



जून के मुख्य कृषि कार्य

राजीव कुमार सिंह*, कपिला शेखावत*, प्रवीण कुमार उपाध्याय*, एस.एस. राठौर* और सत्यम रावत*

🇮🇳 देश में कृषि, सदियों से गांवों में बसे हुये लोगों के जीवन निर्वाह का सहारा तथा परंपरागत व्यवसाय रहा है। यह न केवल देश की दो तिहाई जनसंख्या की आजीविका सुरक्षा पद्धति की मेरूदण्ड है, बल्कि उनकी आर्थिकी, व्यापारिकी एवं सामाजिक प्रतिष्ठा का प्रतीक भी है। हमारी खेती वर्षा आधारित होने के कारण औसत उत्पादकता अभी विश्व की औसत उत्पादकता से बहुत कम है। धान, ज्वार, बाजरा, मक्का आदि मानसून फसलों की खेती का इस खाद्यान्न उत्पादन में आधे से अधिक का योगदान है और ये सभी फसलें मानसून के आगमन पर निर्भर करती हैं। सघन खेती के अलावा बारानी खेती का उचित प्रबंधन करना बहुत ही आवश्यक है। इसके अन्तर्गत खरीफ फसलों जैसे-ज्वार, बाजरा, मक्का, मूंग, उड़द, अरहर, ग्वार, मोठ, तिल आदि की कम सिंचाई चाहने वाली उन्नत प्रजातियों का चयन बहुत ही महत्वपूर्ण है। उचित समय पर बुआई, क्रांतिक अवस्थाओं पर सिंचाई, बूंद-बूंद पानी का दक्ष उपयोग, पूसा हाइड्रोजेल प्रयोग द्वारा कम पानी में फसल प्रबंधन, वाष्पीकरण कम करने हेतु पलवारों (मल्लिचंग) का प्रयोग आदि कृषि क्रियायें वर्षा आधारित क्षेत्रों व सीमित जल से अधिक पैदावार लेना अब समय की मांग बन गया है। किसान भाइयों को वैज्ञानिक तरीके अपनाकर फसलों की जल उपयोग दक्षता बढ़ाने पर ध्यान देना होगा। अधिक बारिश के पानी का ज्यादातर हिस्सा खेती के प्रयोग में नहीं आ पाता और नालियों में बहकर व्यर्थ चला जाता है। यदि हम जल संचयन तकनीकी अपनाएं, जिसमें खेत के ही एक हिस्से में छोटा सा जल संग्रहण तालाब बनाएं, ताकि बरसने वाला पानी सूखे के दौरान सिंचाई के लिए खेत में संचित रहे। इस प्रकार के संचयन को कहा गया है, 'गांव का पानी गांव में, खेत का पानी खेत में'। इससे सिंचाई की जरूरत काफी हद तक पूरी हो सकती है। दलहन और तिलहन उत्पादन का लगभग 80 प्रतिशत से अधिक हिस्सा इसी भूमि पर निर्भर करता है। हरित क्रांति के दौर में सिंचित भूमि का भरपूर दोहन हो चुका है। अब दूसरी क्रांति के लिए रास्ता केवल वर्षा पर आधारित बारानी खेती और जल प्रबंधन से होकर जाता है। दक्षिण-पश्चिम मानसून इस माह देश के विभिन्न हिस्सों में दस्तक देने लगता है। 🇮🇳

इस माह में खाली खेतों में खरीफ फसलों की बुआई के लिए तैयारी शुरू हो जाती है। अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों से उत्तर-पूर्वी व पूर्वी क्षेत्रों के साथ सिंचाई की समुचित व्यवस्था वाले इलाकों में धान की रोपाई के



धान की नर्सरी

लिए पौध तैयार की जाती है। बारानी क्षेत्रों में ज्वार, बाजरा, मक्का, रागी, मडुआ के साथ-साथ तिलहनी फसलों जैसे-सोयाबीन, मूंगफली, सूरजमुखी, तिल, कुसुम व अरंडी; रेशेदार फसलों जैसे-कपास एवं जूट के साथ-साथ चारा फसलों जैसे-मक्का, ज्वार, बाजरा, लोबिया, ग्वार एवं लूसर्न आदि की बुआई के लिए प्रबंध किये जाते हैं। मानसून

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

आने के बाद तैयार पौध की रोपाई जुलाई में की जाती है। धान उगायी जाने वाली विधि के अनुसार नर्सरी एवं सस्य प्रबंधन के लिए सुझाई गई उन्नत सस्य क्रियाओं को अपनाना चाहिए, जिससे अधिक उत्पादन प्राप्त हो सके। इस महीने में कृषि कार्यों के उचित प्रकार से प्रबंधन करने के लिए मौसम आधारित कृषि परामर्श पर भी ध्यान देना चाहिए। मौसम में होने वाले बदलाव, खासकर मानसून के समय के अस्थिर होने से खरीफ फसलों में अनुमानित नुकसान कम करने के लिए आकस्मिक फसल योजना के लिए जरूरी संसाधनों जैसे-बीज का प्रबंध भी अवश्य कर लेना चाहिए। फसलों के अनुसार आवश्यक उन्नत सस्य क्रियाओं का विवरण इस लेख में दिया गया है।

धान की नर्सरी

- धान की खेती के लिए अच्छी जल धारण क्षमता वाली चिकनी या मटियार मृदा 6.5 से 8.5 तक पी-एच मान वाली उपयुक्त होती है। बुआई के एक महीने पहले नर्सरी की तैयारी की जाती है। नर्सरी क्षेत्र को गर्मियों में अच्छी तरह 3-4 बार हल से जुताई करके खेत को खाली छोड़ने से मृदा संबंधित रोगों में काफी कमी आती है। नर्सरी क्षेत्र को पानी से भर कर पलेवा लगाने के बाद पानी की पतली परत रखते हुए खेत को एक दिन के लिए ऐसे ही छोड़ दिया जाना चाहिए।
- धान में जीवाणु झुलसा, जीवाणुधारी, फाल्स स्मट रोग के नियंत्रण हेतु 25 कि.ग्रा. बीज के लिए 04 ग्राम स्ट्रेप्टोसाइक्लीन या 40 ग्राम प्लान्टोमाइसीन या 75 ग्राम थीरम या 50 ग्राम कार्बेन्डाजिम 50 प्रतिशत डब्ल्यू.पी. को 8-10 लीटर पानी में रात भर भिगोकर छाया में सुखाकर नर्सरी डालें। जैव कीटनाशकों का प्रयोग कर बीजशोधन हेतु ट्राइकोडर्मा की 100 ग्राम मात्रा का 25 कि.ग्रा. बीज की दर से प्रयोग किया जा सकता है।
- ट्राइकोडर्मा, ब्यूबैरिया वैसियाना बायोपेस्टीसाइड्स की 2.5-3.0 कि.ग्रा. मात्रा अथवा क्लोरपायरीफॉस 20 प्रतिशत ई.सी. का 2.5-3.0 लीटर प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग करना चाहिए। इससे बीज एवं मृदाजनित रोगों से बचाव होता है एवं बीज का जमाव प्रतिशत भी बढ़ जाता है।

धान का कोनोवीडर से खरपतवार प्रबंधन



कोनोवीडर द्वारा खरपतवार प्रबंधन करने से खरपतवार, खेत में ही पलटकर मिट्टी में दबने से सड़कर जैविक खाद का काम करते हैं। इससे पौधों को पोषक तत्व प्राप्त होते हैं। कोनोवीडर का प्रयोग करने से मृदा में वायु संचार बढ़ जाता है। वायु संचार में वृद्धि के फलस्वरूप मृदा में मौजूद लाभकारी सूक्ष्म जीवाणुओं की गतिविधियां बढ़ जाती हैं, जो जैविक पदार्थों को शीघ्र सड़ाकर पौधों को पोषक तत्व के रूप में उपलब्ध करवाती हैं। स्थानीय विधि के अन्तर्गत जड़ में वायु संचार बढ़ने से जड़ों का विकास एवं फैलाव अधिक होता है। पौध रोपण के 10 दिनों बाद से 10 दिनों के अन्तराल पर 3 से 4 बार कोनोवीडर चलाकर खरपतवारों का प्रबंध करना आवश्यक है। इसके साथ ही साथ कोनोवीडर के चलाने हेतु खेत में पर्याप्त मात्रा में नमी होनी चाहिए।

- सामान्यतः मोटे दानों वाली किस्मों के लिए 30-35 कि.ग्रा. एवं बासमती के लिए 20-25 कि.ग्रा./हैक्टर बीज पर्याप्त होता है। एक हैक्टर रोपाई के लिए 500 वर्ग मीटर पौध क्षेत्र पर्याप्त होता है। बीज द्वारा फैलने वाली फफूंद एवं जीवाणुजनित रोगों के नियंत्रण के लिए 5.0 ग्राम इमिसान या 10.0 ग्राम बाविस्टीन और 2.5 ग्राम पोसामाइसिन या 1.0 ग्राम स्ट्रेप्टोसाइक्लीन या 2.5 ग्राम एग्रीमाइसीन 10.0 लीटर पानी में घोल लें। 20-25 कि.ग्रा. छांटे हुए बीज को 25 लीटर उपरोक्त घोल में डुबोकर 24 घण्टे के लिए पानी में भिगो कर रख दें तथा 24-36 घंटे तक जमाव होने दें। बीच-बीच में पानी का छिड़काव करते रहें। वैसे तो बुआई का समय किस्मों के ऊपर निर्भर करता है, परन्तु 15 मई से 25 जून तक का समय बुआई के लिए उपयुक्त है।
- 1000 वर्गमीटर क्षेत्र के लिए 10 क्विंटल सड़ी हुई गोबर की खाद, 10 कि.ग्रा. डाइ-अमोनियम फॉस्फेट तथा 2.5 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट जुताई से पहले मिट्टी में अच्छी तरह मिलाने के बाद बुआई करें।
- बुआई के 1-2 दिन बाद पायराजोसल्फ्यूरोन 250 ग्राम/हैक्टर की दर से पौध निकलने के पूर्व छिड़काव करें। इसके लिए शाकनाशी को रेत में (10-15 कि.ग्रा./1000 मीटर²) मिलाकर उसे नर्सरी क्यारियों पर एक समान रूप से फैला दें तथा हल्का पानी (1-2 सें.मी.) क्यारियों में भरा रहने दें, जिससे खरपतवारनाशी एक समान क्यारियों में फैल जाये।
- धान की पैदावार तथा उत्तम गुणवत्तायुक्त उत्पादन लेने के लिए अच्छी प्रजाति का चयन अत्यन्त महत्वपूर्ण है। इसलिए पानी के साधन, फसलचक्र व बाजार की मांग की स्थिति को ध्यान में रखकर उपयुक्त प्रजाति का चयन करें। **बासमती धान की** उन्नत प्रजातियां जैसे-पूसा बासमती 1847, पूसा बासमती 1885, पूसा बासमती 1886, पूसा बासमती 1692, पूसा बासमती 1637, पूसा बासमती 1609, पूसा 1612, उन्नत पूसा बासमती 1, पूसा बासमती 1 व **सुगन्धित धान की** उन्नत प्रजातियां जैसे-पूसा सुगंध-2, पूसा सुगंध-3, पूसा सुगंध 5, पन्त सुगंध 15, पन्त सुगंध धान

