



अप्रैल के मुख्य कृषि कार्य

राजीव कुमार सिंह*, कपिला शेखावत*, प्रवीण कुमार उपाध्याय*, एस.एस. राठौर* और गौरव शुक्ला*

॥ भारत की लगभग 60 प्रतिशत जनसंख्या प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष रूप से कृषि पर आश्रित है। इसके साथ ही भारतीय अर्थव्यवस्था को सुदृढ़ बनाने में भी कृषि का अहम् योगदान है। देश की अर्थव्यवस्था को और अधिक मजबूत करने के लिए सरकार कृषि कार्यों में आने वाली असुविधाओं को दूर करने के लिए समय-समय पर योजनायें संचालित करती रहती है, ताकि किसान इन योजनाओं के माध्यम से अपनी समस्याओं का निराकरण कर सकें। किसानों के लिए भारत सरकार द्वारा संचालित योजनायें प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि योजना, प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना, प्रधानमंत्री किसान मानधन योजना, पीएम कुसुम योजना, प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना, प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना, प्रधानमंत्री मत्स्य सम्पदा योजना, किसान क्रेडिट कार्ड योजना, मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना आदि जैसी कल्याणकारी योजनाओं का संचालन करना शुरू किया, ताकि किसान भाई इनके माध्यम से अच्छी तरह से खेती कर बेहतर उत्पादन प्राप्त कर सकें और अपनी आर्थिक स्थिति में भी सुधार कर सकें। ॥



लहलहाती फसलें कटाई के लिए तैयार हैं तथा मौसम बड़ा ही मनमोहक है, जो लोगों में ऊर्जा भरने वाला है। तापमान में वृद्धि होने लगी है और रातें छोटी व दिन बड़े होने लगे हैं। इसके साथ ही रबी फसलों की कटाई, मड़ाई का कार्य भी शुरू हो जाता है। रबी की मुख्य फसलें जैसे-गेहूँ, जौ, चना, मटर और मसूर फसलों की कटाई इस माह

तक करके, अनाज को अच्छे से रखते हैं एवं टंकी, कोठी, बारदानों को अच्छी तरह से साफ करने के बाद नया अनाज उनमें रखते हैं। इसी प्रकार मौसम में भी अप्रत्याशित बदलाव आने लगते हैं, जैसे तेज हवाओं का चलना, आंधी-तूफान आना और असमय वर्षा होना।

मौसम के स्वभाव पर विशेष ध्यान देना चाहिए और मौसम संबंधी भविष्यवाणी से अवगत रहकर सही समय पर फसल कटाई संबंधी कार्यों को पूर्ण करना चाहिए। इसके साथ-साथ खाली खेतों में जायद मौसम के

अंतर्गत कृषि उत्पादन वृद्धि के लिए उपलब्ध संसाधनों का समुचित एवं सामयिक उपयोग आवश्यक है। सिंचाई सुविधा संपन्न क्षेत्रों में जायद फसलें जैसे-सूरजमुखी, मूंगफली, मूंग, उड़द, बाजरा, मक्का, बेबीकॉर्न, गन्ना, चारे वाली फसलें (ज्वार, बाजरा, मक्का व लोबिया), मेंथा, शाकीय फसलें (प्याज, लहसुन, तोरई, कद्दू, तरबूज, खरबूजा, खीरा, ककड़ी, लौकी, करेला, भिंडी, सूरन, अदरक, हल्दी, टमाटर, गाजर, मूली, अरबी, चौलाई, हरी मिर्च, लोबिया, धनिया) तथा हरी खाद

*सस्य विज्ञान सभाग, भाकृअनुप-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पूसा, नई दिल्ली-110012

की फसलों की बुआई शुरू हो जाती है। इसके लिए खेत को भलीभांति तैयार कर, उपयुक्त नमी बनाये रखने के लिए आवश्यक सिंचाई प्रबंधन करना चाहिए। इसके साथ ही बीज खाद एवं उर्वरक का समय पर प्रबंध कर लेना चाहिए। इस माह किये जाने वाले कृषि कार्यों का संक्षिप्त वर्णन निम्न प्रकार है:

गेहूं, जौ और अनाज वाली फसलें

- गेहूं की कटाई से लेकर बेचने तक की अवधि में कई प्रकार के कार्य किए जाते हैं, जिनका अलग-अलग महत्व है। यदि खेत छोटे-छोटे टुकड़ों में बिखरे हुए हैं, तो गेहूं के एक बड़े हिस्से की कटाई श्रमिकों द्वारा दरांती, हंसिए, रीपर या मोअर से की जाती है, जिसमें सतह से 3-6 सें.मी. ऊपर से कटाई की जाती है। आजकल आसानी से कटाई के लिए रीपर का उपयोग बढ़ता जा रहा है। बड़े पैमाने पर खेती के लिए कम्बाइन प्रयोग में लाई जाती है। फसल को पकने के तुरंत बाद काट लेना चाहिए। फसल अधिक पकने पर कुछ प्रजातियों में दाने झड़ने लगते हैं। इसके अतिरिक्त पकने के बाद काटने में देरी करने से चिड़ियों तथा चूहों से भी नुकसान हो सकता है। कभी-कभी काटने में देरी करने से गेहूं की गुणवत्ता पर भी बुरा प्रभाव पड़ता है। पकने की अवस्था का अनुमान किसान अपने अनुभव के आधार पर लगा सकते हैं। अप्रैल के अंत तक प्रायः सभी किस्मों को काट लेना चाहिए। गेहूं में कुल उत्पादन का लगभग 8 प्रतिशत भाग



गेहूं की नई प्रजाति एचडी-3271

- कटाई उपरांत नष्ट हो जाता है। उचित तरीकों को अपनाकर इन नुकसानों को कम किया जा सकता है।
- गेहूं की फसल इस महीने में पककर तैयार हो जाती है। जब दाने सुनहरे होकर सख्त होने लगे तथा दानों में 18-20 प्रतिशत नमी हो, वह कटाई की सही अवस्था होती है। सुबह का समय कटाई के लिए ज्यादा उपयुक्त होता है। अगर कटाई हाथ से की जाती है, तो फसल के बंडल को 3-4 दिनों तक खेत में छोड़ देना चाहिए। बड़ी जोत वाली जगहों पर कम्बाइन हार्वेस्टर का प्रयोग करने से कटाई, मड़ाई तथा ओसाई एक साथ हो जाती है। भूसे को इकट्ठा करने के लिए भूसे बनाने की मशीन का उपयोग भी किया जा सकता है। परन्तु कम्बाइन हार्वेस्टर से कटाई करने के लिए दानों में 20 प्रतिशत से

अधिक नमी नहीं होनी चाहिए। दानों में ज्यादा नमी रहने पर मड़ाई या गहाई ठीक से नहीं हो पाती है।

- उन्नत तकनीक से खेती करने पर सिंचित अवस्था में गेहूं की बौनी किस्मों से लगभग 50-60 क्विंटल दाने के अलावा 80-90 क्विंटल भूसा प्रति हैक्टर प्राप्त होता है। देसी लंबी किस्मों से इसकी लगभग आधी उपज प्राप्त होती है। देसी किस्मों से असिंचित अवस्था में 15-20 क्विंटल प्रति हैक्टर उपज प्राप्त होती है।
- भंडारण के लिए दानों में 10-12 प्रतिशत से अधिक नमी नहीं होनी चाहिए। भंडारण से पूर्व कोठियों तथा कमरों को साफ कर लें और दीवारों व फर्श पर मैलाधियान 50 प्रतिशत के घोल को 3.0 लीटर प्रति 100 वर्गमीटर की दर से छिड़कें। अनाज को बुखारी, कोठिलों या कमरे में रखने के बाद एल्युमीनियम फॉस्फाइड 3.0 ग्राम की दो गोली प्रति टन की दर से रखकर बंद कर देना चाहिए।

चना, मटर और मसूर

- चना, मटर, मसूर, खेसारी आदि फसलों की परिपक्वता का अनुमान, पत्तियां पीली या भूरी पड़ जाएं एवं फलियां और फली के अंदर दाना पीला पड़ जाए, तो समझ लें कि फसल पकने वाली है। जब तक फसल या पौधे में नमी हो, तब तक कटाई नहीं करें। यदि दाने में नमी की मात्रा अधिक हो तो कटाई एवं मड़ाई तथा भंडारण के समय बीजों को क्षति होने का खतरा अधिक रहता है तथा बीज की जमाव क्षमता भी नष्ट होने का खतरा रहता है। कटाई



देसी चने की प्रजाति बीजीएम-10221

के समय दाने में नमी की मात्रा 15 प्रतिशत से कम होना अति आवश्यक है। पके हुए दाने में नमी की मात्रा की जांच बीज को दांतों तले दबाकर भी की जा सकती है। दांतों तले बीज दबाकर तोड़ने पर कट्ट की आवाज आए, तो समझ लें कि फसल पक गई है। फसलों का पकना वहां की जलवायु परिस्थिति जैसे-दाने में नमी की मात्रा, सूर्य की रोशनी, तापमान एवं आर्द्रता इत्यादि पर निर्भर करता है। अधिक समय तक फसल को सुखाने या खड़ी रखने पर नुकसान हो सकता है। जहां तक संभव हो, दलहनी फसलों की कटाई सुबह के समय करनी चाहिए। इस समय फलियों के चटकने की आशंका कम रहती है।

