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മഴ പെയ്തതിനു ശേഷംഹെക്ടറിന് 250 കിലോ എന്ന തോതിൽ കുമ്മായം ചേർക്കണം. നിലം ഒരുക്കൽ ആരംഭിക്കാം. മഴയ്ക്കുമുമ്പായി വിത്ത് വിതയ്ക്കൽ പൂർത്തിയാക്കണം. റൈസോബിയം ഉപയോഗിച്ച് വിത്ത് പരിചരണം നടത്തുന്നത് (ഹെക്ടറിന് 250 മുതൽ 375 ഗ്രാംവരെ) വളർച്ചയെത്വരിതപ്പെടുത്തും. ഓരോ പയർവർഗ്ഗവിളകൾക്കും അനുയോജ്യമായ ഇനോകുലം ഉപയോഗിക്കുക. പയറിലെ അപ്പിസ് ക്രാസിവോറ എന്നയിനം മുഞ്ഞയെതുരത്തുന്നതിനായി വേപ്പധിഷ്ഠിത കീടനാശിനിയായ കെവികെ രക്ഷ 1 ലിറ്ററിന് 6 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽരോഗനിവാരകമായി തളിച്ചുകൊടുക്കുക.

പുരയിടകൃഷി

പുരയിട കൃഷിയിൽ, തെങ്ങ്, കവുങ്ങ്, കുരുമുളക് മുതലായവയാണ് പൊതുവേ കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. കാലവർഷത്തിനു മുമ്പു ഈ മാസംതന്നെ തോട്ടവിളകളായ തെങ്ങ്, കവുങ്ങ്, എണ്ണപന മുതലായവക്കും, ജാതി, മറ്റു ദീർഘകാല പഴവർഗ്ഗ വിളകൾക്കും വളപ്രയോഗം നടത്തേണ്ടതാണ്. കോവിഡ് ലോക് ഡൗൺ കാലയളവിൽ വീടുകളിൽ തന്നെ പയർ വർഗ്ഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് മൈക്രോ ഗ്രീൻ ചെടികൾ ഉൽപാദിപ്പിച്ച് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ഇവ മുളച്ചതിനു ശേഷം 7-14 ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ തന്നെ അതിൻറെ ബീജപത്രം, തണ്ട്, ഇലകൾ ഉൾപ്പെടെ ഭക്ഷ്യയോഗ്യമാണ്.

ഏപ്രിൽ മാസം അവസാനത്തോടെ നടാൻ പറ്റാതിരുന്ന പച്ചക്കറി വിളകൾ ഈ മാസംകൂടെ നടാവുന്നതാണ്. ജാതിയിൽ വിളവെടുപ്പ് കാലം ആരംഭിച്ചു. മൂപ്പെത്തിയ കായ്കൾ വൃത്തിയുള്ള സാഹചര്യങ്ങളിൽ പറിച്ച് പരിപ്പ് വേർതിരിച്ച് പൂപ്പൽ ബാധയേൽക്കാതെ സൂക്ഷിച്ചു വയ്ക്കേണ്ടതാണ്.

പുരയിടങ്ങളിൽ മരച്ചിനി / കപ്പ 1.5 സെൻറ് സ്ഥലത്ത് 12 കമ്പ് എന്ന തോതിൽ മാസംതോറും നട്ടുപിടിപ്പിച്ചാൽ നമ്മുടെ ഭക്ഷണത്തിൽ അന്നജത്തിൻറെ പോഷക കുറവ് ഉണ്ടാവുകയില്ല. 10 ചതുരശ്ര മീറ്റർ സ്ഥലം വീതം ഇഞ്ചി, മഞ്ഞൾ, ചേമ്പ് മുതലായവയ്ക്കു വേണ്ടി കണ്ടെത്താവുന്നതാണ്. അതുപോലെ തന്നെ മഴക്കാല സമയങ്ങളിൽ പോഷക സമൃഷ്ടമായ ഭക്ഷണം സ്വന്തമായി കൃഷി ചെയ്തുണ്ടാക്കുവാനായി പുരയിടത്തിൽ ഒഴിവുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ ദീർഘകാല പച്ചക്കറി വിളകളായ മുരിങ്ങ, കറിവേപ്പ്, കപ്പളം, വള്ളിച്ചീര മുതലായവയും പാഷൻഫ്രൂട്ടും നടാവുന്നതാണ്. വിവിധ വളർച്ചാഘട്ടത്തിലുള്ള വാഴകൾക്ക് നിർദ്ദേശാനുസരണം വളപ്രയോഗം നടത്തേണ്ടതാണ്. വേനൽമഴ കിട്ടിയാലുടൻ തന്നെ 1 കിലോ തൂക്കം വരുന്ന വിത്തുചേനകൾ ട്രൈക്കോഡെർമ ചേർത്ത ചാണകസ്ലറിയിൽ മുക്കി, ഉണക്കി, കുഴിയിൽ 2.5 കിലോ എന്ന കണക്കിൽ ജൈവവളവും ഇട്ട് നടേണ്ടതാണ്. കരുത്തോടെ മുളപൊട്ടി വളരേണ്ടതിന് നന്നായി പുതയിട്ടു കൊടുക്കേണ്ടതുമാണ്.

തെങ്ങ്

കാലവർഷാരംഭത്തിനുമുമ്പ് തെങ്ങിൻ തൈകൾ നടാവുന്നതാണ്. ഭൂഗർഭ ജലവിതാനം കുറവായ കളിമണ്ണുള്ള മേഖലകളിൽ 1 ഃ 1 ഃ 1 മീവിസ്തൃതിയും അടിയിൽ പാറക്കെട്ടുള്ള ലാറ്ററൈറ്റ് മണ്ണിൽ 1.2 ഃ 1.2 ഃ 1.2 മീറ്റർവിസ്തൃതിയും മണൽമണ്ണുള്ള മേഖലകളിൽ 0.75 ഃ 0.75 ഃ 0.75 വിസ്തൃതിയുമുള്ള കുഴികൾ നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്. തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ കാലത്ത് നഴ്സറികളിൽതേങ്ങ മുളപ്പിക്കാൻ ആരംഭിക്കാം. അധികം തണലില്ലാത്ത നീർവാർച്ചയുള്ളതുംകാറ്റിന്യം കുറവായ മണ്ണുള്ള സ്ഥലങ്ങൾ നഴ്സറിക്കായി തെരഞ്ഞെടുക്കാം. 1.5 മീറ്റർ വീതിയിലും അനുയോജ്യമായ നീളത്തിലും ബെഡ്ഡുകൾ നിർമ്മിക്കാം. ബെഡ്ഡുകൾ തമ്മിൽ 75 സെ.മി. അകലം ഉണ്ടായിരിക്കണം. മഴവെള്ളം സംഭരിച്ച് നിർത്തുന്നതിനായി തെങ്ങിൻ തടങ്ങളിൽ ഉണങ്ങിയ ഓലകളും മറ്റ് ഇലകളും ഉപയോഗിച്ച് പുതയിടാം. മെയ് മാസത്തിൽതെങ്ങിൻ ചുവട്ടിൽ നിന്നും 2 മീറ്റർ ആരത്തിൽതടമെടുത്ത് പച്ചില വിളകളായ ക്രോട്ടലേറിയ ജൻഷിയ, ടെഫ്രോസിയ പർപ്പൂറേ തുടങ്ങിയവയുടെവിത്തുകൾ നടാവുന്നതാണ്. പ്രായമായ തെങ്ങിന് 1 കി.ഗ്രാം എന്ന തോതിൽതെങ്ങിൻ തടങ്ങളിൽ കുമ്മായമോ ഡോളോമൈറ്റോഇട്ടുകൊടുക്കാം. കൊമ്പൻചെല്ലിയെ തുരത്തുന്നതിനായി തെങ്ങിന്റെ മണ്ടഭാഗം വൃത്തിയാക്കിയശേഷംരോഗ നിവാരകമായി 1 % ബോഡോ മിശ്രിതം മഴക്കാല ആരംഭത്തിൽ ഓലകളിൽ തളിക്കാം. അതോടൊപ്പം 1-2 പാറ്റാഗുളികകൾ ഓലക്കവിളുകളിൽവച്ചുകൊടുക്കാം. ഈ കാലാവസ്ഥയിൽചെന്നീരൊലിപ്പ് ഉണ്ടാകാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. തെങ്ങിൻ തൈകൾക്ക് കൃത്യമായ തണൽ നൽകുക. കൊമ്പൻ ചെല്ലി, ചെമ്പൻ ചെല്ലി എന്നിവയുടെ സാന്നിധ്യം കർഷകർ സൂക്ഷ്മമായി നിരീക്ഷിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

വാഴ: പുതുതായി നട്ട വാഴകൾക്ക് കുമ്മായം ഇട്ടതിനു ശേഷം ജൈവവളങ്ങളും രാസവളവും നൽകാവുന്നതാണ്. ആവശ്യമായ തണൽ നൽകുകയും, ഉണങ്ങിയ ഇലകൾ കൊണ്ട് പുതയിട്ടു കൊടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിനോടൊപ്പം ആഴ്ച്ചയിൽ രണ്ടു തവണ ജലസേചനം ചെയ്യേണ്ടതുമാണ്. മാണവണ്ടിനെതിരെ ശ്രദ്ധ ചെലുത്തുകയും മണ്ടയടപ്പ് രോഗം പരത്തുന്ന പ്രാണികൾക്കെതിരായി വേപ്പെണ്ണ- വെളുത്തുള്ളി മിശ്രിതം തളിക്കുകയും ചെയ്യണം. ഇലപ്പേനുകൾക്കും മറ്റും, ധാതു എണ്ണകൾ 25 മില്ലി ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കി ഇലകളുടെ അടിയിൽ തളിച്ചു കൊടുക്കേണ്ടതാണ്.

മഴക്കാല വിളകൾ ഇപ്പോൾ നടാവുന്നതാണ്. നേന്ത്രവാഴകൾക്ക് താങ്ങ് കൊടുക്കേണ്ടതാണ്. കുല വരുന്ന ഘട്ടത്തിലുള്ളവയ്ക്ക് മൾട്ടി ന്യൂട്രിയൻറ് കൂട്ടുകൾ നൽകുകയും അതിൻറെ അവസാന ഡോസ്, കുല മുഴുവനും പുറത്തു വന്നതിനു ശേഷം പത്രപോഷണം വഴി നൽകുന്നത് സൂക്ഷ്മമൂലകങ്ങളുടെ കുറവ് പരിഹരിക്കുവാൻ സഹായകമാണ്.

നാല് - അഞ്ച് മാസം പ്രായമായ വാഴകൾക്ക് പ്രതിരോധകമായി ചതച്ച വേപ്പിൻകുരു കവിളുകളിൽ ഇട്ടുകൊടുക്കാവുന്നതാണ്. മഴക്കാലത്തിൻറെ ആരംഭത്തോടെ വാഴയിൽ സിഗാടോക്ക ഇലപുള്ളി രോഗത്തിന് പ്രതിരോധകമായി സ്യൂഡോമോണാസ് ഫ്ലൂറസൻസ് 20 ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ എന്ന തോതിൽ ഇലയുടെ ഇരുവശങ്ങളിലും വീഴത്തക്കവണ്ണം തളിച്ചു കൊടുക്കണം.

