All Subject to Patiala Jurisdiction.

साप्ताहिक कृषि समाचार-पत्र

मूल्य : 6/- रुपए

खेती संदेश

WEEKLY KHETI SANDESH

Postage Registered No. PB/PTA/0339/2025-2027

E-mail : khetisandesh2025@gmail.com

Chief Editor : Parminder Kaur • RNI - PBBIL/25/A0210 • Issue Dt. 20-07-2026 • Vol.2 No.29 • H.O. : # 9-A, Ajit Nagar, Patiala-147001 (Pb.) • M. 90410-14575 • Page 12

कृषि रसायन एक्सपोर्ट्स प्राइवेट लिमिटेड
1115, हेमकुंट टावर, 98 नेहरु प्लेस, नई दिल्ली, 110019
वेबसाइट: www.krepl.in । ईमेल: krepl.delhi@krepl.in

अधिक जानकारी के लिए कृषज नॉलेज केंद्र 1800-572-5065 पर संपर्क करें।
Follow us on: @krishirasayan73

कीटनाशक प्रयोग संबंधित सावधानियां, जोखिम एवं प्राथमिक चिकित्सा

किसान कीटनाशकों के रख-रखाव, प्रबंधन एवं उपयोग सम्बन्धी जानकारी को ग्रहण तथा अनुपालन करे और योजनाबद्ध तरीके से कीटों का प्रबंधन करे ताकि खाद्यान की गुणवत्ता, किसान का स्वास्थ्य एवं पर्यावरण की स्थिरता सुनिश्चित की जा सके। कीटनाशकों से गैर इरादतन जीवों व उनसे जुड़े प्रभावों को टालने हेतु, कृषि व समाज में कीटनाशक प्रयोग संबंधित सावधानियों के साथ-साथ इनसे जुड़े जोखिम एवं खतरों की जानकारी होना भी अत्यंत जरुरी है।

बढ़ती जनसंख्या की खाद्य आपूर्ति हेतु कृषि विस्तार एवं कृषि क्रांति बहुत ही जरुरी है। ऐसे में कृषि उत्पादन को सुनिश्चित करने में किसान को अनेक चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है। फसलों में बढ़ता हुआ कीटों का प्रकोप भी ऐसी ही एक चुनौती है। परन्तु कीट प्रबंधन हेतु, कीटनाशकों पर बढ़ती निर्भरता और अंधाधुंध प्रयोग होने के कारण मानवजाति को अनेक जटिलताओं का सामना करना पड़ रहा है। इसके अलावा कीटनाशकों के कारण कीटों के सामयिक प्रबंधन एवं किसान व पर्यावरण पर होने वाले दुष्प्रभावों की अनदेखी हुई है, जो कि किसानों के मध्य जागरूकता के अभाव का परिणाम है, जिसके फलस्वरूप कीटों के प्रबंधन में प्रचलित कीटनाशकों का प्रयोग पर्यावरण एवं स्वयं किसान के लिए एक चुनौती बन कर खड़ा हो गया है। ऐसे में, जरुरी है कि किसान कीटनाशकों के रख-रखाव, प्रबंधन एवं उपयोग सम्बन्धी जानकारी को ग्रहण तथा अनुपालन करे और योजनाबद्ध तरीके से कीटों का प्रबंधन करे ताकि खाद्यान की गुणवत्ता, किसान का स्वास्थ्य एवं पर्यावरण की स्थिरता सुनिश्चित की जा सके। कीटनाशकों से गैर इरादतन जीवों व उनसे जुड़े प्रभावों को टालने हेतु, कृषि व समाज में कीटनाशक प्रयोग संबंधित सावधानियों के साथ-साथ इनसे जुड़े जोखिम एवं खतरों की जानकारी होना भी अत्यंत जरुरी है।

कीटनाशकों के भण्डारण हेतु सावधानियां :

* गैर जरुरी कीटनाशकों व मात्रा को खरीदना नहीं चाहिए।

* भण्डारण के समय यह सुनिश्चित करना जरुरी है कि संबंधित भण्डारण स्थान आग, रसोई, पशुशाला और बच्चों पहुंच से उचित दुरी पर स्थित हो।

* कभी भी कीटनाशक को किसी खाद्य पदार्थ के डिब्बे या अन्य किसी डिब्बे में डाल कर भण्डारण नहीं करना चाहिए।

* किसी भी ऐसे कीटनाशक का भण्डारण नहीं करना चाहिए, जिसकी समाप्ति तिथि बीत चुकी हो या निकट भविष्य में बीतने वाली हो।

* किन्ही भी दो या दो से ज्यादा कीटनाशकों का एक ही डिब्बे में भण्डारण नहीं करना चाहिए।

* किसान को चाहिए कि वो ये सुनिश्चित कर ले कि भंडारित कीटनाशक का डिब्बा सही से बंद हो तथा रिसाव मुक्त है।

* कीटनाशकों को भंडार गृह के अतिरिक्त कहीं भी भंडार नहीं करना चाहिए।

कीटनाशकों का घोल बनाने हेतु सावधानियां

* किसान को चाहिए कि वह घोल बनाने से पूर्व कीटनाशक की समाप्ति तिथि और अन्तर्निहित सिफारिश एवं सावधानियों को पढ़ ले।

* कीटनाशक का घोल हमेशा खुली हवा और खुली जगह में ही बनाना चाहिए।

* नोजल को कभी भी मुंह से फूंक मार कर साफ न करें।

* कीटनाशक प्रयोग करने से पहले लेबल तथा पत्रक को सावधानीपूर्वक पढ़ लें।

* इसके पश्चात उचित मात्रा में कीटनाशक दवाई को उचित मात्रा के पानी में घोले।

* कीटनाशक का घोल बनाने में प्रयोग किये गए बर्तनों का प्रयोग घरेलू प्रयोग हेतु वर्जित है।

* घोल बनाते समय घोल में हाथ नहीं डालना चाहिए और यदि गलती से भी कीटनाशक शरीर को लग जाये तो यथाशीघ्र उक्त स्थान को साबुन से धोएं।

* कभी भी कीटनाशी घोल में गैर-सिफारिश या दो या दो से अधिक कीटनाशकों का प्रयोग ना करें।

* कीटनाशक घोल बनाते समय घोल से मुंह की उचित दूरी बनाये रखें और मास्क एवं चश्मे का प्रयोग करें। इसके अतिरिक्त, इस दौरान धूम्रपान या जलपान आदि का परहेज करें।

* कीटनाशक घोल को हमेशा जमीन पर रख कर ही तैयार करें।

* तैयार घोल को छिड़काव से पूर्व लावारिस ना छोड़ें।

कीटनाशकों के छिड़काव संबंधित सावधानियां

* छिड़काव से पूर्व छिड़काव यन्त्र की जांच और मुरम्मत सुनिश्चित कर लें और टैंक को इसकी क्षमता से कम ही भरें।

* छिड़काव के समय किसान को चाहिए कि वह हाथों पर दस्ताने, मुंह पर मास्क एवं आंखों पर चश्मे लगा लें और शरीर को कपड़ों से ढक लें ताकि हानिकारक कीटनाशकों से शरीर को यथासंभव बचाया जा सके।

* हर बार छिड़काव के दौरान धूले हुए कपड़े ही पहनें।

* खाली पेट कीटनाशक का छिड़काव न करें।

* मधुमक्खियों एवं मित्र कीटों के बाहुलय इलाकों में किसान सुनिश्चित करें कि छिड़काव सायंकाल के समय करे, जब मधुमक्खियों की गतिविधियां न्यूनतम हों।

* हवा के विपरीत छिड़काव नहीं करना चाहिए और इस दौरान धूम्रपान, जलपान या आंख आदि खुजलाने से परहेज करें।

* किसी भी गैर-इरादतन जगह या वस्तु पर छिड़काव से किसान को बचना चाहिए और ऐसी स्थिति को टालने हेतु हर संभव सावधानी व प्रयास करना चाहिए।

* छिड़काव करते समय खेत में मौजूद पशुओं को बांध कर रखना चाहिए।

* खेतीहर कामगार द्वारा किए जाने वाले छिड़काव कार्यक्रम पर नजर रखें।

* विष प्रभावित मनुष्य के शरीर का तापमान बढ़ने पर तथा ज्यादा पसीना आने की अवस्था पर ठण्डे पानी से सपंजींग करें।

कीटनाशकों के छिड़काव उपरान्त सावधानियां

* कीटनाशकों के छिड़काव के बाद उपचारित खेत में पशुओं, किसी अन्य जीव या अनभिघ व्यक्ति का प्रवेश वर्जित होना चाहिए।

* छिड़काव के बाद किसान को साबुन के साथ यथाशीघ्र स्नान कर लेना चाहिए और छिड़काव के दौरान उपयोगित चीजों को भी साबुन से धो लेना चाहिए।

* छिड़काव के बाद खाली हुए कीटनाशक के डिब्बों एवं बचे हुए घोल को मिट्टी में दबा देना चाहिए।

कीटनाशक यंत्रों आदि को साफ पानी से साफ करके सुरक्षित स्थान पर रख देना चाहिए।

कीटनाशक संबंधित जोखिम एवं खतरे

कीटनाशक को आम भाषा में जीव नाशक कहा जाता है। प्रत्येक जीव एवं पर्यावरण के लिए कीटनाशक हानिकारक हैं। कीटनाशकों से गैर इरादतन जीवों व उनसे जुड़े प्रभावों को टालने हेतु कीटनाशक प्रयोग संबंधित सावधानियों के अलावा किसान को इनसे जुड़े जोखिम एवं खतरों की जानकारी होना भी अत्यंत जरुरी है।

कीटनाशक अनेक जगहों जैसे कि त्वचा, मुंह, नाक, आंख आदि से और अनेक माध्यमों जैसे कि कीटनाशक प्रभावित जगह में रहने, कीटनाशक प्रदूषित जल या आहार ग्रहण करने, सीधा कीटनाशक से शारीरिक संपर्क आदि माध्यमों से जीव के शरीर के अंदर प्रवेश कर सकते हैं, जिसके परिणामस्वरूप शरीर में कीटनाशक के दखल व जहर संबंधित विकार होने की संभावना बनी रहती है। ऐसे विकारों में तंत्रिका तंत्र, नाड़ियों, मांसपेशियों, यकृत एवं गुर्दों संबंधित विकार प्रमुख है। इस सन्दर्भ में कीटनाशक प्रयोग संबंधित सावधानी ही सबसे बेहतर एवं सरल उपाय है।

कीटनाशक प्रभावित व्यक्ति की प्राथमिक चिकित्सा

कीटनाशक प्रभावित व्यक्ति का तथ्यों एवं संभावित लक्षणों से अंदेशा लगाया जा सकता है। ऐसे व्यक्ति को यथाशीघ्र चिकित्सक के पास ले जाया जाना सबसे लाभप्रद है, परन्तु इस दौरान उचित प्राथमिक चिकित्सा से उसके स्वास्थ्य को सुधारा या बरकरार जरूर रखा जा सकता है।

* कीटनाशक प्रभावित व्यक्ति को खुली हवा वाली जगह पर लेटा देना चाहिए।

* अगर जहर के प्रभाव से व्यक्ति का सांस प्रभावित हो तो कृत्रिम सांस का प्रावधान करना चाहिए।

* अगर कीटनाशक त्वचा से शरीर में अवशोषित हुआ हो, तो प्रभावित व्यक्ति के कपड़े निकाल कर व कम से कम 15 मिनट तक साबुन से नहलाने के पश्चात् पीड़ित व्यक्ति को हल्का सूती कपड़ा पहनाना चाहिए।

* यदि कीटनाशक प्रभावित व्यक्ति के हाथ पैर ठन्डे पड़ रहे हो, तो रगड़ कर रक्त प्रवाह को सुनिश्चित करना चाहिए।

* अगर कीटनाशक मुंह द्वारा व्यक्ति के शरीर में गया है, तो साफ गुनगुने पानी से मुंह धोयें, अंडे, तेल या नमकीन पानी आदि से उल्टी गिराने की चेष्टा ना करें और पीड़ित व्यक्ति का खान पान रोक दें।

* अगर कीटनाशक आंख में गया हो तो कम से कम 15 मिनट तक खुली आंख को गुनगुने पानी से धोना चाहिए।

एक बात हमेशा याद रखें सभी तरह की दुर्घटनाएं सख्ती से सुरक्षा पालन मापदण्डों को अपनाने पर टाली जा सकती हैं। किसी अन्य सलाह हेतु अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान के राष्ट्रीय जहर जानकारी केंद्र पर संपर्क किया जा सकता है।

कैसे करें कपास में पोषक प्रबंधन

कपास के पौधे प्रति हैक्टेयर 40 किलो ग्राम नत्रजन, 10-15 किलो फॉस्फोरस अम्ल और 45 किलो ग्राम पोटाश भूमि से औसत रूप में निकाल लेने के संकेत है। कपास के सुचारू पोषण का महत्व इस बात से भी प्रतिबिम्बित होता है कि 100 किलो कपास पैदा करने में 7 किलो नत्रजन 2 किलो स्फूर और 8 किलो पोटाश की निम्नतम

Crop® Chemicals
बेहतर गुणवत्ता
बेहतर फसल
CONTACT: 8288014051 I 9216103075 I 9216103069

आवश्यकता होती है। साधारणतया: कपास को दिये जाने वाला उर्वरक पौधों को पूर्णत: उपलब्ध नहीं होता। परिणामस्वरूप नत्रजनीय उर्वरकों का केवल 40 प्रतिशत स्फुर युक्त का 35-40 प्रतिशत और पोटाश केवल 40-60 प्रतिशत ही कपास के पौधे उपयोग में ला सकते हैं।