- फसल को कटाई के बाद धूप में सुखाएं, ताकि वानस्पतिक भाग, फलियों एवं दाने में नमी कम हो सके। खलिहान में 3-4 दिनों तक धूप में रखने के बाद जांच लें कि दाने में नमी की मात्रा 10-12 प्रतिशत से कम हो। मड़ाई या गहाई बैलों या ट्रैक्टर द्वारा की जा सकती है। थ्रेशर मशीन द्वारा गहाई करने से समय एवं श्रमिकों की बचत होती है। भूसा या कचरा अलग करने के लिए बिजली या ट्रैक्टरचालित विनोवर द्वारा दानों की सफाई अच्छी तरह से की जा सकती है।
- भंडारण दो तरीके से किया जा सकता है। वेयर हाउस या बोरो का इस्तेमाल कर सकते हैं। यदि लंबे समय तक भंडारण करना हो, तो बिन्स या साइलो सबसे बेहतर तरीका है। बोरो में भंडारण करना आसान रहता है। यह सस्ता तरीका है। परन्तु इसमें घुन लगने एवं खराब होने का खतरा ज्यादा रहता है। खास किस्म के बोरे, जो फाइबर या प्लास्टिक के बने हों, तो नुकसान कम होता है।
- दाने वाली मटर की फसल मार्च के अंतिम सप्ताह या अप्रैल के प्रथम सप्ताह में पककर तैयार हो जाती है। फसल अधिक सूख जाने पर फलियां खेत में ही चटकने लगती हैं। इसलिये जब फलियां पीली पड़कर सूखने लगे उस समय कटाई कर लें। फसल को एक सप्ताह खलिहान में सुखाने के बाद बैलों की दांय चलाकर गहाई करते हैं।

सूरजमुखी



अप्रैल में सूरजमुखी की बुआई भी कर सकते हैं, वैसे तो मार्च के प्रथम पखवाड़े तक इसकी बुआई हो जाती है, किन्तु गेहूं के बाद सूरजमुखी लेने पर अप्रैल में ही बुआई कर सकते हैं। सूरजमुखी के लिए 8-10 कि.ग्रा. बीज को पंक्ति से पंक्ति की दूरी 45-60 सें.मी. और पौधे से पौधे की दूरी 15-20 सें.मी. एवं बीज की गहराई 4-5 सें.मी. पर बुआई करें। ऊंचे पर्वतीय क्षेत्रों में अप्रैल के प्रथम सप्ताह तक सूरजमुखी की ई.सी. 68415 प्रजाति की बुआई कर सकते हैं, जो अच्छे जल निकास वाली गहरी दोमट मृदा तथा क्षारीय व अम्लीय स्तर को सहन कर सकती है। बीज को 12 घंटे पानी में भिगोकर छाया में 3-4 घंटे सुखाकर बोने से जमाव शीघ्र होता है। बोने से पहले बीज को एप्रोन 35 एसडी की 6.0 ग्राम या कार्बेन्डाजिम की 2 ग्राम अथवा थीरम की 2.5 ग्राम मात्रा/कि.ग्रा. बीज से बीजोपचार अवश्य करें। सूरजमुखी की बुआई के 15-20 दिनों बाद सिंचाई से पूर्व विरलीकरण (थिनिंग) किसान भाई अवश्य कर दें और उसके पश्चात सिंचाई करें। रासायनिक खरपतवार नियंत्रण के लिए पेंडिमेथिलिन 30 प्रतिशत की 3.3 लीटर/हेक्टर की दर से 500-600 लीटर पानी में घोल बनाकर बुआई के बाद एवं अंकुरण से पूर्व अर्थात् बुआई के 3-4 दिनों के अन्तर पर छिड़काव करना चाहिए।

दानों को साफ कर 4-5 दिनों तक सुखाते हैं, जिससे कि दानों में नमी की मात्रा 10-12 प्रतिशत तक रह जाये। मटर का भंडारण करते समय कीटों से बचाने के लिए एल्युमीनियम फॉस्फाइड की 3 गोलियां प्रति मीट्रिक टन की दर से प्रयोग करें, जिससे भंडारण में कीटों से होने वाली हानि से बचा जा सके।

- भंडारण से पूर्व दानों को अच्छी तरह से सुखा लेना चाहिए। मसूर को भंडारण में कीटों से बचाने के लिए एल्युमीनियम फॉस्फाइड की तीन गोली प्रति मीट्रिक टन की दर से प्रयोग करें, जिससे भंडारण में होने वाले कीटों की हानि से मसूर को बचाया जा सके।
- मूंगफली की खेती के लिए दोमट बलुआ, बलुआ दोमट या हल्की दोमट मृदा अच्छी रहती है। ग्रीष्मकालीन मूंगफली की खेती, आलू, मटर, सब्जी

मटर तथा राई की कटाई के बाद खाली खेतों में सफलतापूर्वक की जा सकती है।

- ग्रीष्मकालीन मूंगफली की उन्नत प्रजातियां जैसे-अवतार (आईसीजीवी 93468), टीजी-26, टीजी-37, डी एच-86, टीपीजी-1, कौशल व प्रकाश उगाई जा सकती है। ग्रीष्मकालीन मूंगफली एसजी 84 व एम 522 किस्में सिंचित अवस्था में अप्रैल के अंतिम सप्ताह में गेहूं की कटाई के तुरंत बाद बोयी जा सकती हैं, जोकि अगस्त अंत तक या सितंबर अंत तक तैयार हो जाती है।
- ग्रीष्मकालीन मूंगफली में नाइट्रोजन की अधिक मात्रा न डालें अन्यथा यह मूंगफली की पकने की अवधि बढ़ा देगा। नाइट्रोजन, फॉस्फोरस व पोटेश की पूरी मात्रा को कूड़ों में बुआई के समय बीज से लगभग 2-3 सें.मी. गहरा

मेंथा



हमारे देश में कई दशकों से औषधीय पौधों की खेती होती रही है। किसान इससे अच्छा मुनाफा भी कमाते हैं, क्योंकि इनका इस्तेमाल कई तरह की दवा बनाने में होता है और मांग हमेशा बनी रहती है। इसी तरह की एक फसल है मेंथा, जिसकी खेती कर किसान मोटा मुनाफा कमा रहे हैं। मुख्य रूप से उत्तर प्रदेश, राजस्थान, मध्य प्रदेश, गुजरात और पंजाब के किसान मेंथा की खेती करते हैं। मेंथा की अच्छी उपज के लिए बलुई दोमट मृदा को उपयुक्त माना जाता है। इसके साथ ही जल निकासी की सुविधा अच्छी हो और मृदा का भुरभुरा होना भी जरूरी है। मेंथा की वृद्धि के लिए वर्षा को अच्छा माना जाता है। मेंथा की रोपाई से पहले खेत की गहरी जुताई करनी होती है। अंतिम जुताई के समय खेत में 300 कि.ग्रा. सड़ी गोबर की खाद या कम्पोस्ट डालने से उपज अच्छी होती है। मेंथा में 10-12 दिनों के अंतराल पर सिंचाई करते रहें तथा तेल निकालने के लिए मेंथा में पहली कटाई करें।

डालना चाहिए। जिप्सम की शेष आधी मात्रा का मूंगफली में फूल निकलते तथा खूंटी बनते समय टॉप ड्रेसिंग करके प्रयोग करना चाहिए।

- बोन से पूर्व बीज को थीरम 2.0 ग्राम और 1.0 ग्राम कार्बोन्डाजिम 50 प्रतिशत धूल के मिश्रण को 2.0 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज अथवा थायोफिनेट मिथाइल 1.5 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज अथवा ट्राइकोडर्मा 4 ग्राम + 1 ग्राम कार्बक्सिन प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से शोधित करना चाहिये। इस शोधन के 5-6 घंटे बाद बोन से पहले बीज को मूंगफली के विशिष्ट राइजोबियम कल्चर से उपचारित करें। एक पैकेट 10 कि.ग्रा. बीज के लिए पर्याप्त होता है। कल्चर को बीज में मिलाने के लिए आधा लीटर पानी में 50 ग्राम गुड़ घोल लें। फिर इस घोल में 250 ग्राम राइजोबियम कल्चर भी डालते हैं, जिससे बीज के ऊपर एक हल्की परत बन जाये। इस बीज को छाया में 2-3 घंटे सुखाकर बुआई सुबह के समय या शाम को 4 बजे के

बाद करें। तेज धूप में कल्चर के जीवाणु के मरने की आशंका रहती है।

- मूंगफली की फसल में उर्वरक का प्रयोग मृदा परीक्षण के आधार पर करना चाहिए। यदि राई एवं मटर की खेती के बाद ग्रीष्मकालीन मूंगफली की खेती की जा रही है, तो बुआई से पूर्व 100 कि.ग्रा./हेक्टर की दर से