17 व मोटे धान की उन्नत प्रजातियां जैसे-सीआर धान 308, सीआर धान 309, सीआर धान 312, सीआर धान 313, सीआर धान 314, सीआर धान 315 व ऊसर धान की उन्नत प्रजातियां जैसे-सीएसआर-10, नरेन्द्र ऊसर धान 2, सीएसआर-13, सीएसआर-27, नरेन्द्र ऊसर धान 3, सीएसआर-23, सीएसआर-36, नरेन्द्र ऊसर धान 2008 व छोटे पतले धान की उन्नत प्रजातियां जैसे-डीआरआर धान 53, डीआरआर धान 54, डीआरआर धान 55, डीआरआर धान 56, डीआरआर धान 58, डीआरआर धान 59 व राजेन्द्र भागवती व धान की संकर किस्में जैसे-पीआरएच-10, कर्नाटक संकर धान 2, डीआरआरएच-3, अराइज 6444, अराइज 6201, अराइज 6741 एवं धान की काला नमक किस्में जैसे-पूसा नरेंद्र काला नमक 1638, पूसा नरेंद्र कालानमक 1652, बौना कालानमक-101, बौना कालानमक-102 व के.एन.-3 आदि प्रमुख हैं।

● खाद एवं उर्वरक: धान की अधिक



धान की नई पूसा बासमती प्रजाति

पैदावार के लिये एकीकृत पोषक तत्व प्रबंधन एक महत्वपूर्ण उपाय है, जिसमें रसायनिक उर्वरक, सूक्ष्म पोषक तत्व, जैविक उर्वरक, हरी-नीली शैवाल, गोबर की खाद एवं हरी खाद आदि का समुचित उपयोग किया जाता है।

- धान की बौनी प्रजातियों के लिये 100-120 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 60 कि.ग्रा. फॉस्फोरस, 50 कि.ग्रा. पोटाश एवं 25 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट/हैक्टर की आवश्यकता होती है। बासमती की लम्बी किस्में में 60 कि.ग्रा. नाइट्रोजन

पर्याप्त होती है। एसएसपी, एमओपी एवं जिंक की पूरी मात्रा आखिरी जुताई के समय देनी चाहिये। पौधा अच्छी तरह मृदा को पकड़ ले, तो यूरिया की पहली तिहाई मात्रा रोपाई के पांच दिनों बाद समान रूप से छिड़क दें। दूसरी एक तिहाई मात्रा कल्ले फूटते समय रोपाई के 25-30 दिनों बाद तथा शेष बची एक तिहाई मात्रा का फूल आने से पहले 50-60 दिनों बाद खड़ी फसल में छिड़काव करें। यूरिया डालने के 24 घंटे बाद ही पानी दें। यदि हरी खाद या गोबर की खाद का प्रयोग किया गया हो, तो नाइट्रोजन की मात्रा 20-25 कि.ग्रा./हैक्टर की दर से कम कर देनी चाहिये। अगर एसएसपी की जगह पर डीएपी का प्रयोग कर रहे हैं, तो यूरिया की मात्रा 50 कि.ग्रा./हैक्टर कम कर दें।

- निराई, गुड़ाई व खरपतवार नियंत्रण: लेहयुक्त धान की फसल में खरपतवारों की विशेष समस्या नहीं होती है।



धान की सीधी बुआई

सारणी 1. धान की फसल में रसायनों द्वारा खरपतवार नियंत्रण

रसायन	वास्तविक मात्रा (कि.ग्रा. लीटर/हैक्टर)	पानी की मात्रा (लीटर/हैक्टर)	छिड़काव करने का उपयुक्त समय
पेन्डिमेथलीन 30 ई.सी.	3.0-4.0	600-800	रोपाई/बुआई के एक से दो दिन के अन्दर
ब्यूटाक्लोर 50 ई.सी.	2.5-4.0	600-800	फसलें रोपने के दो से तीन दिन के बाद छिड़काव करें
ब्यूटाक्लोर 5 जी.	25.0-40.0	500-600	रोपाई/बुआई के एक से दो दिन के अन्दर
थायो बेनकार्ब 50 ई.सी.	2.0-3.0	500-600	फसल रोपने के तीन से चार दिन बाद करें
अनिलोफॉस 30 ई.सी.	1.25-1.50	500-600	फसल रोपने के तीन से चार दिन बाद करें। बासमती धान में इस दवा का प्रयोग न करें
प्रोटिलाक्लोर 50 ई.सी.	1.0-1.50	600-700	रोपाई/बुआई के एक से दो दिन के अन्दर
पाईराजोसल्फूरॉन ईथाइल 10 डब्ल्यू.पी.	25 ग्राम	600-700	10 से 20 दिनों पर छिड़काव करें
बिस्पाइरिबैक सोडियम			
10 एस.सी. (नोमिनी गोल्ड)	250 मि.ली.	600-700	20 से 30 दिनों पर छिड़काव करें
ईथोक्सीसल्फूरॉन 15 डब्ल्यू.डी.जी.	30 ग्राम	600-700	20-25 दिनों बाद छिड़काव करें
साइहेलोफोप ब्यूटाईल 10 ई.सी.	75-80	600-700	10-20 दिनों बाद छिड़काव करें
एजिमसल्फूरॉन 50 डी.एफ.	70	600-700	50-60 दिनों बाद छिड़काव करें

खरपतवार निकलने पर उन्हें उखाड़कर खेत में गहरा दबा देते हैं। सारणी-1 में बताई गई दवाई में से किसी भी एक दवा का प्रयोग किया जा सकता है। धान में 47 से 86 प्रतिशत तक का नुकसान खरपतवारों के द्वारा होता है।

- नर्सरी तैयार करने में विशेष सावधानी बरतने की आवश्यकता है। श्री विधि के अन्तर्गत 8-12 दिनों पुरानी पौध को 25×25 सें.मी. की दूरी पर 2-3 सें.मी. की गहराई पर अंगूठे एवं अनामिका अंगुली की सहायता से दबा दें। पौधशाला नर्सरी से पौध निकालने के बाद 30 मिनट के अन्दर रोपाई का प्रयास करना चाहिए। शीघ्र लगाने से जड़ों का विकास अच्छा होता है, जो स्वस्थ पौधों के विकास में सहायक होता है।
- सिंचाई दक्षता बढ़ाने के लिए आवश्यक है कि खेत को समतल कर छोटी क्यारियों में विभाजित कर लिया जाये। छोटी क्यारियों में जल प्रबंधन आसान रहता है। फसल की प्रारम्भिक एवं वानस्पतिक वृद्धि की अवस्था में खेत में पानी भरकर रखना आवश्यक नहीं है यानी मृदा में हल्की दरारें पड़ने पर खेत में हल्की सिंचाई कर देनी चाहिए।

ग्रीष्मकालीन मक्का एवं ज्वार

- मक्का की दाने के लिए कटाई तब करें जब भुट्टों के ऊपर की पत्तियां सूखने लगे तथा दाना सख्त हो जाए। इस समय दानों में 25-30 प्रतिशत नमी रहती है। कटाई के बाद भुट्टों को एक सप्ताह



ज्वार

के लिए धूप में सुखाएं तथा बाद में कॉर्नशेल्स से दाने को भुट्टों से अलग कर दें। अधिक गुणवत्ता वाली बेबीकॉर्न के लिए इनकी तुड़ाई रेशा (सिल्क) निकलने के 2-3 दिनों के अंतराल पर ही करें। स्वीटकॉर्न, रेशा निकलने के लगभग 20-22 दिनों के बाद तुड़ाई के लिए उपयुक्त है। इस समय इनमें शुगर की मात्रा सबसे अधिक होती है।

- जायद ज्वार की फसल की हरे चारे के लिए पहली कटाई बुआई के 50-60 दिनों बाद करनी चाहिये। इसके बाद हर 30-35 दिनों बाद फसल काटने योग्य हो जाती है। इस प्रकार तीन कटाइयां प्राप्त की जा सकती हैं। यदि बीज इकट्ठा करना हो, तो एक बार से अधिक कटाई नहीं करनी चाहिये। पौष्टिक चारा प्राप्त करने हेतु कटाई फूल आने पर करनी चाहिये। लोबिया का

हरा चारा लेने के लिए फली बनने की अवस्था में फसल कटाई के योग्य हो जाती है। यह अवस्था बुआई के दो से तीन माह बाद आती है। आमतौर पर बाजरे के पौधों में फूल आने से पहले फसल को चारे के लिहाज से काटना सही रहता है। अगर किसी वजह से इस दौरान फसल न काट सकें, तो 50 फीसदी फूल आने पर फसल जरूर काट लेनी चाहिए। बुआई के लगभग 65-70 दिनों बाद फसल इस स्थिति में पहुंचती है।

ज्वार, बाजरा, मक्का और अन्य मोटे अनाज

- ज्वार के लिए भारी हल्की दोमट, बलुई दोमट और भारी दोमट मृदा उपयुक्त होती है। इसके साथ में जल निकास अच्छा होना चाहिए। ज्वार की बुआई जून के अंतिम सप्ताह से जुलाई के प्रथम सप्ताह तक उपयुक्त समय है। बारानी क्षेत्रों में इसकी बुआई के लिए वर्षा के तुरंत बाद करनी चाहिए। ज्वार के बीज की मात्रा संकर प्रजातियों के लिए 8-9 और सामान्य (संकुल) प्रजातियों के लिए 10-12 कि.ग्रा./हैक्टर उपयुक्त रहती है। ज्वार की बुआई के लिए पंक्ति से पंक्ति एवं पौधे से पौधे की दूरी 45×15 सें.मी. रखी जानी चाहिए। ज्वार की अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए एक हैक्टर में पौधों की कुल संख्या लगभग 1,50,000 होनी चाहिए। बुआई से पूर्व बीज को कार्बेण्डाजिम या एग्रेसन जीएन या कैप्टॉन आदि से 2-5 ग्राम/कि.ग्रा. बीज की दर से शोधित कर लेना चाहिए। इसके अतिरिक्त बीज को जैविक



मक्का

उर्वरक एजोस्पीरीलम व पीएसबी से भी उपचारित करने से 15-20 प्रतिशत अधिक उत्पादन लिया जा सकता है।

- ज्वार की **संकर प्रजातियां** जैसे-सीएसएच-1, सीएसएच 9, सीएसएच 11, सीएसएच 13, सीएसएच 14, सीएसएच 16, सीएसएच 17, सीएसएच 18, सीएसएच 23, सीएसएच 26, सीएसएच 27, सीएसएच 28 एवं **संकुल प्रजातियां** जैसे-पूसा संकुल 701, पूसा संकुल 1201, वर्षा, सीएसवी 10, सीएसवी 11, सीएसवी



