

अगस्त के मुख्य कृषि कार्य

राजीव कुमार सिंह, कपिला शेखावत, अंजली पटेल, एस.एस. राठौर और **आदित्य सिंह**

"अगस्त अर्थात् श्रावण-भाद्रपद का माह खरीफ फसलों के लिए अत्यन्त महत्वपूर्ण होता है। धान, मक्का, ज्वार, बाजरा आदि मानसून या खरीफ फसलों की खेती का देश के खाद्यान्न उत्पादन में आधे से भी अधिक का योगदान है। ये सभी फसलें मानसून के आगमन पर निर्भर करती हैं। अत: सघन खेती के उन्नत उपायों के अलावा बारानी खेती का उचित प्रबंधन करना बहुत ही आवश्यक है। इसके अन्तर्गत खरीफ फसलों जैसे मक्का, ज्वार, बाजरा, अरहर, मूंग, उड़द, ग्वार, मोठ, तिल आदि फसलों की बुआई के लिए कम सिंचाई वाली उन्नत प्रजातियों का चयन बहुत ही महत्वपूर्ण है। उचित समय पर बुआई, क्रांतिक अवस्थाओं पर सिंचाई, बूंद-बूंद पानी का दक्ष उपयोग, पूसा हाइड्रोजैल प्रयोग द्वारा कम पानी में फसल प्रबंधन, वाष्पीकरण कम करने हेतु पलवारों का प्रयोग आदि कृषि क्रियायें वर्षा आधारित क्षेत्रों में फसल उत्पादकता बढ़ाने में सहायक हैं। उपरोक्त तथ्यों को ध्यान में रखकर इस अंक में खरीफ फसलों-अरहर, मूंग, उड़द, मूंगफली, तिल, सोयाबीन, सूरजमुखी, धान, ज्वार, बाजरा, मक्का, कपास, गन्ना और चारा एवं सब्जी फसलों (कद्दूवर्गीय, भिण्डी, बैंगन, मिर्च, परवल, टमाटर, हरी प्याज, गाजर, बेबीकॉर्न, मिर्च, ग्वार, पालक, अगेती मूली, फूलगोभी और बंदगोभी) के उत्पादन की आधुनिक तकनीक एवं उन्नत सस्य विधियां जैसे सामयिक विषयों को सम्मिलित किया गया है। यह समय बागवानी (अमरूद, आम, कटहल, आंवला, पपीता, केला, नीबू, बेर, जामुन, लीची, आंवला) एवं पुष्प (गुलाब, रजनीगंधा, ग्लैडियोलस) फसलों की खड़ी फसल में भी सस्य प्रबंधन के लिए अनुकूल वातावरण प्रदान कर फसल की उत्तम बढ़वार और उपज को सुनिश्चित करता है। किसान इस समय क्या कार्य करें जिससे उन्हें अधिक से अधिक लाभ प्राप्त हों, इसका विवरण प्रस्तुत किया जा रहा है।"

धान की फसल के लिए सिचांई की पर्याप्त सुविधा का होना आवश्यक है। जल की कुछ क्रांतिक अवस्थाओं जैसे-कल्ले फूटते समय, फूल निकलते समय, बाली निकलते समय तथा दाना भरते समय खेत में 5-6 सें.मी. पानी खड़ा रहना लाभकारी पाया गया है। इनमें फूल खिलने की अवस्था पानी के लिए अति संवेदनशील है।

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

अनुसंधानों में यह पाया गया है कि धान की अधिक उपज लेने के लिए लगातार पानी भरा रहना आवश्यक नहीं है। इसके लिए खेत की सतह से पानी अदृश्य होने के एक दिन बाद 5-7 सें.मी. सिंचाई करना उपयुक्त होता है। खेत में पानी रहने से फॉस्फोरस, मैंग्नीज तथा आयरन जैसे पोषक तत्वों की उपलब्धता बढ़ जाती है और खरपतवार भी कम निकलते हैं। यह भी ध्यान देने योग्य है कि कल्ले निकलते समय अधिक देर तक 5 सें.मी. से अधिक पानी धान के खेत में भरा रहना भी हानिकारक होता है।

अत: जिन क्षेत्रों में पानी भरा रहता हो, वहां जल निकासी का प्रबंध करें। कुछ विशेष परिस्थितियों के कारण कई बार धान की रोपाई देर से की जाती है। कई बार वर्षा बहुत अधिक हो जाने या वर्षा का आगमन देर से होने वाली परिस्थितियों में समय पर रोपाई सम्भव नहीं हो पाती है। ऐसी दशा में कुछ विशेष सस्य क्रियाओं को अपनाकर पुरानी

पौध के प्रयोग से धान की अच्छी पैदावार प्राप्त की जा सकती है, जैसे-रोपाई की दूरी घटा देनी चाहिए (20×10 एवं 15×10 सें.मी.), जिससे प्रति इकाई पौधों की संख्या बढ़ जाये और प्रति स्थान पर 3-5 पौधों की रोपाई करें।

धान की देर से पकने वाली प्रजातियों की रोपाई इस माह बंद कर दें, हालांकि जिन जगहों पर पौधे मर गये हों, वहां उसी प्रजाति के नये पौधे दोबारा रोप सकते हैं। इसके साथ ही खेत में पानी का स्तर 3-4 सें.मी. बनाए रखें।

- **पोषक तत्व प्रबंधन:** धान की फसल में रोपाई के 25-30 दिनों बाद कल्ले निकलते समय अधिक उपज देने वाली प्रजातियों में 65 कि.ग्रा. यूरिया (30 कि.ग्रा. नाइट्रोजन) एवं सुगंधित प्रजातियों में 33 कि.ग्रा. यूरिया (15 कि.ग्रा. नाइट्रोजन) प्रति हैक्टर तथा नाइट्रोजन की इतनी ही मात्रा की दूसरी एवं अन्तिम टॉप ड्रेसिंग रोपाई के 50-55 दिनों बाद पुष्पण के समय करनी चाहिए। यदि खेत में जिंक की कमी के लक्षण हों, तो 0.5 प्रतिशत जिंक सल्फेट को 0.25 प्रतिशत बुझे हुए चूने के घोल के साथ 2-3 छिड़काव 15-20 दिनों के अन्तराल पर करें। जिन क्षेत्रों में धान की सीधी बुआई की जाती है वहां यदि पौधों में लौह तत्व की कमी दिखाई दे, तो 0.5 प्रतिशत फैरस सल्फेट का घोल बनाकर 15 दिनों के अन्तराल पर दो से तीन छिड़काव करें।
- **खरपतवार नियंत्रण:** फसल की अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए खरपतवारों का समय से नियंत्रण बहुत अधिक महत्वपूर्ण है। रोपण के बाद 20 से 40 दिनों में खरपतवार नियंत्रण कर लेना चाहिए। धान के खेतों में खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए जल प्रबंधन हमेशा से ही एक प्रभावी और उन्नत विधि रही है। पानी भरे हुए खेत में धान के रोपण से खरपतवार की वृद्धि कम होती है। जल भराव के कारण खरपतवारों की जड़ों तक ऑक्सीजन नहीं पहुंचती। धान की फसल के लिए सारणी में शाकनाशियों की संस्तुति दी गई है।
- **रोग प्रबंधन:** धान में लगभग 30 तरह के रोग तो केवल कवकजनित हैं। फसलों की पैदावार तथा आर्थिक क्षति के दृष्टिकोण से वर्तमान में देश में मुख्य रूप से ब्लास्ट, ब्राउन स्पॉट, स्टेम रॉट, शीथ ब्लाइट तथा फुट रॉट काफी गंभीर हैं, जिनके बारे में प्रमुख जानकारियां इस प्रकार हैं:
- **बकानी रोग:** इसके लक्षणों में प्राथमिक पत्तियों का दुर्बल तथा असामान्य रूप से लम्बा होना है। फसल की परिपक्वता के समय संक्रमित पौधे सामान्य से काफी ऊंचे हल्के हरे रंग के ध्वज-पत्र युक्त लम्बे टिलर्स दर्शाते हैं। इसके साथ ही टिलर्स की संख्या प्राय: कम होती है और कुछ हफ्तों में ही नीचे से ऊपर की ओर एक के बाद दूसरी सभी पत्तियां सूख जाती हैं। संक्रमित पौधे की जड़ें सड़कर काली हो जाती हैं और उनमें दुर्गंध आने लगती है।