മഞ്ഞളും ഇഞ്ചിയും - രണ്ട് ചിനപ്പെങ്കിലുമുള്ള 20-25 ഗ്രാം തൂക്കം വരുന്ന ആരോഗ്യമുള്ള വിത്തുകൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ചെറിയ കുഴികളിൽ നട്ട്, മീതെ ശീമകൊന്ന ഇലകൾ ഉപയോഗിച്ച് പുതയിടുക. മണ്ണ് പരിശോധനാ ഫലം അനുസരിച്ച് കുമ്മായം, ജൈവവളം, രാസവളം എന്നിവ നൽകുക.

ഒരു മീറ്റർ വീതിയും, ആവശ്യാനുസരണം നീളവും, 30 സെ. മീ. ഉയരവുമുള്ള വാരമെടുത്ത് കുമ്മായമോ, ഡോളൊമൈറ്റോ, ഒരു ഏക്കറിന് 400 കിലോ എന്ന കണക്കിൽ ചേർത്തിളക്കി നിലം ഒരുക്കുക. മഴ ലഭിച്ചതിനു ശേഷം മാത്രം വിത്ത് നടുക. നടുന്നതിനു മുമ്പായി വിത്തുകൾ സ്യൂഡോമോണാസ് ലായനിയിൽ മുക്കിയെടുക്കുക. ട്രൈക്കോഡെർമ പരിപോഷിപ്പിച്ച ചാണകപ്പൊടിയും ചേർത്തു കൊടുക്കാവുന്നതാണ്. ഒരു സെൻറ് സ്ഥലത്തേക്ക് 10 കിലോ വിത്ത് ആവശ്യമാണ്. കുമ്മായം ഒരു സെൻറ് സ്ഥലത്തിന് 2 കിലോ എന്ന തോതിൽ ചേർത്തിളക്കി കൊടുക്കേണ്ടതാണ്. ഒരാഴ്ച്ചയ്ക്കുശേഷം 160 കിലോ ജൈവവളം ചേർത്ത് മേൽ പറഞ്ഞ പ്രകാരം വാരം എടുക്കേണ്ടതാണ്. അതിൽ ചെറിയ കുഴികൾ കുത്തി വിത്ത് നട്ടതിനുശേഷം ശീമകൊന്ന

ഇലകൾ ഉപയോഗിച്ച് പുതയിടണം. മേൽ സൂചിപ്പിച്ച പണികൾക്ക് തൊഴിലാളികളുടെ ലഭ്യത കുറവുണ്ടെങ്കിൽ അടുത്തുള്ള അഗ്രോ സർവീസ് സെൻററുമായോ, ഹരിതസേനയുമായോ ബന്ധപ്പെട്ട് ഇതിലേക്ക് ആവശ്യമുള്ള ചെറു യന്ത്രങ്ങളോ ഉപകരണങ്ങളോ വാടകയ്ക്ക് എടുത്ത് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

കുരുമുളക്: കഴിഞ്ഞ വർഷം നട്ട കുരുമുളക് വള്ളികൾക്ക് ആവശ്യാനുസരണം പുതയിട്ടു കൊടുക്കുകയും തെങ്ങോല കൊണ്ട് തണൽ ലഭ്യമാക്കുകയും വേണം. ആഴ്ചയിൽ രണ്ടു തവണയെങ്കിലും ജലസേചനം ഉറപ്പാക്കണം. ഒന്ന് - രണ്ട് മഴ ലഭിച്ചതിനു ശേഷം ഓരോ മൂടിനും 0.5 മുതൽ 1.0 കിലോ വരെ കുമ്മായം മണ്ണിൽ ഇട്ടുകൊടുക്കേണ്ടതാണ്. ട്രൈക്കോഡെർമ പരിപോഷിപ്പിച്ച വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് (90 കിലോ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്കും 1 കിലോ ട്രൈക്കോഡർമയും) ഓരോ വള്ളിക്കും 2-3 കിലോ എന്ന തോതിൽ മണ്ണിൽ ഇട്ടു കൊടുക്കുന്നത് കുരുമുളകിലെ ദ്രുതവാട്ടം തടയാൻ സഹായകമാണ്. ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതമോ, അക്കോമിൻ (പൊട്ടാസിയം ഫോസ്ഫോണേറ്റ്) 5 മില്ലി ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലർത്തി കൊടുക്കുന്നതും ദ്രുതവാട്ടത്തിന് പ്രതിരോധകമാണ്.

ഏലം: ഇലപ്പേൻ, വെള്ളീച്ച എന്നിവയ്ക്കെതിരെ പ്രതിരോധ നടപടികൾ എടുക്കേണ്ടതാണ്. ജലസേചനം തുടരുകയും, പുതയിടുകയും, നീർവാർച്ചക്കുള്ള ചാലുകൾ വൃത്തിയാക്കുകയും ചെയ്യണം. രണ്ട് - മൂന്ന് നല്ല മഴ ലഭിച്ചതിനു ശേഷം മെയ് മാസം അവസാനത്തിലോ ജൂൺ ആരംഭത്തിലോ വളപ്രയോഗം നടത്തേണ്ടതാണ്. അമ്ലത സൂചിപ്പിക്കുന്ന pH മൂല്യം 6.0 ന് താഴെയാണെങ്കിൽ നിർദ്ദേശപ്രകാരം കുമ്മായമോ ഡോളൊമൈറ്റോ രണ്ട് തവണകളായി മെയ് മാസത്തിലും സെപ്റ്റംബർ മാസത്തിലും ഇട്ടു കൊടുക്കുക.

ഏലം നഴ്സറിയിലും ഇലപ്പേൻ, വെള്ളീച്ച എന്നിവയ്ക്കെതിരെ പ്രതിരോധ നടപടികൾ എടുക്കേണ്ടതാണ്. ജലസേചനം തുടരുകയും, പുതയിടുകയും, നീർവാർച്ചക്കുള്ള ചാലുകൾ വൃത്തിയാക്കുകയും ചെയ്യണം. രണ്ടാഴ്ചയിലൊരിക്കൽ അധിക ജലസേചനം നൽകുക. കട്ടേ രോഗം ബാധിച്ച ചെടികൾ നശിപ്പിച്ചു കളയുക. ആവശ്യത്തിനു വേനൽ മഴ ലഭിച്ചതിനു ശേഷം പുതിയ നടീൽ ജോലികൾ ആരംഭിക്കാവുന്നതാണ്. നല്ല നീർവാർച്ചാ സൗകര്യവും ഉറപ്പാക്കേണ്ടതാണ്.

കമുക്

1. മഹാളിരോഗം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനായി കാലവർഷാരംഭത്തോടെ 1 % ബോർഡോമിശ്രിതം തളിക്കാവുന്നതാണ്.

2. പൂങ്കുല കരിച്ചിൽ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് സിനെബ് (ഇൻഡോഫിൽദ 78) 1 ലിറ്റർവെള്ളത്തിൽ 4 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ തളിക്കാം.

3. കാർഷികാവശിഷ്ടങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്തും മണ്ണിരകമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണത്തിലൂടെയുംകൃഷിയിടംശുചിയാക്കാം.

4. മഴവെള്ളത്തിന്റെ ലഭ്യതയനുസരച്ച് കൃഷിയിടത്തിൽവെള്ളം നനയ്ക്കാനുള്ള സംവിധാനം ക്രമീകരിക്കുക. നീർവാർച്ച ഉറപ്പുവരുത്തുക. വെള്ളംകെട്ടിക്കിടക്കുന്നത് മഞ്ഞളിപ്പിന് കാരണമാകും. മഴയ്ക്ക് ശേഷം ഒരു കമുകിന് 500 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ കുമ്മായം ചേർക്കാവുന്നതാണ്. കാലവർഷാരംഭത്തോടെ പച്ചില വളച്ചെടികളുടെവിത്തുകൾ പാകാവുന്നതാണ്. മഹാളിരോഗം തടയുന്നതിനുവേണ്ടി 1% ബോർഡോ മിശ്രിതംഎല്ലാ കുലകളിലും തളിക്കുക.

5. കമുകിൻ തൈകൾ നടാൻ ഉത്തമമായ കാലാവസ്ഥയാണിത്.

6. സൂര്യപ്രകാശം നേരിട്ട് പതിക്കാത്തവിധം കമുകിൻ പാള ഉപയോഗിച്ച്മൂടുകയോവെള്ളപൂശുകയോചെയ്യാം.

പച്ചക്കറി വിളകൾ

നീരൂറ്റി കുടിക്കുന്ന പ്രാണികൾ പെരുകുന്നതിനെതിരായി അവയെ സ്ഥിരമായി നിരീക്ഷിക്കുക. ഇവയ്ക്ക് എതിരായി വേപ്പ് അധിഷ്ഠിതമായ മരുന്നുകൾ വൈകുന്നേരം സമയങ്ങളിൽ തളിച്ചു കൊടുക്കാവുന്നതാണ്. വെള്ളീച്ചയ്ക്കെതിരായി മഞ്ഞക്കെണി ഉപയോഗിക്കുക. ക്യൂലൂർ കെണികൾ 15 സെൻറ് സ്ഥലത്തിൽ ഒരെണ്ണം എന്ന തോതിൽ വച്ചു കൊടുക്കുന്നത് വെള്ളരി വർഗ്ഗ വിളകളായ പാവൽ, പടവലം, മത്തൻ, വെള്ളരി എന്നിവയെ ആക്രമിക്കുന്ന കായീച്ചകളിലെ ആൺ വർഗ്ഗത്തെ നശിപ്പിക്കുവാൻ സഹായകമാണ്.

കീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം അധികരിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഇനി പറയുന്ന കീടനാശിനികൾ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

തുള്ളൻ, വെള്ളീച്ച - തയാമെതോക്സാം 25 WG - 2 ഗ്രാം/ 10 ലിറ്റർ വെള്ളം

ഇലപ്പേൻ - സ്പൈറോമെസിഫെൻ 240 SC - 0.8 മില്ലി / 1 ലിറ്റർ വെള്ളം

വണ്ടുകൾ - മാലത്തിയോൺ - 2 മില്ലി / 1 ലിറ്റർ വെള്ളം

നിലം രണ്ടോ മൂന്നോ തവണ നന്നായി ഉഴുതതിനുശേഷം കുമ്മായ മോ ഡോളൊമൈറ്റോ ഒരു ഏക്കറിന് 20 കിലോ എന്ന തോതിൽ ഉപയോഗിക്കുക.

നഴ്സറി ട്രേകളിൽ മുളക്, വഴുതന, തക്കാളി എന്നിവ പാകി കിളിർപ്പിക്കാവുന്നതാണ്.

വെണ്ടയുടെയും വെള്ളരി വർഗ്ഗ വിളകളുടെയും വിത്തുകൾ നഴ്സറിയിൽ ഇപ്പോൾ പാകി മുളപ്പിച്ചാൽ മഴക്കാലം തുടങ്ങുമ്പോഴേക്കും ആരോഗ്യമുള്ള തൈകൾ ലഭ്യമാകും.