ग्रीष्मकालीन मूंगफली

गोबर की खाद डालनी चाहिए। आलू तथा सब्जी मटर की फसलों में यदि गोबर की खाद प्रयोग की गयी है, तो दोबारा गोबर की खाद डालने की आवश्यकता नहीं है। राई तथा मटर की खेती के बाद उगाई जा रही मूंगफली में 40 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 60 कि.ग्रा. फॉस्फोरस, 40 कि.ग्रा. पोटाश तथा 200 कि.ग्रा. जिप्सम/हेक्टर की दर से प्रयोग करना चाहिए। आलू एवं सब्जी मटर की खेती में 15 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 30 कि.ग्रा. फॉस्फोरस, 45 कि.ग्रा. पोटाश तथा 300 कि.ग्रा. जिप्सम/हेक्टर फसलों में डालना उचित होगा।

ग्रीष्मकालीन मूंग एवं उड़द

- ग्रीष्मकालीन मूंग की बुआई 15 अप्रैल तक कर दें। बीज की बुआई सीडड्रिल या कूंडों से पंक्तियों में की जानी चाहिए तथा बीजों को 4-5 सें.मी. गहराई में बोना चाहिए। मूंग एवं उड़द की पिछले माह बोयी गयी फसल में 25-30 दिनों बाद पहली सिंचाई करें। प्रति कि.ग्रा. बीज का 2.5 ग्राम थीरम तथा 1 ग्राम कार्बोन्डाजिम से उपचार करने के बाद राइजोबियम या फॉस्फेट घुलनशील बैक्टीरिया (पीएसबी) कल्चर/टीका एक पैकेट 10 कि.ग्रा. बीज की दर से बीजोपचार करके बुआई करनी चाहिए।
- ग्रीष्मकालीन मूंग की अच्छी पैदावार तथा उत्तम गुणवत्तायुक्त उत्पादन लेने के लिए अच्छी प्रजाति का चयन अत्यन्त महत्वपूर्ण है। इसीलिए पानी के साधन, फसलचक्र व बाजार की मांग की स्थिति को ध्यान में रखकर



ग्रीष्मकालीन मूंग की प्रजाति पूसा-1431

उपयुक्त प्रजातियों का चयन करें। ग्रीष्मकालीन मूंग की उन्नत प्रजातियां जैसे-पूसा विशाल, पूसा 1431, पूसा 1371, पूसा 9531, पूसा रत्ना, पूसा 0672, फुले मोरना (केडीजी 123), आईपीएम 410-3 (शिखा), आईपीएम 205-7 (विराट), आईपीएम 512-1 (सूर्या), एसएमएल 1115, एमएच 318, एमएच 421, एमएसजे 118 (केशवानंद मूंग 2), जीएम 5, गुजरात मुं-7 (जीएम-7) आदि उगाई जा सकती हैं। ये 65-80 दिनों में पककर तैयार हो जाती हैं। ग्रीष्मकालीन मूंग की औसत उपज 8.14 क्विंटल प्रति हैक्टर प्राप्त हो जाती है।

- ग्रीष्मकालीन उड़द की उन्नत प्रजातियां जैसे-पीडीयू 1 (बसंत बहार), आईपीयू 94-1 (उत्तरा), पंत उड़द 19, पंत उड़द 30, पंत उड़द 31, पंत उड़द 35, एलयू 391, मैश 479 (केयूजी 479), मुकुंदरा उड़द-2 आदि उगाई जा सकती हैं और ये 65-80 दिनों में पककर तैयार हो जाती हैं।

- बीज शोधन एवं बीजोपचार:** मृदा एवं बीजजनित कई कवक एवं जीवाणुजनित रोग होते हैं, जो मृदा में अंकुरण होते समय तथा अंकुरण होने के बाद बीजों को काफी क्षति पहुंचाते हैं। बीजों के अच्छे अंकुरण तथा स्वस्थ पौधों की पर्याप्त संख्या के लिए बीजों को कवकनाशी से उपचारित करने की सलाह दी जाती है। इसके लिये प्रति कि.ग्रा. बीज को 2 से 2.5 ग्राम थीरम तथा 1 ग्राम कार्बेन्डाजिम से उपचार करने के बाद राइजोबियम कल्चर/टीका से बीजोपचार करना चाहिए। उपचार के लिए 500 मि.ली. स्वच्छ जल में 100 ग्राम गुड़ एवं 2 ग्राम गोंद

को पानी में मिलाकर गर्म कर लेना चाहिए। इसके बाद इसे ठंडा करके एक पैकेट राइजोबियम कल्चर/टीका (10 कि.ग्रा. बीज) मिलाकर अच्छी तरह बीजों को उपचारित कर लेना चाहिए व उपचारित बीजों को छाया में ही सुखाना चाहिए। बुआई के समय बीज डालने से पहले सल्फर धूल का प्रयोग अवश्य करना चाहिए। इसी प्रकार फॉस्फेट घुलनशील बैक्टीरिया (पीएसबी) से बीज का शोधन करना भी लाभदायक होता है।

- सघन खेती के लिये विभिन्न दलहनों की शीघ्र पकने वाली प्रजातियां विकसित की गयी हैं, जो मुख्य फसल प्रणालियों के लिये सर्वथा उपयुक्त हैं। सिंचित क्षेत्रों के अंतर्गत मूंग व उड़द की विभिन्न परिपक्वता अवधि वाली, तापमान एवं प्रकाश के प्रति अतिसंवेदनशील, विभिन्न पौध स्वरूप एवं अधिक उपज वाली प्रजातियों के विकास से इनको कई फसल प्रणालियों में स्थान मिला है। उत्तर भारत में मूंग व उड़द की कम अवधि वाली पीला चितेरी विषाणु रोग अवरोधी प्रजातियों के विकास से इनकी मध्य मार्च से जून के बीच उगाने से प्रणाली को अधिक लाभ कमाने तथा टिकाऊ बनाने में सहायता मिलती है। मूंग व उड़द को शामिल करके निम्नलिखित फसल प्रणालियां उपयुक्त पायी गयी हैं:

धान-गेहूं-मूंग/उड़द	अरहर+ मूंग-गेहूं-मूंग
मक्का-गेहूं-मूंग/उड़द	उड़द-सरसों -मूंग/ उड़द
मक्का-तोरिया-मूंग/उड़द	आलू-गेहूं-उड़द
अरहर-गेहूं-मूंग	उड़द-गेहूं-मूंग

- सामान्यतः उर्वरकों का प्रयोग मृदा परीक्षण की संस्तुतियों के आधार पर किया जाना चाहिए। मूंग की फसल के लिये 15-20 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 40-50 कि.ग्रा. फॉस्फोरस, 40 कि.ग्रा. पोटाश एवं 20 कि.ग्रा. सल्फर प्रति हैक्टर की दर से बुआई के समय कूड़ों में देना चाहिए। कुछ क्षेत्रों में जिंक की कमी की अवस्था में 15-20 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर की दर से जिंक सल्फेट का प्रयोग करना चाहिए। इसके साथ ही 5.0 टन/हैक्टर की दर से गोबर की खाद का उपयोग करना चाहिए। इस समय की मूंग की फसल लगभग दो से ढाई महीने में तैयार हो जाती है। इस कारण से सिंचाई की भी बहुत अधिक आवश्यकता नहीं होती है। सही मायने में ग्रीष्मकालीन मूंग एक बोनस फसल की तरह काम करती है।
- मूंग व उड़द की फसल में पानी की कम आवश्यकता होती है। ग्रीष्मकालीन मूंग व उड़द की फसल की अच्छी वृद्धि व विकास के लिये 3 से 4 सिंचाइयां आवश्यक हैं। अनावश्यक सिंचाई करने पर पौधों की वानस्पतिक वृद्धि ज्यादा हो जाती है, जिसका उपज पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। अतः सिंचाई आवश्यकतानुसार व हल्की करें।
- बुआई के प्रारंभिक 4-5 सप्ताह तक खरपतवार की समस्या अधिक रहती है। पहली सिंचाई के बाद निराई करने से खरपतवार नष्ट होने के साथ-साथ मृदा में वायु का संचार भी होता है, जो मूल ग्रन्थियों में क्रियाशील जीवाणुओं द्वारा वायुमंडलीय नाइट्रोजन एकत्रित करने में सहायक होता है। खरपतवारों के रासायनिक नियंत्रण के लिए 2.5-3.0 मि.ली. प्रति लीटर पानी में घोलकर बुआई के 2 से 3 दिनों के अन्दर अंकुरण के पूर्व छिड़काव करने से 4 से 6 सप्ताह तक खरपतवार नहीं निकलते हैं। चौड़ी पत्ती तथा घास वाले खरपतवार को रासायनिक विधि से नष्ट करने के लिये एलाक्लोर की 4 लीटर या फ्लूक्लोरालिन (45 ईसी) नामक रसायन की 2.22 लीटर मात्रा को 800 लीटर पानी में मिलाकर बुआई के तुरन्त बाद या अंकुरण से पहले छिड़काव कर देना चाहिए। अतः बुआई