बकानी रोग

- **नियंत्रण:** इस रोग की रोकथाम के लिए कवकनाशियों के साथ बीजोपचार की संस्तुति की जाती है। कार्बेण्डाजिम के 0.1 प्रतिशत (1 ग्राम/लीटर पानी) घोल में बीजों को 24 घंटे भिगोयें तथा अंकुरित करके नर्सरी में बिजाई करें। रोपाई से पहले पौध का 0.1 प्रतिशत कार्बेण्डाजिम के घोल में 12 घन्टे तक उपचार भी प्रभावी पाया गया है।
- **खैरा रोग:** यह रोग जिंक की कमी से होता है, निचली पत्तियां पीली पड़नी शुरू हो जाती हैं और बाद में पत्तियों पर कत्थई रंग के छिटकवां धब्बे उभरने लगते हैं और पौधों की वृद्धि रुक जाती है।

सारणी: धान की फसल में रसायनों द्वारा खरपतवार नियंत्रण

शाकनाशी	मात्रा (ग्राम उत्पाद/हैक्टर)	प्रयोग का समय	खरपतवार नियंत्रण
बिस्पाइरीबैक सोडियम (नोमिनी गोल्ड)	20-30	रोपाई या बुआई के 15-25 दिनों बाद	मोथा तथा चौड़ी पत्ते वाले खरपतवारों के नियंत्रण के लिये
पाइराजोसल्फ्यूरॉन इथाइल 10 डब्ल्यू.पी.	200	रोपाई या बुआई के 3 दिनों बाद	घास एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार
पेण्डीमेथिलीन	1000-1500	रोपाई या बुआई के 3-4 दिनों बाद	घास, मोथा एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार
प्रेटिलाक्लोर	500-1000	रोपाई या बुआई के 3-4 दिनों बाद	घास, मोथा एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार
ब्यूटाक्लोर	1500-2000	रोपाई या बुआई के 3-4 दिनों बाद	घास कुल के खरपतवार
एनिलोफॉस	500-600	रोपाई या बुआई के 3-4 दिनों बाद	घास एवं मोथा कुल के खरपतवार
बैंथियोकार्ब	1000-1500	रोपाई या बुआई के 3-4 दिनों बाद	घास कुल के खरपतवार
ऑक्साडायजॉन	750-1000	रोपाई या बुआई के 3-4 दिनों बाद	घास, मोथा एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार
ऑक्सीफ्लोरफेन	150-250	रोपाई या बुआई के 3-4 दिनों बाद	घास, मोथा एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार
क्लोरिम्यूरॉन + मैटसल्फ्यूरॉन	20	रोपाई या बुआई के 25-30 दिनों बाद	चौड़ी पत्ती वाले एवं मोथा कुल के खरपतवार
फेनाक्जाप्रॉप इथाइल	60-70	रोपाई या बुआई के 20-25 दिनों बाद	संकरी पत्ती वाले खरपतवार विशेषकर सांवा
इथॉक्सिसल्फ्यूरॉन 15 प्रतिशत डब्ल्यू.डी.जी.	100		मोथा खरपतवार



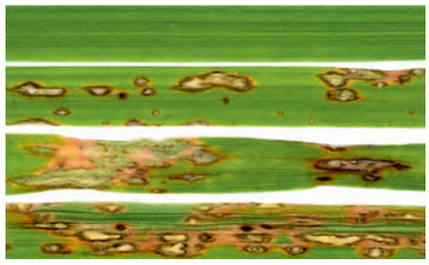
खैरा रोग

- **नियंत्रण:** रोकथाम के लिए 25 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट प्रति हैक्टर की दर से रोपाई से पहले खेत की तैयारी के समय डालना चाहिये। 5 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट तथा 2.5 कि.ग्रा. चूना 600-700 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टर छिड़काव करें।
- **पत्ती झुलसा रोग:** पौधे की छोटी अवस्था से लेकर परिपक्व होने तक यह रोग कभी भी हो सकता है। इसके प्रकोप से पत्तियों के किनारे ऊपरी भाग से शुरू होकर मध्य भाग तक सूखने लगते हैं। सूखे पीले पत्ते के साथ-साथ राख के रंग के चकत्ते भी दिखाई देते हैं, बालियां दानारहित रह जाती हैं।
- **नियंत्रण:** रोकथाम के लिये 74 ग्राम एग्रीमाइसीन-100 और 500 ग्राम कॉपर ऑक्सीक्लोराइड (फाइटोलॉन)/ ब्लाइटॉक्स-50/ क्यूप्राविट को 500 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति हैक्टर की दर से 3-4 बार 10 दिनों के अन्तराल से छिड़काव करें। स्ट्रेप्टोमाइसीन/एग्रामाइसीन से बीज को उपचारित करके बोयें। इस रोग के लगने पर नाइट्रोजन की मात्रा कम कर देनी चाहिये।



झुलसा या पर्ण अंगमारी

- **ब्लास्ट या झोंका रोग:** यह रोग फफूंद से फैलता है। पौधे के सभी भाग इससे प्रभावित होते हैं। इस रोग से प्रभावित पत्तियों पर भूरे धब्बे, कत्थई रंग की एवं बीच वाला भाग राख के रंग का हो जाता है। फलस्वरूप बाली आधार से मुड़कर लटक जाती है एवं दाने का भराव भी पूरा नहीं हो पाता। देर से रोपाई करने पर झोंका रोग के लगने की आशंका बढ़ जाती है।
- **नियंत्रण:** इसके लिए बीज को कार्बेण्डाजिम एवं थीरम (1:1) 3



ब्लास्ट या झोंका रोग

ग्राम/कि.ग्रा. या की दर से बीजोपचार करना चाहिए। कार्बेण्डाजिम (50 प्रतिशत डब्ल्यू.पी.) 500 ग्राम या 500 ग्राम ट्राइसायक्लेजोल या एडीफेनफॉस (50 प्रतिशत ई.सी.) 500 मि.ली. या हेक्साकोनाजोल (5.0 प्रतिशत ई.सी.) 1.0 लीटर या मैंकोजेब (75 प्रतिशत डब्ल्यू.पी.) 2.0 कि.ग्रा. या जिनेब (75 प्रतिशत डब्ल्यू.पी.) 2.0 कि.ग्रा. या मैंकोजेब (63 प्रतिशत डब्ल्यू.पी.) 750 ग्राम या आइसोप्रोथपलीन (40 प्रतिशत ई.सी.) 750 मि.ली. दवा 500-750 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टर की दर से छिड़काव करें। कार्बेण्डाजिम का 0.1 प्रतिशत की दर से दूसरा छिड़काव कल्ले फूटते समय, तीसरा छिड़काव बालियां निकलते समय ग्रीवा संक्रमण रोकने के लिए करना चाहिए।

