

# खेती संदेश

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

WEEKLY KHETI SANDESH

E-mail : khetisandesh2025@gmail.com

Chief Editor : Parminder Kaur • RNI Regd. No. PBBIL/25/A0210 • Issue Dt. 09-02-2026 • Vol.2 No.06 • H.O. : # 9-A, Ajit Nagar, Patiala-147001 (Pb.) • Mob. 90410-14575 • Page 12



## मक्का के लिए सम्पूर्ण समाधान स्वस्थ फसल समृद्ध उपज



टोल फ्री नम्बर

1800 572 5065

स्कैन करें और हमारे  
अन्य उत्पादों को देखें।

50 Years of  
Cultivating  
Prosperity

कृषि रसायन एक्सपोर्ट्स प्राइवेट लिमिटेड  
1115, हेमकुंट टावर, 98, नेहरु प्लेस, नई दिल्ली, 110019 (भारत)  
वेबसाइट: www.krepl.in

Follow us on: @krishirasayan73

# कड़वे बोल – बीज अधिनियम 1966

गतांक से आगे

**6. कन्टेनर पर लेबल :** बीज विक्रय के लिए प्रयोग में लाए पात्र (Container) पर भारत सरकार द्वारा निश्चित लेबल लगा हो। भारत सरकार ने लेबल के आकार, कन्टेंट, रंग के लिए 4 अधिसूचनाएं दिनांक 06.11.1991, 10.07.1992, 04.09.2002, 02.02.2005 जारी किए हुए हैं, उनका पालन होना आवश्यक है। लेबल अलग से पात्र पर न लगा कर प्लास्टिक, कपड़े, HDPE के बने थैलों पर छपवाये भी जा सकते हैं और कुछ धातुओं के डिब्बों पर उकरवाये भी जा सकते हैं। लेबल का साईज बीज पात्र के अनुसार भारत सरकार के आदेश



S.O.767 दिनांक 06.11.1991 के अनुसार घटाया-बढ़ाया भी जा सकता है। पाउचों पर लेबल का आकार छोटा-बड़ा किया जा सकता है, परन्तु लंबाई, चौड़ाई का अनुपात 3:2 रखना आवश्यक है और रंग में बदलाव मान्य नहीं। कुछ शरारती व्यापारी लेबल का रंग टैंग जैसा Azure बना लेबल सीड पर लगा प्रमाणित का आभाष देकर कपट करते हैं। ऐसे व्यापारियों को यह बुरी लत छोड़नी होगी।

**7. मानक लिखना :-** बीज अधिनियम-1966 की धारा 7 के अनुसार बाजार में बिकने वाला बीज के पात्र पर लेबल लगा हो, उस पर न्यूनतम मानक अंकित हो। भारत सरकार ने धारा 6 के अनुसार अभी तक 156 फसलों के मानक जारी किए हैं, परन्तु अनुभव किया है कि बीज व्यापारी लेबल पर और खासतौर से लेबल बीज जिसे आम भाषा में टी.एल. बीज कहते हैं, उसके लेबल पर न्यूनतम अंकुरण शुद्धता मानक से कम या ज्यादा लिख देते हैं। मानक कम लिखने का मतलब है बीज उत्पादक स्वयं अपने बीज को सब-स्टैंडर्ड कह रहा है। ऐसी स्थिति में बीज निरीक्षक बिना बीज टैस्ट करवाए, अभियोजन शुरू कर सकता है। अतः बीज व्यापारियों को लेबल पर मानक अंकित करने से पूर्व चैक कर लेने चाहिए।

**8. सैम्पल टैस्ट कराना :-** जो भी ब्रांड बीज व्यापारी ने बाजार में विक्रय किया है, उस लॉट का विक्रय पूर्व बीज परीक्षणशाला से परीक्षण करवा कर और परिणाम मानक के समान या उससे ज्यादा हो, लेबल पर लिख कर बीज विक्रय करें। अभी तक टी.एल. बीजों का केवल 30 प्रतिशत परीक्षण