के 15-20 दिनों के अन्दर कसोले से निराई-गुड़ाई कर खरपतवारों को नष्ट कर देना चाहिए।

ग्रीष्मकालीन बाजरा एवं मक्का

- दोमट या बलुई दोमट मृदा बाजरा के लिए अच्छी रहती है। भलीभांति समतल व जीवांश वाली मृदा में बाजरा की खेती करने से अधिक उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है। खेत में जल निकास का सही इंतजाम होना चाहिए। यह फसल ज्यादा पानी नहीं सहन कर सकती है। बाजरे की बुआई मार्च के प्रथम सप्ताह से अप्रैल के प्रथम सप्ताह तक की जा सकती है। बाजरा एक पर परागित फसल है। इसके परागकण 46 डिग्री सेल्सियस तापमान पर भी जीवित रह सकते हैं, जहां तक बीज की मात्रा की बात है, तो 4-5 कि.ग्रा. बीज प्रति हैक्टर की दर से सही रहता है। बुआई के समय पंक्तियों की आपसी दूरी 25 सें.मी. होनी चाहिए। बीजों को 2 सें.मी. से ज्यादा गहरा नहीं बोना चाहिए।
- बाजरे की संकर प्रजातियां जैसे-जी. एच.बी.-558 एवं 86, एम.-52 डी.एच.-86, आईसीजीएस-44, आईसीजीएस-1, आर-9251, टीजी 37, आर-8808, जी.एच.बी.-526, पी.बी.-180, तथा बाजरे की संकुल प्रजातियां जैसे-पूसा कम्पोजिट-383, आई.सी.टी.पी.-8203, राज.-171 व आई.सी.एम.वी.-221 प्रमुख हैं। उर्वरकों का प्रयोग मृदा परीक्षण से प्राप्त संस्तुतियों के आधार पर करें। मृदा परीक्षण की सुविधा उपलब्ध न होने की दशा में संकर प्रजातियों के लिए 80 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 40 कि.ग्रा. फॉस्फोरस, 40 कि.ग्रा. पोटाश तथा संकुल प्रजातियों के लिए 60 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 40 कि.ग्रा. फॉस्फोरस, 40 कि.ग्रा. पोटाश प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग करना चाहिए।



पूसा जवाहर संकर मक्का-1

- ग्रीष्मकालीन बाजरे की फसल में 4-5 सिंचाइयां पर्याप्त होती हैं। 10-15 दिनों के अंतराल से सिंचाई करते रहना चाहिए। कल्ले निकलते समय व फूल आने पर खेत में पर्याप्त मात्रा में नमी होनी चाहिए।
- ग्रीष्मकालीन मक्का की संकर प्रजातियां जैसे-पीएमएच-2, पीएमएच-7 (जेएच 3956), पीएमएच-8, पीएमएच-10, विवेक 4, विवेक 5, विवेक 15, पूसा अर्ली हाइब्रिड 3 तथा मक्का की संकुल प्रजातियां जैसे-पूसा कम्पोजिट 4, गौरव, आजाद उत्तम, सूर्या, किरण, आदि प्रमुख हैं।
- ग्रीष्मकालीन मक्का की खेती में निराई-गुड़ाई का अधिक महत्व है। इसके साथ ही निराई-गुड़ाई द्वारा खरपतवार नियंत्रण के साथ ही ऑक्सीजन का संचार होता है, जिससे वह दूर तक फैलकर भोज्य पदार्थ को एकत्र कर पौधों को देती हैं। पहली निराई जमाव के 15-20 दिनों के बाद कर देनी चाहिए एवं दूसरी निराई 35-40 दिनों बाद करनी चाहिए। खरपतवारनाशी दवा एट्राजीन (50 प्रतिशत डब्ल्यू.सी.) 1.5-2.0 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर घुलनशील चूर्ण का 600-800 लीटर पानी में घोलकर बुआई के दूसरे या तीसरे दिन अंकुरण से पूर्व प्रयोग करने

से खरपतवार नष्ट हो जाते हैं। दूसरी खरपतवारनाशी एलाक्लोर (50 ई.सी.) 4-5 लीटर बुआई के तुरन्त बाद अंकुरण के पूर्व 600-800 लीटर का पानी में मिलाकर भी इसका प्रयोग किया जा सकता है। यदि मक्का के बाद आलू की खेती किसान भाई को करनी हो, तो एट्राजीन का प्रयोग न करें। मक्का की फसल में शेष नाइट्रोजन की आधी मात्रा को दो बार खड़ी फसल में टॉप ड्रेसिंग के रूप में प्रयोग करें। आधी मात्रा बुआई के 25 से 30 दिनों बाद शेष फूल आने के समय नाइट्रोजन की मात्रा का प्रयोग करना चाहिए।

- बेबीकॉर्न की खेती के लिए पर्याप्त जीवांश वाली दोमट मृदा अच्छी होती है। भलीभांति समतल एवं अच्छी जल धारण शक्ति वाली भूमि मक्का की खेती के लिए उपयुक्त होती है। पलेवा करने के बाद मृदा पलटने वाले हल से 10-12 सें.मी. गहरी एक जुताई तथा उसके बाद कल्टीवेटर या देसी हल से दो-तीन जुताइयां करके पाटा लगाकर खेत की तैयारी कर लेनी चाहिए। बुआई 20 फरवरी तक अवश्य कर लेनी चाहिए। विलंब करने से जीरा निकलते समय गर्म हवायें चलने पर सिल्क तथा परागकणों के सूखने की आशंका रहती है, जिससे दाना नहीं पड़ता है।
- बेबीकॉर्न मक्का के बिल्कुल कच्चे भुट्टे बिक जाते हैं, जोकि होटलों में सब्जी, सूप, सलाद व अचार बनाने के काम आते हैं। यह फसल 50-60 दिनों में तैयार हो जाती है और निर्यात भी की जाती है। बेबीकॉर्न की संकर प्रकाश व कम्पोजिट केसरी किस्मों के 16 कि.ग्रा. बीज को एक फीट पंक्तियों में और आठ इंच पौधों में दूरी रखकर

सारणी: बेबीकॉर्न की विभिन्न प्रजातियां एवं उपज

प्रजातियां	उपज (क्विंटल/ हैक्टर) छिलका सहित	छिलका सहित लंबाई सें.मी.	बेबीकॉर्न की छिलका रहित उपज
पूसा अगेती संकर मक्का-2	45.50	5.6	16.18
आजाद कमल	45	4 .5	15.20
प्रकाश	45.50	4 .5	16.18
एच.एम.-4	45.50	7.8	15.20
जी-5414	50.55	7.8	18.20

बोया जाता है। जायद के लिए बेबीकॉर्न की उन्नत प्रजातियों का चयन करें।

गन्ना

- गेहूं की कटाई के बाद अप्रैल में भी गन्ना लगा सकते हैं। इसके लिए उपयुक्त किस्म सी.ओ.एच.-35 व सी.ओ.एच.-37 हैं। गन्ने में आवश्यकतानुसार फसल की मांग के अनुरूप सिंचाई एवं गुड़ाई करते रहें। जिन खेतों से गन्ने का बीज लेना है, उन खेतों में बीज लेने से 5-7 दिनों पूर्व सिंचाई करें। गन्ने में आवश्यकतानुसार फसल की मांग के अनुरूप सिंचाई एवं गुड़ाई करते रहें।
- बसंतकालीन गन्ना, जो कि फरवरी में लगा है, में 1/3 नाइट्रोजन की दूसरी किश्त और 1 बोरा यूरिया अप्रैल में डाल दें एवं खेत में खाली स्थानों को नर्सरी में उगाए गए पौधों से भर दें।
- ग्रीष्मकालीन गन्ने की बुआई उत्तर प्रदेश, पंजाब, हरियाणा एवं उत्तराखंड में अप्रैल व मई में की जाती है। गन्ने की बुआई से पूर्व खेतों को अच्छी तरह से समतल कर लें। गन्ने की फसल खेत में 2-3 वर्षों तक रहती है। शीघ्र एवं कम अवधि में पकने वाली फसलों जैसे-मूंग, उड़द एवं लोबिया को गन्ने की दो पंक्तियों के बीच में बो सकते हैं। इससे प्रति इकाई क्षेत्र में अतिरिक्त लाभ के अलावा मृदा की उर्वरा शक्ति भी बढ़ा सकते हैं। इस मौसम की गन्ने की फसल के लिए खेत को जुताई करके भलीभांति तैयार कर लें। बुआई के लिए लगभग 35,000-40,000 गन्ने की तीन आंख



हरे चारे हेतु मक्का की प्रजाति

वाले टुकड़े की आवश्यकता होती है। इसके लिए 5-6 टन गन्ने का बीज पर्याप्त होता है। पंक्ति से पंक्ति की दूरी 75-90 सें.मी. के अंतराल पर 10-15 सें.मी. गहरा कूड़ डेल्टा हल से बनाकर बोया जाता है। गन्ना कटर प्लांटर द्वारा केवल 5 श्रमिकों की मदद से एक हैक्टर की बुआई कर सकते हैं, जो कि सामान्यतः 30-40 श्रमिकों द्वारा की जाती है। इसके साथ ही इस गन्ना प्लांटर द्वारा एक दिन में 2 हैक्टर की बुआई कर सकते हैं।

