जोबनेर कृषि

मई, 2025 वर्ष : 10 अंक : 5 प्रति अंक मूल्य 25 रुपये वार्षिक शुल्क : 250 रुपये

प्रसार शिक्षा निदेशालय

श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय

जोबनेर, जिला–जयपुर (राज.) 303 329

सोयाबीन की बीमारियाँ : कारण, लक्षण और नियंत्रण

निकिता कुमारी[1], डॉ. एस. के. गोयल[1] एव पूनम फौजदार[2]
[1]पादप रोगविज्ञान विभाग,
श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर
[2]आनुवंशिकी और पादप प्रजनन विभाग, कृषि विश्वविद्यालय, कोटा

सोयाबीन एक प्रमुख तिलहनी फसल है जो भारतीय कृषि पद्धति में महत्वपूर्ण स्थान रखती है। यह देश के कई हिस्सों में उगाई जाती है और इसकी खेती का महत्व लगातार बढ़ रहा है। सोयाबीन एक खरीफ फसल है, इसे पीला सोना भी कहा जाता है। इसका वैज्ञानिक नाम ग्लाइसिन मेंक्स है सोयाबीन प्रोटीन (40 प्रतिशत) से भरपूर होता है एवं इससे 20 प्रतिशत तक तेल भी प्राप्त किया जाता है, सोयाबीन मधुमेह के रोगियों के लिए प्रोटीन का एक अच्छा स्रोत हैं क्योंकि सोयाबीन में कोई स्टार्च नहीं होता है। सोयाबीन के तेल का उपयोग हृदय से संबंधित बीमारियों से ग्रसित लोगों के लिए बहुत ही फायदेमंद है क्योंकि इस तेल में कोलेस्ट्रॉल की मात्रा बहुत कम पाई जाती है एवं लीनोलिक अम्ल अधिक मात्रा में पाए जाते हैं। सोयाबीन में प्रोटीन एवं तेल की मात्रा अधिक होने के साथ–साथ इससे सोया मिल्क एवं सोया पनीर जैसे उत्पाद भी तैयार किए जाते हैं। सोया सॉस, एक नमकीन भूरे रंग का तरल, सोयाबीन और गेहूं से उत्पादित होता है जो छह महीने से एक साल या उससे अधिक समय तक खारे पानी में खमीर किण्वन से गुजरता है यह एशियाई खाने में एक सर्वव्यापी घटक है। सोयाबीन पर्यावरणीय नाइट्रोजन को मृदा में स्थिर करता है एवं मृदा की उर्वरता को बढ़ाता है। परंतु यह सोयाबीन की फसल कई प्रकार के रोगों से प्रभावित होती है जो कि मौसम की अनुकूलता में ज्यादा प्रभावित होते हैं, ऐसी स्थिति में आवश्यक है कि रोगों की सही समय पर पहचान कर सही प्रबंधन किया जाए ताकि सोयाबीन की फसल से अधिकतम उत्पादन प्राप्त किया जा सके।

सोयाबीन की फसलों में लगने वाले कुछ प्रमुख रोग एवं उनका उपचार निम्नलिखित है :–

सोयाबीन पीला मोजेक रोग

सोयाबीन का पीला मोजेक रोग वायरस द्वारा जनित रोग है और जैसा कि हम सभी जानते हैं कि वायरस द्वारा जनित रोगों को फैलाने में उनके वाहक का बड़ा ही महत्वपूर्ण योगदान होता है। सोयाबीन के पीला मोजेक रोग का वाहक सफेद मक्खी है, इस रोग के लक्षण सर्वप्रथम पत्तियों पर दिखाई देते हैं जिसमें पत्तियों पर गहरे पीले रंग के धब्बे बन जाते हैं और यह धब्बे आपस में मिलकर बड़े हो जाते हैं, पत्ती पूर्णत पीली पड़ जाती है। इसके परिणाम स्वरुप प्रकाश संश्लेषण क्रिया अवरूद्ध हो जाती है, वं उत्पादकता पर विपरीत प्रभाव पडता है।

नियंत्रण

- ✓ वायरस जनित रोगों का सीधा नियंत्रण संभव नहीं है अतः वायरस द्वारा जनित रोगों को नियंत्रित करने के लिए उनके वाहक का नियंत्रण किया जाना चाहिये।
- ✓ सर्वप्रथम खेत से पीला मोजेक से ग्रसित पौधों को उखाड़ कर फेके।
- ✓ सफेद मक्खी के नियंत्रण के लिए खेत में बुवाई के 20 से 25 दिन बाद 10 से 15 दिनों के अंतराल में 400 उस मैलाथियान 50 ई सी को 250 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ के हिसाब से छिड़काव करें।
- ✓ इसी के साथ सोयाबीन की फसल के आसपास मूंग, उड़द, बैंगन एवं भिंडी जैसे फसलों की खेती न करें।

चारकोल रॉट/शुष्क जड़ सड़न रोग

सोयाबीन फसल की यह फफूंद जनक बीमारी है, इसका प्रकोप राजस्थान में अधिक देखने को मिलता है छोटे पौधे ही मरने लग जाते हैं पत्तियां पीली पड़ने लगते हैं एवं टूटने लगती हैं और मुरझा जाती है इसके संक्रमित भाग पर काले रंग के स्क्लेरोशिया दिखाई देते हैं और इसी कारण इस बीमारी को चारकोल रोट के नाम से भी जाना जाता है, पौधों की जड़े काली पड़ जाती है और यह सूख जाती है।

नियंत्रण

- ✓ जैविक नियंत्रण हेतु ट्राइकोडर्मा से बीज उपचार करें।
- ✓ ग्रीष्म ऋतु में गहरी जुताई करके मिट्टी में उपस्थित स्क्लेरोशिया को नष्ट किया जा सकता है।
- ✓ किसानों को सलाह दी जाती है कि फसल चक्र अपनाए।
- ✓ पहले वर्ष के संक्रमित पौधों एवं उनके अवशेषों को एकत्रित कर जला देवें।
- ✓ कार्बेंडाजिम या थायरम से बीज उपचारित करें (2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज)।

रतुआ/जंग रोग

सोयाबीन की रतवा बीमारी में इसके पौधों की पत्तियों की ऊपरी सतह पर भूरे से लाल रंग के छोटे घाव बनना शुरू हो जाते हैं और समय के साथ यह घाव बढते जाते हैं एवं पत्तियां गिरने लगती है फलियां की वृद्धि कम होती है एवं बीज की गुणवत्ता प्रभावित होती है पत्तियों पर लाल रंग के धब्बे नजर आते हैं और यह धब्बे बाद में फलियां पर भी देखने को मिलते हैं।