संकर मक्का

बाजरा

- बाजरा की खेती कई प्रकार की मृदा में की जाती है। इसके लिए अच्छे जल निकास वाली दोमट मृदा सर्वाधिक उपयुक्त होती है। उपलब्ध होने पर 20-22 टन गोबर की अच्छी सड़ी हुई खाद पहली जुताई के समय खेत में डालें। अच्छी वर्षा होने के बाद 2-3 बार हैरो चलाकर खेत तैयार करें एवं भूमि को समतल करें, जिससे वर्षाकाल में जल का निकास अच्छी तरह से हो सके। बाजरे की बुआई जून से जुलाई में की जाती है, जो वर्षा पर निर्भर है। उपयुक्त समय 15 जून से 15 जुलाई है। जून में अच्छी वर्षा होने पर बुआई कर देनी चाहिए। यदि वर्षा देरी से या लगातार भारी वर्षा हो, तो ऐसी स्थिति में बाजरा की सीधी बुआई न करें। पौध तैयार कर मुख्य खेत में रोपित किया जा सकता है।



- इसकी फसल के लिए 4-5 कि.ग्रा. बीज/हैक्टर पर्याप्त होता है। बाजरा की बुआई पंक्तियों में करनी चाहिए, जो बहुत लाभकारी होती है एवं पंक्तियों में बुआई से फसल को कम पानी की आवश्यकता होती है। पोषक तत्व भी सही मात्रा में पौधे को उपलब्ध होते हैं। बुआई में 45 सें.मी. पंक्ति से पंक्ति की दूरी और 10-12 सें.मी. पौधे से पौधे की दूरी रखनी चाहिए तथा 2-3 सें.मी. गहराई पर बुआई करनी चाहिए। इस प्रकार पौने दो लाख से दो लाख पौधे/हैक्टर होने चाहिए।
- बाजरे की **संकर प्रजातियां** जैसे-पूसा 23, पूसा 415, पूसा 605, पूसा 322, एचएचबी 50, एचएचबी 67, एचएचडी 68, एचएचबी 117, एचएचबी इम्प्रूव्ड एवं **संकुल प्रजातियां** जैसे-पूसा कम्पोजिट 701, पूसा कम्पोजिट 1201, आईसीटीपी 8203, राज बाजरा चारी 2 व राज 171 आदि प्रमुख हैं।

13, सीएसवी 15, सीएसवी 24 एसएस आदि प्रमुख हैं।

- ज्वार की **चारे वाली** प्रजातियां जैसे-सीएसवी 30 एफ, सीएसवी 32 एफ (दो एकल कट), सीएसवी 33 एमएफ (एक मल्टी-कट), पूसा चरी-6, पूसा चरी-9, पूसा चरी-23, यूपी-1, यूपी-2, पन्त चरी-3, एचसी-308, हरियाणा चरी-171, एसएसजी-5, एसएसजी-8, एसएसजी-9 और पन्नी संकर ज्वार-5 इत्यादि प्रमुख हैं।
- सिंचित दशा में ज्वार की अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए 100-120 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 50-60 कि.ग्रा. फॉस्फोरस तथा 50-60 कि.ग्रा. पोटाश/हैक्टर की आवश्यकता पड़ती है। असिंचित दशा में 50-60 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 30-40 कि.ग्रा. फॉस्फोरस तथा 30-40 कि.ग्रा. पोटाश/हैक्टर पर्याप्त होता है। सूक्ष्म पोषक तत्वों में जिंक तथा आयरन, ज्वार के लिए विशेष रूप से महत्वपूर्ण हैं। इन तत्वों की कमी पूरा करने के लिए जिंक के 0.2 प्रतिशत तथा आयरन के 0.15 प्रतिशत घोल का पर्णाय छिड़काव बुआई के 35-40 दिनों बाद अवश्य कर देना चाहिए। यदि जैविक खाद जैसे गोबर की खाद, कम्पोस्ट खाद आदि उपलब्ध हों, तो 10 टन/हैक्टर की दर से बुआई के 15-20 दिनों पूर्व खेत में समान रूप से छिड़क कर मृदा में अच्छी तरह मिला देना चाहिए। जैविक खादों के प्रयोग से मृदा की भौतिक दशा में सुधार होता है तथा भूमि की जलधारण क्षमता भी बढ़ती है।
- रासायनिक खादों का प्रयोग मृदा परीक्षण के बाद ही करना चाहिए। अनुमान के

अरहर

- अरहर की फसल के लिए ऐसी मृदा होनी चाहिए, जिसमें जल निकास की सही व्यवस्था हो। खेत में पानी भरने पर फसल को भारी नुकसान हो सकता है। मृदा का पी-एच मान 5.5-8 के बीच होना चाहिए। अरहर में मृदाजनित रोगों से बचाव के लिए एक ही खेत में लगातार कई वर्षों तक अरहर नहीं उगानी चाहिए। बुआई करने से पहले खेत की एक बार गहरी जुताई करके 2-3 बार हैरो चलाकर मृदा को भुरभुरी कर लेना चाहिए।
- सिंचित क्षेत्रों में अगेती अरहर की बुआई मध्य जून में पलेवा करके अवश्य करें। मेड़ों पर बोन से अच्छी उपज मिलती है। बुआई के समय पंक्तियों का अंतर 30-45 सें.मी. और पौधे से पौधे का अंतर 5-10 सें.मी. सही रहता है। खरीफ की बुआई के लिए 15 से 18 कि.ग्रा./हैक्टर बीज पर्याप्त रहता है तथा बीजों को 4-5 सें.मी. गहराई में बोना चाहिए।
- प्रयोगों द्वारा यह साबित हो चुका है कि मेड़ों पर अरहर की बुआई करने पर न केवल पैदावार में बढ़ोतरी होती है, बल्कि इस तकनीक को अपनाने से जलभराव के नुकसान से भी बचा जा सकता है। इसके साथ ही कवकजनित रोगों का हमला भी कम होता है।
- अरहर की **उन्नत प्रजातियां** जैसे-पूसा 16, पूसा 991, पूसा 992, पूसा 2001, पूसा 2002, पूसा 33, पूसा 855, पूसा 9, उपास 120, प्रभात, बहार व टाइप-21 **शीघ्र पकने वाली** तथा पन्त अरहर 291, मानक, अमर, नरेन्द्र अरहर 1, नरेन्द्र अरहर 2, नरेन्द्र अरहर 3, आजाद के 91-25, मालवीय विकल्प 3, मालवीय विकल्प 6, मालवीय चमत्कार 13, टाइप-7 व टाइप-17 आदि **देर से पकने वाली** प्रमुख हैं।
- मृदा एवं बीजजनित कई कवक एवं जीवाणुजनित रोग की 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 कवकनाशी से बीज उपचार करने की सलाह दी जाती है। इसके लिये प्रति कि.ग्रा. बीज को 2 से 2.5 ग्राम थीरम तथा 1 ग्राम कार्बेन्डाजिम से उपचारित करने के बाद राइजोबियम कल्चर से बीजोपचार करना चाहिए। अच्छी पैदावार के लिए प्रति इकाई क्षेत्र में पौधों की निर्धारित संख्या अनिवार्य है। कम पौधों की स्थिति में खरपतवारों का जमाव व विकास अधिक होगा तथा उत्पादन पर प्रतिकूल असर पड़ेगा।
- अरहर की अच्छी उपज लेने के लिए 10-15 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 40-50 कि.ग्रा. फॉस्फोरस तथा 20 कि.ग्रा. सल्फर/हैक्टर की आवश्यकता होती है। अरहर की अधिक से अधिक उपज के लिए फॉस्फोरसयुक्त उर्वरकों जैसे सिंगल सुपर फॉस्फेट 250 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर या 100 कि.ग्रा. डीएपी एवं 20 कि.ग्रा. सल्फर पंक्तियों में बुआई के समय पोरा या नाई की सहायता से देनी चाहिए, जिससे उर्वरक का बीज के साथ सम्पर्क न हो। भरपूर उत्पादन हेतु संतुलित उर्वरक का प्रयोग करें। कुछ क्षेत्रों में जस्ता या जिंक की कमी की अवस्था में 20 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग करना चाहिए।



फसलें	बीज की मात्रा (कि.ग्रा./हैक्टर)	पक्ति से पक्ति की दूरी (सें.मी.)	पौधे से पौधे की दूरी (सें.मी.)	नाइट्रोजन, फॉस्फोरस, पोटाश (कि.ग्रा./हैक्टर)	सल्फर व जस्ता (कि.ग्रा./हैक्टर)
अगेती अरहर	15-20	45	10-15	15.20:40.50:20	20:15
पछेती अरहर	10-15	60-75	20-25	15.20:40.50:20	20:15

अनुसार बाजरा की संकर प्रजातियों के लिए 80-90 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 50 कि.ग्रा. फॉस्फोरस व 50 कि.ग्रा. पोटाश

तथा संकुल प्रजातियों के लिए 20 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 25 कि.ग्रा. फॉस्फोरस व 25 कि.ग्रा. पोटाश/हैक्टर बुआई के

खेती • जून 2023 • 55

समय प्रयोग करें। बाजरा की फसल में थायोरूरिया, जो एक पादप वृद्धि नियामक है, का 0.1 प्रतिशत का घोल

1 ग्राम थायोरिया/लीटर पानी के घोल बनाकर बुआई के 30-35 दिनों बाद में देना चाहिए। सिट्टे बनते समय दूसरा छिड़काव करने से उपज में 10-15 प्रतिशत वृद्धि प्राप्त की जा सकती है।

- इसी प्रकार कोदो, चीना, मडुआ, रागी और सांवां फसलों की बुआई के लिए भी तैयारी इस माह में शुरू करते हैं। कोदो की 10-12 कि.ग्रा. और अन्य श्री अन्न वाली फसलों में 8-10 कि.ग्रा. बीज प्रति हैक्टर उपयोग करते हैं।

- मक्का की अधिक उपज देने वाली बहुत सी संकर प्रजातियां उपलब्ध हैं। मक्का की जल्दी पकने वाली **संकर प्रजातियां** जैसे-पीईएचएम 2, पीईएचएम 3, पीईएचएम 5, विवेक संकर मक्का 4, विवेक संकर मक्का 5, विवेक संकर मक्का 9, विवेक संकर मक्का 15 आदि हैं। ये प्रजातियां 80-85 दिनों में पककर तैयार हो जाती हैं। मक्का की **मध्यम परिपक्वता** की प्रजातियां जैसे-पूसा एचएम 4, पूसा एचएम 8, पूसा एचएम 9 आदि हैं। ये प्रजातियां 85-95 दिनों में पक जाती हैं। इन प्रजातियों को सिंचित व वर्षा आधारित क्षेत्रों में उगाया जा सकता है। मक्का की पूर्णकालिक परिपक्वता की प्रजातियां जैसे-पूसा जवाहर संकर मक्का-1, गुजरात आनंद व्हाइट मक्का हाइब्रिड-2, एमएम 9344, पूसा एचएम-9 इम्प्रूव्ड आदि 100-110 दिनों में पकती हैं। प्रोटीनयुक्त मक्के की प्रजातियां जैसे-एचक्यूपीएम 1, एचक्यूपीएम 4, एचक्यूपीएम 5, एचक्यूपीएम 7, विवेक क्यूपीएम 9, शक्तिमान 1 व शक्तिमान 3, शक्तिमान 4 आदि प्रमुख हैं। इन प्रजातियों को उन क्षेत्रों में बोना चाहिए जहां पर सिंचाई देकर समय से बुआई हो सके तथा फसलकाल में वर्षा सुनिश्चित हो।