भूमि की उर्वरा शक्ति को बढ़ाने व संरचना को सुधारने के लिए आवश्यक है कि संद्रीय (ऑर्गेनिक) खाद भी पर्याप्त मात्रा में उपयोग किए जावें। ऑर्गेनिक खादों का महत्व यह होता है कि मुख्य तत्वों (नाइट्रोजन, स्फुर, पोटाश) की मात्रा के अलावा उनसे अन्य महत्वपूर्ण पोषक तत्व जैसे तांबा, लोहा, मैग्नीज आदि भी कमावेशी मिल जाते हैं और ये खाद अपनी गुणवत्ता में समतोल रखता है। वर्षा आधारित खेती में

कम से कम 10-12 गाड़ी प्रति हैक्टेयर तथा सिंचित खेती में 15-20 गाड़ी प्रति हैक्टेयर गोबर का खाद आवश्यक है।

मध्यम भारी तथा भारी भूमि में नत्रजन की मात्रा का चौथाई भाग तथा स्फुर तथा पोटाश की पूरी मात्रा बोने के समय देना चाहिए, जबकि मध्यम व हल्की जमीन में शुष्क खेती के लिए नत्रजन एक चौथाई आधा स्फुर एवं आधा पोटाश बोने के समय दें।

खड़ी फसल में उर्वरक देने की विधि:- असिंचित वर्षा आश्रित फसल में जो साधारणत: 45-60 सैं.मी. की दूरी पर बोई जाती है, उसमें उर्वरक थोड़ा गहरा फड़क द्वारा कतारों के बीच में नाली द्वारा देना चाहिये, इन परिस्थितियों में खेत नींदा रहित होना चाहिये विपुल उत्पादन जातियों की खड़ी फसलों में प्राय: नत्रजनीय खाद ही दिया जाता है, लेकिन यदि स्फुर तथा पोटाश का भी आधा शेष भाग साथ ही दे दिया जाये तो फसलों की बढ़वार में सहायता मिलती है, शर्त यह है कि खड़ी फसल में दिये जाने वाले इस तरह के उर्वर भूमि में अन्दर जाने चाहिये ताकि वे जड़ों की पहुंच के अन्दर हो। आमतौर पर कपास की जड़ें 50 से 60 दिनों में 100 से 120 सैं.मी. की गहराई तक जाती है, सभी जड़े उर्वरकों ग्रहण को नहीं करती मोटी जड़े तो पौधे के सहारे और पानी व पोषक तत्वों के घोल के परिवहन का काम करती है, साधारण पद्धति याने रिंग पद्धति से उर्वरक देने से भी उतना ही खर्च आता है, जितना कि कालम पद्धति से आता है, इसकी पूरी संभावना है कि इस पद्धति से 20 से 50 प्रतिशत उर्वरक की बचत हो जाती है।

पत्तियों के माध्यम से उर्वरक:- पौधों को उर्वरकों की आवश्यकताओं की पूर्ति में पत्तियों के माध्यम से भी उर्वरकों की पूरक मात्रा दी जा सकती है, छिड़क कर एक सीमा तक ही पौधे को आवश्यक तत्व दिये जा सकते है, इसकी आवश्यकता उस समय होती है, जब पौधे प्राकृतिक रूप से नत्रजन आदि तत्व पर्याप्त मात्रा में ग्रहण नहीं कर पाता, जैसे अधिक वर्षा होने पर या फल फूल बहार कम आने पर। पत्तियों के माध्यम से नत्रजन देने के लिए आवश्यकतानुसार यूरिया के घोल का छिड़काव 1 से 3 बार किया जा सकता है, पहला छिड़काव कली आने पर तथा उसके बाद दूसरा तीसरा छिड़काव 15 से 25 दिनों के अन्तर से किया जा सकता है, पौधे की पत्तियों को यूरिया के घोल से अच्छी तरह से भिगो दें। यदि छिड़काव के पश्चात् वर्षा होने की संभावना हो तो घोल में 1 मिलीलीटर प्रति दो लीटर घोल के मान से कोई चिपकने वाली दवा जैसे सेन्डोबिट, टीपाल या ट्रीइटियान आदि मिलाना न भूले। नत्रजन की तरह ही स्फुर और पोटाश भी पानी के घोल द्वारा छिड़क कर दिये जा सकते है, इस

शेष पृष्ठ 8 पर

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 500/- रुपए
दो वर्ष 800/- 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. कॉम्पलैक्स, गऊशाला रोड, पटियाला

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 : 02 अंक : 29
तिथि : 20-07-2026

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**

फसलों में उर्वरक प्रयोग की विधि और समय

उर्वरकों का प्रयोग :– उर्वरकों से अधिक से अधिक लाभ प्राप्त करने के लिए उनका सही चयन व प्रयोग विधि एक आवश्यक कदम है।

नाईट्रोजन वाले उर्वरक :– अधिकतर नाईट्रोजन यूरिया के रूप में आसानी से उपलब्ध हो जाता है। यूरिया नाईट्रोजन का एक अच्छा स्त्रोत है, जो अधिकतर हर प्रकार की भूमि में व फसलों में उपयोग किया जाता है। गंधक (सल्फर) की कमीं वाले क्षेत्रों में अमोनियम सल्फेट अधिक प्रभावशाली सिद्ध होता है, जबकि असिंचित क्षेत्रों में किसान खाद एक लाभदायक उर्वरक है।

फास्फोरस वाले उर्वरक :– अधिकतार फास्फोरसधारी उर्वरक पानी में घुलनशील है जैसे सिंगल सुपर फास्फेट (एस.एस.पी.), डाई अमोनियम फास्फेट (डी.ए.पी.) आदि जो फसलों की आवश्यकता व कीमत के आधार पर चुने जा सकते हैं। अम्लीय भूमि में रॉक फास्फेट, गंधक की कमी वाली भूमि में सिंगल सुपर फास्फेट सल्फेट (ए.पी.एस) का प्रयोग लाभदायक होता है।

पोटाश वाले उर्वरक :– पोटाशियम क्लोराईड (एम.ओ.पी.) एक अच्छा स्त्रोत है, जो अधिकांश भूमि में सफलतापूर्वक प्रयोग किया जाता है, परन्तु जो फसलें क्लोरीन को नहीं सह पातीं जैसे तम्बाकू, आलू, कुछ फल वृक्ष आदि उनके लिए पोटाशियम सल्फेट (एस.ओ.पी.) उपयुक्त रहता है, परन्तु यह पोटाशियम क्लोराईड से महंगा है। इसलिए जिन फसलों में गुणवत्ता का विशेष महत्व है उसे वहां ही प्रयोग करना चाहिए।

गंधक वाले उर्वरक :– गंधक की आवश्यकता जिप्सम, सिंगल सुपर फास्फेट, अमोनियम, सल्फेट, सल्फेट ऑफ पोटाश से पूरी की जा सकती है।

सूक्ष्म पोषक तत्वों का चयन :– जिंक के लिए जिंक सल्फेट, लोहे के लिए फैरस सल्फेट, तांबे के लिए कॉपर सल्फेट, मैगनीज के लिए मैगनीज सल्फेट प्रयोग करें। बोरॉन के लिए बोरेक्स व मोलिबिडनम के लिए अमोनियम मोलिबिडेट का प्रयोग करें।

उर्वरक प्रयोग की विधि :– उर्वरक चयन करने के बाद उसका सही समय पर प्रयोग आवश्यक होता है। उर्वरक का प्रयोग तीन प्रकार से किया जाता है।

1. भूमि में प्रयोग।
2. खड़ी फसल में प्रयोग।
3. फसल पर छिड़काव।

1. भूमि में प्रयोग :– इस विधि में उर्वरक बुवाई के समय ड्रिल या पोरे द्वारा दिया जाता है। यदि किसान के पास कोई यंत्र नहीं है तो वह उर्वरक को हाथ से आखिरी जुताई से पहले बिखेर (छिट्टा लगाना) सकता है। उर्वरक को भूमि की सतह पर न छोड़ें और अच्छी मिट्टी में मिला दें।

2. खड़ी फसल में प्रयोग :– खड़ी फसल में उर्वरक ऊपर से (छोटी फसल में) या पौधे की कतारों के बीच में हाथ से बिखेरा जाता है। उर्वरक को गुड़ाई द्वारा भूमि में मिलाया जाता है या हल्की सिंचाई की जाती है।

उर्वरक देने का उपयुक्त समय :– उर्वरक का प्रयोग बुवाई के समय और खड़ी फसल में किया जाता है। किसी भी फसल की भरपूर पैदावार के लिए आवश्यक है कि प्रारंभ से ही पौधों की अच्छी बढ़वार हो। जिसके लिए बुवाई के समय 1/2 या 1/3 भाग नाईट्रोजन खाद, पूरी फास्फोरस, पोटाश, जिंक व गंधक की मात्रा खेत में डालें। नाईट्रोजन की बीज अंकुरण के समय कम मात्रा में आवश्यकता होती है, परन्तु बढ़ोत्तरी व फल-फूल आने के समय अधिक आवश्यकता होती है, साथ ही नाईट्रोजन खाद का आधा भाग बुवाई के पूर्व और शेष आधा दो या तीन बार में खड़ी फसल में देना चाहिए।

फास्फोरस जड़, बाली और दानों के लिए आवश्यक है, जिसे पौधा उपयुक्त मात्रा में अपने बढ़वार के समय लेता है। यह नाईट्रोजन की तरह जमीन में कम चलायमान नहीं होता, इसलिए इसकी पूरी मात्रा बुवाई से पहले देनी आवश्यक है। खड़ी फसल में फास्फोरस की कमीं दूर करना असंभव है। क्षारीय तथा उदासीन भूमि में घुलनशील फास्फोरस जैसे सुपरफास्फेट का प्रयोग करें। पोटाश पौधे का प्रयोग प्रारंभ से अंत तक करता है और बढ़वार की अवस्था में पोटाश का उपयोग नाईट्रोजन व फास्फोरस की अपेक्षा अधिक करता है और यह भूमि में कम चलायमान है अतः पोटाश का भी प्रयोग बुवाई से पूर्व करें। जिंक की कमी के क्षेत्रों में बुवाई से पूर्व जिंक सल्फेट डाल देना चाहिए। खड़ी फसलों में शेष नाईट्रोजन पौधों में फुटाव के समय और फूल आने से पूर्व दिया जाना लाभदायक होता है।

उर्वरक डालने का तरीका :– नाईट्रोजन वाले उर्वरकों को छिड़क कर या पोर कर देना चाहिए। यदि उर्वरक यूरिया है तो छिड़कने के बाद सुहागा लगा देना चाहिए। यदि उर्वरक यूरिया है तो छिड़कने के बाद सुहागा लगा देना चाहिए। यदि उर्वरक मिट्टी की परत से ढक जाये अन्यथा इसे मिट्टी में पोर देना चाहिए। फास्फोरस और पोटाश वाले उर्वरकों को जमीन में 7 से 10 सै.मी. (3–4 इंच) की गहराई पर बुवाई से पहले पोर देना चाहिए ताकि मिट्टी के कणों के साथ कम संपर्क में आये, भूमि में बंध नहीं पाए और पौधों की जड़ों को आसानी से उपलब्ध हो। जिंक की पूरी मात्रा बुवाई से पूर्व अथवा बुवाई के समय पोर देनी चाहिए।

खड़ी फसलों में नाईट्रोजन दो बार छिड़का जाता है। भारी भूमि में सिंचाई से पहले तथा हल्की भूमि में सिंचाई के बाद, छिड़क कर हल्की गोड़ी कर देनी चाहिए, जिससे वाष्पीकरण द्वारा उर्वरक का नुक्सान न हो। सुबह के सयम जब फसल पर ओस पड़ी हो या पत्ते गीले हों, उस समय नाईट्रोजन खाद फसल पर न छिड़कें अन्यथा फसल के झुलसने का डर रहता है। नाईट्रोजन की खाद को हवा में खुला न छोड़ें। बारानी क्षेत्रों में नाईट्रोजन, फास्फोरस, पोटाश व जिंक उर्वरकों की पूरी मात्रा बुवाई से पूर्व खेत में पोर देनी चाहिए। जिन खेतों में नमी कम हो उनमें नियमित मात्रा में ही उर्वरकों का प्रयोग करें। अगर बारानी फसल में नाईट्रोजन की कमी के लक्षण दिखाई दें तो 2.5 प्रतिशत यूरिया (2.5 कि.ग्रा. यूरिया प्रति 100 लीटर पानी में) के घोल के रूप में दो या तीन बार पौधे के फुटाव के समय या फूल आने से पूर्व छिड़क देना चाहिए।

उर्वरकों के प्रयोग के लिए कुछ विशेष ध्यान देने योग्य बातें :

1. पोषक तत्वों को मिट्टी परीक्षण पर आधारित संतुलित मात्रा में दें।
2. खाद को उचित समय व उचित तरीके में दें।
3. बीज व खाद को साथ न मिलायें।
4. खड़ी फसल में नाईट्रोजन उर्वरक देने के बाद खुला न छोड़ें और तुरन्त हल्की गुड़ाई करें।
5. जब फसल पर ओस पड़ी हो तो नाईट्रोजन खाद न डालें।

बेटी बचाओ, बेटी पढ़ाओ

आर.बी. सिंह, बीज कानून रत्न, एरिया मैनेजर (सेवानिवृत), नेशनल सीड्स कारपोरेशन लिमिटेड (भारत सरकार का संस्थान), सम्प्रति – 'कला निकेतन', ई–70, विधिका 11, जवाहर नगर, हिसार–125001 (मो. 79883–04770)

आशीष कुमार, प्रान्तीय सम्वंयक, इंडियन फार्म फोरेस्ट्री डेवलपमैंट लिमिटेड, बीज संसाधन संयंत्र, काजला धाम रोड, दुर्जनपुर, ज़िला हिसार (मो. 82959–88417)

