साप्ताहिक कृषि समाचार-पत्र

खेती संदेश

मूल्य : 6/- रुपए

WEEKLY KHETI SANDESH

All Subject to Patiala Jurisdiction.

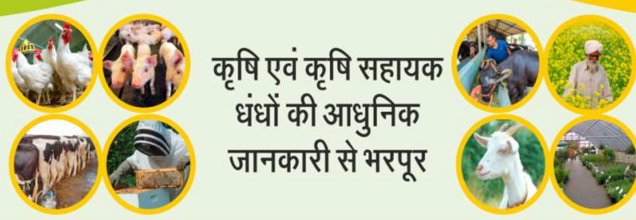
E-mail : khetisandesh2025@gmail.com

RNI Regd. No. PBBIL/25/A0210 • Chief Editor : Parminder Kaur • Issue Dt. 09-08-2025 • Vol.1 No.6 • H.O. : # 9-A, Ajit Nagar, Patiala-147001 (Pb.) • Mob. 90410-14575 • Page 12

कृषि एवं कृषि संबंधित विषयों पर
आधुनिक जानकारी लेने हेतु पढ़ें

खेती संदेश

हिन्दी साप्ताहिक समाचार पत्र



कृषि एवं कृषि सहायक धंधों की आधुनिक जानकारी से भरपूर

एक वर्ष में 52 अंक

किसान भाईयों व डीलर/डिस्ट्रीब्यूटरों के लिए

चंदों में विशेष छूट

एक वर्ष 300/- रुपए

दो वर्ष 500/- रुपए

पेमेंट करने के पश्चात् अपना डाक पता इस नंबर पर भेजें :

90410-14575

KHETI DUNIYAN
TID - 62763351

चंदे भेजने हेतु QR कोड स्कैन करें।

खेती संदेश (कृषि साप्ताहिक)

के.डी. कॉम्पलैक्स, गऊशाला रोड, पटियाला

पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना द्वारा

सितम्बर माह में
लगाए जा रहे

किसान मेले

नागकलां (अमृतसर)	10 सितम्बर
बल्लोवाल सौंखड़ी	12 सितम्बर
रौणी (पटियाला)	16 सितम्बर
फरीदकोट	18 सितम्बर
गुरदासपुर	24 सितम्बर
बठिण्डा	30 सितम्बर

पी.ए.यू. कैम्पस, लुधियाना
26 से 27 सितम्बर, 2025

वायरस की चपेट में आने से 2 माह पहले लगाए धान के पौधे बौने रह गए

पटियाला ज़िले में धान की फसल पर फिजी वायरस का अटैक हुआ है। इस वायरस की वजह से धान का पौधा बौनेपन (कद छोटा) का शिकार हो जाता है। ज़िला खेतीबाड़ी

धान की फसल पर फिजी वायरस का हमला, किसानों ने ट्रैक्टर चलाया

विभाग की रिपोर्ट के मुताबिक पटियाला में लगभग एक हज़ार एकड़ पर वायरस ने अटैक किया है, जबकि किसान संगठनों का दावा है कि ज़मीनी स्तर पर नुकसान इससे कहीं ज्यादा है। बहरहाल इस रोग से पिछले 2 महीनों से बच्चों की तरह पाली फसल को अब किसान खुद ही अपने हाथों ट्रैक्टर चलाकर खत्म कर रहे हैं। मंगलवार देर शाम डकाला और बलबेड़ा कस्बे के कई गांवों में किसानों ने करीब 500 एकड़ में खड़ी फसल पर ट्रैक्टर चला दिया। चीफ एग्रीकल्चर ऑफिसर पटियाला डॉ. जसविंदर सिंह ने भी फिजी वायरस के अटैक की पुष्टि की है। डॉ. जसविंदर सिंह ने बताया कि उन्होंने अब तक की सारी रिपोर्ट सरकार को भेज दी है। विभाग की अलग-अलग टीम गांव में जाकर इस रोग की पहचान और बचाव के लिए किसानों से मिल रही है। किसानों का कहना है कि पटियाला ज़िले में लगातार तीसरे साल धान की फसल को बौनेपन के रोग का अटैक हुआ है। इस रोग की वजह से या तो पौधे का कद ज्यादा छोटा रह जाता है या फिर वह सूख जाता है। किसानों के मुताबिक पटियाला ज़िले में धान के पौधों को यह रोग पहली बार 2022 में पाया गया था।

किसानों का कहना है कि खेतों में अब अगर दोबारा फसल बीजना चाहें तो पौध नहीं मिल रही है। डकाला के किसान गुरविंदर सिंह कहते हैं कि वैसे भी अब समय बहुत थोड़ा रह गया है। नवंबर में गेहूं की बुवाई शुरू हो जाएगी, अगर कहीं से पौध लेकर धान की दोबारा फसल बीज भी दें तो अक्तूबर तक पकना बहुत मुश्किल है। ऐसे में ज़िले के सैंकड़ों किसानों का नुकसान तय है। जिन किसानों ने अपनी धान की फसल पर ट्रैक्टर चलाया है, उनमें गांव ननासूं के किसान हरिंदर सिंह, गांव जफरपुर के किसान मलकीत सिंह, गांव बठोई खुर्द के किसान गुरविंदर सिंह, डकाला के किसान भजन सिंह, जरविंदर सिंह, गुरजीत सिंह और चूहड़ सिंह ने अपनी सैंकड़ों एकड़ फसल पर खुद ट्रैक्टर चला कर खत्म कर दिया है।

बच्चों की तरह पाली फसल पर चलाना पड़ा ट्रैक्टर

फिजी वायरस के अटैक के कारण 10 एकड़ में लगाई धान की फसल खत्म हो गई है। पौधों की ग्रोथ बिल्कुल नहीं हो रही थी। हमने तो एग्रीकल्चर यूनिवर्सिटी की सिफारिश पर बीज लिया था, लेकिन फिर भी वायरस का अटैक हो गया। महंगी से महंगी कीटनाशक का स्प्रे भी किया, लेकिन फसल मरती ही गई। जिस फसल को बच्चों की तरह 2 महीने तक पाला, अब उस पर कैसे ट्रैक्टर चला दें।

- रणदीप सिंह, गांव बठोई कलां।

सफेद टिड्डों से फैलता है वायरस दिखें तो कीटनाशक का स्प्रे करें - खेतीबाड़ी अफसर

जसविंदर सिंह, खेतीबाड़ी अफसर, पटियाला के अनुसार कई बार ज़िंक की कमी से पौधा छोटा रह जाता है। यह वायरस चावल की सफेद पीठ वाले टिड्डे द्वारा फैलता है और चावल की सभी मौजूदा किस्मों पर हमला कर सकता है। इस रोग से प्रभावित पौधे बौने हो जाते हैं, उनकी पत्तियां नुकीली हो जाती हैं और जड़ें कम गहरी हो जाती हैं। प्रभावित पौधों की ऊंचाई सामान्य पौधों की तुलना में आधी या एक-तिहाई होती है। रोग के अधिक आक्रमण के कारण कभी-कभी पौधे सूखकर मुरझा जाते हैं। ऐसे हालातों में पौधों की लगातार चैकिंग रखें। टिड्डियों के आगमन को देखने के लिए रात के समय खेत के पास एक बल्ब जलाकर रखें। यदि टिड्डियों का आगमन दिखे, तो कोई भी कीटनाशक जैसे 94 मिलीलीटर पैक्सालोन 10 एस.सी. या 60 ग्राम उलाला 50 डब्ल्यू.जी. या 80 ग्राम ओशीन/टोकन/डोमिनेंट 20 एस.जी. या 120 ग्राम शैस 50 डब्ल्यू.जी. या 400 मिलीलीटर ऑर्केस्ट्रा 10 एस.सी. या 300 मिलीलीटर प्रति एकड़ 100 लीटर पानी में इमेजिन 10 एस.सी. घोलें और पौधों की जड़ों पर स्प्रे करें। प्रभावी नियंत्रण के लिए बैक पंप और गोल नोज़ल का उपयोग कर सकते हैं। रोग ग्रसित पौधों को उखाड़ कर खेत में गहराई में गाड़ देना चाहिए। आवश्यकता अनुसार ही कीटनाशकों का छिड़काव करना चाहिए।

कलमी पौध विधि से आंवले की खेती में ज्यादा लाभ

आज परंपरागत फसलों के उत्पादन के बजाय नकद फसलों के उत्पादन में ज्यादा फायदा लिया जा सकता है। यही कारण है कि किसानों का रूझान इस तरफ बढ़ता जा रहा है। वे लगातार इस तरह की फसलों की जानकारी में लगे हुए हैं, जिससे परंपरागत फसलों में ज्यादा आमदनी ली जा सके। आंवले की पैदावार इसी तरह का विकल्प है। आंवला भारतीय मूल का महत्वपूर्ण फल है। अपने पोषक तत्वों एवं औषधीय गुणों के कारण विश्व भर में लगातार इसकी मांग बढ़ती जा रही है। यह 21 वीं सदी का प्रमुख फल बनता जा रहा है। महत्वपूर्ण सवाल ये है कि इसकी अधिक पैदावार और लाभ कैसे कमाया जा सकता है।

दरअसल आंवले की खेती पहले बीजू पौधे विधि से होती थी। इसके तहत बीज की बुवाई करते है। जिससे खेत में ही सीधे पौधे बन जाती है। लेकिन अब परंपरागत तरीके से इसकी खेत लगभग बंद हो रही है। वर्तमान में कलमी पौधे बनाकर आंवले की खेती की जाती है। कलमी पौध बनाने के लिए सबसे पहले खेत में आंवले के बीज की बुवाई करते हैं। जब खेत में पौधे में कलमें निकल आती है। इन कलमों को प्लास्टिक की थैली से बांध कर पौध बना ली जाती है। इस पौधे को सीधे खेत में लगाया जाता है। इसलिए इसे कलमी पौध कहा जाता है।

अधि पैदावार और गुणवत्ता के लिए कलमी पौधे से आंवला उगाना बेहतर होगा। इस विधि से कंचन (एन ए-4), कृष्णा (एन ए-5), फ्रांसिस और नरेंद्र नामक किस्मों के आंवले उगाए जा सकते हैं। कलमी पौध विधि से बीजू पौधे की तुलना में करीब तीन गुणा अधिक पैदावार होती है। कंचन (एन ए-4), कृष्णा (एन ए-5), फ्रांसिस और नरेंद्र आंवला की किस्मों की कलमी पौध विधि से खेती करने पर 15 से 20 टन प्रति हैक्टेयर उपज मिल सकती है

जबकि परंपरागत बीजू विधि से महज पांच से छह टन प्रति हैक्टेयर की उपज ली जा सकती है।

नई किस्मों के परंपरागत के मुकाबले विटामिन सी की मात्रा भी अधिक रहती है। बनारसी एवं कृष्णा किस्मों के आंवले 17-18 सप्ताह बाद तैयार हो जाते हैं। जबकि कंचन और फ्रांसिस किस्म के आंवले उगाने में 20 सप्ताह का समय लगता है। कलमी आंवले का पौधा लगाने के तीन साल बाद फसल मिलने लगते हैं जबकि बीजू पौधा 6-8 साल बाद फल देने प्रारंभ करता है।

कलमी पौधों में 10-12 साल बाद पूर्ण फल देने लगते हैं। इसका अच्छी तरह से रख-रखाव होने पर 60 से 75 साल तक फल लगते रहते हैं। एक पूर्ण विकसित आंवले का वृक्ष एक से तीन क्विंटल फल देता है। आज भारत में आंवले की खेती पांच लाख हैक्टेयर में की जाती है। इसका कुल उत्पादन 1.5 लाख टन होता है। आज आंवले का बाजार मूल्य कम से कम चार हजार रूपए प्रति क्विंटल मिल जाता है। इस तरह से किसान इसकी खेती करके प्रति हैक्टेयर दो लाख रूपए आय पा सकते हैं।

कलमी पौधे से आंवला की खेती करके अधिक लाभ कमाया जा सकता है। इस विधि से उगाए गए कलमी पौधे के आंवले काफी बड़े आकार के होते हैं। ये आंवले प्रोसेस्ड उत्पाद जैसे मुरब्बा आदि के लिए बेहतर होते हैं। जबकि बीजू पौधे से मध्यम और छोटे आकार का आंवला पैदा होता है। दूसरे तरह के प्रोसेस्ड उत्पाद जैसे त्रिफला चूर्ण, च्यवनप्राश, अमृतकलश आदि के लिए उपयुक्त होते हैं। इसकी मांग विदेशों में भी लगातार बढ़ती जा रही है। इस फल की यह भी खूबी है कि प्रोसेसिंग के लिए आंवले का हर हिस्सा उपयोगी होता है। इसके फलों में विटामिन सी की अत्याधिक मात्रा पाई जाती है। साथ ही लवण, कार्बोहाइड्रेट, फास्फोरस, कैल्शियम, लोहा एवं अन्य विटामिन भी होते हैं। इससे कई विकार जैसे क्षय रोग, दमा, मधुमेह स्मरण शक्ति की दुर्बलता से भी बचा जा सकता है।

आंवला एक शुष्क उप उष्ण जलवायु क्षेत्र का पौधा है। किंतु इसकी खेती उष्ण जलवायु में भी सफलतापूर्वक हो सकती है। भारत में इसकी खेती समुद्र तटीय क्षेत्र से लेकर 1800 मीटर ऊंचाई वाले क्षेत्रों तक में ही सकती है। इसे बलुई भूमि से लेकर चिकनी मिट्टी तक में सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है। गहरी उर्वर बलुई दोमट मिट्टी आंवले की खेती के लिए सबसे उपयुक्त होती है। इसके अलावा बंजर, कम अम्लीय एवं उसर भूमि में भी इसकी खेती संभव है। पपिरक्वता निर्धारण का सबसे अच्छा तरीका फलों के रंग में परिवर्तन (हरे से चमकदार सफेद हरा या पीला हरा) एवं बीज के रंग में परिवर्तन (हल्के पीले सफेद से भूरे रंग में) को देख कर किया जा सकता है।

इसके फल अम्लीय एवं कसैले होने के कारण तुरंत उपभोग हेतु उपयुक्त नहीं होते। इसके चलते इनके संसाधि पदार्थो के रूप में प्रयोग किया जाता है। किसानों को चाहिए कि इसके प्रसंस्करण के द्वारा नए उत्पाद तैयार कर बाजार में बिक्री करें। इससे उनकी आमदनी में बढ़ोत्तरी होगी।

खेती में कीटनाशकों के उपयोग में सुरक्षा

आधुनिक युग में हमारे किसान भाई अच्छी पैदावार विभिन्न प्रकार के उपक्रम कर रहे है जैसे उन्नत बीज, आधुनिक यंत्र तथा विभिन्न प्रकार की रासायनिक खाद एवं कीटनाशक आदि। बिना सोचे समझे इनका छिड़काव न केवल किसान परिवार वरन फसल को खाने वाले के स्वास्थ्य पर भी बुरा असर कर सकता है। आधुनिक फसल उत्पादन की तकनीक अत्यंत महंगी होने के

कारण हमारे किसान भाई फसल की रक्षा के लिए तरह-तरह के कृषि रसायन जो एक प्रकार से जहर होते हैं, का उपयोग करने लगे है। हमारे कृषक भाईयों को समझ लेना चाहिए कि यदि कीटनाशक तत्व कृषि के लिए वरदान हैं तो स्वास्थ्य के लिए अभिशाप भी बन सकते हैं। अतः इनका प्रयोग अत्यन्त सावधानी पूर्वक एवं बहुत सोच समझ कर करना चाहिए। कृषि रसायन उस घातक और जहरीले रसायन की तरह है, जिससे जीवन रक्षा हो सकती है, परन्तु असावधानी पूर्ण प्रयोग जानलेवा भी साबित हो सकता है। इनके असुरक्षित प्रयोग से कीड़े मरने के साथ-साथ जानवर या मनुष्य भी चपेट में आ सकते हैं। कीटनाशक रसायनों का हम छः भागों में बांट सकते है। इनमें पहला समूह ही जहरीला होता है जैसे डाई सल्फोटान, पैराथियान या क्लोरफेनविन फॉस आदि। दूसरे समूह थोड़ा कम जहरीला होता है जैसे हेप्टाक्लोर, मिथायलडेमिटान आदि इसी प्रकार घटते जहर के क्रम में छटा समूह आता है जिसमें मिथाक्सीक्लोर, परथेन एवं गंधक आदि सुरक्षित प्रकार के कीटनाशक प्रमुख हैं। इन सभी रसायनों का लापरवाही से प्रयोग करने पर कई प्रकार से जहर नुकसान पहुंचा सकता है। मुख्य रूप से मनुष्यों को जहर स्पर्श करने से या चमड़े द्वारा सोखने से, सूंघने से या खा लेने से असर करता है। कृषि रसायनों के असुरक्षित तथा लापरवाह प्रयोग करने से हम विभिन्न प्रकार से प्रभावित होते हैं।