- **झुलसा या पर्ण अंगमारी:** यह रोग जीवाणु द्वारा होता है। पौधों की छोटी अवस्था से लेकर परिपक्व अवस्था तक यह रोग कभी भी हो सकता है। इस रोग में पत्तियों के किनारे ऊपरी भाग से शुरू होकर मध्य भाग तक सूखने लगते हैं। सूखे पीले पत्तों के साथ-साथ राख के रंग के चकत्ते भी दिखाई देते हैं। पत्तों पर जीवाणु के रिसाव से छोटी-छोटी बूंदे नजर आती हैं तथा पौधों में शिथिलता आ जाती है, अंततः बालियां दानों से रहित रह जाती हैं।



झुलसा या जीवाणु पर्ण अंगमारी रोग

- **नियंत्रण:** इस रोग के लगने की अवस्था में नाइट्रोजन का प्रयोग कम कर दें। जिस खेत में रोग लगा हो उसका पानी दूसरे खेत में न जाने दें। इसके साथ ही 74 ग्राम एग्रीमाइसीन-100 और 500 ग्राम कॉपर ऑक्सीक्लोराइड (फाइटोलान/ब्लाइटॉक्स-50 प्रति क्यूप्राविट) को 500 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति हैक्टर की दर से तीन-चार बार 10 दिनों के अन्तराल पर छिड़काव करें। इसके अतिरिक्त 15 ग्राम स्ट्रेप्टोमाइसिन सल्फेट (90 प्रतिशत) या 15 ग्राम स्ट्रेप्टोसाइक्लिन या टेट्रासाक्लिन हाइड्रोक्लोराइड 10 प्रतिशत को 500 ग्राम कॉपर ऑक्सीक्लोराइड (50 प्रतिशत डब्ल्यू.पी.) के साथ मिलाकर प्रति हैक्टर 500-750 लीटर पानी में घोल बनाकर 10-12 दिनों के अंतराल पर 2-3 बार छिड़काव करना चाहिए।
- फसलों में इस रोग से बचाव के लिए रोग प्रतिरोधी प्रजातियों जैसे अजय, आईआर-42, आईआर-64 तथा स्वर्णा इत्यादि की खेती काफी सर्वोत्तम तरीका है।
- **आवरण झुलसा (शीथ ब्लाइट):** यह रोग फफूंद द्वारा होता है। पत्ती के शीथ पर 2-3 सें.मी. लम्बे



आवरण झुलसा (शीथ ब्लाइट)

हरे से भूरे रंग के धब्बे पड़ते हैं, जो बाद में भूसे के रंग के हो जाते हैं। धब्बों के चारों तरफ बैंगनी रंग की पतली धारी बन जाती है।

- **नियंत्रण:** इसके लिए कार्बेण्डाजिम (50 प्रतिशत डब्ल्यू.पी.) 500 ग्राम या थायोफिनेट मिथाइल (70 प्रतिशत डब्ल्यू.पी.) 1.0 कि.ग्रा. कार्बेण्डाजिम (50 प्रतिशत डब्ल्यू.पी.) 500 ग्राम या कार्बेण्डाजिम (12 प्रतिशत)+मैंकोजेब (63 प्रतिशत डब्ल्यू.पी.) 750 ग्राम या प्रोपिकोनाजोल (25 प्रतिशत ई.सी.) 500 मि.ली. या हैक्साकोनाजोल (5.0 प्रतिशत ई.सी.) 1.0 लीटर दवा 500 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टर की दर से पर्णीय छिड़काव करें। ट्राइकोडर्मा विरिडी 1 प्रतिशत डब्ल्यू.पी. 5-10 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोलकर पर्णीय छिड़काव करें। रोगरोधी किस्में-कृष्णा सी. आर. 44-11, साकेत-1, पंकज, मानसरोवर आदि का चयन करें।
- **कीट प्रबंधन:** धान की फसल में सबसे अधिक कीट नुकसान पहुंचाते हैं। धान में कीटों के प्रकोप से उपज के साथ-साथ गुणवत्ता में भी ह्रास होता है, जिससे चावल की मांग स्थानीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय बाजारों में काफी घट जाती है। इसके परिणामस्वरूप किसानों को भी भारी आर्थिक नुकसान का सामना करना पड़ता है।
- **पत्ती लपेटक (लीफ फोल्डर) कीट:** इस कीट की सुंडी पौधों की कोमल पत्तियों को किनारों की तरफ से लपेटकर सुरंग सी बना लेती है और उसके अन्दर खाती रहती है। फलस्वरूप पौधों की पत्तियों का रंग उड़ जाता है और पत्तियां सूख जाती हैं। उत्तरी भारत में अगस्त से अक्टूबर तक इसके द्वारा नुकसान होता है।
- **नियंत्रण:** इसके नियंत्रण के लिये लाइट ट्रैप का प्रयोग करें। *ट्राइकोग्रामा काइलोनिस* (ट्राइकोकार्ड) 1-1.5 लाख/हैक्टर प्रति सप्ताह की दर से रोपाई के 30 दिनों उपरांत 3-4 सप्ताह तक छोड़ें। मोनोक्रोटोफॉस (36 डब्ल्यूएससी) दवा की 1.4 लीटर मात्रा 500-600 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टर की दर से छिड़काव करें। क्विनालफॉस 25 ई.सी. 2.5 मि.ली./लीटर या क्लोरोपायरीफॉस 20 ई.सी. 2.5 मि.ली./लीटर या कारटैप हाइड्रोक्लोराइड 50 एसपी 1 मि.ली./लीटर या फ्लूबैंडिमाइड 39.35 एस.सी. 1 मि.ली./5 लीटर पानी का छिड़काव करें अन्यथा दानेदार कीटनाशी कारटैप हाइड्रोक्लोराइड 4 जी 25 कि.ग्रा./हैक्टर का प्रयोग भी कर सकते हैं।



पत्ती लपेटक कीट

- **तनाछेदक (स्टेम बोरर) कीट:** इस कीट की सुंडियां ही नुकसान पहुंचाती हैं तथा वयस्क पतंगे फूलों के शहद आदि पर निर्वाह करते हैं। फसल की प्रारंभिक अवस्था में इसके प्रकोप से पौधों का मुख्य तना सूख जाता है। इसे डेड हॉर्ट या व्हाइट हैड कहते हैं तथा पकने की अवस्था पर बालियां सूखकर सफेद दिखाई देने लगती हैं। यह धारीदार गुलाबी पीला या सफेद रंग का कीट होता है।



तनाछेदक कीट

- **नियंत्रण:** प्रकाश प्रपंच के उपयोग से तनाछेदक की संख्या पर निगरानी रखें। रोपाई के 30 दिनों बाद ट्राइकोग्रामा जैपोनिकम (ट्राइकोकार्ड) 1-1.5 लाख/हैक्टर की दर से 2-6 सप्ताह तक प्रति सप्ताह छोड़ें। डाइमेक्रॉन फॉस्फामिडान (85 ई.सी.) 590 मि.ली./हैक्टर या मोनोक्रोटोफॉस (36 ई.सी.) 1.5 लीटर/हैक्टर या क्लोरोपाइरीफॉस (20 ई.सी.) 2.5 लीटर/हैक्टर 500-700 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें। कार्बोफ्यूरॉन 3 जी या कारटैप हाइड्रोक्लोराइड 4 जी या फिप्रोनिल 0.3 जी 25 कि.ग्रा./हैक्टर प्रयोग करें या क्विनालफॉस 25 ई.सी. 2 मि.ली./लीटर या कारटैप हाइड्रोक्लोराइड 50 एस.पी. 1 मि.ली./लीटर का छिड़काव करें।
- **ग्रास हॉपर कीट:** इस कीट के शिशु एवं वयस्क पत्तों को इस तरह खाते हैं जैसे कि पशु चर गए हों। गर्मी में धान के खेतों की मेड़ों की खुरचाई करें, ताकि इस कीट के अंडे नष्ट हो जाएं। इस कीट की साल में एक ही पीढ़ी होती है तथा अंडे नष्ट कर देने से इसका प्रकोप काफी कम हो जाता है।