प्रदूषण वातावरण को दूषित करता है। प्रदूषण कई प्रकार का होता है, जैसे वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, ध्वनी प्रदूषण। प्रदूषण के कारण मानव स्वास्थ्य को क्षति होती है, परन्तु आजकल इनमें भी घातक प्रदूषण है मानसिक प्रदूषण, जिससे हमारे समाज में जात–पात का ज़हर घोल कर समाज देश को विभाजित करने का कार्य कर रहा है। प्रदूषित मन मस्तिष्क उग्रवादी, फिदामीन तैयार कर देशद्रोह पनपा रहा है। इस मानसिक प्रदूषणों में सबसे विकृत नवीनतम रूप है, भ्रूण हत्या यानि गर्भावस्था में मादा भ्रूण को ही मार देना। यह समाज में प्राकृतिक लिंगानुपात को अव्यवस्थित कर रहा है और आजकल हरियाणा में लिंगानुपात 870 औरत/1000 पुरुष है। इसके दुष्परिणाम भी सामने आने लगे हैं। लड़कों के विवाह योग्य लड़कियां नहीं मिलती हैं और स्त्रियों पर व्याभिचार के केस बढ़ रहे हैं। अबोध बच्चियों पर बलात्कार के मामले बढ़ते जा रहे हैं। यद्यपि राज्य सरकारें सतर्क हैं और इस प्रदूषण को रोकने के उपाय कर रही है, नये कानूनों की रचना की है। भ्रूण हत्या चोरी छिपे अस्पतालों में होती है। आजकल तो भ्रूणहत्या माफियाओं चलित वाहन मोबाइल व्हीकल में भ्रूण हत्या की किट रख कर अपना काम कर रहे हैं। परन्तु इस प्रदूषण को रोकने में सिर्फ सरकारी प्रयास ही सफलता की गारंटी नहीं, बल्कि समाज में लड़कियों के लिए जागरूकता अभियान चलाना आवश्यक है। जनता की सोच बदलने के लिए भारत सरकार ने अभियान चलाया है और जनता को जागृत करने के लिए 'बेटी बचाओ, बेटी पढ़ाओ' नारा भी दिया है।

1. विज्ञान एवं भ्रूण हत्या

अनुसंधान प्राकृतिक प्रक्रिया है। किसी खोज को हम सकारात्मक एवं नकारात्मक उपयोग कर सकते है, जैसे विज्ञान महत्वपूर्ण खोज एटम (ATOM) का सकारात्मक प्रयोग कर Atomic Energy Plants लगाकर विद्युत उत्पादन कर सकते है और दूसरी ओर विद्युत मानसिकता से एटम बम बना कर धरा से जीव विनाश कर अपनी ताकत की शिखर पताका फहराते है। अमेरिका द्वारा जापान के हिरोशिमा 06.08.1945 तथा नागासाकी 09.08.1945 पर बम गिराये तथा काफी जनहानी हुई। इतना ही नहीं अभी तक वहां सन्तति विकृत उत्पन्न होती है। चिकित्सा विज्ञान ने अल्ट्रासाउन्ड मशीन की खोज की, जो शरीर के अन्दर की बीमारियों की जानकारी देती है तथा असाध्य व्याधियों की चिकित्सा में गुणकारी है, लेकिन विकृत मानसिकता के चिकित्सकों ने समाज में लड़का-लड़की के भेदभाव की कमजोरी को समझा और इस खोज का नकारात्मक उपयोग कर धन अर्जन किया। इस मशीन के द्वारा स्त्री के गर्भ में ही पहचान कर ली जाती है और जन्मपूर्व ही मादा भ्रूण को नष्ट कर दिया जाता है।

2. नर मादा अनुपातिक असन्तुलन का कारण

प्रकृति ने नर मादा का अनुपात बराबर रखा। सामाजिक व्यवस्थाओं में लड़का-लड़की दोनों जरूरी हैं, कयोंकि किसी प्रसिद्ध कवि ने कहा है :-

बेटी त्याग की मूरत है, तो बेटा संघर्ष की सूरत है।
किसको कहूं महान कि घर में दोनों की जरूरत है।।

लेकिन बदलते सामाजिक परिपेष में लड़कों की उत्पत्ति को खास महत्त्व दिया जा रहा है, जो असंगत है। इस असन्तुलन के निम्न कारण हैं :-

(1) **परिवार का वारिस :** लड़का ही परिवार का वारिस हो, की पुरानी सोच। वर्तमान युग में लड़का लड़की दो शिक्षित और सक्षम वारिस हो सकते हैं।

(2) **सामाजिक सम्मान :** परिवार में लड़का पैदा होने पर समाज में सम्मान की पुरानी सोच। आज लड़कियां हर क्षेत्र में गौरवपूर्ण कार्य कर घर, परिवार, समाज और देश में सम्मान बढ़ा रही हैं।

(3) **दहेज :** लड़कियों की शादी में दहेज की मांग और मांग पूरी न होने पर दुलहन के साथ अमानवीय व्यवहार बच्चियों के जन्म न लेने का मुख्य कारण बनता है।

(4) **सामाजिक असुरक्षा का भाव :** इस मुहिम में उनके सतित्व की सुरक्षा मुख्य कारण है। लड़कियां आज कार्यस्थलों, घरों, सड़कों, खेल मैदान कहीं भी सुरक्षित नहीं हैं। वर्तमान में समाज में एकांकी परिवार (Nuclear Family) व्यवस्था शहरी और ग्रामीण आंचलों में लड़कियों को सुरक्षा प्रदान नहीं कर पाते।

(5) **अशिक्षा :** लड़कियों में अशिक्षा के कारण बच्चियां तथा परिवार पुराने विचारों से ग्रसित होते हैं और अपने स्तित्व को

3. लिंगानुपात असंतुलन के लिए उत्तरदायी :

(1) **बच्ची की मां :** पारिवारिक पृष्ठभूमि, संस्कार आदि के कारण बच्ची की मां दबाव का सामना नहीं कर पाती। सरकार तथा सामाजिक कार्यकर्त्ता जन चेतना लाने का प्रयास कर रहे है, परन्तु इसमें बच्ची की मां को ही दृढ़ता दिखानी होगी, तत्कालीन अतिरिक्त उपायुक्त, पंकज चौधरी, हिसार ने अपनी कविता 'एक आम औरत की कहानी – मेरी जुबानी' के अन्तिम पद में स्त्रियों को जगाने के लिए कहा था :-

'इन्द्रा, कल्पना, वेदी, उर्वशी बनना होगा।
पर उससे पहले एक बेटी को जनना होगा।'

इसी प्रकार भ्रूण हत्या पर मुझे एक कविता मिली, जिसके कवि को गुगल पर ढूंढने का प्रयास किया, परन्तु नहीं मिला, लेकिन मुझे उत्तम लगी और मैं यहां उद्दत कर रहा हूं। इस अति उत्तम कविता में एक अजन्मी बच्ची अपनी मां को धिक्कारती है कि मेरी हत्या के लिए तुम जिम्मेदार हो।

भ्रूण हत्या

1. करूणा की किलकारी मां
ममतालू महतारी मां
दया कृपा की झारी मां
समता की फुलकारी मां
मैं तेरे आंगन की तुलसी
तेरे हाथ कटारी मां
जन्म पूर्व ही मार दिया क्यों
बोल अरी हत्यारी मां।

2. मां का तूने अर्थ न जाना
पाखंडों को व्यर्थ न जाना
पाप कर्म असमर्थ न जाना
अपना दूध समर्थ न जाना
पाप ताप होता है जग में
पर्वत से भी भारी माँ
जन्म पूर्व ही मार दिया क्यों
बोल अरी हत्यारी मां।

3. मैं ही तेरा वंश बचाती
जाने कितने दंश बचाती
मैं रहती निर्वंश न जाती
निज अंगुली पर कंस नचाती
अब है कौन जगत में तेरा
ए किशमत की मारी मां
जन्म पूर्व ही मार दिया क्यों
बोल अरी हत्यारी मां।

4. तेरा चौका बर्तन करती
एक टांग पर नर्तन करती
अर्चन करती, पूजन करती,
तेरा सुख संम्वर्धन करती,
तेरी प्रबल प्यास की खातिर
मैं बनती पनिहारी मां
जन्म पूर्व ही मार दिया क्यों
बोल अरी हत्यारी मां।

5. बूंद मांगती धारा देती
सभी दुखों को पारा देती
आंगन में उजियारा देती
निशदिन तुम्हें सहारा देती
मैंने तुम्हें पूर्णिमा माना,
तू निकली अधियारी मां
जन्म पूर्व ही मार दिया क्यों
बोल अरी हत्यारी मां।

6. अगर सिंहनी सी तन जाती
मां काली दुर्गा बन जाती
अगर युद्ध सी तू ठन जाती
तेरी कोख न यूं छन जाती
कौन छेड़ता भ्रूण तुम्हारा
जब करती सिंह सवारी माँ
जन्म पूर्व ही मार दिया क्यों
बोल अरी हत्यारी मां।

7. मां बच्चों के प्राण बचाती
उन्हें जिया कर खुद मर जाती
आशीषों की झड़ी लगाती
अपने मुख का कौर खिलाती
चाकू कैंची सुई कुल्हाड़ी
क्या-क्या मुझे न मारी मां
जन्म पूर्व ही मार दिया क्यों
बोल अरी हत्यारी मां।

8. तूं कहती ससुराल न जाती
बेटे सा दामाद बुलाती
विष पी अमृत तुझे पिलाती
लड़की से लड़का बन जाती
तेरे सारे विष दंशों पर
धर देती चिंगारी मां
जन्म पूर्व ही मार दिया क्यों
बोल अरी हत्यारी मां।

9. जिस दिन मैं बेटे होते
उनको देखा जाते रोते
आशु से निज वक्ष भिगोते
मिले पंख उड़ जाते तोते
नारी का विरोध क्यों करती
तूं भी तो है नारी मां
जन्म पूर्व ही मार दिया कयों
बोल अरी हत्यारी मां।

10. अन्त समय तुझको नहलाती
आशु नद में डूब डुबाती
तिलक लगा सिंदूर लगाती
दुल्हन जैसा तुझे सजाती
लिपट लिपट अर्थी से तेरी
रोती आज दुलारी मां
जन्म पूर्व ही मार दिया क्यों
बोल अरी हत्यारी मां।

– अज्ञात कवि

16.10.2008 को हिसार भ्रमण पर महाबीर स्टेडियम के प्रांगण से उद्बोधन में महामहीम राष्ट्रपति श्रीमति प्रतिभा पाटिल ने कहा :-

1. चले पुत्र से वंश तुम्हारा
लेकिन मैं भी हूं अंश तुम्हारा
जीवन का आकार मुझे दो
मां थोड़ा सा प्यार मुझे दो

2. मुझे विधाता ने सौंपा है
संघर्षों से जीवन जीने का बल
नारी शक्ति बिना सूना है
जीवन का हर क्षण हर पल
हंस कर सह जाऊं कष्टों को
वह अन्तर शक्ति जगाने दो
मत करो भ्रूण हत्या मेरी
बन्द कली खिल जाने दो।

3. बस इतनी विनती है जननी
दुनिया में मुझको आने दो
जीने का अधिकार मुझे दो
मां थोड़ा सा प्यार मुझे दो।

(2) **घर के बुजुर्ग :** घर के बुजुर्ग व्यक्ति जो रूढ़ीवादी विचारधारा से ग्रस्त होते हैं, स्त्रियों पर लड़का ही जनने का दबाव बनाते हैं।

(3) **चिकित्सा विभाग :** सरकार और चिकित्सा विभाग तो भ्रूण हत्या रोकने में लगा है, परन्तु इस व्यवसाय के कुछ लोभी लालची व्यक्ति भ्रूण हत्या के पाप कर्म को करते हैं। उनकी धर पकड़ भी होती है, कारावास होता है, न्यायालय से भी दंडित होते हैं, परन्तु कुकर्म करने से बाज नहीं आते हैं।

(4) **पति :** चिकित्सा विज्ञान का कथन है कि गर्भ धारण के समय 'Y' क्रामोजोम के मिलने से लड़का/नर उत्पत्ति होती है, नारी में लिंग के लिए 'XX' क्रामोजोम होते हैं और नर में XY क्रामोजोम होते हैं। Fusion के समय यदि नर से Y क्रामोजोम मादा के X क्रामोजोम से मिल कर XY संयोग से लड़का होता है। घर, पड़ोस, समाज के लोग महिला को ही लड़का जनने का दबाव डालते हैं, परन्तु उसके पति को नहीं कहते जिसके Y क्रामोजोम के कारण नर सन्तान होती है। वास्तव में लड़का न जनने का असली दोषी तो पति है, परन्तु विधि की विडम्बना देखिये लड़का न जनने का दंश नारी/पत्नी को झेलना पड़ता है।

4. लिंगानुपात असन्तुलन को रोकने के उपाय

(1) **बेटी बचाओ, बेटी पढ़ाओ :** भारत सरकार ने वर्ष 2015 से 'बेटी बचाओ, बेटी पढ़ाओ' (BBBP) अभियान चला कर भारतीय जनता को जाग्रत किया और लिंगानुपात में गिरावट की समस्या का समाधान करने कारगर है।

(2) **कानूनी कदम :** PC & PNDT Act 1994 के द्वारा गर्भाधान के बाद लिंग की पहचान कर भ्रूण हत्या में दोषी डॉक्टरों और क्लीनिकों के खिलाफ शक्त कार्यवाही करना।

(3) **सुकन्या योजना :** सुकन्या समृद्धि योजना के तहत डाक घर में अलग खाता खोल कर बचत आपकी बेटी हमारी।

(4) **जागरूकता अभियान :** सभी प्रकार के श्रव दृश्य साधनों (Audio Visual Means) के द्वारा जन-जन तक भ्रूण हत्या के लिए विशाल अभियान चला कर जाग्रत करना।

(5) **एम.पी.टी. किट :** अवैध गर्भपात और एम.पी.टी. किट जो भ्रूण हत्या के लिए प्रयोग किया जाता है, उसकी बिक्री पर निगरानी रखना।