रूधिर प्रवाह में रसायनों की वृद्धि से हृदय रोग एवं कैंसर की संभावना। पाचन तंत्र में धीरे-धीरे इन दवाओं का प्रवेश होते रहने से पेट में अनेक विकार उत्पन्न हो जाते हैं। फेफड़ों को संक्रमण व दमा होने की संभावना। अधिक समय तक रसायनों के संपर्क में रहने से दिमागी संतुलन भी प्रभावित हो सकता है। प्रजनन क्षमता में विकार आना। अब बढ़ती हुई जनसंख्या एवं उसकी भोज्य समस्या को पूरा करने हेतु विशेष ध्यान देने की जरूरत है।

यह सच है कि कृषि रसायनों के प्रयोग से हमें अत्यधिक लाभ मिला है। अतः एकदम से इनका प्रयोग कर नहीं किया जा सकता है। बल्कि हमें इन रसायनों को इस तरह इस्तेमाल करना चाहिए कि उनके लाभ ही हो किसी भी प्रकार की हानि नहीं हो। अतः हमारे कृषक भाईयों को निम्न बातों का विशेष रूप से ध्यान रखना चाहिए।

- चूंकि इन रसायनों से जहरीली गैस निकलती है। अतः दवा का घोल बनाने तथा उन्हें स्प्रेयरों इत्यादि में भरने का काम हमेशा खुले एवं हवादार स्थान पर ही करें।
- कभी भी इन रसायनों को खाद्य पदार्थों के साथ न रखें। हमेशा इनको इन्हीं के डिब्बों में असली लेबल लगा कर रखें।
- हमेशा फसल पर छिड़काव शरीर को ढककर हाथ पर रबड़ के दस्ताने आंखों पर चश्मा, जूते तथा मुंह पर मास्क लगाकर, जानकार लोगों की देखरेख में करना चाहिए।
- हमेशा छिड़काव हवा के विपरीत दिशा में करें, यदि रसायन की गंध महसूस हो तो गहरी सांस न ले कभी भी लगातार चार से पांच घंटे तक छिड़काव न करें। स्प्रेयर मशीन, खाली ड्रम एवं बाल्टी इत्यादि को कभी भी तालाब में न धोयें इससे तालाब का पानी जहरीला हो सकता है जिससे मछलियां एवं अन्य जीव मर सकते हैं।
- रसायनों को खेत में छिड़कने के समय कुछ न खाये और न ही बीड़ी, सिगरेट पियें, इससे सांस के साथ शरीर में जहर आ सकता है।
- कभी भी पालतू जानवरों के पास, उनके चारे इत्यादि के समीप कृषि रसायनों को न तो रखना चाहिए न ही उपयोग करना चाहिए।
- रसायनों को छिड़कने के तुरन्त बाद हाथ, मुंह, पांव आदि भलीभांति साबुन से धो लेने चाहिए।

सभी प्रकार के कृषि रसायनों को गोदाम या अलमारी में ताला लगाकर रखना चाहिए, बच्चों को इनकी पहुंच से दूर रखना चाहिए। रसायन के भंडार गृह के द्वार पर विष एवं बीड़ी सिगरेट पीना मना है का बोर्ड लगाकर रखना चाहिए। सावधानी ही बचने को एक मात्र सरल एवं सफल उपाय है।

- कभी भी फसल को काटते समय या तुरन्त पहले छिड़काव न करें, हमेशा कटाई के पन्द्रह बीस दिन पहले ही आखिरी छिड़काव कर देना चाहिए।

कीटनाशक रसायनों के उपयोग एवं रखरखाव में हमेशा ध्यान रखना चाहिए क्योंकि ये सभी घातक विष हैं। परन्तु उपरोक्त सावधानियों के बाद भी यदि किसी व्यक्ति के शरीर में कीटनाशक प्रवेश कर जाये तो उसका प्राथमिक इलाज डाक्टर के आने से पूर्व करना चाहिए। जैसे, रोगी के कपड़े उतार कर जहर लगे स्थान को साबुन से भलीभांति धोकर साफ करें। जहर सांस के साथ यदि अंदर चला गया हो तो बीमार को खुली हवा में रखें और अच्छी तरह से कपड़ों में लपेट दें। आंखों को हमेशा साफ पानी से छींटें मार कर धोयें। यदि रसायन मुंह के अंदर गया हो तो उल्टी करायें, जिसके लिए एक गिलास नमक मिला पानी पिलायें या पीड़ित व्यक्ति के गले में उंगली डालें। अचेत अवस्था में उल्टी न करायें बल्कि बेहोशी की हालत में रोगी को कृत्रिम सांस दिलायें। प्रभावित व्यक्ति को तत्काल कीटनाशी का एंटीडोज देना चाहिए। इस प्रकार से सावधानी बरत कर हमारे कृषक भाई कृषि रसायनों के कुप्रभाव से बच सकते हैं। इसके अतिरिक्त हमें जैविक कृषि पर अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है जिससे हम शनैः शनैः इस कृत्रिम रसायनों तथा उनकी मारक क्षमता से अपनी आने वाली पीढ़ियों को बचा सकेंगे।

अरंडी का सेमीलूपर कीट तथा समन्वित प्रबंधन

डॉ. अभिषेक शुक्ला, कीट विज्ञान विभाग, न.म. कृषि महाविद्यालय, नवसारी कृषि विश्वविद्यालय, नवसारी–396450 (गुजरात)

हमारे देश में अखाद्य तेलों में अरंडी का प्रथम स्थान है तथा इसकी गिनती देश की सर्वप्रमुख नकदी फसलों में की जाती है, अरंडी का उपयोग दवा से लेकर विविध उद्योगों में बहुतायत से किया जाता है। अरंडी के तेल में चिकनेपन के कारण इसका प्रयोग इंजिन ऑयल, रंग रसायन बनाने तथा विविध औद्योगिक उत्पादों जैसे कि प्लास्टिक, साबुन, प्रिंटिंग की स्याही, रबर, कोस्मेटिक तथा दवाओं में बहुतायत से किया जाता है। विश्व में अरंडी की खेती प्रमुखत: भारत, चीन, ब्राज़ील, रूस, थाईलैंड, अफ्रीकी देशों में बड़े पैमाने पर की जाती है। जैसा कि हम जानते हैं कि भारत एक कृषि प्रधान देश है तथा अरंडी उत्पादन में गुजरात राज्य का प्रथम स्थान है। हमारे देश में अरंडी की खेती गुजरात, राजस्थान, आंध्र प्रदेश, तामिलनाडु और कर्नाटक राज्यों में की जाती है। एक सर्वे के अनुसार देश का 80 प्रतिशत अरंडी का उत्पादन गुजरात राज्य में ही होता है।

भारत में अरंडी की फसल को उसकी बुवाई से लेकर कटाई तक के समय में लगभग 63 से भी अधिक प्रजाति के नाशीकीटों द्वारा नुकसान पहुंचाया जाता है। अरंडी की फसल में प्रमुखत: सेमीलूपर, पत्ती खाने वाली सुंडी, कैप्सूल बेधक सुंडी, फुदका (जैसिड), थ्रिप्स, सफेद मक्खी, माईट, पर्ण सुरंघक, तने को काटने वाली सुंडी, हरी सुंडी, कातरा, दीमक, सफेद लट आदि द्वारा ग्रसित किया जाता है। अरंडी की फसल में विविध नाशीकीटों द्वारा 39 से 43 प्रतिशत तक नुकसान होता है।

इन सभी उल्लेखित नाशीकीटों में सेमीलूपर एक गंभीर समस्या है। इस कीट का वैज्ञानिक नाम *एकिया जेनेटा* है। ये कीट समूह के लेपिडोप्टेरा गण की नोक्टीडी कुल से सम्बद्ध रखता है। ये कीट अरंडी की फसल की शुरूआती अवस्था में देखा जाता है। अत: अधिक उत्पादन लेने के लिए इसकी सही जानकारी तथा सही समय पर इसका प्रबंधन बहुत ही आवश्यक है।

पहचान :

सुंडी : इस कीट की सुंडी का सिर लाल रंग का होता है, जबकि इसके शरीर पर भूरे, काले या सफेद रंग की पट्टियां देखी जाती हैं।

पतंगा : इस कीट का पतंगा मज़बूत शरीर वाला, राख के रंग का होता है। इसके आगे वाले पंख बादामी रंग के तथा पिछले पंख गहरे रंग के होते हैं। इन्हीं के बीच-बीच में सफेद रंग के धब्बे भी होते हैं।

जीवन-चक्र : इस कीट की मादा पतंगा पत्तियों के ऊपर तथा पौधों के विविध भागों पर अपने अंडे देती है। एक मादा अपने जीवन काल में लगभग 400 से 450 तक अंडे देती है। अंडा अवस्था का समय 2 से 5 दिनों का होता है। इसके बाद इन अण्डों से निकलने वाली सुंडी का जीवन काल 15 से 20 दिनों का होता है। इस कीट के प्यूपा ज़मीन पर पड़ी सूखी पत्तियों या ज़मीन के अंदर व्यतीत होता है। ये प्यूपा काल 10 से 15 दिनों में पूर्ण होता है। सामान्यत: इस कीट की एक वर्ष के दौरान 5 से 6 पीढ़ियां पूर्ण होती हैं।

पोषी पौधे : अरंडी, नीबू, गोभी, चीकू, अनार, आम, गुलाब, बेर आदि।

नुकसान :

* अण्डों से निकली सुंडियां चर्बी युक्त आहार को खाती है, ये हरित लवक को खाती है, जिससे ये पत्तियां सफेद रंग की हो जाती है, धीरे-धीरे ये भूरी होकर सूख कर असमय ही गिर जाती हैं।

* छोटी-छोटी सुंडियां पत्तियों को काट कर खाती हैं, परन्तु बड़े आकार की सुंडियां पत्तियों की शिराओं के अलावा सभी भागों को खा जाती हैं।

* बहुत अधिक प्रकोप की दशा में पुष्प गुच्छ तथा कैप्सूल को भी काट-काट कर खाने लगती है। गर्मी के मौसम में ये सुंडियां बेर या गुलाब की पत्तियों को खाकर जीवित रहती हैं।

* सुंडियां पत्तियों को खाती है तथा कभी-कभी तो सम्पूर्ण फलों को ही खाकर उनका विनाश कर देती है।

* इस कीट का प्रकोप प्रमुख्यत: अगस्त-सितम्बर महीनों में देखा जाता है।

समन्वित नाशीकीट प्रबंधन :

* अरंडी की फसल की बुवाई अगस्त के प्रथम पखवाड़े के बाद करने से सेमीलूपर का प्रकोप कम होता है।

* अरंडी की फसल के साथ मूंग, मोठ, तिल, चवला, ग्वार, उड़द तथा मूंगफली जैसी फसलों को अंतर फसल के रूप में उगाने से इस कीट

शेष पृष्ठ 8 पर

खेती संदेश

KHETI SANDESH

मुख्य कार्यालय :
9–ए, अजीत नगर,
पटियाला–147001
(पंजाब)
मो. 98151–04575

कार्पोरेट कार्यालय :
के.डी. कॉम्पलैक्स, गऊशाला रोड,
नजदीक शेरे पंजाब मार्केट,
पटियाला–147001
(पंजाब)
मो. 90410–14575

वर्ष : 01 अंक : 06
तिथि : 09-08-2025

सम्पादक
परमिंदर कौर

सम्पादकीय बोर्ड
डॉ. डी.डी. नारंग
डॉ. जे.एस. डाल
डॉ. आर.एम. फुलझेले

Editor : **PARMINDER KAUR**
Printer, Publisher and Owner of Weekly **'KHETI SANDESH'** Printed at **Drishti Printers,** Dasmesh Market, Near Sher-e-Punjab Market, Gaushala Road, Patiala-147001 (Pb.) and published from **Kheti Sandesh**, House No. 9-A, Ajit Nagar, Patiala-147001 (Pb.). E-mail : khetisandesh2025@gmail.com
Mob. 90410-14575, RNI No.**PBBIL/25/A0210**

ज्वार से पशुधन को बचाएं

सम्पत सिंह राठौड़, तकनीकी सहायक, कृषि विज्ञान केन्द्र, बूंदी एवं मोतीलाल जालोरा, पशु–पालन विशेषज्ञ, कृषि विज्ञान केन्द्र, सिरोही (राजस्थान)

ज्वार के पौधों में आरंभिक अवस्था में एक प्रकार का विष प्रूसिक एसिड या हाइड्रोसायनिक एसिड (एच. सी.एन.) नामक पैदा हो जाता है जो पशुधन के लिए प्राणघातक होता है। प्रारंभिक अवस्था में पशुओं को ज्वार से बचाना नितांत आवश्यक है। बाद में यही ज्वार का

चारा पशुधन को स्वस्थ रखने एवं उनसे अधिक उत्पादन प्राप्त करने के लिए आर्थिक दृष्टि से काफी लाभदायक रहता है। ज्वार का हरा चारा काफी पौष्टिक एवं स्वादिष्ट होता है।

भीषण अकाल में चारे का अभाव होने के कारण आम जन ने पशुधन को भगवान भरोसे छोड़ दिया। चारे की कीमत आसमान छूने लग गई, चारा इतना महंगा हो गया कि पशु–पालकों को पशुधन को बचाना टेढ़ी खीर साबित होने लग गया। अधिकतर काश्तकार नकदी फसलों की बुवाई करने लग गए एवं गेहूं–जौं आदि की कटाई कम्बाइन हार्वेस्टर से करवाने लग गए। इसी कारण चारे की भारी कमी आ गई। समय रहते ही चारे वाली फसलें बोकर पशुधन की दुर्बलता के साथ राष्ट्र भी आर्थिक रूप से दुर्बल हो जाता है। बिना पशुधन के मानव अधूरा है।

अतः पशुधन को बचाने के लिए इनसे अधिक उत्पादन लेने के लिए भविष्य को ध्यान में रख कर अभी से जागरूक होकर पशुधन को बचाने के लिए हरा चारा उगाना अति आवश्यक है। हरे चारे के लिए ज्वार की उन्नत किस्मों की काश्त हेतु निम्न प्रमुख बातों को ध्यान में रख कर अधिक उत्पादन लेकर पशुधन को बचाया जा सकता है तथा भरपूर फायदा अर्जित कर सकते हैं।

1) हरे चारे के लिए ज्वार की बुवाई बलुई दोमट से लेकर काली दोमट मृदा में की जा सकती है। ग्रीष्मकाल में एक जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करना फायदेमंद रहता है। बाद में 2 बार देशी हल या बक्खर से जुताई कर 20–25 टन सड़ी हुई गोबर की खाद डालकर खेत को समतल कर दें जिससे पानी का निकास आसानी से हो जाए। ऐसे खेतों में ज्वार का चारा पौष्टिक व गुणकारी पैदा होगा।

2) अंतिम जुताई के समय भूमिगत कीटों की रोकथाम के लिए 25 किलो मिथाइल पैराथियान चूर्ण 2 प्रतिशत प्रति हैक्टेयर की दर से भूमि में मिलाना चाहिए।

3) हरे चारे के लिए ज्वार की एक ही कटाई देने वाली निम्न किस्में (जैसे पी.सी.–6 व 9, यू.पी. चरी–1 व 2, पंतचरी, सी.ओ.–27, राजचरी 1 व 2 आदि) में से चयन कर बुवाई करें तथा चारे की गुणवत्ता व पौष्टिकता का भरपूर फायदा लेने के लिए इनकी कटाई फूल निकलते समय करनी चाहिए। इन किस्मों से लगभग 350 क्विंटल हरा चारा प्राप्त हो जाता है।

4) दो कटाई वाली किस्में जैसे जे.–69, पी.सी.–23, गुजरात फोरेज ज्वार आदि से पौष्टिक चारा प्राप्त करने के लिए प्रथम कटाई 2 माह बाद व दूसरी कटाई डेढ़ माह बाद करें। इनसे प्रति हैक्टेयर 400–500 क्विंटल हरा चारा प्राप्त हो जाता है। एक से अधिक कटाई वाली किस्मों की कटाई ज़मीन से 10 सैं. मी. ऊपर से करनी चाहिए।