ग्रास हॉपर कीट

- **नियंत्रण:** क्लोरोपायरीफॉस 20 ई.सी. 2.5 मि.ली./लीटर या क्विनालफॉस 25 ई.सी. 3 मि.ली./लीटर का छिड़काव करें अन्यथा कार्बेरिल या मिथाइल पैराथियॉन पाउडर 25-30 कि.ग्रा./हैक्टर का भुरकाव करें।
- **फुदका या मधुआ/हॉपर कीट:** फुदके भूरे काले एवं सफेद रंग के छोटे-छोटे कीट होते हैं, जिनके शिशु एवं वयस्क दोनों ही पौधों के तने एवं पर्णाच्छद से रस चूसकर फसल को हानि पहुंचाते हैं। फसल पर इस कीट की निगरानी बहुत जरूरी है। फुदके तने पर होते हैं तथा पत्तों पर नहीं दिखते। इनके प्रकोप से हरी-भरी दिखने वाली फसल अचानक झुलस जाती है।
- **नियंत्रण:** इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. 1 मि.ली./3 लीटर पानी या थायोमेथोक्जम 25 डब्ल्यू पी 1 ग्राम/5



ब्राउन प्लांट हॉपर

लीटर या बीपीएमसी 50 ई.सी. 1 मि.ली./लीटर या कार्बेरिल 50 डब्ल्यू पी 2 ग्राम/लीटर या बुप्रोफेजिन 25 एस.सी. 1 मि.ली./लीटर पानी का छिड़काव करें। छिड़काव करते समय नोजल पौधों के तनों पर रखें। दानेदार कीटनाशी जैसे कार्बोफ्यूरॉन 3 जी. 25 कि.ग्रा./हैक्टर या फिप्रोनिल 0.3 जी. 25 कि.ग्रा./हैक्टर भी इस्तेमाल कर सकते हैं।

- **सैनिक कीट:** इस कीट की केवल सुंडियां ही फसल का नुकसान करती हैं, जबकि पतंगे फूलों से रस चूसते हैं। सुंडियां नर्सरी में पौध को इस तरह कुतरकर खा जाती हैं जैसे इन्हें पशुओं ने चर लिया हो। खेत में यह कीट पत्तों की मध्य शिराओं को छोड़ते हुए पूरे पत्तों को चट कर जाते हैं।
- **नियंत्रण:** प्रकाश-प्रपंच का प्रयोग कर कीटों को एकत्र कर नष्ट कर दें। क्लोरोपायरीफॉस 20 ई.सी. 2.5 मि.ली./लीटर या क्विनालफॉस 25 ई.सी. 3 मि.ली./लीटर पानी का छिड़काव करें अन्यथा कार्बेरिल या मैलाथियॉन पाउडर 25-30 कि.ग्रा./हैक्टर बुरकाव करें।

ज्वार

- **विरलीकरण एवं पोषक तत्व प्रबंधन:** ज्वार की फसल में विरलीकरण (थिनिंग) करके पंक्तियों में पौधे से पौधे की दूरी 15-20 सें.मी. कर दें। विरलीकरण का कार्य करने के बाद उन्नत/संकर प्रजातियों में 50 कि.ग्रा. नाइट्रोजन प्रति हैक्टर की दर से बुआई के 30-35 दिनों बाद खड़ी फसल में छिड़क दें। असिंचित दशा में 2 प्रतिशत यूरिया का घोल बनाकर खड़ी फसल में छिड़काव करना अत्यंत लाभप्रद पाया गया है।
- **जल प्रबंधन:** ज्वार की फसल में पौधों की वृद्धि, फूल तथा दाना बनते समय सिंचाई करना आवश्यक होता है। ज्वार की फसल के लिए सिंचाई देने की चार क्रान्तिक अवस्थाएं हैं-प्रारंभिक पौध अवस्था, बाली निकलने से पहले, बाली निकलते समय एवं बालियों में दाना भरने की अवस्थायें।



ज्वार

- **खरपतवार प्रबंधन:** ज्वार की अच्छी उपज लेने के लिए बुआई के 3 सप्ताह बाद निराई-गुड़ाई करने से खरपतवार नियंत्रण के साथ-साथ भूमि में वायु का संचार होता है तथा भूमि में नमी भी सुरक्षित रहती है। यदि किसी कारणवश निराई-गुड़ाई संभव न हो, तो बुआई के तुरंत बाद एट्राजिन नामक खरपतवारनाशी की 0.75-1.0 कि.ग्रा. मात्रा 700-800 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति हैक्टर की दर से छिड़काव करना चाहिए।
- **पौध संरक्षण:** तना मक्खी ज्वार का एक प्रमुख कीट है। इसका प्रकोप पौधों के जमाव के लगभग 7 से 30 दिनों तक होता है। कीट की इल्लियां उगते हुए पौधों की गोफ को काट देती हैं, जिससे शुरू की अवस्था में ही पौधे सूख जाते हैं। इसके नियंत्रण के लिए फोरेट 10 जी या कार्बोफ्यूरॉन 3 जी को बुआई के समय 20 कि.ग्रा./हैक्टर की दर से कूड़ों में डालना चाहिए।

मक्का

- **टॉप ड्रेसिंग:** मक्का में बुआई के 40-45 दिनों बाद दूसरी एवं अन्तिम टॉप ड्रेसिंग नर मंजरी निकलते समय 40 कि.ग्रा. नाइट्रोजन प्रति हैक्टर की दर से करनी चाहिए।
- **जल प्रबंधन:** मक्का में बाली बनते समय पर्याप्त नमी होनी चाहिए अन्यथा उपज 50 प्रतिशत तक कम हो जाती है। सामान्यत: यदि वर्षा की कमी हो, तो क्रांतिक अवस्थाओं जैसे, घुटने तक की ऊंचाई, नर मंजरी निकलने वाली अवस्था एवं दाना बनने की अवस्था पर एक या दो सिंचाइयां कर देनी चाहिए, जिससे उपज में गिरावट न हो। सिंचाई के साथ-साथ मक्का में जल निकास भी अत्यंत आवश्यक है। यदि मक्का मेड़ों पर बोई गई है, तो खेत के अंत में जल निकास का समुचित प्रबंधन होना चाहिए।



