



## मार्च के मुख्य कृषि कार्य

राजीव कुमार सिंह\*, कपिला शेखावत\*, प्रवीण कुमार उपाध्याय\*, एस.एस. राठौर\* और आदित्य सिंह\*

॥ खेती के दृष्टिकोण से यह मौसम महत्वपूर्ण है। इस माह रबी की फसलें पककर तैयार हो जाती हैं। किसान इन्हें बेचकर अपनी तमाम जरूरतों को पूरा कर सकते हैं। देश के विभिन्न क्षेत्रों में कृषि विज्ञान मेले के आयोजन के लिए भी मौसम अच्छा है। इस समय ठंड कम होने लगती है और किसानों के पास कृषि मेला घूमने के लिए पर्याप्त समय होता है। मेले के कार्यक्रमों में उन्नत प्रजातियों एवं गुणवत्तायुक्त बीजों के बारे में वैज्ञानिकों से उनके बारे में चर्चा कर सकते हैं। मार्च माह में अवस्था में आने लगती हैं। समय पर बोई गयी राई-सरसों की कटाई इस माह के प्रथम पखवाड़े में होने लगती है। इसी प्रकार गेहूं, जौ, मसूर, चना, मटर, राई-सरसों, अलसी, गन्ना, आलू की फसलें भी कटाई के लिए तैयार होने लगती हैं। गेहूं में भी दाने का पूर्ण भराव और दाना सख्त होने लगता है। बरसीम से बीज उत्पादन करना है तो भी इस माह में विशेष सावधानियां रखनी पड़ेंगी, जिससे अधिकतम उत्पादकता के साथ-साथ, उच्च गुणवत्ता वाला बीज प्राप्त किया जा सकें। बसंतकालीन मक्का, गन्ना के साथ ही ग्रीष्मकालीन दलहनी फसलों की बुआई के लिए यह उपयुक्त समय होता है। ॥

इस माह में हरे चारे की कमी बहुतायत से देखी जाती है इसलिए खाली हुए खेतों में ग्रीष्मकालीन चारे की फसलें जैसे-ज्वार, बाजरा, मक्का की बुआई कर हरे चारे की उपलब्धता सुनिश्चित की जा सकती है। सब्जी, फलदार पेड़ों और पुष्प व सगंधीय पौधों से भरपूर पैदावार लेने के लिए सस्य कृषि क्रियाओं की आवश्यकता होती है। आगे इन सभी बातों पर विस्तृत जानकारी दी गई है।

### चना, मटर और मसूर

- चना फसल की कटाई विभिन्न क्षेत्रों में जलवायु, तापमान, आर्द्रता एवं दानों

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

में नमी के अनुसार विभिन्न समयों पर होती है। सामान्य रूप से जब चने की फसल से पत्तियां झड़ने या गिरने लगे, तने के साथ-साथ फलियां भी भूरे से हल्के पीले रंग में बदलने लगे, दाने सख्त व अन्दर से खड़खड़ की आवाज आने लगे, इसके साथ ही दानों में नमी 15 प्रतिशत के लगभग हो जाए, उस समय फसल की कटाई हंसिया या शक्तिचालित यंत्रों से करते हैं। किसानों को यह भी ध्यान देना चाहिए कि फसल के अधिक पकने से फलियां टूटकर मृदा में गिर जाती हैं, जिससे उत्पादन पर असर पड़ता

है। काटी गयी फसल को एक स्थान पर इकट्ठा करके खलिहान में लगभग 4-5 दिनों तक धूप में सुखाकर मड़ाई की जाती है। मड़ाई (थ्रेशिंग) हाथ से पीटकर, बैलों के द्वारा या थ्रेशर से कर सकते हैं या कम्बाइन के द्वारा कटाई एवं मड़ाई का कार्य पूर्ण करें। दानों में 10-12 प्रतिशत नमी रहे। देर से बोई गई सिंचित चने की फसल में यदि आवश्यकता हो, तो दूसरी सिंचाई बुआई के 100 दिनों बाद की जा सकती है।

- काबुली चना के लिए यह समय बहुत संवेदनशील माना जाता है। फसल की

परिपक्वता का अनुमान पत्तियों एवं दानों की स्थिति पर निर्भर करता है।

- **चना फलीछेदक कीट:** यह एक बहुभक्षी और चना फसल में लगने वाला प्रमुख कीट है। इस कीट की प्रथम अवस्था की सूंडियां कोमल पत्तियों को खुरचकर खाती हैं। यह सूंडी 5-6 बार केंचुल उतारती है और धीरे-धीरे बड़ी होती जाती है। तीसरी अवस्था की सूंडियां चने की फलियों में मुंह घुसाकर दाना खाती हैं। दाना खाने के बाद सूंडी मुंह निकाल लेती है। फिर दूसरी फली में छेदकर दाना खाती है। इसके चलते फलियों में गोल-गोल छेद बन जाते हैं। एक सूंडी अपने जीवनकाल में 30-35 दाने खाती है। इस प्रकार ये कीट चने की फसल को बहुत हानि पहुंचाते हैं। इनका नियंत्रण इंडोक्साकार्ब 0.02 प्रतिशत घोल (1 मि.ली. प्रति लीटर पानी) या साइपरमैथरीन (25 ई.सी.) 125 मि.ली. या कार्बोरिल (50 डब्ल्यू.पी.) 1000 मि.ली. या डाइमिथोएट (30 ई.सी.) 400 मि.ली., 600-800 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टर की दर से पहला छिड़काव अवश्य करें। चने में 5 प्रतिशत एनएसकेई या 3 प्रतिशत



चना

नीम के तेल तथा आवश्यकतानुसार कीटनाशी का प्रयोग करें।

- **मसूर** में फली बनने की अवस्था में हल्की सिंचाई करें। जब फलियां पक जायें (70-80 प्रतिशत फलियां सूखने जैसी अवस्था में आ जायें) तो फसल की कटाई कर लेनी चाहिए। फसल को खेत में सुखाकर दाने अलग कर लेने चाहिए। पकने के बाद फसल को अधिक समय तक खेत में खड़ी न रहने दें।
- **खेसारी** की फसल हल्की पीली पड़ने पर कटाई करें। हंसिए से फसल की

कटाई की जाती है। अधिक पक जाने पर फलियां चटकने लगती हैं। फसल की गहाई कर दानों को अच्छी तरह सुखाकर (8-10 प्रतिशत नमी) भंडारण करने पर धुन नहीं लगता है। इसके साथ ही भंडारगृह में धुन का उपचार अवश्य करें।

#### मूंग एवं उड़द

- मूंग व उड़द की खेती उत्तर भारत की बलुई-दोमट मृदा से लेकर मध्य भारत की लाल एवं काली मृदा में भलीभांति की जा सकती है। इनकी खेती के लिए अच्छे जल निकास वाली बलुई-दोमट मृदा उपयुक्त मानी जाती है। बुआई से पहले खेत में उचित नमी होनी अति आवश्यक है। बारीक, भुरभुरा व चूर्णित खेत मूंग व उड़द की खेती के लिये अच्छा माना जाता है। खेत को 2-3 बार जुताई/हैरोइंग पर्याप्त होती है। प्रत्येक जुताई के बाद पाटा अवश्य लगायें। इससे मृदा की नमी संरक्षित रहती है। बुआई का उपयुक्त समय वायुमंडलीय तापमान, मृदा की नमी व फसल प्रणाली पर निर्भर करता है।
- मूंग की बुआई का उपयुक्त समय 10 मार्च से 10 अप्रैल तक है। उड़द की बुआई का उपयुक्त समय 15 फरवरी से 15 मार्च तक है। सरसों, गेहूं, आलू की कटाई के उपरान्त 70 से 80 दिनों में पकने वाली प्रजातियों की बुआई की जा सकती है। किसी कारणवश खेत समय पर तैयार न हो, तो वहां पर मूंग एवं उड़द की 60-65 दिनों में पकने वाली प्रजातियों की बुआई 15 अप्रैल के बाद कर सकते हैं।

#### मटर



मार्च में हरी मटर कम होने के साथ-साथ दाने वाली मटर की फसल तैयार हो जाती है, अगर मटर की फलियां सूखकर पीली पड़ जाएं, तो उनकी कटाई कर लेनी चाहिए। गहाई करने के बाद मटर के दानों को इतना सुखाएं कि सिर्फ 8 फीसदी नमी ही बचे। मटर की फसल प्रायः 100-120 क्विंटल प्रति हैक्टर (हरी फलियां) एवं 15-20 क्विंटल प्रति हैक्टर दानों की पैदावार प्राप्त हो जाती है। समय से कटाई भी बीजों को बिखराव से बचाती है। जब मटर की फसल पूरी तरह से पक जाए और धूप में पर्याप्त सुखाने के बाद ही मड़ाई करें।

- अच्छी पैदावार तथा उत्तम गुणवत्तायुक्त उत्पादन लेने के लिए अच्छी प्रजाति का चयन अत्यन्त महत्वपूर्ण है इसलिए जल के साधन, फसलचक्र व बाजार की मांग की स्थिति को ध्यान में रखकर उपयुक्त प्रजातियों का चयन करें।
- मूंग की उन्नत प्रजातियां जैसे-पूसा 1431, पूसा 9531, पूसा रतना, पूसा 672, पूसा विशाल, के.पी.एम 409-4 (हीरा), वसुधा (आई.पी.एम.312-20), सूर्या (आई.पी.एम. 512-1), कनिका (आई.पी.एम.302-2), वर्षा (आई.पी.एम. 2 के 14-9), विराट (आई.पी.एम. 205-7), शिखा (आई.पी.एम. 410-3), आई.पी.एम. 02-14, आई.पी.एम. 02-3, सम्राट, मेहा, अरुण (केएम 2328), आर.एम.जी.-62 आदि प्रमुख हैं।
- उड़द की उन्नत प्रजातियां जैसे-पीडीयू 1 (बसंत बहार), के.यू.जी. 479, मुलुंद्र उड़द 2 (के.पी.यू. 405), कोटा उड़द 4 (के.पी.यू. 12-1735), कोटा उड़द 3 (के.पी.यू. 524-65), केयूजी 479, कोटा उड़द 4 (के.पी.यू. 12-1735), इंदिरा उड़द प्रथम, हरियाणा उड़द-1 (यू.एच. उड़द-04-06), शेखर 1, उत्तरा, आजाद उड़द 1, शेखर 2, शेखर 3, पंत उड़द 31, पंत उड़द 40, आई.पी.यू. 02-43, डब्ल्यू.बी. यू. 108, डब्ल्यू.बी.यू. 109 (सुलता), माश 1008, माश 479, माश 391 व सुजाता प्रमुख हैं।
- बीज दर का निर्धारण मुख्यतः बीज के आकार, नमी की स्थिति, बुआई



मूंग

का समय, पौधों की पैदावार तथा उत्पादन तकनीक पर निर्भर होता है। ग्रीष्मकालीन मूंग व उड़द की बुआई के लिये 20-25 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर पर्याप्त होता है। ग्रीष्मकालीन मूंग एवं उड़द की फसल में पंक्ति से पंक्ति की दूरी 30 सें.मी. होनी चाहिए। बीज की बुआई कूड़ों में या सीडड्रील से पंक्तियों में की जानी चाहिए तथा बीजों को 4-5 सें.मी. गहराई में बोना चाहिए।

● मृदा एवं बीजजनित कई कवक एवं जीवाणुजनित रोग होते हैं। ये मृदा अंकुरण होते समय तथा अंकुरण होने के बाद बीजों को काफी क्षति पहुंचाते हैं। बीजों के अच्छे अंकुरण तथा स्वस्थ पौधों की पर्याप्त संख्या हेतु बीजों को कवकनाशी से बीज उपचार के लिये प्रति कि.ग्रा. बीज को 2.5 ग्राम थीरम तथा 1 ग्राम कार्बेन्डाजिम से उपचार

करने के बाद राइजोबियम कल्चर का प्रयोग करें। 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।