- बुआई से पूर्व गन्ने के सेट को कवकनाशी जैसे कार्बेन्डाजिम 0.2 प्रतिशत से 15 मिनट तक उपचारित करने से स्मट रोग को रोका जा सकता है। दो आंखों वाली या तीन आंखों वाली पोरियों को 6 प्रतिशत पारायुक्त ऐमीसान या 0.25 प्रतिशत मेन्कोजेब के 100 लीटर पानी के घोल में 4-5 मिनट

तक डुबोकर लगाएं। गन्ने में 150-180 कि.ग्रा./हैक्टर नाइट्रोजन, 80 कि.ग्रा./हैक्टर फॉस्फोरस, 60 कि.ग्रा./हैक्टर पोटाश प्रयोग करना लाभप्रद होता है। उर्वरक प्रबंधन मृदा परीक्षण के आधार पर ही करना चाहिए।

चारे की फसल

- इसकी खेती दोमट या बलुई और हल्की काली मृदा में की जाती है। भूमि का जल निकास अच्छा होना चाहिए। एक जुताई मृदा पलटने वाले हल से तथा 2-3 जुताइयां देसी हल या कल्टीवेटर से करनी चाहिए।
- ग्रीष्मकालीन मक्का की हरे चारे के लिए संकर प्रजातियां जैसे-संकर मक्का गंगा-2, गंगा-7, विजय कम्पोजिट, जे-1006, अप्रीकन टॉल, प्रताप चारा-6 आदि प्रमुख उन्नत किस्में हैं।
- जहां तक हो सके किसान भाइयों को ज्वार एवं मक्का की मिश्रित फसल ग्वार और लोबिया के साथ उगानी चाहिए। इससे चारे की पौष्टिकता एवं स्वादिष्टता बढ़ती है तथा मृदा की उर्वरा शक्ति में भी सुधार होता है। 50-60 कि.ग्रा./हैक्टर बीज शुद्ध फसल की बुआई के लिए पर्याप्त होता है। ज्वार या मक्का के साथ मिलाकर बुआई के लिए 15-20 कि.ग्रा. बीज प्रयोग करना चाहिए। 2.5 ग्राम थीरम/कि.ग्रा. बीज की दर से बीज उपचारित करें। संकर तथा संकुल किस्मों में 120 कि.ग्रा. तथा देसी प्रजातियों में 80 कि.ग्रा. नाइट्रोजन एवं 60 कि.ग्रा. फॉस्फोरस, 60 कि.ग्रा. पोटाश/हैक्टर की आवश्यकता होती है।



गन्ना



हरे चारे हेतु ज्वार की प्रजाति

- ज्वार की प्रमुख किस्में जैसे-पूसा चरी-23, पूसा हाइब्रिड चरी-109, पूसा चरी-615, पूसा चरी-6, पूसा चरी-9, पूसा शंकर-6, एस.एस.जी. 59-3 (मीठी सूडान), एम.पी.चरी, एस.एस.जी.-988-898, एस.एस.जी.-59-3, जे.सी. 69 आदि प्रमुख हैं, जो इस समय लगायी जा सकती हैं। ज्वार की इन किस्मों से 30-60 टन/हैक्टर तक हरे चारे की प्राप्ति होती है। बहु-कटाई वाली किस्में जैसे मीठी सूडान, एम.पी. चरी, पूसा चरी 23, जवाहर चरी में 60 से 69 टन/हैक्टर तक हरे चारे की पैदावार ली जा सकती है।
- हरे चारे के लिए संकर बाजरा या कम्पोजिट बाजरा तथा जायंट बाजरा, राज 171, एल.-72 एवं एल.-74 आदि प्रमुख किस्में हैं। 8-10 कि.ग्रा. बीज/हैक्टर बीज शुद्ध फसल की बुआई के लिए पर्याप्त होता है। मिलवां फसल में बाजरा तथा लोबिया 2:1 अनुपात (2 पंक्ति बाजरा तथा 1 पंक्ति लोबिया) में बुआई के लिए 6-7 कि.ग्रा. बाजरा तथा 12-15 कि.ग्रा. लोबिया बीज की आवश्यकता होती है। 2.5 ग्राम थीरम/कि.ग्रा. बीज की दर से बीज उपचारित करें। बाजरा के लिए 60 कि.ग्रा. नाइट्रोजन एवं 40 कि.ग्रा. फॉस्फोरस प्रति हैक्टर की आवश्यकता होती है।
- बरसीम में 10-12 दिनों के अंतराल पर सिंचाई एवं कटाई करते रहें। यदि बरसीम की फसलें बीज उत्पादन के लिए उगाई गयी हैं, तो मार्च के बाद कटाई नहीं करनी चाहिए। फूल आ जाने पर बीज वाली फसल में सिंचाई

नहीं करनी चाहिए। यानी अप्रैल के प्रथम सप्ताह के बाद सिंचाई बंद कर देनी चाहिए। 10-15 मई तक फसल पककर तैयार हो जाती है।

- ग्रीष्मकाल में पशुओं के लिए चारे की कमी अधिकतर ग्रामीण क्षेत्रों में एक आम समस्या है। इसके समाधान के लिए गर्मी के मौसम में अप्रैल में जहां सिंचाई की व्यवस्था है, वहां पर हरे चारे की खेती कर सकते हैं। इस समय प्रमुख हरे चारे में मक्का, लोबिया, ज्वार आदि फसलों की उत्तम किस्मों को सस्य क्रियाओं को अपनाकर उगाना चाहिए।

- चारे के लिए लोबिया की प्रमुख किस्में जैसे-बुन्देल लोबिया, सी.-20, सी.-30-558, सीओ.-5, ई.सी.-4216, रशियन जायन्ट, एच.एफ.सी. 42-1, यूपीसी-5286, यूपीसी-5287, यूपीसी-287, एनपी-3 हैं। अच्छी प्रकार खेत तैयार कर इसकी बुआई 40 कि.ग्रा. बीज/हैक्टर की दर से करते



हरे चारे हेतु लोबिया की प्रजाति

हैं। बुआई के लिए पंक्ति से पंक्ति की दूरी 25-30 सें.मी. एवं पौधे से पौधे की दूरी 15 सें.मी. रखनी चाहिए। लोबिया की कटाई बुआई के 50-55 दिनों बाद करते हैं।

- दीमक की समस्या यदि ज्यादा हो, वहां अंतिम जुताई पर क्विनॉलफॉस (1.5 प्रतिशत) की 25 कि.ग्रा. मात्रा का प्रति हैक्टर प्रयोग करना चाहिए।

मृदा परीक्षण

- रबी फसल की कटाई के बाद किसान अपने खेतों से मृदा नमूने इकट्ठे करें। इसके बाद मृदा के नमूने लेकर अपने नजदीक की मृदा परीक्षण प्रयोगशाला में मृदा के नमूनों की जांच करायें। प्रयोगशाला के प्रभारी से नमूनों की जांच के उपरान्त मृदा स्वास्थ्य कार्ड अवश्य प्राप्त करें, ताकि आगामी खरीफ की फसल में मृदा स्वास्थ्य के आधार पर खाद एवं उर्वरकों का प्रयोग किया जा सके।

सब्जी फसलें

- तैयार हो चुकी प्याज व लहसुन की खुदाई माह के अंत में करें और खोदने के बाद फसल को तीन दिनों तक खेत में ही पड़ा रहने दें। तीन दिनों बाद प्याज व लहसुन को छाया में सुखाएं और फिर सही तरीके से भंडारण करें। खुदाई के 10-12 दिनों पहले सिंचाई बन्द कर दें।
- कद्दूवर्गीय सब्जी की नर्सरी फरवरी में तैयार कर मार्च-अप्रैल में पौध की रोपाई कर देनी चाहिए। कद्दूवर्गीय सब्जियों में 5-6 दिनों के अंतराल पर छिड़काव करते रहें। फसल कमजोर होने की स्थिति में आवश्यकतानुसार यूरिया की टॉप ड्रेसिंग कर दें। ध्यान

करेला



करेले की उन्नत किस्मों में पूसा संकर 1, पूसा संकर 2 और पूसा विशेष प्रमुख हैं। इनकी बुआई 5-6 कि.ग्रा. बीज प्रति हैक्टर की दर से करते हैं। कद्दूवर्गीय सब्जी में समेकित पोषक तत्व प्रबंधन करना चाहिए। इसके लिए 200-250 क्विंटल प्रति हैक्टर सड़ी गोबर की खाद या कम्पोस्ट की दर से खेत की आखिरी जुताई के समय अच्छी तरह से मिला देनी चाहिए। इसके लिए 120 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 100 कि.ग्रा. फॉस्फोरस और 80 कि.ग्रा. पोटाश तत्व के रूप में देनी चाहिए। नाइट्रोजन की आधी मात्रा तथा फॉस्फोरस एवं पोटाश की पूरी मात्रा आखिरी जुताई के समय मिला देनी चाहिए। नाइट्रोजन की शेष आधी मात्रा खड़ी फसल में दो बार में प्रयोग करते हैं, जिससे लगातार फसल की अच्छी पैदावार मिल सके।