- **खरपतवार प्रबंधन:** खरीफ के मौसम में खरपतवारों का प्रकोप ज्यादा होता है, जिससे 50-60 प्रतिशत उपज में गिरावट आ सकती है। इसके लिए मक्का के खेत को शुरू के 45 दिनों तक खरपतवार मुक्त रखना चाहिए। खरपतवारों के प्रबंधन के लिए 2-3 निराई-गुड़ाई खुरपी या हैंड हो या हस्तचालित अथवा शक्तिचालित यंत्रों द्वारा करने से मृदा में पड़ने वाली पपड़ी भी टूट जाती है और पौधों की जड़ों को अच्छे वायु संचार से बढ़वार में मदद मिलती है। खरपतवारों के रासायनिक नियंत्रण के लिए एट्राजिन की 1-1.5 कि.ग्रा./हैक्टर मात्रा का बुआई के बाद परंतु जमाव से पहले छिड़काव करके भी नियंत्रित किया जा सकता है।
- **पौध संरक्षण:** मक्का में मेडिस टर्सिशियम लीफ ब्लाइट, डाउनी मिल्ड्यू इत्यादि रोग कभी-कभी दिखाई देते हैं। इन रोगों का प्रकोप देर से बोये जाने वाली फसल में ज्यादा पाया जाता है। जीवाणुजनित तना विगलन तथा पाइथियम वृंत गलन रोग पौधों में पुष्पण के दौरान जल-भराव की स्थिति में पाए जाते हैं। इसी प्रकार, फसल की पुष्पणोत्तर अवस्था में पुष्पणोत्तर वृंत गलन के लक्षण भी दिखाई देते हैं। इन रोगों की रोकथाम के लिए रोगरोधी प्रजातियों की समय से बुआई करनी चाहिए। इसके साथ ही लीफ ब्लॉइट की रोकथाम के लिए 2.5 कि.ग्रा./हैक्टर जिनेब को 800 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें। यदि रोग की रोकथाम न हो, तो 10-15 दिनों के अंतराल पर दूसरा छिड़काव अवश्य कर देना चाहिए। मक्का की फसल में पत्ती लपेटक कीट की रोकथाम के लिए क्लोरोपायरीफॉस 1.0 मि.ली. पानी में मिलाकर या इमामेक्टिन बेंजोएट 1.0 मि.ली. दवा को 4.0 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

मूंग, उड़द एवं अरहर

- **बुआई:** मूंग एवं उड़द की खेती के लिए दोमट तथा हल्की दोमट मृदा, जिसमें पानी का समुचित निकास हो, इस फसल के लिए उत्तम है। इनकी कम समय में पकने वाली प्रजातियों की बुआई जुलाई के अन्तिम सप्ताह



मूंग

से अगस्त के तीसरे सप्ताह तक करनी चाहिए। बुआई कूड़ में हल के पीछे करें। मूंग के लिए कूड़ से कूड़ की दूरी 30-35 सें.मी. एवं उड़द के लिए कूड़ से कूड़ की दूरी 30-45 सें.मी. रखनी चाहिए तथा बुआई के बाद तीसरे सप्ताह में घने पौधों को निकालकर पौधे की दूरी 10 सें.मी. कर देनी चाहिए।

- **उन्नत किस्में:** मूंग की प्रजाति जैसे-सम्राट, पीडीएम-54, पीडीएम-11, नरेन्द्र मूंग-1, पन्त मूंग-1, पन्त मूंग-2, पन्त मूंग-3, पन्त मूंग-4, पन्त मूंग-5, श्वेता एवं उड़द की प्रजाति जैसे-पंत उड़द-35, पंत उड़द 31, पंत उड़द-19, पंत उड़द-40, नरेन्द्र उड़द-1 आदि प्रमुख हैं।
- **पोषक तत्व प्रबंधन:** यदि मृदा की जांच नहीं करवाई गई है, तो 10-15 कि.ग्रा. नाइट्रोजन तथा 40 कि.ग्रा. फॉस्फोरस प्रति हैक्टर की दर से बुआई के समय कूड़ों में डालनी चाहिए।
- **जल प्रबंधन:** मूंग, उड़द एवं अरहर में फूल आने पर मृदा में हल्की नमी बनाये रखें। इससे फूल झड़ेंगे नहीं तथा अधिक फलियां लगेंगी एवं दाने भी मोटे तथा स्वस्थ होंगे, परंतु खेतों में वर्षा का पानी खड़ा नहीं होना चाहिए।
- **खरपतवार प्रबंधन:** 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 भूमि में वायु का संचार भी होता है, जो मूल ग्रन्थियों में क्रियाशील जीवाणुओं द्वारा वायुमण्डलीय नाइट्रोजन एकत्रित करने में सहायक होता है। चौड़ी पत्ती तथा घास वाले खरपतवार के रासायनिक नियंत्रण हेतु पेण्डीमेथिलीन (30 ईसी) 3.30 लीटर या एलाक्लोर 4.0 लीटर या फ्लूक्लोरोलिन (45 ईसी) 2.20 लीटर मात्रा को 800 लीटर पानी में घोलकर बुआई के तुरन्त बाद या अंकुरण से पहले छिड़काव कर देना चाहिए। अत: बुआई के 15-20 दिनों के अन्दर कसोले से निराई-गुड़ाई कर खरपतवारों को नष्ट कर देना चाहिए।
- **पौध संरक्षण:** मूंग, उड़द एवं अरहर की फसल में पीला मोजैक रोग की रोकथाम के लिए डाइमेथोएट (30 ईसी) 1.0 लीटर या मिथाइल-ओडेमिटोन (25 ईसी) की 1.0 लीटर मात्रा को 600-800 लीटर पानी में घोलकर आवश्यकतानुसार 10-15 दिनों के अन्तराल पर 2-3 छिड़काव करें या इमिडाक्लोप्रिड 0.5 मि.ली./लीटर की दर से छिड़काव करें। इसके अलावा अरहर की फसल में उकठा रोग, फाइटोफ्थोरा, अंगमारी एवं पादप बांझ रोग की रोकथाम के लिए 2.5 मि.ली. डाइकोफॉल दवा 1.0 लीटर पानी में घोलकर एवं 1.7 मि.ली. डाइमेथोएट दवा 1 लीटर पानी में घोलकर पौधों पर छिड़काव करें। जिस खेत में उकठा रोग का प्रकोप अधिक हो उस खेत में 3 से 4 वर्ष तक अरहर की फसल नहीं लेनी चाहिए।



अरहर

- अरहर के साथ ज्वार की सहफसल लेने से काफी हद तक उकठा रोग का प्रकोप कम हो जाता है। ट्राइकोडर्मा 4 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज को उपचारित करना चाहिए। इन फसलों में फलीछेदक

बाजरा

- बुआई में देर होने की अवस्था में इस माह के प्रथम पखवाड़े तक इसे पूरी कर लें।
- **विरलीकरण एवं पोषक तत्व प्रबंधन:** बुआई के 15-20 दिनों बाद विरलीकरण करके कमजोर पौधों को निकालकर पंक्ति में पौधों के आपस की दूरी 10-15 सें.मी. कर लेनी चाहिए। संकर/उन्नत प्रजातियों में 85-108 कि.ग्रा. यूरिया की टॉप ड्रेसिंग प्रति हैक्टर की दर से करें।
- **जल प्रबंधन:** बाजरे की फसल में फूल आने की स्थिति में सिंचाई करना लाभप्रद होता है। वर्षा न होने की स्थिति में 2-3 सिंचाइयों की आवश्यकता होती है।



पौधों में फुटान होते समय, बालियां निकलते समय तथा दाना बनते समय नमी की कमी नहीं होनी चाहिए। बाजरा जल प्लावन से भी प्रभावित होता है, अत: ध्यान रहे कि खेत में पानी इकट्ठा न होने पाये। खरपतवार नियंत्रण के लिए 1.0 कि.ग्रा. एट्राजिन प्रति हैक्टर की दर से 500-600 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव बुआई के बाद तथा अंकुरण से पूर्व करते हैं। इसके साथ-साथ 20-40 दिनों के अन्दर एक बार कसोले या खुरपी से खरपतवार निकाल दें।