വഴുതന വർഗ്ഗവിളകളുടെ വിത്തുകൾ സ്യൂഡോമോണാസ് ഫ്ലൂറസൻസ് 10 ഗ്രാം ഒരു കിലോ വിത്തിന് എന്ന തോതിൽ പുരട്ടിയും, തൈകൾ പറിച്ചുനടുന്നതിനു മുമ്പ് അവയുടെ വേരുപടലം സ്യൂഡോമോണാസ് ഫ്ലൂറസൻസ് 10 ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചതിൽ മുക്കി വച്ചതിനു ശേഷവും നടേണ്ടതാണ്.

കന്നുകാലി വളർത്തലും പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. തൊഴുത്തും പരിസരവും വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കുക. തീറ്റപാത്രവുംവെള്ളംകൊടുക്കുന്ന പാത്രവും വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കുക എന്നത് വളരെ അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. മൃഗങ്ങളെ കറക്കുന്നതിന് മുമ്പും ശേഷവുംകൈകൾ വൃത്തിയായി കഴുകുക.
2. തീറ്റ സൂക്ഷിക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽഈർപ്പം ഉണ്ടാകാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. ഈർപ്പം കാരണം തീറ്റയിൽ പൂപ്പൽ ഉണ്ടാകാം. അതിനാൽ തീറ്റ സൂക്ഷിക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ എപ്പോഴുംഈർപ്പ രഹിതമായിരിക്കണം. തീറ്റ തറയിൽ നിന്നും ഉയർത്തി പലകയിൽ വയ്ക്കണം.
3. തൊഴുത്തുകളുടെ അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ ഈ മാസം തന്നേ തീർക്കേണ്ടതാണ്.
4. മഴക്കാലത്തിന്റെതുടക്കത്തിൽത്തന്നെ വിരമരുന്ന് കൊടുക്കേണ്ടതാണ്. മഴക്കാലത്ത് വിര ശല്യംകൂടുതൽ ആയതിനാൽ ഈ സമയത്ത് കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽവിരയിളക്കൽ നട ത്തേണ്ടതാണ്.
5. കന്നുകാലികൾക്കോ, മറ്റ് പക്ഷി മൃഗാദികൾക്കോ അസുഖലക്ഷണങ്ങൾ കാണുകയാണെ ങ്കിൽ അടുത്തുള്ള മൃഗഡോക്ടറെ സമീപിക്കുക.

പശുപരിപാലനം

തീറ്റയും, പാലും വളരെ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം ഉപയോഗിക്കുക. തീറ്റയിൽ പെട്ടെന്ന് മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുന്ന ത് ഒഴിവാക്കുക..ചൂടുകാലത്ത് തീറ്റയോടൊപ്പം ബൈപ്പാസ് ഫാറ്റ് ഉൾപ്പെടുത്തിയാൽ പാൽ ഉല്പാ ദനവും പ്രത്യുല്പാദന ശേഷിയും നിലനിർത്താൻ സാധിക്കും. യഥേഷ്ടം കുടിവെള്ളവും ഘട്ടം ഘട്ടമായി തീറ്റയും നൽകുക. ഇതുമൂലം പശുക്കളിൽ ഉണ്ടാകാൻ സാധ്യതയുള്ളതാപസമ്മർദ്ദംകു റയ്ക്കാൻ സാധിക്കും. പാൽ ഉൽപ്പാദനം കൂടുതൽ ഉള്ള പശുക്കളിൽ ഖര-പരുഷ ആഹാരത്തിന്റെ അനുപാതം 60:40 ആയിരിക്കണം.

കോഴിവളർത്തൽ

കോഴിക്കൂടുകളുംഷെഡ്ഡുകളും ദിവസേന വൃത്തിയാക്കി അണുവിമുക്തമാക്കണം. ഡീപ്പ് ലിറ്റർ സംമ്പ്രദായം ഉപയോഗിക്കുന്ന ഫാമുകളിൽസ്ഥിരമായി വിരി (ഹശല്യേ) ഇളക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. വിരി ഉണങ്ങിയാണ് കിടക്കുന്നത് എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുക. ഈർപ്പമുള്ള വിരികൾ ഉടനെതന്നെ മാറ്റി പകരം ഉണങ്ങിയതും അണുവിമുക്തമായ വിരി ഉപയോഗിക്കണം. ഉണങ്ങി അണുവിമുക്തമായ വിരികൾ കരുതി സൂക്ഷിച്ച് വയ്ക്കേണ്ടതാണ്. കോഴികൾക്ക് താപസമ്മർദ്ദംഒഴിവാക്കുവാൻ കൂടിവെള്ളത്തിൽ ഇലക്ട്രോലൈറ്റ്സും തീറ്റയിൽ ധാതുലവണ മിശ്രിതവുംചേർത്ത് കൊടുക്കാവുന്നതാണ്. കോഴികളുടെകാലിന്റെ ബലക്കുറവും മുട്ടത്തോടിന്റെ ഘനക്കുറവും മാറ്റാൻ കാൽസ്യം സപ്ലിമെന്റ്, തീറ്റയോടൊപ്പമോ, വെള്ളത്തോടൊപ്പമോ ചേർത്ത് നൽകാവുന്നതാണ്. ചൂട് കുറയ്ക്കാൻ ഓലയോ നനഞ്ചാക്കോകൂടിന്റെമേൽക്കൂരയിൽ ഇടാവുന്നതാണ്. തീറ്റക്ഷാമം ഉണ്ടായാൽതാഴെ പറയുന്ന മിശ്രിതം ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

അരി/ഗോതമ്പ് /വേവിച്ച അരി - 30%, നിലക്കടല പിണ്ണാക്ക് , എള്ളിൻ പിണ്ണാക്ക് - 30%, തവിട് - 30%. ഇങ്ങനെ ഉണ്ടാക്കുന്ന 1 കിലോ തീറ്റയിൽ1 ടീസ്പ്പൂൺ ഉപ്പും, 1015 ഗ്രാം ധാതുലവണ മിശ്രിതവും ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്. മേൽപറയുന്ന ചേരുവകൾ ലഭ്യമല്ല എങ്കിൽ ജീവരക്ഷക്കായി പൊടി അരി / തവിടോകൊടുക്കാവുന്നതാണ്. ഏതു സാഹചര്യത്തിലും അമിതമായ തീറ്റ ഒഴിവാക്കുക.

ആടുവളർത്തൽ

ചൂടുകാലത്ത് പുല്ലിന്റെലഭ്യതയിൽകുറവ് വരുന്ന സാഹചര്യങ്ങളിൽ 300-350 ഗ്രാം ഖരആഹാരവും പാൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ആടുകൾക്കും, ചനയുള്ള ആടുകൾക്കും 250 - 300 ഗ്രാം ഖരആഹാരവും നൽകേണ്ടതാണ്.

പന്നിവളർത്തൽ

ഹോട്ടൽ ആഹാര അവശിഷ്ടങ്ങൾ കുറവുള്ള സാഹചര്യത്തിൽകോഴിയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളോടൊപ്പം പഴത്തിന്റെതൊലി, ചോളത്തിന്റെ പുറംതൊലി, അരി/ഗോതമ്പ് തവിട്, പച്ചക്കറി അവശിഷ്ടങ്ങൾ എന്നിവ പന്നികൾക്ക് നൽകാവുന്നതാണ്. ലഭ്യത അനുസരിച്ച് ധാതു ലവണ മിശ്രിതവും തീറ്റയിൽ ഉൾപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.

മത്സ്യകൃഷി

1. വേനൽ മഴമൂലം ജലാശയങ്ങളിൽ അമ്ലത കുറയാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. കുമ്മായം, ഡോളോമൈറ്റ്, കാൽസ്യംഹൈഡ്രോക്സൈഡ്/ കാൽസ്യംഓക്സൈഡ്എന്നിവവെള്ളത്തിൽചേർത്താൽവെള്ളത്തിന്റെ പിഎച്ച് 7 ആകുവാൻ ഇവ സഹായിക്കുന്നു.
2. കൂട് മത്സ്യകൃഷിചെയ്യുന്ന കർഷകർ വിളവെടുപ്പിന് പാകമായ മത്സ്യങ്ങളെ വിൽക്കുന്നതാണ് അഭികാമ്യം. ചൂടുകൂടുമ്പോൾ സംഭവിക്കാവുന്ന നഷ്ടങ്ങളുടെതോത് ഇതുമൂലം കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കും. കക്കകൾ കൂടുതലായി ഉണ്ടെങ്കിൽ ആയത് നീക്കം ചെയ്ത് നെറ്റുകളിലെ വെള്ളത്തിന്റെ ഒഴുക്ക് സുഗമമാക്കുക.
3. കരിമീൻ കുഞ്ഞുങ്ങളെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന കർഷകർ കുടുകളിൽ വളർത്തിയിരിക്കുന്ന മീൻ കുഞ്ഞുങ്ങളെ ശേരിച്ച്ഒളജള്ള ഒമ്മുമ നെറ്റുകളിൽ (16 മി.മീ) വളർത്തുന്നതാണ് ഉത്തമം.
4. പൊക്കാളി കർഷകർ ജൂൺ മാസത്തിൽ പുതുവിത്ത് വിതയ്ക്കേണ്ടതിനാൽ ഈ മാസം തന്നെ നിലങ്ങൾ ഒരുക്കേണ്ടതാണ്.
5. മത്സ്യകൃഷിയിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന കർഷകർ അവയുടെവിളവെടുപ്പിന് ശേഷം കുളങ്ങൾ വറ്റിച്ച് ഉണങ്ങേണ്ടതാണ്. ഇതുവഴി കുളങ്ങളുടെ അടിഭാഗം അണുവിമുക്തമാക്കുവാൻ സാധിക്കും.
6. ഉയർന്ന സാന്ദ്രതാ മത്സ്യകൃഷിയിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന മത്സ്യ കർഷകർ അവർ നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്ന ടാങ്കുകളിലെ വെള്ളത്തിന്റെഗുണമേന്മ ക്രമമായി പരിശോധിക്കണം. ആയതുമൂലം അമോണിയയുടെഅളവ്വെള്ളത്തിൽകൂടുന്നത് തടഞ്ഞ് മരണനിരക്ക് കുറയ്ക്കുന്നതിന് സഹായിക്കും.