रहे कि यूरिया उर्वरक पत्तियों पर नहीं पड़ना चाहिए अन्यथा पत्तियां जल जाएंगी। कद्दूवर्गीय सब्जियों में लाल भृंग कीट की रोकथाम के लिए सुबह ओस पड़ने के समय राख का बुरकाव करने से कीट पौधों पर नहीं बैठते हैं। इस कीट का प्रकोप होने पर कार्बारिल 5 प्रतिशत या मैलाथियान चूर्ण 5 प्रतिशत के 25 कि.ग्रा. चूर्ण को राख में मिलाकर सुबह पौधों पर छिड़काव करें या फिर सेविन नामक रसायन के 0.2 प्रतिशत घोल का छिड़काव करें।

- इस महीने में कद्दूवर्गीय फसलें जैसे-लौकी, तोरई, कद्दू, तरबूज, खरबूजा, खीरा, ककड़ी आदि की बुआई करते हैं। इन फसलों की बुआई के लिए अच्छी प्रकार से पलेवा कर खेत की तयारी करनी चाहिए और बुआई के लिए आवश्यक सस्य क्रियाओं को अपनाया चाहिए। बुआई से पूर्व बीज को 2 ग्राम कार्बेन्डाजिम प्रति कि.ग्रा. बीज, साथ ही ट्राइकोडर्मा 4 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित करना चाहिए।

- लौकी व करेले की जनवरी-फरवरी के दौरान नर्सरी में तैयार की गयी पौध की रोपाई करें। लौकी की पौधों की रोपाई 200×100 सें.मी. की दूरी पर करें, जबकि करेले की पौधों की रोपाई 150×60 सें.मी. की दूरी पर करें।
- लौकी की किस्म 'पूसा संतुष्टि 55-60



लौकी

दिनों में पककर तैयार हो जाती है। इससे लगभग 25-30 टन प्रति हैक्टर पैदावार मिल जाती है। पूसा संकर-3 किस्म की औसतन 42 टन प्रति हैक्टर तक पैदावार होती है और इसकी प्रथम कटाई 55-60 दिनों में होती है।

- सूरन, अदरक व हल्दी की बुआई इस माह में प्रारंभ कर दें। सूरन की बुआई के लिए 75 क्विंटल बीज प्रति हैक्टर, अदरक की बुआई के लिए 18 क्विंटल बीज प्रति हैक्टर एवं 30-40 सें.मी. फासले पर क्यारी बनाकर 20 सें.मी. फासलों पर प्रयोग करें एवं हल्दी के लिए 15-20 क्विंटल बीज प्रति हैक्टर पर्याप्त होता है। बुआई से पूर्व हल्दी व अदरक के बीज को 0.3 प्रतिशत कॉपर ऑक्सीक्लोराइड के घोल से उपचारित कर लें तथा सूरन के बीज को 2 प्रतिशत तुतियां प्रति नीला थोथा या 0.2 प्रतिशत बाविस्टीन से उपचारित करें। सूरन, अदरक व हल्दी की बुआई करने के बाद खेत को सूखी पुआल प्रति सूखी पत्तियों की पलवार से ढक दें। इससे खेत में खरपतवार का जमाव नहीं होता, नमी संरक्षित रहने से फसल का जमाव में भी वृद्धि होगी। इसके साथ ही इनके सड़ने से खेत में जीवांश या कार्बनिक पदार्थ की मात्रा में भी बढ़ोतरी होती है।
- टमाटर की फसल में आवश्यकतानुसार सिंचाई एवं गुड़ाई करते रहें। इसकी फसल में बहुत से रोग और कीट लगते हैं जैसे कि अर्धगलन, डंपिंग ऑफ। इन रोगों में पौधे गलने लगते हैं। इस रोग

भिंडी



भिंडी की उन्नत प्रजातियों में आजाद भिंडी 1, आजाद भिंडी 2, आजाद भिंडी 3, आजाद भिंडी 4, परभणी क्रांति, वर्षा उपहार, पूसा ऐ 4, पूसा ऐ 5, अर्का अनामिका एवं अर्का अभय प्रमुख हैं। भिंडी की फसल में 35-40 कि.ग्रा. नाइट्रोजन की टॉप ड्रेसिंग बुआई के 30 दिनों बाद व शेष एक तिहाई मात्रा की दूसरी टॉप ड्रेसिंग बुआई के 45-50 दिनों बाद करें। फूल एवं फल आने की स्थिति में भिंडी में तनाबेधक और फलबेधक कीट लगते हैं। इसके लिए कार्बोसल्फान 25 ई.सी. 1.5 लीटर 800-1000 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टर की दर से हर 10 से 15 दिनों के अंतराल पर छिड़काव करते रहना चाहिए। इसके पूर्व भिंडी की तुड़ाई कर लेनी चाहिए, जिससे रसायनों का बुरा प्रभाव खाने वालों पर न पड़ सके। इसके साथ ही भिंडी में येलोवेन मोजेक पीला रोग का नियंत्रण आवश्यक है, जिससे कि फल, पत्तियां और पेड़ पीला पड़ जाता है। इसके नियंत्रण के लिए रोगरहित किस्मों का प्रयोग करना चाहिए या मैलाथियान 50 ई.सी. 1.0 लीटर को 800-1000 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टर की दर से हर 10 से 15 दिनों के अंतराल पर छिड़काव करते रहना चाहिए, जिससे यह रोग उत्पन्न ही नहीं होता है।

के नियंत्रण के लिए बुआई से पहले बीज को उपचारित कर लेना चाहिए। दूसरा इंडोफिल एम-45 की 2 ग्राम मात्रा प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए। मोजेक एवं विषाणु रोग में पत्तियां सिकुड़ जाती हैं और पौधे की वृद्धि रुक जाती है। नियंत्रण के लिए सिकुड़ी पत्तियों को उखाड़ कर जला देना चाहिए। फसल पर 2 ग्राम मोनोक्रोटोफॉस का छिड़काव करते रहना चाहिए, जिससे कि यह रोग और न फैले तथा पैदावार अच्छी मिल सके। पत्ती, तना एवं फलबेधक कीट की रोकथाम के लिए मैलाथियान 50 ई.सी. की 1-1.25 लीटर दवा 500-600 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति हैक्टर की दर से छिड़काव करना चाहिए। ध्यान रहे कि

फलों की तुड़ाई छिड़काव के 4-5 दिनों बाद करनी चाहिए।

- नियंत्रित स्थिति में ग्रीनहाउस में खीरे



की वर्षभर पौध तैयार की जा सकती है। गर्मी के मौसम में इस विधि से 15-18 दिनों में पौध रोपाई योग्य हो जाती है। अंकुरण के तुरन्त बाद उनको पॉलीहाउस में फैला दिया जाना चाहिये। इस प्रकार पौध में जड़ों का विकास बहुत अच्छा होता है तथा जड़ें माध्यम के चारों ओर लिपट जाती हैं। इससे उन्हें ट्रेंच से निकालने पर जड़ों को कोई नुकसान भी नहीं होता है। बेल वाली सब्जियां जड़ों में कोई नुकसान सहन नहीं कर सकती हैं। अतः उनकी पौध तैयार करने का यह एक मात्र उपयुक्त उपाय व साधन है।

- खीरे के पौधों को एक प्लास्टिक की रस्सी के सहारे लपेटकर ऊपर की ओर चढ़ाया जाता है। इस प्रक्रिया से प्लास्टिक की रस्सियों को एक सिरे की पौधों के आधार से तथा दूसरे सिरे को ग्रीनहाउस में क्यारियों के ऊपर 9-10 फीट ऊंचाई पर बंधे लोहे के तारों पर बांध देते हैं। अंत में जब पौधा उस तार के बराबर, जिस तार पर रस्सी का दूसरा सिरा बंधा होता है, तो पौधों को नीचे की ओर चलने दिया जाता है। इसके साथ-साथ विभिन्न दिशाओं से निकली शाखाओं की निरन्तर काट-छांट करनी चाहिये। मोनोशियस किस्मों में मादा फूल मुख्य शाखा से निकली द्वितीय शाखाओं पर ही आते हैं। अतः उनकी कटाई नहीं की जाती है अन्यथा उपज में भारी कमी होती है। कटाई-छांट करते समय इस बात का अवश्य ध्यान रखें कि हमने किस किस्म को उगाया है।