नियंत्रण

- ✓ सर्वप्रथम रोग ग्रस्त पौधों को उखाड़े।
- ✓ सोयाबीन की रोग कारक के प्रति प्रतिरोधी किस्म का चयन करें।
- ✓ मैंकोजेब 75% WP 2.5 से 3 ग्राम प्रति किलोग्राम प्रति लीटर पानी में मिलाकर रोगग्रस्त पौधों की जड़ों पर डालें।
- ✓ फसल अवशेषों को हटाना एवं फसल चक्र को अपनाने से प्रबंध करना काफी हद तक संभव है।

चूर्णील आसिता रोग

चूर्णील आसिता रोग से प्रभावित पौधे की पत्तियों में सफेद एवं हल्के भूरे धब्बे (Powdery spore) बन जाते हैं। समय के साथ यह धब्बे बढ़ते हुए पत्तियों की सतह को ढ़क लेते हैं जिससे प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया में कमी देखने को मिलती है एवं उत्पादन पर सीधा प्रभाव पड़ता है।

नियंत्रण

- ✓ चूर्णील आसिता रोग के नियंत्रण के लिए मैंकोजेब 75% WP 2.5 से 3 ग्राम प्रति किलोग्राम प्रति लीटर पानी में मिलाकर रोगग्रस्त पौधों की जड़ों पर डालें।

बैक्टिरियल पस्ट्यूल

बैक्टीरियल पस्ट्यूल एक सोयाबीन रोग है जो जीवाणु जैंथोमोनास कैम्पेस्ट्रिस पी. वी. ग्लाइसिन के कारण होता है। हालाँकि यह रोगजनक सोयाबीन उत्पादक क्षेत्रों में आम है, लेकिन अधिकांश वाणिज्यिक

सोयाबीन किस्मों में प्रतिरोध के उच्च स्तर के कारण इसका महत्व कम है।

यह रोगजनक एक पस्ट्यूल पैदा करता है, इसे आसानी से सोयाबीन जंग के साथ भ्रमित किया जा सकता है, जो कि एक अधिक गंभीर बीमारी है। बैक्टीरियल पस्ट्यूल सोयाबीन जंग से अलग होंगे, क्योंकि उनके पास पस्ट्यूल में एक प्राकृतिक शुरुआत नहीं होगी।

इसके लक्षण छोटे, हल्के हरे धब्बों के रूप में शुरू होते हैं (without water soaking)। हल्के रंग के, उभरे हुए फफोले (पस्ट्यूल) अक्सर पत्तियों की ऊपरी और निचली दोनों सतहों पर घावों के केंद्र में विकसित होते हैं। संक्रमित क्षेत्रों में ऊतक का नुकसान पत्तियों को बैक्टीरियल ब्लाइट की तरह खुरदरा रूप दे सकता है। फली पर भी छोटे उभरे हुए धब्बे विकसित हो सकते हैं।

नियंत्रण

- ✓ अधिकांश सोयाबीन किस्मों में बैक्टीरियल पस्ट्यूल के प्रति प्रतिरोध का उच्च स्तर होता है। चूँकि यह रोग बीज जनित हो सकता है, इसलिए रोग मुक्त, प्रमाणित बीज का उपयोग करना चाहिये।
- ✓ जब पत्ते गीले हों तो खेतों के माध्यम से उपकरणों को स्थानांतरित करने से बचें।
- ✓ रोग ग्रस्त पौधों को उखाड़े
- ✓ फसल अवशेषों को हटाना एवं फसल चक्र को अपनाने से प्रबंध करना काफी हद तक संभव है
- ✓ रासायनिक नियंत्रण के लिए एंटीबायोटिकस का इस्तेमाल करें।

कॉलर रोट

यह बीमारी शीघ्र प्रकट होती है। इस बीमारी के लिए उच्च आर्द्रता और तापमान अनुकूल हैं।

नियंत्रण

- ✓ गर्मियों में गहरी जुताई प्रबंधन करें।
- ✓ बीज उपचार के लिए प्रति किलोग्राम बीज के लिए एक ग्राम कार्बेंडाजिम और दो ग्राम थायरम का उपयोग करें।
- ✓ बीमार पौधे को हटाकर, पॉलिथीन में लपेटा जाना चाहिए और फिर जला दिया जाना चाहिए। इसके नियन्त्रण हेतु घोल बनाने के लिए एक लीटर पानी में दो ग्राम बाविस्टिन मिलाएं, फिर इसे उस क्षेत्र पर छिड़कें जहां बीमार पौधे को निकाला गया था।

निष्कर्ष :

सोयाबीन की फसल का महत्व दिन–प्रतिदिन बढ़ रहा है क्योंकि इसमें कई पोषक तत्व पाए जाते हैं जो हमारे आहार के लिए महत्वपूर्ण हैं। यह एक उच्च प्रोटीन स्रोत है और विटामिन, खनिज तत्व और एंटीऑक्सीडेंट से भरपूर होता है। सोयाबीन का उपयोग फलीय और फलीय तेल के रूप में किया जाता है, जो विभिन्न खाद्य पदार्थों में उपयोग होता है। इसका नियमित सेवन हड्डियों, दिमाग, दिल के स्वास्थ्य के लिए फायदेमंद है।

सोयाबीन के रोगों का नियंत्रण और संरक्षण उचित खेती पद्धति, उच्च गुणवत्ता वाले बीजों का चयन और प्रातिक रोगनाशी के माध्यम से किया जा सकता है। सोयाबीन की खेती को समृद्ध, सुरक्षित और स्थायी बनाने के लिए समय पर उपचार और सुरक्षा उपायों का पालन करना आवश्यक है। सोयाबीन के रोगों को नियंत्रित करके और इसकी सुरक्षा करके हम सोयाबीन के उत्पादन को बढ़ा सकते हैं।

गर्मियों में तरबूज और इसके अनगिनत फायदे

प्रहलाद सहाय शर्मा*, रोनक कूड़ी, मनोहरलाल मीणा***, रोहित खन्दोलिया**** और राहुल महला'*****
*स्नातकोत्तरछात्र, **विद्यावाचस्पति छात्र, ***सहायक आचार्य,
****स्नातकोत्तर छात्र, उद्यान विज्ञान विभाग,
*****स्नातकोत्तर छात्र, मृदा विज्ञान एवं कृषि रसायन विभाग,
कृषि विश्वविद्यालय–जोधपुर**