KERALA

ಐಸಿಎಆರ್– ಕೃಷಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅನ್ವಯಿಕ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ, ಬೆಂಗಳೂರು

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ಮುಂಗಾರು ಪೂರ್ವ ಕೃಷಿ ಸಲಹೆಗಳು

ಬೇಸಿಗೆಯ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು:

ಜಮೀನಿನ ಮಣ್ಣನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಮಣ್ಣು ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಕಾಯುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ಅದರಲ್ಲಿರುವ ರೋಗವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವಂತಹ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಬೇಕು. ಜೊತೆಗೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದಂತಹ ಮಳೆಯ ನೀರನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಇಂಗಿಸಿ, ಅಂತರಜಲ ಹೆಚ್ಚಾಗಿಸಲು ಕ್ರಮಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು. ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಬದುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿಸಿ, ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ನೀರು ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಇಂಗುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬೇಕು. ಭೂಮಿಯನ್ನು ಇಳಿಜಾರಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಮಳೆಯ ನೀರನ್ನು ಹರಿದಾಡಲು ಬಿಡದೆ ಅಲ್ಲಿಯೆ ಇಂಗಿಸಬೇಕು.ಜಮೀನಿನ ಸುತ್ತಲು ಇರುವ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ ಮಳೆ ಕೊಯ್ಲು ನೀರನ್ನು ಕೃಷಿ ಹೊಂಡಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ಊರಿನ ಕೆರೆಗಳಿಗೆ ಸೇರುವಂತೆ ಕ್ರಮ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಕೃಷಿ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಸುಡಬಾರದು, ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಬೆಳೆಯ ಕೂಳೆಗಳನ್ನು ರೋಟಾವೇಟರ್ ಮೂಲಕ ಜಮೀನಿಗೆ ಸೇರಿಸಲು ಕ್ರಮ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಉತ್ತಮ ಫಲಿತಾಂಶ ಪಡೆಯಲುಜಮೀನಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವ ಮೂರುವಾರಗಳ ಮುನ್ನ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು.ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವ ಮುನ್ನ ಅದನ್ನು ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಂದ (ಟ್ರೈಕೋಡಮಾ ಮತ್ತು ಸೂಡೋಮನಾಸ್) ಉಪಚರಿಸಬೇಕು.

ಮುಂಗಾರು ಪೂರ್ವ ಮಳೆಯಾದಲ್ಲಿ ಮೇ ತಿಂಗಳ ಎರಡನೆ ವಾರದ ನಂತರ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಸಣಬು/ಅಲಸಂದಿ/ಹೆಸರು/ಡಯಾಂಚ ಬೆಳೆದು 45 ರಿಂದ 50 ದಿನಗಳ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು.

ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ, ಸುತ್ತಲೂ ಜೋಳ/ಸಜ್ಜೆ/ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗೆ ರೋಗಾಣು ತಪ್ಪ ಕೀಟಗಳ ಪ್ರವೇಶ ತಡೆಯಬಹುದು.

ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೀಜ, ಬೀಜೋಪಚಾರ ಹಾಗೂ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಬಿತ್ತುವ ಮೊದಲು ಬೀಜಗಳ ಮೊಳಕೆ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಜೇನು ಸಾಕಣೆ:

ಜೇನು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಮರಗಳ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಮೂಲ ಸಿಗುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ ಅನುಪಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಒದ್ದೆ ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ಶೇ.10 ರ ಸಕ್ಕರೆ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳ ಹತ್ತಿರ ಇರಿಸಬೇಕು.

ಬೆಳೆ ಆಧಾರಿತ ಸೂಚನೆಗಳು

ಭತ್ತ: ಬೇಸಿಗೆ ಭತ್ತವನ್ನು ಕಟಾವು ಮಾಡಲು ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಕೂಲಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಭತ್ತ ಕಟಾವು ಆದ ನಂತರ, ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳಾದ ಸೆಣಬು ಅಥವಾ ಡಯಾಂಚವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 20 ಕೆಜಿ ಯಂತೆ ಬಳಸಬೇಕು ಹಾಗೂ ಶೇ.10–20% ಹೂವಾಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು.

ಕಬ್ಬು:ಕಬ್ಬು ಕಟಾವಾದ ನಂತರ ಕಬ್ಬಿನ ತರಗನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲ ಹಾಗೂ ಫಲವತ್ತತೆ ಸುಧಾರಿಸಿ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

ಮುಂಗಾರಿನ ಮೊದಲ ಮಳೆ ಬಂದ ನಂತರ, ಬೇರು ಹುಳುವಿನ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಬೆಳಕು ಬಲಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವಿದ್ದಾಗ ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆ ಮೆಟಾರೈಝಿಂ ಅನಿಸೊಪ್ಲೈ 5 ರಿಂದ 10 ಕೆಜಿ ಬೆರೆಸಿ ಹರಡಬೇಕು.

ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ: ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಬೀಜವನ್ನು ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಕೇದಿಗೆ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಯಲು ಮೆಟಾಲಾಕ್ಸಿಲ್ + ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 4 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಲದ್ದಿಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು:

1) ಮೋಹಕ ಬಲೆಗಳನ್ನು (10–12 ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ) ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 8–10 ದಿವಸದ ನಂತರ ಅಳವಡಿಸಬೇಕು.
2) ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಇದರ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ 0.25 ಗ್ರಾಂ ಇಮಾಮೆಕ್ಟಿನ್ ಬೆಂಜೋಯೇಟ್ ಶೇ 5 ಎಸ್‌ಜಿ ಅಥವಾ ಕ್ಲೋರಾಂಟ್ರಿನಿಪೋಲ್ 15.5 ಎಸ್‌ಸಿ 0.2 ಮಿಲೀ ಯನ್ನು ಅಥವಾ ಸ್ಪಿನೋಟ್ರಾಮ್ 12 ಎಸ್‌ಸಿ 0.2 ಮಿಲೀ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವಾಗ ಸುರಕ್ಷಿತ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು. ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಕಳೆಯ ಹತೋಟಿ 2,4, ಡಿ ಸೋಡಿಯಂ ಸಾಲ್ಟ್ 80 WP ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು 1.66 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತೀ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ, ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 20 ರಿಂದ 25 ದಿವಸದ ನಂತರ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. (ಕಳೆ 2–3 ಎಲೆಗಳಿದ್ದಾಗ).

ತೊಗರಿ: ಬಂಜೆ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಯಲು ತೊಗರಿಯ ಉಳಿದ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಬೇರನ್ನು ಭೂಮಿಯಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ ಈ ತೊಗರಿ ಕಡ್ಡಿಗಳು ಬಂಜೆ ರೋಗ ಹರಡಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ.

- ಮಳೆ ಬಿದ್ದರೆ ತೊಗರಿಯನ್ನು ಮೇ 15 ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಹುದು.
- ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅಗಲವಾದ ಸಾಲುಗಳ ಅಂತರವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ 7–10 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟು ರೈಜೋಬಿಯಂ ಮತ್ತು ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಮತ್ತು ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮ 5–7 ಗ್ರಾಂ ಬಳಸಿ ಉಪಚರಿಸಬೇಕು.

ಬೆಳೆಗಳ ನಾಟಿಗೂ ಮುಂಚೆ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ 3 ಕೆಜಿ ಹಾಗೂ ಸುಡೋಮೊನಾಸ್ 3 ಕೆಜಿ, 100 ಕೆಜಿ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಎರೆಹುಳ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆ ಬೆರೆಸಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಗೆ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಹರಡುವ ರೋಗಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬರುವ ಸೊರಗುರೋಗದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಅರ್ಕಾ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು 10 ಮಿಲೀ ಪ್ರತೀ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಪ್ರತಿ 15 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಬೇವಿನ ಮೂಲದ ಸೋಪು 7 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತೀ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಅಥವಾ ಡೈಮಿಥೋಎಟ್ 1.5 ಮಿಲೀ ಅಥವಾ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ 0.5 ಮಿಲೀ ಪ್ರತೀ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಥ್ರಿಪ್ಸ್ ನುಸಿ ಹಾಗೂ ಬಿಳಿ ನೊಣಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ನೀಲಿ ಹಾಗೂ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಅಂಟುಸಹಿತ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಮೋಹಕ ಬಲೆಯಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು.

ಮೇ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಅಲಸಂದೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿ ತದನಂತರ ಜುಲೈ ಮತ್ತು ಆಗಸ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ರಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮಳೆ ನೀರಿನ ಸಮರ್ಥ ಬಳಕೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಶೇಂಗಾ/ ನೆಲಗಡಲೆ:

ನೀರಾವರಿ ಹೊಂದಿರುವ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹದವಾಗಿ ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ, ಬಿತ್ತುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೆರ್‌ಗೆ 10:30:15 ಕೆಜಿ ಸಾರಜನಕ: ರಂಜಕ: ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ 10 ಕೆಜಿ ಜಿಂಕ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು 4 ಕೆಜಿ ಬೋರ್ಯಾಕ್ಸ್ ನೀಡುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಕಾಪಾಡುವುದರೊಂದಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಹೂವಾಡುವ, ಕಾಯಿಕಚ್ಚುವ ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಬಲಿಯುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಹುಲ್ಲಿನ ಜಾತಿಯ ಕಳೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಕಳೆಗಳು 2–3 ಎಲೆಗಳು ಇರುವಾಗ Quizalofop ethyl 5 EC 2 ಮಿಲೀ ಅಥವಾ Propaquizafop 10 EC 2 ಮಿಲೀ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ imidachloprid 17.8 SL/ 0.3 ಮಿಲೀ ಅಥವಾ Thiamethoxam (25% WG) 0.2 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬರುವ ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು Saaf 2 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಉಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಕೀಟಗಳಿಂದ ಬೀಜಗಳಿಗಾಗುವ ಹಾನಿಯನ್ನು ತಡೆಯಲು Chlorpyriphos 10ಮಿಲೀ (20 EC) ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಉಪಚರಿಸಬೇಕು.

ತರಕಾರಿಗಳು:

ಸಸಿ ಮಡಿಗಳಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಬರುವ ಸೊರಗು ರೋಗ ಮತ್ತು ಬೇರುಕೊಳೆ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಯಲು Ridomyl MZ 3 ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ Carbendazim 2 ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ 10 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಉಪಚರಿಸಬೇಕು.

ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ತರಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಮೇ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಸಸಿ ಮಡಿ ತಯಾರಿಸಬೇಕು. ಉತ್ತಮ ಸಸಿಗಳಿಗಾಗಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಪ್ರೊ ಟ್ರೈ ನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬೇಕು.ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳ ಪ್ರವೇಶ ತಡೆಯಲು ತಾಕಿನ ಸುತ್ತ ಜೋಳ/ಸಜ್ಜೆ/ ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳವನ್ನು 2–3 ಸಾಲು ಬಿತ್ತಬೇಕು.

ಟೊಮ್ಯಾಟೋ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಉಳಿದ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿ ಸ್ಪೆಷಲ್ (Vegetable Special) 3 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಇದೇ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು 15 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮೂರು ಬಾರಿ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಹೂ ಉದುರುವುದನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು.

ಬೆಳೆಗಳ ನಾಟಿಗೂ ಮುಂಚೆ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ 3 ಕೆಜಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಹಾಗೂ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಸುಡೋಮೊನಾಸ್ 3 ಕೆಜಿ ಪ್ರತಿಎಕರೆಗೆ, 100 ಕೆಜಿ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಎರೆಹುಳ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆ ಬೆರೆಸಿ ಭೂಮಿಗೆ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಹರಡುವ ರೋಗಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬರುವ ಸೊರಗು ರೋಗದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಅರ್ಕಾ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು 10 ಮಿಲೀ ಪ್ರತೀ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಪ್ರತಿ 15 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಬೇವಿನ ಮೂಲದ ಸೋಪು 7 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತೀ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಅಥವಾ ಡೈಮಿಥೋಎಟ್ 1.5 ಮಿಲೀ ಅಥವಾ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ 0.5 ಮಿಲೀ ಪ್ರತೀ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಥ್ರಿಪ್ಸ್ ನುಸಿ ಹಾಗೂ ಬಿಳಿ ನೊಣಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ನೀಲಿ ಹಾಗೂ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಅಂಟು ಸಹಿತ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಮೋಹಕ ಬಲೆಯಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು.