सूरन

- पौधों की उर्वरक व जल की मात्रा मौसम एवं जलवायु पर निर्भर करती है। आमतौर पर पानी 2.0 से 2.5 घन मीटर प्रति 1000 वर्ग मीटर के हिसाब से गर्मी में 2 से 3 दिनों के अंतराल पर दिया जाता है। गर्मी में फसल में जल की मात्रा फल आने की अवस्था में 3.0 से 4.0 घन मीटर तक बढ़ा दी जाती है। उर्वरक पानी के साथ मिलाकर ड्रिप सिंचाई प्रणाली द्वारा दिये जाते हैं। नाइट्रोजन 80-100 पी.पी.एम., फॉस्फोरस 60-70 पी.पी.एम तथा पोटाश 100-120 पी.पी.एम. तक दिये जाते हैं। इनकी मात्रा को फसल की अवस्था, भूमि के प्रकार व मौसम के अनुसार घटाया व बढ़ाया जा सकता।
- ग्रीष्मकालीन फसल की अवधि 2.5 से 3.0 माह तक होती है। इस प्रकार के खीरे को 8 से 10 सें.मी. लंबाई व कम मोटाई में तोड़कर ग्रेडिंग करके बाजार में अधिक भाव पर बेचा जा सकता है। इस प्रकार की किस्मों को बहुत कम लागत वाले ग्रीनहाउस में भी सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है।
- आलू अधिक ऊंचाई वाले पहाड़ी क्षेत्रों में अप्रैल के पहले पखवाड़े में लगा सकते हैं। इसके लिए झुलसा रोगरोधक कुफरी ज्योति प्रजाति का रोगरहित बीज लें। अच्छे जल निकास वाली भूमि में बुआई के लिए ढलान के विपरीत 10 इंच दूरी पर नालियां बनाएं तथा 10 टन गोबर की खाद, 1 बोरा यूरिया, 5 बोरे सिंगल सुपर फॉस्फेट तथा 1 बोरा पोटेशियम सल्फेट डालकर मृदा से ढक दें। आलू के बीज के मध्यम आकार के 10-12 क्विंटल 2-3 आंख वाले टुकड़ों



पॉलीहाउस में टमाटर एन-4266

पॉलीहाउस में नर्सरी की तैयारी



नर्सरी तैयार करने के लिए लो टनल पॉलीहाउस में अच्छी गुणवत्ता की पौध तैयार कर सकते हैं। वर्षाकालीन बैंगन की फसल के लिए नर्सरी में बीज की बुआई इस माह भी कर सकते हैं। वर्षाकालीन बैंगन की नर्सरी यदि तैयार हो, तो उसकी रोपाई 75-90×60 सें.मी. की दूरी पर करते हैं, जहां तक सम्भव हो, रोपाई शाम के समय करें तथा रोपाई के तुरन्त बाद हल्की सिंचाई कर दें। ग्रीष्मकालीन बैंगन में रोपाई के 30 दिनों बाद प्रति हैक्टर 50 कि.ग्रा. नाइट्रोजन की पहली टॉप ड्रेसिंग व इतनी ही मात्रा की दूसरी टॉप ड्रेसिंग रोपाई के 45-50 दिनों बाद कर दें। बैंगन में तना और फलीबेधक कीटों से बचाव के लिए कार्बोसल्फान 25 ई.सी. 1.5 लीटर प्रति हैक्टर की दर से 500-600 लीटर पानी में घोल कर प्रत्येक 10-15 दिनों के अंतराल पर छिड़काव करते रहना चाहिए। नीमगिरी 4 प्रतिशत का छिड़काव 10 दिनों के अंतराल पर करने से अच्छा परिणाम मिलता है।

- को 0.25 प्रतिशत एमिसान-6 के घोल में 6 घंटे तक डुबोकर 8-10 इंच दूरी पर लगाकर मृदा से ढक दें। दीमक, कटुआ व सफेद सूंडी के नियंत्रण के लिए बुआई के समय 1 लीटर क्लोरोपायरीफॉस 35 ई.सी. को 10 कि.ग्रा. रेत में मिलाकर छिड़काव कर दें।
- फूलगोभी की बीज वाली फसल कटाई के लिए तैयार हो, तो कटाई का काम करें। कटाई के बाद फसल सुखाकर बीज निकालें। बीजों को अच्छी तरह पैक करके उन का भंडारण करें।
- हरी मिर्च में रोपाई के 25-30 दिनों बाद प्रति हैक्टर 35-40 कि.ग्रा. नाइट्रोजन की पहली टॉप ड्रेसिंग व रोपाई के

45 दिनों बाद इतनी ही यूरिया की दूसरी टॉप ड्रेसिंग करें। फसल की निराई-गुड़ाई करें तथा उचित समय पर सिंचाई कर दें।

- गाजर व मूली की बीज वाली फसल कटाई के लिए तैयार हो गई हो तो उसकी कटाई करें। फसल को पूरी तरह सुखा कर ही बीज निकालें। निकले बीजों को ठीक से सुखाने के बाद पैकिंग कर के भंडारण करें।
- अप्रैल की शुरूआत में तोरई की नर्सरी लगा सकते हैं। इस बीच फरवरी व मार्च महीनों में लगाई गई नर्सरी की तैयार पौध की रोपाई 100×50 सें.मी. फासला रखते हुए करें व हल्की सिंचाई करें।
- अरबी की अगेती किस्में लगाने का इरादा हो, तो इसी महीने उन की बुआई करें।
- चौलाई की फसल अप्रैल में लग सकती है। इस कीट की पूसा कीर्ति व पूसा किरण किस्में 500-600 कि.ग्रा. पैदावार देती हैं। 700 ग्राम बीज को लाइनों में 6 इंच और पौधों में एक इंच दूरी पर आधी इंच से गहरा न लगाएं। बुआई पर 10 टन कम्पोस्ट, आधा बोरा यूरिया और 2.7 बोरा सिंगल सुपर फॉस्फेट डालें।
- लोबिया गर्म जलवायु और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों की फसल है, जिसका तापमान

20 से 30 डिग्री सेल्सियस के बीच होता है। बीज बनने के लिए जड़ की वृद्धि 20 डिग्री सेल्सियस और 32 डिग्री सेल्सियस के न्यूनतम तापमान पर रुक जाती है। लोबिया के अधिकतम उत्पादन के लिए दिन का तापमान 27 डिग्री सेल्सियस और रात का तापमान 22 डिग्री सेल्सियस रहता है। लोबिया की खेती लगभग सभी प्रकार की मृदा पर की जा सकती है। लोबिया को दोमट या बलुई दोमट मृदा में सबसे अच्छा उगाया जाता है। इसके लिए मृदा का पीएच मान नॉर्मल होना चाहिए। अच्छी जल निकासी वाली मृदा और भरपूर मात्रा में कार्बनिक पदार्थ इसके लिए सबसे उपयुक्त होते हैं।

- लोबिया की उन्नत प्रजातियों में पूसा धारणी, पूसा फाल्गुनी, पंत लोबिया-1, पंत लोबिया-2, पंत लोबिया-3, पंत लोबिया-4, पंत लोबिया-5, स्वर्ण हरिता, स्वर्ण सुफला, काशी कंचन, काशी निधि, जीसी 6, जीडीवीसी-2 आदि प्रमुख हैं, जो इस समय लगायी जा सकती हैं।
- उर्वरकों का प्रयोग मृदा पोषक तत्व परीक्षण के अनुसार करना चाहिए। जब खेत की अंतिम जुताई हो जाए तो 5-10 टन सड़ी गोबर की खाद प्रति हैक्टर डालना चाहिए। 15-20 कि.ग्रा. नाइट्रोजन 60 कि.ग्रा. फॉस्फोरस और 50-60 कि.ग्रा. पोटाश प्रति हैक्टर प्रयोग करने से अच्छी उपज प्राप्त होती है।
- धनिया की खेती हरी पत्तियों के प्रयोग के लिए लगभग पूरे वर्ष की जाती है। धनिया की खेती के लिए दोमट मृदा सर्वोत्तम होती है। यह अच्छे जीवांशयुक्त भारी मृदा में भी उगाई जा सकती है, लेकिन जल निकास होना अति आवश्यक है।
- धनिया की उन्नत किस्में जैसे-पूसा सेलेक्शन 360, आर.सी.1, यू.डी.20, यू.डी. 21, पंत हरितिमा, साधना, स्वाती, डी.एच. 5, सी.जी. 1 आदि प्रमुख हैं। बीज की मात्रा बुआई एवं सिंचाई की दशा पर निर्भर करती है। सिंचित दशा में बीज 12-15 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर तथा असिंचित दशा में 25-30 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर पड़ता है। बीज को 3 ग्राम थीरम या 2 ग्राम

बाविस्टीन से प्रति कि.ग्रा. की दर से बुआई करने से पहले शोधित कर लेना चाहिए। बीज को बोने से पहले 12 घंटे पानी में भिगोकर बुआई करनी चाहिए।

- उर्वरकों का प्रयोग मृदा पोषक तत्व परीक्षण के अनुसार करना चाहिए। जब खेत की अंतिम जुताई हो जाए, तो 10-12 टन सड़ी गोबर की खाद प्रति हैक्टर प्रयोग करनी चाहिए। इसके साथ ही नाइट्रोजन 60 कि.ग्रा., फॉस्फोरस 40 कि.ग्रा., तथा पोटाश 40 कि.ग्रा. तत्व के रूप में प्रति हैक्टर प्रयोग करना चाहिए।