- सभी राज्यों के लिए विशेष प्रकार की मक्का की किस्में जैसे-**बेबीकॉर्न** के लिए पूसा संकर 2, पूसा संकर 3, एचएम-4ए बीएल-42 एवं जी-5414, पॉपकॉर्न के लिए पर्ल **पॉपकॉर्न** एवं अम्बर पॉपकॉर्न एवं मीठी मक्का के लिए प्रिया एवं माधुरी आदि प्रमुख हैं।

ग्रीष्मकालीन मूंग एवं उड़द



फसल की दैहिक रूप से परिपक्वता तब मानी जाती है, जब प्रकाश संश्लेषित पदार्थ का स्थानान्तरण आर्थिक अंग में स्थगित हो जाता है। फसल की जब 75-80 प्रतिशत फलियां पक जायें, तो हंसिया की सहायता से कटाई कर लेनी चाहिये। इसके बाद फसल को एक दो दिनों के लिये खेत में ही सूखने के लिये छोड़ देना चाहिये। विलम्ब से कटाई करने पर फलियां चटक जाती हैं। कटाई के बार मड़ाई करनी चाहिये तथा दानों को तब तक धूप में सुखाना चाहिये, जब तक उसमें नमी 12 प्रतिशत से कम रह जाये। इसके बाद दानों को स्वच्छ एवं सूखे स्थान पर भंडारित करना चाहिये। ग्रीष्मकालीन फसल में कटाई एक साथ की जाती है। खरीफ फसल में कई बार बरसात के कारण कटाई सम्भव नहीं हो पाती है, ऐसे में फलियों की तुड़ाई की जा सकती है। फलियों की तुड़ाई का काम 2-3 बार किया जाना चाहिये। उपरोक्त विधि का प्रयोग करने पर किसान मूंग एवं उड़द की अच्छी फसल उगा सकते हैं तथा प्रति हैक्टर 12-14 क्विंटल उत्पादन प्राप्त कर सकते हैं।

- खरीफ मक्का में 65000 से 78000 पौधे प्रति हैक्टर प्राप्त करने के लिए 20-25 कि.ग्रा. बीज/ हैक्टर की आवश्यकता पड़ती है। बीज उत्पादन के लिए पंक्ति से पंक्ति तथा पौधे से पौधे की दूरी 60-75×12-15 सें.मी. रखनी चाहिए एवं बीज 4-5 सें.मी. की गहराई पर बोना चाहिए। संकर बीज उत्पादन में एक संकर प्रजातियों में नर व मादा क्रमशः 2 व 4 पंक्तियों में बोये जाते हैं। सामान्य स्थिति में बुआई हल के पीछे कूड़ों में 3.5 सें.मी. की गहराई पर करें। पंक्ति से पंक्ति की दूरी अगेती किस्मों के लिए 45 सें.मी. तथा मध्यम व देर से पकने वाली प्रजातियों में 60 सें.मी. होनी चाहिए। पौधे से पौधे की दूरी अगेती किस्मों में 20 सें.मी. एवं मध्यम एवं देर से पकने वाली प्रजातियों में 25 सें.मी. होनी चाहिए।
- किसान भाइयों को मृदा परीक्षण के आधार पर उर्वरकों का प्रयोग करना चाहिए। आमतौर पर मक्का के लिये

120-150 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 75 कि.ग्रा. फॉस्फोरस एवं 75 कि.ग्रा. पोटाश/हैक्टर की दर संस्तुत की जाती है। नाइट्रोजन की एक चौथाई मात्रा तथा फॉस्फोरस एवं पोटाश की पूरी मात्रा बुआई से पहले खेत में देनी चाहिए। यदि मिट्टी में जीवांश पदार्थ की कमी हो, तो बुआई से लगभग 15-20 दिनों पहले 6-8 टन/हैक्टर की दर से गोबर की खाद का प्रयोग करने पर 25 प्रतिशत नाइट्रोजन की मात्रा कम कर सकते हैं। बची हुई शेष नाइट्रोजन दो बार में बराबर-बराबर मात्रा में ट्रॉप ड्रेसिंग के रूप में प्रयोग करें। पहली ट्रॉप ड्रेसिंग जब फसल घुटनों की ऊंचाई तक हो जाये, तब प्रयोग में लायें। दूसरा भाग जड़ें निकलने के समय खेत में डालें। जिन क्षेत्रों में गत वर्ष ऐसे लक्षण दिखाई दिये हों, उनमें अन्तिम जुताई के साथ 20-25 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट/हैक्टर की दर से मृदा में मिलाकर बीज बोना चाहिये।

- मक्के में पौधों की प्रारम्भिक अवस्था

तथा सिल्किंग से दाना पड़ने की अवस्था पर पर्याप्त नमी आवश्यक है। अतः आवश्यकतानुसार यदि वर्षा न हो रही हो, तो सिंचाई अवश्य करनी चाहिए। सिल्किंग के समय पानी न मिलने पर दाने कम बनते हैं, वर्षा के बाद खेत से पानी के निकास का अच्छा प्रबंध होना चाहिए अन्यथा पौधे पीले पड़ जाते हैं और उनकी बढ़वार रुक जाती है।

- पहली निराई जमाव के 15-20 दिनों बाद एवं दूसरी निराई 35-40 दिनों बाद करनी चाहिए। खरपतवारनाशी एट्राजीन (50 प्रतिशत डब्ल्यू.सी.) 1.5-2.0 कि.ग्रा./हैक्टर घुलनशील चूर्ण या एलाक्लोर (50 ई.सी.) 4-5 लीटर का 600-800 लीटर पानी में घोलकर बुआई के दूसरे या तीसरे दिन अंकुरण से पूर्व प्रयोग करने से खरपतवार नष्ट हो जाते हैं। दूसरी खरपतवारनाशी एलाक्लोर (50 ई.सी.) 4.0-5.0 लीटर का बुआई के तुरन्त बाद अंकुरण के पूर्व 600-800 लीटर पानी में मिलाकर प्रयोग किया जा सकता है। टोपरामीजोन 33.6 प्रतिशत सक्रिय तत्व/एकड़ या टेम्बोट्रियोन 50 ग्राम सक्रिय तत्व/एकड़ का बुआई के 20-30 दिनों बाद 500-600 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। यदि मक्का के बाद आलू की खेती किसान भाई को करनी हो, तो एट्राजीन का प्रयोग न करें।

ग्रीष्मकालीन मूंगफली एवं सूरजमुखी

- ग्रीष्मकालीन मूंगफली की खुदाई एवं भंडारण जब मूंगफली के छिलके के ऊपर नसें उभर आएँ तथा भीतरी भाग कट्थई रंग के हो जाए, तो खुदाई के बाद फलियों को सुखाकर भंडारण करें। यदि गीली मूंगफली का भंडारण किया जाता है, तो मूंगफली काले रंग



मूंगफली

सूरजमुखी

- सूरजमुखी की फसल का अच्छे जल निकास वाली सभी तरह की मृदाओं में खेती की जा सकती है। दोमट व बलुई दोमट मृदा जिसका पी-एच मान 6.5-8.5 हो, इसके लिए बेहतर होती है। 26-30 डिग्री सेल्सियस तापमान में सूरजमुखी की अच्छी फसल ली जा सकती है। बीजों को बुआई से पहले 1 लीटर पानी में जिंक सल्फेट की 20 ग्राम मात्रा मिलाकर बनाए गए घोल में 12 घंटे तक भिगो लें। उसके बाद छाया में 8-9 फीसदी नमी बच जाने तक सुखाएं। इसके बाद बीजों को बाविस्टिन या थीरम से उपचारित करें। कुछ देर छाया में सुखाने के बाद पीएसबी 200 ग्राम/कि.ग्रा. की दर से बीजों का उपचार करें और बीजों को 24 घंटे तक सुखाएं।



- सूरजमुखी की 15 जून के बाद बीज उपचारित करके बुआई करें। सूरजमुखी की उन्नत संकुल प्रजातियाँ जैसे-सूर्या, मॉडर्न, डीआरएसएफ-108, को-5, टीएसएसएफ-82, एलएसएफ-8, फुले रविराज तथा संकर प्रजातियाँ जैसे-केवीएसएच-1, एसएच-3322, एमएसएसएच-1785-90 प्रमुख हैं। संकर प्रजातियों का 7-8 कि.ग्रा. तथा संकुल प्रजातियों का 12-15 कि.ग्रा. बीज एक हैक्टर बुआई के लिए पर्याप्त होता है। संकर प्रजातियों की बुआई 60×20 सें.मी. तथा संकुल प्रजातियों की बुआई 45×20 सें.मी. पर करनी चाहिए। सूरजमुखी की बुआई के 15-20 दिनों बाद खेत से फालतू पौधों को निकालकर पौधे से पौधे की दूरी 20 सें.मी. रखें। रासायनिक खरपतवार नियंत्रण के लिए पेंडीमेथेलीन (30 ई.सी.) 3.3 लीटर/हैक्टर की दर से 800 लीटर पानी में घोलकर बुआई के बाद एवं जमाव से पहले छिड़काव करें।
- 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 25 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट प्रति हैक्टर की दर से बुआई के समय प्रयोग करना चाहिए। खरपतवारों की रोकथाम के लिए प्री इमरजेंस फ्लूक्लोरीन का 2 लीटर/हैक्टर की दर से बीज की बुआई से 4-5 दिनों बाद छिड़काव करें व दोबारा 30-35 दिनों बाद हाथों से बचे हुए खरपतवारों को उखाड़ दें।

की हो जाती है, जो खाने एवं बीज हेतु अनुपयुक्त होती है। ग्रीष्मकालीन सूरजमुखी की कटाई, जब इनके फूलों का पिछला भाग नीबू के रंग की तरह पीला हो, तो कटाई के योग्य हो जाती है। निचले पत्ते सूखकर गिरने लगते हैं, तो यही इनकी कटाई का सही समय होता है। जब सभी पत्ते सूख जाते हैं, तब इसकी परिपक्व रूप में करें। इन फूलों के मुख्य भाग को

अलग करके इन्हें 2-3 दिनों तक सुखाना चाहिए। इससे बीजों को अलग करने में सुविधा होती है। इस तरह से तैयार किये गये फूलों को लकड़ियों या मशीन से पीटकर बीजों को अलग किया जाता है। इन बीजों को भंडारगृह में रखने से पहले इन्हें सुखा लेना चाहिए, ताकि इनकी नमी 10 प्रतिशत कम हो जाये। सूरजमुखी का डंठल दुधारू पशुओं के लिए एक अच्छा भोजन होता है।