ಬದನೆ: ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಕಾಂಡಕೊರಕದ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಪ್ರತೀ ಎಕರೆಗೆ 12 ಮೋಹಕ ಬಲೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ಇವುಗಳ ಸುಗಂಧ ಭರಿತ ಆಕರ್ಷಕವನ್ನು ಪ್ರತೀ ಎಂಟು ವಾರಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು 250 ಕೆಜಿ ಪ್ರತೀ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಭೂಮಿಗೆ ಹಾಕಬೇಕು. ಜೊತೆಗೆ ಟ್ರೈಕೋಗ್ರಾಮ ತತ್ತಿ ಪರಾವಲಂಬಿಯನ್ನು 50,000 ಪ್ರತೀ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಬಿಡಬೇಕು. ಇವೆರಡೂ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಒಂದು ವಾರದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಮಾಡುವುದು ಉತ್ತಮ. ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಕಾಂಡಕೊರಕದ ಬಾಧೆ ಶೇಕಡಾ 10 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಇಮಾಮಿಕ್ಟಿನ್ ಬೆಂಜೋಯೆಟ್ 0.20 ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ ಕ್ಲೋರಾಂಟ್ರಿನಿಪೋಲ್ 18.5 ಎಸ್.ಸಿ.0.2 ಮಿಲೀ ಪ್ರತೀ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಅಥವಾ ಫ್ಲೂಬೆಂಡಮೈಡ್ 48 ಎಸ್.ಸಿ.0.01 ಮಿಲೀ ಪ್ರತೀ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು.

ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ: ಹೂ ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಕಚ್ಚುವುದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ತರಕಾರಿ ಸ್ಪೆಷಲ್ ಲಘುಪೋಷಕಾಂಶ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು 3 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತೀ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ 25 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 3 ಬಾರಿ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.

ಟೊಮ್ಯಾಟೋ: ಟೊಮ್ಯಾಟೋ ಪಿನ್ ಹುಳಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಟೂಟ ಅಬ್ಸೋಲ್ಯೂಟ ಮೋಹಕ ಬಲೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತೀ ಎಕರೆಗೆ 10 ರಂತೆ ಅಳವಡಿಸಬೇಕು. ಮೋಹಕ ಬಲೆಯಲ್ಲಿ ಹುಳುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಪ್ರತಿ ಬಲೆಗೆ ಹತ್ತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಕ್ಲೋರಾಂಟ್ರಿನಿಪೋಲ್ 0.25 ಮಿಲೀ ಪ್ರತೀ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಅಥವಾ ಫ್ಲೋಬೆಂಡಮೈಡ್ 0.3 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

ತರಕಾರಿಗಳಾದ ಸೌತೆಕಾಯಿ, ಹೀರೆಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಹಾಗಲಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಳಿನೊಣದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಪ್ರತೀ ಎಕರೆಗೆ 10 ಮೋಹಕ ಬಲೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ.

ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಗಳು:

ಬಾಳೆ: ನವಂಬರ್ ಮತ್ತು ಡಿಸೆಂಬರ್ 2019 ರಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಬಾಳೆ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಬಾಳೆ ಸ್ಪೆಷಲ್ 5 ಗ್ರಾಂ.ಪ್ರತೀ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಹಾಗೂ ಒಂದು ಶ್ಯಾಂಪೂ ಮತ್ತು ನಿಂಬೆಹಣ್ಣನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳಿನಂತೆ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 2020 ರವರೆಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

ಮಾವು: ಮಾವಿನಲ್ಲಿ ಬರುವ ಹಣ್ಣಿನ ನೊಣಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಹಣ್ಣಿನ ನೊಣಗಳ ಮೋಹಕ ಬಲೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಕೀಟದ ಹಾವಳಿಯ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.ಕಾಯಿ ಕೀಳುವ ಮೂರು ವಾರ ಮೊದಲು ಡೆಲ್ಟಾಮೆಥ್ರೀನ್ 2.5 ಇಸಿ 0.5 ಮಿಲೀ.ಮತ್ತು ಅಜಾಡಿರೆಕ್ಟಿನ್ 2 ಮಿಲೀ ಪತ್ರೀ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಮಾವಿನಲ್ಲಿ ಮಾವಿನ ನೊಣದ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಹೊಲದ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ 4 ಅಡಿ ಆಳದಲ್ಲಿ ಊಳಬೇಕು ಅಥವಾ ಸುಡಬೇಕು. ಸಿಬ್ಬು ರೋಗದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಕಾಯಿಕೀಳುವ ಮೂರು ವಾರ ಮೊದಲು ಥೈಯೋಫಿನೈಡ್ ಮೀಥೈಲ್ 1 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತೀ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಮಾವಿನಲ್ಲಿ ಇಳುವರಿ ಹಾಗೂ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಮಾವು ಸ್ಪೆಷಲ್ ಲಘುಪೋಷಕಾಂಶವನ್ನು 5 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತೀ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

ದಾಳಿಂಬೆ: ದಾಳಿಂಬೆಯಲ್ಲಿ ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಥೈಯೋಮೆಥಾಗ್ಸೊಮ್ 25 WP 0.6 ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ ಡೈಮಿಥೋಯೆಟ್ 30 ಇಸಿ 1.7 ಮಿಲೀ ಅಥವಾ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ 0.25 ಮಿಲೀ ಪ್ರತೀ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಸೊರಗು ರೋಗದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಅರ್ಕಾ ಆಕ್ಟಿನೋಪ್ಲಸ್ (20 ಗ್ರಾಂ/ಲೀಟರ್) ಪ್ರತಿ ಗಿಡದ ಬುಡಕ್ಕೆ 3 ಲೀಟರ್ ಸುರಿಯಬೇಕು.

ಪ್ಲಾಟೇಂಶನ್ ಬೆಳೆಗಳು:

ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಫಿ ಹಾಗೂ ಮೆಣಸು ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ನೆರಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡುವುದು ಪ್ರಮುಖ ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಿದೆ.ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಸ ತೋಟವನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡುವವರು ಹೊಸ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಅವುಗಳನ್ನು ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು, ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿಯ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ತುಂಬಬೇಕು.

ಅಡಿಕೆ, ತೆಂಗು, ಬಾಳೆ ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಹೊದಿಕೆ ಮಾಡಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು.ಇದರಿಂದ ನೀರು ಆವಿ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಬಹಳ ದಿನಗಳವರೆಗೂ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡಬಹುದು.ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶದ ಲಭ್ಯತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ಪ್ರಾರಂಭದ ಮೊದಲು ಮೇ ತಿಂಗಳ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು.

ಬೋರ್ಡೊ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು (ಶೇಕಡಾ 1%)

1 ಕಿಲೋ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಹರಳನ್ನು (ಮೈಲು ತುತ್ತ) 50 ಲೀಟರ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಬೇಕು ಹಾಗೂ 1 ಕಿಲೋ ಸುಣ್ಣದ ಹರಳನ್ನು ಬೇರೆಯಾಗಿ 50 ಲೀಟರ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಬೇಕು.ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಹಾಗೂ ಸುಣ್ಣದ ನೀರಿನ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಒಂದೇ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಇನ್ನೊಂದು ಪಾತ್ರೆಗೆ ಸುರಿಯಬೇಕು ಹಾಗೂ ಸರಿಯಾದ ಮಿಶ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಅದನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಒಂದು ಕೋಲಿನಿಂದ ಕಲಕಬೇಕು. ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ಹಾನಿಕಾರಕ ಸತುವು ನಿರ್ಮೂಲನೆಯಾಗುವವರೆಗೆ ದ್ರಾವಣದ ರಸಸಾರವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು.ನಯಗೊಳಿಸಿದ ಚಾಕುವನ್ನು ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿದರೆ ಅದು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ

ತಿರುಗಿದರೆ, ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗಬೇಕು. ಬೋರ್ಡೊ ದ್ರಾವಣ ತಯಾರಿಸಲು ಯಾವಾಗಲೂ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಅಥವಾ ಮಣ್ಣಿನ ಅಥವಾ ತಾಮ್ರದ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ಕಾಫಿ: ಹೂ ಬಿಟ್ಟ ನಂತರ ಸಸ್ಯದ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಹೊದಿಕೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಮಡಿಯಲ್ಲಿನ ತೇವಾಂಶ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಕರಿ ಮೆಣಸು : ಸ್ಕೇಲ್ ಕೀಟದ ಬಾಧೆ ಇರುವಂತಹ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಕೀಟವನ್ನು ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಲು ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಒಂದು ಲೀಟರಿಗೆ 3 ಮಿ.ಲೀ ಅಥವಾ 100 ಮಿ.ಲೀ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ ಔಷಧಿಯನ್ನು 200 ಲೀಟರ ನೀರಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಹೂ ಬಿಡುವಿಕೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಕರಿಮೆಣಸು ಸ್ಪೇಶಲ್ 1 ಕಿಲೋ ಹಾಗೂ 1 ಕಿಲೋ ಮೊನೊ ಅಮೋನಿಯಂ ಫಾಸ್ಫೇಟ್‌ನ್ನು 200 ಲೀಟರ ನೀರಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಅಡಿಕೆ: ಸೂರ್ಯನ ನೇರ ಬೆಳಕು ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದರೆ ಕಾಂಡ ಸೀಳುತ್ತವೆ. ತಪ್ಪಿಸಲು ಒಣಗಿದ ಅಡಿಕೆ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಅದನ್ನು ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ಗಿಡದ ಸುತ್ತಲೂ ಒಣಗಿದ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಹೊದಿಕೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ತೇವಾಂಶ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಶುಷ್ಕ ಹವಾಮಾನ ಇದ್ದರೆ 10 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ 150 ರಿಂದ 175 ಲೀಟರ್ ನೀರು ಕೊಡಬೇಕು.

ತೆಂಗು:

ಸುಳಿ ಕೊರೆಯುವ ಕ್ರಿಸೊಸರಸ ದುಂಬಿ: ಗೊಬ್ಬರದ ಗುಂಡಿ ಹಾಗೂ ತಿಪ್ಪೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವಂತ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳ ದುಂಬಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ನಾಶ ಮಾಡಬೇಕು. ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಗೊಬ್ಬರದ ಗುಂಡಿಗಳಿಗೆ ಮೆಟಾರೈಜಿಯಂ ಅನಿಸೊಫಿಲೆ ಶಿಲೀಂಧ್ರದಿಂದ ಉಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಮರದ ಸುಳಿಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ವಯಸ್ಕ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಕೊಕ್ಕೆ ಹಾಕಿ ತೆಗೆದು ಸಾಯಿಸಬೇಕು. ತುದಿಯ ಮೂರು ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಗೆ 10 ಗ್ರಾಂ ಫೊರೇಟ್ + ಉಸುಕು (1:2) ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಮರಕ್ಕೆ 150 ಗ್ರಾಂ ನಂತೆ ಹಾಕಬೇಕು. ರಂಧ್ರವಿರುವ ಪೋರೇಟ್ ಸ್ಯಾಚೇಟ (5 ಗ್ರಾಂ) ನ್ನು ಎಲೆಗಳ ಒಳಗಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ 6 ತಿಂಗಳಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಲ ಇಡಬೇಕು. ಒಂದು ರೋನೊಲ್ಯೂರ್ ಮೋಹಕ ಬಲೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿ 2 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಸೆರೆಗೆ ಸಿಕ್ಕ ದುಂಬಿಗಳನ್ನು ನಾಶಿಸಬೇಕು.