5) बहु कटाई वाली किस्में जैसे एस.एस.जी.–59–3, एस. एस.जी.–998, पंजाब सूडेक्स चरी–1, एम.एफ.एस.एच.–3 व 855, एम.पी. चरी, पूसा चरी आदि की बुवाई सिंचाई के साधन होने पर जून माह से 15 जुलाई तक एक–एक सप्ताह के अन्तराल से बुवाई करने से लम्बी अवधि तक हरा चारा प्राप्त किया जा सकता है। इनकी कटाई पहली बार फूल निकलना शुरू हो तथा इसके बाद 40–45 दिन के अंतराल से करते रहें। बहु–कटाई वाली किस्मों से 600–700 क्विंटल हरा चारा प्राप्त किया जा सकता है।

6) ज्वार चारे की पौष्टिकता बढ़ाने के लिए इसके साथ 10 से 15 किलो चंवला (सिरसा नं.–1, के–397, एफ.ओ.एस. –1, रशियन जाइन्ट, एफ.ए.एस. –146 आदि) अंतराशस्य के रूप में बोना लाभदायक रहता है। इनकी कटाई एक साथ करके कुट्टी काटकर पशुओं को परोसिये, पशुओं के लिए यह काफी पौष्टिक, गुणकारी होता है, जिससे पशुधन स्वस्थ रहकर अधिक उत्पादन भी देता है।

7) भारी वर्षा वाले क्षेत्रों में तथा सिंचित क्षेत्रों में उर्वरक की मात्रा क्रमशः नत्रजन, फास्फोरस, पोटाश 80:40:40 प्रति हैक्टेयर की दर से उर्वरकों को 10 सैं.मी. गहरा बौना चाहिए। असिंचित क्षेत्रों में 40 किलो नत्रजन व 20 किलो फास्फेट प्रति हैक्टेयर दें। जस्ते की कमी वाले क्षेत्र में 25 किलो ज़िंक सल्फेट प्रति हैक्टेयर बुवाई से पहले देना चाहिए।

8) इस फसल के बीजों को 3 ग्राम थाइरम या 4 ग्राम गंधक प्रति किलो की दर से उपचारित करके ही बोयें। बीज को एज़ोटोबैक्टर तथा पी.एस. बी. कल्चर से उपचारित करना काफी फायदेमंद रहता है। इससे 20 किलो नत्रजन की प्रति हैक्टेयर बचत की जा सकती है।

9) देर से बुवाई करते समय तथा तना मक्खी से फसल को बचाने के लिए 70 मि.ली. पानी और 18 ग्राम गुड़ के घोल में 60–70 ग्राम कार्बोफ्यूरान 50 प्रतिशत घुलनशील चूर्ण मिलाकर प्रति किलो बीज को उपचारित करके ही बुवाई करनी चाहिए। वर्षा आरम्भ होने के एक सप्ताह के अंदर बुवाई कर देने से तना मक्खी का आक्रमण कम होता है। बीज उपचारित करते समय पूर्ण सावधानी बरतें तथा बीज की बुवाई उसी दिन कर दें। उपचारित बीज को मवेशियों एवं बालगोपाल से दूर रखें।

10) चारे वाली किस्मों की बुवाई 25–30 सैं.मी. की दूरी पर कतारों में करने से 25–30 किलो बीज प्रति

हैक्टेयर लगता है। अंतराशस्य फसल चंवला बोने पर 20 किलो ज्वार का बीज पर्याप्त है। बीज की बुवाई 4 सैं.मी. से ज्यादा गहरी नहीं करें। बुवाई के 15–20 दिन बाद कुल्पे से खरपतवार नियंत्रण तथा नमी का संरक्षण करना चाहिए, जिससे इसकी जड़ों से वायु संचार हो सके। वर्षा की कमी होने पर अंकुरण के बाद घने पौधों की छंटाई कर इन्हें नष्ट कर दें क्योंकि ये ज़हरीले होते हैं। अधिक नमी एवं अधिक सूखा दोनों ही ज्वार के लिए हानिकारक है।

11) भारी मृदा में सभी रासायनिक उर्वरक बुवाई के समय दें लेकिन हल्की व बलुई दोमट मृदा में नत्रजन की आधी मात्रा बुवाई के समय तथा शेष नत्रजन बुवाई के एक माह बाद वर्षा होने या सिंचाई के साथ देनी चाहिए। मृदा में नमी की कमी होने पर सिफारिश की गई मात्रा से अधिक मात्रा में नाईट्रोजन नहीं देनी चाहिए क्योंकि इससे हरे चारे में हाइड्रोसायनिक अम्ल की मात्रा बढ़ जाती है।

12) पशु–पालकों को सोडियम थायो सल्फेट (हाइपो) 20 ग्राम कांच की शीशी में अपने घर पर रखना चाहिए जिससे ऐसी विकट घड़ी में काम आ सके। ऐसे पशु जिनको ज्वार का विष (एस.सी.एन.) चढ़ जाए तब हाइपो का पेट में इन्जेक्शन देने से पशु को मौत से बचाया जा सकता है। हाइपो फोटोग्राफी की दुकानों पर सहज ही उपलब्ध हो जाता है। पशु–चिकित्सालय नज़दीक होने पर पशु–चिकित्सक द्वारा सोडियम नाईट्रेट 20 ग्राम तथा सोडियम थायोसल्फेट 20 ग्राम को 500 मि.ली. आसुत जल में मिलाकर सीधा खून की नसों में इन्जेक्शन लगवाने से पशु को मौत से बचाया जा सकता है।

13) जिस खेत में ज्वार बोई जा रही है इसमें पूर्व (रबी में) दलहनी फसल या बरसीम बोई गई हो तो नत्रजन की मात्रा को कम कर सकते है। गर्मी के दिनों में एक सप्ताह व वर्षा होने की स्थिति में 8–10 दिन के अंतराल पर सिंचाई करनी चाहिए।

14) हरे चारे के रूप में ज्वार की अधिक पैदावार होने पर साइलेज़ बनाकर भविष्य के लिए सुरक्षित रख सकते हैं। साइलेज़ बनाने के लिए पौधों में 30–40 प्रतिशत आर्द्रता रहनी चाहिए। बढ़िया तैयार हुआ साइलेज हरा चारा या हरे–भूरे रंग का होता है और इसमें पशु को मनभावक महक महसूस होती है, जिसे पशु बड़े चाव से खाते हैं। इसमें हरे चारे के बहुत थोड़े अंश नष्ट होते हैं, जिन दिनों में हरे चारे का अभाव होता है, उस समय यह हरे चारे का काम करता है।

15) हरे चारे को कुट्टी काटकर भूसे या सूखे चारे की कुट्टी (तूड़ी की सानी) में मिलाकर खिलाने से पशु भर पेट आहार प्राप्त कर लेता है तथा पशु–पालक भी पशुधन से अधिक उत्पादन प्राप्त करता रहता है।

16) जो गाय या भैंस प्रति दिन 5 लीटर दूध देती है। उनको अगर 35–40 किलो हरा चारा प्रति दिन (चंवला तथा ज्वार मिश्रित) दिया जाए तो उनको बांटा एवं कुट्टी देने की ज़रुरत नहीं होती।

बैंगन की फसल में समन्वित कीट प्रबंधन

सब्जियों के कुल में बैंगन एक प्रमुख फसल है। इसकी खेती अत्याधिक ऊंचाई वाले क्षेत्रों को छोड़ कर लगभग सभी स्थानों पर सफलतापूर्वक की जाती है। बैंगन की खेती वर्ष में तीन बार - वर्षा, शरद व ग्रीष्म ऋतु की फसल के रूप में मुख्यत: की जाती है। इस फसल से अच्छी उपज एवं आमदनी लेने के लिए आज अनेकों उन्नतशील किस्में उपलब्ध हैं,

लेकिन इस फसल में अनेकों कीटों का प्रकोप फलों की उत्पादकता तथा गुणवत्ता को अधिक प्रभावित करता है, जिससे बाज़ार में फलों की विपणन क्षमता कम हो जाती है।

अत: इस फसल में रासायनिक कीटनाशकों का कम से कम इस्तेमाल कर व समन्वित कीट प्रबंधन के सुझाये जा रहे पहलुओं को अपना कर कीटों की रोकथाम कर फसल से बेहतर पैदावार ली जा सकती है।

तना एवं फल छेदक कीट : यह बैंगन की फसल का प्रमुख शत्रु कीट है, जिसकी सुंडी प्रथम अवस्था में मुलायम शाखाओं के ऊपरी भाग में छेद कर उनके अन्दर प्रवेश कर जाती है। संक्रमित टहनियों तथा शाखाओं का विकास सुंडी द्वारा बनाए गए प्रवेश छिद्र से आगे रुक जाता है और वे मुरझा कर नीचे की ओर लटक कर सूख जाती हैं।

समन्वित प्रबंधन :

1. जिस खेत में बैंगन की फसल बोई/रोपी जानी है, उसकी गहरी जुताई कर धूप में खुला छोड़ दें, जिससे कि इस कीट की सुंडी व कृमिकोष (प्यूपा) अवस्था को धूप, परभक्षी चिड़ियों व परभक्षी एवं परजीवी कीटों द्वारा नष्ट किया जा सके।

2. इस कीट द्वारा संक्रमित पौधों की टहनियों व फलों को तोड़ कर मिट्टी में गहराई पर दबा दें या जला दें, जिससे कि टहनियों व फलों के अंदर विकसित सुंडियों व कीट की कोषावस्था को नष्ट किया जा सके।

3. फसल में फूल आने की अवस्था में प्रकाश प्रपंच (लाइट-ट्रैप) 2 नं. प्रति एकड़ लगाएं, जिससे कि छेदक कीट के पतंगों को आकर्षित व एकत्रित कर नष्ट किया जा सके।

4. पर्यावरण, मनुष्य व अन्य जीवधारियों तथा जैविक कारकों के प्रति सुरक्षित कीटनाशकों जैसे ईकोनीम या नीम जीवन एन.एस.के.ई. 3-5 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी या जैविक कीटनाशक - बैसिलस थ्यूरीजैन्सिस (बी.टी. के विशेष प्रकार का विषाणु पर आधारित कीटनाशी) 0.5-1.0 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से आवश्यकता अनुसार मात्रा में घोल तैयार कर शाम के समय 10-12 दिनों के अन्तर पर दो छिड़काव करें।

5. फल व तना छेदक कीट की सुंडी अवस्था पर कुछ परजीव कीट सक्रिय रहते हैं, जोकि इन्हें नष्ट करने में सक्षम होते हैं, जैसे कि -

ब्राकोन स्पशीज, शिरकिया स्कोइनोबी, आईफ्यूलैक्स स्प., क्रीमैस्टस फ्लैबूरबिलाटिस, प्रिस्टोमैरस टैस्टासीअस इत्यादि।

अत: इन परजीवी कीटों का प्रयोग इस छेदक सुंडी के विरुद्ध कर (जैविक कीट नियंत्रण द्वारा) इसे नष्ट किया जा सकता है।

6. कीट का प्रकोप आर्थिक स्तर पर (4-6 कीट संक्रमित टहनी प्रति वर्ग मीटर क्षेत्र में) दिखाई देने पर कीटनाशी स्पाइनोसैड 45 एस.सी. 2 मिलीलीटर या साइपरमैथ्रिन 5 प्रतिशत + क्लोरोपायरीफॉस 50 प्रतिशत 2 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी की दर से आवश्यकता अनुसार मात्रा में घोल तैयार कर शाम के समय फसल पर 10 दिन के अंतराल पर 2-3 छिड़काव करें।

फुदका (जैसिड्स) कीट : प्रौढ़ कीट आकार में छोटे एवं गहरे हरे रंग के होते है, जबकि इनके शिशु (निम्फ) हल्के भूरे रंग के होते हैं। इस कीट की प्रौढ़ एवं शिशु दोनों ही अवस्थाएं कोमल शाखाओं, तनों, पत्तियों तथा पुष्प कलिकाओं का रस चूसते है, जिससे पौधे कमज़ोर हो जाते हैं। फलस्वरूप पुष्प कलिकाएं पीली होकर गिर जाती है, प्रभावित पत्तियां ऊपर की ओर मुड़ जाती है, साथ ही ये कीट एक विशेष प्रकार का मधुस्त्राव छोड़ते है, जिस पर बाद में काला फफूंद उत्पन्न हो जाने से प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया बाधित हो जाने से पौधे कमज़ोर होकर सूखने लगते है।

समन्वित प्रबंधन :

1. फुदका कीटों को आकर्षित कर नष्ट करने हेतु प्रकाश प्रपंच (लाइट-ट्रैप) फसल में लगाएं, जोकि इन कीटों को नष्ट करने हेतु कीटनाशी रहित एक प्रभावी उपाय है।

2. कीट संक्रमण की अवस्था में नीम द्वारा निर्मित कीटनाशी नीमारिन या ईकोनीम 3-5 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी की दर से घोल तैयार कर 10-12 दिन के अन्तर पर 2-3 छिड़काव करें। या

3. साइपरमैथ्रिन 25 ई.सी. या मैलाथियॉन 50 ई.सी. 1-2 मिलीलीटर दवा प्रति लीटर पानी की दर से आवश्यकता अनुसार मात्रा में घोल तैयार कर फसल पर 2-3 छिड़काव करें।

हड्डा (एपिलैकना) बीटल : यह कीट आकार में गोल, हल्के पीले रंग के जिनके ऊपरी पंखों पर छोटे-छोटे अनेकों काले निशान होते है, जबकि इस कीट के शरीर की निचली सतह पूर्णतया काले रंग की होती है। इस कीट के ग्रब एवं प्रौढ़ दोनों ही अवस्थाएं मुलायम पत्तियों के हरे भाग को खुरच-खुरच कर खाकर पौधों को नुकसान पहुंचाते है।

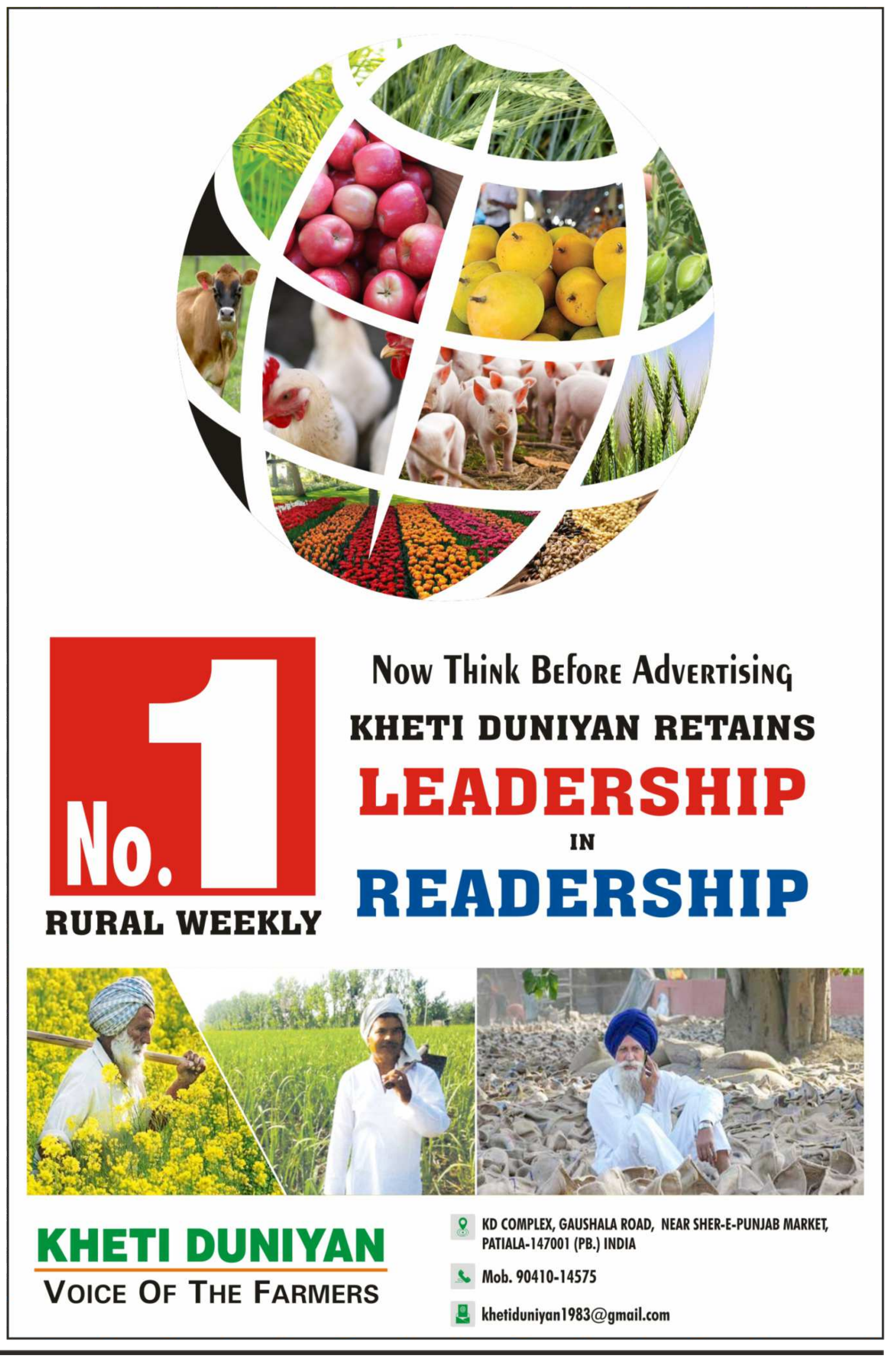
अत: इस कीट द्वारा संक्रमित पत्तियां जगह-जगह से जाली युक्त दिखाई देती है, जोकि बाद में सूख कर गिर जाती है।

