साप्ताहिक कृषि समाचार-पत्र

मूल्य : 6/- रुपए

# खेती संदेश

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. 22-09-2025 • Vol.1 No.5 • H.O. : # 9-A, Ajit Nagar, Patiala-147001 (Pb.) • Mob. 90410-14575 • Page 12

गांव रंधावा के किसान वाइरस कारण खराब हुई धान की फसल दिखाते हुए।

## बाढ़ के बाद अब धान पर चाइनिस वायरस का हमला

### कोरोना वायरस की भांति धान के पौधे अंदर ही अंदर हो रहे खोखले

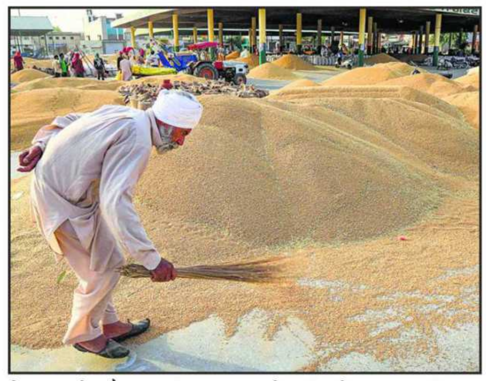
पटियाला के समाना ब्लॉक अधीन आते दर्जन भर से अधिक गांवों की सैकड़ों एकड़ धान पर साऊदर्न राइस ब्लैक स्ट्रीक्ड डीवार्फ वायरस (चाइनिस वायरस) का जबरदस्त हमला हुआ है। यह वायरस कोरोना वायरस की भांति तेज़ी से धान के खेतों में फैलता जा रहा है। एग्रीकल्चर डॉक्टरों और वैज्ञानिकों ने इस वायरस से बचने को अभी तक किसी दवा के छिड़काव का सुझाव भी किसानों को नहीं दिया है। बाढ़ के बाद पंजाब के किसान इस समय बेहद घातक वायरस का शिकार होने के बाद बड़े आर्थिक नुकसान को झेलने के लिए मज़बूर हैं। समाना के गांव रंधावा के किसान अमरीक सिंह, मग्घर सिंह, हाकम सिंह और जल वीर ने बताया कि वायरस उनके धान के पौधों को अंदर ही अंदर खोखला करता जा रहा है। यदि सरकार इस मामले को लेकर तुरन्त हरकत में नहीं आई, तो ये घायल वायरस अन्य इलाकों को भी अपनी चपेट में ले सकता है।

किसान राजबीर सिंह ने बताया कि उसके पास 5 एकड़ ज़मीन है और 8 एकड़ उसने ठेके पर ले रखे हैं। 75 हज़ार रुपए प्रति एकड़ का ठेका और 25 हज़ार रुपए प्रति एकड़ का खर्च धान रोपाई तक खर्च हो चुका है। चाइना वायरस ने उसके 8 एकड़ धान को पूरी तरह से खत्म कर दिया और अन्य 5 एकड़ के बचने की उम्मीद ज्यादा नहीं है। आढ़ती से ब्याज पर पैसे लेकर धान रोपाई पर लगा दिए और अब कर्ज़ उसकी हालत और खराब करेगा। इस किसान ने दु:खी मन से कहा कि यदि उन्हें धान के नुकसान की कोई सरकारी भरपाई न हुई, तो उसके पास आत्महत्या के अलावा कोई विकल्प नहीं बचेगा।

कृषि विशेषज्ञ सतीश चौधरी ने बताया कि साल 2022 के दौरान साऊदर्न राइस ब्लैक स्ट्रीकड डीवार्फ वायरस (चाइनिस वायरस) का हमला उनके ध्यान में आया था, लेकिन उस समय इसका असर इतना अधिक प्रभावशाली नहीं था, लेकिन इस साल इस वायरस ने समाना ब्लॉक के कई गांवों की सैकड़ों एकड़ ज़मीन को अपनी चपेट में ले लिया

## देश के लिए 2025—26 में 362.50 मिलियन टन खाद्यान्न उत्पादन का लक्ष्य निर्धारित

नई दिल्ली में आयोजित 'राष्ट्रीय कृषि सम्मेलन – रबी अभियान 2025' में केंद्र सरकार ने वर्ष 2025 26 के लिए 362.50 मिलियन टन खाद्यान्न उत्पादन का लक्ष्य तय किया है। यह घोषणा केंद्रीय कृषि एवं किसान कल्याण तथा ग्रामीण विकास मंत्री श्री शिवराज सिंह चौहान ने प्रेस वार्ता को संबोधित करते हुए की। पिछले वर्ष का लक्ष्य 341.55 मिलियन टन था, जिसके मुकाबले देश ने 353.96 मिलियन टन का रिकॉर्ड उत्पादन हासिल किया, यानी लक्ष्य से लगभग 12.41 मिलियन टन अधिक।



श्री चौहान ने बताया कि देश में बीते वर्ष चावल, गेहूं, मक्का, मूंगफली और सोयाबीन जैसी प्रमुख फसलों में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। फल एवं सब्जियों का उत्पादन भी पिछले वर्षों की तुलना में बेहतर रहा है। उन्होंने इसे 'वन नेशन – वन एग्रीकल्चर – वन टीम' की अवधारणा का सशक्त उदाहरण बताते हुए कहा कि केंद्र और राज्य मिलकर कृषि विकास के लिए व्यापक रणनीति पर काम कर रहे हैं।

कृषि मंत्री ने कहा कि इस बार रबी सम्मेलन को एक दिन की बजाय दो दिनों तक आयोजित किया गया, ताकि राज्यों और केंद्र के वरिष्ठ अधिकारियों के बीच गहन चर्चा हो सके। सम्मेलन में छह प्रमुख विषयों पर विशेष समूहों में विचार-विमर्श हुआ।

श्री चौहान ने जानकारी दी कि राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों के लिए अब विशिष्ट रोडमैप समर्पित कार्यशालाओं के माध्यम से तैयार किए जाएंगे, विशेषकर दलहन और तिलहन की उत्पादकता बढ़ाने पर जोर रहेगा।

बीज की उपलब्धता पर उन्होंने कहा कि रबी बुवाई के लिए 22.9 मिलियन मीट्रिक टन बीज की आवश्यकता है, जबकि वर्तमान में लगभग 25 मिलियन मीट्रिक टन बीज उपलब्ध है। इसी तरह उर्वरक की मांग भी इस बार अच्छी वर्षा और बढ़े हुए रकबे के कारण अधिक हो सकती है, लेकिन केंद्र ने राज्यों को आश्वासन दिया है कि मांग के अनुसार उर्वरक की आपूर्ति सुनिश्चित की जाएगी।

बाढ़ प्रभावित राज्यों का जिक्र करते हुए श्री चौहान ने कहा कि पंजाब, हिमाचल प्रदेश, जम्मू-कश्मीर, उत्तराखंड, महाराष्ट्र, असम और हरियाणा के कुछ हिस्से प्रभावित हुए हैं। केंद्र सरकार इन राज्यों को हर संभव सहयोग दे रही है और प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना के अंतर्गत किसानों को समय पर बीमा लाभ पहुंचाने की दिशा में कार्य जारी है।

कृषि मंत्री ने घोषणा की कि पिछले वर्ष की तरह इस वर्ष भी 'विकसित कृषि संकल्प अभियान' 3 अक्तूबर से रबी फसलों के लिए शुरू किया जाएगा। इसके तहत 2000 से अधिक वैज्ञानिक और कृषि विशेषज्ञों की टीमें गांव-गांव जाकर किसानों को प्रशिक्षण और जानकारी देंगी। इसमें कृषि विभागों के अधिकारी, कृषि विश्वविद्यालयों और कृषि विज्ञान केंद्रों के वैज्ञानिक, किसान उत्पादक संगठन तथा प्रगतिशील किसान शामिल होंगे। यह पहल प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी के 'लैब टू लैंड' दृष्टिकोण को साकार करने में सहायक होगी।

सम्मेलन में कृषि मंत्री ने यह भी कहा कि भारत का चावल और गेहूं उत्पादन अब वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धी है, लेकिन दलहन और तिलहन में उत्पादकता बढ़ाना समय की आवश्यकता है। इसके लिए विशेष रोडमैप तैयार किया जाएगा और फसलवार समीक्षा की जाएगी।

# बाढ़ प्रभावित पंजाब में ड्रोन की राहतकारी क्षमताएं

**पंजाब के लिए बाढ़ हर मानसून में आने वाली चुनौती बनी हुई है। नदियां और नहरें जलमग्न करती हैं, फसलें व परिवार डूब जाते हैं। जब तक अधिकारी पहुंचते हैं नुकसान और बढ़ जाता है। ड्रोन का इस्तेमाल इसमें महत्वपूर्ण...**

एस. एस. सेखों

पंजाब के लिए बाढ़ हर मानसून में आने वाली चुनौती बनी हुई है। नदियां और नहरें जलमग्न करती है, फसलें व परिवार डूब जाते है। जब तक अधिकारी पहुंचते हैं नुकसान और बढ़ जाता है। ड्रोन का इस्तेमाल इसमें महत्वपूर्ण बदलाव ला सकता है। अगर सही से तैनात किए जाएं, तो ड्रोन पंजाब के बाढ़ प्रबंधन को प्रति क्रियात्मक राहत व्यवस्था से सटीक प्रणाली की ओर ले जा सकते हैं यानी नुकसान में कमी, सुधार में तेजी।

निम्न-ऊंचाई हवाई सेवा यानि ड्रोन-सर्विस आर्थिकी एक उभरता हुआ पारिस्थितिक तंत्र है जिसमें रसद, सामान, कृषि, निगरानी और स्वास्थ्य सेवा के तौर-तरीके बदलने की क्षमता है, ये सभी हवा में 1,000 मीटर की ऊंचाई तक काम करते सकते हैं। ड्रोन तकनीक में उन्नति और हवाई गतिशीलता में प्रगति से यह प्रणाली कई स्तरों पर फैली हुई है - तत्काल वस्तु डिलीवरी और शहरी प्रबंधन (0-120 मीटर ऊंचाई), एक्सप्रेस माल ढुलाई (120-300 मीटर), और मानवयुक्त इलेक्ट्रिक वर्टिकल टेक-ऑफ और लैंडिंग (ईवीटोल) विमान (300-1,000 मीटर)। वैश्विक स्तर पर, ड्रोन बाजार 2024 में 73 बिलियन अमेरिकी डॉलर से, लगभग 14 प्रतिशत वार्षिक चक्र वृद्धि दर पाकर, 2030 तक लगभग 164 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुंचने का अनुमान है।

निम्न-ऊंचाई हवाई सेवा क्षेत्र, जो हमारे खेतों और शहरों के ठीक ऊपर का आकाश है, आधुनिक अर्थव्यवस्था की सबसे मूल्यवान अग्रणी प्रणाली में से एक बन गया है। कल्पना कीजिए, ड्रोन बाढ़ ग्रस्त फसलों की मैपिंग कर रहे हैं, खेतों में सटीक स्प्रे कर रहे है, दवाएं पहुंचा रहे है, या ई-एयर टैक्सियों को ट्रैफिक लांघने में सक्षम कर रहे हैं, और ये सभी एआई द्वारा समन्वित हैं। सवाल है, पंजाब अपनी सबसे गंभीर चुनौतियों से निपटने को इस सीमांत क्षेत्र का कैसे उपयोग कर सकता है?

वर्ष 1988 के बाद से पंजाब अपनी सबसे भीषण बाढ़ से जूझ रहा है। जिसमें 1,400 से ज्यादा गांव जलमग्न हुए, 37 लोगों की जान गई और करीब 3.75 लाख एकड़ कृषि भूमि जलमग्न हुई है। सभी 23 जिलों के 3.5 लाख से ज्यादा लोग प्रभावित हुए है, जिनमें गुरदासपुर, अमृतसर, तरनतारन और होशियारपुर पर असर सबसे ज्यादा रहा। बाढ़ ने घरों और फसलों को तबाह कर दिया, सड़कें टूट गईं जिससे राहत पहुंचाने में मुश्किलें आईं। छोटे किसानों के लिए, यह झटका गंभीर है - जहां बीज, उर्वरक और ईंधन लागत पुन: मुंह बाए खड़ी है, जबकि आय संभावना खत्म हो गई। राहत का वादा किया है, लेकिन अक्सर यह धीमी व नाकाफी होती है। ड्रोन से मैपिंग और राहत कार्य जीवन रेखा साबित हो सकती है, जिससे नुकसान का आकलन, पुन: बुवाई योजना निर्माण व प्रभावी सहायता देने में मदद मिल सकती है।

बाढ़ आना पंजाब के लिए निरंतर चुनौती बनी हुई है। लगभग हर मानसून में, उफनती नदियां और किनारे तोड़कर नहरें गांव जलमग्न करती है, फसलें और परिवार डूब जाते है। यह पारंपरिक जमीनी आकलन की मुश्किलों को और बढ़ा देता हैय जब तक अधिकारी पहुंचते हैं नुकसान और बढ़ चुका होता है। ड्रोन का इस्तेमाल इसमें नाटकीय बदलाव ला सकता है। कुछ ही घंटों में, वे डूबे हुए खेतों, टूटे तटबंधों और क्षतिग्रस्त नहरों का नक्शा पा सकते है, राहत दलों का मार्गदर्शन कर सकते हैं और भोजन व दवाइयों के लिए सुरक्षित स्थानों की पहचान कर सकते है। वे दिखा सकते है कि कौन से खेत कृषि योग्य बचे है, विश्वसनीय बीमा प्रमाण तैयार कर सकते है और संवारे तटबंधों और जल निकासी नेटवर्क की निगरानी कर सकते है। अगर सही से तैनात किए जाएं, तो ड्रोन पंजाब के बाढ़ प्रबंधन को प्रतिक्रियात्मक राहत व्यवस्था से सटीक प्रणाली की ओर ले जा सकते हैं - नुकसान में कमी, सुधार में तेजी और लचीलापन।

भारतभर के उदाहरण इन संभावनाओं को बताते हैं। विजयवाड़ा (2024) में, ड्रोन ने बाढ़ में फंसे 5,000 से ज्यादा लोगों तक प्रति घंटे 200 बार राहत सामग्री पहुंचाई। पंजाब में भी पटियाला में प्राकृतिक जल प्रवाह मैपिंग करने को ड्रोन तैनात किए है, जिससे डूबे क्षेत्र का मानचित्रण जारी है, जो बेहतर जल निकासी और बाढ़-रोधी बुनियादी ढांचे का मार्गदर्शन करते हैं।

हालांकि, बाढ़ पंजाब के कृषि संकट का केवल एक हिस्सा है। भूजल मे तीव्र गिरावट, रसायनों पर बढ़ती निर्भरता व व्यस्त मौसम में मजदूरों की कमी तो है ही, जलवायु परिवर्तन मौसम को भी अनिश्चित बना रहा है। कृषि आय ठहरी है लेकिन लागत बढ़ती जा रही है। क्या हो यदि समाधान हमारे सिर के ऊपर ही तैर रहे हों? यहीं पर कम ऊंचाई हवाई तंत्र एक बड़ा बदलाव ला सकता है। ड्रोन कीटनाशकों का सटीक स्प्रे करके, रसायनों की बचत और किसानों की सेहत की रक्षा कर सकते हैं। मिट्टी और नमी का मानचित्रण सिंचाई और उर्वरकों के उपयोग में दिशा दे सकता है, जिससे लागत और पानी की बचत होगी। ड्रोन कीटों और पोषक तत्वों की कमी का पता जल्द लगा सकते हैं, और पराली जलाने की समस्या से निबटने में भी मदद कर सकते है। बागवानी में भी ड्रोन सर्वेक्षणों से लाभ हो सकता है।

निम्न-ऊंचाई हवाई तंत्र पंजाब की बड़ी समस्याएं हल कर सकता है : जल, कीटनाशक, श्रम और आपदाएं। किसानों के लिए, इसका अर्थ है कम लागत, स्वस्थ फसलें और जल्द राहत। राज्य के लिए, अर्थ है तेज, सस्ती व प्रभावी सेवाएं। पंजाब को चार स्तंभों पर आधारित समर्पित निम्न ऊंचाई हवाई मिशन शुरू करना चाहिए। प्रथम है नीति - कृषि, स्वास्थ्य सेवा और बुनियादी ढांचे में ड्रोन इस्तेमाल अनुमति के लिए सिंगल विंडो मंजूरी प्रणाली। दूसरा, बुनियादी ढांचा - मंडियों, पशु चिकित्सा केंद्रों और मेडिकल कॉलेजों में जिला-स्तरीय ड्रोन-पैड और चार्जिंग स्टेशन, जिन्हें जरूरत में राज्य के तंत्र से मदद मिले। तीसरा उद्योग समर्थन - ड्रोन निर्माण, बैटरी और मरम्मत केंद्रों के लिए प्रोत्साहन संग निम्न-ऊंचाई हवाई तंत्र, यह युवाओं के लिए रोजगार पैदा करने के साथ-साथ स्थानीय आपूर्ति शृंखलाओं का निर्माण करेगा। चौथा स्तंभ, मांग एकत्रीकरण रू स्प्रे, निरीक्षण और वितरण संबंधी पूर्वानुमानित राज्य अनुबंध, जिससे स्टार्ट-अप्स को छोटे किसानों को किफायती सेवाएं देने का भरोसा मिलेगा।

पंजाब का शैक्षणिक आधार इस मिशन की नींव बन सकता है। पंजाब कृषि विश्वविद्यालय फसल-विशिष्ट के लिए छिड़काव प्रोटोकॉल और जल-बचत संबंधी परामर्श तैयार कर जारी सकता है। इंजीनियरिंग संस्थान एआई सिस्टम, सेंसर और कोल्ड-चेन वितरण विधियों में नवाचार कर सकते हैं। जीवंत प्रदर्शन प्रयोगशालाएं ड्रोन-खेती का नमूना पेश कर सकती हैं। प्रशिक्षण कार्यक्रम युवाओं को ड्रोन पायलट, मरम्मत तकनीशियन और डेटा ऑपरेटर के रूप में प्रशिक्षित कर सकते है। बठिंडा में 'ड्रोन दीदी' जैसी पहल, जिसमें महिला किसान ड्रोन-स्प्रे सेवा प्रदान कर कमाई कर रही है, और पीएयू का नया डीजीसीए-अनुमोदित ड्रोन ट्रेनिंग केंद्र, पहले ही भविष्य की राह दिखा रहे है।

वैश्विक स्तर पर चीन का निम्न-ऊंचाई वाले ड्रोन नवाचारों में दबदबा है। यूरोप और अमेरिका चिकित्सा आपूर्ति और शहरी गतिशीलता के लिए 'समर्पित ड्रोन कॉरिडोर' बना रहे हैं। भारत ने भी डिजिटल स्काई प्लेटफॉर्म, स्थानीय ड्रोन निर्माण और मेडिकल ड्रोन पायलटों के साथ शुरुआत की है। पंजाब, अपनी सघन खेती, मजबूत उद्योग और शैक्षणिक संस्थानों के साथ, बड़े पैमाने पर इन प्रयासों का नेतृत्व करने को विशिष्ट स्थिति में है।