गर्मियों का मौसम आते ही शरीर को ठंडक और हाइड्रेशन की जरूरत बढ़ जाती है। ऐसे में तरबूज एक बेहतरीन विकल्प बनकर सामने आता है। यह न केवल स्वादिष्ट और ताजगी भरा होता है, बल्कि पोषक तत्वों से भरपूर भी होता है। तरबूज में 90 प्रतिशत से अधिक पानी होता है, जो शरीर को हाइड्रेट रखने में मदद करता है और गर्मी के असर को कम करता है।

तरबूज का इतिहास : लगभग 5000 साल पहले अफ्रीका में पहली बार तरबूज उगाया गया। इसके बाद यह मिस्र और ग्रीस होते हुए भारत पहुंचा। मिस्र के पिरामिडों में भी तरबूज के अवशेष पाए गए हैं।

तरबूज की न्यूट्रिशनल वैल्यू : 100 ग्राम तरबूज में लगभग 30 कैलोरी होती हैं। इसका ज्यादातर हिस्सा पानी होता है।

घटक	मात्रा
कैलोरी	30 कैलोरी
पानी	91 प्रतिशत
कार्बोहाइड्रेट	7.6 ग्राम
शुगर	6.2 ग्राम
प्रोटीन	0.6 ग्राम
फैट (वसा)	0.2 ग्राम
फाइबर	0.4 ग्राम

स्त्रोत : यूएसडीए

तरबूज में होते जरूरी विटामिन्स और मिनरल्स : तरबूज खाने में इतना रसीला होता है कि लोग समझते हैं इसमें सिर्फ पानी है। जबकि, यह कई जरूरी विटामिन्स और मिनरल्स का बेहतरीन स्त्रोत है। इसमें विटामिन सी विटामिन ए और पोटेशियम भरपूर मात्रा में होता है।

100 ग्राम तरबूज में मौजूद विभिन्न विटामिन और मिनरल्स की दैनिक आवश्यकता

पोषक तत्व	100 ग्राम में दैनिक आवश्यकता (प्रतिशत)
विटामिन सी	13 प्रतिशत
विटामिन ए	11 प्रतिशत
पोटेशियम	4 प्रतिशत
मैग्नीशियम	2.5 प्रतिशत
कैल्शियम	1 प्रतिशत

स्त्रोत : यूएसडीए

तरबूज के अनगिनत फायदे

1. हाइड्रेशन बनाए रखता है : तरबूज में भरपूर मात्रा में पानी होता है, जिससे शरीर में पानी की कमी नहीं होती। गर्मियों में पसीना अधिक

आने की वजह से शरीर को ज्यादा हाइड्रेशन की जरूरत होती है, और तरबूज इस जरूरत को पूरा करने में मदद करता है।

2. पाचन तंत्र को मजबूत करता है : तरबूज में मौजूद फाइबर पाचन तंत्र को दुरुस्त रखने में मदद करता है। यह कब्ज जैसी समस्याओं को दूर करता है और आंतों की सेहत को सुधारता है।

3. इम्यून सिस्टम को मजबूत बनाता है : इसमें विटामिन सी और अन्य एंटी ऑक्सीडेंट्स होते हैं, जो शरीर की रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाते हैं। यह बीमारियों से लड़ने की शक्ति प्रदान करता है और हमें स्वस्थ बनाए रखता है।

4. हार्ट हेल्थ को सुधारता है : तरबूज में पोटेशियम और मैग्नीशियम जैसे तत्व होते हैं, जो ब्लड प्रेशर को नियंत्रित रखने में मदद करते हैं। यह हृदय को स्वस्थ बनाए रखने में सहायक होता है और हार्ट अटैक या स्ट्रोक जैसी समस्याओं के खतरे को कम करता है।

5. स्किन हेल्थ में सुधार करता है : विटामिन एएसी और अन्य पोषक तत्वों से भरपूर तरबूज त्वचा को चमकदार और स्वस्थ बनाए रखता है। यह शरीर में कोलेजन उत्पादन को बढ़ाता है, जिससे त्वचा में नमी बनी रहती है और झुर्रियां कम होती हैं।

6. ब्लड शुगर लेवल को नियंत्रित करता है : इसका ग्लाइसेमिकलोड केवल 5 होता है, जिससे यह ब्लड शुगर को बढ़ाए बिना शरीर को ऊर्जा प्रदान करता है। हालांकि, डायबिटीज के मरीजों को इसका सेवन सीमित मात्रा में करना चाहिए।

7. वजन नियंत्रित रखने में मदद करता है : तरबूज में कैलोरी बहुत कम होती है और पानी अधिक मात्रा में होता है, जिससे यह वजन घटाने में सहायक होता है। यह भूख को नियंत्रित करने में मदद करता है और शरीर को एनर्जी देता है।

8. बालों की सेहत सुधारता है : विटामिन ए और सी बालों को मजबूत और चमकदार बनाने में मदद करते हैं। तरबूज का नियमित सेवन बालों की ग्रोथ को बेहतर करता है और बाल झड़ने की समस्या को कम करता है।

9. डिहाइड्रेशन से बचाव करता है : गर्मी में लू लगने और हीट स्ट्रोक का खतरा अधिक रहता है। तरबूज शरीर को ठंडक देता है और डिहाइड्रेशन से बचाने में मदद करता है।

10. मानसिक स्वास्थ्य को बेहतर करता है : तरबूज में पानी के साथ–साथ विटामिन बी 6 और अन्य पोषक तत्व होते हैं, जो मानसिक तनाव को कम करने में मदद करते हैं। यह मूड को बेहतर बनाता है और दिमाग को ताजगी प्रदान करता है।

तरबूज से जुड़े सामान्य तथ्य

क्या रोज तरबूज खाना सही है ?

हां, गर्मियों में रोज तरबूज खा सकते हैं इससे शरीर को हाइड्रेटेड बना रहता है और जरूरी पोषण भी मिलते हैं। हालांकि, एक बार में बहुत ज्यादा तरबूज नहीं खाना चाहिए।

डायबिटिक लोग तरबूज खा सकते हैं ?

सीमित मात्रा में खाना चाहिए। तरबूज में नेचुरल शुगर होती है। तरबूज का ग्लाइसेमिकलोडभले कम होता है, पर इसका ग्लाइसेमिकइंडेक्स हाई है। इसलिए अगर इसे डायबिटिक लोग खा रहे हैं तो सीमित मात्रा में ही खाना चाहिए।

रात में तरबूज खाना सही है ?