ಕೆಂಪು ಮೂತಿ ಹುಳು (ರೆಡ್ ಪಾಮ್ ವೀವಿಲ್):

ಕೆಂಪು ಮೂತಿ ಹುಳದ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶ ಪಡಿಸಬೇಕು. ಗಿಡದ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಕೀಟವು ತತ್ತಿ ಇಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಕಾಂಡಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಗಾಯ ಆಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸುಳಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಮೂತಿ ಹುಳು ತತ್ತಿಗಳನ್ನು ಇಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಗಿಡದ ಸುಳಿ ಭಾಗದ ಕೊನೆಯ 3 ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಗೆ ಫೊರೇಟ್ ಹರಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಉಸುಕಿನ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು (1:2) ಇಡಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ 2 ರಂತೆ ಮೋಹಕ ಬಲೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಬೇಕು.

ಬಿಳಿ ನೊಣ: ಗಿಡದ ಮುಖ್ಯ ಕಾಂಡಕ್ಕೆ ಹಳದಿ ಅಂಟು ಬಲೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಬೇಕು. ಶೇಕಡಾ 5 ರ ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆಯಿಂದ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು ಅಥವಾ ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಶೇಕಡಾ 1 ರ ಸ್ಪಾರ್ಚ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಸುಳಿ ಕೊಳೆ ರೋಗ (ಬಡ್ ರಾಟ್):

ತೆಂಗಿನ ಸುಳಿಯ ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಭಾಗವನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು ಹಾಗೂ ಕಾಪರ್ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ 3 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಉಪಚರಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಬೋರ್ಡೊ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಉಪಚರಿಸಿ ಮಳೆಯಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ ಕೊಡಬೇಕು.ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ಪೂರ್ವ ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಗಿಡಗಳ ಕಿರೀಟಕ್ಕೆ ಮುಂಜಾಗ್ರತೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಕಾಪರ್ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ 3 ಗ್ರಾಂ / ಲೀ ಅಥವಾ ಬೋರ್ಡೊ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಕೊಯ್ಲು ಹಾಗೂ ಕೊಯ್ಲೋತ್ತರ ನಿರ್ವಹಣೆ:

ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಉಳಿಯುವವರೆಗೆ ಒಣಗಿಸಬೇಕು.ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 11–12, ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 8 ಹಾಗೂ ತರಕಾರಿ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 5–6 ತೇವಾಂಶ ಇರುವಂತೆ ಒಣಗಿಸುವುದರಿಂದ ಬಹುಕಾಲದವರೆಗೆ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ತೇವಾಂಶ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಧಾನ್ಯಗಳಿಗೆ ಕೀಟ / ರೋಗ ಬಾಧೆ ಬರದಂತೆ ಶೇಖರಿಸಿ ಇಡಬಹುದು. ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿಲು ಡಿಡಲ/ ಅಗಸೆ/ ಹೊಂಗೆ/ ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋ ಧಾನ್ಯಗಳಿಗೆ 3–5 ಮಿ.ಲೀ ಬೆರೆಸಿ ಇಡಬೇಕು. ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು 1:10 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಬೇವಿನ ಒಣ ಎಲೆ ಜೊತೆ ಅಥವಾ 1:20 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಪುಡಿಯ ಜೊತೆ ಬೆರೆಸಿ ಶೇಖರಿಸಿ ಇಡಬೇಕು. ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಹಂಗಾಮಿನ ಬೀಜಕ್ಕಾಗಿ ಶೇಖರಿಸುವುದಾದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಮೆಲಾಥಿಯನ್ ಪುಡಿಯೊಂದಿಗೆ (2 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋ ಬೀಜಕ್ಕೆ) ಬೆರೆಸಿ ಇಡಬೇಕು.

ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಹಾಗೂ ಕುಂಬಳಕಾಯಿ: ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಹಾಗೂ ಕುಂಬಳಕಾಯಿಗಳನ್ನು ನಸುಕಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಟಾವು ಮಾಡಬೇಕು ಹಾಗೂ ತನ್ಮೂಲಕ ಅವುಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಅವಧಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು. ಮಾರಾಟದ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡ ನಂತರವೇ ಮಾಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕು.

ಮಾವು: ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಅಥವಾ ಸಾಯಂಕಾಲ ತಂಪಾದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದರೆ ಅವುಗಳ ಶೇಖರಣೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟ ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ಮಾವಿನ ತೊಟ್ಟುಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ ರಸವನ್ನು ತಕ್ಷಣ ತೆಗೆಯುವದರಿಂದ ರಸ ಹರಿದು ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣು ಕೆಡುವುದಿಲ್ಲ. ವಿವಿಧ ತಳಿಗಳ ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೇರೆಬೇರೆಯಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ ನಂತರ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಬೇಕು. ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದಾಗ ಮೊದಲು ಅವುಗಳನ್ನು ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ತೊಳೆದು ಒಣಗಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಶೇಖರಿಸಿ ಇಡಬೇಕು.

ಹುಣಸೆ: ಹುಣಸೆಯನ್ನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ಕೂಡಲೇ ಮಾರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಅದರ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ಅಂದರೆ ಹುಣಸೆ ಹಣ್ಣಿನ ಬೀಜ ತೆಗೆದು ಮಾರುವುದು, ಹುಣಸೆಯಿಂದ ಲಾಲಿಪಾಪ್, ತೊಕ್ಕು ಅಥವಾ ಚಟ್ನಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಮಾರುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಟೊಮ್ಯಾಟೊ: ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿರುವ ಟೊಮ್ಯಾಟೊ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತುಂಡುಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ ಉಪ್ಪಿನೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿದ ನಂತರ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಇಟ್ಟರೆ ನಂತರದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ಹಲಸು: ಹಲಸಿನ ಹಣ್ಣಿನ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಪದಾರ್ಥಗಳಾದ ಚಿಪ್ಸ, ಹಪ್ಪಳ, ಪಾನೀಯ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದಾಯ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಅಂಜೂರ: ಅಂಜೂರ ಬೆಳೆಯುವ ರೈತರು ಅಂಜೂರ ಹಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಜಾಮ್ ಅಥವಾ ಅವುಗಳನ್ನು ಚಪ್ಪಟೆಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಟ್ಟು, ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭ ಸಿಗುತ್ತದೆ.

ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಪೌಷ್ಠಿಕತೆ:

ರೈತ ಮಹಿಳೆಯರು ತಮ್ಮ ಕುಟುಂಬಕ್ಕಾಗಿ ವರ್ಷವಿಡೀ ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳ ಲಭ್ಯತೆಗಾಗಿ ಪೌಷ್ಠಿಕ ತೋಟ ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡವುದು ಅತ್ಯವಶ್ಯವಾಗಿದೆ. ಈಗಾಗಲೇ ರೈತ ಮಹಿಳೆಯರು ದಿನನಿತ್ಯದ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಮಹತ್ವದ ಕುರಿತು ತಿಳುವಳಿಕೆಯುಳ್ಳವರಾಗಿದ್ದಾರೆ.ಬೇಸಿಗೆಯ ಧಗೆ ಹಾಗೂ ಆರೋಗ್ಯದ ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಋತುಗನುಗುಣವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸೌತೆಕಾಯಿ, ಟೊಮ್ಯಾಟೊ, ಕಲ್ಲಂಗಡಿ, ನೆಲ್ಲಿಕಾಯಿ, ಎಳೆ ನೀರು ಹಾಗೂ ಮಜ್ಜಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಪಾನೀಯಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ ಕುಡಿಯಬೇಕು.ಕೊರೊನಾ ವೈರಾಣುವಿನಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವಂತಹ ಆಹಾರ ಸೇವಿಸಬೇಕು. ದಿನನಿತ್ಯ ಅರಿಶಿಣ, ಶುಂಠಿ, ಬಳ್ಳೊಳ್ಳಿ ಹಾಗೂ 'ಸಿ' ಜೀವಸತ್ವ ಅಧಿಕವಾಗಿರುವ ಲಿಂಬೆ, ಕಿತ್ತಳೆ, ಬೆಟ್ಟದನೆಲ್ಲಿಕಾಯಿ, ದ್ರಾಕ್ಷಿ ಹಣ್ಣು, ಮೊಳಕೆ ಬರಿಸಿದ ಕಾಳು ಹಾಗೂ ಜೀವಸತ್ವ 'ಎ' ಭರಿತ ಆಹಾರಗಳಾದ ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣು, ಗಜ್ಜರಿ, ಕುಂಬಳಕಾಯಿ, ಹಸಿರು ಲೆಂಟಿಲ್ಸ್, ಕಲ್ಲಂಗಡಿ, ಟೊಮ್ಯಾಟೊ, ಮೊಸರು, ತುಳಸಿ ಮತ್ತು ಬಾಳೆ ಹಣ್ಣನ್ನು ದಿನನಿತ್ಯ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಮೊದಲು ಶೇಕಡಾ 5 ರಷ್ಟು ಉಪ್ಪಿನ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ (ಪ್ರತಿ 100 ಮಿಲಿ ಲೀಟರ ನೀರಿಗೆ 5 ಗ್ರಾಂ ಉಪ್ಪು) ಅರ್ಧ ಗಂಟೆ ನೆನೆಸಿ ನಂತರ ನಳದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಅಡುಗೆ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು, ಆಹಾರ ಬಡಿಸುವ ಮೊದಲು ಹಾಗೂ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಉಣಿಸುವ ಮೊದಲು ಕೈಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸೋಪಿನಿಂದ ಹಾಗೂ ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.ಒಣಗಿಸಿದ ಕರಿಬೇವಿನ ಸೊಪ್ಪು ಹಾಗೂ ನುಗ್ಗೆ ಸೊಪ್ಪಿನ 100 ಗ್ರಾಂ ಪುಡಿಯನ್ನು 5 ಕಿಲೋ ರಾಗಿ ಹಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಅಡುಗೆ ತಯಾರಿಸುವದರಿಂದ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಜೀವಸತ್ವ 'ಎ' ಅಂಶಗಳು ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಪಶು ವಿಜ್ಞಾನ:

ಜಾನುವಾರುಗಳಾದ ಆಕಳು, ಎಮ್ಮೆ, ಕುರಿ ಮತ್ತು ಆಡು ಹಾಗೂ ಇತರ ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಮರ, ವಿದ್ಯುತ್ ಮತ್ತು ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಂಬಕ್ಕೆ ಕಟ್ಟಬಾರದು. ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಗುಡುಗು ಮತ್ತು ಮಿಂಚಿನ ಅಪಾಯದಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು, ಅವುಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಿಂಗ್ ಮಾಡಿದ ದನದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಬೇಕು.ಇದರಿಂದಾಗಿ ಸಿಡಿಲಿನಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಹಾನಿಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು.