आर.बी. सिंह, बीज कानून रत्न, एरिया मैनेजर (सेवानिवृत्त), नेशनल सीड्स कारपोरेशन लिमिटेड (भारत सरकार का संस्थान), सम्प्रति – 'कला निकेतन', ई-70, विथिका 11, जवाहर नगर, हिसार-125001 (मो. 94667-46625)

हो रहा है। अतः 70 प्रतिशत बीज व्यापारियों में सुधार चाहिए।

**9. टी.एल. बीज :** बीजों को प्रमाणित करवा कर विक्रय करना जरूरी नहीं, परन्तु बीज का लेबलिंग करवा कर बेचना अनिवार्य है। कृषि अधिकारी एवं किसान केवल प्रमाणित बीज को ही बीज समझते हैं और टी.एल. यानि लेबलड बीज को बीज नहीं मानते। वर्तमान एवं आने वाले नये बीज अधिनियम में लेबल बीज होगा। बीज कानूनों में टी.एल. शब्द नहीं है, वास्तव में यह लेबलड बीज शब्द है। टी.एल. टुथफुल

कृषि अधिकारियों को कोसने मात्र से काम नहीं चलेगा बल्कि स्वाच्छिद्रान्वेषण (Intraspection) करना होगा। बीज व्यापारी बीज नियामकों का पालन न कर शोर्ट-कट से बीज तैयार कर रातों-रात धनाढ्य बनना चाहता है। नवोदित बीज व्यापारी 30-40 वर्षों से बीज व्यवसाय में लगे व्यापारियों की बराबरी करना चाहते और ऐसे व्यक्ति निजी स्वार्थ के लिए पूरे बीज व्यवसाय को बदनामी में धकेल देते हैं। अतः मैंने बीज उद्योग में उत्पन्न विसंगतियों को बीज व्यापारियों के संज्ञान में लाने का प्रयास 'कड़वे बोल' के रूप में किया है।

**नियुक्ति :** आजकल बीज उत्पादकों में गलत पद्धति पनप गई है कि सीधे किसानों से बीज उत्पादन न कर बिचौलियों / एजेन्ट / ऑर्गेनाइजर आदि नाम के माध्यम से बीज उत्पादन करवाते हैं, ताकि लागत कम पड़े। राष्ट्रीय स्तर की सरकारी सहकारी संस्थाएं ऐसा कर रही हैं, जो उनके 'सहकारिता के उद्देश्य' के लिए घातक है। बीज उत्पादन के लाभ को सीधे किसानों को न देकर बिचौलियों और अन्य में बंदरबांट कर दिया जाता है। यह काम वे छुप-छुपा कर नहीं कर रहे, बल्कि धड़ल्ले से टैडर निकाल कर ठेका देकर करते हैं। इस कुप्रथा से रोजगार के अवसर कम होते हैं। यह काम NSC तथा इसी तरह की राष्ट्रीय एवं अनेकों राज्य स्तर की बीज उत्पादक कम्पनियां कर रही हैं। किराये की मां/आया द्वारा बच्चों के पालन/पोषण में गुणवत्ता एवं संस्कार तलाशना ना समझी है। कुछ संस्थाएं जैसे नेशनल सीड्स कारपोरेशन, राज्य बीज निगम देश में बीजोत्पादन के उद्देश्य से बनाई गई हैं, परन्तु कुछ सब्सिडी के बन्दरबांट के कारण उर्वरक कम्पनियां घुस रही हैं और मुझे ऐसा विश्वास है जैसे ही सब्सिडी बन्द हुई, तो उर्वरक विक्रेता कम्पनी बीज उद्योग को छोड़ भाग जायेगी।

**12. अपील करने से डरते हैं :** कई बार बीज उत्पादक राज्य बीज प्रमाणीकरण संस्था के आदेश से आहत होते हैं, तो बीज अधिनियम की धारा-11 में अपील का प्रवधान है, अतः उस का प्रयोग कर प्रमाणीकरण संस्था के आदेश को चुनौती देना न भूलें तथा अपने हक को प्राप्त करने के लिए लड़ने का भी साहस उत्पन्न करें।