रात में तरबूज खाने से बचना चाहिए। इससे पेट में गैस बन सकती है और ठंडक की वजह से सर्दी–जुकाम हो सकता है।

तरबूज से वजन बढ़ता है ?

नहीं, तरबूज लो कैलोरी फूड है। इसमें पानी ज्यादा होता है, जिससे वजन बढ़ने की संभावना बहुत कम होती है।

तरबूज खाने का सबसे सही समय क्या है ?

तरबूज खाने का सबसे सही समय सुबह 10 से 12 बजे के बीच है, क्योंकि इस वक्त शरीर को हाइड्रेशन की जरूरत होती है। इसे खाली पेट न खाएं, बल्कि नाश्ते के बाद या मिड–मॉर्निंग स्नैक्स की तरह लें। अगर दोपहर में खा रहे हैं तो 3 से 5 बजे के बीच खाएं। इससे शरीर को ठंडक मिलती है और एनर्जी बनी रहती है।

डायरिया होने पर तरबूज खा सकते हैं ?

डायरिया दस्त होने पर तरबूज खाने से बचना चाहिए। आप सोच सकते हैं कि तरबूज में 92 प्रतिशत पानी होता है, तो यह तो हाइड्रेशन में मदद करता है। जबकि इसके उलट तरबूज में मौजूद नेचुरल शुगर और फाइबर डायरिया की कंडीशन को और गंभीर बना सकते हैं। डायरिया के समय तरबूज खाने से पाचन तंत्र कमजोर हो सकता है।

तरबूज खाने का सही तरीका

- समयः सुबह 10 से 12 बजे या दोपहर 3 से 5 बजे के बीच खाना सबसे अच्छा होता है।
- खाली पेट न खाएं : इसे नाश्ते के बाद या मिड–मॉर्निंग स्नैक के रूप में लें।
- रात में न खाएं : इससे गैस और सर्दी–जुकाम की समस्या हो सकती है।

किन लोगों को तरबूज खाने में सावधानी बरतनी चाहिए ?

- **डायबिटिक मरीज :** सीमित मात्रा में खाएं, क्योंकि इसमें प्राकृतिक शुगर होती है।
- **एसिडिटी के मरीज :** अधिक मात्रा में सेवन करने से एसिडिटी बढ़ सकती है।
- **किडनी रोगी :** पोटेशियम की अधिकता के कारण सावधानी बरतनी चाहिए।
- **सर्दी–जुकाम होने पर :** ठंडक के कारण कम मात्रा में खाना उचित होगा।
- **डायरिया होने पर :** प्राकृतिक शुगर और फाइबर के कारण समस्या बढ़ सकती है।

निष्कर्ष : तरबूज न केवल गर्मियों में शरीर को ठंडक और हाइड्रेशन प्रदान करता है, बल्कि यह पोषण से भरपूर एक सुपर फूड भी है। इसमें मौजूद विटामिन, मिनरल्स और एंटी ऑक्सीडेंट्स संपूर्ण स्वास्थ्य को बेहतर बनाने में मदद करते हैं। नियमित और संतुलित मात्रा में इसका सेवन पाचन, त्वचा, हृदय और इम्यूनसिस्टम को मजबूत बनाता है। हालांकि, कुछ विशेष स्वास्थ्य स्थितियों में इसे ध्यानपूर्वक खाना चाहिए। सही समय और सही मात्रा में तरबूज खाने से यह स्वाद और सेहत दोनों के लिए फायदेमंद साबित होता है।

भण्डारित अनाज के प्रमुख नाशी कीट एवं उनका प्रबन्धन

प्रियंका चौधरी, स्नातकोत्तर छात्रा, प्रसार शिक्षा
डॉ. बी. एल. जाट, आचार्य, कीट विज्ञान
श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर

अनाज का भण्डारण भोजन, पशुओं के लिए आहार, बीज व उचित मूल्य प्राप्त करने के लिए अति आवश्यक है लेकिन किसानों के पास भण्डारण की उचित व्यवस्था नहीं होने के कारण भण्डारित अनाज में कीटों, चूहों, पक्षियों, फफूंद इत्यादि से बहुत अधिक नुकसान होता है, इनमें सबसे ज्यादा नुकसान भंडारण में लगने वाले कीटों से होता है। जिनमें इल्लियाँ, खपरा भृंग एवं घुन मुख्य हैं। कीट अनाज को खाकर खोखला कर देते हैं तथा पाउडर में बदल देते हैं। खपरा भृंग अनाज के भ्रूण को खाता है जिससे बीज की अंकुरण क्षमता नष्ट हो जाती है। कीटों के मलमूत्र, अंडों व पंखों से अनाज की गुणवत्ता खराब हो जाती है जिससे वह खाने व पशुओं को खिलाने योग्य नहीं रहता है। भारत में भण्डारण के दौरान खाद्यान्नों में लगभग 10 प्रतिशत नुकसान होता है अतः खाद्यान्नों में लगने वाले कीटों की समय पर रोकथाम करना अति आवश्यक है।

भण्डारित अनाज के मुख्य नाशी कीट

क्र.सं.	साधारण नाम	वैज्ञानिक नाम
1.	अनाज की छोटी इल्ली	राइजेपर्या डेमिनिका (फैब)
2.	अनाज की सुरसुरी	सिटोफिलस ओराइजी (लिन.)
3.	खपरा भृंग	ट्रोगोडरमा ग्रेनेस्थिम (एवट्र्स)
4.	दाल भृंग (घुन)	कैलोसोब्रुकस चाइनेन्सिस (लिन.) कैलोब्रुकस मेकुलेटस (फैब.)
5.	आटे की इल्ली	ट्राइबोलियम कास्टेनियम हर्ब्स्ट
6.	आरी दंत भृंग	ओराइजीफिलस सुरिनामेन्सिस (लिन.)
7.	बादाम का पतंगा	कड्रस कटैला (वाक.)
8.	अनाज का पतंगा	सिटोट्रोगा सीरियालेला (ओलिवियर)
9.	आटे का भारतीय पतंगा	प्लोडिया इंटस्पंक्टेल (हबनर)
10.	चावल का पतंगा	कोरसायरा सिफेलोनिका (स्टैन्ट)
11.	सिगरेट भृंग	लेसियोडरमा सेरिकोरनी (फैब.)