ग्वार उत्पादन की उन्नत कृषि तकनीक

कीटों व रोगों की पहचान और नियंत्रण करके अच्छी पैदावार कैसे लें

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

गतांक से आगे

उन्नत किस्में : ग्वार की उन्नत किस्में निम्नलिखित हैं :

एच.जी.-365 : यह शाखित व जल्दी पकने वाली किस्म है, जो हरियाणा व राजस्थान के लिए उपयुक्त है।

एच.जी.-563 : यह शाखित एवं जल्दी पकने वाली किस्म है, जोकि ग्वार उगाने वाले सभी क्षेत्रों के लिए उपयुक्त है।

एच.जी.-2-20 : यह शाखित एवं जल्दी पकने वाली किस्म है, जो असिंचित व सिंचित दोनों परिस्थितियों के लिए उपयुक्त है। इसकी खेती जायद ऋतु में भी की जा सकती है।

अन्त: फसल प्रणाली : ग्वार की फसल अन्त: फसल प्रणाली के लिए बहुत उपयोगी है। इसे खाद्यान्नफसलों जैसे ज्वार, बाजरा व मक्का के साथ अन्त: फसल के रूप में आसानी से सम्मिलित किया जा सकता है। इसके अलावा बागवानी फसलों जैसे आंवला, बेर व बेल की दो पंक्तियों के बीच खाली पड़ी जगह पर ग्वार की अन्त: फसल आसानी से ली जा सकती है।

खाद एवं उर्वरक प्रबंधन : दलहनी फसल होने के कारण सामान्यत: ग्वार की फसल में उर्वरकों की कम आवश्यकता पड़ती है। ग्वार का बेहतर उत्पादन लेने के लिए 8-10 किलोग्राम नाइट्रोजन, 16-20 किलोग्राम फास्फोरस, 8 किलोग्राम सल्फर की सिफारिश वैज्ञानिकों द्वारा की गई है। सभी उर्वरक बुवाई के समय या अंतिम जुताई के समय देने चाहिए। फास्फोरस के प्रयोग से ना केवल चारे की उपज में वृद्धि होती है, बल्कि उसकी पौष्टिकता भी बढ़ती है। बहुत हल्की मृदाओं में जहां पर मिट्टी की जांच संभव ना हो, वहां पर 300-400 क्विंटल गोबर की सड़ी खाद का प्रयोग खेत में अंतिम जुताई से पहले समान रूप से बिखेर कर करें। इससे मृदा में नमी संग्रहण व जीवांश की मात्रा बढ़ाने में मदद मिलती है। इसके अलावा ग्वार के दाने व फली की गुणवत्ता बढ़ने के साथ ही मृदा की भौतिक दशा में भी सुधार होता है।

सिंचाई प्रबंधन : सामान्यत: खरीफ ऋतु में बोई फसल में सिंचाई की कोई आवश्यकता नहीं होती है। वर्षा सामान्य व समय पर ना होने पर एक या दो सिंचाईयों की आवश्यकता पड़ती है। फलियों के लिए उगाई गई फसल में सिंचाई का विशेष महत्व है। फूल आने और फलियां बनने के समय मिट्टी में नमी की कमी नहीं होनी चाहिए, अन्यथा फलियों की पैदावार व गुणवत्ता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। शुष्क व अर्द्ध-शुष्क क्षेत्रों में उगाई जाने वाली ग्वार की फसल में समय पर वर्षा ना हो तो आवश्यकता अनुसार एक-दो सिंचाई देकर किसान भाई अधिक उत्पादन ले सकते हैं।

निराई-गुड़ाई : बुवाई के 25 से 30 दिन बाद पहली निराई-गुड़ाई करना, दूसरी निराई-गुड़ाई यदि आवश्यकता हो तो 40 से 45 दिन पश्चात् करनी चाहिए। समय पर निराई-गुड़ाई करने से खरपतवार तो समाप्त होती ही है, साथ ही भूमि में हवा का प्रवाह भी अच्छा होता है।

खरपतवार नियंत्रण : ग्वार की फसल को खरपतवारों से पूर्णतया मुक्त रखना चाहिए। सामान्यत: फसल बुवाई के 10-12 दिन बाद कई तरह के खरपतवार निकल आते है, जिनमें मौथा, जंगली जूट, जंगली चरी (बरू) व दूब-घास प्रमुख हैं। ये खरपतवार पोषक तत्वों, नमी, सूर्य का प्रकाश व स्थान के लिए फसल से प्रतिस्पर्धा करते हैं। परिणामस्वरूप पौधे का विकास व वृद्धि ठीक से नहीं हो पाती है। अत: ग्वार की फसल में समय-समय पर निराई-गुड़ाई कर खरपतवारों को निकालते रहना चाहिए। इससे पौधे की जड़ों का विकास भी अच्छा होता है तथा जड़ों में वायु संचार भी बढ़ता है। दाने वाली फसल में बेसालिन 400 ग्राम प्रति एकड़ की दर से खेत में बुवाई से पूर्व मृदा की ऊपरी 8 से 10 सैंटीमीटर सतह में छिड़काव कर खरपतवारों पर नियंत्रण पाया जा सकता है। इसके अलावा पैंडिमिथालिन का 1.2 लीटर प्रति एकड़ की दर से बुवाई के दो दिन बाद छिड़काव करना चाहिए। इसके लिए 150 से 200 लीटर पानी में बना घोल एक एकड़ के लिए पर्याप्त होता है।

पौध व्याधि एवं कीट प्रबंधन : ग्वार की फसल अन्य फसलों की तुलना में व्याधियों एवं कीटों के प्रकोप में कम आती है। फिर भी कुछ बीमारियां एवं कीट अनुकूल मौसम होने पर इसे प्रभावित करते हैं। ग्वार की प्रमुख बीमारियां जीवाणु पर्ण अंगमारी, अल्टरनेरिया लीफ स्पॉट, जड़ गलन व चूर्णिल आसिता है, जोकि फसल को आर्थिक रूप से हानि पहुंचाती है। जीवाणु पर्ण अंगमारी खेत में फैलने पर फसल को 50-60 प्रतिशत तक नुकसान पहुंचा सकती है।

बीमारियों के प्रकोप से बचने हेतु निम्न बचाव करने चाहिए :

1. रोग प्रतिरोधी किस्म का प्रयोग करना चाहिए तथा उचित फसल-चक्र अपनाना चाहिए।

2. समय-समय पर खरपतवार निकालना तथा मई माह में खेत की गहरी जुताई कर छोड़ देना चाहिए।

खड़ी फसल में बीमारी का प्रकोप होने की स्थिति में निम्न उपचार करने चाहिए :

1. पौधे के रोग ग्रसित भागों को तोड़ कर मिट्टी में दबा देना चाहिए।

2. ज्यादा संक्रमित पौधों को उखाड़ कर मिट्टी में दबा देना चाहिए।

ऐसे खेत जहां कीट-बीमारियों की संभावना ज्यादा रहती है, उनमें बुवाई से पहले खेत तैयार करते समय नीम की खल (नीम केक) को अच्छी तरह कूट पीस कर खेत में मिलाने से खेत में कीटों व बीमारियों के बीजाणु नष्ट हो जाते है।

ग्वार में कीटों का प्रकोप भी कम होता है, परन्तु तैलिया (जैसिड) कभी-कभी कुछ स्थानों पर फसल को नुकसान करता है। इसके बचाव के लिए ग्वार की जल्दी पकने वाली किस्में उपयुक्त रहती हैं, साथ ही ज्यादा प्रकोप की स्थिति में किसी भी नीम आधारित कीटनाशक (निम्बीसिडिन) से उपचार करना चाहिए।

रासायनिक कीटनाशकों का प्रयोग ग्वार की फसल में नहीं करने से हमारे उत्पाद (ग्वार गम) की गुणवत्ता अच्छी होती है। चूंकि ग्वार की फसल मुख्य रूप से बीज के लिए उगाई जाती है, जिससे ग्वार गम बनता है, जोकि विदेशों में निर्यात किया जाता है। ग्वार गम का प्रमुख उपयोग खाद्य पदार्थों में होता है। खाद्य पदार्थों में रासायनिक कीटनाशकों के अवशेष रह जाने पर मानव शरीर को नुकसान पहुंचा सकते हैं। अत: ग्वार की फसल में एवं कटाई पश्चात् रासायनिक कीटनाशकों का प्रयोग जहां तक सम्भव हो सके, नहीं करना चाहिए ताकि हमारा उत्पाद अन्तरराष्ट्रीय स्तर की गुणवत्ता वाला हो सके।

ग्वार फसल पर विभिन्न प्रकार के रोग का प्रकोप होता है, जिसके कारण इसकी पैदावार व उसकी गुणवत्ता में कमी आती है। इसलिए इनकी रोकथाम के लिए समय पर ज़रुरी फसल सुरक्षा उपाय अपनाना चाहिए। इस लेख में ग्वार फसल के कीट व रोग एवं उनका नियंत्रण कैसे करें का उल्लेख किया गया है।

रोग एवं नियंत्रण :

एन्थ्रैक्नोज् : यह बीमारी ग्वार फसल में तने, पत्तियों और फलियों को प्रभावित करती है। प्रभावित भाग भूरे रंग के हो जाते हैं, जिनके किनारे लाल या पीले रंग के हो जाते हैं। प्रभावित तने फट कर सड़ जाते हैं। फलियों पर छोटे-छोटे काले रंग के बिन्दु जैसे आकार के धब्बे दिखाई देने लगते हैं। यह बीमारी रोग ग्रसित बीज से फैलती है।

नियंत्रण : 1. बुवाई से पूर्व बीजों को कैप्टान या थीरम 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करें।

2. रोग ग्रसित पत्तियों व फलियों पर डाइथेन एम-45 या बाविस्टिन 0.1 प्रतिशत का घोल बना कर 7 से 10 दिन के अंतराल पर छिड़काव करें।

चूर्णी फफूंद : इस रोग से प्रभावित पौधों की पत्तियां एवं हरे भागों पर सफेद चूर्णी युक्त धब्बे पड़ जाते हैं। इस रोग का असर पौधे के सभी भागों पर पड़ता है। सबसे पहले पत्तियों पर सफेद धब्बे पड़ जाते हैं, जो बाद में तने तथा हरी फलियों पर भी फैल जाते हैं। रोग का ज्यादा असर होने पर पत्तियां सड़ कर गिर जाती हैं। इस बीमारी से फसल पैदावार पर विपरीत प्रभाव पड़ता है।

नियंत्रण : जैसे ही पौधों पर रोग के आसार दिखाई दें, घुलनशील गंधक की 2 ग्राम मात्रा प्रति लीटर पानी के हिसाब से अच्छा छिड़काव करें या कैराथेन दवा की 2 ग्राम मात्रा का प्रति लीटर पानी में घोल भी छिड़काव किया जा सकता है।

जीवाणु अंगमारी : यह रोग जीवाणु द्वारा फैलता है। यह ग्वार फसल का एक भयंकर रोग है, जिसके कारण ग्वार की पैदावार पर प्रतिकूल असर पड़ता है। जीवाणु अंगमारी बीमारी के कारण पत्तियों की निचली सतह पर गोल नसों के बीच में पानी व तेल जैसी सोखी हुई आकृतिनुमा धब्बे बन जाते हैं। ये धब्बे बढ़ कर पूरी पत्ती को ढक लेते हैं। तनों में दरार भी पड़ जाती है।

शेष पृष्ठ 8 पर

आम के जाला बनाने वाला कीट व प्रबंधन

डॉ. अभिषेक शुक्ला, कीट विज्ञान विभाग,
न.म. कृषि महाविद्यालय, नवसारी कृषि विश्वविद्यालय, नवसारी

आम को फलों का राजा कहते हैं। इस पर अनेक नाशीकीटों का प्रकोप होता है। वर्तमान समय में वातावरण में हो रहे बदलावों के कारण आम पर अनेक ऐसे नाशीकीटों का उपद्रव देखा जा रहा है, जोकि पूर्व में गौण कीटों के रूप में गिने जाते थे। आम का जाला बनाने वाला कीट इन्हीं गौण कीटों में गिना जाता है, परन्तु आज के समय में इस कीट का प्रकोप आम में बड़े व्यापक पैमाने पर देखा जा रहा है। आम का जाला बनाने वाले इस कीट का प्रकोप देश के आम उत्पादक क्षेत्रों में भी आज इसका काफी प्रकोप देखा जा रहा था तथा इससे उत्पादकों को काफी नुकसान देखा जा रहा है। प्रस्तुत लेख में आम के इसी जाला बनाने वाले इस कीट के विषय में संक्षेप में जानकारी दी जा रही है, जोकि आम उत्पादकों के लिए उपयोगी साबित होगा।

पहचान : वयस्क कीट मध्यम आकार का पतंगा है, जोकि राख के समान रंग के होते हैं। वयस्क मादाएं अपने अंडे 8 से 9 समूहों में पत्तियों में नई कोपलें तथा प्ररोह पर देती है। इस वर्ष इस कीट की मादाएं आम के फलों की सतह पर भी देखी गई है। अंडों से निकली सुंडियां पीलापन लिए हल्के हरे रंग की होती है तथा जाला बना कर रहती हैं। एक जाले में 8 से 9 सुंडियां पाई जाती हैं। पूर्ण विकसित सुंडियां जालों में अथवा ऋतु पूर्ण होने पर ज़मीन में प्यूपावस्था में बदल जाती हैं। आम के ऋतु इस कीट का 3 से 4 सप्ताह में जीवनकाल पूर्ण होता है तथा वर्ष में 1 से 2 पीढ़ियां पूर्ण होती हैं।