- **पौध संरक्षण:** तनाछेदक कीट से बचाव के लिए कार्बेरिल 2.5 मि.ली./लीटर दवा का घोल 500 लीटर पानी में बनाकर या लिन्डेन 6 प्रतिशत ग्रेन्यूल अथवा कार्बोफ्यूरॉन 3 प्रतिशत ग्रेन्यूल 20 कि.ग्रा./हैक्टर की दर से छिड़काव करें। 8 ट्राइकोकार्ड प्रति हैक्टर लगाने से भी इसकी रोकथाम की जा सकती है। मंडुआ, झंगोरा, रामदाना, कूट्टू मंडुआ की फसल में तनाछेदक कीट का प्रकोप होता है। इसके नियंत्रण के लिये भी क्लोरोपायरीफॉस 20 ई.सी की 20 मि.ली. दवा प्रति नाली की दर से 15-20 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।

कीट का प्रकोप भी इसी महीने आता है। इसके लिए जब 70 प्रतिशत फलियां पक जाएं तो मोनोक्रोटोफॉस 36 एसएल को 300 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें। आवश्यकता पड़ने पर 15 दिनों बाद फिर छिड़काव कर सकते हैं।

सोयाबीन

- **खरपतवार नियंत्रण:** सोयाबीन की फसल में खरपतवार को रासायनिक विधि से नष्ट करने के लिये इमाजेथापायर (10 ईसी) 750-1000 मि.ली. मात्रा प्रति हैक्टर को 500-600 लीटर पानी में मिलाकर बुआई के 10-20 दिनों बाद छिड़काव करें या क्विजालोफॉस-9-टरफ्लूराइल (4.4 ईसी) 750-1000 मि.ली. या फिनॉक्साप्रोन (10 ईसी) 800-1000 मि.ली. मात्रा प्रति हैक्टर को 500-600 लीटर पानी में मिलाकर बुआई के 20-25 दिनों बाद छिड़काव करें। इसके अलावा बुआई के 20-25 दिनों के अन्दर कसोले से निराई-गुड़ाई कर खरपतवारों को नष्ट कर देना चाहिए।
- **पौध संरक्षण:** पीला मोजैक रोग का सोयाबीन की फसल में विशेष प्रभाव पड़ता है। यह वायरस द्वारा फैलता है, जिसे सफेद मक्खी फैलाती है। प्रभावित पौधों की पत्तियां पीली और चित्तीदार दिखाई देती हैं। इसकी रोकथाम के लिए डाइमेथोएट (30 ईसी) या मिथाइल-ओ-डेमेटोन (25 ईसी) की एक लीटर मात्रा को 800-1000 लीटर पानी में घोलकर आवश्यकतानुसार 10-15 दिनों के अन्तराल पर 1-2 छिड़काव करें। रोगरोधी प्रजातियां जैसे पीके-262, पीके-327, पीके-416, पीके-472, पीके-1024 पीएस-564 को बोयें। चितकबरा पीला धब्बा रोग के लिए कन्फीडोर की 250 मि.ली./हैक्टर 25 एवं 45 दिनों पर तथा पत्ती धब्बा रोग के लिए बाविस्टीन की 250 ग्राम दवा 600 लीटर पानी/हैक्टर की दर से छिड़काव करें। खेत में दीमक का प्रकोप दिखाई देने पर मोनोक्रोटोफॉस (36 ई.सी.) 750 मि.ली. या क्लोरोपायरीफॉस (20 ई.सी.) 2.5 लीटर या क्विनालफॉस (25 ई.सी.) 1.5 लीटर दवा को 600-800 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टर की दर से छिड़काव करें।



सोयाबीन

सूरजमुखी

- **थिनिंग एवं पोषक तत्व प्रबंधन:** सूरजमुखी की फसल में बुआई के 15-20 दिनों बाद अवांछित पौधे निकालकर पंक्तियों में पौधे से पौधे की दूरी 20 सें.मी. करें। बुआई के 25 दिनों बाद 40 कि.ग्रा. नाइट्रोजन प्रति हैक्टर की दर से टॉप ड्रेसिंग करें।



- **खरपतवार नियंत्रण:** बुआई के 20-25 दिनों बाद पहली सिंचाई के बाद निराई-गुड़ाई करना अति आवश्यक है तथा बुआई के 40-45 दिनों बाद दूसरी निराई-गुड़ाई के साथ पौधों पर 15-20 सें.मी. मिट्टी चढ़ा दें। खरपतवार नियंत्रण हेतु पेण्डीमेथिलीन 30 ई.सी. की 3 लीटर मात्रा 600 से 800 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टर की दर से बुआई के 2-3 दिनों के अन्दर छिड़काव करने से खरपतवारों का जमाव नहीं होता है।
- **जल प्रबंधन:** पहली सिंचाई बुआई के 20 से 25 दिनों बाद हल्की या स्प्रिंक्लर से करनी चाहिए। इसके बाद में आवश्यकतानुसार 10 से 15 दिनों के अन्तराल पर सिंचाई करते रहना चाहिए। कुल 5-6 सिंचाइयों की आवश्यकता पड़ती है और फूल निकलते समय तथा दाना भरते समय बहुत ही हल्की सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है।

मूंगफली

- **जल प्रबंधन:** मूंगफली की फसल में बुआई के 35-40 दिनों तक पुष्प से पेगिंग बनते हैं और इस समय पर पानी की कमी होने पर मूंगफली की उत्पादकता काफी कम हो जाती है। अत: यदि वर्षा नहीं होती है तो सिंचाई की व्यवस्था करनी चाहिए।
- **पोषक तत्व प्रबंधन:** इस समय सूक्ष्म पोषक तत्व जैसे बोरॉन की कमी दिखने पर 0.2 प्रतिशत बोरेक्स के घोल का प्रयोग करें। इसी प्रकार जिंक की कमी होने पर 0.5 प्रतिशत जिंक सल्फेट और 0.25 प्रतिशत चूने का प्रयोग करना चाहिए। मूंगफली की फसल बोने के 40 दिनों बाद इंडोल एसिटिक एसिड 0.7 ग्राम को एल्कोहल (7 मि.ली.) में घोलें तथा 100 लीटर पानी में मिलाकर फसल पर छिड़काव करें। इसके एक सप्ताह बाद 6 मि.ली. एथरेल (40 प्रतिशत) 100 लीटर पानी में घोलकर छिड़कने से मूंगफली की पैदावार 17-27 प्रतिशत तक बढ़ जाती है।



मूंगफली

- **पौध संरक्षण:** कॉलर रॉट से फसल को बचाने के लिए फफूंदनाशक कार्बेण्डाजिम या मैंकोजेब का प्रयोग करना चाहिए। मूंगफली के टिक्का रोग की रोकथाम के लिए खड़ी फसल पर जिंक मैंग्नीज कार्बामेट 2.0 कि.ग्रा. या जिनेब 75 प्रतिशत की 2.5 कि.ग्रा. दवा प्रति हैक्टर की दर से 1000 लीटर पानी में घोलकर 10 दिनों के अन्तराल पर 2-3 छिड़काव करें।

गन्ना

- **जल प्रबंधन एवं गन्ने को सहारा देना:** वर्षा न होने की स्थिति में 15 दिनों के अन्तराल पर सिंचाई करें। हल्की मिट्टी वाले क्षेत्र में फसल को गिरने से बचाने तथा देर से फूटने एवं कल्लों को निकलने से रोकने के लिए वर्षा प्रारंभ होते ही पौधे की जड़ों पर अच्छी तरह मिट्टी चढ़ा देनी चाहिए। अगस्त में गन्ने को बांधें, ताकि फसल गिरने से बचे। फसल गिरने