समन्वित प्रबंधन :

1. सुबह व शाम के समय बीटल कीटों को पत्तियों की निचली सतह पर 2-4 के समूह में देखा जा सकता है, जिन्हें हाथ द्वारा पकड़ कर/मिट्टी के तेल + पानी युक्त बर्तन में गिरा कर नष्ट कर दें।

2. नूवान 100 ई.सी. या क्विनलफॉस 25 ई.सी. 0.1 प्रतिशत (1 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी की दर से) घोल तैयार कर शाम के समय फसल पर छिड़काव करें।

नोट : किसी भी रासायनिक कीटनाशी का इस्तेमाल फलों की तुड़ाई के समय ना करें अर्थात् इनका प्रयोग या तो कीट संक्रमण की प्रथम अवस्था में करें या फलों की तुड़ाई के बाद करें और अगली फलों की तुड़ाई उचित व प्रस्तावित समयान्तराल (प्रतिक्षा अवधि) के बाद ही करें। फल तैयार होने की अवस्था में पर्यावरण व दुश्मन कीटों, परभक्षी, परजीवी कीटों तथा मनुष्य व अन्य जीवधारियों के प्रति सुरक्षित कीटनाशकों जैसे जैविक कीटनाशकों व नीम द्वारा निर्मित वानस्पतिक कीटनाशकों का ही प्रयोग करें।



अब इस तथ्य को विशेषज्ञ एक मत से स्वीकार करते हैं कि जिस देश में वन जितने सघन होंगे, वहां नदियां भी बहुत कम उफनेंगी और जहां वन-सम्पदा का नाश किया जाएगा, वहां बाढ़ संकट भी दिनों-दिन बढ़ता ही जाएगा। नतीजा यह है कि जितने घट सघनता वाले पहाड़ी इलाके हैं, वहां शहरीकरण के कारण अधिक वर्षा के रूप में पानी की बूंदें ज़मीन पर गिरती हैं, उनमें वेग होता है और वह ज़मीन को काटती हैं, जबकि सघन वृक्ष, वनस्पति पानी के वेग को कम कर देते हैं। पेड़-पौधों द्वारा वर्षा का बहुत सा जल सोख लिया जाता है, जबकि खुले मैदानों में वह पानी बह जाता है।

श्रावन मास का मानव जीवन के साथ अटूट सम्बन्ध

मनुष्य और वृक्ष का जीवन परस्पर अति घनिष्ठता के साथ जुड़ा हुआ है। मनुष्य श्वास द्वारा जो गंदी वायु बाहर निकालता है, वृक्ष उसे पी (जज्ब) लेते हैं। फिर उस वायु को शुद्ध करके प्राण वायु के रूप में मनुष्य को वापिस लौटा देता है। यह अदान-प्रदान वायुमंडल की शुद्धि पर निर्भर है।

परन्तु तेज़ी से बढ़ते जा रहे यंत्रीकरण के इस युग में तो वृक्षों का महत्व और भी बढ़ गया है। यह तो सभी जानते हैं कि हवा का मिलना ही पर्याप्त नहीं है। हवा मिलने से भी ज्यादा आवश्यक, उसका शुद्ध होना है।

इन दिनों बड़े-बड़े कारखाने, रेल-मोटरें, वैज्ञानिक प्रयोगशालाएं, फैक्ट्रियां और मोटर-कारें जितना अधिक धुआं वायुमंडल में उगलती हैं, वह हवा में मिल कर उसकी शुद्धता को नष्ट ही करता है।

पिछले दिनों पृथ्वी की वायुमंडल में प्राणवायु तेज़ी से कम होती जा रही है तथा दूसरे तत्व यथा कार्बन डाइऑक्साइड, नाइट्रोजन, हाइड्रोजन आदि बढ़ रहे हैं। इस स्थिति के लिए बढ़ती

यांत्रिक सभ्यता को ही उत्तरदायी ठहराया गया है। इसलिए वृक्ष लगाने और वनस्पतियों का संवर्धन करने की आवश्यकता पर ज़ोर दिया गया है।

वायुमंडल को शुद्ध बनाने के साथ वृक्ष-वनस्पति वर्षा को प्रभावित करती है। वृक्ष बादलों को आकर्षित करते हैं। जहां सघन वृक्ष होते हैं, वहां वर्षा भी अधिक होती है। इसके अतिरिक्त वृक्षों से प्राप्त होने वाले फल मनुष्य का सर्वोत्तम, सुपाच्य, स्वादिष्ट और पौष्टिक तत्वों से भरपूर प्राकृतिक भोजन है। रोगी-निरोगी, बाल-वृद्ध सभी को इस अमृत उपलब्धि से तृप्ति और पुष्टि मिलती है तथा पुष्प उदास मन को उल्लास से भर देते हैं। इसलिए वृक्षारोपण को समझा और समझाया जाना चाहिए। इसे रचनात्मक, सामाजिक कार्यक्रमों का एक अंग बनाया जाना चाहिए।

अब इस तथ्य को विशेषज्ञ एक मत से स्वीकार करते हैं कि जिस देश में वन जितने सघन होंगे, वहां नदियां भी बहुत कम उफनेंगी और जहां वन-सम्पदा का नाश किया जाएगा, वहां बाढ़ संकट भी दिनों-दिन बढ़ता ही जाएगा। नतीजा यह है कि जितने घट सघनता वाले पहाड़ी इलाके है, वहां शहरीकरण के कारण अधिक वर्षा के रूप में पानी की बूंदें ज़मीन पर गिरती हैं, उनमें वेग होता है और वह ज़मीन को काटती है, जबकि सघन वृक्ष, वनस्पति पानी के वेग को कम कर देते हैं। पेड़-पौधों द्वारा वर्षा का बहुत सा जल सोख लिया जाता है, जबकि खुले मैदानों में वह पानी बह जाता है। इस संबंध में कहा गया है कि यदि लगातार 15 घंटे तक पानी गिरे और साथ ही 6 इंच वर्षा हो, तो सघन वनों में एक बूंद पानी भी ज़मीन की सतह से नदी-नालों में नहीं बहेगा।

परन्तु सीधे ज़मीन पर गिर कर बहने वाला पानी ज़मीन को काटता हुआ चलता है। इस पानी में मिट्टी के बारीक-बारीक कण मिल जाते है, जो नदियों में पहुंच कर उन्हें उथला बना देते हैं। मटमेल पानी में घनत्व चूंकि स्वच्छ पानी से अधिक रहता है। इसलिए वह मिट्टी को खरोचता हुआ नदियों में जाता है। इस प्रकार नदियां प्रति वर्ष उथली होती हैं। उथली होती जा रही नदियों का फाट भी हर वर्ष चौड़ा होता जा रहा है और चौड़े फाट वाली यह नदियां प्राय: अपनी दिशाएं बदलती

डॉ. देवी दयाल नारंग,
वरिष्ठ वैज्ञानिक
(सेवा-निवृत), पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना
(मो.94647-20231)

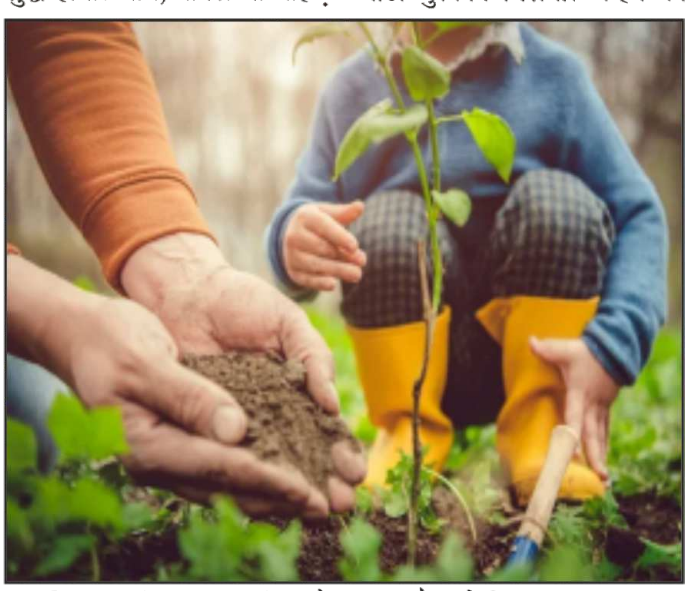
रहती हैं, जिसके कारण प्रति वर्ष आने वाली बाढ़ एक विस्तृत भू-भाग में, जान-माल का सत्यानाश करके चली जाती है। अभी भी नेपाल / बिहार ब्रह्मपुत्रा आदि में हर साल हमारे देश का नुकसान हो रहा है।

इसके विपरीत वनों में खड़े हुए सघन पेड़ों से छन कर निकलने वाला पानी काफी स्वच्छ रहता है। इस स्वच्छ जल में नदी को और गहरा बनाने की शक्ति रहती है।

यही कारण है कि जहां घने वन है, वहां बाढ़ कम आती है। इसलिए अमेरिका में बाढ़ों को रोकने के लिए अन्यान्य व्यवस्थाओं के साथ-साथ वनस्पति संवर्धन पर अधिक ज़ोर दिया जाता है।

अब भारत सरकार तथा राज्य सरकारों को वृक्षों का होना मानवीय जीवन और उसकी संपदा को सुरक्षा के लिए आवश्यक ही नहीं, अनिवार्य भी किया जाए। प्रत्येक भारतीय वर्षा के कुछ समय से पहले पेड़/पौधे लगाए। इसके लिए सख्त कानूनों को लागू किया जाए। यदि कोई व्यक्ति वृक्ष ना लगा सके, तब इतना तो कर सकता है कि हरे पेड़ों को ना काटा जाए। वृक्ष के सूख जाने पर उसे काटना आवश्यक हो जाता है, परन्तु इसके साथ-साथ हर नागरिक को चाहिए कि सूखे वृक्ष काटने के बाद कम से कम दो वृक्ष लगाए और संभाले। अपने लाभ के लिए हरे-भरे वृक्षों को काटना एक प्रकार की जीव हत्या से कम पाप नहीं है। अगर कोई ऐसा करता है तो अपराधिक मामला बना कर 10 साल तक कैद की सजा दी जाए। अगर वृक्षों का कटाव शहरीकरण के लिए होता रहा, तो तैयार हो जाएं अपने जान-माल के नुकसान के लिए।

अंत में लिखना चाहता हूं कि वृक्षों को ना काटने के साथ इस दिशा में रचनात्मक कदम भी उठाने चाहिए। जैसे गांवों में, घरों के आस-पास कुछ जगह खाली पड़ी रहती है। उस जगह पर पेड़ लगाए जाएं, तो गांव किसी बगीचे में बसा हुआ सुन्दर शोभायमान प्रतीत होगा। खेतों में यथा स्थापन फल वाले वृक्ष लगाए जा सकते हैं। हर घर आंगन में सब्ज़ियां, तुलसी, नीम, पुदीना, हरा धनिया आदि औषधीय पौधे मौसम अनुसार लगाएं तथा चमेली, गुलाब, गेंदा आदि लगाएं, तो आपका घर, वातावरण बहुत शुद्ध होगा। नीम, पीपल या बोहड़



इत्यादि लगाएं तथा सायं: को चौपाल लगाएं। कितना मजा आयेगा। हां, अंत में यह बहुत आवश्यक है कि पेड़ों तथा सब्ज़ियां/फलदार पौधों को लगाने के बाद खास तौर पर वृक्षारोपण के बाद उनकी खाद-पानी, निराई-गुड़ाई, बाड़ रखवाली और रख-रखाव की व्यवस्था भी की जानी चाहिए।

आजकल वर्षा का मौसम चल रहा है। इसका लाभ लीजिये तथा जन-जन वृक्षारोपण का महत्व समझाना चाहिए और इस दिशा में प्रेरित व प्रोत्साहित करना चाहिए।

अंत में यह निवेदित करना चाहता हूं कि हमारे देश में जो कोरोना महामारी का प्रकोप चल रहा है, इस बीच रोगियों को अस्पतालों में सिलेंडरों द्वारा बनावटी ऑक्सीजन गैस (जो प्राणवायु / जीवनदानी है) दी जाती है। परन्तु जो हमें ईश्वर की कृपा से पेड़ों, फल / सब्ज़ियों / औषधियों के पौधों, जंगली फल / सब्ज़ियों / जड़ी-बूटियों आदि से कुदरती प्राणवायु (Oxygen) भी मिल रही है, उसका फायदा हम क्यों ना उठाएं तथा वृक्षोरोपण वर्षा के मौसम में दिवस मनाएं तथा हर दिन तीज का त्यौहार झोला-झोले तथा गीत-संगीत / पंजाब का भंगड़ा तथा माल-पुड़े/जलेबी आदि खायें तथा सुन्दर सुगंधित शुद्ध प्राण वायु (ऑक्सीजन) वातावरण पैदा करे, फिर देखें आपके चेहरों पर कुदरती लालिमा / हल्की- हल्की मीठी मुस्कान मिलेगी। कहने का भाव है निरोगी काया तथा स्वस्थ जीवन पायें। अन्य जीवनधारी तथा कुदरत के साथ अटूट संबंध बना कर सदा सुखद मानव जीवन का आनंद लें।

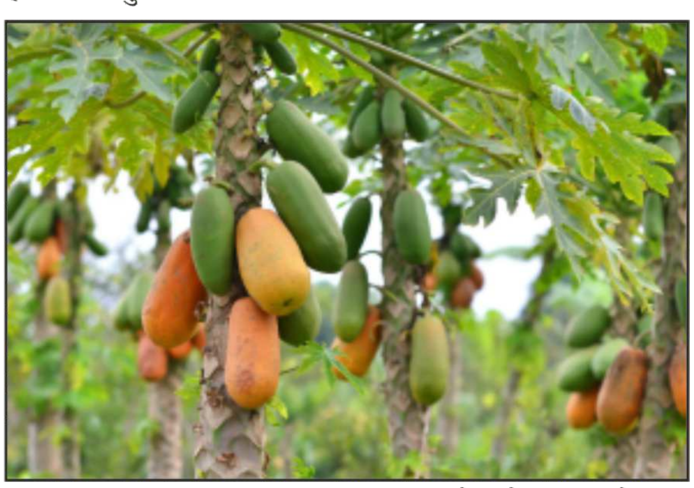
के.के. शर्मा,
दतिया (म.प्र.)