- उर्वरकों का प्रयोग मृदा परीक्षण की संस्तुतियों के आधार पर किया जाना चाहिए। मूंग की फसल के लिये 10-15 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 45-50 कि.ग्रा. फॉस्फोरस, 50 कि.ग्रा. पोटेश एवं 20-25 कि.ग्रा. सल्फर/हैक्टर के दर से बुआई के समय कूड़ों में देना चाहिए। कुछ क्षेत्रों में जस्ता या जिंक की कमी की अवस्था में 20 कि.ग्रा./हैक्टर के दर से प्रयोग करना चाहिए। उड़द की फसल के लिये नाइट्रोजन, फॉस्फोरस एवं गंधक क्रमशः 15, 45 एवं 20 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर की दर से बुआई के समय कूड़ों में देना चाहिए। नवीनतम प्रयोगों से यह सिद्ध हुआ है कि 2 प्रतिशत यूरिया के घोल का पर्णीय छिड़काव यदि फली बनने की अवस्था में किया जाये, तो उपज में निश्चित रूप से वृद्धि होती है।

- बुआई के प्रारंभिक 4-5 सप्ताह तक खरपतवार की समस्या अधिक रहती है। पहली सिंचाई के बाद निराई-गुड़ाई 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।



उड़द

खरपतवारों के रासायनिक नियंत्रण हेतु 2.5-3.0 मि.ली. प्रति लीटर पानी में घोलकर बुआई के 2 से 3 दिनों के अन्दर अंकुरण से 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 ई.सी.) 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।

#### राई-सरसों, अलसी और सूरजमुखी

- जब सरसों के पत्ते झड़ने लगे, फलियां पीली पड़ने लगे और 75 प्रतिशत फलियां सुनहरे रंग की हो जायें, तो फसल की कटाई कर लें। फसल को कटाई के बाद छोटे-छोटे बंडलों में बांधकर खेत में छोड़ देते हैं। पौधे पूर्ण रूप से सूख जाने पर बैलों या ट्रैक्टर से मड़ाई करके दाने अलग कर लेना चाहिए।
- कटाई की हुई सरसों को खलिहान में अधिक समय तक न रखें। अन्यथा पेन्टेड बग कीट दानों का तेल चूस लेगा, जिससे हानि होने की आशंका रहेगी। यदि किन्हीं कारणों से खलिहान में काटी गई फसल रखना जरूरी हो, तो खलिहान की भूमि पर मिथाइल पेराथियोन 2 प्रतिशत पाउडर का छिड़काव पहले ही कर दें। दाने को अच्छी तरह से सुखाकर ही भंडारण करना चाहिए।



पूसा सरसों-34



राई

- उन्नत किस्म का बीज व उचित सस्य क्रियाएं तथा पौध संरक्षण अपनाने पर तोरिया की उपज 15-20 क्विंटल प्रति हैक्टर तथा राया व सरसों की उपज 22-25 क्विंटल प्रति हैक्टर प्राप्त की जा सकती है।
- अलसी** की फसल लगभग 120 दिनों में कटाई के लिए तैयार हो जाती है। इसकी कटाई उस समय पर करें, जब पौधे सुनहरे पीले रंग के होने लगते हैं। कैप्सूल भूरे रंग के साथ सूखने और खुलने लगते हैं। पौधों की कटाई के बाद उन्हें किसी एक स्थान पर रखकर उनमें से बीजों को झाड़कर अलग कर लें।
- बीजों को अलग करने के बाद इसके पौधों से रेशे निकाले जाते हैं। इसके लिए पौधे की शाखाओं को हटाकर मुख्य तने को अलग कर लें। इन अलग किये हुए सभी भागों के अलग-अलग बंडल बनाकर तैयार कर लें। तैयार किये गए बंडलों को दो से तीन दिनों तक पानी में सड़ने के लिए रखें। इसके बाद

पानी से निकालकर अच्छे से बंडलों को साफ पानी से धोया जाता है। पानी से धोने के बाद इन्हें सुखा दिया जाता है। सूखे बंडलों की मुगरी से पिटाई करने के पश्चात इनसे रेशे निकाले जाते हैं।

**सूरजमुखी** एक महत्वपूर्ण तिलहनी फसल है। बेहतर मुनाफा देने वाली इस फसल को नकदी खेती के रूप में भी जाना जाता है। सूरजमुखी देखने में जितना खूबसूरत होता है, स्वास्थ्य के लिए उससे कहीं ज्यादा फायदेमंद भी होता है। इसके फूलों व बीजों में कई औषधीय गुण छिपे होते हैं। सूरजमुखी के बीज में खाने योग्य तेल की मात्रा 48 से 53 प्रतिशत तक होती है।

सूरजमुखी की खेती किसी भी प्रकार की भूमि में जा सकती है। इसकी खेती उस भूमि में की जा सकती है, जिस भूमि में धान की खेती नहीं की जा सकती है।

सूरजमुखी की उन्नत संकर किस्में जैसे-बी.एस.एच.-1, एल.एस.एच.-1, एल.एस.एच.-3, के.वी.एस.एच.-1, के.वी.एस.एच.-41, के.वी.एस.एच.-42, के.वी.एस.एच.-44, के.वी.एस.एच.-53, के.वी.एस.एच.-78, डी.आर.एस.एच.-1, एम.एस.एफ.एच.-17, मारुती, पी.एस.एफ.एच.-118, पी.एस.एफ.एच.-569, सूर्यमुखी, एस.एच.-332, पी.के.वी.एस.एच.-27, डी.एस.एच.-1, टी.सी.एस.एच.-1, एन.डी.एस.एच.-1 आदि उपयुक्त हैं।

सूरजमुखी की बुआई 15 मार्च तक पूरी कर लें। संकर प्रजाति का बीज 5-6 कि.ग्रा./हैक्टर तथा संकुल प्रजाति



सूरजमुखी

का स्वस्थ बीज 12-15 कि.ग्रा./हैक्टर पर्याप्त होता है। बुआई से पहले बीज को कार्बेन्डाजिम की 2 ग्राम अथवा थीरम की 2.5 ग्राम मात्रा से बीज उपचार अवश्य करें।

- सामान्यतः सूरजमुखी की फसल में उर्वरक का प्रयोग मृदा परीक्षण के आधार पर करना चाहिए। मृदा परीक्षण न होने की दशा में 40 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 60 कि.ग्रा. फॉस्फोरस, 40 कि.ग्रा. पोटाश एवं 200 कि.ग्रा. जिप्सम प्रति हैक्टर की दर से बुआई के समय कूड़ों में प्रयोग करें। इसकी बुआई के 15-20 दिनों बाद खेत से अर्वाछित पौधों को निकालकर पौधे से पौधे की दूरी 20 सें.मी. कर लें और उसके बाद सिंचाई करें।
- सूरजमुखी व उड़द की अन्तर्वर्ती खेती के लिए सूरजमुखी की दो पंक्तियों के बीच उड़द की दो से तीन पंक्तियां लेना उत्तम रहता है।
- सूरजमुखी की फसल में यदि कटुवा सूंडी या हरे रंग की सूंडी का आक्रमण हो, तो 50 मि.ली. सायपरमेथ्रिन 25 ई.सी. या 150 मि.ली. डैकामेथ्रिन 2.8 ई.सी. या 80 मि.ली. फैनवालेरेट 20 ई.सी. को 100-150 लीटर पानी में मिलाकर/एकड़ छिड़काव करें।
- माहू कीट के शिशु एवं प्रौढ़ पौधों के कोमल तनों, पत्तियों, फूलों एवं नई फलियों से रस चूसकर उसे कमजोर एवं क्षतिग्रस्त तो करते हैं। इसके अलावा रस चूसते समय पत्तियों पर उत्सर्जित शहद सदृश पदार्थ छोड़कर, कवक वृद्धि के लिए अनुकूल परिस्थितियां उत्पन्न करते हैं। यह पदार्थ पौधे को

भोज्य पदार्थ बनाने की प्रक्रिया में अवरोध करता है तथा प्रकाश संश्लेषण की क्रिया बाधित हो जाती है। इस कीट की रोकथाम के लिए क्लोरोपायरीफॉस (25 ई.सी.) 1.0 लीटर या मिथाइल ओडेमेटान (25 ई.सी.) 1.0 लीटर प्रति हैक्टर की दर से 600 से 800 लीटर पानी में अच्छी तरह मिलाकर छिड़काव करना चाहिए।

#### मूंगफली

- तिलहन फसलों में मूंगफली का अपना एक महत्वपूर्ण स्थान है। मूंगफली के दाने और तेल दोनों की ही बाजार में अच्छी मांग रहती है। मूंगफली वानस्पतिक प्रोटीन का एक सस्ता स्रोत है। इसमें प्रोटीन की मात्रा मांस की तुलना में 1.3 गुना, अंडों से 2.5 गुना एवं फलों से 8 गुना अधिक होती है। इसके बीज में 45-50 प्रतिशत तेल तथा 26-30 प्रतिशत प्रोटीन एवं 21-25 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट मात्रा पायी जाती है। इसके साथ ही इसमें विटामिन 'बी', विटामिन 'सी', कैल्शियम, जिंक, फॉस्फोरस, मैग्नीशियम आदि

पोषक तत्व भी पाए जाते हैं। शरीर के लिए काफी लाभदायी होते हैं। मूंगफली को भारतीय काजू भी कहा जाता है।

- उष्ण कटिबंधीय पौधा होने के कारण इसे लम्बे समय तथा गर्म मौसम की आवश्यकता पड़ती है। अंकुरण और प्रारंभिक वृद्धि के लिए 14-15 डिग्री सेल्सियस तापमान का होना आवश्यक है। फसल के जीवनकाल में पर्याप्त सूर्यप्रकाश का उच्च तापमान तथा सामान्य वर्षा का होना अति उत्तम रहता है। फसल के वृद्धि के लिए सर्वोत्तम तापमान 70-80 डिग्री फॉरेनहाइट होता है। इसकी खेती उन सभी स्थानों पर में की जाती है। जहां 60-130 मि.मी वार्षिक वर्षा होती है। बहुत अधिक वर्षा भी मूंगफली की खेती के लिए हानिकारक होती है। फसल कटाई के समय स्वच्छ और तेज धूप होना अति लाभदायक होता है। इस अवस्था में उत्पाद भलीभांति सूख जाता है तथा उत्पाद के गुण भी अच्छे होते हैं।

- मूंगफली की खेती के लिए अच्छी जलधारक क्षमता वाली बलुई, बलुई दोमट, दोमट और काली मृदा अधिक उपयुक्त रहती है। बलुई दोमट मृदा, जिसका पी-एच मान 5.5-7.0 के मध्य हो उपज के लिए सबसे उत्तम होती है। इसकी अच्छी उपज के लिए मृदा हल्की होनी चाहिए और जीवांश पदार्थ पर्याप्त मात्रा में होना चाहिए। भारी मृदा की अपेक्षा हल्की मृदा की मूंगफली का रंग अच्छा होता है छिलका पतला होता है और अधिक उपज होती है। जायद में बुआई मार्च से अप्रैल तक की जा सकती है, जिससे फसल अच्छी पैदावार जी जा सके।



मूंगफली

बुआई पंक्तियों में करनी चाहिए, पंक्ति से पंक्ति और पौधे से पौधे की दूरी 25-30×8-10 सें.मी. रखनी चाहिए। जायद की फसल में 95-100 कि.ग्रा./ हैक्टर बीज बुआई में लगता है। बोने से पहले बीज को 2 ग्राम थीरम और 1 ग्राम 50 प्रतिशत कार्बेन्डाजिम के मिश्रण को 2 ग्राम/कि.ग्रा. बीज की दर से शोधित करना चाहिए। इस शोधन को 5-6 घण्टे बाद बोने से पहले बीज को मूंगफली के राइजोबियम कल्चर से उपचारित कर लेना चाहिए।



गेहूं की नई प्रजाति एचडी-3366

- उन्नत प्रजातियां जैसे-टी.जी. 37 ए, आर-8808, एस.बी-11, आई.सी.जी. एस.-1, आई.सी.जी.एस.-44, प्रताप राज मूंगफली, आई.सी.जी.एस.-11, आई.सी.जी.एस.-37 प्रमुख हैं। ये आलू, सब्जी मटर एवं राई की कटाई के बाद खाली मृदा में उगाई जा सकती है।
- निराई-गुड़ाई की मूंगफली की खेती में 15 दिनों के अंतराल पर 2-3 गुड़ाई-निराई करना लाभदायक है। गुच्छेदार प्रजातियों में मिट्टी चढ़ाना लाभदायक पाया गया है, जब पौधों में फलियों के बनने का क्रिया प्रारंभ हो जाये, तो कभी भी निराई-गुड़ाई या मिट्टी चढ़ाने की क्रिया नहीं करनी चाहिए।