सूरजमुखी, मूंगफली और तिल

- गुच्छेदार किस्मों में पंक्ति से पंक्ति और पौधे से पौधे की दूरी 30×10 सें.मी. रखें। फैलने वाली प्रजातियों में पंक्ति से पंक्ति और पौधे से पौधे की दूरी 45-60×10-15 सें.मी. रखें। खरीफ मौसम में वे यदि संभव हो, मूंगफली की बुआई मेड़ों पर करें।
- मूंगफली की उन्नत प्रजातियां आई.सी. जी.एस. 11, आई.सी.जी.एस. 44, आई.सी.सी.एस. 37, जी.जी. 3, जी.जी. 6, जी.जी. 12, वी.आर.आई .2, जी.जी. 11, जी.जी. 20 आदि प्रमुख हैं।
- मूंगफली की मध्यम और अधिक फैलने वाली प्रजातियों में क्रमशः 80-100 और 60-80 कि.ग्रा. बीज प्रति हैक्टर, जबकि गुच्छेदार किस्मों में बीज की उचित मात्रा 100-125 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर पर्याप्त होती है। बुआई से पूर्व बीज को 2 या 3 ग्राम थीरम या कार्बेन्डाजिम प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से शोधित करें। इस उपचार के 5-6 घंटे बाद, बीज को एक विशिष्ट प्रकार के उपयुक्त राइजोबियम कल्चर से उपचारित करें। उपचार के बाद बीज को छाया में सुखायें एवं शीघ्र ही बुआई के लिए उपयोग करें।



सोयाबीन

- नाइट्रोजन यौगिकीकरण क्रिया के शुरू होने से पहले की मांग की पूर्ति के लिए 20-30 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 40-60 कि.ग्रा. फॉस्फोरस, 30-40 कि.ग्रा. पोटाश/हैक्टर का प्रयोग करें। इसका मूंगफली की उपज और गुणवत्ता पर महत्वपूर्ण प्रभाव देखा गया है। इसके 200-400 कि.ग्रा. जिप्सम/हैक्टर की दर से प्रयोग करें। जिप्सम की शेष आधी मात्रा को फूल निकलने के समय 5 सें.मी. की गहराई पर पौधे के पास दिया जाना चाहिए। बारानी क्षेत्रों में 15-20 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 30-40 कि.ग्रा. फॉस्फोरस और 20-25 कि.ग्रा. पोटाश/हैक्टर की दर से प्रयोग करें। बोराॅन की कमी की पूर्ति हेतु 2 कि.ग्रा. बोरेक्स/हैक्टर एवं जस्ते की कमी की पूर्ति हेतु 25 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट का प्रयोग करें।
- जून के अंतिम सप्ताह से लेकर जुलाई के प्रथम सप्ताह तक का समय तिल की अधिक उपज उपयुक्त पाया गया है। अधिक उपज लेने के लिए तथा निराई-गुड़ाई में आसानी के लिए तिल

को पंक्तियों में बोना चाहिए। पंक्तियों के बीच का फासला 30-45 सें.मी. का रखें। वांछित पौध संख्या प्राप्त करने के लिए 4 से 5 कि.ग्रा. बीज/हैक्टर प्रयोग करें। बुआई के 15 से 20 दिनों बाद पौधों की छंटाई करते समय पौधे से पौधे की दूरी 10 से 15 सें.मी. रखें। फसल की अधिक उपज लेने के लिए गुजरात तिल नं-1, गुजरात तिल नं-2, फुले तिल नं-1, प्रताप, ताप्ती, पदमा, एन.-8, डी.एम. 1, पूरवा 1 आदि उन्नत किस्में हैं।

● मृदा की जांच संभव न होने की अवस्था में सिंचित क्षेत्रों में 40-50 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 20-30 कि.ग्रा. फॉस्फोरस और 20 कि.ग्रा. पोटाश/हैक्टर देनी चाहिए। वर्षा आधारित फसल में 20-25 कि.ग्रा. नाइट्रोजन और 15 से 20 कि.ग्रा. फॉस्फोरस/हैक्टर का प्रयोग करें। मुख्य तत्वों के अतिरिक्त 10 से 20 कि.ग्रा./हैक्टर गंधक का उपयोग करने से तिल की उपज में वृद्धि की जा सकती है। जहां जिंक की कमी हो वहां पर दो वर्ष में एक बार 25 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट/हैक्टर प्रयोग करें। लंबे समय के लिए सूखा पड़ने की अवस्था में खड़ी फसल में 2 प्रतिशत यूरिया के घोल का छिड़काव करें।

सोयाबीन

- सोयाबीन फसल के बीजों का जमाव 4 दिनों में हो जाता है, जबकि इससे कम तापमान होने पर बीजों के जमाव में 8-10 दिनों का समय लगता है। अतः सोयाबीन की खेती के लिए 60-65 सें.मी. वर्षा वाले स्थान उपयुक्त माने गये हैं। सोयाबीन की खेती के लिए



तिल

उचित जल-निकास वाली दोमट मृदा सबसे अच्छी रहती है। सोयाबीन की बुआई उत्तरी मैदानी एवं मध्य क्षेत्रों में मध्य जून से मध्य जुलाई तक, दक्षिणी क्षेत्रों में मध्य जून से जुलाई अंत तक और उत्तर-पूर्वी क्षेत्रों में मध्य जून से मध्य जुलाई तक पूरी कर लें।

- सोयाबीन की **उत्तरी मैदानी क्षेत्र** के लिए पी.के. 416, पूसा 16, पी.एस. 564, पी.एस. 1024, पी. एस. 1042, पी.एस. 1024, पी. एस. 1241, पी. एस. 1347, डी.एस. 9814, डी एस. 9712, **उत्तर पूर्वी क्षेत्र** के लिए बिरसा सोयाबीन 1, इंदिरा सोया 9, प्रताप सोया 9, एम.ए.यू.एस. 71, जे.एस. 80-21 एवं **उत्तर पहाड़ी क्षेत्र** के लिए शिलाजीत, पूसा 16, वी.एल. सोया 2, वी.एल.सोया 47, हरा सोया, पालम सोया, पंजाब, पी.एस. 1241, पी.एस. 1092, पी.एस. 1347, वी.एस.एस. 59, वी.एस.एस. 63, आदि संस्तुत प्रजातियां है। सोयाबीन से अच्छा उत्पादन लेने के लिए लगभग 5-10 टन/हैक्टर अच्छी सड़ी हुई गोबर की खाद बुआई से लगभग 20-25 दिनों पहले खेत में अच्छी तरह से मिला देनी चाहिए। सोयाबीन की फसल में 20-25 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 60-80 कि.ग्रा. फॉस्फोरस, 40-50 कि.ग्रा. पोटैश और 20-25 कि.ग्रा. गंधक प्रति हैक्टर पोषक तत्वों की मात्रा देनी चाहिए।
- छोटा दाना 60-65 कि.ग्रा., मध्यम दाना 70-75 कि.ग्रा. एवं मोटा दाना 80-85 कि.ग्रा./हैक्टर बीज पर्याप्त होता है। इसकी बुआई पंक्तियों में 45×5 सें.मी. की दूरी में करनी चाहिए। बुआई से पहले बीज को 2 ग्राम थीरम + 1 ग्राम कार्बेन्डाजिम/कि.ग्रा. बीज की दर से भली प्रकार उपचारित कर लेना चाहिए। इसके बाद राइजोबियम एवं पीएसबी जीवाणु टीके से बीज को उपचारित करें।
- खरपतवार नियंत्रण के लिए बुआई के बाद और अंकुरण से पहले एलाक्लोर (50 ई.सी.) की 4 लीटर या फ्लूक्लोरोलिन या ट्राइफ्लोरालिन 1 कि.ग्रा. या पेन्डीमैथिलीन 1 कि.ग्रा. या क्लोमोजोन 1 कि.ग्रा. की मात्रा को 600-800 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिए।

कपास

- बोने से पूर्व बीज को प्रति कि.ग्रा. 2-5 ग्राम कार्बेन्डाजिम या कैप्टॉन दवा से उपचारित करें। इमिडाक्लोप्रिड 7 ग्राम अथवा कार्बोसल्फॉन 20 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित कर बोने से फसल को 40 से 60 दिनों तक रसचूसक कीटों से सुरक्षा मिलती है। दीमक से बचाव के लिए 10 मि.ली. पानी में 10 मि.ली. क्लोरोपाईरीफॉस मिलाकर बीज पर छिड़क दें तथा 30-40 मिनट छाया में सुखाकर बुआई कर दें।



- कपास की **संकर प्रजातियां** जैसे-लक्ष्मी, एच.एस. 45, एच.एस. 6, एल.एच. 144, एच.एल. 1556, एफ. 1861, एफ. 1378, एफ. 1378, एफ. 846 एवं **देसी प्रजातियां** जैसे-एच. 777, एच.डी. 1, एच. 974, एच.डी. 107, डी.एस. 5, एल.डी. 694 एवं एल.डी. 327 उगाई जा सकती हैं। अमेरिकन, देसी और संकर कपास के लिए क्रमशः 15-20, 10-12 और 4-5 कि.ग्रा./हैक्टर बीज पर्याप्त होता है। देसी कपास अथवा अमेरिकन के लिए 60×30 सें.मी. तथा संकर किस्मों के लिए 90×40 सें.मी. पंक्ति से पंक्ति और पौधे से पौधे की दूरी रखनी चाहिए।
- उर्वरकों का प्रयोग मृदा परीक्षण की संस्तुतियों के आधार पर किया जाना चाहिए। कपास की देसी किस्मों के लिये 50-70 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 20-30 कि.ग्रा. फॉस्फोरस, अमेरिकन एवं देसी किस्मों के लिये 60-80 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 30 कि.ग्रा. फॉस्फोरस, 20-30 कि.ग्रा. पोटैश और संकर किस्मों के लिये 150-60-60 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, फॉस्फोरस और पोटैश/हैक्टर की आवश्यकता होती है। 25 कि.ग्रा. जिंक/हैक्टर का प्रयोग लाभदायक है।
- कपास में बैक्टीरियल झुलसा रोग तथा फफूंदीजनित रोग लगते हैं। इनके बचाव के लिए वर्षा प्रारम्भ होने पर जून में 1.25 ग्राम कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 50 प्रतिशत घुलनशील चूर्ण एवं 50 ग्राम एग्रीमाईसीन प्रति हैक्टर की दर से 500-600 लीटर पानी में घोलकर दो छिड़काव 20 से 25 दिनों के अन्तराल पर करने चाहिए। कपास में कीटों जैसे कि फुदका या जैसिड, सफेद मक्खी, माहूँ, तेला, थ्रिप्स एवं गूलरभेदक से काफी नुकसान होता है। इनके नियंत्रण के लिए मोनोक्रोटोफॉस 25 ई.सी. 1.25 लीटर के साथ ही सफेद मक्खी, गूलरभेदक कीट हेतु ट्रायकोफॉस 40 ई.सी., 1.50 लीटर हेतु रसायन 250 से 300 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टर छिड़काव करना चाहिए।