नुकसान : इस कीट का प्रकोप आम के उन बागों में अधिक देखा गया है, जो काफी घने होते हैं तथा प्रकाश की पहुंच बहुत ही कम होती है। इन अंडों से निकली सुंडियां अंडों से निकलने के बाद कोमल पत्तियों को खाती हैं तथा बाद में जाला बना कर उनके अंदर रह कर पत्तियों को खाती हैं। इस वर्ष इस कीट का प्रकोप आम के फलों पर भी देखने को मिलता है, जिसके कारण आम के फलों पर काले धब्बे दिखाई पड़ते हैं। जब सुंडियां बड़ी होती हैं, तो वो फलों को भी खाने लगती है। इसके कारण फलों की गुणवत्ता पर प्रतिकूल असर पड़ता है तथा फल खाने योग्य नहीं रहते हैं।

उपद्रव का समय : इस कीट का उपद्रव अप्रैल से नवम्बर माह के दौरान देखा जाता है। सर्दी के समय ये ज़मीन में जाकर रेशमी जाला बना कर उसमें प्यूपा अवस्था में बदलती है और उसमें 4 से 5 माह में सुषुप्तावस्था में रहती है।

समन्वित प्रबंधन उपाय :

1. बाग की साफ-सफाई का ध्यान रखना चाहिए। सड़े-गले तथा बेकार के फलों को एकत्र करके उनका नाश करना चाहिए।
2. सुंडियों के द्वारा बनाई गई जालों तथा क्षति ग्रसित कोंपलों को अप्रैल से नवम्बर माह में समय-समय पर तोड़ कर उनका नाश करते रहना चाहिए।
3. पुरानी तथा घने बागों में जहां पर प्रकाश व हवा का संचारण नहीं होता है, वहां पर समय-समय काट कर इसकी व्यवस्था करती रहनी चाहिए। प्रकाश व वायु के संचारण के कारण इस कीट का प्रकोप कम होता है।
4. आम के बाग में अप्रैल से नवंबर माह के दौरान वयस्क नरों व मादाओं को एकत्रित करने हेतु प्रकाश पाश का प्रबंधन करना चाहिए। बाग में 1 से 2 प्रकाश पाश प्रति हैक्टेयर के हिसाब से लगानी चाहिए।
5. इस कीट के जैविक नियंत्रण हेतु बेवेरीया बेसीयाना 1.15 प्रतिशत (5 ग्राम प्रति लीटर पानी) अथवा नीम के तेल (3 मिलीलीटर / लीटर पानी) अथवा नीम बीज सत् 10 प्रतिशत (50 मिलीलीटर / लीटर) अथवा एजाडिरेक्टीन 1500 पीपीएम (3 से 5 मिलीलीटर/लीटर पानी) में से किसी का 10 से 15 दिनों के अंतराल पर छिड़काव करना चाहिए।
6. रासायनिक दवाओं का प्रयोग करना पड़े तो इनका छिड़काव इस तरह से करना चाहिए कि इनके ज़हरीले अवशेष फलों में नहीं रहें। इनमें से किसी एक दवा का 10 से 15 दिनों के अंतराल पर छिड़काव करना चाहिए यथा प्रोफेनोफॉस 50% ई.सी. 1 मिलीलीटर अथवा नोवाल्युरॉन 10% ई.सी. 1 मि.ली. अथवा स्पीनोसेड 45% एस.सी. 0.3 मिलीलीटर अथवा क्वीनलफॉस 25% ई.सी. 2 मिलीलीटर अथवा लेम्डासायहेलोथ्रीन 5% ई.सी. 2 मिलीलीटर प्रति 1 लीटर पानी मिला कर छिड़काव करना चाहिए। ज़रुरत के अनुसार इनका छिड़काव दोहराना चाहिए। यहां एक बात ध्यान रखनी चाहिए कि दवा का छिड़काव तथा आम के फलों की तुड़ाई के बीच 20 से 25 दिनों का अंतराल रखना चाहिए।

मक्की की फसल में खरपतवार नियंत्रण

मक्की हरियाणा राज्य में खरीफ व बसंत ऋतु में बोई जाने वाली पंचकूला, अम्बाला, यमुनानगर, कुरुक्षेत्र व करनाल ज़िलों की प्रमुख फसल है। खरीफ की फसल बसंत ऋतु की फसल की अपेक्षा औसत पैदावार काफी कम है, जिसका मुख्य कारण बरसात बार-बार आने पर खरपतवारों का उचित नियंत्रण ना हो पाना है। खरपतवारों का उचित प्रबंध ना करने पर मक्की के उत्पादन में 50-60 प्रतिशत तक की कमी पाई जाती है।

मक्की की फसल में प्रारम्भ में बढ़वार मन्द गति से होती है। अतः खेत में पर्याप्त संख्या में खरपतवार उग कर फसल को भारी नुकसान पहुंचाते हैं। मक्की के खेत में भूमि की किस्म, जलवायु तथा मौसम के अनुसार अलग-अलग खरपतवारों की किस्में पाई जाती हैं। जैसे कि डीला, दूब, सवांक, पानपत्ता, बेल, बरू, मकड़ा, तकड़ी, घास, पैरा घास व हुलहुल इत्यादि। अतः इन खरपतवारों की वृद्धि को प्रारंभिक जीवन काल में नष्ट करके खेत को खरपतवार विहीन रखना आवश्यक है। प्रयोगों के आधार पर पाया गया है कि फसल की बुवाई के 45 दिन तक खेत को खरपतवारों से मुक्त रखने में सम्पूर्ण जीवन काल तक खरपतारों को नष्ट करने के समान उपज प्राप्त होती है। मक्की के खेत में उगे खरपतवारों को नष्ट करने के लिए यांत्रिक तथा रासायनिक दोनों ही विधियों का प्रयोग किया जाता है।

प्रारम्भ में यह धारणा थी कि मक्की के खेत गुड़ाई करके खरपतवारों के नष्ट हो जाने के साथ ही भूमि खुल जाती है, जिससे मृदा में वायु संचार के बढ़ जाने से अधिक उपज प्राप्त होती है।

शाकनाशी पदार्थों के उपलब्ध ना होने पर मक्की की फसल में 2-3 बार निराई-गुड़ाई करनी आवश्यक होती है। इसमें प्रथम निराई बोने के 15 दिन बाद एवं दूसरी 30-35 दिन बाद एवं दूसरी 30-35 दिन बाद की जानी चाहिए। पौधों में दूसरी निराई के समय अतिरिक्त तथा कमज़ोर पौधों की छँटनी भी की जाती है। फसल के घुटनों तक बढ़ जाने पर निराई-गुड़ाई नहीं करनी चाहिए। निराई खुरपी, 'हैंड हो' तथा बैलों या ट्रैक्टर चालित हो या कल्टीवेटर से की जाती है। ध्यान रखना चाहिए कि गुड़ाई 4-5 सैंटीमीटर से अधिक गहरी ना की जाए। गुड़ाई सावधानीपूर्वक इस प्रकार की जानी चाहिए कि जिससे पौधों तथा जड़ों को क्षति ना पहुंचने पाए। परन्तु बार-बार बरसात होने की वजह व निराई-गुड़ाई के समय पर उपलब्ध ना होने की वजह से रासायनिक खरपतवारनाशी की ज़रूरत पड़ती है। इस दिशा में 400 से 600 ग्राम एट्राजीन (50 प्रतिशत घुलनशील पाऊडर) प्रति एकड़ 200 से 250 लीटर पानी में नमी रहने पर इस रसायन की प्रभावकारी शक्ति बढ़ जाती है। परन्तु एट्राजीन केवल सवांक, मकड़ा व कुछ चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों का ही नियंत्रण करती है। अगर खेत में संकरी चौड़ी पत्ती व डीला जाति के खरपतवार होते हैं। टैंबोंट्रायोन (लोडिस 34.4 प्रतिशत घु.पा.) का 115 मिलीलीटर तैयार शुद्ध मिश्रण 400 मिलीलीटर चिपचिपे पदार्थ को 200 लीटर पानी की मात्रा बुवाई के 10 से 20 दिन बाद या खरपतवार की 2-3 पत्ती अवस्था पर प्रति एकड़ छिड़काव करें।

बागवानी के लिए अनुकूल मौनसून

अच्छी और हरी–भरी बागवानी के लिए अपने पौधों में रोज शाम को पानी दें, इसके लिए एक बात का खास ध्यान रखें कि आप दोपहर में पानी न दें, क्योंकि ऐसा करने से ज्यादा तापमान मिलने की वजह से पौधा मर सकता है।

बागवानी का शौक है, तो इसके लिए मौनसून से अच्छा समय और कोई नहीं है। माना जाता है कि मौनसून यानी कि बरसात के मौसम में गर्मी के साथ नमी यानी उमस होती है, जो पौधे की जड़ों को अच्छी तरह फैलने में मदद करती है।

अच्छी बागवानी के लिए मौनसून का मौसम एक तरह का टॉनिक भी माना जाता है। बागवानी विशेषज्ञों का कहना है कि मौनसून के मौसम में अच्छी बागवानी के लिए महीने में कम से कम दो बार खाद को बदलें। अच्छी और हरी-भरी बागवानी के लिए अपने पौधों में रोज शाम को पानी दें, इसके लिए एक बात का खास ध्यान रखें कि आप दोपहर में पानी न दें, क्योंकि ऐसा करने से ज्यादा तापमान मिलने की वजह से पौधा मर सकता है।

अगर आप फ्लैट में रहते हैं और आपको बागवानी का शौक है, तो आप अपनी बॉलकनी में 'करोटन' और 'ग्लेडिया' के पौधे लगा सकते हैं। माना जाता है कि 'करोटन' के पौधे शुद्ध वायु प्रदान करने के साथ-साथ वायु बढ़ाने में भी लाभदायक होते हैं।

बॉलकनी में बागवानी करने के लिए बोनसाई तकनीक भी है, जो छोटे पौधे बनाने की बहुत पुरानी तकनीक है। यह सबसे पहले जापान में शुरू की गई थी। इसमें पौधों को एक छोटे-से गमले में लगाया जाता है। इसमें विभिन्न प्रकार के पौधों जैसे आम, नींबू, संतरा, अनार आदि को एक विशेष तकनीक की मदद से छोटा ही रखा जाता है, यानी इन पौधों को बड़ा नहीं होने दिया जाता, लेकिन छोटे पॉट यानी गमले में भी इन पौधों का स्वभाव वही रहता है और गमले में भी यह पौधा बड़े पेड़ की तरह ही फल और फूल देता है।

पौधे को कीटाणुओं से बचाने के लिए कीटनाशक दवाओं मैलाथीन और गैमक्सीन आदि का पौधों की जड़ों में नियमित छिड़काव करवाएं। मौनसून के दौरान पौधों को खुले आसमान के नीचे रखें ताकि उनकी जड़ें मज़बूत हो सकें।

समुचित पानी व धूप का रखें ख्याल

मौनसून का समय हो या अन्य कोई मौसम बागवानी के लिए सभी मौसम बढ़िया होते हैं। बरसात के मौसम में तो पौधे की सही देख-रेख हो तो उसे नई जिंदगी मिल जाती है। बागवानी के दौरान पौधे को सही मिट्टी में लगाएं, उसके बाद पौधे को ऐसे स्थान पर रखें, जहां पर्याप्त धूप मिले तथा प्रति दिन पौधे को उसकी जरूरत के हिसाब से पानी मिले, तो वह कभी नहीं मरेगा, बल्कि वह जल्दी बड़ा होगा तथा अच्छी तरह से बढ़ेगा

शेष पृष्ठ 6 की

ग्वार उत्पादन की उन्नत कृषि तकनीक

नियंत्रण :

1. रोग रहित क्षेत्रों में उत्पादित बीज ही बोएं।
2. सही फसल-चक्र अपनाएं।
3. इस बीमारी की रोकथाम के लिए बीजों को 50 डिग्री सैंटीग्रेड गर्म पानी में 10 मिनट तक रख कर बुवाई करें।
4. बुवाई से पूर्व बीजों को 100 पी.पी. एम. स्ट्रैप्टोमाइसिन रसायन से भी उपचारित किया जा सकता है।

जड़ गलन : इस रोग से ग्वार फसल में पौधों की प्राथमिक जड़ों पर भूरे रंग के धब्बे पड जाते हैं। पौधों की जलापूर्ति में बाधा पड़ती है तथा आखिर पौधे मुरझा जाते हैं।

नियंत्रण :

1. बीजों को बुवाई से पहले वीटावैक्स 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करें।
2. जड़ गलन की रोकथाम के लिए मई से जून में सिंचाई व जुताई कर खेत खुला छोड़ दें।
3. ग्वार फसल को खरपतवारों से मुक्त रखें।

मौज़ेक : यह विषाणु जनित बीमारी है। इस रोग से प्रभावित ग्वार फसल के पौधे की पत्तियों पर गहरे हरे रंग के धब्बे बन जाते है। पत्तियां अंदर की तरफ सिकुड़ जाती हैं एवं अंत में पूरा पौधा पीला पड़ जाता है।

नियंत्रण :

1. ग्वार फसल में रोग ग्रसित पौधों को उखाड़ कर जला दें।
2. रोग अवरोधी किस्मों का चयन करें।

3. बीमारी फैलाने वाली सफेद मक्खी के नियंत्रण के लिए न्यूवाक्रान या मैटासिस्टॉक्स 1 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी का घोल बना कर छिड़काव करें।

कीट एवं नियंत्रण : ग्वार फसल पर बीमारियों के अतिरिक्त कुछ कीड़ों का भी प्रकोप होता है। कम प्रकोप होने की दशा में कीटनाशी दवा के प्रयोग से बचना चाहिए, कुछ प्रमुख कीटों एवं उनके नियंत्रण के बारे में यहां वर्णन किया गया है, जैसे :

माहू : यह एक छोटा, भूरे या काले रंग का कीट है, जो ग्वार फसल में पौधे के कोमल भागों, खासकर पत्तियों का रस चूसता है। जब ये कीट ज्यादा संख्या में होते हैं, तो ये विकसित कलियों पर आक्रमण करते हैं, जिससे पौधे की बढ़वार और पैदावार में कमी हो जाती है, ये कीट मौज़ेक रोग फैलाने में भी सहायता करते हैं।