## पंजाब के लिए, यह दृष्टिकोण व्यावहारिक व फौरी जरूरत है

जल बचत, कीटनाशक इस्तेमाल में कमी लाना, फसल सुरक्षा, बाढ़ राहत में तेजी और रोजगार सृजन। अगर इन्हें सड़क, बिजली और ब्रॉडबैंड जैसे बुनियादी ढांचे के रूप में देखा जाए, तो कम ऊंचाई हवाई सेवाएं कुछ ही वर्षों में परिणाम दे सकती है।

पंजाब का आसमान एक ऐसा कार्यस्थल है जिसके अपने सृजन का इंतजार है। अगर पंजाब साहसपूर्वक और तेजी से काम करे, तो यह पहल छिपे संकटों को अवसरों में बदल सकती है और अपने किसानों एवं युवा, दोनों के लिए, एक उज्ज्वल भविष्य सुनिश्चित कर सकती है। ड्रोन बाढ़ को तो रोक नहीं सकते, लेकिन वे पंजाब की आपदा को पुनरुत्थान और आशा में बदलने में मदद कर सकते हैं।

***लेखक जीएनडीयू, अमृतसर में प्रोफेसर रहे हैं।***

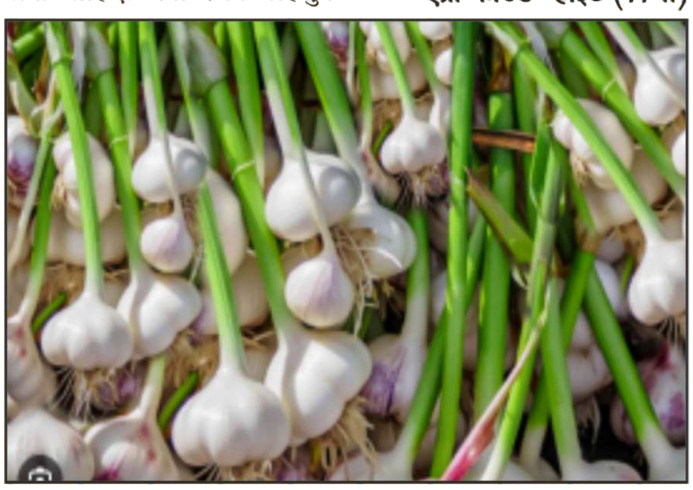
# अक्तूबर में लहसुन की खेती

**लहसुन का दैनिक जीवन में बहुत ज्यादा उपयोग है। लहसुन का सबसे ज्यादा इस्तेमाल मसाले के रूप में किया जाता है। इसके अलावा इसका उपयोग लोग लहसुन का पाऊडर, लहसुन का पेस्ट और आचार डालने में भी करते हैं, जबकि ग्रामीण लोग लहसुन का इस्तेमाल चटनी बनाने में करते हैं। लहसुन एक मसाले वाली फसल है। इसका प्रयोग खाने में किया जाता है, साथ ही सेहत संबंधी कई तरह की समस्याओं को दूर करने में भी प्रयोग किया जाता है। भारत में लहसुन की खेती (Farming of Garlic) अधिकतर सभी राज्यों में होती है, लेकिन उत्तर प्रदेश, गुजरात, मध्य प्रदेश, राजस्थान और तामिलनाडू में इसकी खेती मुख्य रूप से होती है। अगर किसान लहसुन की खेती से अधिक उपज प्राप्त करना चाहते हैं, तो आधुनिक किस्मों की बुवाई करके खेती करनी चाहिए। आइए आज किसान भाईयों को लहसुन की खेती करने का तरीका और उसकी उन्नत किस्मों की जानकारी देते हैं।**

**उपयुक्त जलवायु :** लहसुन की खेती के लिए मध्यम ठंडी जलवायु उपयुक्त होती है।

**उपयुक्त मिट्टी :** इसकी खेती के लिए दोमट मिट्टी उचित रहती है, जिसमें जैविक पदार्थों की मात्रा अधिक रहे।

**खेत की तैयारी :** किसान को खेत में सबसे पहले 3 गहरी जुताईयां करनी चाहिए। इसके बाद खेत को समतल बना कर क्यारियां और सिंचाई की नालियां बना लेनी चाहिए। बता दें कि लहसुन



की अधिक उपज के लिए डेढ़ से दो क्विंटल स्वस्थ कलियां प्रति एकड़ लगती हैं।

## लहसुन की उन्नत किस्में

**टाइप 56-4 :** लहसुन की इस किस्म का विकास पंजाब कृषि विश्वविद्यालय द्वारा किया गया है। इस किस्म के लहसुन की गांठें छोटी और सफेद होती हैं। हर गांठ में 25 से 34 पुत्तियां होती हैं। किसान इस किस्म की बुवाई करके प्रति हैक्टेयर 150 से 200 क्विंटल उपज प्राप्त कर सकते हैं।

**आई.सी.-49381 :** इस किस्म का विकास भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान द्वारा किया गया है। यह किस्म 160 से 180 दिन में फसल तैयार कर देती है। इससे किसानों को काफी अच्छी उपज प्राप्त हो सकती है।

**सोलन :** लहसुन की यह किस्म हिमालय प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय द्वारा विकसित की गई है। इस किस्म में पौधों की पत्तियां काफी चौड़ी और लंबी होती हैं। इसका रंग गहरा होता है। हर गांठ में 4 पुत्तियां होती हैं, जोकि काफी मोटी होती हैं। यह अन्य किस्मों के मुकाबले अधिक उपज देने की क्षमता रखती है।

**एग्री फाउंड व्हाईट (41जी) :** यह किस्म लगभग 150 से 160 दिन में फसल को तैयार कर देती है। इससे किसानों को प्रति हैक्टेयर 130 से 140 क्विंटल उपज प्राप्त हो सकती है। यह किस्म गुजरात, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, कर्नाटक आदि राज्यों के लिए विकसित की गई है। इस किस्म को अखिल भारतीय समन्वित सब्ज़ी सुधार परियोजना के द्वारा संस्तुति की जा चुकी है।

**यमुना (1जी) सफेद :** देश भर में इस किस्म की बुवाई की जाती है। इस किस्म को अखिल भारतीय सब्ज़ी सुधार परियोजना के द्वारा संस्तुति की जा चुकी है। यह किस्म 150 से 160 दिन में फसल तैयार कर देती है। इससे प्रति हैक्टेयर 150 से 175 क्विंटल उपज मिल सकती है।

**जी-282 :** इस किस्म के शल्क कंद सफेद होते हैं, जिनका आकार काफी बड़ा होता है। यह किस्म 140 से 150 दिन में फसल तैयार कर देती है। किसान इस किस्म से प्रति हैक्टेयर 175 से 200 क्विंटल तक उपज प्राप्त कर सकते हैं।

**आई.सी.-42891 :** लहसुन की इस किस्म को भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान नई दिल्ली द्वारा विकसित किया गया है। यह किस्म किसानों को काफी ज्यादा उपज दे सकती है। इस किस्म से फसल 160 से 180 दिन में तैयार हो जाती है।

**ऐसे करें बुवाई :** किसानों को लहसुन की अधिक उपज के लिए बुवाई डिबलिंग विधि द्वारा करनी चाहिए। इसके साथ ही क्यारी में कतारों की दूरी 15 सैंटीमीटर तक होनी चाहिए। इसके अलावा दो पौधों के बीच की दूरी 7.5 सैंटीमीटर रखनी चाहिए। किसानों को बोने की गहराई 5 सैंटीमीटर तक रखनी चाहिए।

**सिंचाई प्रबंधन :** लहसुन की गांठों के अच्छे विकास के लिए 10 से 15 दिन के अंतर पर सिंचाई करनी चाहिए।

# 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 : 05
तिथि : 22-09-2025



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**


# नींबूवर्गीय फलों में रस चूसक कीटों की रोकथाम

**बरसात के मौसम में नींबूवर्गीय फलों में रस चूसक कीटों का प्रकोप बढ़ जाता है। बाग में आस–पास खरपतवार अधिक हो जाने के कारण और वातावरण में अधिक नमी होने के कारण इस प्रकार के कीट संख्या में बढ़ जाते हैं और फसल पर अपना प्रतिकूल प्रभाव छोड़ते हैं। ज़रुरी है कि समय अनुसार इन कीटों का प्रबंधन किया जाए ताकि बढ़ते हुए फलों पर इनका प्रभाव कम किया जा सके और अच्छी फसल ली जा सके। रस चूसक कीट ना केवल फलियों, पत्तियों बल्कि फलों पर भी आक्रमण करते हैं। कुछ कीटों के आक्रमण की वजह से फलों के छिलकों पर धब्बे व निशान बन जाते हैं, जिनसे बाज़ार में फलों का मूल्य अच्छा नहीं मिलता है।**

**1. नींबू का सिल्ला :** यह नींबू जाति के सभी वृक्षों का एक प्रमुख कीट है। इस कीट के गोल, चपटे एवं नारंगी–पीले रंग के शिशु तथा भूरे रंग के प्रौढ़ नई टहनियों और पत्तों से रस चूसते है, जिससे पत्ते धीरे-धीरे पीले पड़ कर अंत में सूख जाते हैं। सिल्ला के शिशु, प्रौढ़ की अपेक्षा अधिक हानिकारक होते हैं। इसके शिशु 10–35 दिन में विकसित होकर प्रौढ़ बन जाते है। यह कीट साल भर सक्रिय रहता है। मार्च–अप्रैल तथा वर्षा ऋतु के बाद यह सबसे अधिक हानि पहुंचाता है। इसके प्रकोप से पैदावार एवं उसकी गुणवत्ता पर विपरीत असर होता है। यह कीट सिट्रस डिक्लाइन रोग के एक प्रमुख कारक हरित रोग (सिट्रस ग्रीनिंग) का वाहक भी है। माल्टा एवं मीठे नीबू पर इसका प्रकोप ज्यादा देखा गया है।

**प्रबंधन :** कीट का प्रकोप दिखाई देने पर ऑक्सीडेमेटान मिथाइल (मैटासिस्टॉक्स) 25 ई.सी. @ 750 मिलीलीटर या डाईमेथोएट (रोगोर) 30 ई.सी. @ 625 मिलीलीटर प्रति एकड़ की दर से 500 लीटर पानी में मिला कर छिड़कें। परागीकरण करने वाले कीटों की रक्षा हेतु फूल आने के समय कीटनाशक दवाओं का छिड़काव ना करें। नीबू जाति के सभी वृक्षों व बाढ़ की झाड़ियों पर छिड़काव न करें।

**2. नींबू का लीफ माइनर :** यह भी नींबू के पत्तों को नुकसान पहुंचाने वाला एक प्रमुख कीट है। यह मुलायम पत्तियों की दोनों सतहों पर चांदी की तरह चमकीली और टेढ़ी-मेढ़ी सुरंगें बनाता है। इसके प्रकोप से पत्तियां तथा टहनियां कुरूप होकर सूख जाती है। प्रकोपित पत्तियों पर फफूंदी पनपने लगती है। मौसम के अनुसार यह कीट 5–30 दिन तक सुरंगों के अंदर रह कर पत्तियों को खाता है। इनका प्रकोप बसंत और मई से अक्तूबर के महीनों में ज्यादा होता है। यह मुलायम व रसदार पत्तियों पर अधिक नुकसान करते हैं तथा नर्सरी में इसके प्रकोप से पूरा पौधा ही नष्ट हो जाता है। यह कीट सिट्रस के कैंकर को भी बढ़ाने का काम करता है।

**प्रबंधन :** बचाव के लिए फैनवेलरेट 20 ई.सी. @ 500 मिलीलीटर या साईपरमैथ्रिन 10 ई.सी. @ 1000 मिलीलीटर या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. @ 200 मिलीलीटर या थाईमेथॉक्सम 25 डब्ल्यू.एस. @ 160 ग्राम प्रति एकड़ की दर से 500 लीटर पानी में मिला कर अप्रैल–मई व सितम्बर–अक्तूबर माह में छिड़काव करें।

**3. नींबू की सफेद मक्खी तथा काली मक्खी :** सफेद मक्खी के शिशु चपटे तथा हल्के पीले रंग के होते है एवं इनके शरीर पर बाल होते है। प्रौढ़ मक्खी के शरीर व पंखों पर सफेद रंग का चूर्ण जमा होता है। काली मक्खी के शिशु कांटेदार चपटे अण्डाकार तथा गहरे भूरे या काले रंग के तथा प्रौढ़ हल्के नीले रंग के होते हैं। इन दोनों कीटों के शिशु व प्रौढ़ दोनों ही मुलायम पत्तियों से रस चूसते है, जिससे पत्तियां पीली होकर मुड़ जाती है तथा अंत में सूख कर गिर जाती है। इन मक्खियों के शिशु 25 से 70 दिनों तक पत्तियों की निचली सतह पर चिपके रह कर विकसित होते हैं। यह कीट पूरी गर्मी (मार्च–सितम्बर) सक्रिय रहते है, परन्तु इनका प्रकोप मार्च, अप्रैल, अगस्त व सितम्बर में ज्यादा होता है।

**प्रबंधन :** कीट का प्रकोप दिखाई देने पर ऑक्सीडेमेटान मिथाइल (मैटासिस्टॉक्स) 25 ई.सी. @ 750 मिलीलीटर या डाईमेथोएट (रोगोर) 30 ई.सी. @ 625 मिलीलीटर प्रति एकड़ की दर से 500 लीटर पानी में मिला कर छिड़कें।

**4. नींबू का माहू :** इसके शिशु व प्रौढ़ पौधे की नई पत्तियों से रस चूसते है, जिससे पत्तियां मुड़ने लगती है और सूख जाती है। नए पौधों की बढ़वार पर इसका विपरीत प्रभाव पड़ता है। माहू द्वारा छोड़े गए द्रव्य पर फफूंद जमने लगती है और चींटियों का आक्रमण होने लगता है। फूल आने के समय पर यदि इस कीट का प्रकोप हो तो पौधे पर फल बनना भी कम हो जाता है। यह कीट सिट्रस के ट्रिस्टेजा वायरस का वाहक भी है।

**प्रबंधन :** डाईमेथोएट 30 ई.सी. @ 1250 मिलीलीटर या मैटासिस्टॉक्स 25 ई.सी. @ 1000 मिलीलीटर या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. @ 200 मिलीलीटर या थाईमेथोक्सम 25 डब्ल्यू.एस. @ 160 ग्राम प्रति एकड़ की दर से 500 लीटर पानी में मिला कर मार्च के माह में या कीट के दिखाई देने पर छिड़काव करें।

**5. नींबू का तेला :** यह नर्सरी में व नए बाग में नींबूवर्गीय वृक्षों का एक गंभीर कीट है। यह बहुत ही महीन होते हैं, जो नग्न आंखों से दिखाई भी नहीं देते। यह फूलों, पत्तों व छोटे फलों का रस चूस कर उन्हें सुखा देते हैं। पत्तों पर इनके प्रभाव से सफेद रंग की लाइनें दिखाई देती है। पत्ते अंदर की तरफ मुड़ कर कप जैसा आकार बना लेते है और उनका आकार बिगड़ जाता है। फलों पर गर्दन के हिस्से में भी सफेद रंग के धब्बे व गोलाकार धारियां बनने लगती हैं। इस प्रकार के प्रभावित फलों को बाज़ार में अच्छा दाम नहीं मिल पाता है। यह कीट मार्च–अप्रैल माह में अधिक सक्रिय रहते हैं।

**प्रबंधन :** ट्राईज़ोफॉस 40 ई.सी. @ 1250 मिलीलीटर प्रति एकड़ की दर से 500 लीटर पानी में मिला कर पौधों पर मार्च–अप्रैल माह में स्प्रे करें।

**6. फलों का रस चूसक पतंगा (मोथ) :** इस कीट का प्रौढ़ फलों को नुकसान पहुंचता है। यह बरसाती मौसम में पके हुए फलों से शाम के समय रस चूसते है और फलों के ऊपर छोटे काले रंग के धब्बे बनाते हैं। कुछ समय बाद यह धब्बे आकार में बड़े होकर पीले-भूरे रंग के हो जाते हैं। किन्तु के एक फल पर इस प्रकार के 16 धब्बे तक पाए जा सकते है। प्रभावित फलों पर बैक्टीरिया व फफूंद का आक्रमण आसान हो जाता है, जिसके फलस्वरूप फल गल कर नीचे गिर जाते हैं। यह कीट जुलाई से अक्तूबर माह में सक्रिय होता है।

**प्रबंधन :** बाग में साफ-सफाई बनाए रखें व खरपतवार न होने दें। नीचे गिरे हुए फलों को इकट्ठा करके नष्ट कर दें। फलों की बैगिंग से भी कीट के प्रभाव से बचा जा सकता है। परन्तु यह बड़े बागों के लिए संभव नहीं है। मोथ को भागने के लिए बाग में धुआं करें। कार्बोरिल 50 डब्ल्यू.पी. @ 1 किलोग्राम 500 लीटर पानी में प्रति एकड़ की दर से घोल कर फलों के पकने के समय पर छिड़काव करें।

समय-समय पर बाग का निरीक्षण करते रहें, जिससे समय रहते कीटों के प्रकोप से पौधों व फलों को बचाया जा सके।

# आलू से अधिक पैदावार के लिए पोषक तत्वों का प्रबंधन

कमलेश मीना, डॉ. अनुराधा रंजन कुमार, डॉ. शमशेर सिंह और आर.पी. शर्मा, मृदा संसाधन अध्ययन विभाग, शकृअनुप–राष्ट्रीय सर्वेक्षण एवं भूमि उपयोग नियोजन ब्यूरो, अमरावती रोड, नागपुर

आलू का आटा बनाकर उसे गेहूं का आटे के साथ मिलाकर खाया जा सकता है। आलू को प्रतिदिन लगभग सभी सब्जियों के साथ मिलाकर सब्जी के रूप में भी प्रयोग किया जाता है। आलू के अनेक उत्पाद भी बनाये जाते है, जिसमें हलुवा, पापड़, चिप्स आदि प्रमुख है।

भारत में आलू को नगदी फसल के रूप में भी उगाया जाता है। आलू अधिक पोषक तत्व ग्रहण करने वाली फसल है। इस फसल में पोषक तत्व प्रबंधन के लिए रासायनिक उर्वरक के साथ कार्बनिक खादें, (गोबर की खाद, तालाब की मिट्टी, वर्मीकम्पोस्ट एवं कम्पोस्ट) एवं हरी खाद का प्रयोग किया जाये तो प्रति इकाई अधिक मुनाफा अर्जित किया जा सकता है। आज के समय में अधिक पैदावार के साथ मृदा स्वास्थ्य का भी ध्यान रखना आवश्यक है, क्योंकि रासायनिक उर्वरकों के असंतुलित प्रयोग से उसके दुष्परिणाम दिन-प्रतिदिन देखे जा रहे है। इस लिए उर्वरकों के संतुलित प्रयोग के साथ, कार्बनिक खादों का भी प्रयोग करना आवश्यक है ताकि उच्च गुणवत्तायुक्त अधिक पैदावार के साथ कम लागत में प्रति इकाई अधिक लाभ प्राप्त किया जा सके।

**बीज का चयन :-** अच्छी पैदावार प्राप्त करने के लिए फसल की बुवाई से पूर्व बीजों का चयन करते समय ध्यान रखना चाहिये कि बीज स्वस्थ, शुद्ध एवं प्रमाणित हो।