चारे वाली फसलें (ज्वार व बाजरा)

- बाजरा की खेती के लिए अच्छे जल निकास वाली हल्की से भारी मृदाएं, जिनका पी-एच मान 6.5 से 7.5 हो, उपयुक्त होती हैं। खरीफ की बुआई के लिए जुलाई का प्रथम पखवाड़ा इसके खेती • जून 2023 • 59

बोने का उत्तम समय होता है। इस फसल को जल्दी या देर से बोने पर भी चारे की अच्छी पैदावार प्राप्त हो जाती है।

चारे वाली बाजरा की उन्नत किस्में: पूसा मोती, जीएफबी-1, फोडर कम्बू-8, माल बान्द्रो, जी-2, राज बाजरा

चरी-2, यूपीएफबी-1, टाइप-55, एस-530, ए-1/30, एफबीसी-16 आदि उपयुक्त हैं। बोने का सही तरीका सीडड्रिल होता है। इसमें बीज को 20-25 सें.मी. पर पंक्तियों में बोते हैं। इस विधि से 8-10 कि.ग्रा. बीज/हैक्टर पर्याप्त होता है। बाजरे का बीज छोटा होने के कारण इसकी बुआई 2-2.5 सें.मी. गहराई पर करनी चाहिए तथा बोने से पहले बीज को थीरम से 3.0 ग्राम/कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित करना चाहिए।

- वर्षा न होने की दशा में पलेवा करके बुआई करें। चारे वाली ज्वार की **एक कटाई** के लिए उन्नत किस्में पूसा चरी-6, पूसा चरी-9, यू.पी. चरी-1, यू.पी. चरी-2, हरियाणा चरी-136, हरियाणा चरी-260, राजस्थान चरी-1 व राजस्थान चरी-2; **दो कटाई वाली** किस्में एमपी चरी व जवाहर चरी-69 तथा **बहु कटाई वाली** किस्में पूसा चरी 615, पूसा चरी हाइब्रिड 109, पूसा चरी-23, मीठी सूडान (एसएसजी 59-3), हरा सोना, प्रो एग्रो चरी, पूसा चरी हाइब्रिड 106 (एसएस जी-998), एम एफ एच-3 उपयुक्त हैं। छोटे बीज वाली प्रजातियां जैसे-सूडान चरी, एमपी चरी के लिए 30-40 कि.ग्रा. बीज/हैक्टर पर्याप्त रहता है। बड़े दानों वाली प्रजातियां जैसे-पूसा चरी 1 व पूसा चरी 6, हरियाणा चरी-136 तथा कुछ संकर किस्मों के लिए 40-50 कि.ग्रा. बीज/हैक्टर की आवश्यकता होती है।
- साधारणतः 70-80 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 50-60 कि.ग्रा. फॉस्फोरस तथा 40

गन्ना

- इसकी फसल में निराई-गुड़ाई, खरपतवार नियंत्रण एवं सिंचाई आवश्यकतानुसार करें। नाइट्रोजन की शेष बची हुई मात्रा 50 कि.ग्रा./हैक्टर की दर से टॉप ड्रेसिंग के रूप में देकर मृदा चढ़ा दें।



- खरपतवार नियंत्रण के लिए निराई करें। यदि देर से या अप्रैल में बुआई के समय एट्रिजिन का उपयोग किया है, तो इस महीने में खरपतवार नियंत्रण के लिए 2,4 डी 1 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व 500-600 लीटर पानी में घोल बना कर छिड़काव करें। यह कीट मार्च से सितम्बर तक लगता है तथा गन्ने में लगने वाले सभी कीटों में प्रमुख है। इस कीट द्वारा सबसे अधिक नुकसान होता है। इसके नियंत्रण के लिए अण्डे समूह को एकत्र करके नष्ट कर देना चाहिए तथा मार्च से जुलाई तक 15 दिनों के अन्तराल पर ट्राइकोकार्ड का प्रत्यारोपण करना चाहिए। जून के अन्तिम सप्ताह से जुलाई के प्रथम सप्ताह तक कारटाफ हाइड्रोक्लोराइड 20-25 कि.ग्रा./हैक्टर या कार्बोफ्यूथ्रॉन 3 जी 25 कि.ग्रा./हैक्टर की दर से पौधों की जड़ों के पास समुचित नमी की दशा में प्रयोग करना चाहिए।

कि.ग्रा./हैक्टर पोटाश की आवश्यकता होती है। एकल कटाई वाली ज्वार के लिए नाइट्रोजन की आधी तथा फॉस्फोरस एवं पोटाश की पूरी मात्रा बोने के समय तथा शेष नाइट्रोजन लगभग 30 दिनों बाद देते हैं। बहु कटाई वाली ज्वार में लगभग 30 कि.ग्रा. नाइट्रोजन प्रत्येक कटाई के बाद देना चाहिए।

जस्ते की कमी वाले क्षेत्रों में 10-20 कि.ग्रा./हैक्टर जिंक सल्फेट बोने के समय देना चाहिए। ज्वार 40-45 कि.ग्रा., लोबिया 30-35 कि.ग्रा. एवं **बहु कटाई वाली चरी** के लिए 20-25 कि.ग्रा. बीज/हैक्टर पर्याप्त होता है।

हरी खाद वाली फसलें

- खरीफ के मौसम में हरी खाद के लिए प्रयुक्त होने वाली फसलें जैसे-ढेंचा, सनई, ग्वार, मूंग, उड़द व लोबिया आदि बहुत ही लाभकारी होती हैं। इन फसलों के बीज को वर्षा से पहले सूखे खेत में भी छिटककर बुआई कर सकते हैं, जिससे मानसून आने पर बीज अंकुरित हो जाता है। हरी खाद के लिए प्रति हैक्टर 50-60 कि.ग्रा. ढेंचा, 60-80 कि.ग्रा. सनई, 20-25 कि.ग्रा. ग्वार, 15-20 कि.ग्रा. मूंग व उड़द एवं 30-35 कि.ग्रा. लोबिया बीज पर्याप्त होता है। ढेंचे की फसल से 45 दिनों में लगभग 20-25 टन हरा पदार्थ तथा 85-105 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, सनई की फसल से



चारे वाली फसल बाजरा



हरि खाद

40-50 दिनों में 20-30 टन हरा पदार्थ तथा 85-125 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, ग्वार की फसल से 20-25 टन हरा पदार्थ तथा 68-85 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, मूंग व उड़द की फसल से 10-12 टन हरा पदार्थ तथा 41-49 कि.ग्रा. नाइट्रोजन एवं लोबिया की फसल से 15-18 टन हरा पदार्थ तथा 74-88 कि.ग्रा. नाइट्रोजन प्रति हैक्टर मृदा को प्राप्त होता है।

- ढेंचे की उन्नत प्रजाति जैसे-पंत ढेंचा-1, हिसार ढेंचा-1, सी.एस.डी. 123 एवं सी.एस.डी. 137 और सनई की प्रजाति नरेन्द्र सनई-1 आदि प्रमुख हैं, जिनसे पर्याप्त जैव-पदार्थ मिलता है। ध्यान देने वाली बात है कि ढेंचा की फसल को 40-45 दिनों के भीतर ही खेत में मिला देना चाहिए। हरी खाद की पलटी में देरी होने से तना सख्त हो जाता है और इसका विघटन नहीं हो पाता। इस कारण से कई बार खेत में दीमक का प्रकोप बढ़ जाता है।
- हरी खाद बोन के समय सामान्य उर्वरता वाली मृदा में 10-15 कि.ग्रा. नाइट्रोजन एवं 40-50 कि.ग्रा. फॉस्फोरस प्रति हैक्टर उर्वरक के रूप में मृदा में मिलाने से ये फसलें पारिस्थिकीय संतुलन बनाये रखने में अत्यंत सहायक होती हैं। इसके बाद जो दूसरी फसल लेनी हो, उसमें नाइट्रोजन में भी 50 प्रतिशत तक की बचत की जा सकती है। जब फसल की वृद्धि अच्छी हो गई हो तथा फूल आने के पूर्व इसे हल या डिस्क हैरो द्वारा खेत में पलट कर पाटा चला देना चाहिए। यदि खेत में 5-6 सें.मी. पानी भरा हो तो पलटने व मृदा में दबाने में कम मेहनत लगती है।

औषधीय फसलें

- माह के अंत में मेंथा फसल की दूसरी कटाई कर लें। मेंथा के खेतों में जल निकास की व्यवस्था करें।

सब्जी वाली फसलें

- लोबिया की बुआई के लिए जून माह उपयुक्त समय है। लोबिया की प्रजाति पूसा कोमल, पूसा सुकोमल, पूसा



लोबिया

लौकी

- कद्दूवर्गीय सब्जियों जैसे-लौकी, तोरई, करेला, टिंडा, कद्दू, खीरा, ककड़ी, तरबूज, खरबूज, तथा पेठा की बुआई का उपयुक्त समय है।



- लौकी की पूसा समर प्रोलिफिक लौंग, पूसा नवीन, तोरई की पूसा चिकनी, पूसा नसदार, पंजाब सदाबहार, सतपुतिया, करेला की पूसा दो मौसमी, पूसा विशेष, कोयम्बटूर लौंग, कल्याणपुर बारहमासी, टिंडा की कल्याणपुर, लुधियाना सलेक्शन, हिसार सलेक्शन-1, पंजाब टिंडा; कद्दू की प्रजाति पूसा विश्वास, पूसा विकास, पूसा हाइब्रिड-1 तथा खीरा की पूसा उदय, पूसा बरखा, प्वाइन सेट, कल्याणपुर, जापानीज लौंग ग्रीन तथा पेठा की पूसा उज्ज्वल, पूसा उर्मि (डी.ए.जी.एच.-16), पूसा श्रेयाली (डी.ए.जी.एच.-14) प्रमुख प्रजातियां हैं। लौकी एवं तोरई का 4-5 कि.ग्रा., टिंडा का 5-6 कि.ग्रा., काशीफल एवं खीरा का 3-4 कि.ग्रा. बीज प्रति हैक्टर पर्याप्त होता है। कद्दूवर्गीय सब्जियों की उन्नत प्रजातियों के लिए 50 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 25 कि.ग्रा. फॉस्फोरस एवं 25 कि.ग्रा. पोटाश तथा कद्दूवर्गीय संकर प्रजातियों के लिए 100 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 50 कि.ग्रा. फॉस्फोरस एवं 50 कि.ग्रा. पोटाश का प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग करना चाहिए।
- इस मौसम में बेलवाली फसलों में न्यूनतम नमी बनाए रखें अन्यथा मृदा में कम नमी होने से पुष्पण एवं परागण पर असर हो सकता है, जिससे फसल उत्पादन में कमी आ सकती है। तापमान अधिक रहने की आशंका को देखते हुए, किसान भाई तैयार सब्जियों की तुड़ाई सुबह या शाम को करें तथा इसके बाद इसे छायादार स्थान में रखें।