**13. प्रमाणित लॉट के फेल होने पर टी.एल. कर बेचना :** यह बुरी लत ज्यादातर बीज उत्पादकों में है और वे उन्हीं कट्टों में बिना दोबारा टैस्ट करवाए, बिना लॉट नम्बर बदले, बिना रि-प्रोसेसिंग किये बेच देते हैं। ऐसा कर बीज उत्पादक कृषक को गुणवत्ता युक्त बीज नहीं दे रहे बल्कि प्रमाणीकरण संस्था के परीक्षण में फेल लॉट बेच कर पाप ही नहीं अपराध करते हैं। यह कुत्सित मानसिकता है, इसे बीज व्यवहारियों (Seed Traders) को छोड़ना होगा।

**14. पालीमर लगाना :** किसी किस्म/प्रजाति की पहचान में उसका रंग एवं Texture प्रमुख होते हैं। आजकल बीज उत्पादक बीजों पर पालीमर लगा कर उसे रंग बिरंगा कर आकर्षक बना कर विक्रय करते हैं, जो मूलतः बीज विज्ञान के विपरीत है। किस्म का रूप-रंग छुप जाता है, कीटोपघाती बीज छुप जाते हैं। मूंग, ग्वार, बाजरा में बीमारियों से आया पीलापन छुप जाता है। व्यापारियों का मत है कि इससे Fungicide बीज पर अच्छी तरह चिपक जाता है, परन्तु उसे रंगीन एवं आकर्षक बना गुणवत्ताहीन बीज का वितरण गलत है और इसे कृषि अधिकारियों को भी रोकना होगा और बीज उत्पादकों को सुधरना पड़ेगा।

**15. उपचारित बीज का निस्तारण :** पालीमर लगा रंग-बिरंगा बीज जगह-जगह मंडियों में छोटी ढेरियों में विक्रय होता है, इसमें रसायन होता है। बीज उत्पादन श्रृंखला में फाउन्डेशन बीज उपचारित किया जाता है। यह



उपचारित बीज विषयुक्त है। बुवाई से बचा बीज का विवरण राज्य बीज प्रमाणित संस्थाओं के पास भी नहीं होता। बीज उत्पादक कम्पनियां निजी एवं शासकीय दोनों इस शोष बीज का निस्तारण भारत सरकार के आदेशानुसार न कर मंडी में या आटा चक्की वालों को बेच कर इति श्री कर लेते हैं। सरकारी बीज उत्पादक संस्थाएं विष उपचारित विक्रय किए गए बीज के उपयोग से कोई जन हानि न हो जाए, उससे अपने आपको बचाने के लिए एक दस रुपये के नॉन-ज्यूडिशियल स्टाम्प पेपर पर विष उपचारित बीज के खरीददार से एफीडेविट ले लेते हैं कि मैं यह बीज अपनी मर्जी से अपने रिस्क पर ले रहा हूँ और इसका

उपयोग जीवों के खाद्य पदार्थ के रूप में नहीं करूंगा, परन्तु करते वही है। इस बीज का निस्तारण भारत सरकार के आदेश दिनांक 03.03.1988 के अनुकम्पा राज्य कृषि अधिकारियों की उपस्थिति धरती में दबाकर या थर्मल पॉवर प्लांट में ईंधन के रूप में किया जाता है।

**16. टी.एल. बीज न खरीदें :** नेशनल सीड्स कारपोरेशन एन. सी.सी.एफ., एच.एस.डी.सी., पंजाब सीड कारपोरेशन या कई बार राज्य सरकारों को बीज वितरित करना होता है। राज्य बीज निगमों के माध्यम से निजी बीज उत्पादकों से आनन-फानन से किसानों को उच्च गुणवत्ता युक्त बीज की आपूर्ति करने के लक्ष्य की आड़ में टी.एल. किस्म खरीदा जाता है। इस सम्बन्ध में भारत सरकार ने आदेश दिए हैं कि केवल प्रमाणित बीज ही खरीदें।