पपीते की व्यवसायिक खेती

पपीते की फसल किसानों को कम समय में अधिक लाभ कमाने का अवसर देती है। इसकी खेती व्यवसायक रूप में की जाती है। इससे एक बार लगा देने पर दो फसल ली जाती है। इसकी कुल आयु पौने तीन साल होती है। प्रति हैक्टेयर पपीते का उत्पादन 30 से 40 टन हो जाता है। आईये जानते हैं। पपीते की उन्नत खेती करने का तरीका।

जलवायु :- पपीते के लिए शुष्क व अर्धशुष्क क्षेत्र व पाला रहित, सेम रहित क्षेत्र के लिए काश्त उपयोगी है। पपीते की सबसे अच्छी फसल उष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों में होती है। शुष्क गर्म जलवायु में इसके फल अधिक मीठे होते है। इसके उत्पादन के लिए तापक्रम 26-38 डिग्री सै.ग्रे. के बीच और 10 डिग्री सै.ग्रे से कम नहीं होना चाहिए, क्योंकि अधिक ठंड तथा पाला इसके शत्रु है। जिससे पौधे और फल दोनों ही प्रभावित होते है। इसके सकल उत्पादन के लिए तुलनात्मक उच्च तापक्रम, कम आर्द्रता और पर्याप्त नमी की जरूरत है।

भूमि का चयन :- उचित जल निकास वाली जीवांश से भरपूर दोमट व बलुई दोमट भूमि पपीते के लिए बढ़िया रहती है। इसलिए इसके लिए दोमट, हवादार, काली उपजाऊ भूमि का चयन करना चाहिए और इसका अम्लतांक 6.5-7.5 के बीच होना चाहिए तथा पानी बिलकुल नहीं रूकना चाहिए। खेत को अच्छी तरह जोत कर समतल बनाना चाहिए तथा भूमि का हल्का ढाल उत्तम होता है। 1.25 गुना 1.25 मीटर के अंतर पर लंबा, चौड़ा, गहरा गड्ढा बनाना चाहिए। इन गड्ढों में 20 किलो गोबर की खाद, 500 ग्राम सुपर फास्फेट एवं 250 ग्राम म्यूरेट ऑफ पोटाश को मिट्टी में मिलाकर पौधा लगाने के कम से कम 10 दिन पूर्व भर देना चाहिए।



उन्नत प्रजातियों :- पूसा मेजस्टीन एवं पूसा जाइंट, वाशिंगटन, सोलो, कोयम्बटूर, हनीड्यू, कुंगहीनीड्यू, पूसा ड्वार्फ, पूसा डेलीसियस, सिलोन, पूसा नन्हा आदि प्रमुख किस्में है।

बीज मात्रा :- एक हैक्टेयर जमीन के लिए लगभग 600 ग्रा से लेकर एक किलो बीज की आवश्यकता पड़ती है। सर्वप्रथम पपीते के पौधे बीज से तैयार किये जाते है। एक हैक्टेयर जमीन में प्रति गड्ढे दो पौधे लगाने पर लगभग पांच हजार पौध संख्या लगेगी।

पौधे तैयार करना :- पपीते के पौधे बीज द्वारा तैयार किए जाते है। एक एकड़ में पौधे रोपण के लिए 40 वर्ग मीटर पौध क्षेत्र व 125 ग्राम बीज पर्याप्त रहता है। इसके लिए एक मीटर चौड़ी व पांच मीटर लंबी क्यारियां बना लें। प्रत्येक क्यारी में खूब सड़ी गोबर की खाद मिलाकर व पानी लगाकर 15-20 दिन पहले छोड़ देते है। इस विधि द्वारा बीज को 3 ग्राम कैप्टान दवा प्रति किलो बीज की दर से उपचार करके भूमि की सतह से 15 से 20 सै.मी. ऊंची क्यारियों में कतार से कतार की दूरी 10 सै.मी तथा बीज की दूरी 3 से 4 सै.मी. रखते हुए लगाते है। बीज को 1 से 3 सै.मी. से अधिक गहराई पर नहीं बोना चाहिए। जब पौधे करीब 20 से 25 सै.मी. ऊंचे हो जावें तब प्रति गड्ढा 2 पौधे लगाना चाहिए। रोग से बचाव के लिए 100 लीटर पानी में 200 ग्राम कैप्टान दवा घोलकर छिड़काव करें।

पौधे पालीथीन की थैली में तैयार करने की विधि :- 20 सै.मी. चौड़े मुंह वाली, 25 सै. मी. लंबी तथा 150 सै.मी. छेद वाली पालीथीन थैलियां लेवें। इन थैलियों में गोबर की खाद, मिट्टी एवं रेत का संमिश्रण भरना चाहिए। थैली का ऊपरी 1 सै.मी. भाग नहीं भरना चाहिए। प्रति थैली 2 से 3 बीज होना चाहिए। मिट्टी में हमेशा पर्याप्त नमी रखना चाहिए। जब पौधे 15 से 20 सै.मी. ऊंचे हो जावें तब थैलियों के नीचे से धारदार ब्लेड द्वारा सावधानीपूर्वक काट कर पहले तैयार किये गये गड्ढों में लगाना चाहिए।

पौधे प्रति एकड़ :- पपीता में पौधे से पौधे व कतार से कतार का फासला डेढ़ मीटर रखने पर 1742 तथा दो मीटर पर 105 पौधे प्रति एकड़ लगते है। 1.25 गुना 1.25 मीटर की दूरी पर 2560 पौधे प्रति एकड़ लगते हैं।

पपीते लगाने का समय एवं तरीका :- अच्छी तरह से तैयार खेत में 1.25 गुना 1.25 मीटर की दूरी पर 50 गुना 50 गुना 50 सैंटीमीटर आकार के गड्ढे मई के महीने में खोद कर 15 दिनों के लिए खुले छोड़ देने चाहिए ताकि गड्ढों को अच्छी तरह धूप लग जाए और हानिकारक कीड़े-मकोड़े, रोगाणु वगैरह नष्ट हो जाएं। ऊंची बढ़ने वाली किस्मों के लिए 1.8 गुना 1.8 मीटर फासला रखते है। पौधे लगाने के बाद गड्ढे को मिट्टी और गोबर की खाद 50 ग्राम एल्ड्रिन मिलाकर इस प्रकार भरना चाहिए कि वह जमीन से 10-15 सैंटीमीटर ऊंचा रहे। गड्ढे की भराई के बाद सिंचाई कर देनी चाहिए। जिससे मिट्टी अच्छी तरह बैठ जाए। वैसे पपीते के पौधे जून-जुलाई या फरवरी-मार्च में लगाए जाते है, पर ज्यादा बारिश व सर्दी वाले इलाकों में सितंबर या फरवरी-मार्च में लगाने चाहिए। जब तक पौधे अच्छी तरह पनप न जाएं तब तक रोजाना दोपहर बाद हल्की सिंचाई करनी चाहिए।

मिट्टी चढ़ाना :- पपीते पर मिट्टी चढ़ाना अतिआवश्यक है। प्रत्येक गड्ढे में एक पौधा को रखने के बाद पौधे की जड़ के आसपास 30 सै.मी. की गोलाई में मिट्टी को ऊंचा चढ़ा देते है ताकि पेड़ के पास सिंचाई का पानी अधिक न लग सके तथा पौधे को सीधा खड़ा रखते है।

खाद एवं उर्वरक :- पपीता जल्दी फल देना शुरू कर देता है। इसलिए इसे अधिक उपजाऊ भूमि की जरूरत है। अत: अच्छी फसल लेने के लिए 200 ग्राम नाईट्रोजन, 250 ग्राम फॉस्फोरस एवं 500 ग्राम पोटाश प्रति पौधे की आवश्यकता होती है। इसके अतिरिक्त प्रति वर्ष प्रति पौधे 20-25 कि.ग्रा. गोबर की सड़ी खाद, एक कि.ग्रा. बोनमील और एक कि.ग्रा. नीम की खली की जरूरत पड़ती है। खाद की यह मात्रा तीन बार बराबर मात्रा में मार्च-अप्रैल, जुलाई-अगस्त और अक्तूबर महीनों में देनी चाहिए।

पैकिंग सिंचाई :- पपीते के अच्छे उत्पादन के लिए सिंचाई का सही इंतजाम बेहद जरूरी है। गर्मियों में 6-7 दिनों के अंदर या और सर्दियों में 10-12 दिनों के अंदर सिंचाई करनी चाहिए। बारिश के मौसम में जब लंबे समय तक बरसात न हो तो सिंचाई की जरूरत पड़ती है। पानी को तने के सीधे संपर्क में नहीं आना चाहिए। इसके लिए तने से पास चारों ओर मिट्टी चढ़ा देनी चाहिए।

नर पौधों को अलग-अलग :- पपीते के पौधे 90 से 100 दिन के अंदर फूलने लगते है तथा नर फूल छोटे-छोटे गुच्छें में लंबे डंढल युक्त होते हैं। नर पौधों पर पुष्प 1 से 1.3 मीटर के लंबे तने पर झूलते हुए तथा छोटे होते है। प्रति 100 मादा पौधों के लिए 5 से 10 नर पौधे छोड़ कर शेष नर पौधों को उखाड़ देना चाहिए। मादा पुष्प पीले रंग के 2.5 सै. मी. लंबे तथा तने के नजदीक होते है।

पैकिंग निराई-गुड़ाई व खरपतवार प्रबंधन :- पपीते के बगीचे में तमाम तरह के खरपतवार उग आते है, जो जमीन से नमी, पोषक तत्वों, वायु व प्रकाश वगैरह के लिए पपीते के पौधे से मुकाबला करते है, जिससे पौधे की बढ़वार व उत्पादन पर उल्टा असर पड़ता है। खरपतवारों से बचाव के लिए जरूरत के मुताबिक निराई-गुड़ाई करनी चाहिए। बराबर सिंचाई करते रहने से मिट्टी की सतह काफी कठोर हो जाती है, जिससे पौधे की बढ़वार पर उल्टा असर पड़ता है। लिहाजा 2-3 बार सिंचाई के बाद थालों की हल्की निराई-गुड़ाई कर देनी चाहिए।

फलों को तोड़ना :- पौधे लगाने के 9 से 10 माह बाद फल तोड़ने लायक हो जाते है। फलों का रंग गहरा हरे रंग से बदलकर हल्का पीला होने लगता है तथा फलों पर नाखून लगने से दूध की जगह पानी तथा तरल निकलता हो तो समझना चाहिए कि फल पक गया होगा। फलों को सावधानी से तोड़ना चाहिए। छोटी अवस्था में फलों की छंटाई अवश्यक करना चाहिए।

रोग प्रबंधन :- पपीते के पौधों में मुजैक, लीफकर्ल एडिस्टोसर्न, रिंगस्पॉट, जड़ एवं तना सड़न एन्थ्रेक्नोज एवं कली तथा पुष्प वृंत का सड़ना आदि रोग लगते हैं। इनके नियंत्रण में बोर्डोमिक्सचर 5:5:20 के अनुपात का पेड़ों पर सड़न गलन को खरोंचकर लेप करना चाहिए। अन्य रोग के लिए ब्लाईटाक्स 3 ग्राम या डाईथेन एम-45 ए 2 ग्राम प्रति लीटर अथव मैंकोजेब या जिनेब 0.2 प्रतिशत से 0.25 प्रतिशत का पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए अथवा कॉपर आक्सीक्लोराईड 3 ग्राम या ब्रासीकाल 2 ग्राम प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करना चाहिए।

कीट प्रबंधन :- पपीते के पौधों को कीटों से कम नुक्सान पहुंचता है फिर भी कुछ कीड़े लगते हैं, जैसे माहू, रेड स्पाईडर माईट, निमेटोड आदि है। नियंत्रण के लिए डाईमेथोएट 30 ई.सी. 1.5 मिली लीटर या फास्फोमिडान 0.5 मिली लीटर प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करने से माहू आदि का नियंत्रण होता है।

पैकिंग पैदावार :- पपीते में पैदावार मादा पौधों की संख्या पर निर्भर करती है। एक पौधे से औसतन 40 किलो फल तथा एक एकड़ में 350 से 400 क्विंटल फल मिल जाता है। प्रति हैक्टेयर पपीते का उत्पादन 35-40 टन होता है। यदि 1500 रूपए टन भी कीमत आंकी जावें तो किसानों को प्रति हैक्टेयर 34000 रूपए का शुद्ध लाभ प्राप्त होगा।

पैकिंग :- फलों को सुरक्षित तोड़ने के बाद फलों पर कागज या अखबार आदि से लपेट कर अलग-अलग प्रति फल को किसी लकड़ी या गत्ते के बाक्स में मुलायम कागज की कतरन आदि को बिछाकर फल रखने चाहिए और बाक्स को बंद करके बाजार तक भेजना चाहिए ताकि फल खराब न हो और अच्छे भाव बाजार में मिल सकें।

प्लम – हिमाचल प्रदेश के निचले व मध्यम ऊंचाई वाले क्षेत्रों की महत्वपूर्ण फसल

भारत में उगाई जाने वाली अलूचा (प्लम) की जातियों को यूरोपियन तथा जापानी दो वर्गों में विभाजित किया जा सकता है। यूरोपियन अलूचा के पौधे अधिक बढ़ने वाले होते हैं। इनकी पत्तियां बड़ी मोटी गहरी-हरी व चमकदार होती है। पत्तियों की निचली सतह तथा नये प्ररोह रोयेंदार होते हैं। ये अधिक ठंड सहन कर सकते है तथा इनकी कृषि समुंद्र तल से 1200 से 2000 मीटर ऊंचाई तक की जा सकती है। जापानी अलूचे की पत्तियां अपेक्षाकृत छोटी व रोयें रहित और पौधे छोटे से मध्यम आकार के होते हैं। यह यूरोपियन अलूचे से 20-25 दिन पहले फलता है और समुंद्र तल से 600 से 1500 मीटर ऊंचाई तक सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है। फल हृदयाकार होते है। अलूचे की कुछ जातियां उत्तरी-पश्चिमी मैदानी भागों में उगाई जा सकती है।

उपयोग : अलूचा अधिकतर ताजे फल के रूप में खाया जाता है। इसकी कुछ जातियों के फलों को डिब्बाबंदी के लिए भी उपयोग किया जाता है। इससे जैम, जैली व कैंडी आदि पदार्थ भी बनाए जाते है। कुछ जातियों जैसे इटेलियन प्रून व शुगर प्रून के फल सुखाकर भी प्रयोग में लाए जाते हैं।

मिट्टी : अलूचा के लिए गहरी उपजाऊ अच्छे जल निकास वाली चिकनी दोमट मिट्टी उत्तम रहती है। मिट्टी की जल धारण क्षमता भी अच्छी होनी चाहिए। अधिक चिकनी व अधिक बलुई मिट्टी में अलूचा नहीं लगाना चाहिए। अलूचा अन्य गुठलीदार फलों की अपेक्षा मिट्टी की जलाक्रांत दशाओं के लिए अधिक सहनशील है।

जलवायु : अलूचा शीतोष्ण जलवायु का फल है, परन्तु कुछ जातियां मैदानी क्षेत्रों की समशीतोष्ण जलवायु में भी उगाई जाती है। जिन क्षेत्रों में जहां शीत ऋतु अधिक ठंडी व ग्रीष्म ऋतु गर्म रहती है तथा वर्षा अधिक होती है। वहां अलूचा अधिक फलता-फूलता है। समुंद्र तल से 1000 से 1600 मीटर ऊंचाई वाले पर्वतीय क्षेत्र अलूचे की अधिकांश जातियों के लिए उपयुक्त है। जापानी अलूचे की द्रुतशीतन (चिलिंग) आवश्यकता यूरोपियन अलूचे से कम होती है। मैदानी क्षेत्रों में उगाई जाने वाली अलूचे की जातियों की द्रुतशीतन आवश्यकता 70-100 घंटे होती है। फूलने व फलने के समय पाल या ओला अत्यंत हानिकारक होता है।

किस्में : भारत में उगाई जाने वाली अलूचा की अधिकांश जातियां जापानी वर्ग की हैं, परन्तु यूरोपीय वर्ग की कुछ जातियां बहुत अच्छे गुणों वाली है, जिन्हें पर्वतीय क्षेत्रों में सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है। महत्वपूर्ण जातियों का वर्गीकरण निम्नलिखित है :

ऊंचे पर्वतीय क्षेत्रों के लिए उपयुक्त किस्में :

शीघ्र पकने वाली किस्में : स्वीट अर्ली, मैथले, कैलसी।

मध्यम समय में पकने वाली किस्में : स्टारकिंग डिलिशियस, सतसूमा, करवैंक, एलीफेन्ट हार्ट।

देरी से पकने वाली किस्म : मेरीपोजा।

मध्यम पर्वतीय क्षेत्रों के लिए उपयुक्त किस्में :

जल्दी पकने वाली किस्म : सैन्टारोजाए अर्ली, ट्रांसपेरन्ट गेजए, ब्यूटी।

मध्यम समय में पकने वाली किस्म : फ्रंटियर

देरी से पकने वाली किस्में : तीतरो, अलूचा, परपल।

तीतरो : यह मैदानी क्षेत्रों के लिए सबसे अच्छी जाती है। इसके फूल मध्यम आकार के व बैंगनी रंग के होते हैं। छिलका पतला तथा गुदा मुलायम और कम रसदार होता है।