बरसाती, पूसा दो फसली, अर्का, गरिमा, काशी गौरी तथा काशी कंचन आदि प्रमुख हैं। एक हैक्टर क्षेत्र में बुआई करने के लिए 15-20 कि.ग्रा. बीज पर्याप्त होता है। लोबिया की बौनी प्रजातियों की बुआई का 45×15 सें.मी. और फैलने वाली प्रजातियों की बुआई 75×25 सें.मी. की दूरी पर करनी चाहिए। लोबिया की अच्छी फसल लेने के लिए प्रति हैक्टर 15 टन सड़ी गोबर की खाद या 8 टन नाडेप कम्पोस्ट खाद के साथ बुआई के समय 40 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 50 कि.ग्रा. फॉस्फोरस एवं 50 कि.ग्रा. पोटाश प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

- खेत की तैयारी भलीभांति जुताई करके एवं पाटा चलाकर कर लेनी चाहिए। 2.5×1.0 मीटर की सात क्यारियों में लगभग 200 ग्राम बीज बोया जा सकता है। क्यारियां 15 सें.मी. ऊंची बनानी चाहिए। क्यारियों की लगभग 8 सें.मी. ऊपरी सतह गोबर की सड़ी खाद पर्याप्त मात्रा मिलानी आवश्यक है। बुआई से पहले 4 ग्राम ट्राइकोडर्मा या 2 ग्राम थीरम या कैप्टॉन से प्रति कि.ग्रा. की दर से बीज को उपचारित करें। अगेती फसल के लिए पंक्ति से पंक्ति की दूरी 45 सें.मी. तथा पौधे से पौधे की दूरी 45 सें.मी. होनी चाहिए। अगेती फूलगोभी की पूसा दिपाली, पूसा कार्तिक संकर, पूसा

भिंडी

भिंडी को लगभग सभी तरह की मृदाओं में उगाया जा सकता है, परन्तु अधिक उत्पादन हेतु जल निकास एवं जीवाश्मयुक्त 6-6.8 पी-एच वाली दोमट मृदा सर्वोत्तम रहती है। भिंडी की फसल की यदि अप्रैल-मई में बुआई हुई है, तो भिंडी की तुड़ाई जून में करनी चाहिए। तापमान अधिक होने के कारण सिंचाई प्रबंधन पर विशेष ध्यान देना चाहिए। बरसाती भिंडी की फसल की बुआई का उपयुक्त समय है। भिंडी की प्रजाति पूसा



ग्रीन भिंडी-5, पूसा ए-4, पूसा सावनी, पूसा मखमली, वर्षा उपहार, परभनी क्रांति, आजाद भिंडी, अर्का अनामिका, वीआरों-5 व वीआरों-6 आदि प्रमुख हैं। एक हैक्टर क्षेत्र के लिए भिंडी का 8-10 कि.ग्रा. बीज 45×30 सें.मी. की दूरी पर बुआई करने के लिए पर्याप्त होता है। खेत की तैयारी के समय 25-30 टन सड़ी गोबर की खाद या 10 टन नाडेप कम्पोस्ट खाद प्रति हैक्टर की दर से खेत में मिलायें। भिंडी की फसल में बुआई के समय 40 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 50 कि.ग्रा. फॉस्फोरस एवं 50 कि.ग्रा. पोटाश/हैक्टर की दर से प्रयोग करें। तुड़ाई के बाद यूरिया प्रति 5-10 कि.ग्रा. प्रति एकड़ की दर से डालें तथा उसके उपरांत सिंचाई करें। इसके साथ ही तापमान को ध्यान में रखते हुए माईट, जैसिड और हॉपर की निरंतर निगरानी करते रहें। इस मौसम में भिंडी की फसल में हल्की सिंचाई कम अंतराल पर करें। खरपतवार के लिए बुआई के 30-60 दिनों के दौरान कुल 2-3 निराई-गुड़ाई पर्याप्त होती है। जहां पर खरपतवारों की अधिक समस्या हो वहां खरपतवारनाशी फ्लूक्लोरालिन 1.5-2.0 लीटर को 500-600 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टर क्षेत्र में बुआई से पूर्व छिड़काव करें।



अगेती फूलगोभी

सिंथेटिक, पूसा मेघना, पूसा अर्ली, पंत गोभी-2, पन्त गोभी-3, अर्ली पटना, अर्ली कुंवारी, सेल-327 व सेल-328 आदि प्रमुख प्रजातियां हैं। फूलगोभी की अच्छी फसल प्राप्त करने के लिए प्रति हैक्टर 300 क्विंटल गोबर की खाद की रोपाई से पूर्व खेत में डालकर भलीभांति मिला देनी चाहिए। उर्वरक के रूप में 120 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 60 कि.ग्रा. फॉस्फोरस तथा 60 कि.ग्रा. पोटाश की आवश्यकता होती है। दोमट मृदा में अगेती किस्मों में 5-6 दिनों के अंतर से सिंचाई पौध रोपण के तुरंत बाद करना आवश्यक है।

- बैंगन के लिए 5-7 सें.मी. की फसलों से पंक्ति बनाकर पौधशाला में बीज बोने चाहिए। एक हैक्टर के लिए 400-450 ग्राम बीज समान्य प्रजाति का



अगेती बैंगन



प्याज

उपयुक्त हैं। संकर प्रजातियों के लिए 250-275 ग्राम/हैक्टर बीज उपयुक्त होता है। अगेती बैंगन की पौध तैयार करने के लिए पौधशाला की तैयारी कर बीज बोयें। बुआई से पहले 4 ग्राम ट्राइकोडर्मा या 2 ग्राम थीरम या कैप्टॉन से प्रति कि.ग्रा. की दर से बीज को उपचारित करें। अगेती बैंगन की प्रजाति पूसा श्यामला, पूसा पर्पल क्लस्टर, पूसा उत्तम लिए उपयुक्त हैं। बैंगन की फसल में 2-3 निराई-गुड़ाई आवश्यकतानुसार करनी चाहिए। खरपतवार के लिए आप खरपतवारनाशी का भी उपयोग कर सकते हैं। इसके लिए एलाक्लोर 50 ई.सी. 3.5 लीटर या वासालिन 48 ई.सी. 2 लीटर/हैक्टर 800 से 1000 लीटर पानी में घोल बनाकर रोपाई से पहले छिड़काव करना चाहिए।

- बीज अंकुरण के लिए 16-20 डिग्री सेल्सियस, पौधे की बढ़वार के लिए

21-27 डिग्री सेल्सियस तथा फल विकास व परिपक्वता के लिए 30 डिग्री सेल्सियस तापमान उपयुक्त है। बलुई दोमट व दोमट मृदा जिसका पी-एच मान 5.6 से 6.8 हो उपयुक्त होता है। मैदानी क्षेत्रों में मिर्च के लिए खरीफ के मौसम में बुआई का समय जून-जुलाई तक होता है। मिर्च के लिए 1000-1200 ग्राम बीज की मात्रा पर्याप्त है। अगेती मिर्च की पौधे तैयार करने के लिए पौधशाला की तैयारी कर बीज बोयें। बुआई से पहले 4 ग्राम ट्राइकोडर्मा या 2 ग्राम थीरम या कैप्टॉन से प्रति कि.ग्रा. की दर से बीज को उपचारित करें। हरी मिर्च की प्रजाति पूसा ज्वाला, पूसा सदाबहार, एन.पी.-46 ए, पन्त सी-1 आदि के लिए उपयुक्त हैं।

- इस समय मिर्च की पौध भी तैयार होगी और जून के आखिरी समय तक

30-35 दिनों की पौध को खेत में रोपण कर देना चाहिए। सामान्य प्रजातियों की रोपाई के लिए पंक्ति से पंक्ति एवं पौधे से पौधे की दूरी 45×45 सें.मी. तथा संकर प्रजातियों की रोपाई के लिए पंक्ति से पंक्ति एवं पौधे से पौधे की दूरी 60×45 सें.मी. की दूरी रखनी चाहिए। खेत की तैयारी करते समय 20-25 टन सड़ी गोबर की खाद के साथ बुआई के समय 100-120 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 60 कि.ग्रा., फॉस्फोरस 60 कि.ग्रा. पोटाश 40 कि.ग्रा./हैक्टर का प्रयोग करना चाहिए। रोपाई से पहले अंतिम जुताई के समय आधी नाइट्रोजन, फॉस्फोरस व पोटाश की पूरी मात्रा आखिरी जुताई के समय मिला देनी चाहिए तथा शेष नाइट्रोजन की मात्रा खड़ी फसल में दो बार में देनी चाहिए।

• प्याज की बुआई खरीफ मौसम में, यदि बीज द्वारा पौधा बनाकर फसल लेनी हो, तो, जून के मध्य तक करते हैं और यदि छोटे कन्दों द्वारा खरीफ में अगेती या हरी प्याज लेनी हो तो कन्दों को अगस्त माह में बोयें। एक हैक्टर में फसल लगाने के लिए 8-10 कि.ग्रा. बीज पर्याप्त होता है। पौधे एवं कन्द तैयार करने के लिए बीज को क्यारियों में बोयें, जो 3×1 मीटर आकार की हो। वर्षाकाल में उचित जल निकास हेतु क्यारियों की ऊंचाई 10-15 सें.मी. रखनी चाहिए। नर्सरी में अच्छी तरह खरपतवार निकालने तथा दवा डालने के लिए बीजों को 5-7 सें.मी. की दूरी पर पंक्तियों में



अगेती हरी मिर्च



आंवला

2-3 सें.मी. गहराई पर बोना अच्छा रहता है। क्यारियों की मृदा बुआई से पहले अच्छी तरह भुरभुरी कर लेनी चाहिए। पौधों के आर्द्र गलन रोग से बचाने के लिए बीज को ट्राइकोडर्मा विरिडी (4 ग्राम/कि.ग्रा. बीज) या थीरम (2 ग्राम/कि.ग्रा. बीज) से उपचारित करके बोना चाहिए। बोने के बाद बीजों को बारीक खाद एवं भुरभुरी मृदा व घास से ढक दें।

- प्याज की एन 53, पूसा रेड, पूसा रतनार, एग्रीफाउंड लाइट रेड, एग्रीफाउंड रोज आदि प्रजातियां खरीफ मौसम के लिए उपयुक्त हैं। खरीफ प्याज के लिए 75 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 40 कि.ग्रा. फॉस्फोरस, 40 कि.ग्रा. पोटेश और 20 कि.ग्रा. सल्फर/हैक्टर की दर से प्रयोग की जाती है। खरीफ में जल भराव से एंथ्रोक्नोज रोग प्याज में काफी हानि पहुंचाता है। इसलिए पानी का निकास अच्छा होना चाहिए।