नियंत्रण : 1. कीट रोकथाम के लिए मिथाइल डेमेटान या रोगोर 2 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी में घोल कर छिड़काव करें।

2. अधिक प्रकोप होने पर मैलाथियान 50 ई.सी., 2 ग्राम दवा प्रति लीटर पानी में घोल कर छिड़काव करें।

चेपा या जैसिड : यह कीट 2 मिलीमीटर लम्बा तथा हरे रंग का होता है। इस कीट के निम्फ बिना पंख वाले और पत्तियों की निचली सतह पर काफी संख्या में पाए जाते हैं।

इसके निम्फ तथा प्रौढ़ दोनों ही ग्वार फसल में पत्तियों के ऊतकों में छेद करते हैं और कोशिकाओं का रस चूसते है, जिसकी वजह से पत्तियां मुड़ जाती हैं।

नियंत्रण :

1. प्रारम्भ में मिथाइल डेमेटान या रोगोर 2 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी में घोल कर छिड़काव करें।

2. अधिक प्रकोप की अवस्था में मैलाथियान 50 ई.सी. 2 ग्राम दवा प्रति लीटर पानी में घोल कर छिड़काव करें।

फली बेधक : यह कीट पहले ग्वार फसल फलियों की ऊपरी सतह को खाता है, फिर छेद करके फलियों में प्रवेश कर बीजों को खाता है, इस तरह पैदावार पर बुरा असर पड़ता है।

नियंत्रण : ग्वार फसल में कीट के नियंत्रण के लिए मैलाथियान 50 ई.सी. 1.5 मिलीलीटर दवा प्रति लीटर पानी की दर से घोल बना कर 15 दिन के अंतराल पर छिड़काव करें।

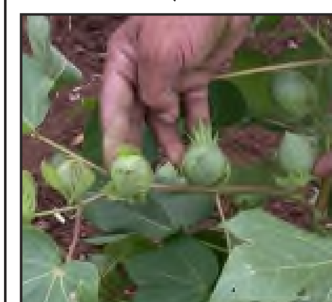
कटाई व थ्रैशिंग : जल्दी पकने वाली किस्में लगभग 90 दिन में पक जाती है, जबकि अन्य किस्में 110 से 125 दिन में पक जाती हैं। साधारण तय जब पौधे की पत्तियां सूख कर गिरने लगे तथा फलियां भी सूख कर भूरे रंग की होने लगे, तब फसल की कटाई कर देनी चाहिए। थ्रैशिंग के लिए फसल को धूप में अच्छी तरह सुखा लेना चाहिए एवं उसके बाद श्रमिकों या थ्रैशर मशीन से थ्रैशिंग कर लेनी चाहिए। इस तरह उन्नत कृषि तकनीक अपना कर ग्वार की फसल से अधिक से अधिक लाभ कमाया जा सकता है।

शेष पृष्ठ 3 की

कैसे करें कपास में पोषक प्रबंधन

छिड़काव के लिए डायमोनियम फॉस्फेट और म्यूरेट ऑफ पोटाश के 1.5 प्रतिशत घोल की आवश्यकता होती है, अन्य बातों के अलावा इसके उपयोग से कलियों फूलों की बहार में अभिवृद्धि हुई है।

कपास के संतुलित पोषण के लिए केवल नत्रजन स्फुर एवं पोटाश ही पर्याप्त नहीं होते कपास को 16-17 अन्य तत्वों की भी उतनी ही आवश्यकता होती है, जितनी के इन तीन मुख्य तत्वों की। अत: कपास के विकास एवं वृद्धि में इन अल्प तत्वों का विशेष महत्व है, ये तत्व पौधे में रासायनिक क्रियाओं को तेज करने एवं उन्हें नियंत्रण में



रखने वाले एन्जाइम्स के घटक है, उदाहरण के लिए मैग्नीशियम पत्तियों के हरितपदार्थ (क्लोरोफिल) का मुख्य घटक है, इसके अलावा कैल्शियम, जिंक, गंधक, लोहा, तांबा, मैग्नीज, बोरोन, मोलीब्डेनम और क्लोरीन का भी विशिष्ट महत्व है, साधारणतया भूमि में उपलब्ध इन अल्प पोषक तत्वों को जड़े ग्रहण करती है, किन्तु एक सीमा के बाद निश्चित मात्रा में नहीं होने पर पौधों को ये तत्वों की उपलब्धता भूमि के अम्लीय या क्षारीय होने से प्रभावित होती है, क्षारीय भूमि में जस्ते और मैग्नीज की कमी हो जाती है, किन्तु अम्लीय भूमि में इनका अभाव नहीं होता। कैल्शियम-मैग्नीशियम आदि तत्व रिस कर और अधिक वर्षा से घुलकर भूमि में कम होते जाते है और सिलिकिन अल्यूमिनियम और आयरन इकट्ठे होकर भूमि को अम्लीय बनाते है, जिससे अन्य तत्वों की कमी होती है, पी.एच. भूमि के 6.5 से 7.5 के स्तर तक अल्प पोषक तत्व अधिकतर प्राप्त होते हैं, उर्वरकों का भी इस पी. एच. स्तर की भूमियां अच्छा उपयोग करती है। खड़ी फसल में देने के लिए अल्प पोषी तत्वों के मिश्रण बाजार में आसानी से उपलब्ध होते है, एक ही सूक्ष्म तत्व के मिश्रण को बार-बार उपयोग नही करना चाहिये पहला छिड़काव पूडी आने पर दूसरा फूल आने पर और तीसरा कपास खिलने पर करना चाहिये। साधारणतया भूमि में देने के लिए जस्ते, तांबा, बोरोन, मैग्नीशियम, मैगनीज आदि के किसी भी लवण की 10 से 15 किलो ग्राम प्रति हैक्टेयर मात्रा की आवश्यकता होती है। लोहे की आवश्यकता 25 किलो ग्राम प्रति हैक्टेयर लोग लवण से पूरी हो जाती है। मोलीब्डेनम के लिए केवल आधा किलोग्राम प्रति हैक्टेयर मालिब्डोनिक एसिड पर्याप्त होती है।

गुणवत्ता युक्त प्रोटीन मक्का (QPM)

स्वास्थ्य का सुपर फूड

रजनी खन्ना एवं रीना, खाद्य एवं पोषण विभाग,
चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार

QPM अर्थात् Quality Protein Maize एक विशेष प्रकार का मक्का है, जिसे वैज्ञानिक तकनीकों द्वारा विकसित किया गया है। इसमें सामान्य मक्का की तुलना में उच्च गुणवत्ता वाला प्रोटीन पाया जाता है। इसके प्रोटीन में लाइसिन और ट्रिप्टोफैन जैसे आवश्यक अमीनो अम्लों की मात्रा लगभग दोगुनी होती है। ये अमीनो अम्ल शरीर की कोशिकाओं के निर्माण, मांसपेशियों की वृद्धि, रोग प्रतिरोधक क्षमता तथा मानसिक विकास के लिए अत्यंत आवश्यक होते हैं।

आज के समय में संतुलित आहार और पौष्टिक भोजन का महत्व लगातार बढ़ता जा रहा है। बढ़ती स्वास्थ्य समस्याओं, कुपोषण एवं प्रोटीन की कमी के कारण ऐसे खाद्य पदार्थों की आवश्यकता महसूस की जा रही है, जो सस्ते होने के साथ-साथ पोषण से भरपूर भी हों। इसी दिशा में गुणवत्ता युक्त प्रोटीन मक्का (Quality Protein Maize – QPM) एक महत्वपूर्ण विकल्प बन कर उभरा है। यह सामान्य मक्का की तुलना में अधिक पौष्टिक होता है तथा शरीर को आवश्यक अमीनो अम्ल प्रदान करता है। गुणवत्ता युक्त प्रोटीन मक्का (QPM) को विशेष रूप से इस प्रकार विकसित किया गया है कि इसमें लाइसिन और ट्रिप्टोफैन जैसे आवश्यक अमीनो अम्लों की मात्रा अधिक हो, जो शरीर की वृद्धि और विकास के लिए अत्यंत आवश्यक हैं।

मक्का भारत सहित विश्व के अनेक देशों में प्रमुख खाद्यान्न फसल है। सामान्य मक्का ऊर्जा का अच्छा स्त्रोत माना जाता है, लेकिन इसमें प्रोटीन की गुणवत्ता अपेक्षाकृत कम होती है। भारत में विकसित की गई QPM मक्का की प्रमुख किस्मों में विवेक QPM-9, विवेक QPM-4, HQPM-1, HQPM-5 तथा पूसा HM-4 इत्यादि शामिल हैं, जो उच्च उत्पादन क्षमता और बेहतर पोषण गुणवत्ता के लिए जानी जाती हैं। QPM इस कमी को दूर करता है और इसे स्वास्थ्य की दृष्टि से अधिक लाभकारी बनाता है। इसका सेवन बच्चों, गर्भवती महिलाओं, स्तनपान कराने वाली माताओं तथा वृद्ध व्यक्तियों के लिए विशेष रूप से उपयोगी माना जाता है।

QPM मक्का क्या है?

QPM अर्थात् Quality Protein Maize एक विशेष प्रकार का मक्का है, जिसे वैज्ञानिक तकनीकों द्वारा विकसित किया गया है। इसमें सामान्य मक्का की तुलना में उच्च गुणवत्ता वाला प्रोटीन पाया जाता है। इसके प्रोटीन में लाइसिन और ट्रिप्टोफैन जैसे आवश्यक अमीनो अम्लों की मात्रा लगभग दोगुनी होती है। ये अमीनो अम्ल शरीर की कोशिकाओं के निर्माण, मांसपेशियों की वृद्धि, रोग प्रतिरोधक क्षमता तथा मानसिक विकास के लिए अत्यंत आवश्यक होते हैं। QPM देखने, स्वाद और उपयोग में सामान्य मक्का जैसा ही होता है, लेकिन पोषण की दृष्टि से यह अधिक लाभकारी है। इससे रोटी, दलिया, खिचड़ी, स्नैक्स, सूप, बेकरी उत्पाद तथा बच्चों के पूरक आहार आसानी से तैयार किए जा सकते हैं।

गुणवत्ता युक्त प्रोटीन मक्का (QPM) के प्रमुख स्वास्थ्य लाभ

1. उच्च गुणवत्ता वाला प्रोटीन

QPM मक्का का सबसे बड़ा और महत्वपूर्ण लाभ इसका उच्च गुणवत्ता वाला प्रोटीन है। सामान्य मक्का में लाइसिन और ट्रिप्टोफैन जैसे आवश्यक अमीनो अम्लों की कमी पाई जाती है, जबकि QPM मक्का में इनकी मात्रा लगभग दोगुनी होती है। ये अमीनो अम्ल शरीर की कोशिकाओं के निर्माण, मांसपेशियों के विकास तथा ऊतकों की मुरम्मत के लिए अत्यंत आवश्यक होते हैं। इसके नियमित सेवन से बच्चों और किशोरों की शारीरिक वृद्धि बेहतर होती है। यह उन लोगों के लिए भी लाभकारी है, जिनके आहार में प्रोटीन की मात्रा कम होती है।

2. कुपोषण से बचाव

भारत सहित कई विकासशील देशों में प्रोटीन-ऊर्जा कुपोषण एक गंभीर सार्वजनिक स्वास्थ्य समस्या है। गरीब और ग्रामीण क्षेत्रों में रहने वाले लोगों को संतुलित और प्रोटीन युक्त भोजन पर्याप्त मात्रा में नहीं मिल पाता। QPM मक्का कम लागत में उच्च गुणवत्ता वाला पोषण प्रदान करता है, जिससे कुपोषण की समस्या को कम करने में सहायता मिल सकती है। इसे आंगनवाड़ी, मध्याह्न भोजन योजना तथा अन्य पोषण कार्यक्रमों में शामिल कर बच्चों और महिलाओं को बेहतर पोषण उपलब्ध कराया जा सकता है।

3. बच्चों के शारीरिक एवं मानसिक विकास में सहायक

QPM मक्का बच्चों के समुचित विकास के लिए अत्यंत उपयोगी माना जाता है। इसमें उपस्थित आवश्यक अमीनो अम्ल मस्तिष्क विकास, स्मरण शक्ति और सीखने की क्षमता को बेहतर बनाने में सहायता करते हैं। इसके अतिरिक्त इसमें मौजूद प्रोटीन और ऊर्जा बच्चों की हड्डियों और मांसपेशियों को मजबूत बनाने में मदद करते हैं। नियमित सेवन से बच्चों की कार्य क्षमता, रोग प्रतिरोधक क्षमता तथा शारीरिक वृद्धि में सकारात्मक सुधार देखा गया है।

4. गर्भवती एवं स्तनपान कराने वाली महिलाओं के लिए लाभकारी

गर्भावस्था और स्तनपान की अवधि में महिलाओं को सामान्य दिनों की तुलना में अधिक पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। QPM मक्का में उपस्थित उच्च गुणवत्ता वाला प्रोटीन मां और शिशु दोनों के स्वास्थ्य के लिए लाभकारी होता है। यह भ्रुण के विकास, शिशु के वजन और ऊतकों के निर्माण में सहायक होता है। स्तनपान कराने वाली महिलाओं के लिए यह ऊर्जा और पोषण का अच्छा स्त्रोत है, जिससे मां की कमजोरी कम होती है तथा शिशु को बेहतर पोषण प्राप्त होता है।

5. रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने में सहायक

QPM मक्का में पाए जाने वाले प्रोटीन, विटामिन तथा खनिज तत्व शरीर की प्रतिरक्षा प्रणाली को मज़बूत बनाने में सहायता करते हैं। मज़बूत रोग प्रतिरोधक क्षमता शरीर को संक्रमण, वायरल रोगों तथा अन्य बीमारियों से बचाने में मदद करती है। पर्याप्त पोषण मिलने से शरीर की कोशिकाएं स्वस्थ रहती हैं और शरीर की कार्यक्षमता में सुधार होता है। बच्चों और वृद्ध व्यक्तियों के लिए इसका सेवन विशेष रूप से लाभकारी माना जाता है।