#### गेहूं और जौ

- गेहूं की फसल में सिंचाई योजना बनाने समय मृदा की किस्म, फसल, फसल की प्रजाति, वृद्धि काल, मृदा में जीवांश पदार्थ की मात्रा और खेत में विगत वर्ष बोई गयी फसल आदि का विशेष रूप से ध्यान रखना चाहिए। जब भूमि में जल की इतनी कमी हो जाए कि पौधों की वृद्धि एवं विकास दोनों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ने की आशंका हो, उस अवस्था में आवश्यकतानुसार सिंचाई कर देनी चाहिए। गेहूं की फसल में सिंचाई मृदा में 50 प्रतिशत उपलब्ध जल रहने पर करनी चाहिए। सिंचाई के सही समय का पता लगाने हेतु विभिन्न यंत्रों का उपयोग भी किया जाता है जैसे टेनशियोमीटर एवं रेपिड मॉयस्चर मीटर आदि परन्तु कृषक इनके उपयोग से बिल्कुल अनभिज्ञ हैं। इनका अधिकतर उपयोग अनुसंधान संस्थानों, विश्वविद्यालयों द्वारा किया जाता है।

- गेहूं की फसल में जल का महत्वपूर्ण स्थान है। संरचना की दृष्टि से 84-99 प्रतिशत तक पौधों में जल पाया जाता है। पौधों की विभिन्न विकास क्रियाओं को जल प्रभावित करता है। फसलों की वृद्धि एवं विकास हेतु मृदा में नमी का होना आवश्यक है। फसल की अधिकतम एवं उच्च कोटि की उपज प्राप्त करने हेतु उचित मात्रा एवं उचित अंतराल पर सिंचाई करनी पड़ती है, जो सुनिश्चित व्यवस्था से ही सम्भव है।
- गेहूं की फसल इस समय फूल निकलने से लेकर दाना भरने अथवा दाना सख्त होने की अवस्था में है। इस अवस्था में मृदा में नमी की कमी होने से उपज में भारी कमी आ जाएगी। अतः अपनी फसलों में आवश्यकतानुसार सिंचाई अवश्य करें। सामान्यतः बौने गेहूं की अधिकतम उपज प्राप्त करने हेतु हल्की एवं दोमट या भारी दोमट मृदा में जल की उपलब्धता के आधार पर सिंचाइयां करनी चाहिए। अन्यथा इन अवस्थाओं में जल की कमी का उत्पादन एवं उसकी गुणवत्ता पर प्रभाव पड़ेगा। सिंचाई सदैव हल्की मृदा में 6 सें.मी. एवं दोमट या भारी दोमट मृदा में 8 सें.मी. गहरी सिंचाई करनी चाहिए।
- बौने गेहूं में बुआई के अनुसार पांचवीं सिंचाई दुधिया अवस्था में करनी चाहिए। यह अवस्था बीज बोने के 100-105 दिनों बाद आ जाती है और छठी सिंचाई दाने भरने की अवस्था में सिंचाई करनी चाहिए। यह अवस्था

बीज बोने के 115-120 दिनों बाद आ जाती है। पछेती गेहूं की बुआई मध्य दिसम्बर के आसपास की गयी हो, तो उनमें चौथी सिंचाई बाल निकलने की अवस्था और पांचवीं सिंचाई दूधिया अवस्था पर करें। तेज हवा चलने की स्थिति में सिंचाई न करें अथवा रात में करें क्योंकि फसल गिरने की आशंका रहती है। असिंचित क्षेत्रों में गेहूं की कटाई और मड़ाई का कार्य करें।

• गेहूं के प्रमुख कीटों से नुकसान के कारण उत्पादन क्षमता कम हो जाती है परन्तु कभी-कभी फसल पूरी तरह से नुकसान हो जाती है। इसके लिए किसान स्वयं समय से गेहूं के हानिकारक कीटों का प्रबंध कर अधिकतम पैदावार प्राप्त कर सकते हैं।

• **तेला कीट:** यह कीट गेहूं, जौ, जई की फसलों को प्रभावित करता है। यह कीट हरे रंग के जू की तरह होता है। ये सर्द एवं बादलों वाले दिनों में बहुत अधिक संख्या में कोमल पत्तों या बालियों पर प्रकट होते हैं। गेहूं के दाने पकने के समय अपनी चरम संख्या में पहुंच जाते हैं। इस कीट के शिशु और प्रौढ़ दोनों पौधों के पत्तों से रस चूसते रहते हैं, विशेषकर बालियों को प्रभावित करते हैं। बादलों एवं ठण्ड वाले मौसम में तेला कीट अधिक नुकसान पहुंचाता है, जो फसल अधिक खाद, अच्छी तरह से सिंचित और मुलायम हो, वहां लम्बे समय तक इस कीट का प्रकोप बना रहता है। इस कीट के नियंत्रण के

## गेहूं के रोगों का नियंत्रण

- गेहूं धारीदार रतुआ रोग:** यह *पक्सीनिया स्ट्राइफारमिस* नामक कवक द्वारा होता है। इस रोग के लक्षण प्रारम्भ में पत्तियों की ऊपरी सतह पर पीले रंग की धारियों के रूप में देखने को मिलते हैं। ये धीरे-धीरे पूरी पत्तियों को पीला कर देते हैं। पीला पाउडर जमीन पर भी गिरने लगता है। इस स्थिति को गेहूं में **पीला रतुआ** कहते हैं। यदि यह रोग कल्ले निकलने वाली अवस्था या इससे पहले आ जाता है, तो फसल में बाली नहीं बन पाती है। यह रोग तापमान बढ़ने पर कम हो जाता है। पत्तियों पर पीली धारियां काले रंग की हो जाती हैं। इसके नियंत्रण के लिए उन्नत प्रतिरोधी प्रजातियों का प्रयोग करें। प्रोपिकोनाजोल 25 ई.सी. (टिल्ट) 500 मि.ली. या हैक्साकोनाजोल 1.0 लीटर प्रति हैक्टर या मैकोजेब 75 डब्ल्यू.पी. 2 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।
 
- पर्ण या भूरा रतुआ रोग:** यह रोग सम्पूर्ण भारत में पाया जाता है तथा *पक्सीनिया रिकॉडिता ट्रिटिसाई* नामक कवक के द्वारा होता है। इस रोग की पहचान यह है कि प्रारम्भ में इस रोग के लक्षण नारंगी रंग की सुई की नोक के बिन्दुओं के आकार के बिना क्रम के पत्तियों की ऊपरी सतह पर उभरते हैं, जो बाद में और घने होकर पूरी पत्ती और पर्णवृन्तों पर फैल जाते हैं। रोगी पत्तियां जल्दी सूख जाती हैं, जिससे प्रकाश संश्लेषण में भी कमी होती है। दाना हल्का बनता है। गर्मी बढ़ने पर इन धब्बों का रंग, पत्तियों की निचली सतह पर काला हो जाता है। इसके बाद यह रोग आगे नहीं फैलता है। इस रोग से गेहूं की उपज में 30 प्रतिशत तक का नुकसान हो सकता है। रोग के नियंत्रण के लिए धब्बे दिखाई देने पर 0.1 प्रतिशत प्रोपिकोनाजोल 25 ई.सी. (टिल्ट) का एक या दो बार पत्तियों पर छिड़काव करें।
 
- अंगमारी झुलसा रोग:** रोग के लक्षणों में सर्वप्रथम निचली पत्तियों पर छोटे-छोटे, अण्डाकार, भूरे रंग के और अनियमित रूप से बिखरे हुए धब्बे आपस में मिलकर पत्ती का अधिकांश भाग ढक देते हैं। इसके नियंत्रण हेतु थीरम एवं डाइथेन जैड-78 का 0.25 प्रतिशत का छिड़काव करने से इस रोग पर नियंत्रण पाया जा सकता है।
- चूर्णिल आसिता रोग:** प्रभावित पौधे की पत्तियों पर भूरे सफेद रंग के चूर्ण के ढेर दिखायी देते हैं। रोग की उग्र अवस्था में पर्णछद्, तना और तुषनिपत्र आदि भी भूरे-सफेद चूर्ण से ढक जाते हैं। रोगग्रसित पौधों द्वारा दाने छोटे और सिकुड़े हुए उत्पन्न होते हैं। इसके नियंत्रण हेतु सल्फर का बुरकाव 20 कि.ग्रा./हैक्टर करना चाहिए।
- काला सिट्टा रोग:** इसमें दानों का सिरा गहरा भूरा या काला हो जाता है। इसकी रोकथाम फूल आने से लेकर फसल पकने तक 800 ग्राम डाइथेन जेड 78 (जीनेब) या डाइथेन एम. 47 (मैकोजेब) को 250 लीटर पानी में घोलकर 10-15 दिनों के अंतर पर छिड़काव करें।
- कण्डवा रोग:** यह रोग आन्तरिक रूप से संक्रमित बीज से पैदा होता है। इसका रोगजनक एक कवक *अस्टीलैगो सेजेटम* प्रजाति ट्रिटिसाई बीज के भ्रूण भाग में छिपा रहता है। संक्रमित बीज ऊपर से देखने में स्वस्थ बीजों की तरह ही दिखाई देता है। इस रोग के लक्षण बाली निकलने पर ही दिखाई देते हैं। रोगी पौधों की बालियों में दानों की जगह काले पाउडर के रूप में पाये जाते हैं। ये हवा में उड़कर अन्य स्वस्थ बालियों में बन रहे बीजों को भी संक्रमित कर देते हैं। इसके नियंत्रण के लिए रोगग्रस्त पौधों को उखाड़कर जला दें। बीजों को बीटावैक्स 2.5 ग्राम या कार्बेन्डाजिम 2.5-3.0 ग्राम/कि.ग्रा. या कार्बोक्सिन 75 डब्ल्यू.पी. 1.5 ग्राम या टेब्यूकोनाजोल 2.0 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से बीजोपचार कर बुआई करें।
 
- करनाल बंट रोग:** इसे गेहूं का कैंसर भी कहा जाता है। इसका प्रकोप अपेक्षाकृत ठंडे प्रदेशों जैसे पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, जम्मू एवं कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड के मैदानी इलाके तथा उत्तरी राजस्थान में अधिक होता है। इस रोग का कारक एक कवक *टिलेसिया इंडिका* है। यह रोगजनक मृदा में रहता है तथा संक्रमित बीज इस रोग को नये क्षेत्रों में फैलाते हैं। इस रोग से दानों के अन्दर काला चूर्ण बन जाता है तथा अंकुरण क्षमता कम हो जाती है। करनाल बंट रोग के नियंत्रण के लिए खेत में कम से कम पांच वर्षों तक फसलचक्र अपनाएं। रोगग्रसित बालियों को उखाड़कर नष्ट कर देना चाहिए एवं साफ व स्वस्थ बीजों का चयन किया जाये एवं उन्नत प्रतिरोधी किस्मों का प्रयोग करें। बीटावैक्स, औरियोफन्जिन, थीरम, जीनेब, ऑक्सीकार्बोक्सिन 2.5 ग्राम/कि.ग्रा. बीज की दर से बीजोपचार करें। रासायनिक जैसे प्रोपिकोनाजोल (0.1 प्रतिशत), ट्राइएडिमिफॉन (0.2 प्रतिशत), कार्बेन्डाजिम (0.1 प्रतिशत), मैकोजेब (0.25 प्रतिशत) पुष्प निकलने की अवस्था में छिड़काव करें।
 

लिए (5 कीट प्रति बाली दिखाई देने पर) 1.5 मि.ली. मोनोकोटोफॉस 36 एस एल या 1.5 मि.ली. डाइमैथोएट 30 ई.सी. प्रति लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।