मेरीपोजा : इसका फल बड़ा व हल्का पीला होता है। गुदा बैंगनी रंग का तथा कठोर होता है और जुलाई-अगस्त में पकते हैं।

केलसी : फल बड़े शंकवाकार व हरापन लिए पीले रंग के होते हैं। गुदा लाली युक्त पीला रसदार व मीठा होता है। इसके फल जुलाई में पकते हैं।

सैंटा रोज : अत्यंत लोकप्रिय प्रजाति है। फल बड़ा लाली युक्त गहरा बैंगनी तथा शंक्वाकार होता है। गुदा सुनहरा-पीला अत्याधिक रसदार व मीठा होता है। फल जून-जुलाई में पकते हैं। यह भी एक स्वयं निसेशित प्रजाति है।

बरबैंक : इसके फल रंग, आकार तथा आकृति में ब्यूटी जैसे होते है, परन्तु गुदा अपेक्षाकृत सख्त होता है और फल जुलाई में पकते हैं।

फ्रंटीयर : फल सैंटारोजा से बड़ा, छिलका लाल बैंगनी, गुदा लाल सख्त मीठा व अच्छे गुणों वाला, गुठली आसानी से अलग होने वाली होती है। सैंटारोजा से 10-15 दिन बाद पकती हैं। इस किस्म के लिए पर-परागण के लिए सैंटारोजा किस्म के पौध लगाना आवश्यक है।

अर्ली ट्रांस्पैरैंट गेज : यह एक यूरोपियन वर्ग की किस्म है। फल छोटा गोल व पीले रंग वाला और गुदा स्वादिष्ट होता है। यह अधिक फलने वाली व जुलाई में पकने वाली किस्म है।

शुष्क शीतोष्ण क्षेत्रों के लिए प्लम की सुखाने योग्य जातियां इटैलियन प्रून, शुगर प्रून तथा स्टनले प्रून आदि उगाई जा सकती हैं। स्टानले प्रून डिब्बाबंदी के लिए भी उपयुक्त है।

फूलना व फलना : प्लम के पौधे 3-4 वर्ष की आयु में फलना शूरू कर देते है एवं लगभग 30 वर्ष की आयु तक लाभकारी फल प्राप्त होते रहते हैं। फूल फरवरी-मार्च में आता है व फल मई से अगस्त तक प्राप्त होते हैं।

परागण : प्लम की अधिकतर किस्मों में स्वयं धायता पाई जाती है। अत: इनमें परागण हेतु विभिन्न किस्मों का लगाना जरुरी है। सान्तारोजा ब्यूटी व मैथले जातियों में स्वयं परागण फल लगते है, परन्तु यदि इनके साथ अन्य जातियों को लगाया जाए, तो फलत अच्छी होती है। इटैलियन प्रून तथा शुगर प्रून में भी स्वपरागण से फूल बन जाते हैं।

रोपण का समय : पौधों को 6×6 या 5×5 मीटर की दूरी 1×1×1 मीटर आकार के गड्ढों में दिसम्बर-जनवरी महीने में लगाते हैं।

खाद एवं उर्वरक : पौध लगाते समय 10 किलोग्राम गोबर की खाद तथा 500 ग्राम सुपर फास्फेट प्रति गड्ढे की दर से मिट्टी में मिला दें। प्रथम वर्ष में 280 ग्राम कैन, 220 ग्राम सुपर फॉस्फेट व 165 ग्राम म्यूरेट ऑफ पोटाश प्रति पौधा देनी चाहिए। सातवें वर्ष तक प्रति पौधा इतनी मात्रा प्रति वर्ष बढ़ा देनी चाहिए। उसके बाद यह मात्रा स्थिर कर देनी चाहिए। गोबर या कम्पोस्ट की मात्रा 5 किलोग्राम प्रति पौधा प्रति वर्ष सातवें वर्ष तक बढ़ाते रहें। खाद तथा उर्वरक कलिकाएं फूलने से 2-3 सप्ताह पूर्व देने चाहिए।

सिंचाई एवं निराई-गुड़ाई : अलूचा में भी आड़ू की तरह फलों के विकास के समय पानी की कमी नहीं होनी चाहिए, अन्यथा फलों में वृद्धि कम होती है तथा फल गिर जाते हैं। उप-पर्वतीय व मैदानी क्षेत्रों में ग्रीष्म ऋतु (अप्रैल से जून) में प्रति सप्ताह हल्की सिंचाई करनी चाहिए। पहाड़ी क्षेत्रों में जहां सिंचाई की सुविधा ना हो वहां भूमि की सतह को घास-फूस व पत्तियों से ढक कर नमी बनाए रखनी चाहिए।

मैदानी क्षेत्रों में वर्षा एवं शीत ऋतु के अंत में एक-दो बार निराई-गुड़ाई अवश्य कर देनी चाहिए। पर्वतीय क्षेत्रों में मृदा कटाव को रोकने के लिए वर्षा ऋतु के बाद पौधों के बीच के खाली क्षेत्र की घास काट कर भूमि पर फैला देते है तथा थालों की हल्की गुड़ाई कर देते हैं।

सिधाई एवं कृन्तन : जापानी वर्ग की अधिकांश जातियों में फैला कर वृद्धि करने की प्रवृत्ति है। अत: इनकी खुला केन्द्र प्रणाली ओपन सेन्टर सिस्टम के द्वारा सधाई की जाती है। अधिकांश यूरोपीय जातियों में तथा कुछ जापानी जातियों जैसे सान्तारोजा में ऊपर की ओर बढ़ने की प्रवृत्ति होती है, इस प्रकार की जातियों को रूपांतरित अग्र प्ररोह प्रणाली (मोडीफाईड लीडर सिस्टम) द्वारा सधाई की जाती है। पौधों की सधाई करते समय कांट-छांट इस प्रकार से करनी चाहिए कि पौधे बाहर की ओर वृद्धि करें।

फलत: वाले अलूचे के पौधों में बहुत हल्की कटाई-छंटाई की आवश्यकता होती है। जापानी वर्ग की जातियां दलपुटों स्पर्श तथा एक वर्ष पुराने प्ररोहों पर फल उत्पन्न करती है। इनमें एक वर्ष पुरानी टहनियों के ऊपर का एक-तिहाई भाग काट देते है, जिससे कि अगले वर्ष नये प्ररोह तैयार हो सकें। यूरोपीय वर्ग की जातियों में अधिकांश फल दलपुटों पर लगते हैं। इसकी जातियों में बहुत कांट-छांट करते हैं। जब दलपुट पुराने हो जाए तो हल्का कृन्तन करना चाहिए, जिससे कि नये दलपुट बन सकें। कमज़ोर, रोग ग्रसित, घिनकी व अंदर की ओर वृद्धि करती हुई शाखाओं को निकाल देना चाहिए। अलूचा के कृन्तन का उपयुक्त समय दिसम्बर-जनवरी है।

तुड़ाई एवं उपज : मैदानी भागों में अलूचा के फल मई-जून में तथा पर्वतीय क्षेत्रों में जून-जुलाई में पक कर तैयार हो जाते हैं। फलों को पूर्ण रूप से पकने के पश्चात् ही तोड़ना चाहिए। यदि फल दूर के बाज़ारों में भेजने हो, तो पके हुए परन्तु कुछ कठोर अवस्था में फलों की तुड़ाई करनी चाहिए। फलों की तुड़ाई सावधानी पूर्वक करनी चाहिए ताकि फलों को कोई हानि ना हो। एक पौधे से औसत उपज 40 किलोग्राम तक हो जाती है।

शेष पृष्ठ 3 की

अरंडी का सेमीलूपर कीट तथा समन्वित प्रबंधन

के प्रकोप को कम किया जा सकता है।

* अरंडी की फसल की कटाई के बाद खेतों की गहरी जुताई करने से ज़मीन में रहने वाले इस कीट की प्यूपा अवस्था भूमि के ऊपर आ जाती है। ये बाद में सूर्य की रोशनी तथा परभक्षी पक्षियों द्वारा नष्ट कर दिए जाते है।

* अरंडी की फसल की शुरूआती अवस्था में बड़े आकार

की सुंडियों को एकत्रित करके उनका नाश कर देना चाहिए।

* अरंडी के सेमीलूपर के वयस्क पतंगे प्रकाश की तरफ बहुधा आकर्षित होते हैं, प्रथम वर्ष के बाद खेतों में प्रकाश पाश (लाईट ट्रेप) लगाने से वयस्क पतंगों को बड़ी संख्या में एकत्रित करके उनका नाश किया जा सकता है। इससे इस कीट की संख्या में कमी आती है तथा नुकसान भी कम होता है।

* अरंडी की सेमीलूपर सुंडी पर 27 प्रकार के परजीवी पाए जाते है, इनमें ट्राईकोग्रामा तथा टिलोनोमस नाम की बर्र इसके प्रमुख परजीवी है, इनके द्वारा 44 से 100 प्रतिशत जितना परजीवीकरण रिकॉर्ड किया गया है। खेत में इस कीट के पतंगों की उपस्थिति दिखने पर ट्राईकोग्रामा नाम की बर्र को एक लाख के हिसाब से प्रति सप्ताह की दर से खेतों में छोड़ना चाहिए। इससे काफी बढ़िया परिणाम भी मिलते है।

* जब अरंडी की फसल में

सेमीलूपर कीट का प्रकोप अधिक होता है, तब खेतों में प्राकृतिक तौर पर कई प्रकार के पक्षी इसका भ्रमण करते है। इनमें सामान्य कीटभक्षी पक्षी जैसे मैना, ब्लैक ड्रोंगो, बबुला आदि है। इन कीटभक्षी पक्षियों को आकर्षित करने हेतु खेतों में इनके बैठने की व्यवस्था भी करनी चाहिए।

* नीम की निम्बोली का पाउडर 500 ग्राम (5 प्रतिशत अर्क) 10 लीटर पानी में मिला कर छिड़काव करने से इस कीट की छोटी सुंडियों से सुरक्षा मिलती है।

* कीट रोग कारक जीवाणु *बेसिलस थयूरिनजिनेसिस* 15 ग्राम पाउडर को 10 लीटर पानी में मिला कर दूसरी या तीसरी अवस्था की सुंडियों पर छिड़काव करने से सार्थक परिणाम मिलते हैं।

* कीट का अधिक प्रकोप होने की दशा में फसल पर एमामेक्टिन बेन्जोएट 5 एस.जी. 4.0 ग्राम 10 लीटर पानी में घोल कर छिड़काव करना चाहिए।

इस प्रकार से अरंडी की फसल में सेमीलूपर कीट का प्रभावी नियंत्रण किया जा सकता है।

रजनीगंधा में आनुवांशिक विविधता

फसल सुधार के लिए किसी भी पादप प्रजनन कार्यक्रम में आनुवंशिक विविधता को होना बहुत आवश्यक है। न्यूक्लियर प्रौद्योगिकी से विश्व में प्रवर्द्धित बीज व सब्जियों का आनुवंशिक सुधार करने में काफी लाभ मिला है। उच्च आकस्मिक परिवर्तन क्षमता हासिल करने के लिए उपयोग की जाने वाली मात्रा आमतौर पर विकिरण की प्रकृति, जैविक प्रणाली और विकिरण सुविधा के विशिष्ट गुणों पर निर्भर करती है। विश्व में पुष्प विज्ञान उद्योग ने काफी प्रगति की है। पुष्प उद्योग द्वारा नए मूल्यवर्द्धित पुष्प उत्पाद, जो कि लागत प्रभावी होते हैं और जिनमें पुष्प रंग, पुष्प आकृति, पुष्प बनावट एवं पौधे का रूप विज्ञान आदि अनूठे गुण होते हैं, को प्रदत्त कर उपभोक्ताओं की मांग को पूरा किया जाना चाहिए।

ज्योति आर., कृषि विज्ञान केंद्र, गंगावटी, कोप्पल–583227 (कर्नाटक); कृष्ण पाल सिंह, भाकृनअुप–पुष्प विज्ञान अनुसंधान निदेशालय, कृषि कॉलेज परिसर, शिवाजीनगर–411005, पुणे (महाराष्ट्र); माम चंद सिंह, संरक्षित कृषि प्रौद्योगिकी केंद्र, भाकृअनुप–भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली–110012

रासायनिक आकस्मिक परिवर्तन की तुलना में गामा विकिरण द्वारा उपचार से कई लाभ होते हैं; जैसे कि इनका कोई जरूरी प्रभाव नहीं होता; बेधन में एकरूपता होती है, खपत में कम समय लगता है और कम समय में अधिक नमूनों

को उपचारित किया जा सकता है। इसके अलावा गामा विकिरण द्वारा उपयोगी उत्परिवर्ती नमूनों की कहीं अधिक संख्या प्रदान की जा सकती है और इसमें शाकीय रूप से प्रवर्द्धित पौधों में सुधार की भी कहीं अधिक क्षमता की संभावना है।

रजनीगंधा में अलंकारिक अथवा सजावटी शल्ककंद इसके अलावा जो कि जिओफाईट्स का एक सर्वाधिक खूबसूरत और भिन्न समूह है, को प्राचीन काल से ही पसंद किया जाता है। यह अलंकारिक अथवा सजावटी कंद विपुल वानस्पतिक समूह से संबंधित हैं और एक बीजपत्री पौधों का एक बड़ा परिवार है। बागवानी के दृष्टिकोण से इनका उपयोग मुख्यत: व्यावसायिक पुष्प–उत्पादन के लिए किया जाता है। इसमें बाह्य और प्रबलित कर्तित पुष्प तथा गमले में उगे पौधे शामिल हैं और भूदृश्य निर्माण के लिए इसमें निजी गार्डनिंग भी संभव है। शाकीय रूप से प्रवर्द्धित प्रजातियों में नए जीन प्ररूपों के उत्पादन और प्राकृतिक आनुवंशिक संसाधन में वृद्धि करने हेतु आकस्मिक परिवर्तन का उत्प्रेरण एक महत्वपूण तरीका है।

प्रयोगात्मक विधि :– वर्तमान प्रयोग में रजनीगंधा की दो किस्मों यथा प्रज्ज्वल और फुले रजनी में तीन विभिन्न कंद अवस्थाएं यथा B_0–ताजा तोड़े गए शल्ककंद (उखाड़ने वाले दिन विकिरण के लिए उपयोग किए गए कंद); B_1–उखाड़ने के तीन सप्ताह बाद (उखाड़ने के बाद शल्ककंदों को तीन सप्ताह तक कक्ष तापमान में भंडारित किया गया और तीसरे सप्ताह के अगले दिन विकिरण के लिए उपयोग किया गया); B_2–उखाड़ने के सप्ताह बाद (उखाड़ने के बाद शल्ककंदों को छ: सप्ताह तक कक्ष तापमान में भंडारित किया गया और छठे सप्ताह के अगले दिन विकिरण के लिए उपयोग किया गया) तथा बिना किसी विकिरण वाले नियंत्रित उपचार (G_0-0 GY) के साथ–साथ गामा विकिरण की विभिन्न मात्राओं का उपयोग किया गया ताकि पुष्पीय पैरामीटरों (गुणों) के संबंध में उपयोगी आकस्मिक परिवर्तन को बड़ी संख्या में हासिल किया जा सके। कुल मिलाकर प्रज्जवल तथा फुले रजनी किस्मों की सभी तीन–कंदीय अवस्थाओं से 3,888 कंदों पर विकिरण का उपयोग किया गया। इस प्रयोग से रजनीगंधा क लिए LD_{50} मात्रा उत्पन्न हुई। LD_{50} वह मात्रा है, जिस पर आमतौर पर 50 प्रतिशत पौध सामग्री जीवित रहती है। इसे नई किस्मों को उत्पन्न करने के प्रयोजन हेतु इष्टतम विकिरण मात्रा अथवा खुराक के रूप में स्वीकार किया गया है। इससे कटिंग की एक स्वीकार्य संख्या जीवित बनी रहती है, जबकि बड़ी संख्या में आकस्मिक परिवर्तन हासिल होते हैं।