अनाज की छोटी इल्ली : इस कीट के वयस्क व डिम्भक दोनों ही मुख्य रूप से धान, चावल, गेहूँ, मक्का इत्यादि को क्षति पहुँचाते हैं। इसका प्रकोप मई से अगस्त माह तक अधिक रहता है। वयस्क अनाज को खोखला बनाकर आटे में बदल देता है। अनाज के क्षतिग्रस्त दानों पर खराब आटे की परत चढ जाती है। इसका डिम्भक क्षतिग्रस्त दानों को खाता है। इस कीट का प्रकोप अनाज के ढेरों में नीचे की सतह में अधिक होता है ।

अनाज की सुरसुरी : यह मुख्य रूप से गेहूं, चावल, मक्का, ज्वार, धान इत्यादि को क्षति पहुंचाती है। इसका प्रकोप जुलाई से नवंबर माह तक अधिक होता है। इसके व्यस्क और डिम्भक अनाज को खोखला करके दानों को पाउडर में बदल देते हैं।

खपरा भृंग : खपरा भण्डारण का एक प्रमुख कीट है जिसके डिम्भक ही क्षति पहुँचाते हैं। यह मुख्य रूप से गेहूँ, मक्का, ज्वार, चावल, दालों, तिलहन इत्यादि को नुकसान पहुँचाता है। इस कीट का सबसे अधिक प्रकोप जुलाई से अक्टूबर माह तक रहता है। यह अनाज के भ्रूण को नुकसान पहुँचाकर छिलकों में बदल देता है। इस कीट से भण्डारण में क्षति, बोरियों की बाह्य सतह व बल्क भंडार में 30–45 से.मी. गहराई तक ही सीमित रहती है।

दाल भृंग (घुन) : इस कीट की डिम्भक लगभग सभी साबुत दालों, चना, मूंग, मोठ, चंवला आदि को क्षति पहुँचाती है। इस कीट का प्रकोप अप्रेल से सितम्बर माह तक अधिक होता है। यह दानों के अन्दर के भाग को खा जाते हैं और उनमें छिद्र कर देते हैं। इस कीट का वयस्क हानिकारक नहीं होता है।

आटे की इल्ली : इस कीट के डिम्भक और वयस्क दोनों ही क्षति पहुँचाते हैं। ये प्रायः साबुत दानों को नहीं खाते हैं,यह मुख्यतया टूटे हुए दानों एवं पिसे हुए उत्पादों जैसे–आटा, मैदा, सूजी आदि को क्षति पहुँचाते हैं। इस कीट का प्रकोप अप्रेल से अक्टूबर माह तक अधिक रहता है। इस कीट के मल मूत्र से खाद्य पदार्थों का रंग पीला हो जाता है, और उनमें एक अप्रिय गंध आने लगती है तथा मानव उपभोग के लिए उपयुक्त नहीं रहते हैं।

आरी दंत भृंग : यह कीट चावल, गेहूँ, मक्का, तिलहन, शुष्क फलों आदि को क्षति पहुँचाता है। वयस्क और डिम्भक अनाज की सतह को खुरदरा बना देते हैं। अनाज में टूटे दाने अन्य धूल तथा विजातीय तत्त्व अधिक मात्रा में होने से अनाज का तापमान बढता है जिससे अनाज में दुर्गन्ध आने लगती है। ये कीट बीज के भ्रूण को अधिक पसन्द करते हैं।

अनाज का पतंगा : यह धान, मक्का, ज्वार, जौ, और गेहूँ को क्षति पहुँचाता है तथा इसका प्रकोप मानसून के दौरान अधिक होता है। इस कीट के केवल डिम्भक ही खाद्यान्नों में मुख्यतया ऊपरी सतहों पर क्षति पहुँचाते हैं। यह खाद्यान्नों के साबुत दानों में सुराख बनाकर दानों को खोखले करके उनमें अपना मल एवं जाले भर देते हैं। अधिक आक्रमण से दानों में अप्रिय गंध आने लगता है इसलिए यह मानव के उपभोग करने योग्य नहीं रहते। यह खेतों में भी पकते समय दानों पर आक्रमण करता है।

भण्डारित अनाज में कीटों का प्रबन्धन

भण्डारण में कीटों के प्रकोप से पहले बचाव के उपाय

(1) अनाज के भण्डारण से पूर्व भण्डार गृहों/गोदामों को अच्छी तरह साफ कर लेना चाहिए तथा पुराने अनाज को नए अनाज के साथ नहीं रखना चाहिए। भण्डारण के कूडा–करकट को घरों व गोदामों से दूर ले जाकर नष्ट करना चाहिए।

(2) भण्डार गृहों के आंगन, दीवारों व छतों में दरारों/छिद्रों को मिट्टी अथवा सीमेंट से बन्द कर देना चाहिए। कच्चे गोदामों

(कोठियां व कुठले) को चिकनी मिट्टी से लीपना चाहिए। भण्डार गृहों में मैलाथियॉन 50 ई.सी. (1:100) का छिडकाव करना चाहिए।

(3) चूहों के सभी बिलों को टूटे हुए शीशे के टुकडों और गारे के घोल से बंद करना चाहिए और उसके बाद उन पर गारे/सीमेंट से प्लस्तर कर देना चाहिए।

(4) खाली भण्डार गृहों/गोदामों में नीम की पत्तियों अथवा धूमक से प्रधूमन करना चाहिए तथा दीवारों पर सफेदी करनी चाहिए।

(5) खलिहान स्वच्छ, कीटों से मुक्त तथा गांव/ भंडार गृहों से दूर होने चाहिए।

(6) कटाई और गहाई की मशीनों को इस्तेमाल करने से पहले अच्छी तरह से साफ कर लेना चाहिए।

(7) खाद्यान्नों की ढुलाई करने के लिए उपयोग में लिए जाने वाले ट्रकों व ट्रॉलियों को कीटों से मुक्त करना चाहिए।

(8) अनाज को खलिहान से लाकर धूप में अच्छी प्रकार सुखा लेना चाहिए ताकि नमी 8–10 प्रतिशत से ज्यादा न रहे। इस नमी पर कीटों का प्रकोप लगभग नही के बराबर होता है।

(9) अनाज को भण्डारण से पूर्व छानकर टूटे हुए व चटके दानों को अलग करना चाहिए।

(10) जहाँ तक सम्भव हो नये बोरे भण्डारण हेतु काम में लेने चाहिये तथा यदि पुराने बोरे भण्डारण के लिए काम लेने हो तो उन्हें मैलाथियॉन 50 ई.सी. (1:500), के घोल में 10–15 मिनट तक भिगोयें एवं बोरियों को छाया में सुखा लें। इसके बाद अनाज भरें।