बागवानी फसलें

- आम, अमरूद, पपीता, अंगूर, नीबू एवं बेर उत्पादन में सिंचाई पर ध्यान देना अतिआवश्यक है। गर्मियों में 7-8 दिनों के अंतराल पर सिंचाई करनी चाहिए, लेकिन बड़े होने पर आवश्यकतानुसार सिंचाई करनी चाहिए। इस माह आम के बागों में एक वर्ष के वृक्ष के लिए 50 ग्राम नाइट्रोजन, 25 ग्राम फॉस्फोरस और 50 ग्राम पोटाश का प्रयोग करें। जो क्रमशः बढ़ाकर 10 वर्ष या उससे

अधिक आयु के पौधों के लिए प्रति वृक्ष 500 ग्राम नाइट्रोजन, 250 ग्राम फॉस्फोरस और 500 ग्राम पोटाश देना चाहिए। आम के गुच्छा रोग या मालफार्मेशन से ग्रस्त बौर की तुड़ाई कर दें। आम के फलों को गिरने से बचाने के लिए नैपथलीन एसिटिक एसिड 20 मि.ग्रा./लीटर या प्लेनोफिक्स 5 मि.ली./ 10 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें। पहला छिड़काव फल बनने पर तथा दूसरा छिड़काव उसके 15 दिनों के अंतर पर करें। आम में ऊतक क्षय रोग के नियंत्रण के लिए 10 ग्राम/लीटर (1 प्रतिशत) बोरेक्स का छिड़काव करें।

- अमरूद:** अप्रैल में सिंचाई न करें, फूलों को तोड़ दें, ताकि फल मक्खी फूलों में अंडे न दे पायें, जिससे फल सड़ जाते हैं। अमरूद की सिर्फ शरदकालीन फसल ही लेनी चाहिए।
- अमरूद में उकठा तथा काला व्रण फल गलन या टहनीमार रोग नियंत्रण के लिए खेत साफ-सुथरा रखना चाहिए। अधिक सिंचाई नहीं करना चाहिए एवं जैविक खादों का प्रयोग करना चाहिए। रोगग्रस्त

आम



फलों को गिरने से बचाने के लिए यूरिया के 2 प्रतिशत घोल का पेड़ पर छिड़काव करें। मिलीबग नई कोपलों, फूलों व फलों का रस चूसकर काफी नुकसान करती है। नियंत्रण के लिए 700 मिली मिथाइल पैराथियान 70 ई.सी. को 700 लीटर पानी में छिड़कें तथा नीचे गिरी या पेड़ों पर चढ़ रहे कीटों को इकट्ठा करके जला दें और घास साफ रखें। यदि तेल (हॉपर) फूल पर नजर आये, तो 700 मिली मैलाथियान 70 ई.सी. 700 लीटर पानी में छिड़कें। आम में फुदका कीट से बचाव के लिए इमिडाक्लोरोप्रिड 0.3 मि.ली./लीटर पानी में घोलकर प्रथम छिड़काव फूल खिलने से पहले करते हैं। कार्बरिल 4 ग्राम/लीटर का दूसरा छिड़काव फल मटर के दाने के बराबर हो जाये, तब करना चाहिए। आम की डासी मक्खी के नियंत्रण के लिए मिथाइलफ्यूजनाल ट्रैप का प्रयोग करना चाहिये।

डालियों को काटकर 0.3 प्रतिशत का कॉपर ऑक्सीक्लोराइड के घोल का छिड़काव दो या तीन 15 दिनों के अंतराल पर करना चाहिए।

- नीबू में एक वर्ष के पौधे के लिए

पुष्प व सुगंध वाले पौधे

- ग्लेडियोलस के कन्दों की खुदाई से 15 दिनों पूर्व सिंचाई बन्द कर दें और स्पाइक काटने के 40-45 दिनों बाद घनकन्दों (कॉर्म) की खुदाई करें। कॉर्म को सड़न रोग से बचाने के लिए 0.2 प्रतिशत मेन्कोजेब पाउडर से उपचारित करके शीतगृह में भंडारण कर दें।



ग्लेडियोलस



गुलाब

- गुलाब की फसल में आवश्यकतानुसार सिंचाई व निराई-गुड़ाई करें।
- रजनीगंधा में एक सप्ताह के अंतराल पर सिंचाई व दो सप्ताह के अंतराल पर गुड़ाई करें।
- गेंदे की फसल में एफिड कैटरपिलर तथा माइट का प्रकोप होता है, जिसका निराकरण करने के लिए 0.2 प्रतिशत मेटासिस्टॉक्स या 0.25 प्रतिशत केराथेन या 0.2 प्रतिशत रोगोर का छिड़काव प्रत्येक सप्ताह बाद कम से कम दो बार करना चाहिए।

पपीता

अप्रैल में पपीते की नर्सरी लगाने के लिए 70 वर्ग मीटर में 170 बीज को 6×6 इंच की दूरी पर एक इंच गहरा लगाएं। उन्नत किस्मों में सनराइज, हनीड्यू, पूसा डिलीशियस, पूसा ड्वार्फ व पूसा जायंट हैं। एक नर्सरी में एक क्विंटल खाद मिलाकर बेड तैयार करें और बीज को एक ग्राम कैप्टॉन से उपचारित करें। पपीता की रोपाई यदि मई में की गयी है तो अगले साल अप्रैल में फल आने लगते हैं। पपीता के लिए सिंचाई का उचित प्रबंध होना आवश्यक है। गर्मियों में 6-7 दिनों के अंतराल पर सिंचाई करनी चाहिए। सिंचाई का पानी पौधे के सीधे संपर्क में नहीं आना चाहिए। पपीते में मोजैक, लीफ कर्ल, रिंगस्पॉट, जड़ एवं तना सड़न, एन्थ्रेक्नोज एवं कली तथा पुष्पवृंत का सड़ना आदि रोग लगते हैं। इनके नियंत्रण के लिए पेड़ों पर सड़न-गलन को निकालकर बोर्डो मिक्स्चर 5:5:20 के अनुपात से छिड़काव करना चाहिए। इसके साथ ही डाइथेन एम-45, 2-2.5 ग्राम/लीटर पानी में अथवा मेन्कोजेब या जीनेब 0.2:0.25 प्रतिशत का घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।



दो कि.ग्रा. कम्पोस्ट और 70 ग्राम यूरिया प्रति पौधा दें। अप्रैल में नीबू का सिल्ला, लीफ माइनर और सफेद मक्खी के नियंत्रण के लिए 300 मि.ली. मैलाथियान 70 ई.सी. को 700 लीटर पानी में घोलकर छिड़कें। तने व फलों का गलन रोग के लिए बोर्डो मिश्रण का छिड़काव करें। जस्ते की कमी के लिए तीन कि.ग्रा. जिंक सल्फेट को 1.7 कि.ग्रा. बुझे हुए चूने के साथ 500 लीटर में घोलकर छिड़कें। नीबूवर्गीय पौधों में सूक्ष्म तत्वों का छिड़काव करें। फलों को फटने से बचाने के लिए 100 मि.ग्रा. जिब्रेलिक एसिड प्रति 10 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।

- नवरोपित आंवला के बागों में गर्मियों में 10-12 दिनों के अंतराल पर सिंचाई करते रहना चाहिए। पौधों के बड़े हो जाने पर बागों में मई-जून में एक बार पानी देना आवश्यक है। फूल आते समय बागों में किसी भी तरह से पानी नहीं देना चाहिए। शुरू में आंवला के बगीचों में बीच की जगह में कोई फसल ली जा सकती है। सिंचाई के बाद निराई-गुड़ाई करना अति आवश्यक रहता है। जिससे मृदा मुलायम रहे तथा खरपतवार न उग

सके। पेड़ बड़े होने पर गुड़ाई करनी चाहिए और घास एवं खरपतवार से साफ रखना चाहिए। आंवला में शूटगाल मेकर/छाल वाले कीट प्रमुख हैं। इनके नियंत्रण के लिए मेटासिस्टॉक्स या डाइमिथोएट तथा 10 भाग मृदा का तेल मिलाकर रुई भिगोकर तना के छिद्रों में डालकर चिकनी मिट्टी से बन्द कर देना चाहिए।

- केले में प्रति पौधा 25 ग्राम नाइट्रोजन, 25 ग्राम फॉस्फोरस और 100 ग्राम पोटाश मृदा में गुड़ाई कर मिला दें। केले के पौधों में चारों ओर से निकलते हुए सकर्स को निकाल दिया जाता है।
- अंगूर में एक वर्ष के पौधे के लिए 50 ग्राम नाइट्रोजन, 40 ग्राम पोटाश, जिसे क्रमशः बढ़ाकर 5 वर्ष या इससे अधिक आयु की उम्र में 250 ग्राम नाइट्रोजन, 200 ग्राम पोटाश, का प्रयोग करें।
- लीची के बागों में आवश्यकतानुसार सिंचाई करते रहें। लीची-100 ग्राम यूरिया प्रति पेड़ प्रति वर्ष आयु की दर से डालें। लीची में फलछेदक की रोकथाम के लिए डाइक्लोरोवास 5 मि.ली. (70 ई.सी. न्यूवान) 10 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।