प्रयोगात्मक परिणाम :– जमीन से उखाड़े गए कंदों की तीन सप्ताह की अवस्था (B_1) में व्यावसायिक किस्म, प्रज्ज्वल 2.5 Gy से अधिक गामा विकिरण मात्रा के प्रति अत्यधिक संवेदनशील पाई गई। अंतत: निष्कर्ष है कि प्रज्जवल तथा फुले रजनी दोनों किस्मों की कंदीय अवस्था में शाकीय तथा पुष्पीय पैरामीटरों (गुणों) पर गामा विकिरण की 7.5 Gy तथा 10.0 Gy मात्रा का कहीं अधिक प्रभाव प्रदर्शित हुआ, जबकि 2.5 Gy और 5.0 Gy का कोई उल्लेखनीय प्रभाव नहीं पाया गया। कंदीय अवस्था की प्रतिक्रिया का क्रम क्रमश: $B_1 > B_2 > B_1$ था। रजनीगंधा की इन दोनों किस्मों में पुष्पीय आकस्मिक परिवर्तन उत्प्रेरण के लिए इष्टतम मात्रा 7.5 Gy से 11.5 Gy होगी। इस अध्ययन में यह पाया गया कि रजनीगंधा की दोनों किस्मों यथा प्रज्जवल और फुले रजनी के ताजा तोड़े गए कंद स्व: जीवे तथा साथ ही स्व: पात्रे परिस्थिति में उत्परिवर्तजन उत्प्रेरण के लिए अत्यधिक उपयुक्त हैं। प्राईमरी गामा किरणित संख्या से नीचे वर्णित उत्परिवर्ती उत्पन्न किए गए जिनका रखरखाव vM_1 पीढ़ी के गामा विकिरण प्रभाव को जानने के बाद किया गया।

उपयुक्त पौधों में विकिरण प्रभाव के आधार पर यह निष्कर्ष निकलता है। कि व्यावसायिक किस्म प्रज्ज्वल से पुष्प की आकृति में दो पुष्पीय उत्परिवर्ती को उत्पन्न किया गया। एक उत्परिवर्ती में पंखुड़ी की आकृति दीर्घीकृत से गोलाकार आकृति में बदल गई। कणिश के सभी पुष्पकों में एक जैसी पंखुड़ी आकृति प्रदर्शित हुई। यह शल्ककंदों को उखाड़ने के छ: सप्ताह वाली B_2 कंदीय अवस्था में पाई गई। 10 Gy की गामा विकिरण मात्रा पर दूसरी पुष्पीय आकृति वाले उत्परिवर्ती में पंखुड़ी की बढ़ी हुई लंबाई पाई गई। इसके साथ व्यावसायिक किस्म प्रज्ज्वल के सामान्य पुष्पकों की तुलना में इसके पुष्पक काफी बड़े थे। इसे उखाड़ने के उपरांत 2.5 Gy की गामा विकिरण मात्रा वाली B_1 कंदीय अवस्था में पाया गया।

इस उत्परिवर्ती को ताजा उखाड़े गए कंदों की B_0 अवस्था पर 7.5 Gy गामा विकिरण मात्रा से उत्पन्न किया गया। कणिश की लंबाई स्पाईक 94 सैं.मी. तक बढ़ी, जबकि सामान्य कणिश लगभग 70–74 सैं.मी. की होती है। इससे लंबे एवं ऊंचे उत्परिवर्ती प्राप्त हुए।

पौधे में मिले इस रंगीन पुष्प उत्परिवर्ती का स्वरूप भी वैसा ही था जैसा हमने vM_1 पीढ़ी में पाया था। इस उत्परिवर्ती को व्यावसायिक किस्म प्रज्ज्वल में ताजा उखाड़े गए कंदों की B_0 अवस्था पर 7.5 Gy गामा विकिरण मात्रा से उत्पन्न किया गया। साथ ही इस उत्परिवर्ती को व्यावसायिक किस्म प्रज्ज्वल में ताजा उखाड़े गए कंदों की B_0 अवस्था पर 7.5 Gy गामा विकिरण मात्रा से उत्पन्न किया गया। इस उत्परिवर्ती में, वैयक्तिक पुष्पक छोटे हो गए, जो कि समान स्थान अंतराल में व्यवस्थित हैं।

इसके अलावा एक ऐसा उत्परिवर्ती मिला जिसमें शबलित अथवा कर्बुर (वैरीगेटिड) पत्ती है। इस उत्परिवर्ती को व्यावसायिक किस्म फुले रजनी में ताजा उखाड़े गए कंदों की B_0 अवस्था पर 10 Gy गामा विकिरण मात्रा से उत्पन्न किया गया। इस उत्परिवर्ती में पत्ती के मध्य में सफेद रंग का बैंड बना। कंद से उभरने वाली सभी पत्तियों में एक जैसा पैटर्न प्रदर्शित हुआ। इस उत्परिवर्ती को मात कंद से अलग किया गया और गमले में स्थानांतरित करके इसका रखरखाव किया गया।

रजनीगंधा (पॉलियेन्थस टयूबरोजा एल.) एक उष्णकटिबंधीय और अर्ध–उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों के लिए सर्वाधिक महत्वपूर्ण कंदाकार पुष्पीय पौधों में से एक है। यह मुख्य: मोनोकॉट वंश का है और बारह मासी है। कर्तित पुष्प, खुले पुष्प, भूदृश्य गार्डनिंग के रूप में और साथ ही उच्च मूल्य वाले प्राकृतिक पुष्प तेल का निष्कर्षण करने हेतु अपनी लोकप्रियता के कारण रजनीगंधा का पुष्प उत्पादन में एक मुख्य स्थान है। इसकी लंबी तथा सीधी कणिश, जिनमें चमकीले सफेद पुष्पक होते हैं, के कारण पुष की सौम्य सुंदरता अधिक प्रदर्शित होती है। रजनीगंधा के आनुवंशिक सुधार में अल्प आनुवंशिक विविधता, स्व: अनिषेच्य एवं होती है। रजनीगंधा सहित अनेक शाकीय रूप से प्रवर्द्धित पौधों में जटिल शरीर क्रिया विज्ञान (यथा प्रसुप्ता अवधि) तथा जटिल आनुवंशिकी (यथा विषम–युग्मजता, स्व: अनिषेच्य का उच्च स्तर) पाई जाती है। नवीन व्यावसायिक किस्मों को दो तरीकों से तैयार किया जा सकता है। वर्तमान, दो किस्मों के बीच संकरण के परिणामस्वरूप अत्यधिक परिवर्ती संतति उत्पन्न होती है, जिससे अच्छी किस्मों का चयन किया जा सकता है। रजनीगंधा में बीज स्थापन एक कठिन प्रक्रिया होती है और यह आमतौर पर एकल प्रवृति की किस्मों में सिर्फ कुछ में ही पाई जाती है न कि सभी एकल प्रवृति वाली किस्मों में। साथ ही यह एक अनियमित रीति में पाई जाती है। बीज अंकुरण भी अपेक्षाकृत कम होता है और बीज स्थापन दोहरी प्रवृति वाली किस्मों में नहीं होता। इसलिए उत्पादक को प्रजनन कार्यक्रम के लिए मादा पैतृक के रूप में सदैव रजनीगंधा की एकल प्रवृति के ही किस्मों का ही चयन करना है। रजनीगंधा में लैंगिक प्रजनन के तहत बीज (शल्ककंद) से पुष्पन तक लगभग तीन फसलीय मौसमों का समय लगता है। इसके फलस्वरूप स्टॉक (मातृ) पौधों का गुणनीकरण करने में कई वर्ष का समय लगता है।

पानीपत के किसान विनोद नांदल ने लगाई यूनिट

अब टमाटर का पाउडर देगा महंगे भाव से निजात

पानीपत में एक सप्ताह पहले तक टमाटर का सब्जी मंडी में भाव 600 रुपये प्रति कैरेट था और अब टमाटर का भाव 1200 रुपये कैरेट पहुंच गया है। एक कैरेट में करीब 25 किलो टमाटर आते है। पानीपत मंडी में सारा टमाटर हिमाचल से आ रहा है और पहाड़ों पर बारिश के चलते आवक कम होने पर टमाटर का भाव करीब दो गुणा हो गया है। करीब तीन माह पहले अप्रैल में लोकल टमाटर का भाव 50-60 रुपये प्रति कैरट तक भी रहा था। भाव बहुत कम होने पर किसानों को घाटा होता है। लेकिन पानीपत के गांव महराना के प्रगतिशील किसान विनोद नांदल ने टमाटर का भाव कम होने पर किसानों को होने वाले घाटे को लाभ में बदलने का तरीका खोज निकाला है। विनोद नांदल द्वारा टमाटर को सुखाकर और उसका पाउडर बनाकर बेचा जा रहा है। किसान द्वारा महराना में टमाटर व अन्य सब्जियों को सुखाकर उनका पाउडर बनाने की यूनिट लगाई है। भाव कम होने पर मंडी से टमाटर खरीदा जाता है। उसके बाद वाशिंग करके टमाटर की टुकड़ों में कटिंग करते हैं। फिर डिहाइड्रेशन मशीन में काटे गये टमाटर के टुकड़ों को करीब 36 घंटे तक तापमान 50-55 डिग्री पर सुखाते हैं। सूखने के बाद ग्राइंडिग मशीन में टमाटर का पाउडर बनता है और 100, 250 व 500 ग्राम की पैकिंग में बेचा जाता है। किसान के अनुसार टमाटर का पाउडर आठ सौ से एक हजार रुपये प्रति किलो बिकता है और यह पाउडर करीब डेढ़ साल तक खराब नहीं होता। इसका उपयोग सब्जियों, सूप, सॉस, करी, पिज्जा, पास्ता व अन्य कई व्यंजनों में किया जा सकता है।

पानीपत में अपनी मॉडिफाई की जा रही डिहाइड्रेशन मशीन को दिखाते किसान विनोद नांदल व सुखाये गये टमाटर के टुकड़े व बनाया पाउडर।

एक पेड़ की कीमत

- एक सामान्य पेड़ साल भर में करीब 20 किलोग्राम धूल सोखता है।
- हर साल करीब 700 किलोग्राम ऑक्सीजन का उत्सर्जन करता है।
- प्रति वर्ष 20 टन कार्बन डायऑक्साइड को सोखता है।
- गर्मियों में एक बड़े पेड़ के नीचे औसतन चार डिग्री तक तापमान कम रहता है।
- 80 किलोग्राम पारा, लीथियम, लेड आदि जैसे ज़हरीली धातुओं के मिश्रण को सोखने की क्षमता।
- हर साल करीब 1 लाख वर्ग मीटर दूषित हवा फिल्टर करता है।
- घर के करीब एक पेड़ अकॉस्टिक वॉल की तरह काम करता है। यानी शोर/ध्वनि को सोख लेता है।

घर के पास 10 पेड़ हैं तो जीवन 7 साल बढ़ सकता है

- विन्कॉसिन विश्वविद्यालय ने अध्ययन में बताया है कि जिनके घरों के पास पेड़ होते हैं, उनको तनाव और अवसाद की आशंका कम होती है।
- कैनेडा के जर्नल साइंटिफिक रिपोर्ट्स के अनुसार घर के पास अगर 10 के करीब पेड़ हैं जो जीवन 7 साल बढ़ सकता है।
- इलिनॉय यूनिवर्सिटी ने रिसर्च में बताया है कि घर के पास पेड़ हैं तो नींद अच्छी आती है। विशेषकर वृद्धावस्था में।

भारत का चाय उत्पादन 9 प्रतिशत घट कर 13.35 करोड़ किलोग्राम पर पहुंचा

भारत का चाय उत्पादन जून में सालाना आधार पर 9 प्रतिशत घट कर 13.35 करोड़ किलोग्राम रह गया। आधिकारिक आंकड़ों के अनुसार जून 2024 में देश में 14.67 करोड़ किलोग्राम चाय का उत्पादन हुआ था।

भारतीय चाय संघ के अनुसार उत्पादन में गिरावट प्रतिकूल मौसम और कीटों के हमले के कारण हुई है। पश्चिम बंगाल और असम सहित उत्तर भारत में उत्पादन जून में घट कर 11.25 करोड़ किलोग्राम रह गया, जबकि पिछले साल जून में यह 12.15 करोड़ किलोग्राम था।

दक्षिण भारत में भी उत्पादन जून में घट कर 2.09 करोड़ किलोग्राम रह गया, जबकि 2024 के इसी महीने में यह 2.52 करोड़ किलोग्राम था। बड़े एवं संगठित बागान मालिकों ने जून में 5.52 करोड़ किलोग्राम उत्पादन किया, जो 2024 के इसी महीने के 6.83 करोड़ किलोग्राम से कम है।

छोटे उत्पादकों द्वारा उत्पादन इस महीने 6.82 करोड़ किलोग्राम रहा, जो पिछले वर्ष जून में 7.83 करोड़ किलोग्राम से कम है। 'सीटीसी' (क्रश, टियर, कर्ल) किस्म का उत्पादन 11.78 करोड़ किलोग्राम रहा। 'ऑर्थोडॉक्स (परम्परागत) किस्म का 1.38 करोड़ किलोग्राम और 'ग्रीन टी' का 18.4 लाख किलोग्राम उत्पादन हुआ।

16 अगस्त से जनता के लिए खुल जाएगा अमृत उद्यान

राष्ट्रपति भवन का अमृत उद्यान ग्रीष्मकालीन वार्षिकोत्सव के अंतर्गत इस महीने की 16 तारीख से जनता के लिए खुल जाएगा। राष्ट्रपति भवन सचिवालय के लिए

अमृत उद्यान एक महीने यानी 14 सितंबर तक जनता के लिए खुला रहेगा। उद्यान हर रोज सुबह 10 बजे से शाम 6 बजे तक खुला रहेगा और शाम को सवा पांच बजे उद्यान में प्रवेश बंद हो जाएगा। रख-रखाव कार्यों के लिए उद्यान को हर सोमवार को बंद रखा जाएगा। अमृत उद्यान में प्रवेश निःशुल्क रहेगा। आगुंतक उद्यान में जाने के लिए राष्ट्रपति भवन की वेबसाइट पर अपना ऑनलाइट स्लॉट बुक कर सकते हैं। बिना पंजीकरण वाले आगुंतक गेट संख्या 35 के बाहर स्थित स्वयं-सेवा कियोस्क का उपयोग करके पंजीकरण करवा सकते हैं।

पंजाब में धान की खेती

भूजल सोखती प्यासी फसल और मिट्टी की उर्वरता को खतरा

भारत का अन्न भंडार, पंजाब, लंबे समय से हरे-भरे धान के खेतों का पर्याय रहा है, जो देश की खाद्य सुरक्षा को मज़बूत करते हैं। चावल उत्पादन में राज्य का दबदबा, जो भारत के चावल उत्पादन में 10 प्रतिशत से अधिक योगदान देता है, इसकी कृषि क्षमता का प्रमाण है। हालांकि, इस सफलता की एक बड़ी कीमत चुकानी पड़ती है : भूजल का व्यवस्थित रूप से कम होना और मिट्टी की उर्वरता पर मंडराता खतरा। हरित क्रांति नीतियों और न्यूनतम समर्थन मूल्य (एम.एस.पी.) द्वारा समर्थित दशकों से चली आ रही गहन धान की खेती ने पंजाब के जल संसाधनों और ज़मीन को बर्बादी के कगार पर ला खड़ा किया है।

यह लेख धान की खेती के पर्यावरणीय प्रभावों, भूजल पर इसके प्रभाव और मौजूदा रुझानों के जारी रहने पर मिट्टी की उर्वरता पर पड़ने वाले गंभीर परिणामों पर प्रकाश डालने वाले शोध पर गहराई से प्रकाश डालता है, साथ ही टिकाऊ कृषि के रास्ते सुझाता है।

भूजल संकट : धान की अतृप्त प्यास

धान, एक जल-प्रधान फसल है, जिसके एक किलोग्राम चावल उत्पादन के लिए 1,500-2,000 लीटर पानी की आवश्यकता होती है, जो गेहूं या दालों जैसी फसलों की तुलना में कहीं अधिक है। पंजाब की अर्ध-शुष्क जलवायु, जहां औसत वार्षिक वर्षा 650 मिलीमीटर होती है, ऐसी मांगों के लिए अनुपयुक्त है, फिर भी राज्य में प्रति वर्ष 30 लाख हैक्टेयर से अधिक भूमि पर धान की खेती की जाती है। केन्द्रीय भूजल बोर्ड (सी.जी.डब्ल्यू.बी.) द्वारा 2021 में किए गए एक अध्ययन से पता चला है कि पंजाब के 80 प्रतिशत ब्लॉकों का अत्याधिक दोहन हो रहा है

और संगरूर व मोगा जैसे ज़िलों में भूजल स्तर 0.1-1 मीटर प्रति वर्ष की दर से गिर रहा है। राज्य प्राकृतिक रूप से पुनर्भरण की तुलना में 1.5 गुना अधिक भूजल का दोहन करता है, जिससे सालाना 17 अरब घन मीटर की कमी होती है।