(11) अनाज की नमी से सुरक्षा के लिए बोरियों के चट्टे उचित ढंग से दीवारों से दूर लगाने चाहिए तथा चट्टों के नीचे लकडी के फट्टे रखने चाहिए।

(12) अनाज को यदि 100:1 के अनुपात में नीम सीड करनेल पाउडर के साथ मिलाकर रखें तो कीटों का आक्रमण नहीं होगा।

(13) बीज हेतु रखे अनाज को कीडों से सुरक्षित रखने के लिए 250 ग्राम मैलाथियॉन 5 : डस्ट प्रति क्विंटल की दर से या डेल्टामेथिन 2.5 WP 40 मिलीग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से मिलानी चाहिए। उपचारित अनाज को खाने व पशुओं के लिए कभी भी प्रयोग में नहीं लेना चाहिए।

(14) चना, मूंग, चंवला, मोठ आदि को घुन/ढोरों से बचाने के लिए कोठियों या भण्डारित स्थानों में ढेर के ऊपर 3 इंच मोटी बालू मिटटी की तह बनानी चाहिए।

(15) बालू मिट्टी व राख को अनाजों में मिला देने से खाद्यान्नों में कीटों का प्रवेश कठिन हो जाता है और इससे कीटों का शरीर घायल हो जाता है, तथा राख से कीट की उपत्वचा की मोमी सतह पर अपघर्षण क्रिया द्वारा कीट सूखकर मर जाते हैं।

(16) दालों में घुन दली हुई दालों की अपेक्षा साबुत दालों पर अधिक लगते हैं। अतः मूंग, मोठ, चना इत्यादि की दालें बनाकर उनमें 0.25–0.5 प्रतिशत सरसों का तेल मिलाकर रखनी चाहिए।

(17) गोदामों में कीडों के आक्रमण का पता लगाने के लिए जुलाई से अक्टूबर तक अनाज को 15 दिन के अन्तराल पर नियमित रूप से देखें ताकि कीडों के आक्रमण का पता चलते ही समय पर इनका नियंत्रण कर सकें।

(18) जहां तक सम्भव हो अनाज का भण्डारण धातु की बनी कोठियों/ड्रमों तथा पक्के भंडार गृहों में करें।

अनाज में कीटों के प्रकोप के बाद रोकथाम के उपाय

घरों व गोदामों में वर्षा प्रारम्भ होने के 3–4 सप्ताह बाद अनाज में कीटों का प्रकोप शुरू होता है क्योंकि इस समय अनाज में नमी 10 प्रतिशत से अधिक हो जाती है ऐसी अवस्था में कीटों के नियंत्रण के लिए रसायनों का प्रयोग करना आवश्यक हो जाता है।

(1) भण्डारण में कीट दिखाई देने पर बोरों की सतह पर मैलाथियॉन 50 ई.सी. (1:100), व डेल्टामेथ्रिन 2.5 डब्ल्यू पी 3 मि.ग्रा./मी.2 का छिडकाव करना चाहिए अथवा मैलाथियॉन 5 प्रतिशत डस्ट का भुरकाव करना चाहिए।

(2) एल्युमीनियम फास्फाइड (सैल्फॉस) की एक गोली (3 ग्राम) को एक टन (10 क्विंटल) अनाज में या 7 से 10 गोलियां 1000 घन फुट की दर से अनाज की कोठियों या गोदामों में प्रयोग करें तथा भण्डार गृहों में 7 दिन तक पूर्ण रूप से हवा बन्द रखें।

(3) एक लीटर ई.डी.सी.टी. मिश्रण 10 क्विंटल अनाज के लिए या 35 लीटर मिश्रण 100 घन मीटर जगह में प्रयोग करके भी गोदामों में कीटों को नष्ट किया जा सकता है। कीटनाशी डालने के बाद भण्डार को 4 दिन तक बन्द रखें।

सावधानियाँ

(1) हमेशा अनाज का भण्डारण करने से पहले उसे सुखाकर नमी 10 प्रतिशत से कम कर लें। नमी की पहचान के लिए अनाज के दाने को दांतों के बीच में रखकर दबाने से कडक/कट की आवाज के साथ टूटे तो समझना चाहिए कि नमी 10 प्रतिशत से कम है।

(2) गोदामों में एल्यूमिनियम फास्फाइड (सैल्फॉस) का प्रयोग किसी विशेषज्ञ की देख–रेख में ही सावधानी से करें।

(3) प्रद्यूमन करने वाली कीटनाशियों का धुआं उन्हीं गोदामों या कमरों में करें जिनमें हवा बन्द हो सकें।

(4) खपरा से ग्रसित भण्डारण को एल्यूमिनियम फास्फाइड (सैल्फॉस) या ई.डी.सी.टी. मिश्रण से प्रद्यूमन करना ज्यादा लाभकारी है।

(5) प्रद्युमन करने के लिए गोदाम को वायुरोधी बनाना अत्यन्त आवश्यक है तथा सभी खिडकियों, दरवाजों, रोशनदानों व अन्य दरारों का गीली चिकनी मिट्टी के लेप से बन्द करना चाहिए।

(6) प्रधूमित अनाज को प्रयोग में लाने से पूर्व खुली हवा में रखना चाहिये।

(7) ई.डी.बी. एम्प्यूल्स को प्रयोग के पश्चात् जमीन में गाड देना

चाहिए।

(8) यदि किसी कारणवश धूमक आपके शरीर में पहुँच जाये तो तुरन्त नजदीक के चिकित्सक से सलाह लेनी चाहिये।

खेती में गर्मी की जुताई का महत्व

डॉ. रणवीर कुमार यादव, सहायक आचार्य (शस्य विज्ञान) एवं प्रभारी अधिकारी, कृषि अनुसंधान उप केंद्र गोनेडा एवं डॉ. शंकर लाल यादव, सहायक आचार्य (शस्य विज्ञान) कृषि विश्वविद्यालय, कोटा

ग्रीष्मकालीन जुताई, जिसे ग्रीष्मकालीन जुताई या ग्रीष्मकालीन परती के रूप में भी जाना जाता है, एक कृषि पद्धति है जिसमें मिट्टी की संरचना में सुधार, खरपतवारों और कीटों को नियंत्रित करने और मिट्टी के स्वास्थ्य को बढ़ाने के लिए गर्मियों के महीनों के दौरान मिट्टी की जुताई या हल चलाना शामिल है।