- रस चूसने वाले कीट जैसे **चेंपा** भी गेहूं की पत्तियों व बालियों से रस चूसते हैं। फसल में 12 प्रतिशत बालियों या ऊपर के पत्तों पर 10-12 चेंपा का समूह नजर आये तो रोकथाम के लिए इमिडाक्लोरोप्रोड 200 एस एल अथवा 20 ग्राम सक्रिय तत्व का छिड़काव खेत के चारों तरफ दो मीटर बार्डर पर करें। शुरू में पूरे खेत में उपचार की आवश्यकता नहीं होती। अधिक प्रकोप होने पर इस कीटनाशी का प्रयोग पूरे खेत में करें। किन्हीं दो छिड़काव के बीच 15-20 दिनों का अंतर अवश्य रखें। इसकी रोकथाम के लिए फॉस्फोमिडान 2 मिली/प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करना चाहिये।
- चूहों** का प्रकोप गेहूं के खेत में होने पर नियंत्रण के लिए जिंक फॉस्फाइड से बने चारे अथवा एल्यूमिनियम फॉस्फाइड की टिकिया का प्रयोग करें।
- मक्का** एक ग्रीष्मकालीन फसल है। सभी अवस्थाओं में तापमान लगभग 18-30 डिग्री सेल्सियस के आसपास होना चाहिए। पकते समय गर्म तथा शुष्क वातावरण उपयुक्त होता है। पाला फसल की किसी भी अवस्था के लिये हानिकारक हो सकता है। असिंचित मक्का की खेती के लिए वार्षिक वर्षा 25 सें.मी. से लेकर 500 सें.मी. तक पर्याप्त होती है।
- मृदा का चयन:** अधिकतम बढ़वार और पैदावार के लिए अधिक उपजाऊ दोमट मृदा जिसमें वायु संचार अधिक हो, पानी का निकास उत्तम हो तथा जीवांश पदार्थ काफी मात्रा में पाया जाता हो, उत्तम होती है। मक्का की खेती ऐसी मृदा में की जानी चाहिए, जिसका पी-एच मान 6.0-7.0 तक हो। जलभराव मक्के की फसल के लिये हानिकारक होता है। सामान्यतः मक्का की खेती सभी प्रकार की मृदा, बलुई मृदा से भारी चिकनी मृदा तक में सफलतापूर्वक की जा सकती है।

### ग्रीष्मकालीन बाजरा

- बाजरा की खेती गर्म जलवायु तथा 50-60 सें.मी. वर्षा वाले क्षेत्रों में अच्छी तरह से की जा सकती है। इस फसल के लिए सबसे उपयुक्त तापमान 32-37 डिग्री सेल्सियस है। इसके लिए अधिक उपजाऊ मृदा की आवश्यकता नहीं होती है। बलुई दोमट मृदा उपयुक्त होती है। बाजरा की फसल जल निकास वाली सभी तरह की मृदा में उगाई जा सकती है।



- बाजरा की संकर किस्में जैसे-टी.जी. 37, आर.-8808, आर.-9251, आईसीजीएस-1, आईसीजीएस-44, डीएच-86, एम-52, पीबी 172, पीबी-180, जीएचबी-526, जीएचबी-558, जीएचबी-183, **संकुल प्रजातियां** जैसे-पूसा कम्पोजिट-383, राज-171, आईआईसीएमवी-221 व सीटीपी-8203 प्रमुख हैं। मोटे तौर पर बाजरा की बुआई का सही समय मध्य फरवरी से लेकर जून-जुलाई तक है। जहां तक बीजों की मात्रा की बात है, तो 5-7 कि.ग्रा. बीज प्रति हैक्टर दर से सही रहते हैं। बुआई के समय पंक्तियों की आपसी दूरी 25 सें.मी. होनी चाहिए व बीजों को 2 सें.मी. से ज्यादा गहरा नहीं बोना चाहिए।
- उर्वरकों का प्रयोग मृदा परीक्षण की संस्तुतियों के आधार पर किया जाना चाहिए। सिंचित क्षेत्र के लिए 80 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 40-50 कि.ग्रा. फॉस्फोरस व 40 कि.ग्रा. पोटाश प्रति हैक्टर एवं बारानी क्षेत्रों के लिए 60 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 30 कि.ग्रा. फॉस्फोरस व 30 कि.ग्रा. पोटाश प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग किया जा सकता है। बुआई के समय नाइट्रोजन की आधी मात्रा तथा फॉस्फोरस और पोटाश की पूरी मात्रा लगभग 3-4 सें.मी. की गहराई पर डालनी चाहिए। नाइट्रोजन की बची हुई मात्रा अंकुरण से 4-5 सप्ताह बाद खेत में बिखेरकर मिट्टी में अच्छी तरह मिला देनी चाहिए।
- अच्छी पैदावार के लिए, समय से खरपतवार नियंत्रण अति आवश्यक है, अन्यथा उपज में 50 प्रतिशत तक की कमी हो सकती है। बुआई से 30 दिनों तक, खेत को खरपतवारमुक्त रखना आवश्यक है। खरपतवार नियंत्रण के लिए, पहली निराई खुरपी द्वारा बुआई के 15 दिनों बाद करनी चाहिए। इसे 15 दिनों के अंतराल पर दोहराना चाहिए। यदि फसल की बुआई मेड़ पर की गयी है तो खरपतवार नियंत्रण ट्रैक्टर एवं रिज मेकर द्वारा भी किया जा सकता है। खरपतवारनाशक एट्राजिन 1 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व प्रति हैक्टर की दर से बुआई के तुरन्त बाद अथवा 1-2 दिन बाद करने से खरपतवार नियंत्रण किया जा सकता है। एट्राजिन 0.5 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व को 800 लीटर पानी में घोलकर भी छिड़काव किया जा सकता है।
- अच्छी उपज के लिए खेत में पर्याप्त नमी का होना आवश्यक है। पौधों में फुटाव होते समय, बालियां निकलते समय तथा दाना बनते समय नमी की कमी नहीं होनी चाहिए। बालियां निकलते समय नमी का विशेष ध्यान रखना चाहिए। ग्रीष्मकालीन बाजरा में 8-10 दिनों के अंतराल पर सिंचाई करते रहना चाहिए। इस प्रकार 9-10 सिंचाइयों की आवश्यकता पड़ सकती है।

## पछेती जौ



- इसकी बुआई में तीसरी व अंतिम सिंचाई दूधिया अवस्था में बुआई के 95-100 दिनों बाद करें। जौ की फसल को पकने के तुरंत बाद ही काट लेना चाहिए, जिससे फसल गिरने एवं दाने झड़ने से नुकसान कम हो। जौ का दाना हवा से नमी सोखता है। अतः सही स्थान पर भंडारण करें ताकि कीट न लगे।
- माल्या रोग:** यह रोग दाने के निमेटोड के कारण लगता है। बौने, पीले, सूखे पौधे इस रोग के आम लक्षण हैं। जड़ों में भी परिवर्तन दिखाई देने लगता है। रोगी जड़ें झाड़ीनुमा एवं अधिक फैलाव वाली हो जाती हैं। उन पर कहीं-कहीं उभार नजर आने लगता है। विभिन्न अवस्थाओं में रोग वाले खेत में से निमेटोड के फसल की बढ़ोतरी पर बुरा प्रभाव पड़ता है। बालियां ठीक नहीं बनती व दाने अच्छी तरह नहीं बन पाते हैं। निमेटोड के नियंत्रण के लिए एक या दो वर्ष के लिए चना, तोरिया, सरसों, गाजर, धनिया, मेथी और जौ की रोगरोधी किस्में ही लगाएं। मई और जून में खेत में 10-15 दिनों के अंतर पर 2-3 जुताइयां करें। निमेटोड के अधिक तथा एक समान आक्रमण की हालत में एल्डीकार्ब 5 कि.ग्रा. या 30 कि.ग्रा. कार्बोफ्यूथ्रॉन/हैक्टर की दर से बुआई के समय खाद में मिलाकर डाल दें।

- जायद में फरवरी के अन्त से लेकर मध्य मार्च तक बुआई कर लेनी चाहिए। मक्का के बीज को बुआई से पूर्व 1 कि.ग्रा. बीज को 2.5 ग्राम थीरम या कार्बेन्डाजिम से शोधित करना अति आवश्यक है। सामान्य मक्का के लिए 18-20 कि.ग्रा./हैक्टर तथा संकर मक्का की बीज दर 12-15 कि.ग्रा./हैक्टर प्रयोग करना चाहिए। इसकी बुआई हल के पीछे 3 से 4 सें.मी. की गहराई पर करें तथा पंक्ति से पंक्ति की दूरी 60 सें.मी. तथा पौधे से पौधे की दूरी 30 सें.मी. रखनी चाहिए।
- मक्का की जायद ऋतु में उन प्रजातियों को लगाते हैं, जो शीघ्र पकने वाली होती हैं जैसे-पी.एम.एच.-7, पी.एम.एच.-8, पी.एम.एच.-10, कंचन, गौरव, सूर्या, तरुण, नवीन, अमर,

आजाद, उत्तम, किसान, विजय व श्वेता और हरे भुट्टे लेने के लिए पी.ई.एम.एच.-2, पी.ई.एम.एच.-3 तथा बेबीकॉर्न के लिए संस्तुत प्रजातियां पूसा संकर-1, पूसा संकर-2, पूसा संकर-3, एच.एम.-4, वी.एल.-42, वी.एल.-78 व प्रकाश आदि प्रमुख हैं।



जायद मक्का

- उर्वरकों का प्रयोग मृदा परीक्षण की संस्तुतियों के आधार पर किया जाना चाहिए। मक्का फसल के लिए खाद का प्रयोग खेत की तैयारी के समय किया जाता है। उर्वरक में 120 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 60 कि.ग्रा. फॉस्फोरस तथा 60 कि.ग्रा. पोटाश/हैक्टर तत्व के रूप में प्रयोग करते हैं, नाइट्रोजन की आधी मात्रा तथा फॉस्फोरस व पोटाश की पूरी मात्रा खेत तैयार करते समय प्रयोग करनी चाहिए। शेष नाइट्रोजन की आधी मात्रा को दो बार में पहले खड़ी फसल में टॉप ड्रेसिंग के रूप में और दूसरा बुआई के 25-30 दिनों बाद फूल आने के समय प्रयोग करनी चाहिए।
- मक्का की फसल में कम से कम दो निराई-गुड़ाई आवश्यक है। पहली बुआई के 15-20 दिनों बाद तथा दूसरी बुआई के 30-35 दिनों बाद। खरपतवार नियंत्रण के लिए बुआई के 2-3 दिनों के अन्दर एट्राजीन 2.5 कि.ग्रा. या पेन्डीमिथालिन 3.33 लीटर में से किसी एक खरपतवारनाशी का प्रयोग 600 लीटर पानी में घोलकर/हैक्टर की दर से छिड़काव करना चाहिए।

### चारा वाली फसलें

- बरसीम** में 10-12 दिनों के अंतराल पर सिंचाई एवं कटाई करते रहें। जई की फसल की 50 प्रतिशत फूल आने पर अन्तिम कटाई करें।
- ग्रीष्मकालीन ज्वार** चारे की उन्नत किस्में जैसे-एसएसजी 59-3, जवाहर चारी 6, जवाहर चारी 69, पूसा चारी 6, एचसी 136, यूपी चारी 1 (आईएस 4776), जीएफएस 3, पूसा चारी 9, राजस्थान चारी 1, यूपी चारी 2, पूसा



मक्का

चारी 23, पीसीएच 106 (हाइब्रिड) आदि 1510-2000 क्विंटल हरा चारा देती हैं। इनके 17 कि.ग्रा. बीज को 10 इंच दूर पंक्तियों में लगाएं।