**बीज की मात्रा, बीज का आकार एवं दूरी :-** आलू की बुवाई करने के लिए लगभग 25-30 क्विंटल बीज प्रति हैक्टेयर प्रयोग करें। बीज का आकार 30-50 ग्राम प्रति कन्द होना चाहिये। कतार से कतार की दूरी 50-60 सैं.मी0 एवं पौधे से पौधे की दूरी 20-25 सैं.मी. रखी जा सकती है।

**बुवाई की विधि :-** आलू की बुवाई हमेशा मेड़ों पर की जानी चाहिए। वृद्धि के प्रथम काल में खरपतवारों का नियंत्रण रसायनों के द्वारा करने पर अधिक प्रभावी रहता है और आलू लगाने के 40 दिन बाद एक बार मिट्टी चढ़ाते समय खरपतवार नियंत्रण करें। इस प्रक्रिया में निराई-गुड़ाई के साथ मिट्टी को भी मेड़ों पर चढ़ाया जा सकता है, जिससे आलू बनने में मदद मिलती है एवं कन्दों का विकास अच्छा होता है।

**सिंचाई :-** आलू की बुवाई करते समय खेत में पर्याप्त मात्रा में नमीं का होना आवश्यक है। यदि खेत में पर्याप्त मात्रा में नमीं न हो तो पलेवा करके ही आलू की बुवाई करनी चाहिए। सिंचाई की मात्रा व संख्या मृदा की किस्म, पानी की उपलब्धता एवं मौसम पर निर्भर करती है। पहली सिंचाई बुवाई के 30-35 दिन बाद करनी चाहिए। पानी का आलू की नाली में देना चाहिए। नाली पानी से केवल आधी भरी रहनी चाहिए। हल्की मृदा में अधिक बार सिंचाई तथा भारी मृदा में कम सिंचाई करने की आवश्यकता होती है। आलू की फसल में मुख्यतः 8-10 सिंचाई की आवश्यकता होती है।

**कार्बनिक खादों एवं उर्वरकों का प्रबंधन कार्बनिक खादों का प्रयोग :-** हमारे देश में ही नहीं अपितु पूरे विश्व में मृदा स्वास्थ्य को लेकर वैज्ञानिकों के द्वारा शोध किये खादों के प्रयोग से मृदा स्वास्थ्य तो सुधरता ही है। साथ में कम लागतों अधिक मुनाफा भी अर्जित किया जा सकता है। आलू की फसल को अधिक पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। इसलिए उर्वरकों के साथ कार्बनकि खादों जैसे गोबर की खाद, कम्पोस्ट खाद, वर्मीकम्पोस्ट, तालाब की मिट्टी एवं हरी खाद आदि का भी प्रयोग करना चाहिए ताकि उच्च गुणवत्तायुक्त अच्छी पैदावार के साथ मृदा का स्वास्थ्य कायम रखा जा सकता है। कार्बनिक खादों में उपस्थित पोषक तत्वों की मात्रा को सारणी-1 में दर्शाया गया है।

**सारणी 1. कार्बनिक खादों में उपस्थित पोषक तत्वों की प्रतिशत मात्रा**

| खाद का नाम | पोषक तत्वों की मात्रा (प्रतिशत) | | |
|---|---|---|---|
| | नाईट्रोजन | फॉस्फोरस | पोटाश |
| गोबर की खाद | 0.4-0.5 | 0.25 | 0.5 |
| कम्पोस्ट | 0.5-1.0 | 0.5 | 0.8-0.9 |
| तालाब की मिट्टी | 1.0 | - | - |
| बायोगैस से तैयार कम्पोस्ट | 1.2-2.0 | 1.1-2.0 | 0.8-1.0 |

**गोबर की खाद :-** वर्तमान समय में घटते पशुधन के कारण गोबर की उपलब्धा में कमीं आई है, जो गोबर उपलब्ध हो रहा है, उसका भी ईंधन के रूप में उपयोग कर लिया जाता है। इसको रोकने के लिये बायोगैस प्लांट लगाना चाहिये ताकि ईंधन व खाद दोनों मिल सकें। सड़ी हुई गोबर की खाद का बुवाई से 20-25 दिन पूर्व अथवा अंतिम जुताई के समय प्रयोग करें। कच्ची गोबर का खेत में प्रयोग नहीं करना चाहिए।

**कम्पोस्ट :-** अक्सर देखा गया है कि गेहूं व धान की कटाई के पश्चात किसानों द्वारा भूसा जला दिया जाता है। यदि इसी भूसे को एकत्रित कर कम्पोस्ट तैयार की जाये तो कम लागत में अच्छी पैदावार प्राप्त की जा सकती है। फसलों के अवशेषों के अतिरिक्त पेड़-पौधों की पत्तियां, बिछावन, खराब सब्जियां, पशुओं का मल-मूत्र एवं अन्य सड़ने-गलने योग्य कचरा पदार्थो का प्रयोग कम्पोस्ट बनाने में किया जा सकता है। कम्पोस्ट की 10 क्विंटल मात्रा से लगभ 24 कि.ग्रा. पोषक तत्व प्राप्त होते है। यदि आलू की फसल में कम्पोस्ट का प्रयोग किया जाता है, तो अच्छी उपज प्राप्त की जा सकती है।

**केंचुआ खाद :-** गोबर को केंचुओं के द्वारा खाकर निकाले जाने वाले पदार्थ को केंचुआ खाद या वर्मीकम्पोस्ट कहा जाता है। वर्मीकम्पोस्ट बनाने के दौरान प्राप्त तरल पदार्थ को वर्मीवास कहा जाता है। दिन-प्रतिदिन बढ़ते रसायनों के प्रयोग से मृदा के स्वास्थ्य के साथ उसका असर अन्य जीवों के स्वास्थ्य पर भी हो सकता है। इसलिए आलू की फसल में यदि वर्मीकम्पेस्ट या वर्मीवास का प्रयोग किया जाए तो कम लागत में अच्छी व उच्च गुणवत्तायुक्त पैदावार प्राप्त की जा सकती है। आलू की फसल में वर्मीकम्पोस्ट की 5-6 टन मात्रा प्रति हैक्टेयर प्रयोग की जा सकती है।

**आलू की फसल में कार्बनिक खादों के प्रयोग से लाभ :-** * कार्बनिक खादों के प्रयोग से मृदा की भौतिक व रासायनिक दशा में सुधार किया जा सकता है।

* कार्बनिक खादों के प्रयोग से मृदा की जल धारण व जल सोखने की क्षमता में वृद्धि होती है, जिससे मृदा में पर्यापत नमीं बनी रहती है, जो फसल की वृद्धि व पैदावार बढ़ाने में सहायक होती है।

* मृदा में वायु संचार बढ़ता है एवं तापमान के स्तर में सुधार होता है, जिससे पौधों व कन्दों की वृद्धि अच्छी होती है।

* मृदा भुरभुरी व हल्की रहती है, जिससे कन्दों का विकास अच्छा होता है।

* कार्बनिक खादों के प्रयोग से पौधों को कैल्शियम, मैग्नीशियम, मैंगनीज व अन्य सूक्ष्म तत्वों की उपलब्धता बढ़ती है।

* पौधों को पोषक तत्व अधिक मात्रा व सुगमता से उपलब्ध होते हैं।

* मृदा में लाभदायक जीवाणुओं की संख्या व क्रियाशीलता में वृद्धि हो जाती है, जो उत्पादन बढ़ाने में सहायक होते हैं।

* आलू की फसल में असंतुलित रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग से होने वाले दुष्परिणाम जैसे-कन्दों की भंडारण क्षमता एवं गुणवत्ता का प्रभावित होना, कीट-बीमारियों का अधिक प्रकोप होना आदि हैं। कार्बनिक खादों के प्रयोग से इन सबसे बचा जा सकता है।

**उर्वरकों का प्रयोग :-** आलू की फसल अधिक पोषक तत्व ग्रहण करने वाली फसल है। इसलिए इसकी अच्छी वृद्धि एवं उत्पादन के लिए उर्वरकों की अधिक मात्रा में आवश्यकता होती है। अगेती किस्मों को कम एवं मध्यम व पिछेती किस्मों को अधिक पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। विभिन्न क्षेत्रों में औसत उर्वरा वाली मृदाओं के लिए आवश्यक पोषक तत्वों की मात्रा प्रति हैक्टेयर सारणी-2 में दर्शायी गई है।

**सारणी 2. विभिन्न क्षेत्रों में आवश्यक पोषक तत्वों की मात्रा (कि.ग्रा./हैक.)**

| क्षेत्र | पोषक तत्वों की मात्रा कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर | | |
|---|---|---|---|
| | नाईट्रोजन | फॉस्फोरस | पोटाश |
| सिंचित | 100-150 | 80-120 | 80-100 |
| असिंचित | 60-75 | 40-50 | 40-50 |
| पहाड़ी क्षेत्र | 100-120 | 80-120 | 80-120 |

**नाईट्रोजन :-** इस पोषक तत्व के कारण आलू की पैदावार सबसे अधिक प्रभावित होती है। जिन मृदाओं में नाईट्रोजन की मात्रा अच्छी होती है, उन मृदाओं में फसल की प्रारंभिक वृद्धि अच्छी होती है। दोमट मृदाओं में हल्की मृदाओं की अपेक्षा नाईट्रोजन की कम आवश्यकता होती है। नाईट्रोजन की अधिक मात्रा का प्रयोग करने पर कन्दों के बनने व पकने में देरी होती है। इसलिए मृदा परीक्षण के बाद नाईट्रोजन की अनुकूल मात्रा की ही प्रयोग करना चाहिए। सिफारिश की गई नाईट्रोजन की आधी मात्रा बुवाई के समय एवं शेष मात्रा बुवाई के 30-35 दिन बाद टॉप ड्रेसिंग के रूप में प्रयोग करें।

**फॉस्फोरस :-** पर्वतीय क्षेत्रों की अम्लीय तथा दक्षिण पूर्वी क्षेत्रों की लाल मृदाओं में इस पोषक तत्व की अधिक आवश्यकता होती है। विभिन्न प्रकार की मृदाओं में सिफारिश की गई फॉस्फोरस की पूरी मात्रा बुवाई के समय प्रयोग करना चाहिए।

**पोटाश :-** हमारे देश की अधिकांश मृदाओं में पोटाश की कमीं नहीं पाई जाती है, फिर भी मृदा परिक्षण के बाद नाईट्राजन व फॉस्फोरस के साथ इस पोषक तत्व का भी प्रयोग किया जाना चाहिए। इस पोषक तत्व को भी बुवाई के समय ही प्रयोग करना चाहिए।

**सूक्ष्म पोषक तत्वों का प्रयोग :-** हमारे देश की मृदाओं में दिन-प्रति दिन सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमीं होती जा रही है और इनका प्रभाव उत्पादन पर पड़ता है। वैज्ञानिकों द्वारा देखा गया है। कि सूक्ष्म पोषक तत्व जैसे-बोरॉन, जस्ता, मैंगनीज एवं मॉलिब्डेनम के प्रयोग से आलू का उत्पादन अच्छा होता है। इसलिए मृदा परीक्षण कराने के बाद इन सूक्ष्म पोषक तत्वों का प्रयोग करना चाहिए। आलू के लिए सूक्ष्म पोषक तत्वों की आवश्यक मात्रा सारणी-3 में दर्शाया गया है।

**सारणी 3. आलू के लिए आवश्यक सूक्ष्म पोषक तत्वों की सिफारिश की गई मात्रा**

| सूक्ष्म तत्व का नाम | मृदा में प्रयोग की मात्रा (कि.ग्रा./हैक.) | छिड़काव के लिए मात्रा (ग्राम/100 लीटर पानी) | कन्दों का उपचार के लिए मात्रा (ग्राम/100 लीटर पानी) |
|---|---|---|---|
| जिंक सल्फेट | 20-25 | 200 | 40-50 |
| मैंगनीज | 20-25 | 200 | 40-50 |
| अमोनियम मॉलिब्डेट | 10 | 50 | 20 |
| सोडियम बोरेट | 01 | 40-50 | 15-20 |

**उर्वरक उपयोग क्षमता बढ़ाने के लिए निम्न बातों का ध्यान रखें :-** * खड़ी फसल में प्रयोग किए गये नाईट्रोजन के उर्वरकों को हल्की निराई-गुड़ाई करके मृदा में मिला देना चाहिए।

* फसल की बुवाई उचित दूरी पर ही करना चाहिए, जिससे पौधों की उचित संख्या रखकर उर्वरक की उपयोग क्षमता बढ़ाई जा सकती है।

* खरपतवारों का नियंत्रण फसल की प्रारंभिक अवस्था (15-30 दिन) पर ही कर लेना चाहिए।

* फसल की बुवाई उचित समय पर करके उर्वरक उपयोग क्षमतो बढ़ाई जा सकती है।

* मृदा परीक्षण के बाद उर्वरकों का संतुलित प्रयोग करना चाहिए ताकि उत्पादन लागत कम की जा सके।

* उर्वरकों का प्रयोग उचित समय पर व उचित विधि से करना चाहिए। ताकि उर्वरक उपयोग क्षमता बढ़ाई जा सके।

* मृदा में नमीं की उचित मात्रा रहने पर ही उर्वरकों का प्रयोग करना चाहिए।

* हल्की मृदाओं में नाईट्रोजन उर्वरकों का प्रयोग एक साथ नहीं करके दो-तीन बार में करना चाहिए।

**समेकित पोषक तत्व प्रबंधन :-** समेकित पोषक तत्व प्रबंधन विधि एक ऐसी पोषक तत्व प्रबंधन की विधि है, जिसमें दो या दो से अधिक विधियों को एक साथ प्रयोग करके कम लागत में अधिक से अधिक लाभ प्राप्त किया जा सकता है, जिससे मृदा का स्वास्थ्य भी ठीक रहे एवं साथ ही दूसरी विधियों के दुष्प्रभावों को कम किया जा सके। इस विधि में कार्बनिक खादों (गोबर की खाद, वर्मीकम्पोस्ट व कम्पोस्ट), हरी खाद एवं रासायनिक उर्वरकों का समावेश कर बुवाई से पहले या बाद में प्रयोग किया जाता है। आलू की की फसल में समेकित पोषक तत्व प्रबंधन कर अच्छी उपज प्राप्त करने के साथ मृदा का स्वस्थ्य भी ठीक रखा जा सकता है।

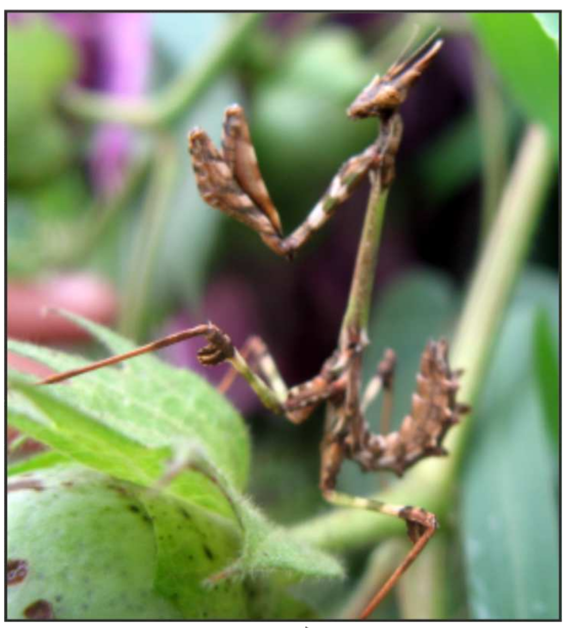
# परभक्षी माईट

## शत्रु माईट नियंत्रण हेतु प्रभावी प्राकृतिक शत्रु

डॉ. अभिषेक शुकला, ऑल इंडिया नेटवर्क प्रोजैक्ट ऑन एग्रीकल्चरल एकेरोलॉजी, कीट विज्ञान विभाग, न.म. कृषि महाविद्यालय, नवसारी कृषि विश्वविद्यालय, नवसारी–396450 (गुजरात)

कृषि में माईट की समस्या दिनों-दिन तेज़ी से बढ़ती ही जा रही है। माईट एक बहुत ही छोटा जीव है, जो मकड़ी वर्ग के जीवों का करीबी है। इसी क्रम में दो धब्बों वाली माईट (टेट्रानिकस अर्टकी) का बहुत ही महत्वपूर्ण स्थान है। ये माईट लगभग 1200 प्रकार के पौधों पर अपना जीवन निर्वाह कर सकती है, साथ ही साथ इसे स्पाईडर माईट के नाम से भी जाना जाता है, क्योंकि ये पौधों पर जाले बनाती है तथा उनके नीचे रह कर पौधों का रस चूसती है। ये माईट प्राय: सभी प्रकार की फसलों, जोकि ग्रीनहाउस / पोलीहाउस में तथा खुले खेतों में उगाई जाती है, सभी पर आक्रमण करती है। दो धब्बों वाली माईट प्रमुख रूप से भिंडी, सेम, बैंगन, टमाटर, मिर्च, फूलों जैसे कारनेशन, जरबेरा, गुलाब इत्यादि को ग्रसित करती हुई पाई जाती है। दो धब्बों वाली माईट के ग्रसन से तथा इसके द्वारा पौधों का रस चूसने से पत्तियां पीली पड़ जाती है, इनमें प्रकाश लावक (क्लोरोफिल) की कमी हो जाती है तथा बाद में वो भूरे पड़ कर मुड़ने भी लगते है तथा अंत में सूख कर झड़ जाते है। इसके कारण फसल की पैदावार पर प्रतिकूल असर पड़ता है तथा पैदावार में भारी कमी दर्ज की जा सकती है। प्राय: सब्जियां छोटे आकार की ही रह जाती है, फूलों के आकार भी छोटे रह जाते है अर्थात् कृषि उत्पादों की मात्रा के साथ उनकी गुणवत्ता में भी गिरावट आ जाती है।