6. पाचन के लिए लाभकारी

QPM मक्का में पर्याप्त मात्रा में आहार रेशा (Dietary Fiber) पाया जाता है, जो पाचन तंत्र को स्वस्थ बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। आहार रेशा भोजन को पचाने में सहायता करता है तथा कब्ज जैसी समस्याओं को कम करता है। यह आंतों की कार्यक्षमता को बेहतर बनाता है और पाचन प्रक्रिया को नियमित बनाए रखता है। इसके नियमित सेवन से पेट लंबे समय तक भरा हुआ महसूस होता है, जिससे अत्याधिक भोजन करने की प्रवृत्ति भी कम हो सकती है।

7. ऊर्जा का अच्छा स्रोत

QPM मक्का कार्बोहाइड्रेट का अच्छा स्त्रोत है, जिससे शरीर को पर्याप्त ऊर्जा प्राप्त होती है। यह दैनिक कार्यों के लिए आवश्यक ऊर्जा प्रदान करता है तथा शारीरिक श्रम करने वाले व्यक्तियों के लिए विशेष रूप से लाभकारी है। किसान, मज़दूर, खिलाड़ी तथा अधिक शारीरिक गतिविधियां करने वाले लोग इसका सेवन करके लंबे समय तक ऊर्जा प्राप्त कर सकते हैं। इसके अतिरिक्त यह शरीर की थकान को कम करने और कार्यक्षमता बढ़ाने में भी सहायक होता है।

8. हृदय स्वास्थ्य के लिए उपयोगी

QPM मक्का में वसा की मात्रा अपेक्षाकृत कम होती है तथा इसमें आहार रेशा पर्याप्त मात्रा में पाया जाता है। फाइबर शरीर में खराब कोलेस्ट्रॉल (LDL) के स्तर को नियंत्रित करने में सहायता करता है, जिससे हृदय रोगों का खतरा कम हो सकता है। इसके अतिरिक्त इसमें उपस्थित एंटीऑक्सीडेंट तत्व शरीर को ऑक्सीडेटिव तनाव से बचाने में मदद करते हैं। संतुलित आहार के रूप में QPM मक्का का सेवन हृदय को स्वस्थ बनाए रखने में सहायक हो सकता है।

QPM मक्का का उपयोग

QPM मक्का का उपयोग विभिन्न प्रकार के खाद्य उत्पादों में किया जा सकता है। इससे तैयार किए जाने वाले प्रमुख उत्पाद निम्नलिखित हैं :

* मक्के की रोटी
* दलिया एवं खिचड़ी
* कॉर्न फ्लेक्स
* सूप एवं स्नैक्स
* बिस्किट एवं बेकरी उत्पाद
* बच्चों के पूरक आहार

इसका उपयोग ग्रामीण और शहरी दोनों क्षेत्रों में आसानी से किया जा सकता है।

QPM मक्का केवल स्वास्थ्य की दृष्टि से ही नहीं, बल्कि आर्थिक दृष्टि से भी महत्वपूर्ण है। इसकी खेती किसानों के लिए लाभकारी हो सकती है, क्योंकि इसकी मांग तेज़ी से बढ़ रही है। यह खाद्य और पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। सरकार और कृषि विश्वविद्यालयों द्वारा QPM मक्का के प्रचार-प्रसार पर विशेष ध्यान दिया जा रहा है ताकि अधिक से अधिक लोग इसके लाभ प्राप्त कर सकें।

गुणवत्ता युक्त प्रोटीन मक्का (QPM) एक पोषण युक्त और स्वास्थ्यवर्धक खाद्यान्न है, जो सामान्य मक्का की तुलना में अधिक लाभकारी सिद्ध हुआ है। इसमें उच्च गुणवत्ता वाला प्रोटीन, आवश्यक अमीनो अम्ल, ऊर्जा तथा आहार रेशा प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। यह बच्चों, महिलाओं और वृद्धों के लिए विशेष रूप से उपयोगी है तथा कुपोषण की समस्या को कम करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। आज आवश्यकता इस बात की है कि QPM मक्का के प्रति लोगों में जागरूकता बढ़ाई जाए और इसे दैनिक आहार में शामिल किया जाए। यदि संतुलित आहार के रूप में QPM मक्का का उपयोग बढ़ाया जाए, तो यह स्वस्थ समाज और बेहतर भविष्य की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम साबित हो सकता है।

महिंद्रा ट्रैक्टर्स ने युवोटैक प्लस 585 डीआई वी1 ट्रैक्टर बाज़ार में उतारा

महिंद्रा ट्रैक्टर्स ने अपने बहुउद्देशीय ट्रैक्टर युवोटैक प्लस 585 डीआई वी1 को देश भर के बाज़ारों में उतारने की घोषणा की है। कम्पनी ने कहा कि चालू वित्त वर्ष में वह 7 नए ट्रैक्टर और 12 नए फीचर बाज़ार में उतारेगी। इनमें महिंद्रा की नई ट्रैक्टर श्रृंखला और स्वराज प्रोटैक के उत्पाद भी शामिल होंगे।

महिंद्रा ट्रैक्टर्स के मुख्य कार्यपालक अधिकारी (सी.ई.ओ.) हर्ष राय ने कहा कि, "चुनिंदा बाज़ारों में सफल शुरूआत के बाद अब हम युवोटैक प्लस 585 डीआई वी1 को पूरे भारत में पेश कर रहे हैं। यह ट्रैक्टर तेज़ी से बढ़ते युवोटैक मंच पर आधारित है और इसमें उन्नत तकनीक के साथ मज़बूत प्रदर्शन और व्यावहारिक सुविधाओं का संयोजन है।" कम्पनी के अनुसार इस ट्रैक्टर के साथ 6 वर्ष की वारंटी दी जाएगी और यह देशभर में महिंद्रा के डीलर नैटवर्क पर उपलब्ध होगा।

बारिश में गिरे पेड़ ने बदली 'किस्मत'

85 साल के बुजुर्ग को मिले 28 लाख रुपए

यह कहानी पहली नज़र में अजीब लगती है। आमतौर पर जब किसी के घर का पेड़ तूफान में गिरता है, तो नुकसान होता है, लेकिन बैंगलुरु के 85 वर्षीय एन.जी. केसरी के साथ ठीक उल्टा हुआ। उनके घर का एक पेड़ गिरा और उसी पेड़ ने उन्हें मालामाल बना दिया।

करीब 40 साल पहले केसरी के घर के आंगन में एक छोटा-सा पौधा अपने आप उग आया था। शुरूआत में उन्होंने इसे एक सामान्य पौधा समझा, लेकिन जैसे-जैसे वह बड़ा हुआ, पता चला कि यह कोई साधारण नहीं, बल्कि चंदन का पेड़ है। चंदन की लकड़ी दुनिया की सबसे कीमती लकड़ियों में से एक है और इसकी कीमत लाखों रुपए तक होती है।

केसरी ने इस पेड़ को कभी बेचा नहीं। उन्होंने सालों तक इसकी देखभाल की। इतना ही नहीं, चंदन की लकड़ी चुराने वाले लोगों से बचाने के लिए पेड़ के चारों ओर लोहे की मज़बूत जाली भी लगवाई। कई बार चोरों ने

इसे काटने की कोशिश की, लेकिन हर बार वे नाकाम रहे।

इस तरह यह पेड़ लगभग चार दशक तक सुरक्षित खड़ा रहा। फिर इस साल जून में बेंगलुरु में तेज़ बारिश और आंधी आई। उसी दौरान पास का एक बड़ा पेड़ टूटकर चंदन के पेड़ पर गिर गया। टक्कर इतनी तेज़

थी कि चंदन का पेड़ भी ज़मीन पर गिर गया। पहली नज़र में लगा कि अब तो लाखों का नुकसान हो गया, लेकिन यहीं से कहानी ने ऐसा मोड़ लिया, जिसकी किसी ने कल्पना भी नहीं की थी।

पेड़ गिरने के बाद केसरी ने उसे छिपाने या चोरी-छिपे बेचने की कोशिश नहीं की। उन्होंने तुरन्त इसकी सूचना वन विभाग को दी। अधिकारी मौके पर पहुंचे, जांच की और पाया कि पेड़ पूरी तरह वैध है।

इसके बाद नियमों के अनुसार पेड़ को सरकारी चंदन डिपो भेजने की अनुमति दी गई। जांच में पता चला कि इस चंदन के पेड़ का वज़न लगभग एक मीट्रिक टन था। बाद में सरकारी कम्पनी कर्नाटक सोप्स एंड डिटर्जेंट्स लिमिटेड ने इस चंदन की लकड़ी को खरीद लिया। इसके बदले केसरी को लगभग 28 लाख रुपए मिले यानी जिस पेड़ के गिरने को लोग नुकसान समझ रहे थे, वही उनके लिए बड़ी कमाई का कारण बन गया।

40 साल की ईमानदारी का फल

यहीं बात खत्म नहीं हुई। केसरी ने 40 साल तक ईमानदारी से चंदन के पेड़ की रक्षा की थी। इसी योगदान को देखते हुए उन्हें 'चंदन शिरोमणि' सम्मान से भी सम्मानित किया गया, यानी उन्हें सिर्फ पैसे ही नहीं मिले, बल्कि उनके धैर्य और ईमानदारी की भी सराहना हुई।

इस कहानी से एक बड़ी सीख भी मिलती है। कई लोग जल्दी फायदा पाने के लिए गलत रास्ता चुन लेते हैं, लेकिन केसरी ने ऐसा नहीं किया। उन्होंने वर्षों तक धैर्य रखा, पेड़ की सुरक्षा की और जब समय आया तो कानूनी तरीके से उसका पूरा लाभ भी मिला। अगर वह नियम तोड़ते या चोरी-छिपे पेड़ बेचने की कोशिश करते, तो शायद इतना पैसा भी नहीं मिलता और कानूनी कार्रवाई का सामना भी करना पड़ सकता था।

चंदन के बारे में कुछ रोचक तथ्य

सांपों का आकर्षित होना : यह एक बहुत प्रसिद्ध लोक-मान्यता है कि चंदन के पेड़ों पर अक्सर सांप लिपटे रहते हैं। इसका वैज्ञानिक कारण है कि चंदन की ठंडक सांपों को आकर्षित करती है।

पकने में लगने वाला लंबा समय : चंदन के पेड़ को पूरी तरह से तैयार होने और उसकी सुगंधित लकड़ी के विकास में लगभग 30 से 50 साल का समय लग जाता है।

अद्भुत औषधीय गुण : वैज्ञानिक अध्ययनों से पता चला है कि चंदन के तेल की खुशबू तनाव और उदासी को कम करने वाले हार्मोन (जैसे सेरोटोनिन) को संतुलित करती है।

दशकों तक रहने वाली सुगंध : कई अन्य सुगंधित लकड़ियों के विपरीत, चंदन के तेल और उसकी लकड़ी की महक दशकों तक बनी रहती है।

एक पेड़ की कीमत

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

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

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

मक्का (कॉर्न) की 5 उन्नत किस्में

बढ़ेगी पैदावार और किसानों को मिलेगा बेहतर मुनाफा

भारत में मक्का (कॉर्न) एक ऐसी फसल है जिसकी मांग लगातार बढ़ रही है। पहले इसका उपयोग मुख्य रूप से पशु चारे के रूप में किया जाता था, लेकिन अब यह खाद्य उद्योग, पोल्ट्री, स्टार्च उद्योग, एथेनॉल उत्पादन और प्रोसेस्ड फूड सेक्टर का महत्वपूर्ण हिस्सा बन चुकी है। बढ़ती मांग के कारण मक्का किसानों के लिए लाभदायक नकदी फसल के रूप में उभर रही है।

यदि किसान सही समय पर बुआई करें, उन्नत बीजों का चयन करें और वैज्ञानिक खेती अपनाएं, तो प्रति हैक्टेयर उत्पादन में उल्लेखनीय वृद्धि की जा सकती है। इसलिए खेती शुरू करने से पहले क्षेत्र, मौसम और मिट्टी के अनुसार सही किस्म का चयन करना सबसे महत्वपूर्ण कदम होता है।

नीचे मक्के की ऐसी पांच प्रमुख उन्नत किस्मों की जानकारी दी जा रही है, जो अच्छी पैदावार और बेहतर लाभ दिलाने में सहायक हो सकती हैं।

1. डीकेसी (DKC) हाइब्रिड किस्में

डीकेसी श्रृंखला की कई हाइब्रिड किस्में किसानों के बीच काफी लोकप्रिय हैं। इनकी विशेषता तेज वृद्धि, मजबूत पौधे और बड़े भुट्टे हैं।

प्रमुख विशेषताएं :

* अधिक उत्पादन क्षमता
* मजबूत तना, जिससे गिरने की संभावना कम
* समान आकार के भुट्टे
* दानों की अच्छी गुणवत्ता
* कई रोगों के प्रति बेहतर सहनशीलता

यदि उचित सिंचाई और पोषण प्रबंधन किया जाए तो इन किस्मों से बहुत अच्छा उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है।

2. एचक्यूपीएम (HQPM) श्रृंखला

यह गुणवत्ता प्रोटीन मक्का (Quality Protein Maize) की श्रेणी में आती है। इसमें सामान्य मक्के की तुलना में लाइसीन और ट्रिप्टोफैन जैसे आवश्यक अमीनो अम्ल अधिक पाए जाते हैं।

लाभ : * मानव एवं पशु पोषण के लिए बेहतर
* पोल्ट्री उद्योग में अधिक उपयोग
* अच्छी बाजार मांग
* संतुलित पोषण