- ग्रीष्मकालीन बाजरा चारे की उन्नत किस्में जैसे-एफबीसी 16, जीएफबी 1, जायंट बाजरा, राज बाजरा चारी-2, पीसीबी-164, अविका बाजरा चारी (एवीकेबी-19) 2006, नरेंद्र चारा बाजरा-2 (एनडीएफबी-2), नरेंद्र चारा बाजरा-2 (एनडीएफबी-2), एफबीसी-16 आदि प्रमुख हैं। बुआई के लिए 3-4 कि.ग्रा. बीज को 12 इंच दूर पंक्तियों में लगाएं। इससे 70-77 दिनों बाद 160 क्विंटल हरा चारा प्राप्त हो जाता है। दोनों फसलों में बीजाई के समय 1 बोरा यूरिया डालें तथा 1 महीने बाद आधा बोरा यूरिया और डाल दें। रेतीली मृदा में 1 बोरा सिंगल सुपर फॉस्फेट भी बीजाई के समय पर डालें।
- ग्रीष्मकालीन मक्का चारे की उन्नत किस्में जैसे-अफ्रीकन टाल, जे 1006, एपीएफएम 8, विजय एवं किसान, देसी में टाइप-41 मुख्य किस्में हैं। संकर मक्का की किस्में गंगा-2, गंगा-7, चारे के लिए कर सकते हैं। 50-60 कि.ग्रा./ हैक्टर बीज शुद्ध फसल की बुआई के लिए पर्याप्त होता है। फलीदार चारे जैसे लोबिया के साथ 2:1 के साथ मिलाकर बोना चाहिए।
- लोबिया** की उन्नत किस्में: कोहिनूर (एस 450), एचएफसी 42-1 (हारा लोबिया), चारा लोबिया 1, चारा लोबिया 2, चारा लोबिया 3, चारा

## गन्ना

- पश्चिमी तथा मध्य क्षेत्रों के लिए गन्ने की शीघ्र पकने वाली उन्नत प्रजातियां जैसे-सीओ 98014 (करन-1), सीओ 0118 (करन 2), सीओ 0238 (करन-4), सीओ 0214 (करन-5), सीओ 0238 (करन-6), सीओ 0237 (करन-8) एवं पूर्वी उत्तर प्रदेश के लिए को.शा. 8436 व को.शा. 687 प्रमुख हैं तथा पश्चिमी एवं मध्य उत्तर प्रदेश के लिए मध्य एवं देर से पकने वाली गन्ने की उन्नत प्रजातियां जैसे-सी.ओ.एच.-110, सी.ओ.एस.-767, सी.ओ.एच.-1148, सी.ओ.एच.-199, सी.ओ.एच.-99, सी.ओ.एस.-8436 प्रमुख हैं।



- गन्ने की बुआई 15-20 मार्च तक पूरी कर लें। तीन आंख वाले गन्ने के टुकड़ों को 5 मिनट तक 250 ग्राम एरिटान को 100 लीटर पानी के घोल में उपचारित करें। गन्ने की बुआई 75-90 सें.मी. दूरी पर बने कूड़ों में 10 सें.मी. की गहराई पर करें। इसकी बुआई के लिये एक आंख वाले टुकड़े 1,33,750, दो आंख वाले टुकड़े 60,000-65,000 हजार एवं तीन आंख वाले टुकड़े 40,000-45,000 हजार या 60-70 क्विंटल/हैक्टर बीज पर्याप्त होते हैं।
- बसंतकालीन गन्ने के साथ अन्तर्वर्ती खेती करना अत्यन्त लाभदायक रहता है। 75 सें.मी. की दूरी पर बोई गयी गन्ने की दो पंक्तियों के बीच की दूरी में उड़द की दो पंक्ति आसानी से ली जा सकती है। ऐसा करने पर उड़द के लिए अतिरिक्त उर्वरक की आवश्यकता नहीं पड़ती है।
- गन्ने की फसल में मृदा परीक्षण के आधार पर उर्वरकों का प्रयोग करना चाहिए। यदि मृदा परीक्षण न हुआ हो तो बुआई के समय प्रति हैक्टर 60-75 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 80 कि.ग्रा. फॉस्फोरस व 60 कि.ग्रा. पोटाश का प्रयोग करें। गन्ने की पेड़ी की फसल में प्रति हैक्टर 90 कि.ग्रा. नाइट्रोजन गन्ना काटने के बाद तथा इतनी ही मात्रा तीसरी सिंचाई के समय प्रयोग करें। इसकी पेड़ी से अच्छी फसल लेने के लिए खरपतवार नियंत्रण हेतु, उगने से पहले एट्राजिन 2 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व के रूप में प्रति हैक्टर की दर से छिड़काव करें। पेड़ी की फसल में 12-15 दिनों के अंतराल पर सिंचाई अवश्य करते रहें।
- गन्ने की फसल उगते समय दीमक पोरी की आंखों को नष्ट कर देती है। कनसु, के आक्रमण से पौधों की गोभ सूख जाती है। अतः इन दोनों कीटों से फसल को बचाने के लिए बुआई के समय 2.5 लीटर क्लोरपायरीफॉस 20 ई.सी. या 2.5 लीटर गामा बी.एच.सी. 20 ई.सी. या 600 मि.ली. फिप्रोलिन 5 एस.सी. को 600-800 लीटर पानी में घोलकर प्रति एकड़ कूड़ों में बीज के ऊपर फव्वारे से छिड़काव करें। 150 मि.ली. इमिडाक्लोरोप्रिड 200 एम.एल. को 250-300 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव किया जा सकता है।

लोबिया 4, जीएफसी 1, जीएफसी 2, जीएफसी 3, जीएफसी 4, यूपीसी 5286, यूपीसी 5287 आदि प्रमुख हैं। 2.5 ग्राम थीरम प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से बीज उपचारित करें। अकेले बोने के लिए 40 कि.ग्रा. बीज प्रति हैक्टर पर्याप्त होता है।

- इसका चारा अत्यन्त पौष्टिक है। इसमें 17-18 प्रतिशत प्रोटीन पाया जाता है। इसमें कैल्शियम तथा फॉस्फोरस पर्याप्त मात्रा में होता है। यह अकेले अथवा गैर दलहनी फसलों जैसे-ज्वार या मक्का के साथ बोई जाती है।
- मक्का या ज्वार के साथ मिलाकर बुआई के लिए 15-20 कि.ग्रा. बीज का प्रयोग करना चाहिए। 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। बुआई के समय 25-30 कि.ग्रा. नाइट्रोजन तथा 30-40 कि.ग्रा. फॉस्फोरस, 15-20 कि.ग्रा. पोटाश देने के लिए इफको एन.पी.के. 120 कि.ग्रा. एवं 35 कि.ग्रा. यूरिया प्रति हैक्टर प्रयोग करना चाहिए।
- बुआई के समय चारे की फसलों में प्रति हैक्टर 60 कि.ग्रा. नाइट्रोजन का प्रयोग करें। बहुकटाई वाली चरी में 30 कि.ग्रा.



लोबिया

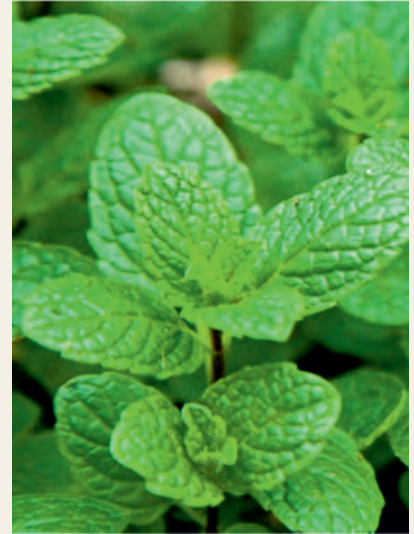
तथा मक्के में 40 कि.ग्रा. नाइट्रोजन बुआई के 30 दिनों बाद टॉप ड्रेसिंग करें।

- **संकर हाथी घास:** नेपियर बाजरा संकर-21 किस्म वर्षभर हरा चारा देती है। इसे जड़ों या तनों के टुकड़ों द्वारा उगाया जाता है। 20 इंच लम्बे 2-3 गांठों वाले 11000 टुकड़े प्रति एकड़ लगते हैं। आधा टुकड़ा मृदा में तथा आधा हवा में रखकर 30 इंच पंक्तियों में तथा 24 इंच पौधे में दूरी रखें। रोपाई से पहले खेत में 20 गाड़ी सड़े गोबर की खाद दें। प्रत्येक कटाई के बाद 1 बोरा यूरिया डालें। गर्मियों में 10-17 दिनों के अंतर पर सिंचाई करते रहें।
- संकर तथा संकुल किस्मों में 120 कि.ग्रा. तथा देसी प्रजातियों में 80 कि.ग्रा. नाइट्रोजन एवं 60 कि.ग्रा. फॉस्फेट, 60 कि.ग्रा. पोटाश/हैक्टर की आवश्यकता होती है। इसके लिए एन.पी.के. 12 प्रतिशत, 32 प्रतिशत, 16 देसी प्रजातियों में 100 कि.ग्रा. एवं संकर/संकुल प्रजातियों में 190 कि.ग्रा./हैक्टर दे सकते हैं। यूरिया देसी प्रजातियों में 150 कि.ग्रा. एवं संकर-संकुल प्रजातियों में 215 कि.ग्रा./हैक्टर की दर से दो बार में आवश्यकतानुसार दे सकते हैं। शुद्ध चारे की फसल के लिए 50-60 कि.ग्रा./



लाल भिंडी

## मेंथा



मेंथा में 10-12 दिनों के अंतराल पर सिंचाई करते रहें तथा इसकी फसल में 40-50 कि.ग्रा. नाइट्रोजन की तीसरी व अंतिम टॉप ड्रेसिंग अवश्य करें। मेंथा की फसल की कटाई प्रायः दो बार की जाती है। पहली कटाई 100-120 दिनों पर, जब पौधों में कलियां आने लगें, तब की जाती है। दूसरी कटाई, पहली कटाई के लगभग 70-80 दिनों पर करें। पौधों की कटाई मृदा की सतह से 4-5 सें.मी. ऊंचाई पर करनी चाहिए। कटाई के बाद पौधों को 2-3 घंटे तक खुली धूप में छोड़ दें। इसके बाद कटी फसल को छाया में हल्का सुखाकर जल्दी आसवन विधि द्वारा यंत्र से तेल निकाल लें।

हैक्टर एवं फलीदार लोबिया के साथ 3:1 के अनुपात में बुआई कर सकते हैं।

## सब्जी वाली फसलें

- **ग्रीष्मकालीन भिंडी** की उन्नत प्रजातियां जैसे-पूसा ए-5, पूसा सावनी, पूसा मखमली, बी.आर.ओ-3, बी.आर.ओ-4, उत्कल गौरव और **वायरस प्रतिरोधी किस्में:** पूसा ए-4, परभणी क्रांति, पंजाब-7, पंजाब-8, आजाद क्रांति, हिसार उन्नत, वर्षा उपहार, अर्का अनामिका आदि प्रमुख हैं। बलुई दोमट व दोमट मृदा, जिसका पी-एच मान 6.0-6.8 हो तथा सिंचाई की सुविधा व जल निकास का अच्छा प्रबंध होना चाहिए। ग्रीष्मकालीन मौसम में भिंडी की बुआई 20 फरवरी से 15 मार्च तक उपयुक्त है और बीज दर 20-22

कि.ग्रा./हैक्टर की आवश्यकता है। बीज की बुआई सीडड्रिल से या हल की सहायता के द्वारा गर्मियों में  $45 \times 20$  सें.मी. की दूरी पर करें एवं बीज की गहराई लगभग 4.5 सें.मी. रखें। बुआई से पहले अच्छी तरह सड़ी गोबर या कम्पोस्ट खाद लगभग 20-25 टन/हैक्टर अच्छी तरह मिट्टी में मिला दें। पोषक तत्वों के रूप में बुआई के समय नाइट्रोजन 40 कि.ग्रा. की आधी मात्रा, 50 कि.ग्रा. फॉस्फोरस व 60 कि.ग्रा. पोटाश/हैक्टर की दर से अंतिम जुताई के समय प्रयोग करें तथा आधी बची हुई नाइट्रोजन की मात्रा फसल में फूल आने की अवस्था में डालें।

- **ग्रीष्मकालीन लोबिया** की खेती के लिए गर्म व आर्द्र जलवायु उपयुक्त है। तापमान 24-27 डिग्री सेल्सियस के बीच ठीक रहता है। अधिक ठंडे मौसम में पौधों की बढ़वार रुक जाती है। सभी प्रकार की मृदा में इसकी खेती की जा सकती है। मृदा का पी-एच मान 5.5-6.5 उचित है। भूमि में जल निकास का उचित प्रबंध होना चाहिए तथा क्षारीय भूमि इसकी खेती के लिए उपयुक्त नहीं है। ग्रीष्मकालीन लोबिया की उन्नत प्रजातियां जैसे-पूसा कोमल (बैक्टीरियल ब्लाइट प्रतिरोधी), पूसा सुकोमल (मोजैक वायरस प्रतिरोधी), अर्का गरिमा, काशी गौरी तथा काशी कंचन, काशी उन्नति, काशी निधि, लोबिया.263 आदि प्रमुख हैं। इसकी बुआई फरवरी-मार्च में तथा बीज