सामान्य तौर पर इस इस दो धब्बों वाली माईट को नियंत्रित करने हेतु कृषि रसायनों का प्रयोग किया जाता है। इन कृषि रसायनों के प्रयोग से शुरूआत में तो इस माईट के नियंत्रण में सफलता मिलती है, परन्तु कुछ समय पश्चात् इनमें कृषि रसायनों के प्रति प्रतिरोधक क्षमता का तेज़ी से विकास हो जाता है तथा ये हमारे नियंत्रण से बाहर हो जाती है और फसलों को भारी मात्रा में नुकसान करती है। इन्हीं कृषि रसायनों के प्रयोग के कारण फसलों पर दो धब्बों वाली माईट के प्राकृतिक शत्रुओं जैसे परभक्षी कीट तथा परभक्षी माईट का भी नाश हो जाता है, जिसके कारण इस माईट का पुनरुत्थान (रिसर्जेंस) भी होता है, जोकि फसलों की दृष्टि से बहुत ही नुकसानदायक होता है। दो धब्बों वाली माईट के प्रभावी नियंत्रण हमें प्रकृति की तरफ देखना चाहिए तथा प्रकृति का सहयोग लेना चाहिए, क्योंकि प्रकृति में इस नुकसानदायक माईट के अनेकों प्राकृतिक शत्रु बहुसंख्या में मिलते है। ये प्राकृतिक शत्रु परभक्षी कीट तथा परभक्षी माईट के रूप में होते है। परभक्षी कीटों की तरफ देखने पर हमें लेडी बर्ड बीटल्स जैसे स्टेथोरस बीटल, परभक्षी थ्रिप्स, बग आदि मिलते है, जो फसलों में दो धब्बों वाली माईट का नियंत्रण करते है, जबकि परभक्षी माईट की और रुख करने पर अलग-अलग प्रकार की परभक्षी माईट प्राकृतिक तौर पर मिलती है, जोकि दो धब्बों वाली माईट की कॉलोनी के आस-पास ही रह कर उनका शिकार करती है तथा बड़े ही प्रभावी ढंग से इनका नियंत्रण करती है। परभक्षी माईट प्रमुख तौर से फायटोसीडी कुल में पाई जाती है तथा *नियोसीलस लोंगीपेनिस* इसका एक बढ़िया उदाहरण है, जोकि हमारे देश में व्यापक रूप में प्रयोग की जाती है तथा इससे दो धब्बों वाली माईट के नियंत्रण में सफलता भी प्राप्त हुई है। यदि हम दो धब्बों वाली माईट के इन प्राकृतिक शत्रुओं की सही समय पर पहचान करके उनका संरक्षण तथा संवर्धन करें, तो फसलों में कीटनाशी रसायनों के प्रयोग में काफी कमी की जा सकेगी। इन कृषि रसायनों के अविवेकपूर्वक प्रयोग से पर्यावरण प्रदूषण की समस्या में बड़ी ही तेज़ी से वृद्धि हुई है तथा हमारे खाने-पीने की सामग्री में भी इन कृषि रसायनों के अवशेष पाए जाते है, जोकि हमारे शरीर में घुस कर विभिन्न रोगों को जन्म देते है। अत: आज जरुरत ऐसे उपायों की है, जो हमारे पर्यावरण के अनुकूल हो तथा सस्ते तथा टिकाऊ हों। इसी क्रम में कृषि में परभक्षी माईट का प्रयोग करना आज के समय की मांग बन गया है। प्रस्तुत लेख में दो धब्बों वाली माईट तथा इसकी परभक्षी माईट के विषय में जानकारी देने का प्रयास किया गया है।



**दो धब्बों वाली माईट को कैसे पहचानें तथा इनकी विशेषताएं :** दो धब्बों वाली माईट के अंडे आकार में बहुत ही छोटे, गोल तथा हल्के पीले रंग के होते है। ये अंडे 2 से 3 दिनों में गहरे कत्थई पीले या लाल रंग के हो जाते है। इनसे तीन जोड़ी टांगों वाले लार्वा निकलते है, जोकि दूधिया रंग के होते है। ये लार्वा बहुत ही छोटे आकार के होते है तथा ये पत्तियों का रस चूसने लग जाते है, जिससे इनका रंग और गहरा हो जाता है। इसके पश्चात् की अवस्था को प्रोटोनिम्फ कहते है, जोकि चार जोड़ी टांगों वाला होता है तथा पीले से गहरे लाल या कत्थई रंग का होता है। इसके शरीर पर दो गहरे धब्बे भी दिखाई देने लगते है। इस अवस्था के बाद ये ड्यूटोनिम्फ में बदल जाता है, जो पूर्व अवस्था से आकार में कुछ ही बड़ा होता है तथा इसमें भी चार जोड़ी टांगें होती है। इस अवस्था के 3 से 5 दिनों बाद ये वयस्क अवस्था में बदल जाता है। ये वयस्क लाल-नारंगी अथवा हरे रंग के होते है तथा इनके शरीर पर दो धब्बे स्पष्ट तौर पर देखे जा सकते है। इन्हीं धब्बों के कारण इनको दो धब्बों वाली माईट के नाम से भी जाना जाता है तथा यह इसकी पहचान का एक मुख्य चिन्ह भी है। नर माईट, मादा की अपेक्षा आकार में छोटा होता है तथा इसका उदार भाग गोलाकार होता है, जबकि मादाएं आकार में बड़ी होती है तथा इनके उदार प्रदेश कुछ नुकीले भी होते है। दो धब्बों वाली माईट का संपूर्ण काल 12 से 15 दिनों में पूर्ण हो जाता है।

**परभक्षी माईट की पहचान तथा विशेषता :** परभक्षी माईट के अंडे दो धब्बों वाली माईट के अंडों की अपेक्षा आकार में बड़े होते है तथा ये पारदर्शी सफेद रंग के होते है। इन अंडों से 2-3 दिनों में 3 जोड़ी टांगों वाला सफेद दूधिया रंग का लार्वा बाहर आ जाता है। ये लार्वा 1 से 2 दिनों में चार जोड़ी टांगों वाला प्रोटोनिम्फ बन जाता है। शुरूआत में इसका रंग सफेद दूधिया होता है, परन्तु कुछ समय बाद में ये दो धब्बों वाली माईट का शिकार करने लगता है तथा इसका रंग भी लाल नारंगी हो जाता है। ये प्रोटोनिम्फ काल के दौरान 4 से 6 अंडों अथवा 2 से 3 निम्फ अथवा 1 से 2 वयस्क दो धब्बों वाली माईट को खा सकता है और उसके बाद ये ड्यूटोनिम्फ में परिवर्तित हो जाते है। इनका रंग भी पीला-लाल जैसा होता है। ये अपने जीवन काल में दो धब्बों वाली माईट के 4 से 6 अंडे अथवा 2 से 6 निम्फ अथवा 1 से 3 वयस्क को खा सकता है।

वयस्क मादा परभक्षी माईट का आकार नरों की अपेक्षा बड़ा होता है तथा ये पीले, नारंगी अथवा लाल रंग की हो सकती है। पूर्ण विकसित वयस्क मादा के शरीर के ऊपरी भाग पर चमकीला पानी का गोल धब्बानुमा भाग भी दिखाई पड़ता है। ये वयस्क मादाएं अपने जीवन-काल में दो धब्बों वाली माईट के तकरीबन 85 से 100 अंडे या 44 से 50 तक निम्फ अथवा 42 से 48 वयस्कों को खाने की क्षमता रखती है। इस प्रकार परभक्षी माईट का संपूर्ण जीवन-काल लगभग 5 से 9 दिनों में पूरा हो जाता है। एक मादा परभक्षी माईट अपने जीवन में 10-18 तक अंडे देती है तथा इन अंडों से 85 से 90 प्रतिशत तक लार्वा निकलते है। इस प्रकार परभक्षी माईट, दो धब्बों वाली माईट पर अपना जीवन व्यतीत करके इनकी संख्या को नियंत्रित करती है।

**परभक्षी माईट का पालन तथा संरक्षण कैसे करें :** यदि हम पूर्व में किए गए अनुसंधानों को ध्यानपूर्वक देखें तो उनके परिणामों में पाएंगे कि सही समय पर अगर परभक्षी माईट को दो धब्बों वाली माईट के विरुद्ध छोड़ें तो ये दो धब्बों वाली माईट का बड़ी ही आसानी से नियंत्रण कर लेती है। इससे कृषि रसायनों के बिना ही अथवा बहुत ही कम रसायनों के प्रयोग से दो धब्बों वाली माईट का आसानी से नियंत्रण संभव हो जाता है। परभक्षी माईट का पालन तथा संवर्धन और उनका प्रयोग दो धब्बों वाली माईट के विरुद्ध कर सकते है।

**(अ) फ्रेंचबीन पर पालन :** दो धब्बों वाली माईट को पालने के लिए फ्रेंचबीन के पौधों का प्रयोग किया जाता है। इन फ्रेंचबीन के पौधों को गमलों में अथवा छोटी-छोटी क्यारियों में लगा दिया जाता है। इसके पश्चात् जब इन फ्रेंचबीन में 6 से 7 पत्तियां आ जाती है, तो उन पर दो धब्बों वाली माईट को छोड़ दिया जाता है। इन दो धब्बों वाली माईट को किसी और दो धब्बों वाली माईट से ग्रसित पौधों से लाकर फ्रेंचबीन पर छोड़ा जाता है। जब इन फ्रेंचबीन के पौधों पर दो धब्बों वाली माईट की संख्या में बढ़ोत्तरी दिखाई देती है, तब उन पर 1 से 2 परभक्षी माईट की निषेचित मादाओं को छोड़ा जाता है, जो अपने अंडे दो धब्बों वाली माईट की कॉलोनी में देती है तथा वहीं से इनका भी जीवन-चक्र शुरू होता है। ये परभक्षी माईट धीमे-धीमे अपनी संख्या को बढ़ाने लगती है तथा इन परभक्षी माईट को फ्रेंचबीन की पत्तियों के साथ तोड़ कर दो धब्बों वाली माईट से ग्रसित अन्य पौधों पर लगा दिया जाता है, जिससे वो वहीं पर उनका नियंत्रण करने लगती है।

**(ब) शहतूत की पत्तियों पर :** जैविक नियंत्रण प्रयोगशाला में बड़े पैमाने पर परभक्षी माईट को शहतूत की पत्तियों पर भी पाला जा सकता है। यहां पर प्लास्टिक की ट्रे की आवश्यकता पड़ती है। शहतूत की पत्तियों को आयताकार काट कर प्लास्टिक ट्रे में गीले स्पंज पर उल्टा रख दिया जाता है, अब इन पत्तों पर ज़ीरो नंबर के ब्रुश की मदद से 10-15 दो धब्बों वाली माईट को छोड़ दिया जाता है। इन ट्रे में 10 से 15 इंच तक पानी भर कर रखा जाता है, जिससे स्पंज गीला रहे, शहतूत की पत्तियां भी नहीं सूखे तथा चींटियों के प्रकोप से भी बचा जा सके। इन शहतूत के पत्तों पर दो धब्बों वाली माईट अपना जीवन-चक्र शुरू करने लगती है तथा 4-5 दिनों में इन पत्तियों को बदल देना चाहिए, क्योंकि दो धब्बों वाली माईट इन पत्तियों का संपूर्ण रस चूस लेती है तथा ये सूख भी जाते है। इन पुराने पत्तों के स्थान पर नये आयताकार कटे हुए शहतूत के पत्ते रख देने चाहिए तथा पुराने पत्तों से ब्रुश की मदद से दो धब्बों वाली माईट को हटा कर नई पत्तियों पर रख देना चाहिए। यदि पुरानी पत्तियों पर नई पत्तियां रख दी जाएं, तो भी दो धब्बों वाली माईट धीरे-धीरे उन नई पत्तियों पर चढ़ जाती है तथा कुछ समय बाद पुरानी सूखी पत्तियों को हटा दिया जाना चाहिए। फिर प्रति पत्ती एक परभक्षी माईट की मादा को छोड़ना चाहिए, जिससे वो भी अपना जीवन-चक्र इन दो धब्बों वाली माईट से ग्रसित पत्तियों पर शुरू कर सके। कुछ दिनों तक इनको निगरानी में रखने के बाद इन परभक्षी माईट से युक्त पत्तियों को अन्य माईट ग्रसित पौधों/फसलों पर लगाने से माईट ग्रसित फसलों में भली-भांति नियंत्रण होता है।

परभक्षी माईट की भक्षण की क्षमता दो धब्बों वाली माईट की संख्या पर बहुधा निर्भर करती है। सामान्य रूप से एक परभक्षी माईट 4 से 5 दिनों में 10 से 11 दो धब्बों वाली माईट को खा जाती है, परन्तु यदि दो धब्बों वाली माईट की संख्या बहुत अधिक होती है, तो परभक्षी माईट अपनी भक्षण करने की क्षमता को भी बड़ी ही तेज़ी से बढ़ा देती है तथा अधिकाधिक दो धब्बों वाली माईट का भक्षण करने लगती है, जोकि किसानों के लिए काफी लाभप्रद होता है। संक्षेप में हम कह सकते है कि परभक्षी माईट की भक्षण क्षमता दो धब्बों वाली माईट की संख्या पर निर्भर करती है, ये भी अधिक से अधिक संख्या में अंडे देने लगती है, तब परभक्षी माईट की संख्या में भी कमी आ जाती है। इस प्रकार से ये परभक्षी माईट हमारी फसलों पर शत्रु माईट (दो धब्बों वाली माईट) को अपना भोजन बना कर इसका नियंत्रण करती है तथा किसान का मित्र होने का सबूत देती है। इसके प्रयोग से कृषि रसायनों पर हमारी निर्भरता में भी कमी आती है तथा खेती खर्च भी कुछ हद तक कम होता है।

**परभक्षी माईट का प्रयोग ग्रीनहाउस तथा पोलीहाउस में कैसे करें :** प्रयोगशालाओं में संवर्धित परभक्षी माईट को ग्रीनहाउस तथा पोलीहाउस में उगने वाली उच्च मूल्य वाली (हाई वेल्यू क्रोप्स) फसलों पर छोड़ा जाता है। परभक्षी माईट को जब इन पौधों पर 2 से 3 दो धब्बों वाली माईट दिखाई देने लगे, तब छोड़ना चाहिए। इसके लिए कम से कम 80 से 100 परभक्षी माईट को प्रति वर्ग मीटर के हिसाब से छोड़ना चाहिए। परभक्षी माईट युक्त पत्तियों को दो धब्बों वाली माईट से ग्रसित पौधों की पत्तियों पर पिन की मदद से लगा देना चाहिए। अनुसंधानों से ये पता लगा है कि परभक्षी माईट तथा शत्रु माईट (दो धब्बों वाली माईट) को 1:10 या 1:20 या 1:30 की दर से अलग-अलग फसलों में छोड़ने पर शत्रु माईट (दो धब्बों वाली माईट) का 8 से 12 दिनों में बहुत ही अच्छी तरह से नियंत्रण किया जा सकता है। परभक्षी माईट की संख्या धीरे-धीरे बढ़ती जाती है तथा जब तक फसल रहती है, तब तक ये फसल की दो धब्बों वाली माईट से रक्षा करती है।

परभक्षी माईट प्रकृति का अनुपम उपहार है। अत: हमें इनकी हानिकारक कीटनाशी रसायनों से रक्षा करनी चाहिए। यदि फसलों पर कीटनाशी दवाओं के छिड़काव की बहुत ही आवश्यकता पड़ रही हो, तो ऐसी दशा में नीम आधारित दवाओं तथा अन्य सुरक्षित दवाओं का ही प्रयोग करना चाहिए। दो धब्बों वाली माईट के स्थायी, टिकाऊ तथा पर्यावरण की दृष्टि से सुरक्षित प्रबंधन में परभक्षी माईट हमारे सामने एक अत्यंत उपयोगी विकल्प है, इसलिए टिकाऊ खेती को प्रोत्साहित करने के लिए इसे बढ़ावा देना चाहिए।

डॉ. रघुबीर सिंह कालीरामणां,
खण्ड कृषि अधिकारी, बरवाला
(ज़िला हिसार), कृषि एवं
किसान कल्याण विभाग,
पंचकूला (हरियाणा)

# कपास की गुलाबी सुंडी की पहचान कर

## जीवन चक्र व नुकसान तथा रोकथाम कैसे करें

### कपास की गुलाबी सुंडी क्या है?

*यह कीट का वैज्ञानिक नाम प्लैटीएड्रा (पैक्टिनोफोरा) गासीपिएला और लेपिडोप्टेरा के गेलीकाइडी कुल का कीट है। गुलाबी सुंडी के कारण कपास की फसल को सबसे अधिक नुकसान होता है। इस कीट को गुलाबी सुंडी और पिंक बॉलवर्म के नाम से भी जाना जाता है। अगर आप भी कपास की खेती कर रहे हैं, तो पौधों को इस रोग से बचाने के लिए गुलाबी सुंडी के प्रकोप का लक्षण एवं बचाव के तरीकों की जानकारी होना आवश्यक है। आइए गुलाबी सुंडी पर विस्तार से जानकारी प्राप्त करें।*

### गुलाबी इल्ली के प्रकोप का लक्षण

1. यह कीट फूलों को सबसे अधिक नुकसान पहुंचाते हैं।
2. इस कीट का प्रकोप होने पर कलियां आपस में चिपकने लगती है।
3. लार्वा कलियों को खा कर फसल को क्षति पहुंचाते हैं।
4. लार्वा बड़े होकर बीज एवं रेशों को खाते हैं, जिससे पैदावार में भारी कमी आती है।

### पहचान कैसे करें

वयस्क कीट छोटा, गहरे भूरे रंग का पतंगा होता है। पंख फैला कर 1.5 सैंटीमीटर लम्बा होता है। इसकी लाखी गुलाबी खाकी रंग की होती है।

### कैसे क्षति पहुंचाता है

इस कीट के लार्वा पौधे की कली, फूलों व टिण्डों पर आक्रमण करते हैं। जब यह फूलों में घुस कर खाती है, तो यह बढ़ते हुए नर

व मादा अंगों को नष्ट कर देती है। यह बाद में कपास के टिण्डों के अंदर प्रवेश कर बिनौले को नुकसान पहुंचाती है। फलस्वरूप रेशे के गुणों को पर्याप्त क्षति के साथ-साथ बीज के उत्पादन में कमी आ जाती है। इस कीट के प्रकोप से फसल में नई कली, पंखुड़ियां, कलियों एवं टिण्डों को भारी मात्रा में नुकसान हो जाता है। टिण्डे क्षति ग्रसित हो जाने के कारण भूमि पर गिर जाते हैं एवं पूर्ण विकसित होने से पूर्व ही वो खिल जाते है तथा इस पर फफूंदी का प्रकोप भी हो जाता है। लार्वा जब टिण्डों में प्रवेश करती है, तो प्रवेश द्वार को ऊपर से रेशमी जाले से बंद कर देती है। फलत: ऊपर से देखने पर यह बताना कठिन होता है कि ये क्षति ग्रसित है या नहीं। इसके प्रकोप से रूईं की गुणवत्ता में कमी आ जाती है। वर्षा में इसका प्रकोप अधिक होता है।

### जीवन–चक्र

वयस्क मादा मुलायम पत्ती, डंठल, फूल की कली तथा फूल के सहपत्र पर एक-एक करके अण्डे देती है। एक मादा अपने जीवन में लगभग 400-500 तक अण्डे देती है। अण्डे से 14-15 दिनों में लार्वा निकलता है। ये प्राय: 8-20 दिनों में पूर्ण विकसित होकर प्यूपा में बदल जाता है। प्यूपावस्था 7-88 दिनों का होता है। साधारणतया अनुकूल परिस्थितियों में इसका जीवन-चक्र 28-40 दिनों में पूर्ण हो जाता है। एक वर्ष में इसकी 4-5 पीढ़ियां पाई जाती हैं।