**17. हाईब्रिड बीज उत्पादन :** संकर कपास, सरसों, बाजरा का व्यापार उछाल पर है। संकर किस्मों के बीज उत्पादक संकर किस्म के F-1 (Filial-I सन्तति) का बीज बहुत ऊंची दरों पर बेच कर चांदी कूट रहे हैं, तो कुछ व्यापारी इन कम्पनियों के F-1 बीज से F-2 बना कर छल पूर्ण कार्य कर धन कमाने के समाचार हैं। पूछने वाला भी कोई नहीं, दण्ड का डर नहीं, धड़ल्ले से धन्धा चल रहा है, लेकिन छलियाओं को इस गलत आदत को छोड़ना होगा। कृषि विभाग को भी शक्ति बीज का G.O.T. करा कर अपराधी को दण्डित करना चाहिए।

**18. टी.एल. बीज स्रोत का रिकॉर्ड नहीं रखते :** निजी बीज उत्पादक बीज प्रमाणीकरण से बच कर टी.एल. बीज उत्पादन को पसंद करता है, अच्छा है, कानून के तहत है। अतः इन्हें इस टी.एल. बीज उत्पादन के लिए

Progeny Record रखना चाहिए, यानि टी.एल. बीज उत्पादन हेतु B/S, FS, CS या C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub> या TL से टी.एल. प्रयोग किया है, का उपयोग करना चाहिए और रिकॉर्ड रखना चाहिए, परन्तु ये व्यापारी एक बीज से 10 साल तक उत्पादन लेते रहे। इसमें सुधार लाना होगा।

**19. बरसीम बीज विक्रय :** भारत में बरसीम फसल का उत्पादन बहुत कम होता है और मुख्यतः मिश्र (Egypt) से आयात होता है। इसमें मुख्यतः 2 ही किस्में – मस्कावी एवं ब्लादी है। इस आयातित बरसीम बीज में से कुछ प्रमाणित तथा शोष लेबलड वर्ग की होती है और रातों-रात इस बरसीम की हज़ारों रिसर्च किस्में

शोष पृष्ठ 8 पर



## पाँलीहाउस खेती में उपयोग होने वाली विभिन्न मशीनें

आज के समय में खेती केवल परंपरागत तरीकों तक सीमित नहीं रह गई है। बढ़ती जनसंख्या, बदलता मौसम और खेती की बढ़ती लागत ने किसानों को आधुनिक तकनीकों को अपनाने के लिए प्रेरित किया है। इन्हीं आधुनिक तकनीकों में से एक महत्वपूर्ण तकनीक है पाँलीहाउस खेती। पाँलीहाउस खेती एक ऐसी संरक्षित खेती प्रणाली है, जिसमें फसलों को एक ढके हुए ढांचे (पाँलीहाउस) के अंदर उगाया जाता है, जहाँ तापमान, नमी, प्रकाश और पानी को नियंत्रित किया जा सकता है।

पाँलीहाउस खेती का मुख्य उद्देश्य फसलों को बाहरी मौसम के प्रभाव से बचाना और साल भर अच्छी गुणवत्ता की फसल प्राप्त करना है। इसमें मुख्य रूप से सब्जियाँ, फूल, फल और नर्सरी पौधे उगाए जाते हैं। चूँकि यह खेती नियंत्रित वातावरण में होती है, इसलिए इसमें विभिन्न आधुनिक मशीनों और उपकरणों की आवश्यकता होती है। ये मशीनें खेती को आसान, सटीक और अधिक लाभकारी बनाती हैं।

पारंपरिक खेती की तुलना में पाँलीहाउस खेती में श्रम की आवश्यकता कम होती है, लेकिन तकनीकी जानकारी और मशीनों का सही उपयोग बहुत जरूरी होता है। सही मशीनों की मदद से किसान कम समय में अधिक उत्पादन प्राप्त कर सकता है और फसल की गुणवत्ता भी बेहतर बनी रहती है।

### पाँलीहाउस खेती का महत्व

पाँलीहाउस खेती का महत्व आज के समय में तेजी से बढ़ रहा है, क्योंकि यह किसानों को मौसम की अनिश्चितता से सुरक्षा प्रदान करती है। खुले खेतों में बारिश, ओलावृष्टि, अत्यधिक गर्मी या ठंड फसलों को नुकसान पहुँचा सकती है, लेकिन पाँलीहाउस में इन सब पर नियंत्रण संभव होता है।