ग्रीष्मकालीन जुताई के लाभ

बेहतर मृदा संरचना: गहरी जुताई से जमी हुई मिट्टी की परतों को तोड़कर मिट्टी के वातन और जल निकासी में सुधार होता है। यह जड़ों को मिट्टी में गहराई तक प्रवेश करने, पोषक तत्वों और पानी तक अधिक प्रभावी ढंग से पहुंचने में मदद करता है। इससे जड़ प्रणाली स्वस्थ होती है और पौधों की वृद्धि बेहतर होती है।

मृदा स्वास्थ्य : सुधारित संरचना गर्मियों में जुताई से बारी–बारी से सूखने और ठंडा होने के कारण मिट्टी की संरचना में सुधार होता है, जिससे बेहतर वायु संचार और पानी का रिसाव होता है। बढ़ी हुई जल सामग्री यह मिट्टी की जल धारण क्षमता को बढ़ाती है, जो शुष्क अवधि के दौरान महत्वपूर्ण है।

कीट और रोग प्रबंधन : गर्मियों में जुताई के दौरान सूर्य के प्रकाश के संपर्क में आने से हानिकारक बैक्टीरिया, कवक और हाइबरनेटिंग कीटों और कीटों के अंडे, लार्वा और प्यूपा को मारकर मिट्टी को कीटाणुरहित करने में मदद मिलती है

खरपतवार नियंत्रण : ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई से खरपतवार के बीजों को मिट्टी में गहराई तक दबाने में मदद मिलती है, जिससे उनका अंकुरण और विकास रुक जाता है। बहुवर्षीय खरपतवार जैसे कांस, मोथा, दूध घांस आदि की जड़े काफी गहराई तक जाती है। इनके नियंत्रण का एक कारगर उपाय ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई है, जिसके करने से उक्त खरपतवारों की जड़े, राइजोम आदि वानस्पतिक भाग उपरी सतह पर आ जाते हैं, जो बाद में तेज गर्मी में सुखकर नष्ट हो जाते हैं बाकी बचे एकवर्षीय खरपतवार प्रत्यक्ष रूप से मर जाते हैं या उनके बीज ज्यादा गहराई में पहुँच जाने से उनका अंकुरण नहीं हो पाता है। इससे पोषक तत्वों, पानी और सूरज की रोशनी के लिए प्रतिस्पर्धा कम हो जाती है, जिससे फसल की पैदावार बेहतर होती है।

पोषक तत्वों की उपलब्धता : ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई से मिट्टी के भीतर गहरे दबे कार्बनिक पदार्थों के अपघटन को बढ़ावा मिलता है। इस अपघटन से नाइट्रोजन, फॉस्फोरस और पोटेशियम जैसे पोषक तत्व निकलते हैं, जिससे वे पौधों के लिए अधिक आसानी से उपलब्ध हो जाते हैं। यह समय के साथ मिट्टी की उर्वरता में भी सुधार करता है।

फसल की उपज: बेहतर बीज तैयार करनारू यह पहली मानसून की बारिश के बाद बुवाई के लिए एक अच्छा बीज तैयार करने में मदद करता है।

बेहतर जल प्रबंधन: यह सतही अपवाह को रोककर वर्षा जल को संचयित करने में मदद करता है, जिससे भूजल स्तर को रिचार्ज करने में मदद मिलती है। जल्दी बुवाई यह मानसून की शुरुआत के बाद फसलों की जल्दी बुवाई करने में मदद करता है।

अवशेष प्रबंधन: गहरी जुताई से फसल के अवशेष मिट्टी में गहराई तक समा जाते हैं, जिससे उनके अपघटन और पोषक तत्वों के पुनर्चक्रण को बढ़ावा मिलता है। इससे बाहरी उर्वरकों की आवश्यकता कम हो जाती है और मिट्टी में कार्बनिक पदार्थ की मात्रा में सुधार होता है, जिससे मिट्टी के स्वास्थ्य और दीर्घकालिक उत्पादकता में सुधार होता है। इसके अलावा, गहरी जुताई से अवशेष पादपों को भूमि में मिलाया जा सकता है, जो खाद्य सामग्रियों की गुणवत्ता को बढ़ाता है। यह भूमि के पौधों के विकास को बढ़ावा देता है और उत्पादकता में सुधार करता है।

जल अवशोषण दर में वृद्धि : गर्मी की जुताई से खेत में मृदा के सुराख खुल जाने से बारिश का पानी जमीन द्वारा सोख लिया जाता है। इससे मृदा की जल अवशोषण दर बढ़ जाती है व नमी काफी मात्रा में लंबे समय तक खेत में मौजूद रहती है । यह नमी खरीफ की फसल के उत्पादन में काम आती है।

जड़ विकास में सहायक : बार बार एक ही गहराई पर जुताई करने से उस गहराई पर एक कठोर तह का निर्माण हो जाता है । खेत की इस कठोर तह को तोड़कर मृदा को जड़ों के विकास के अनुकूल बनाने में ग्रीष्मकालीन जुताई लाभदायक होती है।

खरपतवारों में शाकनाशी प्रतिरोधकता विकास में बाधक : कुछ ऐसे शाकनाशी हैं, जो कि समान समूह और एक ही तरह की क्रिया (मोड ऑफ एक्शन) द्वारा खरपतवारों को नियंत्रित करते हैं । ऐसे शक्नाशियों का बार बार एक ही खेत में प्रयोग करने से वहां केवल प्रतिरोधक खरपतवार ही बच जाते हैं । खरपतवार काफी संख्या में बीज बनाते है, तो कुछ ही समय में सम्पूर्ण खेत शाकनाशी के प्रतिरोधक खरपतवारों से भर जाते हैं। गहरी जुताई से प्रतिरोधक खरपतवार नष्ट हो जाते हैं, जिस कारण शाकनाशी के प्रति रोधाकता विकास को टाला जा सकता है।

मृदा संरक्षण में सहायक : इसके द्वारा वायु तथा जल से होने वाले मृदा के कटाव को रोकने में मदद मिलती है। ग्रीष्मकालीन जुताई करने से बरसात के पानी द्वारा खेत की मृदा कटाव में भारी कमी होती है ।

पीड़कनाशियों के अवशेष प्रभाव से मुक्ति: रबी फसलों में इस्तेमाल किए गए कीटनाशकों व खरपतवारों अवशेष प्रभाव काफी लंबे समय तक रहता है। यह खरीफ में बुआई की जाने वाली फसल के अंकुरण व वृद्धि को प्रभावित कर सकता है। गर्मी में जुताई कर देने

से खेत में उनका प्रभाव खत्म हो जाता है । तेज धूप से ये जहरीले रसायन विघटित हो जाते हैं और उनका खेत में असर नहीं रह जाता है ।

खेतों में गर्मी की जुताई कब और कैसे करें ?