### समन्वित प्रबंधन उपाय

1. शीघ्र पकने वाली किस्मों की बुवाई करनी चाहिए।
2. खेत की जुताई से पूर्व पिछले वर्ष बोई गई कपास की फसल के सभी अवशेष जैसे सूखी टहनियों, पत्तियों तथा डोडों को एकत्रित करके जला देना चाहिए।
3. बुवाई से पूर्व बीज को धूप में अच्छी तरह से सूखा लेना चाहिए। बीजों को 60 डिग्री सैंटीग्रेड गर्म जल में उपचारित करके लार्वा को नष्ट किया जा सकता है।
4. फसल में कीट के प्रकोप होने पर फूल डोडी को तोड़ कर नष्ट कर देना चाहिए, जो क्षति ग्रसित हो गई है।
5. जुलाई-अगस्त के महीने में जिस समय वयस्क अधिक सक्रिय हों, उस समय प्रकाश प्रपंच की व्यवस्था करके इन्हें पकड़ कर नष्ट कर देना चाहिए।
6. ट्राईज़ोफॉस 40 ई.सी. या फेनिट्रोथियान 50 ई.सी. की 1 से 1.5 लीटर मात्रा का 1000 लीटर पानी में घोल बना कर छिड़काव करना चाहिए।
7. परजीवी कीट द्वारा भी इस कीट की रोकथाम की जा सकती है। यह पाया गया है कि 49 प्रतिशत तक इस कीट की संख्या परजीवियों से नियंत्रित हो जाती है।

### गुलाबी सुंडी के जैविक व रासायनिक उपाय

1. प्रति एकड़ ज़मीन में 2 से 4 फेरोमन ट्रेप लगाएं।
2. पहला छिड़काव 1 मिलीलीटर साइपरमेथ्रिन या क्विनलफॉस (25 ई.सी.) या प्रोफेनोफॉस या 2 मिलीलीटर इथियान का करें।
3. दूसरा छिड़काव थायोडिकार्ब (75 डब्ल्यू.पी.) 1.5-2 ग्राम प्रति लीटर (जब कपास में फूल निकलने के समय 15 लीटर पानी में या 15-20 मिलीलीटर डेल्टामेथ्रिन 2.8 ई.सी. या ट्राइज़ोफॉस 40 ई.सी. या कार्बरिल 50 डब्ल्यू.पी. 4 ग्राम प्रति लीटर पानी में मिला कर छिड़काव करें।
4. तीसरा छिड़काव इमामेक्टिन बेंजोएट (5 ई.सी.) 0.4 ग्राम/लीटर (ज़रुरत लगने पर) आवश्यकता होने पर 15 दिनों के अंतराल पर 2 से 3 बार छिड़काव कर सकते हैं। कपास के कीटनाशकों की वर्तमान सिफारिशों के लिए सी.आई.सी.आर. तथा कृषि विश्वविद्यालय की सलाह व कृषि अधिकारी का अनुसरण करना चाहिए।

# आड़ू की उन्नत बागवानी

आड़ू एक गुणकारी फल वृक्ष है, जिसकी बागवानी शीतोष्ण क्षेत्र में की जाती थी, पर कुछ किस्में हरियाणा के अर्धशुष्क क्षेत्रों में अत्यंत लोकप्रिय व लाभप्रद है। आड़ू स्वादिष्ट होने के साथ-साथ विटामिन और खनिज का एक समृद्ध स्त्रोत है। आड़ू की बागवानी के मुख्य कार्य बिन्दु निम्नलिखित हैं :

**मिट्टी :** आड़ू बलुई दोमट, उत्तम जल निकास वाली, जिसमें भूमिगत जल स्तर 2 मीटर से नीचे हो व 2 मीटर के अंतर्गत कंकर की सख्त सतह ना हो, उत्तम हो।

**किस्में :**

**शर्बती :** यह बहुत बढ़िया किस्म है, फल जून में पक कर तैयार हो जाता है, छिलका नरम और फल रसदार होता है।

**शान-ए-पंजाब (16-33) :** यह मई में पकने वाली किस्म है, फल का आकार भी अच्छा होता है। कुल घुलनशील तत्व (मिठास 12-13 प्रतिशत) होती है।

**फ्लोरिडा सन :** यह सबसे पहले पकने वाली किस्म है, जो अप्रैल में तैयार हो जाती है। भार 40 ग्राम और कुल घुलनशील तत्व 9-10 प्रतिशत होता है।

**प्रभात :** यह किस्म अप्रैल के अंत में तैयार हो जाती है। फल का औसत वजन 45 ग्राम और कुल घुलनशील तत्व 13 प्रतिशत होता है।

**सन रैड :** यह बिना रेशे की किस्म है। फल का भार 30 ग्राम और मिठास 12 प्रतिशत है।

**बाग लगाने का समय :** नवम्बर से दिसम्बर। पौधे से पौधे की दूरी - 6.5×65

**पौध प्रवर्धन विधि :** सभी आड़ू के पौधों को कलम द्वारा तैयार किया जाता है। एक वर्ष की पुरानी टहनियों को लेकर उसके तल पर लकड़ी का टुकड़ा अवश्य रखें। कलमों को 1000 पी.पी.एम. आई.बी.ए. के घोल में भिगोकर ऊंची उठी हुई क्यारियों पर लगाना चाहिए।

**काट-छांट :** काट-छांट दिसम्बर माह में पत्ते झड़ने पर करनी चाहिए। आड़ू में खाली शीर्ष विधि सबसे अच्छी है, इसमें चार टहनियां सभी दिशाओं में रखी जाती है और बीच वाला हैड काट दिया जाता है। हर वर्ष कटाई के समय सभी टहनियों को एक-तिहाई काट दिया जाता है। जो कट 5 सैंटीमीटर से ऊपर बोर्डो पेस्ट लगाना चाहिए।

**गोबर की खाद :** फास्फेट और पोटाश दिसम्बर या जनवरी में डालें। आधी नाईट्रोजन फरवरी और शेष एक महीना बाद में डालें।

**सिंचाई :** गर्मियों में एक सप्ताह के अंतराल पर तथा सर्दियों में 10-15 दिन के अंतराल पर, सिंचाई अक्तूबर के अंत में बंद कर दें और दिसम्बर में कटाई के बाद आरम्भ करें।

**निराई-गुड़ाई :** छोटे पौधों में 15-20 दिन के अंतराल पर निराई-गुड़ाई करने से, जड़ों में बेहतर वायु संचार से पौधे जल्दी बढ़ते हैं। खरपतवारों से भी मुक्ति मिलती है। जो नमी व पोषण का ह्रास करते हैं।

**फल तोड़ना :** जब फल का पूरा आकार बन जाए, तभी फल को तोड़ना चाहिए। जबकि फ्लोरिडा सन में जब फल का 50 प्रतिशत रंग आ जाए, सभी फल तब तोड़ लेने चाहिए। फलों को कैंची से काटना चाहिए व साथ में छोटी डण्ठल भी रखनी चाहिए।

**कीट नियंत्रण :**

**1. आड़ू का पत्ती लपेट अल :** यह कीट पुष्पकलियों को क्षति ग्रसित करता है और बाद में मुलायम पत्तियों पर चला जाता है। फल छोटे रह कर पकने से पूर्व गिर जाते हैं। इसके बचाव के लिए 500 मिलीलीटर डायमेथोएट (रोगोर) 30 ई.सी. को 500 लीटर पानी में मिला कर प्रति एकड़ छिड़काव करें।

**2. आड़ू की फल मक्खी :** यह पक रहे फलों के गुद्दे के अंदर अंडे देती है तथा ग्रसित फल बेडौल और छोटे रह कर सड़ने लगते है। इसके बचाव के लिए जल्दी पकने वाली किस्म लगाएं, फलों को अधिक पकने ना दें और वृक्षों के आस-पास की ज़मीन मई-जून और फिर दिसम्बर-जनवरी में अच्छी तरह उलट- पलट दें।

**3. छाल खाने वाली सुंडी :** यह कीट तने के अंदर सुरंग बना कर रहती है और रात को छेद से बाहर निकल कर छाल को खाती है। यह खुराक नली को नष्ट कर देती है। 10 मिलीलीटर मिथाईल पैराथियान 50 ई. सी. को 10 लीटर पानी में मिला कर, सुराखों के चारों ओर की छाल पर लगाइए। सुराखों में मिला कर, सुराखों के चारों ओर की छाल पर लगाइए। सुराखों में 10 प्रतिशत मिट्टी के तेल का इमल्शन (1 लीटर मिट्टी का तेल और 100 ग्राम साबुन और 9 लीटर पानी) भी लगा सकते हैं।

**दीमक :** दीमक से बचाव के लिए पौधे लगाने से पहले 50 मिलीलीटर क्लोरोपायरीफॉस 20 ई.सी. 5 लीटर पानी में मिला कर डालें। दवाई का घोल डालने से पहले गड्ढे में 2-3 बाल्टी पानी डाल दें। वृक्षों के आस-पास गहरी जुताई करें व साफ-सफाई रखें।

**खाद व उर्वरक :**

| पौधे की आयु | गोबर की खाद | यूरिया | सिंगल सुपर फास्फेट | म्यूरेट ऑफ पोटाश |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 10 | 225 | 150 | 150 |
| 2 | 15 | 450 | 350 | 300 |
| 3 | 20 | 675 | 450 | 450 |
| 4 | 25 | 900 | 600 | 600 |

# मोटे आनाज का सेवन : स्वास्थ्य लाभ

सतपाल, पी. कुमारी एवं बी.एल. शर्मा, चारा अनुभाग, आनुवांशिकी एवं पौध प्रजनन विभाग, चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार

कदन्न समूह में ज्वार, बाजरा, फिंगर मिलेट, फॉक्सटेल मिलेट, लिटिल मिलेट, बार्नयार्ड मिलेट, प्रोसो मिलेट व कोदो मिलेट शामिल है। कदन्न दुनिया के शुष्क भूमि क्षेत्रों का एक पारम्परिक प्रधान भोजन है। भारत में, लगभग 17 मिलियन (170 लाख) टन के वार्षिक उत्पादन के साथ देश के अन्न भंडार में

10 प्रतिशत का योगदान है। कदन्न वे पोषक आनाज है, जो अत्याधिक पौष्टिक है और उच्च पोषक तत्व होने के लिए जाने जाते हैं तथा जिनमें प्रोटीन, आवश्यक फैटी एसिड, आहार फाइबर, विटामिन-बी, कैल्शियम, लोहा, जस्ता, पोटाशियम और मैग्नीशियम जैसे खनिज शामिल है। वे रक्त शर्करा के स्तर में कमी (मधुमेह), रक्तचाप विनियमन, थायराइड, हृदय और सीलिएक रोगों जैसे स्वास्थ्य लाभ प्रदान करने में मदद करते हैं। हालांकि, मोटे आनाजों के भोजन के रूप में प्रत्यक्ष खपत में पिछले तीन दशकों में काफी गिरावट आई है। मोटे आनाजों की खपत में कमी के प्रमुख कारणों में उनके पोषण गुणों के बारे में जागरूकता की कमी, भोजन बनाने में असुविधाएं, प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियों की कमी और अनुदानित मूल्यों पर मोटे आनाजों की आपूर्ति में कमी, मोटे आनाजों के प्रति सरकार की नीति पक्षधर है। यह प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियों के विविधीकरण, पोषण मूल्यांकन और पिछड़े एकीकरण द्वारा समर्थित जागरूकता के निर्माण के माध्यम से व प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों के मूल्यवर्धन के माध्यम से मांग उत्पन्न करने के लिए ज्वार और बाजरा की फसल पर प्रयासों को फिर से बनाने के लिए आवश्यक हो गया है। मोटे आनाजों के पोषण संबंधी गुणों के बारे में जागरूकता पैदा करने के नये-नये तरीकों का पता लगाना आवश्यक है।

कदन्न एक उच्च चर व छोटे बीज वाली घास का एक समूह है, जो व्यापक रूप से चारे और मानव भोजन के लिए आनाज की फसलों या आनाज के रूप में दुनिया भर में उगाया जाता है। कदन्न फसलें एक टैक्सोनोमिक समूह नहीं, बल्कि एक एग्रोनॉमिक समूह है। एशिया एवं अफ्रीका के विकासशील देशों (विशेष रूप से भारत और नाइजीरिया) के अर्ध-शुष्क उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में 97 प्रतिशत कदन्न उत्पादन के साथ ही कदन्न अति महत्वपूर्ण फसलें है। इन क्षेत्रों में शुष्क जलवायु, उच्च तापमान की स्थिति व छोटी फसल अवधि के कारण कदन्न फसलें अपनी अधिक उत्पादकता दे पाती है। कदन्न फसलों में सबसे व्यापक रूप से विकसित बाजरा व ज्वार है, जो भारत और अफ्रीका के कुछ हिस्सों में एक महत्वपूर्ण फसल है। इसके अलावा फिंगर मिलेट, प्रोजो मिलेट व फॉक्सटेल मिलेट भी महत्वपूर्ण फसल प्रजातियां हैं ज्वार एवं बाजरा सदियों से एशिया और अफ्रीका के अर्ध-शुष्क उष्णकटिबंधीय में महत्वपूर्ण भोजन है। ये फसलें अभी भी इन क्षेत्रों के लाखों गरीब लोगों के लिए ऊर्जा, प्रोटीन, विटामिन और खनिजों का प्रमुख स्त्रोत है। ज्वार व बाजरा कठोर वातावरण में उगाए जाते है, जहां अन्य फसलें खराब होती हैं। आमतौर पर कदन्न फसलें कई देशों में छोटी जोत-धारक किसानों द्वारा सीमित जल संसाधनों के साथ बिना किसी भी उर्वरक या अन्य इनपुट या सीमित संसाधनों के आवेदन के उगाए जाते है। इसका सेवन अधिकतर वंचित समूहों द्वारा किया जाता है, इसलिए इन्हें अक्सर 'मोटे आनाज' या 'गरीब लोगों की फसल' के रूप में जाना जाता है। वे आमतौर पर अंतर्राष्ट्रीय बाज़ारों में या कई देशों में स्थानीय बाज़ारों में भी कारोबार नहीं करते हैं। इसलिए, किसानों को शायद ही कभी सरप्लस उत्पादन की स्थिति में एक सुनिश्चित बाज़ार मिलता है।

**हरियाणा में मोटे आनाजों का परिदृश्य :** वर्ष 2016 के आंकड़ों के अनुसार हरियाणा राज्य में लगभग 4.78 लाख हैक्टेयर भूमि पर बाजरा व 0.70 लाख हैक्टेयर भूमि पर ज्वार की खेती की जाती है। हरियाणा में बाजरा व ज्वार उत्पादकता क्रमशः 2017 व 528 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर है। राज्य में अन्य कदन्न फसलों का क्षेत्रफल लगभग ना के बराबर है।

**कदन्न आनाज की पोषक तत्व संरचना :** मोटे आनाज के दाने में लगभग 65 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट होता है, जिसका एक उच्च अनुपात गैर-स्टार्ची पॉलीसेकेराइड और आहार फाइबर के रूप में होता है, जो कब्ज़ को रोकने में मदद करता है, रक्त कोलेस्ट्रॉल को कम करता है और पाचन के बाद रक्त प्रवाह में ग्लूकोज़ को धीमा करता है। नियमित रूप से मोटे आनाजों का सेवन करने वालों में हृदय रोगों की घटनाएं, पेट संबंधी अल्सर और हाइपरग्लाइसेमिया (मधुमेह) कम बताए जाते हैं। मोटे आनाज भी महत्वपूर्ण विटामिन अर्थात् थाइमिन, राइबोफ्लेविन, फोलिक एसिड व नियासिन से भरपूर होते हैं। मोटे आनाज, चावल और गेहूं के समान खनिजों के साथ-साथ फैटी एसिड में भी समृद्ध होते हैं। मोटे आनाज कार्बोहाइड्रेट की संरचना में काफी हद तक भिन्न होते हैं, क्योंकि एमिलोज और एमाइलोपेक्टिन सामग्री का अनुपात क्रमशः 16-28 प्रतिशत और 72-84 प्रतिशत से भिन्न होता है। ज्वार के दानों में 11.9 प्रतिशत नमी और लगभग 10.4 प्रतिशत प्रोटीन और 1.9 प्रतिशत वसा की मात्रा होती है। प्रति 100 ग्राम खाद्य भाग के हिसाब से देखें तो ज्वार ऊर्जा का एक अच्छा स्त्रोत है और लगभग 349 किलो कैलोरी ऊर्जा प्रदान करता है व 72.6 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट देता है। दाने का प्रमुख कार्बोहाइड्रेट स्टार्च है। अन्य मौजूद कार्बोहाइड्रेट सरल शर्करा, सेल्यूलोज और हेमिसेलुलोज हैं। ज्वार में कैल्शियम, फास्फोरस और आयरन की मात्रा क्रमशः 25 मिलीग्राम, 222 मिलीग्राम और 4.1 मिलीग्राम (प्रति 100 ग्राम खाद्य भाग) होती है।

**कदन्न (मोटे आनाजों) के स्वास्थ्य लाभ :** स्वास्थ्य विज्ञान संबंधी अध्ययन से पता चला है कि मोटे आनाजों के सेवन से हृदय रोग का खतरा कम होता है, मधुमेह से बचाता है, पाचन तंत्र में सुधार होता है, कैंसर का खतरा कम होता है, शरीर को डिटॉक्सीफाइ करता है, श्वसन स्वास्थ्य में प्रतिरोधक क्षमता बढ़ती है, ऊर्जा का स्तर बढ़ता है और मांसपेशियों में सुधार होता है। इसके अलावा तंत्रिका तंत्र और मेटाबॉलिक सिंड्रोम और पार्किंसंस रोग जैसी कई अपक्षयी बीमारियों के खिलाफ सुरक्षात्मक हैं। मोटे आनाजों में मौजूद महत्वपूर्ण पोषक तत्वों में प्रतिरोधी स्टार्च, ओलिगोसेकेराइड, लिपिड, एंटीऑक्सिडेंट जैसे कि फेनोलिक एसिड, फ्लेवोनोइड्स, लिग्नन्स और फाइटोस्टेरॉल शामिल है, जो कई स्वास्थ्य लाभों के लिए जिम्मेदार माने जाते है।

**हृदय रोग :** मैग्नीशियम के समृद्ध स्त्रोत होने के नाते, मोटे आनाज रक्तचाप को कम करने और विशेष रूप से एथेरोस्क्लेरोसिस में दिल के दौरे के जोखिम को कम करने में मदद करते हैं। साथ ही, मोटे आनाजों में मौजूद पोटाशियम वासोडिलेटर के रूप में कार्य करके रक्तचाप को कम करने में मदद करता है और हृदय संबंधी जोखिम को कम करने में मदद करता है।

| पौष्टिकता के घटक/मद | गेहूं का आटा | ज्वार का आटा | तीन आनाजों का आटा* | पांच आनाजों का आटा** |
|---|---|---|---|---|
| नमी (प्रतिशत) | 12.67 | 13.80 | 10.17 | 8.57 |
| प्रोटीन (प्रतिशत) | 10.55 | 6.20 | 7.10 | 5.96 |
| वसा (प्रतिशत) | 1.87 | 2.80 | 2.40 | 2.60 |
| कार्बोहाइड्रेट (प्रतिशत) | 72.57 | 76.15 | 75.61 | 77.42 |
| लोहा (मिलीग्राम) | 3.88 | 8.40 | 4.59 | 2.98 |
| कैल्शियम (मिलीग्राम) | 15.00 | 10.03 | 10.61 | 15.94 |
| जस्ता (मिलीग्राम) | 2.93 | 1.30 | 0.55 | 0.55 |
| मैगनीशियम (मिलीग्राम) | 138.00 | 171.00 | 76.25 | 76.25 |
| राइबोफ्लेविन (मिलीग्राम) | 0.22 | 0.38 | 0.14 | 0.14 |
| ऊर्जा (किलो कैलोरी) | 339 | 355 | 345 | 339 |