दर 12-20 कि.ग्रा./हैक्टर की दर से पर्याप्त होता है। बुआई के लिए पंक्ति से पंक्ति तथा बीज से बीज की दूरी  $45-60 \times 10$  सें.मी. रखी जाती है। बुआई के समय मिट्टी में बीज के जमाव हेतु पर्याप्त नमी का होना आवश्यक है। गोबर या कम्पोस्ट खाद 20-25 टन मात्रा बुआई से 1 माह पहले खेत में डाल दें। लोबिया एक दलहनी फसल है, इसलिए नाइट्रोजन की 20 कि.ग्रा., फॉस्फोरस 60 कि.ग्रा. तथा पोटाश 50 कि.ग्रा./हैक्टर की दर से खेत में अंतिम जुताई के समय मृदा में मिला देने चाहिए एवं 20 कि.ग्रा. नाइट्रोजन की मात्रा फसल में फूल आने के समय प्रयोग करें।

- कट्टवर्गीय सब्जियां मुख्य रूप से गर्मी नहीं सहन कर सकतीं, इसलिए इन्हें जायद ऋतु में सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है। इनकी खेती मुख्य रूप से अधिकतम 40 डिग्री सेल्सियस व न्यूनतम 20 डिग्री सेल्सियस के बीच के तापमान में ही की जा सकती है। ये सब्जियां सूर्य की रोशनी व तापमान के उतार-चढ़ाव से अत्यधिक प्रभावित होती हैं। रोशनी व गर्मी की अधिकता और लम्बे प्रकाश काल में मादा फूलों की अपेक्षा नर फूल अधिक बनते हैं, जिससे पैदावार काफी कम हो जाती है। इसके लिए तापमान 25-30 डिग्री सेल्सियस है।

- इन सब्जियों के लिए दोमट या बलुई दोमट मृदा सबसे अधिक उपयोगी मानी

जाती है इसमें अधिक जैविक पदार्थ व अच्छे जल निकास वाली भूमि की आवश्यकता होती है। मृदा न ही अम्लीय और क्षारीय बल्कि उसका पी-एच मान 6-7 की बीच होना चाहिए। खेत की पहली जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करनी चाहिए तथा उसके बाद 2 या 3 जुताई सामान्य कर सकते हैं। खेत में पाटा लगाकर मिट्टी को भुरभुरा व खेत को समतल बना लेना चाहिए। बीज को बुआई के लिए आवश्यकतानुसार नालियां बना लें। जायद ऋतु में उगाने के लिए कट्टवर्गीय फसलों को जनवरी से मार्च तक बोया जाता है। परन्तु बीजों की सीधे खेत में बुआई फरवरी-मार्च में की जाती है।

- खाद व उर्वरकों का प्रयोग मृदा परीक्षण के अनुसार करना चाहिए। कम्पोस्ट या सड़ी गोबर की खाद 200 क्विंटल प्रति हैक्टर की दर से बीज की बुआई के लगभग एक महीने पहले खेत की तैयारी के समय अच्छी प्रकार से खेत में मिला देते हैं। इसके अलावा आवश्यकतानुसार 80-100 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 50-60 कि.ग्रा. फॉस्फोरस व इतनी ही पोटाश प्रति हैक्टर की दर से देनी चाहिए। फॉस्फोरस व पोटाश की पूरी मात्रा व नाइट्रोजन की आधी या एक तिहाई मात्रा आपस में मिलाकर बोने वाली नालियों के स्थान पर डालकर मिट्टी में मिला दें। शेष नाइट्रोजन की मात्रा को दो हिस्सों में बांटकर बुआई के लगभग एक महीने बाद नालियों में टॉप ड्रेसिंग करें और गुड़ाई करके मिट्टी चढ़ायें। दूसरी मात्रा पौधों की बढ़वार के समय लगभग 45 से 50 दिनों बाद फूल निकलने के पहले टॉप ड्रेसिंग करें। 5 ग्राम यूरिया प्रति लीटर पानी में मिलाकर पत्तियों पर छिड़काव करना भी अत्यन्त लाभदायक होता है। बीज को बोने से पहले खेत में पंक्ति से पंक्ति की दूरी 40 सें.मी. चौड़ी तथा 15-20 सें.मी. गहरी नालियां बना लेते हैं।

- **तोरई** की फसल में खाद व उर्वरकों का प्रयोग मृदा की जांच के अनुसार करना चाहिए। कम्पोस्ट या सड़ी गोबर की खाद 200 क्विंटल प्रति हैक्टर की



ग्रीष्मकालीन लोबिया

दर से बीज की बुआई के लगभग एक महीने पहले खेत की तैयारी के समय अच्छी प्रकार से खेत में मिला देते हैं। तथा अच्छी उपज हेतु 80 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 50 कि.ग्रा. फॉस्फोरस तथा 50 कि.ग्रा. पोटाश/हैक्टर खेत में अंतिम जुताई के समय भूमि में मिला देना चाहिए।

- **करेला** की फसल में खाद व उर्वरकों का प्रयोग मृदा की जांच के अनुसार करना चाहिए। एक हैक्टर खेत के लिए 50 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 25.30 कि.ग्रा. फॉस्फोरस तथा 25.30 कि.ग्रा. पोटाश/हैक्टर की दर से तत्व के रूप में देनी चाहिए।
- **टिंडा** फसल की बुआई फरवरी-मार्च में करते हैं। एक नाली से दूसरी नाली की दूरी फसल की बेल की बढ़वार के अनुसार 1.5-5 मीटर तक रख सकते हैं।
- **चप्पन कददू** फसल की बुआई फरवरी-मार्च में करते हैं। चप्पन कददू में 80 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 50 कि.ग्रा. फॉस्फोरस तथा 50 कि.ग्रा. पोटाश/हैक्टर और कददू में 60 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 60 कि.ग्रा. फॉस्फोरस तथा 50 कि.ग्रा. पोटाश/हैक्टर की दर से तत्व के रूप में देनी चाहिए।
- **खरबूजे** की फसल के लिए बलुई दोमट तथा जीवांशयुक्त चिकनी मृदा, जिसमें जलधारण क्षमता अधिक हो पी-एच मान 6.0-7.0 हो, खेती के लिए उपयुक्त होती है। बसंत-गर्मी की फसल बुआई फरवरी-मार्च में करते हैं तथा खरबूजे की फसल में 90 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 70 कि.ग्रा. फॉस्फोरस तथा 60 कि.ग्रा. पोटाश/हैक्टर की दर से देना चाहिए।
- **तरबूजे** की खेती विभिन्न प्रकार की मृदा में की जाती है। बलुई मृदा इसकी खेती के लिए उपयुक्त होती है। इसकी खेती के लिए 65 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 56 कि.ग्रा. फॉस्फोरस तथा 40 कि.ग्रा. पोटाश/हैक्टर की दर से अवश्य देनी चाहिए।
- **खीरा** की खेती के लिए बलुई दोमट या दोमट भूमि जिसमें जल निकास का उचित प्रबंध हो सर्वोत्तम पायी गयी है।

## मिर्च

- इसकी खेती के लिए 15-35 डिग्री सेल्सियस तापमान उपयुक्त माना जाता है। 40 डिग्री सेल्सियस से अधिक तापमान होने पर इसके फूल एवं फल गिरने लगते हैं। मिर्च की खेती सभी प्रकार की भूमि में की जा सकती है। अच्छे जल निकास वाली एवं कार्बनिक युक्त बलुई-लाल दोमट मृदा जिसका पी-एच मान 6.0 से 7.5 हो, इसकी खेती के लिए सबसे उपयुक्त होती है। मिर्च की उन्नत प्रजातियां जैसे-पूसा सदाबहार, पूसा ज्वाला, अर्का लोहित, अर्का सुफल, अर्का श्वेता, अर्का हरिता, मथानिया लोंग, पंत सी-1, पंत सी-2, जी-3, जी-5, हंगेरियन वैक्स (पीले रंग वाली), जवाहर 218, आर.सी.एच.-1, एल.सी.ए.-206 आदि प्रमुख हैं।



- गर्मी की फसल के लिए फरवरी-मार्च में पौधशाला में बीजों की बुआई की जाती है। एक हैक्टर पौध तैयार करने के लिए संकर और अन्य प्रजातियां के लिए 250 ग्राम और 1.0-1.5 कि.ग्रा. बीज पर्याप्त होता है। नर्सरी के लिए 1 मीटर चौड़ी, 3 मीटर लंबी और 10 से 15 सें.मी. जमीन से उठी हुई क्यारियां तैयार करें। बीजों की बुआई से पूर्व बाविस्टिन या कैप्टॉन की 2 ग्राम/कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित करें। पौधशाला में कीटों की रोकथाम हेतु 2 ग्राम फोरेट 10 वर्गमीटर की दर से जमीन में मिलाएं या मिथाइल डिमेटोन 1 मि.ली./लीटर पानी या एसीफेट 1 मि.ली./लीटर पानी का पौधों पर छिड़काव करें।
- नर्सरी में बुआई के 4-5 सप्ताह बाद पौध रोपण के लिए तैयार हो जाती है। गर्मी की फसल में पंक्ति से पंक्ति व पौधे से पौधे की दूरी 60×30-45 सें.मी. रखें। जायद मिर्च रोपाई हेतु प्रति हैक्टर 70 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 50-60 कि.ग्रा. फॉस्फोरस व 50-60 कि.ग्रा. पोटाश भूमि में अन्तिम जुताई समय मिला दें। शेष बची हुई आधी मात्रा, 30 व 45 दिनों के बाद टॉप ड्रेसिंग के द्वारा खेत में डालें एवं तुरंत सिंचाई कर दें। मिर्च की फसल को संक्रमण रोग व कीटों से बचाने के लिए 400 मि.ली. मैलाथियान 50 ई.सी. को 250 लीटर पानी में मिलाकर 10-15 दिनों के अंतराल पर एक एकड़ में खड़ी फसल पर छिड़काव करें।

मृदा में कार्बन की मात्रा अधिक तथा पी एच-मान 6.5-7.0 होना चाहिए। खीरा की खेती के लिए 80 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 60 कि.ग्रा. फॉस्फोरस तथा 60 कि.ग्रा. पोटाश/हैक्टर की दर से देनी चाहिए।

- फसल में निराई-गुड़ाई करके खेत को साफ रखना चाहिए। यदि फिर भी खरपतवार नियंत्रण न हो पाए, तो स्टॉम्प 3.5 लीटर प्रति हैक्टर की दर

से 1000 लीटर पानी में घोलकर मृदा के ऊपर बुआई के 48 घंटे के भीतर छिड़काव करें।

● मृदा में नमी की कमी होने पर सिंचाई करनी चाहिये। सामान्यतः कद्दूवर्गीय सब्जियों में 5-7 दिनों के अंतराल पर सिंचाई करनी चाहिये। सिंचाई व निराई-गुड़ाई नालियों में ही करें।