से उपज तथा गन्ने में शक्कर की मात्रा दोनों कम हो जाती है।

- **खरपतवार नियंत्रण:** अगस्त में गन्ने की फसल में आने वाले खरपतवार जैसे आइपोमिया प्रजाति (बेल) की बढ़वार होती है, जिसे खेत से उखाड़कर फैंक दें अथवा मेट सल्फ्यूरॉन मिथाइल 4 ग्राम प्रति हैक्टर की दर से 500-600 लीटर पानी में घोल बनाकर, जब इसमें छोटे पौधे खेत में दिखाई पड़े, प्रयोग करना चहिये।
- **पौध संरक्षण:** अगस्त में पौध संरक्षण पर पूरा ध्यान दें। इस माह काफी कीट एवं रोग लगने का भय रहता है।
- **पायरिला कीट:** इस कीट का प्रकोप जुलाई से सितम्बर तक रहता है। इसके शिशु तथा वयस्क गन्ने की पत्ती से रस चूसकर क्षति पहुंचाते हैं। इस कीट के नियंत्रण के लिए अण्ड समूहों को निकालकर नष्ट कर देना चाहिए। फसल वातावरण में पायरिला कीट के परजीवी *एपीरिकेनिया मेलोनोल्यूका* को संरक्षण प्रदान करना चाहिए।
- परजीवी कीट की पर्याप्त उपस्थिति में कीट की स्वत: रोकथाम हो जाती है। रासायनिक नियंत्रण हेतु क्विनालफॉस 25 ई.सी. 2.0 लीटर अथवा डाइक्लोरोवास 76 ई.सी. 375 मि.ली. अथवा क्लोरोपायरीफॉस 20 प्रतिशत ई.सी. 1.5 लीटर प्रति हैक्टर 600-800 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिए।
- **गुरदासपुर बेधक:** कीट का प्रकोप जुलाई से अक्टूबर तक रहता है। सुंडी गन्ने के ऊपर से दूसरी या तीसरी पोरी में प्रवेश कर अन्दर से गन्ने को खोखला कर देती है। इस कीट की रोकथाम के लिए गन्ने की सूखी पत्तियों को काटकर अलग कर देना चाहिए। ट्राइकोग्रामा किलोनिस के 10 कार्ड/हैक्टर की दर से 15 दिनों के अन्तराल पर सायंकाल प्रयोग करना चाहिए। अधिक प्रभावी नियंत्रण हेतु जल निकास की व्यवस्था करें तथा मोनोक्रोटोफॉस 36 एस.एल. 2.0 लीटर प्रति हैक्टर या क्लोरोपायरीफॉस 20 ई.सी. 1-1.5 लीटर प्रति हैक्टर 600-800 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिए। कार्बोफ्यूरॉन 3 प्रतिशत सी. जी. 30 कि.ग्रा. या फोरेट 10 प्रतिशत सी.जी. 30 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर की दर से छिड़काव करना चाहिए।



गन्ना

- **जड़बेधक (रूट बोरर) कीट:** इस कीट की सुंडी का प्रकोप छोटे-बड़े दोनों ही पौधों पर पाया जाता है। सुंडी जमीन से लगे हुए गन्ने के भाग में छिद्र बनाकर घुस जाती है तथा डेड हार्ट बनाती है। इन मृतसारों से कोई दुर्गन्ध नहीं निकलती है। इसके साथ ही इसे आसानी से निकाला नहीं जा सकता है। इस कीट की रोकथाम के लिए कीट के अण्ड समूहों को इकट्ठा करके तथा प्रभावित तनों को जमीन से काटकर नष्ट कर देना चाहिए।
- तलहटी वाले खेतों में पेड़ी की फसल नहीं लेनी चाहिए तथा इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. 350 मि.ली. अथवा क्लोरोपायरीफॉस 20 प्रतिशत ई.सी. 1.5 लीटर प्रति हैक्टर अथवा फेनवलरेट 0.4 प्रतिशत धूल का 25 कि.ग्रा. की दर से 500-600 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिए।
- **पत्ती का लाल धारी रोग:** इसका प्रकोप जून से सितम्बर से फसल के अन्त तक रहता है। गन्ने की पत्तियों पर लाल रंग की धारियां निचली सतह पर पड़ जाती हैं। इसके अत्यधिक प्रकोप की दशा में पूरी पत्ती लाल हो जाती है। पत्तियों का क्लोरोफिल समाप्त हो जाता है तथा बढ़वार पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।
- गन्ने को बीच से चीरने पर गूदा मटमैला लाल दिखाई पड़ता है, जिसमें से सिरके जैसी गंध आती है। गन्ने की पिथ में सफेद अथवा भूरे रंग की फफूंदी भी विकसित हो जाती है। इसकी रोकथाम के लिए रोग प्रतिरोधी प्रजातियों का ही प्रयोग करना चाहिए। यदि किसी गन्ने के कटे हुए सिरे अथवा गांठों पर लालिमा दिखे, तो ऐसे सेट का प्रयोग नहीं करना चाहिए। बीज आर्द्र गर्म वायु उपचार (54 डिग्री सेल्सियस ताप पर 2.5 घण्टों तक 99 प्रतिशत आर्द्रता पर) विधि से पूर्व उपचारित किया गया हो। पौधशालाओं के लिए खेत के चयन में समुचित जल निकास की व्यवस्था सुनिश्चित कर लेनी चाहिए, ताकि वर्षा ऋतु में पानी का जमाव न हो सके। ट्राइकोडर्मा 2.5 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर की दर से 75 कि.ग्रा. गोबर की खाद में मिलाकर प्रयोग करना चाहिए। स्यूडोमोनास फ्लोरिसेन्स 2.5 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर की दर से 100 कि.ग्रा. गोबर की खाद में मिलाकर प्रयोग करना चाहिए।

पुष्प एवं सगंधीय पौधे

- फूलों के खेतों में वर्षा का पानी निकालने का इंतजाम करें। बागों में आवश्यकतानुसार निराई-गुड़ाई कर खरपतवारों को समय पर निकालते रहें।



गुलाब

- गुलाब के नर्सरी स्टॉक की क्यारियों में बदलाई करें। फसल में जल निकास की व्यवस्था करें तथा आवश्यकतानुसार निराई-गुड़ाई एवं रेड स्केल कीट का नियंत्रण करें।
- रजनीगंधा, ग्लैडियोलस में आवश्यकतानुसार सिंचाई, निराई-गुड़ाई तथा पोषक तत्वों के मिश्रण का छिड़काव करें एवं रजनीगंधा के स्पाइक की समय पर कटाई करें।



रजनीगंधा

- ग्रीष्म ऋतु के फूलों का समय पूरा हो गया है। इन्हें धीरे-धीरे निकाल दें तथा क्यारियों की खुदाई कर दें। मिट्टी को रोगरहित बनाने के लिए दवाइयां डालें। सर्दियों के फूलों की बीजाई की तैयारी शुरू कर दें।

सब्जी फसलें

- **फूलगोभी:** अगस्त में फूलगोभी की मध्यम अगेती किस्में जैसे-पूसा संकर-2, पूसा मेघना, पूसा शरद एवं मध्यम पछेती फूल गोभी की किस्में जैसे-पूसा पौषजा, पूसा शक्ति प्रजातियों की बुआई के लिए बीज की मात्रा 350-400 ग्राम/



फूलगोभी

हैक्टर एवं बुआई का समय जुलाई अंत से अगस्त प्रारंभ एवं अगस्त अंत से सितम्बर प्रारंभ नर्सरी तैयार करें।