* ज्वार, गेहूं एवं फिंगर मिलेट मिश्रित; ** ज्वार, गेहूं, फिंगर मिलेट, काले चने एवं मेथी मिश्रित

**डायबिटीज़ :** डायबिटीज़ मेलिटस एक क्रोनिक मेटाबॉलिक विकार है, जो हाइपरग्लेसेमिया द्वारा कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन और लिपिड चयापचय में परिवर्तन के साथ होता है। इसे सबसे आम अंतःस्रावी विकार के रूप में माना जाता है और परिणामस्वरूप इंसुलिन उत्पादन (टाइप-1) या इंसुलिन कार्रवाई और इंसुलिन-स्रावी प्रतिक्रिया (टाइप-2) के लिए संयुक्त प्रतिरोध होता है। शरीर में इंसुलिन और ग्लूकोज़ रिसेप्टर्स की दक्षता, मैग्नीशियम में मौजूद मैग्नीशियम सामग्री के महत्वपूर्ण स्तर से बढ़ जाती है और मधुमेह को रोकने में मदद करती है। ज्वार में अच्छी मात्रा में धीमी गति से पचने योग्य स्टार्च होता है, जोकि आंत में कार्बोहाइड्रेट के पाचन और अवशोषण को बढ़ाता है। यह धीमी गति से पचने योग्य स्टार्च आहार प्रबंधन के लिए और मधुमेह व हाइपरलिपिडिमिया जैसे चयापचय संबंधी विकारों के लिए भी अनुकूल है।

**जठरांत्र विकार :** पाचन प्रक्रिया को विनियमित करने से पोषक तत्व प्रतिधारण में वृद्धि हो सकती है और गैस्ट्रिक अल्सर या पेट के कैंसर जैसी अधिक गंभीर जठरांत्र संबंधी स्थितियों की संभावना कम हो सकती है। मोटे आनाजों में फाइबर सामग्री कब्ज़, गैस, सूजन और ऐंठन जैसे विकारों को खत्म करने में मदद करती है। सीलिएक रोग जोकि एक प्रतिरक्षा मध्यस्थता एंटोपोपैथिक बीमारी है और आमतौर पर अतिसंवेदनशील व्यक्तियों में ग्लूटेन के अंतर्ग्रहण से उत्पन्न होता है। मोटे आनाज एक ग्लूटेन मुक्त आहार होने के कारण मुख्य रूप से आनाज खाद्य समूह में एक प्रमुख भूमिका निभाते हैं।

**कैंसर :** साहित्य मूल्यों पर आधारित बाजरा के आनाज को

फेनोलिक एसिड, टैनिन और फाइटेट से भरपूर माना जाता है। ये पोषक तत्व जानवरों में बृहदान्त्र और स्तन कैंसर के लिए जोखिम को कम करते हैं। ज्वार और बाजरा में फाइबर और गेहूं या मक्का का सेवन करने वालों की तुलना में इसोफेंजियल कैंसर की कम घटनाओं के लिए फेनोलिक को जिम्मेदार ठहराया गया है। हाल के शोध में पता चला है कि फाइबर महिलाओं में स्तन कैंसर की शुरूआत को रोकने के लिए सबसे अच्छे और आसान तरीकों में से एक है। वे हर दिन 30 ग्राम से अधिक फाइबर खाने से स्तन कैंसर की संभावना को 50 प्रतिशत से अधिक कम कर सकते हैं।

# मारवाड़ी सौंफ की वैज्ञानिक खेती

मोती लाल विषय विशेषज्ञ (कृषि प्रसार); मीणा और धीरज सिंह, कार्यक्रम समन्वक; भाकृअनुप– केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान, कृषि विज्ञान केन्द्र, पाली–मारवाड़–306401 (राजस्थान)

प्राचीन काल से ही मसाला उत्पादन में भारत का अद्वितीय स्थान रहा है तथा 'मसालों की भूमि' के नाम से विश्वविख्यात है। इनके उत्पादन में राजस्थान की अग्रणी भूमिका है। प्रमुख बीजीय मसालों में जीरा, धनियों सौंफ व मेथी है। इनमें से धनियां व मेथी हमारे देश में जदातर सभी जगह उगाये जाते हैं। जीरा खासकर पश्चिमी राजस्थान तथा उत्तर पश्चिमी गुजरात में एवं सौंफ मुख्यत: गुजरात, राजस्थान, उत्तर प्रदेश, हरियाणा, बिहार तथा मध्य प्रदेश के कई इलाकों में उगाई जाती है।

**बीज के द्वारा बुवाई क्यारियों में छिटककर या 45 सैं.मी. दूरी पर कतारों में बोते हैं। छिटकवां विधि में बीजों को छिटकने के बाद लोहे की दंताली या रेक से 2 सैं.मी. गहराई तक मिट्टी से ढक देते हैं। कतार विधि में 45 सैं.मी. की दूरी पर हुक की सहायता से लाइनें खींच देते हैं तथा 2 सैं.मी. गहराई पर उपचारित किए हुए बीजों को बुवाई करके तुरंत बाद में क्यारियों में पानी दे दिया जाता है। बीजों का अंकुरण 7–11 दिन के बाद शुरू हो जाता है। अंकुरण के बाद पहली निराई–गुड़ाई के समय अतिरिक्त पौधों को कतार से निकालकर पौधे से पौधे के बीच की दूरी 20 सैं.मी. कर देना चाहिए। यदि सौंफ के बीजों को भिगोकर बोया जाए तो उनका अंकुरण आसानी से शीघ्र होता है।**

सौंफ के दानों को साबुत अथवा पीसकर विभिन्न खाद्य पदार्थो जैसे सूप, अचार, मीट, सास, चाकलेट इत्यादि को सुगंधि तथा रूचिकर बनाने में प्रयोग किया जाता है। कुछ घरेलू मीठे पकवानों में भी इसका प्रयोग किया जाता है। सौंफ में पाचक तथा वायुनाशक दोनों गुण पाए जाते हैं। इसके दानों को भोजन के बाद चबाने का प्रचलन है। पान में डालकर भी इसे चबाया जाता है। विभिन्न गुणों जैसे पाचक तथा जीवाणुनाशक होने के कारण हैजा, वायुगोला, हिचकी, डकार, कब्ज, पेचिश दस्त आदि रोगों के इलाज में प्रयुक्त होने वाली आयुर्वेदिक औषधियों में प्रयोग होता है। प्रमुख्य बीजीय मसालों का उत्पादन व क्षेत्रफल सारणी–1 में दर्शाया गया है।

**सौंफ के औषधीय गुण :–** मसाले पुरातन काल से औषधीय भोज्य सामग्री के लिये जाने जाते हैं। बीजीय मसालों की जैविक क्रियाशीलता क्षमता के कारण मानव स्वास्थ्य हेतु खोज का उभरता विषय बना हुआ है। आदिकाल से 'भारत को मसालों की भूमि' के रूप में जाना जाता है। मुख्य बीजीय मसाला फसलों में जीरा, धनिया, मेथी, सौंफ, सोवा, कलौंजी, शाहजीरा, सलेरी इत्यादि प्रमुख हैं। बीजीय मसालों में विभिन्न प्रकार के पादप रसायन पाये जाते हैं, जो कि पादपों में प्राकृतिक सुरक्षा का कार्य करते है एव मानव हेतु औषधीय, खुशबू, रंगों इत्यादि के रूप में उपयोगी हैं। बीजीय मसाले दवाओं हेतु सोने की खान बनकर उभर रहे हैं।

सौंफ में वाष्पशील तेल की मात्रा 3–5 प्रतिशत होती है। वाष्पशील तेल संघटकों में मुख्यत: एनिथोल, लिमोजिन, फेकान, इस्ट्रगोल इत्यादि होते हैं। वर्तमान में फिनोलिक तत्वों के लाभदायक गुणों के कारण सौंफ को विशेष महत्व दिया जाता है। सौंफ में फिनोलिक तत्व अत्यधिक मात्रा में पाये जाते हैं एवं ये तत्व प्रतिऑक्सीकराक हैं। सौंफ के जलीय घोल में फिनोल तत्वों की अधिकता होती हैं। इसमें पाये जाने वाली क्वार्सटी एवं आईसेक्वसिटीन जोकि फ्लेवेनाईड समूह में आते हैं। इसमें प्रतिरोधकता बढ़ाने के गुण पाये जाते हैं। सौंफ में पोटेशियम, कैल्शियम, मैग्नीशियम, लौह व फॉसफोरस अधिक मात्रा में पाये जाते हैं। सौंफ में खुशबू के कारण रूयूमेटिज में उपयोगी है। सौंफ के वाष्पशील एवं अवाष्पशील संघटकों की वजह से दर्द से राहत मिलती है। सौंफ में एनालतेसीक, एंटीइंफ्लेमेटरी एवं एंटीऑक्साईड के गुण पाये जाते हैं। सौंफ के उपयोग से कोलेस्ट्रोल की मात्रा में कर्मी होती हैं। सौंफ के तेल में जीवाणु एवं विषाणुरोधी गुण भी पाये जाते हैं। सौंफ में पाये जाने वाले तत्वों की मात्रा सारणी–2 में दर्शायी गई हैं।

**सारणी 1. प्रमुख बीजीय मसालों के क्षेत्रफल एवं उत्पादन के आंकड़े (2014–15)**

| बीजीय मसाला फसलें | क्षेत्र (हैक्टेयर) | उत्पादन (टन) |
|---|---|---|
| धनियां | 5,47,421 | 5,27,390 |
| जीरा | 5,93,980 | 4,17,600 |
| सौंफ | 99,723 | 1,42,995 |
| सेलरी | 4,070 | 5,510 |
| मेथी | 93,090 | 11,28,445 |
| अजवायन | 35,376 | 26,278 |
| सोवा | 21,900 | 23,632 |
| कुल | 13,95,560 | 12,33,478 |

**जलवायु :–** सौंफ की अच्छी उपज के लिए शुष्क एवं ठंडी जलवायु उत्तम होती है। बीजों के अंकुरण के लिए उपयुक्त तापमान 20–29$^0$ सेल्सियस है तथा फसल की अच्छी बढ़वार 15–20$^0$ सेल्सियस पर होती है। 25$^0$ सेल्सियस से अधिक तापमान फसल की बढ़वार को रोक देता है। फसल के पुष्पन अथवा पकने के समय आकाश में लंबे समय तक बादल रहने से झुलसा बीमारी तथा माहू कीट के प्रकोप की संभावना बढ़ जाती है।

**भूमि :–** रेतीली भूमि को छोड़कर सौंफ सभी तरह की मिट्टी जिनमें पर्याप्त मात्रा में जैविक पदार्थ विद्यमान हों, में सफलतापूर्वक उगाई जा सकती है। इसकी खेती के लिए उर्वरक और अच्छी जल निकास वाली बलुई दोमट भूमि सर्वोत्तम होती है। सौंफ की अच्छी पैदावार प्राप्त करने के लिए हल्की मृदा की अपेक्षा भारी मृदा ज्यादा उपयुक्त होती है। इसकी खेती के लिए मृदा का पी–एच मान 6.6 से 8.0 के बीच होना चाहिए। सौंफ को काली कपासी मृदाओं में विद्युत चालकता 8–10 डीएस/मीटर तक सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है। इसे क्षारीय मृदाओं, जिनमें कि सोडियम विनिमेय प्रतिशत 20 तक होता है में भी सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है। मृदा क्षारता के प्रति स्थानीय बीआरएस, एनडीएफ–9 तथा एनडीएफ–7 की तुलना में एचएफ 107 किस्म सर्वाधिक सहिष्णु है। अत: इस किस्म को 30 प्रतिशत सोडयम विनिमेय क्षमतापुक्त मृदाओं में उगाया जा सकता है। मृदा क्षारता से वानस्पति वृद्धि की तुलना में बीज उत्पादन पर अधिक विपरीत प्रभाव पड़ता है। यह फसल मृदा की लवणता तथा क्षारता को कम करने में सक्ष्म होने के साथ कैल्शिय तथा फॉस्फोरस की उपलब्धता बढ़ाकर, मृदा उर्वरता बढ़ाने मे सहयोग प्रदान करती है। बीजांकुरण क्षमता के आधार पर जीएफ–1 तथा आरएफ–121, लवणता के प्रति सर्वाधिक सहिष्णु है। सौंफ बीजांकुरण की तुलना में वानस्पतिक वृद्धि के समय लवणता के प्रति अधिक सहिष्णु होने के कारण इसको पौध रोपण द्वारा अधिक लवणतायुक्त मृदाओं में उगाया जा सकता है।

**भूमि की तैयारी :–** खेत की तैयारी के लिए सर्वप्रथम एक या दो जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करनी चाहिए। उसके बाद 2–3 जुताई देशी हल या हैरो से करें। पाटा चलाकर मिट्टी को भुरभुरी करके खेत को अच्छी तरह से तैयार कर लेना चाहिए। खेत को खरपतवार, कंकड़–पत्थर आदि अवांछनीय चीजों से मुकत होना चाहिए। खेत को तैयार करते समय समतल करके सुविधानुसार क्यारियां बना लेनी चाहिए।

## सौंफ की उन्नत किस्में

**आर.एफ.105 :–** इस किस्म का विकास राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय के अधीन श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि महाविद्यालय, जोबनेर (जयपुर) द्वारा किया गया। इसके पौधे बड़े, सीधे और मजबूत तने वाले होते हैं। इस किस्म में छत्रक बड़े और मोटे दाने वाले हैं। यह किस्म 150–160 दिन में पकती है। इस किस्म की औसत उपज 15.50 क्विंटल प्रति हैक्टेयर है।

**सारणी 2. सौंफ के दानों में पाये जाने वाले पोषक तत्वों का विवरण**

| क्र.स. | पोषक तत्व | मात्रा | प्रतिशत मात्रा |
|---|---|---|---|
| **(अ) पोषक तत्व** | | | |
| 1. | ऊर्जा | 345 कि.कैलोरी | 17 प्रतिशत |
| 2. | कार्बोहाईड्रेट | 52,29 ग्राम | 40 प्रतिशत |
| 3. | प्रोटीन | 15.80 ग्राम | 28 प्रतिशत |
| 4. | कुल वसा | 14.87 ग्राम | 48 प्रतिशत |
| 5. | कच्चा रेशा | 39.80 ग्राम | 104 प्रतिशत |
| **(ब) विटामिन्स** | | | |
| 1. | नियासिन | 6.050 मि.ग्रा. | 37 प्रतिशत |
| 2. | वायरिडोक्सीन | 0.470 मि.ग्रा. | 36 प्रतिशत |
| 3. | राइबोफ्लेविन | 0.353 मि.ग्रा. | 28 प्रतिशत |
| 4. | थियामिन | 0.408 मि.ग्रा. | 34 प्रतिशत |
| 5. | विटामिन–ए | 0.135 आई.यू. | 4.5 प्रतिशत |
| 6. | विटामिन–सी | 21 मि.ग्रा. | 35 प्रतिशत |
| **(स) खनिज लवण** | | | |
| 1. | कैल्शियम | 1196 मि.ग्रा. | 120 प्रतिशत |
| 2. | तांबा | 1.067 मि.ग्रा. | 118 प्रतिशत |
| 3. | लोहा | 18.54 मि.ग्रा. | 232 प्रतिशत |
| 4. | मैन्नीशियम | 385 मि.ग्रा. | 90 प्रतिशत |
| 5. | मैंगनीज | 6.533 मि.ग्रा. | 284 प्रतिशत |
| 6. | फॉस्फोरस | 487 मि.ग्रा. | 70 प्रतिशत |
| 7. | जस्ता | 3.70 मि.ग्रा. | 33 प्रतिशत |

**आर.एफ.125 :–** इस किस्म का विकास राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय के अधीन श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि महाविद्यालय, जोबनेर (जयपुर) द्वारा किया गया। इसके पौधे छोटे होते हैं तथा यह किस्म अपेक्षाकृत जल्दी पकने वाली होती है। इस किस्म से 17.30 क्विंटल प्रति हैक्टेयर उपज ली जा सकती है।

**पी.एफ.–35 :–** इस किस्म का विकास मसाला अनुसंधन केन्द्र, जगुदन (गुजरात) द्वारा किया गया। इसके पौधे फैले हुए लंबे होते हैं तथा पुष्पछत्रक बड़ा होता है। इसके बीज हल्के हरे धारीयुक्त मध्यम आकार के होते हैं। यह पकने में 216 दिन लेती है। इसकी उपज 16. 5 क्विंटल प्रति हैक्टेयर है। यह किस्म झुलसा एवं गूंदिया रोग के प्रति मध्यम सहनशील है। इसमें वाष्पशील तेल की मात्रा 1.90 प्रतिशत होती है।

**गुजरात सौंफ–1 :–** यह किस्म मसाला अनुसंधान केन्द्र, जगुदन (गुजरात) द्वारा विकसित की गई है। इसका पौधा लंबा, फैला हुआ, झाड़ीनुमा होता है। यह किस्म शुष्क परिस्थिति हेतु उपयुक्त है। इसके पुष्पछत्रक कड़े तथा दाने गहरे हरे रंग के बड़े व लंबे होते है, जो झड़ते हैं। यह किस्म पकने में 200–230 दिन लेती है तथा 16.95 क्विंटल प्रति हैक्टेयर पैदावार देती है।

**गुजरात सौंफ–2 :–** यह किस्म सिंचित तथा असिंति दोनों परिस्थितियों के लिए उपयुक्त है। इसे मसाला अनुसंधान केन्द्र जगुदन, गुजरात द्वारा विकसित किया गया है। इसकी औसत उपज 19.4 क्विंटल प्रति हैक्टेयर है। इसमें वाष्पशील तेल की मात्रा 2.4 प्रतिशत होती है।

**गुजरात सौंफ–11 :–** इसका विकास मसाला अनुसंधान केन्द्र, जगुदन (गुजरात) द्वारा किया गया है। यह सिंचित खेती के लिए उपयुक्त है। इसमें वाष्पशील तेल की मात्रा 1.8 प्रतिशत होती है। इसकी औसत पैदावार 24.8 क्विंटल प्रति हैक्टेयर होती है।

**को–11 :–** इस किस्म का विकास तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय, कोयम्बटूर द्वारा किया गया। पौधा मध्यम लंबाई तथा घनी शाखाओं वाला होता है। यह मिश्रित खेती के लिए उपयुक्त है। लवणीय मिट्टी में भी यह किस्म तुलनात्मक रूप से अच्छी पैदावार देती है। यह 210 से 220 दिन मे पकती है तथा 5.67 क्विंटल प्रति हैक्टेयर पैदावार देती है।

**हिसार स्वरूप :–** यह किस्म हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय द्वारा विकसित की गई है। इसके दाने लंबे एवं मोटे हेाते हैं। इसकी औसत उपज 17 क्विंटल प्रति हैक्टेयर है। इसमें वाष्पशील तेल की मात्रा 1.6 प्रतिशत पाई जाती है।