ಕೋಳಿ ಮನೆಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಮೊದಲು ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಸ್ಯಾನಿಟೈಜರ್‌ಯಿಂದ ಸರಿಯಾಗಿ ಕೈ ಮತ್ತು ಕಾಲುಗಳನ್ನು ತೊಳೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು, ಮುಖಕ್ಕೆ ಮಾಸ್ಕ್ ಧರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.ಜ್ವರ, ಕೆಮ್ಮು ಮತ್ತು ಇತರೆ ಕಾಯಿಲೆ ಇರುವ ವ್ಯಕ್ತಿ ಕೋಳಿ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಬಾರದು.

ಕೊಳೆತ ಹಣ್ಣು, ತರಕಾರಿ, ಅಡಿಗೆ ಅಥವಾ ಆಹಾರದ ತ್ಯಾಜಗಳನ್ನು ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ತಿನ್ನಿಸಬಾರದು. ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಆಹಾರವು ಅಮ್ಲವ್ಯಾಧಿಗೆ (ಅಸಿಡೊಸಿಸ್) ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಾವಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ಎಲ್ಲಾ ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಜಂತುನಾಶಕ ಔಷಧಿಯನ್ನು ನೀಡಬೇಕು. ಕುರಿಗಳ ಮೈ–ಮೇಲಿನ ಉಣ್ಣಿಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಹೊರಪರಾವಲಂಬಿ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಎಲ್ಲಾ ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಕಾಲು ಮತ್ತು ಬಾಯಿ ರೋಗದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಲಸಿಕೆ ಹಾಕಿಸಬೇಕು.

2020 ರ ಮೇ–ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಜಾನುವಾರು ಹೊಂದಿದ ರೈತರು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸುವಲ್ಲಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಹಕರಿಸಬೇಕು. ಹಾಲು ಕರೆಯುವ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ಹಾಲು ಕರೆದ ನಂತರ ಕೆಚ್ಚಲು ಮತ್ತು ಮೊಲೆಗಳನ್ನು ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಪರ್ಮಾಂಗನೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ತೊಳೆಯ ಬೇಕು.

ಮೇವು:

ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಜೋಳದ ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಯ ಸಿ.ಓ.ಎಫ್.ಎಸ್–29/31 ತಳಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಹೈನು–ದನಗಳ ಅಧಿಕ ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ಗೋವಿನ ಜೋಳ ಬಳಸಿ ಜಲ ಕೃಷಿ ಮೇವನ್ನು (ಹೈಡ್ರೋಪೋನಿಕ್) ಮತ್ತು ಅಜೋಲ್ಲಾವನ್ನು ತಿನ್ನಿಸಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ದಾನಿ ಮಿಶ್ರಣ (ಹಿಂಡಿ ಇತ್ಯಾದಿ) ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಒಣ ಮೇವು ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿಸುವ ವಿಧಾನ: ಒಣ ಮೇವನ್ನು ಪೌಷ್ಟೀಕರಿಸಲು 2 ಕೆ.ಜಿ. ಯೂರಿಯಾ, 1 ಕೆ.ಜಿ. ಖನಿಜ ಮಿಶ್ರಣ ಪುಡಿ ಮತ್ತು 1 ಕೆ.ಜಿ.ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಪ್ಪನ್ನು 50 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಿಗಿಸಿರಿ.ಈ ದ್ರಾವಣವನ್ನು 100 ಕೆ.ಜಿ.ಸಣ್ಣದಾಗಿ ತುಂಡರಿಸಿದ ಒಣ ಮೇವಿಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.ನಂತರ ಮೇವನ್ನು ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಹೈನು–ದನಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ಇತರ ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ತಿನ್ನಿಸಬೇಕು.

ಕೋಳಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆ:

ಪಕ್ಷಿಗಳಿಗೆ ಮಾನಸಿಕ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆಯ ಶಾಖದ ಬಾಧೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಕೋಳಿ ಮನೆಒಳಗೆ ಅನಗತ್ಯ ಮನುಷ್ಯರ ಚಲನೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಕು.ಕೋಳಿ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಕೋಳಿಗೆ 1.2 ಚದರ ಅಡಿ ವಾಸಿಸುವ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಕೋಳಿ ಮನೆ ಒಳಗೆ ಗಾಳಿಯ ಮುಕ್ತ ಪ್ರಸರಣಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.

ಹಿಪ್ಪು ನೇರಳೆ ಹಾಗೂ ರೇಷ್ಮೆ ಸಾಕಾಣಿಕೆ:

ದಿನದ ತಂಪಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಿಪ್ಪು ನೇರಳೆಯ ಎಳೆಯ ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕು.ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಒದ್ದೆ ಮಾಡಿದ ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಿ ನೆಟ್ಟಗೆ ಶೇಖರಿಸಬೇಕು. ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ಹುಳುಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸಬೇಕು.

ICAR അഗ്രികൾച്ചറൽ ടെക്നോളജി ആപ്ലിക്കേഷൻ റിസർച്ച് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്, ബെംഗളൂരു

സംസ്ഥാന-നിർദ്ദിഷ്ട ഉപദേശം

ലക്ഷദ്വീപ്

പൊതുവായ ഉപദേശം: COVID-19 വ്യാപനം തടയുന്നതിനുള്ള ദ്വീപിലെ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ എല്ലാ ദ്വീപുവാസികളും സ്വീകരിക്കേണ്ടത് നിർബന്ധമാണ്. അടിസ്ഥാന ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ആളുകൾക്ക് പുറത്തേക്ക് പോകാനുള്ള സമയക്രമത്തിൽ ദൈനംദിന മാറ്റങ്ങൾ യൂ. ട്ടി. ഭരണകൂടം നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ദ്വീപുവാസികൾ അത് ഉറച്ചു പിന്തുടരണം. ഇതിനുപുറമെ, വീട്ടിലെയും ഓഫീസ് പരിസരങ്ങളിലെയും വ്യക്തിഗത ശുചിത്വവും ജൈവ സുരക്ഷാ നടപടികളും പകർച്ചവ്യാധി പടരാതിരിക്കാനും ശ്രദ്ധിക്കാൻ അറിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഷട്ട്ഡൌൺ, ലോക്ക്ഡൌൺ കാലയളവുകൾ നടപ്പിലാക്കുകയും പൊതുജനങ്ങളോട് ഇത് പിന്തുടരാൻ അഭ്യർത്ഥിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

SMS (SOAP- MASK- SOCIAL DISTANCING) പകർച്ചവ്യാധി നിലനിൽക്കുന്നത് കൊണ്ട് സാധാരണക്കാരും കർഷകരും ഒരു മന്ത്രമായി ഇത് ഓർമ്മിക്കേണ്ടതാണ്. കർഷകരുടെ അമിത സമ്പർക്കം ഒഴിവാക്കാൻ ഗവൺമെന്റും സ്വകാര്യ ഇൻപുട്ട് ഏജൻസികളും കർഷക സംഘങ്ങളും ചേർന്ന് ഫാം ഇൻപുട്ടുകൾ ക്രമീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. വയലിലെ വിളകളായ ധാന്യങ്ങൾ, പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ എന്നിവ കൃഷി ചെയ്യാത്തതിനാൽ നഴ്സറി തയ്യാറാക്കൽ കൃഷിക്കാർ അവരുടെ വീടുകളിൽ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നു. വിവിധ ഏജൻസികളിൽ നിന്ന് ഇൻപുട്ടുകൾ വാങ്ങുന്നതിനായുള്ള തിരക്ക് കുറയ്ക്കുന്നതിനായാണു ഇത് ഉറപ്പാക്കിയത്. ദ്വീപിലെ സമുദ്ര മത്സ്യത്തൊഴിലാളികൾക്കും ഇത് നൽകിയിട്ടുണ്ട്. കാർഷിക, മത്സ്യബന്ധന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ എല്ലാ ഘട്ടങ്ങളിലും ഹാൻഡ് സാനിറ്റൈസേഷന്റെയും മറ്റ് COVID അനുബന്ധ പ്രോട്ടോക്കോളുകളുടെയും കർശന ഉപയോഗം പാലിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

കാർഷിക ഉപദേശം: ഈ കാലയളവിൽ കൃഷിക്കാരൻ / കുടുംബങ്ങൾ പച്ചക്കറികൾക്കും പഴവർഗങ്ങൾക്കും തങ്ങളുടെ ഭൂമി ഒരുക്കുന്നു, അവയിൽ ചിലത് തെങ്ങിൻതോട്ടങ്ങളിൽ ഇടവിളയായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. പച്ചക്കറികളും പഴങ്ങളും കൃഷി ചെയ്യാൻ തയ്യാറായ കർഷകർ ലഭ്യമായ ജലസംരക്ഷണത്തെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കേണ്ടതുണ്ട്. മണ്ണിന്റെ ഉപരിതലത്തിലും ഉപ-ഉപരിതല ചക്രവാളങ്ങളിലും വെള്ളം സംരക്ഷിക്കുക, ഇത് തേങ്ങയിലെയും ദ്വീപിൽ വളരുന്ന മറ്റ് വിളകളിലെയും വരൾച്ചയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നു.

ഈർപ്പം സംരക്ഷണത്തിനായി പ്രകൃതിദത്ത പുതയിടൽ (പ്രാദേശികമായി ലഭ്യമായ കാർഷിക വസ്തുക്കൾ) ഉപയോഗിക്കുക.

ഹോംസ്റ്റേഡ് ഗാർഡനുകൾ: തോടുകളിൽ തൊണ്ടു അടക്കം, ഉണങ്ങിയ തേങ്ങാ ചവറുകൾ, തേങ്ങാ തടങ്ങളിൽ മഴക്കാലത്തിനു മുമ്പുള്ള മഴ ലഭിക്കുമ്പോൾ അമരപയർ അല്ലെങ്കിൽ പച്ച വളം വിളകൾ എന്നിവയിലൂടെ ഹോംസ്റ്റേകളിലെ വരൾച്ച കൈകാര്യം ചെയ്യണം. കിഴങ്ങുവർഗ്ഗങ്ങൾ, പച്ചക്കറികൾ, ബഹുവർഷി പച്ചക്കറികൾ, ഔഷധ സസ്യങ്ങൾ, സുഗന്ധവ്യഞ്ജനങ്ങൾ, വാഴപ്പഴം എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് മൈക്രോ ക്ലൈമറ്റ് കൈകാര്യം ചെയ്യുക.