रबी फसल की कटाई के बाद तथा बारिश शुरू होने से पहले खेतों को गहरी जुताई करना चाहिए। ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई का उचित समय अप्रैल से जून माह रहता है । इस समय में किसान अपने खेतों की मिट्टी का सौरीकरण भी कर सकते हैं। यह एक बहुत ही सरल एवं प्रभावी विधि है साथ ही यह खरपतवारों को नष्ट करने, मृदा स्वास्थ्य को अच्छा करने और पादपों को जरूरी खनिज तत्व उपलब्ध कराने में भी मददगार है। ग्रीष्मकालीन जुताई हर तीन वर्ष में एक बार जरुर करनी चाहिए, ग्रीष्मकालीन जुताई प्रत्येक वर्ष पुरे खेत में करें या आवश्यक नहीं है। इसका एक साल उपाय है कि सम्पूर्ण खेत को 3 भागों में विभाजित कर लें और प्रत्येक वर्ष 1 भाग की गहरी जुताई होती रहेगी। ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई लगभग 9–12 इंच गहरी करनी चाहिए, अधिकांश किसान एक निश्चित गहराई पर (6–7 इंच) जुताई करते हैं, जिससे वर्षा के कुछ समय बाद जल का प्रवाह प्रारंभ हो जाता है।

गर्मी की जुताई में सावधानियाँ

1. गर्मी के समय में खेत की जुताई खेत की ढाल की विपरीत दिशा में करें ।
2. फसल की कटाई के बाद खेत में जुताई के लिए पर्याप्त नमी होनी चाहिए अर्थात फसल कटाई के तुरंत बाद जुताई करें । इससे जुताई अच्छी तरह से होती है, ईंधन की खपत कम होती है
3. ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई करते समय खेत की मृदा के बड़े बड़े धेले बनाने चाहिए । इन ढेलों से वर्षा जल का अंतरूसरण अधिक मात्रा में होता है, जिससे भूजलस्तर में भी वृद्धि होती है ।
4. हल्की व रेतीली जमीन में ज्यादा जुताई न करें। इससे मृदा भुरभुरी हो जाती है और हवा व बरसात से मृदा का कटाव बढ़ जाता है ।
5. जुताई के बाद खेत के चारों ओर एक ऊँची मेड बनाने से वायु तथा जल द्वारा मृदा के क्षरण की यदि कोई आशंका हो, तो वह भी समाप्त हो जाती है तथा खेत वर्षा जल सोख लेता है।

डॉ. एस. आर. ढाका
प्रसार शिक्षा निदेशक

निदेशक की कलम से

मई माह में कृषि कार्य

प्रिय किसान भाईयों,

1. ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई करने से जमीन के हानिकारक कीट, रोगाणु एवं सूत्रकृमि जमीन की सतह पर आकर तेज धूप में नष्ट हो जाते हैं। इस तरह आगामी खरीफ की फसल में कीट एवं रोगों का प्रकोप कम हो जाता है।

अतः ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई करें।

2. जायद मूंग में दाना बनते समय हल्की सिंचाई करें। फलियों को चटखने से पहले तुड़ाई कर लेनी चाहिए।
3. कुष्माण्ड कुल की सब्जियों जैसे लौकी, कद्दू, तुरई, टिण्डा इत्यादि में फूल एवं फल गिरने की समस्या बार–बार तापमान में परिवर्तन एवं अनियमित तथा अधिक सिंचाई के कारण होती है। अतः इन फसलों में नियमित एवं हल्की सिंचाई करें तथा वृद्धि नियामक प्लेनोफिक्स का 3.0 मि.ली. प्रति 15 लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।
4. नींबू के डाइबैक से ग्रसित पौधों में सूखी टहनियां काटें एवं कटे हुए भाग पर कॉपर ऑक्सीक्लोराइड का पेस्ट लगावें। पौधों पर कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 3 ग्राम या मैन्कोजेब 2 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।
5. फूलगोभी की अगेती किस्मों जैसे अर्ली पटना या अर्ली कुंवारी की नर्सरी में बुवाई करें। एक हैक्टेयर क्षेत्र के लिए 600–750 ग्राम बीज पर्याप्त रहता है।
6. पपीते की नर्सरी तैयार करने के लिए हनीड्यू, कुर्ग, हनीड्य, पूसा डिलियसिस, पूसा नन्हा एवं सी.ओ.–2 किस्मों का चयन करें। पपीते की पौध तैयार करने के लिये जुताई करके खाद डालकर खेत में ऊँची उठी क्यारियां तैयार करें। बीजों को 10 सेन्टीमीटर की कतारों में 2 सेन्टीमीटर की दूरी पर लगभग 1–1.5 सेन्टीमीटर की गहराई पर बुवाई करें।
7. तरबूज व खरबूजे के फलों को पकने पर तुड़ाई करें। फल के पास के तन्तु का सूखना, बजाने पर थोथी आवाज आना आदि फलों के पकने का संकेत है। पानी देने के 12–14 घण्टों तक फलों की तुड़ाई न करें।
8. पशुओं को गलघोटू, लंगड़ा बुखार व फड़किया से बचाव के लिए टीके अवश्य लगवायें। पाईका ग्रस्त पशुओं के कीड़े मारने की दवा देकर लवण मिश्रण आहार प्रदान करें।

प्रमुख संरक्षक : डॉ. बलराज सिंह
संरक्षक : डॉ. एस. आर. ढाका
प्रधान सम्पादक : डॉ. सन्तोष देवी सामोता
डॉ. बी. एल. आसीवाल
डॉ. बसन्त कुमार भींचर
डॉ. शीला खड़र्कवाल
तकनीकी परामर्श : डॉ. एम.आर. चौधरी
डॉ. आर. पी. घासोलिया
डॉ. डी. के. जाजोरिया
डॉ. रोशन चौधरी

बुक पोस्ट

डाक टिकट

पत्रिका सम्बन्धी आप अपने सुझाव, आलेख एवं अन्य कृषि सम्बन्धी नवीनतम जानकारियाँ हमारे मेल jobnerkrishi@sknau.ac.in पर भेजे।

प्रकाशक एवं मुद्रक : निदेशालय, प्रसार शिक्षा, श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर के लिए अम्बा प्रिन्टर्स, जोबनेर से मुद्रित।