**एनआरसीएसएसएएफ–1 :–** इस किस्म का विकास राष्ट्रीय बीजीय मसाला अनुसंधान केन्द्र, अजमेर द्वारा किया गया। इसका पौधा बड़ा तथा शाखाओं युक्त हेाता है जिस पर बड़े आकार के पुष्पछत्रक होते हैं। इसके दाने बोल्ड होते हैं। यह किस्म 180–190 दिन में पककर तैयार हो जाती है। इस किस्म से सीधी बुवाई द्वारा 19 तथा पौध रोपण द्वारा 25 क्विंटल प्रति हैक्टेयर उपज होती है।

**बुवाई का समय :–** सौंफ एक लंबी अवधि में पकने वाली फसल हैं, अत: रबी की शुरूआत में बुवाई करना अधिक उपज के लिए लाभदायक होता है। सौंफ की सीधे खेत में या पौधशाला में पौध तैयार करके रोपाई की जा सकती है। सौंफ की बुवाई के लिए अक्तूबर का प्रथम सप्ताह सर्वोत्तम होता है। नर्सरी विधि से बोने पर नर्सरी में बुवाई जुलाई–अगस्त में की जाती है तथा 45–60 दिन के बाद पौध की रोपाई कर दी जाती है।

*क्रमश:*

# इन दिनों के कृषि कार्य

खरीफ के मौसम में सितम्बर माह, फसल प्रबन्धन के लिए महत्वपूर्ण होता है। इस समय खरीफ की आनाज वाली तिलहन दलहनी फसलों के साथ-साथ गन्ना, कपास और फल सब्जियो की उच्च उत्पादकता के लिए बेहद संवेदनशील होता है। बाजरा, मक्का, ज्वार, तिल, सोयाबीन, मूंगफली, गन्ना, कपास आदि क्रांति बढ़वार की अवस्था में होगी और विशेषकर पोषक तत्वों, खरपतवार और अन्य जैविक तनाव मुक्त उचित सस्य प्रबंधन ही खरीफ फसलों से अच्छी पैदावार प्राप्त करने में सहायक होंगे। इस समय खरीफ की फसलें परिवर्तनकारी चरण यानि वानस्पतिक से प्रजनक अवस्था में परिवर्तित हो रही होती है, जिस कारण से भी फसल के लिए प्रतिकुल परिस्थितियां होना, अधिक पैदावार में बाधक होगा। इस समय मानसून अपनी चरम सीमा पर पहुँच कर वापसी कर रहा होता है, इसलिए खेत में जल निकास का प्रबन्धन ठीक होना चाहिए। तेज हवा चलने और जल भराव के कारण फसल गिरने की संभावना रहती है, जिससे उत्पादकता में कमी आ

जाती है। बारानी फसलों में पोषक तत्व प्रबन्धन इस समय तक हो चुका होता है जबकि धान और मक्के में शेष नत्रजन को इस माह में उपयोग करें। फसल पर लगातार निगरानी रखकर फसल सुरक्षा के प्रबन्धन के लिए आवश्यक कार्य कर लेना चहिए। इस माह के अंत तक जल्दी पकने वाली सरसों, तारिया, बरसीम, तारामीर, कुसुम के साथ-साथ सब्जी वाली फसलें, जैसे शीघ्र पकाने वाला आलु, गोबी वर्गीय फसलों की बुवाई करते है।

**धान में संस्य प्रबंधन :-** इस समय केवल नत्रजन पोषक तत्व है जिसकी बची हुयी मात्रा को, धान की फसल में टॉप ड्रेसिंग के रूप में 50-55 दिन के बाद अर्थात बाल लगाने की प्रारम्भिक अवस्था में प्रयोग करते है। अधिक उपज देने वाली उन्नतशील प्रजातियों के लिए 30 किग्रा नत्रजन तथा सुगन्धित प्रजातियों के लिए 15 किग्रा प्रति हैक्टेयर की दर से प्रयोग करें। ध्यान रहे कि टॉप ड्रेसिंग करते समय खेत में 20-30 एम.एम से अधिक पानी नहीं होना चाहिए। धान की फसल में इस समय नत्रजन प्रबंध के साथ-साथ बीमारी और कीटों की रोकथाम की विशेष आवश्यकता होती है। बारीश में कमी में नत्रजन को, यूरिया के 2 प्रतिशत घोल और पोटेशि उर्वरकोण को पोटाशियम नाईट्रेट अथवा पोटेशिम नाइट्रेट अथवा पोटेशियम क्लाराइड के माध्यम से जिंक के साथ फसल पर पर्णीय छिड़काव करें। धान में फूल निकलने और बालियॉ बनाने के समय खेत में पर्याप्त नमी बनाये रखने के लिए जरूरत के अनुसार सिचाई प्रबन्धन करें।

धान की फसल जहाँ पर दाना दुग्धावस्था में है हल्की बारिश और उच्च नमी की मौसम भविष्यवाणी है और वहां पर धान में ब्लास्ट झोंका रोग, विशेष रूप से नेक ब्लास्ट का अधिक प्रकोप होने की आशंका होती है। इसे नियंत्रित करने के लिए कार्बेन्डाजिम 1 ग्राम/लीटर का छिड़काव करें। फुदका कीट से बचाव के लिए खेत में पानी की निकासी करें। नीम के तेल को 1.5 लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से प्रयोग करना चाहिए। तना भेदक की रोकथाम के लिए ट्राइकोगामा नामक परजीव को 8-10 दिन के अन्तराल पर छोड़ना चाहिए या क्लोरोपायरीफॉस कीटनाशी 20 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर की दर से या क्लोरोपायरीफॉस 20 ई.सी. 1. 5 लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से 500-600 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। पत्तियों का जीवाणु जनित झुलसा, रोग, जोकी फसल की आरम्भिक अवस्था से पकने की अवस्था तक कभी भी हो सकता है, इसके प्रकोप से पत्तियां भूरी हो जाती है और बालियों में दाने नहीं बनते है। इसकी रोकथाम के लिए खेत में उचित जल निकास करें, नत्रजन की बची हुयी मात्रा को टॉप-ड्रेसिग न करें। बीमारी के नियंत्रण के लिए 75 ग्राम एग्रीमाइसीन-100 या 15 ग्राम स्ट्रेप्टासाइक्लीन और 500 ग्राम कॉपर आक्सीक्लोराइड को 500-600 लीटर पानी मे मिलाकर 2-3 छिड़काव, नियमित 10-12 दिन के अन्तराल पर करें।

**बाजरा, ज्वार और खरीफ मक्के की देखभाल :-** अनाज वाली फसलों में धान के बाद देश के कई हिस्सों इस मौसम में बाजरा, ज्वार और मक्का प्रमुख फसलों के तौर पर बहुत लोकप्रिय है। यह फसलें बढवार की उच्चतम अवस्था में होती है और इस समय किसी भी प्रकार का जैविक और अजैविक तनाव, उपज को प्रभावित करता है। बाजरा की जल्दी तैयार होने वाली किस्में इस माह में कटने के लिए तैयार हो जाती है। जबकि कुछ क्षेत्रों में यह फसलें पूर्ण रूप से हरे चारे के लिए ही उगाई जाती है, वहां इनकी कटाई कर रहे चारे को पशुओं के लिए उपयोग कर लेते है और बचे हुए चारे की कड़बी बनाकर रबी और जायद में भी शुष्क चारे के रूप में इस्तेमाल करते है। इसके अलावा हरे चारे से साइलेज भी बना सकते है। मक्के की फसल इस माह में टेसलिंग (नर मंजरी) अवस्था पर आ जाती है और इस समय, मक्के में बची हुयी नत्रजन की मात्रा का छिड़काव करने से उपज में वृद्धि होती है। इस समय सबसे अधिक ध्यान देने वाली बात है कि खेत में जल भराव न होने दे और खेत में पानी की कमी न होने पाये, इसके लिए आवश्यकता से अधिक पानी की समुचित जल निकासी करें। जल भराव की स्थिती में मक्कें की फसल में कुछ बिमारी जैसे तना गलन, लीफ ब्लाइट, मृदु रोमिल असिता, पुष्पोत्तर वृंत गलन का प्रकोप बढ़ जाता है। इन बिमारियों की रोकथाम के लिए उपयुक्त जल निकासी करें और कवकनाशी जैसे जिनेब का 2. 5 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर के हिसाब से प्रयोग करें। वैसे तो मानसून की बारिश इस मौसम में सामान्य है और अधिकतर क्षेत्रों में इस समय पानी की कमी नही होती है। फिर भी पानी की कमी होने पर एक सिंचाई का प्रबन्ध अवश्य करें, इससे मक्के की उपज में अच्छी वृद्धि होती है। इस माह में ज्वार का एक प्रमुख हरे चारे की फसल है और इसकी बहु-कटाई किस्मों मे इस समय चारे के लिए कटाई शुरू हो जाती है। एक जरूरी बात है कि प्रत्येक कटाई के समय के बाद नत्रजन अवश्य डालें जिससे अगली कटाई में हरे चारे का अधिक उत्पादन मिल सके। साथ ही दाने के लिए, ज्वार में भुट्टा बनते समय कीटों का प्रकोप होने पर कीटनाशक (कार्बोरिल 50 डब्लू पी) का छिड़काव किया जा सकता है, विशेषकर तना मक्खी के नियंत्रण के लिए कार्बोफ्युरोन 3.0 जी 25.0 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से, बुवाई के 25-30 दिन बाद छिड़काव करें। ज्वार में भुट्टे निकलते समय स्मट रोग भी होता है जिसमें काले रंग का पाउडर, दानों की स्थान पर बनता है। स्मट रोग बीज से फैलता है, इसलिए बुआई से पूर्व बीज उपचार जरूर करें। एक और फफूंदी जनित गंभीर बिमारी है जिसको "अर्गट" कहते है, इसमें स्पाईक से गुलाबी रंग का चिपचिपा पदार्थ निकलता है। इनमें से किसी भी रोग के लक्षण दिखाई दें तो तुरंत उन पौधो को उखाड़ कर नष्ट कर देना चाहिए। साथ ही भुट्टों में दाना बनते समय थिराम के 0.2 प्रतिशत के दो छिड़काव करें।

**तिल, सोयाबीन, मूंगफली और अरंडी की फसलों की देखभाल :-** इस माह में ये मुख्य तिलहनी फसलें होती है और इसमें भी तिल और मूंगफली प्रमुख खाद्य तिलहनी फसलें है। तिल की फसल जिसकी बुवाई जुलाई अंत या अगस्त के प्रथम सप्ताह में की गयी है, वहां बची हुयी नत्रजन की मात्रा (25-30 कि.ग्रा./है.) को टॉप-ड्रेसिग से खेत में प्रयोग करें। यदि लंबा सुखाकाल होने पर इस माह में 2 प्रतिशत यूरिया के घोल का छिड़काव करें। तिल में पुष्प गुच्छा या फिल्लोडी के लक्षण दिखने पर ग्रसित पौधों को खेत से उखाड़कर नष्ट करें, यह रोग रस चूसने वाले कीटों से फैलता है, इसलिए इन कीटों को नष्ट करने के लिए डाइमेथिओट 30 ई सी (0.3 प्रतिशत) का छिड़काव करें। जब पत्तिया पीली पड़ने लगे तथा फलियाँ चटकने लगे तो, यह कटाई का उत्तम समय है। फसल की कटाई कर 2-3 दिनों तक धूप में सुखा कर मढ़ाई करनी चाहिए। सोयाबीन और मूंगफली तिलहनी फसलें है जो कि दलहनी समूह की होने के कारण जल भराव के लिए अति संवेदशील है। अत: इन फसलों में जल निकासी के समुचित प्रबंध करें। मूंगफली में इस समय फूल आने लगते है और फूल जमी के अन्दर प्रवेश करने लगते हैं जिसे पेगिंग कहते है और इस समय खेत में नमी होना बहुत आवश्यक होता है। एक बार जब पेंगिग हो जाए और निषेचन के बाद फली विकास होने लगे तो इस पर मिट्टी चढायें, इससे पैदावार में वृद्धि होती है। अरंड की फसल में इस समय समुचित जल, पोषक तत्व प्रबंध के साथ-साथ, इस समय लगने वाले रोग और कीटाणुओं की रोकथाम का भी प्रबंध करना चाहिए। मूंगफली में टिक्का बीमारी, जिसमें पत्तियों पर काले धब्बे बन जाते है और उपज में काफी कमी आ जाती है, इस रोग को नियंत्रण करने के लिए कार्बेन्डाजिम 1.0-1.5 ग्राम/लीटर अथवा जिनेब 75 प्रतिशत की 2.5 कि.ग्रा. के प्रति हैक्टेयर 2-3 छिड़काव 10 दिन के अन्तराल पर करने चाहिए। सितंबर माह में यदि वर्षा की कमी है तो सोयाबीन में फूल एंव फली बनते समय सिंचाई करें। सोयाबीन में वायरस-जनित पीला मौजेक बीमारी, जो रोकथाम के लिए प्रभावित पौधों को निकालकर डाईमेथोएट 30 ई.सी. 1 लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें। इससे सफेद मक्खी का नियंत्रण होता है, जोकि बीमारी फैलने वाले रोगाणु को बढाती है।

**गन्ने में देखभाल :-** उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र और कर्नाटक राज्य में गन्ना एक प्रमुख नकदी फसल है। इस माह तक मानसून कमजोर हो जाता है और वर्षा भी कम होती है किन्तु अधिक वर्षा से होने वाले जल भराव से गन्ने के फसल को बचाना अधिक पैदावार के साथ-साथ अधिक शर्करा को प्राप्त करने के लिए गन्ने के खेतों में जल निकास का उचित प्रबंध होना चाहिए। किसी भी हालत में गन्ने के पौधों को गिरने नहीं देना चाहिए, और पौधों पर मिट्टी चढाकर उनके आधार को मजबूत करना चाहिए। इसके लिए प्रथम पंक्ति के अन्दर से 1-1.

15 मीटर की ऊंचाई पर बांध देना चाहिए बाद में गन्ने के पौधे की पंक्तियां आपस बंधना चाहिए। पौधों को बंधाते समय ध्यान रखें कि ऊपर की पत्तियॉ न टूटे। प्रमुख कीट पायरिला के नियंत्रण के लिए फास्फेमिडान 300-400 मि.ली. प्रति हैक्टेयर या मिथाइल डिमटान. 1.5 लीटर 1000 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें। गुरूदासपुर तना भेदक और टॉप बोरर की रोकथाम के लिए थायोडान का 35 ई.सी की प्रति हैक्टेयर 1.5 लीटर मात्रा का 800-1000 लीटर में मिलाकर छिड़काव करें। इस माह में शरद कालीन गन्ने की बुवाई के लिए खेत की भली प्रकार से तैयारी करें।

**कपास की देखभाल :-** कपास की फसल से अधिक उत्पादन के लिए इस समय कीट एवं रोगों की रोकथाम आवश्यक है। इस माह में 15 सितम्बर के बाद संश्लेषिक पायिरेथ्रेओइड का छिड़काव करने से कभी-कभी सफेद मक्खी का प्रकोप बढ जाता है, इसलिए ट्रैजोफोस अथवा एथिओन कीटनाशी का छिड़काव सफेद मक्खी की रोकथाम के लिये करें। रोगों में उकठा एवं पत्ती मुड़ना (लीफ करल) जो कि विषाणु के द्वारा फैलता है, की रोकथाम समय पर करना आवश्यक होता है। उकठा रोग के लिए एक्टेनोमाइसिटीज के बीजाणुओं को मिट्टी में मिलाना चाहिए। कृष्ण रोग के लिए 0.002 प्रतिशत एग्रामाइसिन रसायन के घोल का छिड़काव करना चाहिए। कीटों के लिए रसायनों का अत्यधिक प्रयोग नही करना चाहिए। नीम सीड कर्नल के निलंबन का 5 प्रतिशत घोल का छिड़काव किया जा सकता है। साथ ही फेरेमोन ट्रेप द्वारा बॉलवर्म का नियंत्रण करना चाहिए। रस चूसने वाले कीट जो की विषाणु जनित रोगों को फैलाते हैं, की रोकथाम के लिए इमेडा क्लोरोप्रिड 200 एसएल को 100 एम.एल. प्रति है की दर से छिड़काव करें।

**राई-सरसों की बुबाई :-** राई-सरसों के अंतर्गत आने वाली फसलों में, इस माह में तोरिया की बुवाई, उन क्षेत्रों में की जाती है जहाँ खरीफ में या तो खेत खाली रहते हैं अथवा शीघ्र पकाने वाली चारे की फसल ली जाती हैं किन्तु सामान्यतया सरक्षित मृदा नमी पर ही तोरिया की बुवाई की जाती है। तोरिया की बुवाई के लिए 3-4 बार जुताई कर खेत को तैयार करते है, और उन्नत किस्में जैसे संगम, टी एल-15 भवानी, पारबती, अनुराधा उत्तरा, वी एल तोरिया-3 आदि की बुवाई करते है। तोरिया की पोषक तत्वों की मांग कम होती है और अधिकतर क्षेत्रों में इस फसल को एक केच क्रॉप के रूप में लेते है फिर भी मृदा परिक्षण के आधार पर उर्वरकों का प्रयोग करें। सिंचित दशा में बोआई के समय 50 कि.ग्रा. नत्रजन 50 कि. ग्रा., फोस्फोरस व 50 कि.ग्रा. पोटाश प्रति हैक्टेयर का प्रयोग करें। किन्तु तोरिया के स्थान पर शीघ्र पकने वाली सरसों की किस्में जिनकी पैदावार भी इसके मुकाबले अच्छी होती है, को लगाने से अधिक पैदावार ली जा सकती है। सरसों की इन किस्मों में प्रमुख किस्में है, पूसा तारक, पूसा सरसों 25, पूसा सरसों 26, पूसा सरसों 28, और 110-120 दिनों में पककर तैयार हो जाती है। इन किस्में की बुवाई 15 सितम्बर तक की जा सकती है और दिसंबर तक ये कट जाती है और इसके बाद पिछेती गेहूं अथवा प्याज ले सकते है। इस अल्पावधि में पकने वाली सरसों की किस्में स 2. 0 टन/है. तक पैदावार मिल जाती है। किन्तु इस समय बुवाई उपरांत, मृदा जनित कीटों के रोकथाम के लिए बुबाई के बाद क्लोरपायरीफॉस-20 की 20-25 कि.ग्रा. चूर्ण को प्रति है. की दर से प्रयोग करना चाहिए। साथ ही बुवाई के समय खेत में नमी भी उपयुक्त होनी चाहिए। सरसों की जल्दी पकने वाली किस्मों के लिए सिंचित क्षेत्रों में बुबाई पूर्व 40 कि. ग्रा. नत्रजन, 40-50 किग्रा फास्फोरस और पोटाश प्रति हैक्टेयर प्रयोग करें, बची हुयी नत्रजन को प्रथम सिंचाई के बाद टॉप-ड्रेसिंग करें, साथ ही बुवाई पूर्व 20-25 किग्रा जिंक सल्फेट के प्रयोग भी लाभकारी होता है। तिलहनी फसलों में सल्फर की विशेष उपयोगिता होती है, इसके लिए जिप्सम का 250 कि. ग्रा. प्रति है. की दर से उपयोग करें। बोरोन की कमी वाले क्षेत्रों में सरसों में ऊपर के फूलों से फली नहीं बन पाती है, इसके लिए 1.0 किग्रा बोरोन/ हैक्टेयर की दर से प्रयोग करें।