പച്ചക്കറികൾ: പച്ചക്കറികളുടെ മെറ്റീരിയൽ ഉത്പാദനം ആരംഭിക്കാം. പച്ചക്കറി കൃഷിക്ക് ഗ്രോ ബാഗ്, മണ്ണ് കുറഞ്ഞ മാധ്യമം, ഇടത്തരം ജൈവ ഇൻപുട്ടുകൾ എന്നിവ ഉപയോഗിക്കുക. ചെടികളുടെ മെച്ചപ്പെട്ട വളർച്ചയ്ക്ക് നനവ് ഉറപ്പാക്കാൻ ഡ്രിപ്പ് അല്ലെങ്കിൽ തിരി ജലസേചന സ്രോതസ്സുകൾ ഉപയോഗിക്കുക. മണ്ണ് കുറഞ്ഞ മാധ്യമം @ 5 കിലോഗ്രാം / ബാഗ് ഉപയോഗിക്കുക.

തേങ്ങ: മുകൾ ഭാഗം വൃത്തിയാക്കാനും കൊമ്പൻ ചെല്ലി വണ്ട് ആക്രമണം തടയാനും പരിശീലിക്കുക. തെക്ക്-പടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ ആരംഭിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് ഏപ്രിൽ-മെയ് മാസങ്ങളിൽ 250 ഗ്രാം വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് അകത്തെ 2-3 ഇല കക്ഷങ്ങളിൽ തുല്യ അളവിൽ മണലിൽ പുരട്ടുക എന്നിട്ട് ഇട്ട് കൊടുക്കുക. ഇഞ്ചി, മഞ്ഞൾ, പച്ചക്കറികൾ എന്നിവ തെങ്ങിൻതോട്ടങ്ങളിൽ ഇടവിളയായി കൃഷി ചെയ്യാം. അടുത്തിടെ നട്ട ഇളം തെങ്ങുകൾക്ക് തണലേകുക. പുതിയ തേങ്ങ തൈകൾക്ക് 25 കിലോ ജൈവ വളം പുരട്ടുക. ഏപ്രിൽ-മെയ് മാസങ്ങളിൽ പച്ച വളം വിത്തുകളും (സൺ ഹെംപ്) കവർ ക്രോപ്പും (കാലാപോഗോണിയം) വിതയ്ക്കുക. മികച്ച വിളവിനായി കാലിവളം 25 കിലോഗ്രാം / തെങ്ങ് പ്രയോഗിക്കുക.

വാഴപ്പഴം: ജൈവ വളം (10 കിലോഗ്രാം / വാഴ) ഉപയോഗിച്ച് പുതുതായി നട്ട വാഴ ശ്രദ്ധിക്കുക. ആഴ്ചയിൽ രണ്ടുതവണ ജലസേചനം നടത്തുക, തണലും, ഉണങ്ങിയ ഇലകളും ഉപയോഗിച്ച് പുതയിടുക. മാണ വണ്ടിനെക്കുറിച്ച് ജാഗ്രത പാലിക്കുക. ബഞ്ചി ടോപ്പ് വൈറസ് വാഹകരെ നിയന്ത്രിക്കാൻ വേപ്പ്-വെളുത്തുള്ളി എമൽഷൻ പ്രയോഗിക്കുക. പുഴുക്കളെ നിയന്ത്രിക്കാൻ വേപ്പ് എണ്ണയും വെളുത്തുള്ളി എമൽഷനും @ 6 മില്ലി / ലിറ്റർ താഴത്തെ ഇലയുടെ ഉപരിതലത്തിൽ തളിക്കുക.

ഫിഷറീസ്: ബോട്ടുകളിൽ മത്സ്യബന്ധനത്തിന് പോകുന്ന മത്സ്യത്തൊഴിലാളികൾ കോവിഡ് മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ പാലിക്കേണ്ടതുണ്ട്. എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങളിലും മാസ്കും സാനിറ്റൈസറും ഉപയോഗിക്കുന്നത് അത്യാവശ്യമാണ്. യൂ. ട്ടി. അഡ്മിനിസ്ട്രേഷൻ നൽകുന്ന വിവരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലായിരിക്കണം മത്സ്യബന്ധന സമയം. കൂട്ടമായി മത്സ്യബന്ധനത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്ന മത്സ്യത്തൊഴിലാളികൾക്ക് യൂ. ട്ടി. ഭരണകൂടം നിർദേശിച്ച കോവിഡ് പരിശോധന നടത്തണം. മത്സ്യബന്ധനത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്ന എല്ലാ മത്സ്യത്തൊഴിലാളികളും പ്രതിരോധ കുത്തിവയ്പ് എടുക്കണം. യൂ. ട്ടി. അഡ്മിനിസ്ട്രേഷൻ നൽകിയ വിവരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിപണനത്തിനുള്ള സമയം ഉച്ചകഴിഞ്ഞ് 3-5 ആണു. എല്ലാറ്റിനുമുപരിയായി, മത്സ്യത്തൊഴിലാളികൾ വീട്- വീടാന്തരം കയറി മത്സ്യം വിൽക്കാൻ നിർദ്ദേശിക്കുന്നു. അത്തരം വിൽപ്പന സമയത്ത് എല്ലാ COVID മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങളും പാലിക്കണം. COVID-19 പ്രോട്ടോക്കോൾ പാലിച്ച് വിളവെടുക്കാവുന്ന മത്സ്യം നേരിട്ട് ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് വിൽക്കുന്നതിലൂടെ കേജ് ഫിഷ് കൾച്ചർ കർഷകർക്ക് സ്റ്റാൻഡിംഗ് സ്റ്റോക്ക് കുറയ്ക്കാം.

കന്നുകാലികൾ: എല്ലാ മൃഗങ്ങൾക്കും ചൂട് അവസ്ഥയും തീറ്റയും കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ ശുപാർശ ചെയ്യുന്നു. ഷെഡുകളിൽ 90oF താഴെ താപനില നിലനിർത്തുക. കോഴികൂടുകളുടെ പരിസരത്ത് പൊതുജനങ്ങളുടെ പ്രവേശനം നിയന്ത്രിക്കുക. ഫാമിലെ ഉചിതമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ പൊട്ടാസ്യം കാൽ കുളിയും മറ്റ് അണുനാശിനികളും ഉപയോഗിക്കുക. മുട്ട കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ കയ്യുറകൾ ധരിക്കുക. ബ്രോയിലർ ഇറച്ചി സ്റ്റാളുകളിൽ, എല്ലാ COVID പ്രോട്ടോക്കോളുകളും പാലിക്കണം. അണുനാശിനി ഉപയോഗിച്ച് മൃഗങ്ങളുടെ ഷെഡുകളും പരിസരവും പതിവായി വൃത്തിയാക്കുക. ശരിയായ ശുചീകരണം, നനവ്, ഭക്ഷണം എന്നിവ അത്യാവശ്യമാണ്.

Name and address of ICAR-ATARI Directors

ATARI	Name of Director	Address
Zone-I	Dr. Rajbir Singh	PAU Campus, Ludhiana 141 004 Punjab atari.ludhiana@icar.gov.in; zcu1ldh@gmail.com Tel.: 161-2401018, 85879-56728
Zone-II	Dr. S.K. Singh	CAZRI Campus, Diesel Shed Road, PO Krishi Upaj Mandi, Basni, Jodhpur-342 005 Rajasthan atari.jodhpur@icar.gov.in Tel.: 0291-2748412 / 2740516, 9794769353
Zone-III	Dr. Atar Singh	ICAR, G.T. Road, Rawatpur, Kanpur-208 002 Uttar Pradesh. atari.kanpur@icar.gov.in Tel.: 0512-2533560, 2550927, 73761-41524
Zone-IV	Dr. Anjani Kumar	ICAR-Central Potato Research Station Campus, P.O - Sahay Nagar, Patna, Bihar 801506 atari.patna@icar.gov.in Tel.: 0612-2226086, 2226950, 9811696364
Zone-V	Dr. S.K. Roy	Bhumi Vihar Complex, Salt Lake City, Sector III, Block GB, Kolkata-700 097 West Bengal atari.bengaluru@icar.gov.in Tel.: 033-23352355, 89024-43733
Zone-VI	Dr. A. K. Tripathi	Housefed Complex, Dispur, Guwahati-781006 Assam atari.guwahati@icar.gov.in Tel.: 0361-2234304/ 2223508, 94361-0869
Zone-VII	Dr. A.K. Tripathi	Umiam (Barapani), Distt Ri-Bhoi, Meghalaya-793103 atari.umiam@icar.gov.in; icarzcu3@gmail.com Tel.: 0364-2950033, 94361-0869

ATARI	Name of Director	Address
Zone-VIII	Dr. Lakhan Singh	College of Agriculture Campus, Pune-411005 atari.pune@icar.gov.in Tel.: 020-25512665 / 25512660, 70889-94447
Zone-IX	Dr. SRK Singh	JNKVV Campus, PO Adhartal, Jabalpur-482 004 Madhya Pradesh atari.jabalpur@icar.gov.in Tel.: 0761-2680158, 2680807, 94073-38262
Zone-X	Dr. J.V. Prasad	CRIDA Campus, Santosh Nagar, Hyderabad-500 059 TELANGANA atari.hyderabad@icar.gov.in Tel.: 040-24006500, 040-24530300, 63005-96687
Zone-XI	V. Venkata subramanian	MRS, H.A. Farm Post, Hebbal, Bengaluru-560 024 Karnataka atari.bengaluru@icar.gov.in Tel.: 080-23510616 & 080-23410614, 76391-18282 & 97876-68282

List of Contributors

ATARI	Name of Director
Zone-I	Rajbir Singh, Arvind Kumar, Rajesh K Rana, Ashish S. Murai
Zone-II	S.K. Singh, B.L. Jangid, R.K. Dhuria, Dhiraj Singh, Dayanand, R.S. Yadav
Zone-III	Atar Singh, R. Singh, A.K. Singh, Ashok Kumar
Zone-IV	Anjani Kumar, Amrendra Kumar, Ajit Kumar, Sanjay Pandey, Rajiv Kumar Singh
Zone-V	S. K. Roy, N C Sahu, A. Das
Zone-VI	A.K. Tripathi, Rajumoni Bordoloi, Bagish Kumar, Sanjay Borthakur, Manik Ch. Debnath, Janak Kumar Singh
Zone-VII	A.K. Tripathi, A.K. Singha, Mokidul Islam, Brahamani Meetei, Ebebini, K.P Chaudhary, Mondira Chakraborty
Zone-VIII	Lakhan Singh, S.V. Sonune, N.P. Shukla
Zone-IX	S.R.K. Singh, Ajay A. Raut, Tushar Athare, D.P. Sharma, P.K. Gupta, S.C. Mukherjee, A.K. Tripathi
Zone-X	Y.G. Prasad, J.V. Prasad, A. Bhaskaran, M. Jawahar Lal, M. Senthil Kumar
Zone-XI	V. Venkatasubramanian, M.J. Chandre Gowda, L.G. Hiregoudar, Binu John Sam, P. N. Ananth

Acknowledgements

Special thanks to Dr. Y.G. Prasad, Director ICAR-CICR, Nagpur (Former Director, ICAR-ATARI, Hyderabad), TEAM-KVK and Directors (Ext.) of Agricultural Universities in preparation of this document.

INDIAN COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH

Agricultural Universities

- 63 State Agricultural Universities (SAUs) • 3 Central Agricultural Universities • 5 Deemed Universities
- 4 Central Universities having Faculty of Agriculture

INDIAN COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH
Krishi Bhawan, New Delhi