● आलू के खेतों का मुआयना करें, क्योंकि मार्च तक अधिकतर आलू की फसल

सारणी: कद्दूवर्गीय फसलों की विभिन्न संकर व सामान्य उन्नत किस्में

| फसल         | संकर एवं उन्नत प्रजातियां                                                                                                                                                                                                                     | बीज दर<br>(कि.ग्रा./<br>हैक्टर) | बुआई की दूरी<br>(सं.मी.) |            | बीज की<br>गहराई<br>(सं.मी.) |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|------------|-----------------------------|
|             |                                                                                                                                                                                                                                               |                                 | पंक्ति से पंक्ति         | पौध से पौध |                             |
| लौकी        | पूसा हाइब्रिड-2, पूसा हाइब्रिड-3, पूसा मेघदूत, पूसा मंजरी, पंत संकर लौकी-4, पूसा नवीन, पूसा समृद्धि, पूसा संतुष्टि, पूसा संदेश, पंजाब कोमल, पंजाब राउन्ड<br> | 3.0-6.0                         | 200-300                  | 100-150    | 2.5                         |
| चप्पन कद्दू | पूसा अलंकार, पूसा पसंद, पैटी पैन, अर्ली मैलो, प्रोलिफिक, आस्ट्रेलियन ग्रीन, पंजाब चप्पन कद्दू न.-1<br>                                                      | 6.0-7.0                         | 90-120                   | 45-75      | 1.5-2.0                     |
| काशीफल      | पूसा संकर-1, पूसा विश्वास, पूसा विकास, काशी हरित, अर्क चंदन, सोलन बादामी एवं नरेन्द्र अमृत                                                                                                                                                    | 7.0-9.0                         | 250-300                  | 150-180    | 2.0-2.5                     |
| कद्दू       | पूसा हाइब्रिड-1, पूसा विकास, पूसा विश्वास, अर्का चन्दन, काशी हरित                                                                                                                                                                             |                                 |                          |            |                             |
| खीरा        | पूसा संयोग, पूसा उदय, पूसा बरखा, पंत खीरा-1, जापानीज लोंग ग्रीन, पोइनसेट, स्वर्ण श्वेता, स्वर्ण अगेती, पंजाब-1<br>                                         | 2.5-3.5                         | 150                      | 60-70      | 1.0                         |
| खरबूजा      | पूसा रसरज, पूसा मधुरस, पूसा सरदा, पूसा शर्बती, पूसा मधुरिमा, पंजाब संकर-1, एम. 9 व वाई. 5, हरा मधु, पंजाब सुनहरी, दुर्गापुरा मधु, लखनऊ सफेदा, काशी मधु, अर्का जीत, अर्का राजहंस                                                               | 4.0-6.0                         | 150-200                  | 60-90      | 1.0                         |
| तरबूज       | अर्का ज्योति, अर्का आकाश, अर्का ऐश्वर्य, अर्का मुथु, सुगर बेबी, अर्का मानिक<br>                                                                            | 3.5-5.0                         | 250-350                  | 60-120     | 2.0-4.0                     |
| चिकनी तोरई  | पूसा सुप्रिया, पूसा चिकनी, पूसा स्नेहा, काशी दिव्या, स्वर्णप्रभा, कल्याणपुर हरी चिकनी, पंत चिकनी तोरई-1 एवं राजेंद्र नेनुआ-1                                                                                                                  | 2.5-3.6                         | 180-250                  | 60-120     | 1.5-2.0                     |

|              |                                                                                                            |         |         |        |         |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|--------|---------|
| धारीदार तोरई | पूसा नसदार, पूसा नूतन, स्वर्ण मंजरी, पंजाब सदाबहार, अर्का सुजात, अर्का सुमीत एवं सतपुतिया                  | 3.6-5.0 | 180-250 | 60-120 | 2.0-2.5 |
| करेला        | पूसा संकर-1, पूसा रसदार, पूसा पूर्वी, पूसा औषधि, पूसा हाइब्रिड-2, पूसा विशेष, पूसा दो मौसमी, अर्क हरित     | 4.5-6.0 | 150-200 | 60-110 | 2.0-2.5 |
| टिण्डा       | पूसा रौनक, पंजाब टिंडा, अर्का टिंडा, अर्का टिंडा, हिसार सेलेक्शन-1, बीकानेरी ग्रीन, लुधियाना स्पेशल (5-48) | 5.0-6.0 | 150-200 | 30-45  | 2.0     |
| पेठा         | पूसा उज्ज्वल, पूसा शक्ति, पूसा श्रेयाली, पूसा उर्मी, काशी धवल, काशी उज्ज्वल, काशी सुरभि, सीओ-1 एवं सी ओ-2। | 5.0-6.0 | 180-250 | 60-120 | 2.0     |



आलू

तैयार हो जाती है। अगर आलू तैयार हो चुके हों, तो उन की खुदाई का काम खत्म करें। आलू निकालने के बाद खेत को आगामी फसल के लिए तैयार करें।

- टमाटर की अच्छी पैदावार के लिए तापमान का बहुत बड़ा योगदान होता है। तापमान 18 से 27 डिग्री सेल्सियस के बीच उपयुक्त रहता है। फल लगने के लिए रात का आदर्श तापमान 15 से 20 डिग्री सेल्सियस के बीच रहना

चाहिए। इसके लाल रंग के निर्माण के लिए 21-24 डिग्री सेल्सियस तापमान उपयुक्त रहता है। पोषक तत्वयुक्त दोमट मृदा खेती के लिए उपयुक्त रहती है। इसके लिए जल निकास की व्यवस्था जरूर होना चाहिए। इसकी अच्छी पैदावार के लिए मृदा का पी-एच मान 6-7.5 के मध्य होना चाहिए। उत्तर भारत के मैदानी क्षेत्रों में ग्रीष्मकालीन टमाटर की रोपाई मार्च में हो जानी चाहिए तथा यह मई के अन्त या जून के प्रथम सप्ताह में तैयार हो जाती है। पहाड़ी क्षेत्रों में इसकी रोपाई का सही समय अप्रैल से जून के मध्य होता है। टमाटर की फसल में पंक्ति से पंक्ति तथा पौधे से पौधे की दूरी 45-60×30-45 सें.मी. रखनी चाहिए। पौध रोपाई का कार्य शाम के समय में करना चाहिए।

- एक हैक्टर क्षेत्रफल के लिए नर्सरी तैयार करने हेतु संकर तथा अन्य किस्मों के लिए 200-250 एवं 350-400 ग्राम बीज पर्याप्त होते हैं। बीज उपचार थीरम या कैप्टॉन 2.5 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से करें। पौधशाला में पौध उठी हुई क्यारियों में तैयार करें। इन क्यारियों की लंबाई व चौड़ाई 3×0.6 मीटर



टमाटर

रखनी चाहिए। बीजों की बुआई पंक्तियों में करें तथा बुआई की गहराई 1.5 से 2.0 सें.मी. रखें। बीजों को बोने के बाद मृदा व गोबर की खाद के मिश्रण से ढककर हजारों की सहायता से हल्की सिंचाई करनी चाहिए। इससे क्यारियों में नमी बनी रहती है तथा बीजों का एक समान जमाव व 35 से 40 दिनों में पौध रोपाई योग्य हो जाती है।

- खाद व उर्वरकों का प्रयोग करने से पहले मृदा की जांच करवा लेनी चाहिए। मृदा की जांच के अनुसार उर्वरकों का प्रयोग करना चाहिए। बुआई पूर्व 20-25 टन/हैक्टर अच्छी सड़ी हुई गोबर की खाद का प्रयोग करना चाहिए। नाइट्रोजन 120 कि.ग्रा., फॉस्फोरस 100 कि.ग्रा. तथा पोटेसियम 80 कि.ग्रा./हैक्टर करनी चाहिए। नाइट्रोजन की आधी मात्रा व फॉस्फोरस एवं पोटेसियम की पूरी मात्रा खेत की तैयारी के समय खेत में मिला देनी चाहिए। नाइट्रोजन की शेष बची हुई मात्रा रोपाई के 45 दिनों बाद टॉप ड्रेसिंग के द्वारा खड़ी फसल में देनी चाहिए।
- टमाटर की अच्छी बढ़वार के लिए खरपतवार नियंत्रण अत्यधिक महत्वपूर्ण है। खरपतवार टमाटर की फसल से प्रकाश, पानी एवं पोषक तत्वों के लिए प्रतियोगिता करते हैं तथा रोगों व कीट को शरण देते हैं। इससे फलों की उपज को 20-80 प्रतिशत तक कम कर देते हैं। ये खरपतवार फसलों में शुरुआती 4-6 सप्ताह तक अधिक नुकसान करते हैं। पहली दो सिंचाई के बाद हल्की निराई-गुड़ाई करनी चाहिए। रासायनिक खरपतवार नियंत्रण के लिए पेन्डीमिथालीन (30 ई.सी.) 400 मि.ली. की मात्रा प्रति एकड़ को 200 लीटर पानी में रोपाई से पहले छिड़काव करें। **फफूंद रोग** से नियंत्रण के लिए 600-800 ग्राम इंडोफिल एम-45 को 250 लीटर पानी में मिलाकर एक एकड़ खेत में 10-15 दिनों के अंतर पर छिड़काव करें। **सफेद मक्खी, हरा तेला एवं हड्डा बीटल** की रोकथाम के लिए 400 मि.ली. मैलाथियान 50 ई.सी. को 250 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ 15 दिनों के अंतराल पर छिड़काव करें।

## बैंगन

- ग्रीष्मकालीन बैंगन की खेती के लिए अच्छे जल निकास वाली बलुई दोमट मृदा उपयुक्त है। मृदा का पी-एच मान 6 से 7 के बीच उपयुक्त है। ग्रीष्मकालीन बैंगन के लिए नर्सरी में बीज की बुआई करें। इसकी उन्नत प्रजातियां जैसे-पूसा हाइब्रिड-5, पूसा हाइब्रिड-9, विजय हाइब्रिड, पूसा पर्पिल लौंग, पूसा क्लस्टर, पूसा क्रान्ति, पंजाब जामुनी गोला, नरेन्द्र बागन-1, आजाद क्रान्ति, पन्त ऋतुराज, पन्त सम्राट, टी-3 आदि प्रमुख हैं।



- ग्रीष्मकालीन बैंगन में खाद एवं उर्वरक की मात्रा प्रजाति, स्थानीय जलवायु व मिट्टी के प्रकार पर निर्भर करती है। अच्छी फसल के लिए 15-20 टन सड़ी गोबर की खाद खेत को तैयार करते समय तथा पोषक तत्वों के रूप में रोपाई से पहले 60 कि.ग्रा. फॉस्फोरस, 60 कि.ग्रा. पोटाश व 150 कि.ग्रा. नाइट्रोजन की आधी मात्रा अंतिम जुताई के समय मिट्टी में मिला दें तथा बाकी आधी नाइट्रोजन की मात्रा को फूल आने के समय प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग करें। क्यारियों में लम्बे फल वाली प्रजातियों के लिए 70-75 सें.मी. और गोल फल वाली प्रजातियों के लिए 90 सें.मी. की दूरी पर पौध रोपाण करें। एक हैक्टर में फसल रोपण के लिए 250-300 ग्राम बीज की आवश्यकता होती है।
- खरपतवार नियंत्रण के लिए पेंडीमिथालिन या स्टाम्प नामक खरपतवारनाशी की 3 लीटर मात्रा का प्रति हैक्टर की दर से पौध रोपाई से पहले प्रयोग करें। इस बात का ध्यान रखें कि छिड़काव से पहले जमीन में नमी होनी चाहिए। निराई व गुड़ाई द्वारा भी खेत में खरपतवार नियंत्रण करना संभव है। फसल की आवश्यकतानुसार खेत में सिंचाई का प्रबंध करें।
- **तनाछेदक:** इस कीट की सूंडी पौधों के प्ररोह को नुकसान करती है तथा बाद में मुख्य तने में घुस जाती है। छोटे ग्रसित पौधे मुरझाकर सूख जाते हैं। बड़े पौधे मरते नहीं, ये बौने रह जाते हैं तथा इनमें फल कम लगते हैं।
- **प्ररोह व फलछेदक:** इस कीट की सूंडी पौधे के प्ररोह व फल को हानि पहुंचाती है। ग्रसित प्ररोह मुरझाकर सूख जाते हैं। फलों में सूंडियां टेढ़ी-मेढ़ी सुरंगें बनाती हैं। फल का ग्रसित भाग काला पड़ जाता है तथा खाने लायक नहीं रहता। ग्रसित पौधों में फल देरी से लगते हैं या लगते ही नहीं। तनाछेदक, प्ररोह व फलछेदक के नियंत्रण के लिए रैटून फसल न लें। इसमें फलछेदक का प्रकोप अधिक होता है। ग्रसित प्ररोहों व फलों को निकाल कर मिट्टी में दबा दें। फलछेदक की निगरानी के लिए 5 फेरोमोन ट्रेप प्रति हैक्टर लगाएं। नीम बीज अर्क (5 प्रतिशत) या बी. टी. 1 ग्राम/लीटर या स्पिनोसेड 45 एस.सी. 1 मि.ली./4 लीटर या कार्बेरिल, 50 डब्ल्यू.पी. 2 ग्राम/लीटर या डेल्टामेथ्रिन 1 मि.ली./लीटर का फूल आने से पहले इस्तेमाल करें।