उत्तराखंड में जन-धन हानि

# गैर-हिमानी नदियों का संरक्षण रोकेगा तबाही

पंकज चतुर्वेदी

लोग पीने के पानी के लिए पाताल तक खुदाई कर रहे हैं, लेकिन अक्सर निराशा ही हाथ लगती है। समझने की जरूरत है कि धरती की कोख में जल भंडार तभी भरपूर रहता है, जब आस-पास की नदियां हंसती-खेलती, निर्बाध रूप से बहती रहें।

देहरादून के निकट जाखन नदी, जो सामान्यत: सूखी और सफेद पत्थरों से भरी रहती है, हाल ही में अत्यधिक वर्षा के कारण उफान पर आ गई। पुलों पर पानी चढ़ गया, आवाजाही ठप हो गई और आसपास के क्षेत्रों में बाढ़ जैसे हालात बन गए। जाखन समेत सौंग और सुसवा जैसी लुप्तप्राय गैर-हिमानी नदियां ने बादल फटने के बाद रौद्र रूप दिखाया। ये घटनाएं जलवायु परिवर्तन और चरम मौसम की ओर इशारा करती हैं। यदि इन नदियों की गाद हटाकर उन्हें पुनर्जीवित किया जाए, तो ये आपदा प्रबंधन में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती हैं। सफेद पत्थरों की नदी मान कर उपेक्षित ऐसी ही अन्य दस नदियों ने सहस्रधारा में बादल फटने के बाद देहरादून के आसपास अपना रौद्र रूप दिखाया। ये सभी गैर-हिमानी नदियां भले ही छोटी हैं, लेकिन जलवायु परिवर्तन के दौर में चरम मौसम के हालात में जल का अतिरेक सहेजने में बड़ी भूमिका निभा सकती है, बशर्ते उनकी कोख में गाद न भरी हो।

गंगा-यमुना जैसी विशाल नदियां पहाड़ों के बजाय मैदानी इलाकों के लिए अधिक लाभकारी हैं और उन पर बने बांध भी मैदानों को ही ज्यादा फायदा पहुंचाते हैं। जबकि पहाड़ों की जीवनरेखा बनी छोटी, गैर-हिमानी नदियां – जो वर्षा जल और भूमिगत जल से पोषित होती हैं, उपेक्षा की शिकार हैं। ये नदियां न केवल सिंचाई, पेयजल और जलविद्युत उत्पादन के लिए महत्वपूर्ण हैं, बल्कि संवेदनशील पारिस्थितिक तंत्र और अनेक दुर्लभ प्रजातियों का आश्रय भी है।

नेचुरल रिसोर्स डाटा मैनेजमेंट सिस्टम की रिपोर्ट के अनुसार प्रदेश की तमाम बड़ी नदियों की 332 सहायक नदियां सूखकर बरसाती नदियों में तब्दील हो चुकी हैं। कोसी नदी को जोड़ने वाले 36 गाड़-गधेरे सूख गए है। वहीं कोसी की सहायक नदियां अपनी अंतिम सांसें गिन रही है। उत्तराखंड के लगभग 68 फीसदी भूभाग को गैर-हिमानी नदियां और हजारों सरिताओं (धारे, गाड़-गधेरों) से पानी मिलता है। कोसी, गगास, गोमती, रामगंगा के उद्गम धारापानी धार से निकलने वाली 11 सहायक नदियां धीरे-धीरे सिकुड़ रही है। इसी तरह पश्चिमी राम गंगा नदी में 134 छोटे गाड़-गधेरे व नदियां सूख चुकी है। हम भूल जाते है कि हर नदी की याददाश्त समान ही होती है। उसके जल-वहन और जल-ग्रहण क्षेत्र में कुछ दिन पानी न आने पर समाज उसकी उपेक्षा भले ही करे लेकिन साल-दशकों में ये नदियां अपनी उपस्थिति दर्ज करवा देती हैं। ऐसे में छोटी नदियों पर ध्यान देना और भी अधिक जरूरी है। आज गंगा, यमुना जैसी बड़ी नदियों को स्वच्छ रखने के लिए प्रयास हो रहे हैं, परंतु छोटी नदियों के प्रति हमारा दृष्टिकोण अब भी उपेक्षापूर्ण है। वास्तव में, बड़ी नदियां इसलिए अस्तित्व में हैं क्योंकि उनमें अनेक छोटी नदियां आकर मिलती हैं। यदि इन छोटी नदियों में पानी की कमी होगी या वे प्रदूषित होंगी, तो उसका सीधा प्रभाव बड़ी नदियों पर पड़ेगा। इसलिए, बड़ी नदियों को स्वस्थ और स्वच्छ बनाए रखने के लिए छोटी नदियों का संरक्षण और पुनर्जीवन अत्यंत आवश्यक है।

छोटी नदियां अक्सर गांव, कस्बों में बहुत कम दूरी में बहती है। लोक समाज और प्राचीन मान्यता नदियों और जल को लेकर बहुत अलग थीं, बड़ी नदियों से दूर घर-बस्ती हो। बड़ी नदी को अविरल बहने दिया जाए। अब यदि बड़ी नदी अविरल बहती रहेगी तो छोटी नदी या तालाब में जल बना रहेगा, यदि तालाब और छोटी नदी में पर्याप्त जल है तो घर के कुएं में कभी जल की कमी नहीं होगी। आज देश में ऐसी लगभग 12 हजार छोटी नदियां हैं, जो उपेक्षा का शिकार हैं। नदियों के इस तरह रूठने और उसके परिणामस्वरूप बाढ़ और सूखे का दर्द साथ-साथ चलने लगा है। यह कहानी अब देश के हर जिले और कस्बे की बन चुकी है।

लोग पीने के पानी के लिए पाताल तक खुदाई कर रहे हैं, लेकिन अक्सर निराशा ही हाथ लगती है। समझने की जरूरत है कि धरती की कोख में जल भंडार तभी भरपूर रहता है, जब आस-पास की नदियां हंसती-खेलती, निर्बाध रूप से बहती रहें। लेकिन अंधाधुंध रेत खनन, जमीन पर कब्जा और नदी के बाढ़ क्षेत्र में स्थायी निर्माण – ये सभी छोटी नदियों के सबसे बड़े शत्रु बन चुके हैं। यदि समय रहते इन पर नियंत्रण नहीं किया गया तो जल संकट और भी गहराता जाएगा।

पिछले ढाई दशकों के दौरान वार्षिक वर्षा और वनस्पति आवरण में वृद्धि के बावजूद, प्रमुख गैर-हिमानी नदियों की सहायक धाराओं का बारहमासी तंत्र का लगभग 82 प्रतिशत गैर-बारहमासी प्रकृति में बदल गया है। इनकी प्रमुख नदी का प्रवाह इस अवधि में 16 गुना कम हो गया। इसलिए, गैर-हिमालयाई प्रमुख नदियां घट रही हैं और अपने अस्तित्व के लिए लगातार संघर्ष कर रही हैं। जंगल की आग व लगातार भूस्खलन से गैर-हिमानी नदियों पर विपरीत प्रभाव पड़ा है।

बढ़ता तापमान, अनियमित वर्षा और ग्लेशियरों का पिघलना, गैर-हिमानी नदियों के जलस्तर को गंभीर रूप से प्रभावित कर रहे हैं। साथ ही, बढ़ती जनसंख्या, कृषि, उद्योग और पर्यटन के लिए जल की अत्यधिक मांग भी इन नदियों को कमजोर बना रही है।

देहरादून के करीब बादल फटने ने चेता दिया है कि छोटी नदियों का अस्तित्व अनिवार्य है और यह बरसात-बादल फटने के दौरान न केवल बाढ़ से बचने में सक्षम है, बल्कि जमीन के कटाव को रोकने के लिए भी महत्वपूर्ण हैं।

---

**पिछले साल 7000 रुपए प्रति क्विंटल मिला था भाव, इस बार एम.एस.पी. 8110/– रुपए प्रतिशत क्विंटल तक**

# मौसम नरमा के अनुकूल, होगी अच्छी पैदावार

इस साल नरमा-कपास की फसल के लिए मौसम पूरी तरह से अनुकूल रहा है। पौधों का विकास अच्छा हुआ है। इनमें पर्याप्त फूल और फल आ रहे हैं। सबसे महत्वपूर्ण बात यह कि फसल अभी तक किसी भी बीमारी या कीट के हमले से बची हुई है। इन अनुकूल परिस्थितियों को देखते हुए इस बार बंपर पैदावार की उम्मीद जताई जा रही है। केन्द्र ने विपणन सत्र 2025-26 के लिए नरमा-कपास का एम.एस.पी. बढ़ाया है। मध्यम रेशे वाली कपास का एम.एस.पी. 7,710 रुपए और लंबे रेशे वाली कपास एम.एस.पी. 8,110 रुपए प्रति क्विंटल घोषित किया हुआ है।

मोगा के ज़िला खेतीबाड़ी अधिकारी डॉ. गुरप्रीत सिंह के अनुसार ज़िले में इस बार 212.5 एकड़ में नरमा की खेती की गई है। पिछले साल मिले अच्छे भाव को देखकर कई ऐसे किसान भी इस खेती की ओर लौटे, जो इसको छोड़ चुके थे। उन्होंने अन्य किसानों से अपील की कि वे धान-गेहूं के परम्परागत फसल-चक्र से बाहर निकल कर व्यावसायिक फसलों की ओर आएं, ताकि उन्हें ज्यादा मुनाफा हासिल हो सके।

दारापुर गांव के पूर्व सरपंच रवदीप सिंह और जयमल वाला गांव के सुखजिंदर सिंह जैसे किसानों ने बताया कि उन्होंने लंबे समय बाद नरमे की खेती शुरू की। इस बार फसल रोग रहित है और मौसम के अनुकूल रहने से लागत भी कम आई है।

आढ़तिया महेंद्रपाल बांसल के मुताबिक, पिछले साल नरमे का भाव 5000 रुपए से शुरू होकर 7000 रुपए प्रति क्विंटल पार कर गया था। इस साल अभी तक फसल मंडी में नहीं आई है। जिस तरह से फसल की स्थिति है, उससे इस बार भी पिछले साल की भांति अच्छा भाव मिलने की पूरी उम्मीद है।

### चुगाई : चुगने के बाद बोरी में दबाकर न रखें

फाज़िल्का के.वी.के. के वैज्ञानिकों डॉ. अरविंद कुमार, डॉ. हरिंदर सिंह दहिया और डॉ. प्रकाश चंद गुर्जर ने नरमा-कपास की चुगाई संबंधी सलाह जारी की। मौसम में नमी के कारण टिण्डे (बोल्स) खुलने में कुछ देरी हो सकती है। चुगाई तभी करें, जब टिंडे पूरी तरह खुल जाएं और पत्तियां झड़ने लगें। बरसात या धुंध के समय चुगाई से परहेज करें। अमेरिकन कपास की चुगाई हर 15-20 दिन के अंतराल पर और देसी कपास की चुगाई हर 8-10 दिन के बाद करें। चुगाई के समय कपास को साफ जगह पर करें, जिसमें पत्तियां न मिलने पाएं। पहली और अंतिम चुगाई की पैदावार को अलग रखें, क्योंकि उसकी गुणवत्ता कम होती है। इसके अतिरिक्त पत्तियों, डंठलों, मिट्टी या कीटों से प्रभावित फसल को अलग रखें। कपास को चुगने के बाद उसे दबाकर बोरी में न भरा जाए, क्योंकि इससे गुणवत्ता प्रभावित होती है। खेत में चुगाई के बाद कपास को सीधे ज़मीन पर न रखा जाए।

### भारत में दुनिया का 24 प्रतिशत उत्पादन

कपास भारत में सबसे महत्वपूर्ण व्यवसायिक फसलों में से एक है। यहां वैश्विक कपास उत्पादन का लगभग 24 प्रतिशत हिस्सा पैदा होता है। इससे अनुमानित 60 लाख कपास किसानों और कपास प्रसंस्करण एवं व्यापार जैसी संबंधित गतिविधियों में 4-5 करोड़ लोगों की आजीविका जुड़ी है। पंजाब में वर्ष 2023-24 के दौरान अमेरिकन कपास की खेती 2.12 लाख हैक्टेयर में की गई थी। इससे 6.24 लाख गांठों का उत्पादन हुआ। औसत पैदावार प्रति हैक्टेयर 5 क्विंटल रही। विश्व में 2023-24 के लिए कपास उत्पादन 2.4 मिलियन टन अनुमानित थी, जो इससे पिछले वर्ष के 25.10 मिलियन टन उत्पादन की तुलना में 2 प्रतिशत कम है। वैश्विक कपास की खपत 24.66 मिलियन टन (1450 लाख गांठ) अनुमानित है।

RNI Regd. No. PBBIL/25/A0210

# कृषि उपज मंडियों में आढ़तियों की गैर-कानूनी कच्ची पर्ची कुप्रथा द्वारा किसानों से हो रही खुली लूट को रोके सरकार

डॉ. वीरेन्द्र सिंह लाठर,
पूर्व प्रधान वैज्ञानिक अनुसंधान
भारतीय कृषि अनुसंधान
संस्थान, नई दिल्ली
मो. 9416801607

पिछले कई दशको से हरियाणा कृषि उपज विपणन बोर्ड की मंडीयो के लाईसेंसधारी आढ़तियो द्वारा गैर कानुनी अनौपचारिक कच्ची बिक्री पर्ची घोटाले द्वारा किसानों से 3000 करोड़ रूपये वार्षिक से अधिक की खुली लूट सरकारी तंत्र की मिलीभगत से बेरोक-टोक जारी है। जिसमे बेईमान आढती, किसानों को गैर कानूनी तरीके से लूटने के उदेश्य से फसल बिक्री के बाद समर्थन मूल्य से 150-400 रूपये प्रति किवंटल कम की कच्ची बिक्री पर्ची बदरंग दानों व नमी ज्यादा आदि होने का फर्जी बहाना बनाकर पकड़ा देते हैं, जबकि वास्तव में जे-फार्म के अनुसार, किसान की वह फसल उपज सरकारी एजेंसी द्वारा समर्थन मूल्य पर खरीदी गई होती है और किसान के बैंक खाते में समर्थन मूल्य पर खरीद की दर से ही पूरे पैसे आते हैं। फिर लुटेरे आढ़ती गुंडागर्दी और सामाजिक दबाव बनाकर, कच्ची पर्ची पर लिखे दाम और समर्थन मूल्य के दाम के अन्तर की धनराशि किसानों से गैर-कानूनी तौर पर जबरन वसूली करते है।

इस विषय पर स्वयं भुक्तभोगी व पीड़ित होने के नाते, मैंने 22 नवंबर 2024 को किसान हित में, सरकार को उचित कार्रवाई करने के लिए एक अनुरोध पत्र लिखा था, जिसका अभी तक कोई समुचित जवाब नहीं मिलने की वजह से, 11 सितंबर 2025 को एक रिमाइंडर पत्र फिर सरकार को भेजा गया है।

किसानों के खिलाफ प्रति वर्ष होने वाले इस बड़े आर्थिक घोटाले को देश भर के समाचार पत्र बार-बार उजागर करते रहे हैं। प्रदेश में पीड़ित किसान अपनी शिकायत विभिन्न माध्यम से सरकार तक पहुंचाते रहे हैं। लेकिन किसानों से लगातार हो रही इस खुली लूट पर सरकार की निष्क्रियता दुर्भाग्यपूर्ण और किसान विरोधी रही है।

इसलिए किसान हित में, सरकार से एक बार फिर अनुरोध किया जाता है कि आढ़तियों द्वारा कच्ची बिक्री पर्ची घोटाले द्वारा किसानों से की जा रही गैर कानूनी खुली लूट को रोकने के लिए निम्नलिखित आवश्यक दिशा-निर्देश जारी किए जाएं :-

1. गैर कानूनी कच्ची बिक्री पर्ची कुप्रथा रोकने के लिए डिस्ट्रिक्ट फूड्स सप्लाई आफिसर को जवाबदेह बनाकर, उसके अधीन आने वाली सभी कृषि विपणन मंडियों के आढ़तियों को उचित निर्देश जारी किए जाएं कि फसल बिक्री के तुरन्त बाद किसानों को आढ़ती अपनी फर्म/दूकान की प्रिंटिड रसीद फसल उपज बिक्री के दाम और वजन ब्योरे के साथ जारी करेगा और उसकी एक कापी रिकॉर्ड के लिए अपनी दुकान पर सुरक्षित रखेगा।

2. गैर कानुनी कच्ची बिक्री पर्ची कुप्रथा रोकने के लिए डिस्ट्रिक्ट फूड्स सप्लाई आफिसर, किसानों की सहायता और शिकायत दर्ज करने के लिए हेल्पलाइन नम्बर और मेल आई.डी. जारी करेगा।

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 सकैन करें।
खेती संदेश (कृषि साप्ताहिक)
के.डी. कॉम्प्लैक्स, गऊशाला रोड, पटियाला

### 90 फीसदी से ज्यादा फल सड़े

## कश्मीर घाटी में फंसे हैं 5000 से ज्यादा सेब के ट्रक, 1200 करोड़ तक का नुकसान होने का दावा!

कश्मीर घाटी में सेब के बागवानों को इस बार भारी बरसात की खासी कीमत चुकानी पड़ी है। घाटी को देश के बाकी हिस्सों से जोड़ने वाले हाईवे के लगातार बंद रहने के कारण 5,000 से ज्यादा

ट्रक अभी भी सड़क पर फंसे हुए हैं, जिसे लेकर सोमवार को कश्मीर भर की फल मंडियों में हड़ताल रही। सेब बागवानों ने दावा किया है कि उनके 90 फीसदी से ज्यादा फल सड़ चुके हैं और उन्हें 1000 से 1200 करोड़ तक का नुकसान उठाना पड़ सकता है।

### 10,000 करोड़ रुपए का बागवानी का कारोबार

कुलगाम के गुलाब मुहम्मद भट जिनके ट्रक हाईवे पर फंसे हुए हैं, ने कहा कि आप ट्रकों से रस टपकता हुआ देख सकते हैं, क्योंकि फल सड़ चुके हैं। हमारी सारी कमाई सड़क पर बर्बाद हो रही है। कुछ दिनों से बारिश न होने के बावजूद वे हाईवे को बहाल क्यों नहीं कर पा रहे हैं? आर्थिक सर्वेक्षण के अनुसार कश्मीर का बागवानी क्षेत्र लगभग 10,000 करोड़ रुपए का है और 35 लाख से ज्यादा लोग प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से इस क्षेत्र पर निर्भर हैं।

रिपोर्ट में कहा गया है कि अगस्त के आखिरी हफ्ते में भारी बारिश से नुकसान के बाद हाईवे को वाहनों की आवाजाही के लिए बंद कर दिया गया था। फल व्यापारियों ने बताया कि हर ट्रक में 700-1200 पेटियां लदी होती हैं, जिसकी कीमत लगभग 10-15 लाख रुपए प्रति ट्रक होती है। कश्मीर में भारी बारिश, बाढ़ और जलमग्नता के कारण कई बाग क्षतिग्रस्त हो गए हैं।