बागवानी फसलें

- **लीची:** इस फसल में छिलका खाने वाले पिल्लू (बार्क इटिंग कैटरपिलर) की रोकथाम के लिए जीवित छिद्रों में पेट्रोल या नुवान या फार्मेलीन से भीगी रुई ठूंसकर चिकनी मिट्टी से बंद कीजिए। इन कीटों से बचाव के लिए बगीचे को साफ रखना श्रेयस्कर पाया गया है। आम एवं लीची में रेडरस्ट और सूटी मोल्ड की रोकथाम के लिए कॉपर ऑक्सीक्लोराइड की 30 ग्राम प्रति लीटर या ब्लाइटॉक्स 0.3 प्रतिशत (3 ग्राम दवा प्रति लीटर पानी में घोलकर) का छिड़काव वृक्षों पर करें। लीची की फसल में लीफ माइनर की रोकथाम के लिए मेटासिस्टॉक्स 2.0 मि.ली. प्रति लीटर का प्रयोग करें।
- **अमरूद:** पौधों का रोपण इस माह में 5×5 मीटर की दूरी पर करना चाहिए। पौध लगाते समय प्रति गड्ढा 25-30 कि.ग्रा. गोबर की खाद डालनी चाहिए। इसके लिए प्रथम वर्ष में 260 ग्राम यूरिया, 375 ग्राम सिंगल सुपर फॉस्फेट और 500 ग्राम पोटेशियम सल्फेट प्रति पौधा डालना चाहिए। इसके बाद आयु की दर से उर्वरकों का प्रयोग करना चाहिए।
- अमरूद की वर्षा के समय की फसल से पैदावार तो अधिक मिलती है, किन्तु गुणवत्ता खराब होती है। इसलिए इस मौसम में फल न लेकर शरद ऋतु में लेने के लिए आवश्यक कृषि कार्य करने चाहिए।
- अमरूद के पौधों में जस्ता तत्व की कमी होने से पत्तियों का पीला पड़ना, छोटा होना तथा पौधों की बढ़वार कम हो जाने के लक्षण मिलते हैं। इसके नियंत्रण के लिए 2 प्रतिशत जिंक सल्फेट का छिड़काव अथवा 300 ग्राम जिंक सल्फेट का पौधों की जड़ों में देना लाभप्रद पाया गया है। मानसून के समय बागानों में जल निकास का उचित प्रबंधन होना चाहिए। इसके साथ ही बागों में लगातार निगरानी रखें और रोग आदि के लक्षण दिखने पर शीघ्र उपचार करें।
- **कटहल:** पौधे में तनाबेधक कीट के नियंत्रण हेतु छिद्र को किसी पतले तार से साफ करके नुवाक्रॉन का घोल (10 मि.ली./लीटर) अथवा पेट्रोल या केरोसिन तेल की चार-पांच बूंद रुई में डालकर गीली चिकनी मिट्टी से बंद कर दें। इस प्रकार वाष्पीकृत गंध के प्रभाव से पिल्लू मर जाते हैं एवं तने में बने छिद्र धीरे-धीरे भर जाते हैं।
- **पपीता:** पौधों पर फूल आने के समय 2 मि.ली. सूक्ष्म तत्वों को एक लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें। पनामा विल्ट की रोकथाम के लिए बाविस्टीन के 1.5 मि.ग्रा. प्रति लीटर पानी के घोल से पौधों के चारों तरफ की मिट्टी पर 20 दिनों के अंतराल से दो बार छिड़काव कर देना चाहिए। कॉलर रॉट के प्रकोप से पौधे जमीन की सतह से ठीक ऊपर गलकर गिर जाते हैं। इसके नियंत्रण के लिए पौधशाला से पौधों को रिडोमिल (2 ग्राम/ली.) दवा का छिड़काव करें। खेत में जलभराव न होने दें और जरूरत पड़ने पर खड़ी फसल में भी रिडोमिल (2 ग्राम/लीटर) के घोल से जल सिंचन करें।
- **केला:** इसमें प्रति पौधा 100 ग्राम पोटाश एवं 55 ग्राम यूरिया पौधे से 50 सें.मी. दूर गोलाई में प्रयोग कर हल्की गुड़ाई कर भूमि में अच्छी तरह मिला दें। पौधों में पनामा विल्ट की रोकथाम के लिए बाविस्टीन के 1.5 मि.ग्रा. प्रति लीटर पानी के घोल से पौधों के चारों तरफ की मिट्टी पर 20 दिनों के अंतराल से दो बार छिड़काव कर देना चाहिए।
- **नीबू:** इसमें सिट्रस कैंकर रोग के लगने की आशंका रहती है। रोग के लक्षण पत्तियों से प्रारंभ होकर बाद में टहनियों, कांटों और फलों पर आ जाते हैं। इसकी रोकथाम के लिए गिरी हुई पत्तियों को इकट्ठा कर नष्ट कर दें तथा रोगयुक्त टहनियों की काट-छांट कर बोर्डो मिश्रण (5:5:50) का छिड़काव करें। ब्लाइटॉक्स 0.3 प्रतिशत (3 ग्राम दवा प्रति लीटर पानी में घोलकर) का छिड़काव वृक्ष पर करें।

आम



बागों से फलों की तुड़ाई के बाद वृक्षों की रोगग्रस्त और अवांछित शाखाओं की कटाई-छंटाई कर जला दें। नये वृक्षों में 500 ग्राम नाइट्रोजन प्रति वृक्ष की दर से प्रयोग करें। आम में शल्क कीट तथा शाखा गांठ कीट की रोकथाम के लिए मिथाइल पैराथियॉन 1.0 मि.ली. या डाइमेथोएट 1.5 मि.ली. दवा प्रति लीटर पानी में से किसी एक दवा का 15 दिनों के अन्तराल पर बदलकर दो बार छिड़काव करें। तराई क्षेत्रों में आम के पौधों पर गांठ बनाने वाले कीट गॉल मेकर की रोकथाम के लिए मोनोक्रोटोफॉस 0.5 प्रतिशत या डाइमेथोएट 0.06 प्रतिशत दवा का छिड़काव करें। आम के पौधों पर लाल रतुआ एवं श्याम व्रण (एंथ्रोक्नोज) के लिए कॉपर ऑक्सीक्लोराइड (0.3 प्रतिशत) दवा का छिड़काव करें। आम सिल्ली कीट की रोकथाम के लिए 5-10 अगस्त के बीच क्विनालफॉस (0.04 प्रतिशत) का 10-15 दिनों के अंतराल पर 3 छिड़काव करें। कीट प्रभावित टहनियों के नुकीली गांठों की छंटाई करें।

- नीबूवर्गीय फलों में रस चूसने वाले कीट आने पर मैलाथियॉन 2 मि.ली./ लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें। नीबू के पौधे में नीली फफूंद रोग को प्रतिबंधित करने के लिए फलों को बोरेक्स या नमक से उपचारित करके रोका जा सकता है। फलों को कार्बेण्डाजिम या थायोफनेट मिथाइल 0.1 प्रतिशत से उपचारित करके भी रोग नियंत्रित किया जा सकता है।
- **बेर:** इस फसल में मिलीबग कीट की रोकथाम के लिए मोनोक्रोटोफॉस (36 ई.सी.) 1.5 मि.ली. प्रति लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।
- नीबू, बेर, केला, जामुन, पपीता, आम, अमरूद, कटहल, लीची, आंवला के नये बाग लगाने का काम इस महीने पूरा कर लें और अपने क्षेत्र को ध्यान में रखकर ही अच्छी किस्मों के पौधे लगायें। यह माह नीबू और लीची में गूटी बांधने का उपयुक्त समय होता है। ■