बागवानी फसलें

- आंवला का पौधा काफी कठोर होता है, अतः सामान्य मृदा, जिसका पी-एच मान 9 तक हो उनमें भी आंवला की खेती की जा सकती है। ऊसर मृदा में जून में 8-10 मीटर की दूरी पर 1.0-1.25 मीटर के गड्ढे खोद लेने चाहिए। बरसात के मौसम में इन गड्ढों में पानी भर देना चाहिए। एकत्रित पानी को निकाल कर फेंक देना चाहिए। प्रत्येक गड्ढे में 50-60 कि.ग्रा. सड़ी हुयी गोबर की खाद, 15-20 कि.ग्रा. बालू, 8-10 कि.ग्रा. जिप्सम और आर्गेनिक खाद का

आम

- आम के पौधों को 10×10 मीटर की दूरी पर लगायें। सघन बागवानी में इसे 2.5 से 4 मीटर की दूरी पर लगायें। पौधा लगाने के पूर्व खेत में रेखांकन कर पौधों का स्थान सुनिश्चित कर लें। पौधे लगाने के लिये 1×1×1 मीटर आकार का गड्ढा खोदें। वर्षा प्रारंभ होने के पूर्व, जून में 20-30 कि.ग्रा. सड़ी गोबर की खाद, 2 कि.ग्रा. नीम की खली, 1 कि.ग्रा. हड्डी का चूरा अथवा सिंगल सुपर फॉस्फेट एवं 100 ग्राम मिथाइल पैरामिथियॉन की डस्ट (10 प्रतिशत) या 20 ग्राम थीमेट 10-जी को खेत की ऊपरी सतह की मृदा के साथ मिला कर गड्ढों को अच्छी तरह भर दें। दो-तीन बार बारिश होने के बाद जब मृदा दब जाये तब पूर्व चिह्नित स्थान पर खुरपी की सहायता से पौधे की पिंडी के आकार की जगह बनाकर पौधा लगायें। पौधा लगाने के बाद आस-पास की मृदा को अच्छी तरह दबाकर एक थाला बना दें एवं हल्की सिंचाई करें।



- आम के पौधे की देखरेख उसके समुचित फलन एवं पूर्ण उत्पादन हेतु आवश्यक है। पौधों को लगाने के बाद इनके पूर्ण रूप से स्थापित होने तक, सिंचाई करें। प्रारंभिक दो-तीन वर्षों तक लू से बचाने के लिये सिंचाई करें। जमीन से 80 सें.मी. की ऊंचाई तक की शाखाओं को निकाल दें, ताकि मुख्य तने का समुचित विकास हो सके। आम में ग्राफ्टिंग का कार्य इस माह शुरू करें। ग्राफ्टिंग के स्थान के नीचे से कोई शाखा नहीं निकलनी चाहिये। ऊपर की 3-4 शाखाओं को बढ़ने दें। बड़े छत्रक वाले घने वृक्षों में, न फलने वाली बीच की शाखाओं को काट दें। फलों को तोड़ने के बाद मंजर के साथ-साथ 2-3 सें.मी. टहनियों को काट दें, ताकि स्वस्थ शाखायें निकलें। अगले मौसम में अच्छा फलन होगा। आम की डासी मक्खी के नियंत्रण के लिए मिथाइल यूजीनाल ट्रैप का प्रयोग प्लाई/लकड़ी के टुकड़े को अल्कोहल, मिथाइल, मैलाथियान (6:4:1) के घोल में 48 घंटे डुबोने के बाद पेड़ पर लटका दें तथा ट्रैप को दो माह बाद बदल दें। इसके साथ ही मिलीबग की रोकथाम के लिए 2 प्रतिशत मिथाइल पैराथीयान का उपयोग करना चाहिए।

मिश्रण लगभग 5 कि.ग्रा. भर देना चाहिए। भराई के 15-25 दिनों बाद अभिक्रिया समाप्त होने पर ही पौधे का रोपण करना चाहिए। सामान्य मृदा में प्रत्येक गड्ढे में 40-50 कि.ग्रा. सड़ी गोबर की खाद और 2 कि.ग्रा. नीम की सड़ी खाद का मिश्रण तथा ऊपर वाली

मिट्टी मिलाकर भर देना चाहिए। गड्ढे जमीन के तह से 15-20 सें.मी. उंचाई तक तक भर दें।

- अमरूद के अच्छे उत्पादन के लिये उपजाऊ बलुई दोमट मृदा अच्छी पाई गई है। इसके उत्पादन हेतु 6-7.5 पी-एच मान की मृदा उपयुक्त होती



अमरूद

है, किन्तु 7.5 से अधिक पी-एच मान की मृदा में उकठा रोग के प्रकोप की आशंका होती है। यह सूखे को भलीभांति सहन कर लेता है। तापमान के अधिक उतार-चढ़ाव, गर्म हवा, कम वर्षा, जलाक्रान्ति का फलोत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव कम पड़ता है। अमरूद की उगाई जाने वाली उन्नत किस्में इलाहाबाद सफेदा, हिसार सफेदा, लखनऊ-49, चित्तीदार, ग्वालियर-27, एपिल-गुवावा एवं धारीदार प्रमुख हैं। कोहीर, सफेदा एवं सफेद जाम नामक संकर प्रजातियां भी उपयोग में लाई जा सकती हैं।

- अमरूद के नये बागों के रोपण हेतु रेखांकन करने के उपरान्त गड्ढों की खुदाई करें। अमरूद की पौध रोपाई के लिए 5×5

पपीता



इसकी अच्छी खेती गर्म नमीयुक्त जलवायु में की जा सकती है। इसे अधिकतम 38-44 डिग्री सेल्सियस तक तापमान होने पर उगाया जा सकता है। जमीन उपजाऊ हो तथा जिसमें जल निकास अच्छा हो, तो पपीते की खेती उत्तम होती है। पपीता के नये बागों के रोपण हेतु रेखांकन करने के उपरान्त गड्ढों की खुदाई करें। पपीता के पौधों के रोपण के लिए 2.1-5 मीटर की दूरी पर 75 सें.मी. लम्बे, चौड़े व गहरे गड्ढे बनायें। प्रत्येक गड्ढे में 30-40 कि.ग्रा. सड़ी गोबर की खाद और एक कि.ग्रा. नीम की फली गड्ढे से निकाली गयी ऊपर की मृदा में मिलाकर गड्ढे को जमीन से 20 सें.मी. की ऊंचाई तक भर दें। एक हैक्टर के लिए 500 ग्राम से एक कि.ग्रा. बीज की आवश्यकता होती है। पपीते के पौधे बीज द्वारा तैयार किये जाते हैं। एक हैक्टर खेती में प्रति गड्ढा 2 पौधे लगाने पर 5000 हजार पौध संख्या लगेगी। पपीते की उगाई जाने वाली उन्नत किस्में जैसे-पूसा मेजस्टी, पूसा जाइंट, वाशिंगटन, सोलो, कोयम्बटूर, हनीड्यू, कुर्ग हनीड्यू, पूसा ड्वार्फ, पूसा डेलीसियस, सिलोन, पूसा नन्हा आदि प्रमुख हैं। 20 सें.मी. चौड़े मुंह वाली, 25 सें.मी. लम्बी तथा 150 सें.मी. छेद वाले पॉलीथीन थैलियां लें। इन थैलियों में गोबर की खाद, मृदा एवं रेत का सम्मिश्रण भरना चाहिए। थैली का ऊपरी 1 सें.मी. भाग नहीं भरना चाहिए, प्रति थैली 2 से 3 बीज होने चाहिए और मृदा में हमेशा पर्याप्त नमी रखना चाहिए, जब पौधे 15-20 सें.मी. उंचे हो जायें तब थैलियों को नीचे से धारदार ब्लेड द्वारा सावधानीपूर्वक काटकर पहले तैयार किये गये गड्ढों में लगाना चाहिए।



नीबू

मीटर की दूरी पर 75 सें.मी. लम्बे, चौड़े व गहरे गड्ढे बनायें। प्रत्येक गड्ढे में 30-40 कि.ग्रा. सड़ी गोबर की खाद और एक कि.ग्रा. नीम की फली गड्ढे से निकाली गयी ऊपर की मृदा में मिलाकर गड्ढे को जमीन से 20 सें.मी. की ऊंचाई तक भर दें।

- नीबू के एक वर्ष के पौधे में 25 ग्राम नाइट्रोजन व 25 ग्राम पोटाश की मात्रा को प्रतिवर्ष इस अनुपात में बढ़ाते रहें, जो क्रमशः 10 वर्ष में बढ़कर या उससे अधिक आयु के पौधों के लिए 250 ग्राम नाइट्रोजन व पोटाश हो जायेगी,



केला

पुष्प व सुगंध वाले पौधे

- फूलों में गुलदावदी की कटिंग तैयार करें। गेंदा, देसी गुलाब, ग्लोडियोल्स तथा रजनीगंधा में निराई-गुड़ाई तथा आवश्यकतानुसार सिंचाई का ध्यान रखें।



गुलदावदी

- बेहतर फूलों की संख्या एवं गुणवत्ता बढ़ाने के लिए जिब्रेलिक एसिड (जी.ए. 3) 50 मि.ग्रा. प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।
- लिली तथा बेला में आवश्यकतानुसार सिंचाई तथा निराई-गुड़ाई का ध्यान रखें।



लीची

- का प्रयोग इस माह या फल लगने के दो माह बाद करें।
- केले की रोपाई का यह उपयुक्त समय है। रोपण हेतु 3 माह पुरानी तलवारनुमा स्वस्थ व रोगमुक्त पत्ती यानी पौधे का रोपण करें। रोपण से पूर्व सभी पत्तियों को 1.0 ग्राम बाविस्टीन प्रति लीटर पानी में घोलकर उपचारित कर लें। रोपाई के तुरंत बाद सिंचाई कर दें।
- लीची एक महत्वपूर्ण स्वादिष्ट फल है और इसमें गुटी (लेयरिंग) द्वारा प्रवर्धन किया जाता है। गुटी द्वारा प्रवर्धन का

- सर्वोत्तम समय जून के दूसरे पखवाड़े से प्रारम्भ करें। इस माह में बांधी गयी गुटी से सर्वाधिक सफलता मिलती है।
- अंगूर को जल्दी तैयार करने व मिठास बढ़ाने के लिए 50 मि.मी. इथिफान एवं 100 ग्राम बोरैक्स को 100 लीटर पानी में घोलकर पकने के 15 दिनों पहले पौधों पर छिड़काव करने के बाद सिंचाई न करें।
- बेर के एक वर्ष के पौधे में 5.0 कि.ग्रा. सड़ी गोबर की खाद, 50 ग्राम नाइट्रोजन, 50 ग्राम फॉस्फोरस व 25 ग्राम पोटैश तथा यह मात्रा इसी



अंगूर



बेर

- अनुपात में आठ वर्ष तक बढ़ाते रहें। इसके बाद उससे अधिक आयु के पौधों के लिए 40 कि.ग्रा. गोबर की सड़ी खाद, 400 ग्राम नाइट्रोजन, 400 ग्राम फॉस्फोरस व 2500 ग्राम पोटैश प्रति पौधे की दर से प्रयोग करें। बेर में कटाई एवं छंटाई का कार्य समय से सम्पन्न करें।