## हल्दी और अदरक



हल्दी



अदरक

सुनहरी हल्दी और खुशबूदार अदरक की बुआई के लिए मार्च अच्छा होता है। बुआई के लिए हल्दी व अदरक की स्वस्थ गांठों का इस्तेमाल करें। इन गांठों की बुआई 50×25 सें.मी. की दूरी पर करें। खेत की तैयारी करते समय 10 टन कम्पोस्ट खाद, 1 बोरा यूरिया, 1 बोरा डीएपी तथा 1 बोरा पोटेशियम सल्फेट का प्रयोग करें। इसके 2 महीने बाद 1 बोरा यूरिया खाद, गुड़ाई के समय डाल दें।

- टमाटर तथा बैंगन में फलीछेदक कीट नियंत्रण हेतु कार्बरिल 2 ग्राम प्रति लीटर घोल का छिड़काव करें।
- प्याज में आवश्यकतानुसार सिंचाई एवं निराई-गुड़ाई करें तथा रोपाई के 45 दिनों बाद प्रति हेक्टर 72 कि.ग्रा. यूरिया की दूसरी टॉप ड्रेसिंग करें। प्याज की फसल को पर्पिल ब्लांच रोग से बचाव हेतु 0.2 प्रतिशत मैकोजेब और यदि थ्रिप्स कीट लगे हों, तो 0.6 मि.ली. फॉस्फेमिडान या 1.5 मि.ली. नुआक्रॉन या 0.5 मि.ली. साइपरमेथ्रिन या 75 मि.ली. फैनवेलरेट 20 ई.सी. या 175 मि.ली. डैल्टामैथ्रिन 2.8 ई.सी. को 200-250 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।



प्याज

- इस महीने प्याज व लहसुन की तेजी से तैयार होती फसलों का ध्यान रखना चाहिए। तैयार होती प्याजों व लहसुनों को नर्म खेत की जरूरत होती है। लिहाजा निराई-गुड़ाई करके खेत को नर्म बनाएं। अगर जरूरी हो, तो खेत में यूरिया खाद डालें।

- लहसुन एवं फ्रेंचबीन की फसल में निराई-गुड़ाई व सिंचाई करें।

### बागवानी फसलें

- नीबू में यदि फरवरी में उर्वरक नहीं दिया गया हो, तो उसे दे सकते हैं।
- अमरूद के नए पौधों की रोपाई की जा सकती है। अमरूद, आंवला, आम, कटहल, पपीता व लीची के नवरोपित पौधे की सिंचाई करें।
- पपीता, आम और अमरूद के बगीचों की ठीक से सफाई कर, उनमें जरूरत



केला

के मुताबिक सिंचाई करें व खाद डालें। अमरूद में उकठा रोग नियंत्रण हेतु 30 ग्राम बाविस्टिन को 15 लीटर पानी में मिलाकर प्रति पौधा जड़ों में प्रयोग करें।



आंवला



अमरूद

- **केला** में 25 ग्राम नाइट्रोजन की मात्रा को पौधे से 40-50 सें.मी. दूर गोलाई में डालकर चारों तरफ निराई-गुड़ाई करके मृदा में मिला दें तथा सिंचाई करें।
- **आंवला** के लिए कंचन, कृष्णा, नरेन्द्र आंवला-6, नरेन्द्र आंवला-7, नरेन्द्र आंवला-10 यह किस्में अनुशंसित की जाती हैं। बीज को बोने से 12 घंटे पहले पानी में भिगो देना चाहिए, जो बीज पानी में तैरने लगे उन बीजों को फेंक देना चाहिए।
- **अंगूर** की मुख्य शाखा से अनावश्यक पत्तियों को तोड़ दें तथा लता को जाल पर व्यवस्थित कर दें। अंगूर के फलों का आकार व वजन बढ़ाने के लिए 50-60 प्रतिशत फूल खिलने की अवस्था पर 30-40 मि.ग्रा. जिब्रैलिक



अंगूर



लीची

### आम के कीटों का प्रबंधन

- आम में भुनगा कीट से बचाव हेतु मोनोक्रोटोफॉस 1 मि.ली. अथवा डाइमेथोएट 1.6 मि.ली. प्रति लीटर पानी में तथा आम में चूर्णिल आसिता रोग (पाउडरी मिल्ड्यू) सामान्यतः नई मंजरियों, पत्तियों एवं नये फलों पर आता है। इसकी रोकथाम के लिए 500 ग्राम/पौधा गंधक चूर्ण का प्रयोग करना चाहिए। डायानोकेप 1 मि.ली./लीटर पानी का छिड़काव मार्च में 15 दिनों के अंतराल पर करना चाहिए या कैराथेन 1 मि.ली. प्रति लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें। आम में काला आंतरिक सड़न के नियंत्रण के लिए बोरैक्स 6 ग्राम एक लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। उपरोक्त रोगों एवं कीट के विरुद्ध उपयुक्त रसायनों को एक साथ मिलाकर छिड़काव कर सकते हैं।
- आम के पौधों में मिलीबग या गुजिया प्रमुख कीट है। मादा कीट मार्च-अप्रैल में पौधों से नीचे उतरकर मृदा की दरारों में अंडे देती है। मादा कीट हजारों की संख्या में कोमल अंग जैसे बौर, पत्तियां इत्यादि को चूसकर सूखा देती हैं। इनकी रोकथाम के लिए दिसम्बर में आम के मुख्य तने के चारों तरफ ग्रीस (मिट्टी की सतह से 12 इंच ऊपर) लगाकर उस पर पॉलीथीन की पट्टी (50 सें.मी. चौड़ी) लगा देनी चाहिए। तने के आसपास क्लोरोपायरीफॉस 250 ग्राम प्रति वृक्ष की दर से मृदा में मिला देना चाहिए। इस समय मृदा में मौजूद नमी को बनाए रखने के लिए पौधे के तने के चारों तरफ सूखे खरपतवार या काली पॉलीथीन की मल्टिचिंग बिछाना लाभदायक पाया गया है।



एसिड/लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। अगर अंगूर की फसल में रोगों व कीटों का प्रकोप नजर आए, तो कृषि

वैज्ञानिक की सलाह से जरूरी इलाज करें।

- **लीची** फल लगने के एक सप्ताह बाद प्लैनोफिक्स (2 मि.ली./4.8 लीटर) या एन.ए.ए. (20 मि.ग्रा./लीटर) का एक छिड़काव करके फलों को झड़ने से बचाएं। फल लगने के 15 दिनों बाद बोरिक अम्ल (2 ग्राम/लीटर) या बोरैक्स (5 ग्राम/लीटर) के घोल का 15 दिनों के अंतराल पर तीन छिड़काव करने से फलों का झड़ना कम हो जाता है। मिठास में वृद्धि होती है तथा फल के आकार एवं रंग में सुधार होने के साथ-साथ फल फटने की समस्या भी कम हो जाती है।
- **बेर** में फल मक्खी की रोकथाम के लिए मैलाथियान (50 ईसी) 200 मि.ली. को 200 लीटर पानी में घोलकर तथा उसमें 2 कि.ग्रा. गुड़ मिलाकर एक सप्ताह के अंतराल पर छिड़काव करें।



बेर

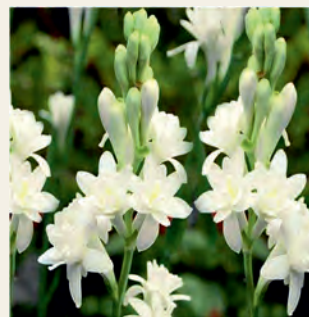
- गर्मियों में पपीते की नर्सरी के लिए रोग तथा कीटमुक्त स्वस्थ भूमि का चयन करें। क्यारी की अच्छी तरह से जुताई करके मिट्टी को भुरभुरा करें। 5 कि.ग्रा. बालू, 20 कि.ग्रा. गोबर की खाद एवं 1 कि.ग्रा. नीम की खली को मिट्टी में अच्छी तरह से



पपीता

## सगंधीय पुष्प

- गर्मी वाले मौसमी फूलों जैसे-पोर्चुलाका, जीनिया, कोचिया, नारंगी कासमास, ग्रोम्फ्रीना, सेलोसिया, बालसम, फ्रेंच गेंदा, पेटूनिया, साल्विया, सुरजमुखी व वरवीना के बीजों को एक मीटर चौड़ी तथा आवश्यकतानुसार लम्बाई की क्यारियां बनाकर बीज की बुआई कर दें। बीजाई के बाद नियमित रूप से नर्सरी की सिंचाई करते रहें तथा निराई-गुड़ाई करके खरपतवार निकाल दें।
- रजनीगंधा** के बल्बों की रोपाई विगत माह में तैयार की गयी क्यारियों में 20-30 सें.मी की दूरी पर करें। फूलों की खेती में दिलचस्पी रखने वाले किसान इस महीने रजनीगंधा व गुलदाउदी की रोपाई करें। रोपाई करने के बाद बाग की हल्की सिंचाई करना न भूलें।
- ग्लैडियोलस** में कन्द लेने के लिए पौधे को भूमि से 15-20 सें.मी. ऊपर से काटकर छोड़ दें और सिंचाई करें। जब पत्तियां पीली पड़ने लगें, तो सिंचाई बन्द कर दें। ग्लैडियोलस में काला धब्बा रोग की रोकथाम के लिए 0.2 प्रतिशत कैप्टॉन का घोल बनाकर छिड़काव करें। ग्लैडियोलस में चौफर कीट नियंत्रण के लिए खेत की तैयारी के समय 20-25 कि.ग्रा./हैक्टर थीमेट 10जी या कार्बोफ्यूथॉन के ग्रैन्यूल्स मिला लें। यदि चेंपा एवं थ्रिप्स का प्रकोप है, तो उससे बचाव के लिए 0.2 प्रतिशत मेटासिड-50 दवा का घोल बना लें और छिड़काव करें।
- गुलाब** की फसल में आवश्यकतानुसार छंटाई, निराई-गुड़ाई व सिंचाई करना बहुत ही आवश्यक है। गुलाब के खेतों में गोबर की सड़ी हुई खाद 10 टन/हैक्टर के अलावा 100-200 ग्राम कैल्शियम अमोनियम नाइट्रेट प्रत्येक चार पौधों के समूह की दर से छंटाई के बाद दो बार में दी जानी चाहिए।
- कट फ्लावर के लिए मुख्यतः जरबेरा, गुलदाउदी, गुलाब, ग्लैडियोलस और रजनीगंधा प्रचलित हैं। गर्मियों में उगने वाले पुष्पीय पौधों के लिए फरवरी-मार्च में बीजारोपण करें।
- गर्मी वाले मौसमी फूलों जैसे पोर्चुलाका, जीनिया, सनफ्लावर, कोचिया, नारंगी कासमास, ग्रोम्फ्रीना, सेलोसिया व बालसम के बीजों को एक मीटर चौड़ी तथा आवश्यकतानुसार लम्बाई की क्यारियां बनाकर बीज की बुआई कर दें।



रजनीगंधा



ग्लैडियोलस



गुलाब

मिलाकर क्यारियां बनायें तथा क्यारी को समतल कर लें। नर्सरी के लिये केवल स्वस्थ व परिपक्व बीजों का ही उपयोग करें। बीजों को आधा सें.मी. गहरा, एक इंच बीज से बीज की दूरी पर तथा तीन इंच पंक्ति से पंक्ति की दूरी पर बोयें। क्यारी के चारों ओर मेड़ बनायें तथा फव्वारे से क्यारी की सिंचाई करें। पौधों को तेज धूप से बचाने के लिए क्यारी के ऊपर एक 3-4 फीट

ऊंचा छप्पर बनायें। प्रत्येक 2-3 दिनों के अंतराल पर फव्वारे द्वारा क्यारी की सिंचाई करते रहें। इस प्रकार बोये गये बीज 15-20 दिनों में उग आते हैं।

- बागों में अधिकतर पेड़ लगाने, काट-छांट व खाद-पानी देने का कार्य पूरा हो तो जल्द ही कर लेना चाहिए। मार्च में बागों में पानी जरूर दें।

- बरसात के मौसम में नवरोपित फलों के पौधों की निराई-गुड़ाई व सिंचाई करें।