हरित क्रांति की विरासत पी.आर.-106 जैसी उच्च उपज देने वाली धान की किस्में और नलकूपों के लिए रियायती बिजली ने इस संकट हौर गहरा कर दिया है। चावल के लिए सुनिश्चित एम.एस.पी. से प्रोत्साहित किसान 75 प्रतिशत सिंचाई आवश्यकताओं के लिए भूजल पर निर्भर हैं, क्योंकि नहर प्रणालियां केवल 25 प्रतिशत कृषि भूमि को कवर करती हैं। पंजाब कृषि विश्वविद्यालय (पी.ए.यू.) द्वारा 2019 में किए गए एक अध्ययन में पाया गया कि धान की खेती राज्य के 85 प्रतिशत सिंचाई जल का उपभोग करती है और बाढ़ सिंचाई तकनीक वाष्पीकरण और अपवाह के माध्यम से नुकसान को बढ़ा देती है।

सी.जी.डब्ल्यू.बी. की 2023 की रिपोर्ट में पंजाब के 138 ब्लॉकों में से 109 को 'गंभीर' या 'अति-शोधित' के रूप में चिन्हित किया गया है, जहां कुछ क्षेत्रों में भूजल स्तर 300 मीटर से नीचे गिर गया है, जिससे उथले नलकूप निष्क्रिय हो गए हैं।

मिट्टी की उर्वरता खतरे में

धान की एकल खेती और अधिक पानी की खपत वाली प्रथाएं पंजाब की मिट्टी को खराब कर रही हैं। धान के लिए आवश्यक निरंतर बाढ़, अवायवीय परिस्थितियां पैदा करती है, जो मिट्टी की सूक्ष्मजीवी गतिविधि को बाधित करती है और कार्बनिक कार्बन की मात्रा को कम करती है। पी.ए.यू. के 2022 के एक अध्ययन में बताया गया है कि 1980 के दशक से पंजाब के चावल-गेहूं बेल्ट में मृदा कार्बनिक कार्बन में 30 प्रतिशत की गिरावट आई है, जिससे मृदा संरचना और पोषक तत्व धान क्षमता प्रभावित हुई है।

रासायनिक उर्वरकों के अत्याधिक उपयोग - पंजाब 225 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर नाइट्रोजन का उपयोग करता है, जो राष्ट्रीय औसत से कहीं अधिक है - के कारण पोषक तत्वों में असंतुलन पैदा हो गया है और ज़िंक व पोटाशियम की कमी अब व्यापक रूप से फैल गई है। पंजाब की 70 प्रतिशत कृषि भूमि पर प्रचलित चावल-गेहूं की फसल प्रणाली, फसल-चक्र के लिए बहुत कम जगह छोड़ती है, जो मृदा स्वास्थ्य के लिए आवश्यक है। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आई.सी.ए.आर.) के 2020 के एक अध्ययन में चेतावनी दी गई है कि लंबे समय तक धान कीखेती से मृदा लवणता बढ़ती है, विशेष रूप से दक्षिण-पश्चिमी पंजाब में, जहां नहरों के रिसाव से जल-भराव समस्या को और बढ़ा देता है। यदि यह प्रवृत्ति जारी रही, तो भूजल की कमी के साथ लवणता, दो दशकों के भीतर पंजाब 15-20 प्रतिशत कृषि योग्य भूमि को बंजर बना सकती है।

भविष्य के परिदृश्य : उपजाऊ भूमि खतरे में

यदि धान की खेती अनियंत्रित रूप से जारी रही, तो पंजाब का भविष्य भयावह होगा। सी.जी.डब्ल्यू.बी. का अनुमान है कि 2035 तक, पंजाब के 90 प्रतिशत भूजल संसाधन गंभीर रूप से समाप्त हो सकते हैं, जिससे सिंचाई अस्थाई हो जाएगी। पटियाला और लुधियाना जैसे ज़िले, जो मुख्य धान उत्पादक क्षेत्र हैं, कुएं पूरी तरह सूख सकते हैं, जिससे किसानों को खेती छोड़ने या महंगी गहरी खुदाई पर निर्भर रहने के लिए मज़बूर होना पड़ सकता है।

विश्व बैंक की 2023 की एक रिपोर्ट का अनुमान है कि भूजल की कमी 2040 तक पंजाब के कृषि सकल घरेलू उत्पाद को 25 प्रतिशत तक कम कर सकती है, जिससे लाखों लोगों की आजीविका खतरे में पड़ सकती है, जिनमें अनुसूचित जाति (एस.सी.) के किसान भी शामिल हैं, जो आबादी का 31 प्रतिशत हिस्सा है और अक्सर अनुकूलन के लिए संसाधनों की कमी रखते हैं। मृदा उर्वरता का भी उतना ही बुरा हाल है। आई.सी.ए.आर. का अनुमान है कि विविधीकरण के बिना, लवणीकरण और पोषक तत्वों की कमी के कारण 2050 तक पंजाब की 40 प्रतिशत कृषि भूमि मामूली रूप से उपजाऊ रह सकती है।

धरती पैदावार - जो चावल की उत्पादकता 4 टन प्रति हैक्टेयर पर स्थिर रहने से पहले ही स्पष्ट हो चुकी है - खाद्य सुरक्षा और किसानों की आय को कमज़ोर करेगी। छोटी जोतों पर निर्भर अनुसूचित जाति समुदाय सबसे ज्यादा प्रभावित होंगे, क्योंकि आर्थिक सशक्तिकरण के उद्देश्य से बनाई गई पीएम-अजय जैसी केन्द्रीय कल्याणकारी योजनाएं, बंजर भूमि से होने वाले नुकसान की पूरी तरह भरपाई नहीं कर पा रही हैं।

स्थायित्व के मार्ग

इस गतिरोध को उलटने के लिए साहसिक हस्तक्षेप की आवश्यकता है, जो शोध पर आधारित हों और पंजाब के संदर्भ के अनुरूप हों :

1. फसल विविधीकरण : धान की बजाय मक्का, दलहन या तिलहन जैसी कम पानी वाली फसलों की ओर रुख करना बेहद जरूरी है। होशियारपुर में पी.ए.यू. द्वारा 2021 में किए गए एक पायलट प्रोजैक्ट से पता चला है कि मक्का धान की तुलना में 50 प्रतिशत कम पानी का उपयोग करता है और एम.एस.पी. समर्थन के तहत तुलनीय लाभ देता है। प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (पी.एम.के.एस.वाई) ड्रिप सिंचाई जैसी सूक्ष्म सिंचाई प्रणालियों को वित्तपोषित कर सकती है, जिससे पानी का उपयोग 30-40 प्रतिशत तक कम हो सकता है। राष्ट्रीय एस.सी.-एस.टी. हब जैसी केन्द्रीय योजनाएं एस.सी. किसानों को वैकल्पिक फसलों का प्रशिक्षण दे सकती हैं, जिससे उनकी सहनशीलता बढ़ सकती है।

2. नीतिगत सुधार : 2022 पंजाब जल विनियमन और विकास प्राधिकरण की सिफारिश के अनुसार, नलकूपों के लिए मुफ्त बिजली को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करने से अति-निष्कर्षण को हतोत्साहित किया जा सकेगा। एम.एस. स्वामीनाथन आयोग के सुझाव के अनुसार दालों और बाजरे के लिए एम.एस.पी. लागू करने से विविधीकरण को बढ़ावा मिल सकता है। राष्ट्रीय कृषि विकास योजना (आर.के.वी.वाई.) किसानों, विशेष रूप से एस.सी. समुदायों के लिए शुरूआती नुकसान की भरपाई के लिए संक्रमणकालीन सब्सिडी का समर्थन कर सकती है।

3. तकनीकी हस्तक्षेप : 2023 के आई.सी.ए.आर. अध्ययन के अनुसार सीधे बीज बोने वाले चावल (डी.एस.आर.) और वैकल्पिक गीला-सुखाने (ए.डब्ल्यू.डी.) तकनीकों को अपनाने से पानी का उपयोग 20-30 प्रतिशत तक कम हो सकता है। राष्ट्रीय सतत कृषि मिशन द्वारा समर्थित सटीक खेती, उर्वरक के उपयोग को अनुकूलित कर सकती है और मृदा स्वास्थ्य को संरक्षित कर सकती है। इन तकनीकों के विस्तार के लिए विस्तार सेवाओं की आवश्यकता होती है, जिन्हें केन्द्रीय अनुदानों से वित्त पोषित गैर-सरकारी संगठन ग्रामीण किसानों तक पहुंचा सकते हैं।

4. भूजल प्रबंधन : पंजाब उप-मृदा जल संरक्षण अधिनियम, 2009 को लागू करना, जो धान की बुवाई को मौनसून की बारिश के साथ सरेखित करने के लिए विलंबित करता है, जलभूतों को पुनर्भरण कर सकता है। संगरूर में प्रायोगिक तौर पर समुदाय के नेतृत्व वाली भूजल निगरानी से पता चला है कि जब किसानों ने सामूहिक सिंचाई कार्यक्रम अपनाया तो जल स्तर में 10 प्रतिशत सुधार हुआ।

5. जागरूकता और सामुदायिक कार्यवाई : कबड्डी टूर्नामैंट सहित पंजाब के जीवंत ग्रामीण नैटवर्क का लाभ उठा कर, टिकाऊ खेती को बढ़ावा दिया जा सकता है। गैर-सरकारी संगठन इन मंचों का उपयोग किसानों को जल संरक्षण के बारे में शिक्षित करने के लिए कर सकते हैं, जो गैर-सरकारी संगठनों को अनुदान योजना के साथ सरेखित है। पोस्ट-मैट्रिक छात्रवृत्ति योजना के माध्यम से सशक्त अनुसूचित जाति के युवा जागरूकता अभियानों का नेतृत्व कर सकते हैं और ज़मीनी स्तर पर बदलाव को बढ़ावा दे सकते हैं।

निष्कर्ष

पंजाब की धान-आधारित समृद्धि एक असह्य कीमत पर आई है, जिससे भूजल का क्षरण हुआ है और मिट्टी की उर्वरता कम हुई है। शोध एक स्पष्ट तस्वीर पेश करते है : बिना बदलाव के, राज्य के बंजर अन्न भंडार बनने का खतरा है, जिसके किसानों, विशेष रूप से अनुसूचित जाति समुदायों के लिए गंभीर परिणाम होंगे। फिर भी, पंजाब की जरूरतों के अनुरूप केन्द्रीय योजनाओं द्वारा समर्थित विविधीकरध, नीतिगत सुधार और प्रौद्योगिकी में आशा निहित है। स्थायी प्रथाओं को अपनाकर, पंजाब अपने जल और मिट्टी को संरक्षित कर सकता है, यह सुनिश्चित करते हुए कि इसकी उपजाऊ विरासत आने वाली पीढ़ियों के लिए बनी रहे। कार्रवाई करने का समय अभी है - इससे पहले कि भारत को खिलाने वाली भूमि खुद को ही खाना न दे सके।

चालू सत्र में खरीफ फसलों की बुवाई पिछले साल से अधिक होने का अनुमान – इक्रा

शोध फर्म इक्रा के मुताबिक चालू सत्र में खरीफ फसलों की बुवाई पिछले साल के स्तर से पर्याप्त अधिक हो सकती है।

इक्रा ने अपनी ताज़ा रिपोर्ट में कहा कि अनुकूल मौनसून की मदद से सामान्य बुवाई क्षेत्र के 76 प्रतिशत पर खरीफ की बुवाई

पूरी हो चुकी है और जुलाई 2025 तक इसमें सालाना आधार पर 4 प्रतिशत की वृद्धि होगी। जून और जुलाई के बरसात के महीनों में बोई जाने वाली खरीफ फसलें मुख्य रूप से मूंग, चावल और मक्का हैं।

रिपोर्ट में कहा गया है कि अगस्त और सितंबर के दौरान सामान्य से अधिक बारिश का मौसम विभाग का पूर्वानुमान खरीफ फसलों की निरंतर बुवाई के लिए अच्छा संकेत है और जलाशयों के भर जाने से अक्तूबर से मार्च तक रबी सत्र के दौरान भी बुवाई को बढ़ावा मिलेगा।

इक्रा की रिपोर्ट के अनुसार जुलाई 2025 के दौरान भारत में सामान्य से अधिक बारिश हुई है। रिपोर्ट में यह भी कहा गया कि पूरे दक्षिण-पश्चिम मौनसून सत्र के दौरान बारिश की मात्रा दीर्घावधि औसत (एल.पी.ए.) के 106 प्रतिशत से अधिक होने का अनुमान है।

इक्रा ने कहा कि भारतीय निर्यात पर 25 प्रतिशत अमेरिकी शुल्क घरेलू वाहन कलपुर्जा उद्योग और टायर विनिर्माताओं को जापान, वियतनाम और इंडोनेशिया जैसे एशियाई समकक्षों की तुलना में प्रतिकूल स्थिति में डाल देता है, जहां शुल्क कम है। अमेरिकी प्रशासन ने 7 अगस्त से भारत से आने वाले सभी उत्पादों पर शुल्क लगाने की घोषणा की है।

आधा मौनसून बीता, देश में 6.4 प्रतिशत ज्यादा बारिश

12 साल बाद देश में लगातार दो माह अधिक बारिश हुई, पंजाब में 3 प्रतिशत ज्यादा

देश में मौनसून का आधा मौसम बीत चुका है। पूरे देश में इस दौरान अच्छी बारिश हुई। अब तक के ट्रेंड में बारिश का वितरण बीते 12 वर्षों में सबसे बेहतर है। अभी सामान्य से 6.4 प्रतिशत ज्यादा बारिश हो चुकी है। जून में 9 प्रतिशत तो जुलाई में 5 प्रतिशत ज्यादा बारिश हुई। 2013 के बाद यह पहला मौका है, जब जून और जुलाई में लगातार सामान्य से ज्यादा बारिश हुई। मौसम वैज्ञानिकों का कहना है कि ऐसा कभी-कभार ही होता है, जब मौनसून के दौरान सभी महीनों में बारिश का वितरण समान रहे। वहीं पंजाब में भी दोनों महीने सरप्लस बारिश हुई। अभी सामान्य से 3 प्रतिशत ज्यादा बारिश हो चुकी है।

निजी मौसम एजेंसी स्काईमेट के प्रेसिडेंट जी.पी. शर्मा कहते हैं कि कभी जून अच्छा रहता है, तो जुलाई बिगड़ जाता है। कई बार जून बिगड़ता है, तो जुलाई में अधिक बारिश से उसकी भरपाई हो जाती है। 2013 के बाद 2025 पहला साल है, जब बारिश का वितरण बेहतर रहा है। बाकी वर्षों में किसी एक महीने ज्यादा बारिश मिली, तो दूसरे महीने कमी झेलनी

पड़ी या दोनों महीने कम बारिश वाले रहे।

जुलाई में 6 लो-प्रेशर एरिया बने, चार डिप्रेशन में बदले

जुलाई बीते एक दशक में सर्वाधिक लो-प्रेशर एरिया वाला महीना रहा। इस बार 6 लो-प्रेशर एरिया बने। इनमें से 4 डिप्रेशन में बदले। लो-प्रेशर एरिया मौसमी सिस्टम है, जिसमें बादल इकट्ठा होते हैं और बारिश होती है। नमी से जब यह सिस्टम और सघन होता है, तो इसे डिप्रेशन कहते हैं। एक लो-प्रेशर एरिया बनने पर एक-दो दिन से लेकर हफ्ते तक बारिश होती है। जुलाई के 31 में से 28 दिन तक लो-प्रेशर एरिया सक्रिय रहे।

आगे क्या... अगस्त के पहले 15 दिन में ब्रेक ले सकता है मौनसून

अगले दो महीने भी सामान्य से अधिक बारिश संभव है। अगस्त के पहले दो हफ्ते में मौनसून ब्रेक झेलना पड़ सकता है। ब्रेक इसी हफ्ते शुरू होकर 8-10 दिन चल सकता है। अगस्त मौनसून ब्रेक के लिए कुख्यात है। 2023 में 12, 2009 में 13 व 2002 में 14 दिन ब्रेक था। अगस्त में सबसे लंबा ब्रेक 1972 में 17 दिन था।

बदबूदार फूल

पोलैंड में खिले हुए 'टाइटन एरम' फूल को देखते हुए लोग, जिससे सड़े हुए मांस की बदबू आती है।