यह किस्म उन किसानों के लिए बेहतर विकल्प है जो पोषण आधारित खेती और बेहतर बाजार मूल्य चाहते हैं।

3. पूसा हाइब्रिड मक्का

भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थानों द्वारा विकसित पूसा श्रृंखला की कई किस्में विभिन्न राज्यों में सफलतापूर्वक उगाई जा रही हैं।

विशेषताएं :

* विभिन्न जलवायु परिस्थितियों के अनुकूल
* बेहतर दाना गुणवत्ता
* रोग प्रतिरोधक क्षमता
* उच्च उत्पादन
* आनुवंशिकी

यह किस्म सिंचित तथा अर्ध-सिंचित दोनों क्षेत्रों के लिए उपयुक्त मानी जाती है।

4. बायोसीड हाइब्रिड मक्का

कई निजी बीज कंपनियों द्वारा विकसित बायोसीड हाइब्रिड किसानों के बीच तेजी से लोकप्रिय हो रहे हैं।

प्रमुख लाभ :

* तेज अंकुरण
* एक समान फसल
* बड़े एवं भरे हुए भुट्टे
* अधिक दाना उत्पादन
* अच्छी बाजार मांग

सही उर्वरक प्रबंधन के साथ इनसे अच्छा आर्थिक लाभ प्राप्त किया जा सकता है।

5. राज्य कृषि विश्वविद्यालयों की अनुशंसित किस्में

हर राज्य की मिट्टी, तापमान और वर्षा अलग होती है। इसलिए राज्य कृषि विश्वविद्यालय और कृषि विज्ञान केंद्र स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार मक्का की उपयुक्त किस्मों की अनुशंसा करते हैं।

इन किस्मों का लाभ यह है कि स्थानीय जलवायु के अनुकूल होती हैं।

* उत्पादन स्थिर रहता है।
* रोगों का प्रभाव अपेक्षाकृत कम होता है।
* किसानों को तकनीकी मार्गदर्शन आसानी से उपलब्ध होता है।
* खेती शुरू करने से पहले अपने जिले के कृषि विज्ञान केंद्र या कृषि विभाग से सलाह अवश्य लें।

अच्छी पैदावार के लिए ध्यान रखें ये बातें

1. प्रमाणित बीज का उपयोग करें : हमेशा प्रमाणित एवं विश्वसनीय स्रोत से बीज खरीदें। इससे अंकुरण अच्छा होता है

और उत्पादन बढ़ता है।

2. सही समय पर बुआई करें : खरीफ मौसम में मानसून आने के बाद पर्याप्त नमी होने पर बुआई करें। समय पर बुआई करने से फसल का विकास बेहतर होता है।

3. मिट्टी की जांच कराएं : मिट्टी परीक्षण से यह पता चलता है कि खेत में कौन-कौन से पोषक तत्वों की कमी है। उसी आधार पर उर्वरकों का संतुलित उपयोग करें।

4. संतुलित उर्वरक प्रबंधन : मक्का में नाइट्रोजन, फॉस्फोरस और पोटाश की पर्याप्त आवश्यकता होती है। जैविक खाद और रासायनिक उर्वरकों का संतुलित प्रयोग उत्पादन बढ़ाता है।

5. खरपतवार नियंत्रण : बुवाई के शुरुआती 30-40 दिनों में खरपतवार नियंत्रण बेहद जरूरी है। इससे पौधों को पर्याप्त पोषण और नमी मिलती है।

6. सिंचाई का ध्यान रखें : हालांकि खरीफ मक्का वर्षा आधारित होती है, लेकिन वर्षा की कमी होने पर समय-समय पर सिंचाई करना आवश्यक है।

7. कीट एवं रोग प्रबंधन

फॉल आर्मीवर्म (Fall Armyworm) मक्का की प्रमुख समस्या है। नियमित निगरानी करें और आवश्यकता होने पर कृषि विशेषज्ञ की सलाह से उचित नियंत्रण उपाय अपनाएं।

मक्का की बढ़ती बाजार मांग : भारत में मक्का की मांग लगातार बढ़ रही है। इसके प्रमुख उपयोग हैं - पोल्ट्री फीड, पशु चारा, स्टार्च उद्योग, एथेनॉल उत्पादन, कॉर्न फ्लेक्स, पॉपकॉर्न, बेबी कॉर्न, स्वीट कॉर्न, स्नैक उद्योग

इसी कारण किसानों को मक्का का अच्छा बाजार मिलने की संभावना बनी रहती है।

मूल्य संवर्धन से बढ़ सकती है आय : यदि किसान केवल कच्चा मक्का बेचने के बजाय मूल्य संवर्धन करें, तो उनकी आय कई गुना बढ़ सकती है।

सरकारी योजनाओं का भी उठाएं लाभ : कई राज्यों में कृषि विभाग, बीज निगम और कृषि विज्ञान केंद्र किसानों को उन्नत बीज, प्रशिक्षण तथा तकनीकी सलाह उपलब्ध कराते हैं। इसके अलावा किसान फसल बीमा, मृदा स्वास्थ्य कार्ड, कृषि यंत्रीकरण और अन्य सरकारी योजनाओं का लाभ लेकर खेती की लागत कम कर सकते हैं।

मक्का आज केवल एक खाद्यान्न फसल नहीं, बल्कि किसानों के लिए आय बढ़ाने का मजबूत माध्यम बन चुकी है। सही किस्म का चयन, प्रमाणित बीज, संतुलित पोषण, समय पर बुआई और वैज्ञानिक खेती अपनाकर किसान बेहतर उत्पादन प्राप्त कर सकते हैं। स्थानीय जलवायु और मिट्टी के अनुसार उपयुक्त किस्म चुनना सफलता की पहली सीढ़ी है।

भीषण गर्मी के 'हाई रिस्क जोन' में भारत के 14 शहर

जलवायु परिवर्तन के बढ़ते असर के बीच भारत के कई बड़े शहर भीषण गर्मी के सबसे अधिक जोखिम वाले क्षेत्रों में शामिल हो गए हैं। विश्व के 205 बड़े शहरों पर किए गए एक अध्ययन में भारत, पाकिस्तान, नाइजीरिया और घाना को अत्याधिक गर्मी के सबसे ज्यादा जोखिम वाले देशों के रूप में चिन्हित किया गया है। अध्ययन के अनुसार, दुनिया के सबसे अधिक जोखिम वाले शीर्ष 50 शहरों में भारत के 14 शहर शामिल हैं। 'सस्टेनेबल सिटिज एंड सोसायटी' पत्रिका में प्रकाशित इस अध्ययन के मुताबिक, ईराक का अल बसरा दुनिया का सबसे अधिक गर्मी-जोखिम वाला शहर है, जबकि गुजरात का अहमदाबाद दूसरे स्थान पर है।

अध्ययन में महाराष्ट्र के नागपुर और पुणे, तामिलनाडु के चेन्नई और मदुरै, कर्नाटक के बेंगलुरु, उत्तर प्रदेश के कानपुर ओर लखनऊ सहित भारत के 14 शहरों को शीर्ष 50 सबसे अधिक जोखिम वाले शहरों में रखा गया है। जयपुर भी इस सूची में शामिल प्रमुख पर्यटन शहरों में से एक है। शोधकर्ताओं के अनुसार, किसी शहर में केवल अधिक तापमान ही जोखिम का पैमाना नहीं होता। लोगों की आयु, आर्थिक स्थिति, एयर कंडीशनिंग जैसी शीतलन सुविधाओं की उपलब्धता, हरित क्षेत्र और स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुंच जैसे सामाजिक एवं आर्थिक कारक भी यह तय करते हैं कि भीषण गर्मी का प्रभाव कितना गंभीर होगा।

अध्ययन में 10 लाख से अधिक आबादी वाले शहरों का विश्लेषण किया गया। शोधकर्ताओं ने पाया कि दुनिया के सबसे अधिक जोखिम वाले 95 प्रतिशत से ज्यादा शहर दक्षिण एवं दक्षिण-पूर्व एशिया तथा उप-सहारा अफ्रीका में स्थित हैं।

अल नीनो की आशंका, किसान अपनाएं वैज्ञानिक खेती

के.वी.के. और आई.सी.ए.आर.-सीफेट की सलाह - मिट्टी में नमी रखें

मौसम विज्ञान विभाग के पूर्वानुमानों के अनुसार इस वर्ष अल नीनो की स्थिति विकसित होने की आशंका है। ऐसा होने पर मौनसून की अनियमितता, वर्षा में कमी, सामान्य से अधिक तापमान, लंबे शुष्क अंतराल और सफेद मक्खी, थ्रिप्स, तेला एवं अन्य कीटों व रोगों का अधिक प्रकोप देखने को मिल सकते है। सब्जियों एवं फलदार पौधों में फूल एवं फल झड़ने की समस्या आ सकती है। ऐसी परिस्थिति का सीधा प्रभाव पंजाब के सीमावर्ती ज़िले फाज़िल्का की धान, कपास, मक्का, सब्जियों एवं बागवानी फसलों पर पड़ सकता है।

इस संबंध में कृषि विज्ञान केन्द्र, फाज़िल्का, आई.सी.ए.आर. -सीफेट, अबोहर ने किसानों से अपील की कि वे समय रहते वैज्ञानिक एवं जलवायु-अनुकूल फसलों और कृषि तकनीकें अपनाकर संभावित नुकसान को कम करें।

किसानों को सलाह दी गई कि वे खेतों में मृदा नमी संरक्षण को पहल दें। फसल अवशेष (मल्च), जैविक पदार्थ तथा उचित गुड़ाई के जरिये मिट्टी की नमी बनाए रखें। सिंचाई केवल फसल की महत्वपूर्ण वृद्धि अवस्थाओं पर करें। पानी की बचत के लिए ड्रिप एवं स्प्रिंकलर जैसी सूक्ष्म सिंचाई तकनीकों को अपनाएं। धान की खेती में वैकल्पिक गीला-सूखा पद्धति तथा लेजर लैंड लेवलिंग जैसी तकनीकों से पानी की बचत की जा सकती है। किसानों को मृदा परीक्षण के आधार पर संतुलित उर्वरकों का प्रयोग करने तथा जैव उर्वरकों एवं जैविक खादों का अधिक उपयोग करें। कपास एवं अन्य फसलों में कीट एवं रोगों की नियमित निगरानी करें। केवल आर्थिक क्षति स्तर पर ही अनुशंसित कीटनाशी का उपयोग करें।

फसल विविधीकरण पर विशेष ज़ोर

कृषि विज्ञान केन्द्र ने किसानों को कम पानी वाली फसलों, दलहनों एवं तिलहनों को अपनाने, जलवायु परिवर्तन के अनुरूप फसल विविधीकरण करने के अलावा मौसम विज्ञान विभाग तथा कृषि विज्ञान केन्द्र, फाज़िल्का की समय-समय पर जारी मौसम आधारित कृषि सलाहों का नियमित पालन करने पर ज़ोर देने का आग्रह किया। इससे समय पर वैज्ञानिक प्रबंधन अपना कर अल नीनो के आशंकित प्रभावों को काफी हद तक कम किया जा सकता है तथा फसल उत्पादन को सुरक्षित रखा जा सकता है।

KRISHAJ जड़ों से जुड़ी... एक सोच बड़ी
50 Years of Cultivating Prosperity

कृषि रसायन एक्सपोर्ट्स प्रा. लि. को मिला इंडस्ट्री लीडरशिप अवार्ड 2026

रक्षा मंत्री श्री राजनाथ सिंह ने किया सम्मानित, फसल सुरक्षा क्षेत्र में उत्कृष्ट योगदान को मिली राष्ट्रीय पहचान

भारत की अग्रणी एग्री-इनपुट कम्पनी कृषि रसायन एक्सपोर्ट्स प्राइवेट लिमिटेड (कृषज) को 17वें एग्रीकल्चर लीडरशिप अवार्ड्स 2026 में प्रतिष्ठित 'इंडस्ट्री लीडरशिप अवार्ड' से सम्मानित किया गया। यह सम्मान एग्रीकल्चर टुडे ग्रुप द्वारा आयोजित समारोह में भारत के माननीय रक्षा मंत्री श्री राजनाथ सिंह के कर-कमलों से कम्पनी के मैनेजिंग डायरैक्टर श्री राजेश कुमार अग्रवाल एवं डायरैक्टर श्री दिव्यांश अग्रवाल ने प्राप्त किया।

यह सम्मान भारतीय कृषि एवं फसल सुरक्षा उद्योग में कम्पनी के उत्कृष्ट योगदान, नवाचार, गुणवत्ता और किसानों के प्रति समर्पण का प्रमाण है। वर्ष 1972 से कृषि रसायन एक्सपोर्ट्स किसानों को आधुनिक एवं विश्वसनीय कृषि समाधान उपलब्ध कराने के लिए निरंतर कार्य कर रही है। आज कम्पनी भारत सहित 50 से अधिक देशों में अपनी मजबूत उपस्थिति दर्ज करा चुकी है।

इस अवसर पर कम्पनी प्रबंधन ने किसानों, चैनल पार्टनर्स, कर्मचारियों, वैज्ञानिकों और हितधारकों का आभार जताया।

कम्पनी के 150 से अधिक उत्पादों के विस्तृत पोर्टफोलियो में उत्पादकता बढ़ाने वाले 'कृषज ब्रांड' के-मैक्स एनर्जी, पौषक सुपर स्टार, क्रि-कैलमैक्स, क्रि-एसएस, काजुकी एनर्जी जैसे उत्पाद शामिल हैं। वहीं फसल सुरक्षा श्रेणी में क्रिल, की-शील्ड, कोक्सी 55, क्रिक्स सहित कई उन्नत एवं प्रभावी समाधान किसानों को उपलब्ध कराए जा रहे हैं। कम्पनी गुणवत्तापूर्ण एवं नवाचार आधारित उत्पादों के माध्यम से किसानों की आय बढ़ाने और टिकाऊ कृषि को बढ़ावा देने का काम कर रही है।