इस प्रकार की खेती से किसान साल भर फसल उगा सकता है, जिससे उसकी आय नियमित बनी रहती है। इसके अलावा पाँलीहाउस में उगाई गई फसलों की गुणवत्ता बेहतर होती है, क्योंकि उन्हें नियंत्रित वातावरण, उचित पोषण और सही मात्रा में पानी मिलता है। यही कारण है कि पाँलीहाउस में उगाई गई सब्जियाँ और फूल बाजार में अच्छे दाम पर बिकते हैं।

पाँलीहाउस खेती पानी और

**अजीत सिंह, सहायक प्रोफ़ेसर (कृषि इंजीनियरिंग), चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय कृषि महाविद्यालय, कौल (कैथल); निशा चौधरी, पीएचडी स्कोलर (कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग), गुरु जम्भेश्वर विज्ञान और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, हिसार; अनिल कुमार, इंस्ट्रुमेंटेशन एवं नियंत्रण अभियांत्रिकी विभाग, जी.बी.एन. सरकारी पॉलिटेक्निक निलोखेड़ी, करनाल**

उर्वरकों की बचत में भी सहायक होती है। आधुनिक मशीनों की मदद से केवल उतना ही पानी और खाद दी जाती है, जितनी फसल को आवश्यकता होती है। इससे न केवल लागत कम होती है, बल्कि पर्यावरण भी सुरक्षित रहता है। यही कारण है कि सरकार भी पाँलीहाउस खेती को बढ़ावा दे रही है।

### पाँलीहाउस खेती में उपयोग होने वाली मशीनें और उनके लाभ

**मिट्टी तैयार करने वाली मशीनें**  
पाँलीहाउस में फसल उगाने से पहले मिट्टी को अच्छी तरह तैयार करना आवश्यक होता है। इसके लिए छोटे रोटावेटर, कल्टीवेटर और मिट्टी मिलाने वाली मशीनों का उपयोग किया जाता है। इन मशीनों से मिट्टी भुरभुरी बनती है, हवा का संचार अच्छा होता है और पौधों की जड़ें मजबूत होती हैं। इससे पौधों की बढ़वार बेहतर होती है।

**स्प्रे मशीनें**  
पाँलीहाउस में कीट, रोग और फफूंद से बचाव के लिए स्प्रे मशीनों का उपयोग किया जाता है। इसमें हैंड स्प्रेयर, बैटरी चालित स्प्रेयर और फॉगिंग मशीनें शामिल हैं। इन मशीनों का लाभ यह है कि दवा का छिड़काव बहुत ही समान और नियंत्रित मात्रा में होता है, जिससे फसल सुरक्षित रहती है और दवा की बर्बादी नहीं होती।

**ड्रिप सिंचाई प्रणाली**  
पाँलीहाउस खेती में ड्रिप सिंचाई एक अत्यंत महत्वपूर्ण प्रणाली है। इसमें पाइप और ड्रिपर की मदद से पानी सीधे पौधों की जड़ों तक पहुँचाया जाता है। इस प्रणाली से पानी की भारी बचत होती है, मिट्टी में नमी संतुलित रहती है और पौधों को आवश्यक पोषक तत्व आसानी से मिलते हैं।

**फर्टिगेशन यूनिट**  
फर्टिगेशन यूनिट वह मशीन होती है, जिसके माध्यम से पानी के साथ घुलनशील खाद पौधों को दी जाती है। इस मशीन का लाभ यह है कि खाद सीधे जड़ों तक पहुँचती है, जिससे पौधों का विकास तेज होता है और उत्पादन में वृद्धि होती है।

### तापमान और नमी नियंत्रक मशीनें

पाँलीहाउस के अंदर तापमान और आर्द्रता को नियंत्रित करने के लिए एग्जॉस्ट फैन, कूलिंग पैड और हीटर का उपयोग किया जाता है। इन मशीनों से पौधों को अनुकूल वातावरण मिलता है, जिससे वे तनाव मुक्त रहते हैं और बेहतर फल व फूल देते हैं।

### बीज बोने और पौध रोपण की मशीनें

पाँलीहाउस में ट्रे सीडर और पौध रोपण उपकरणों का उपयोग किया जाता है। इन मशीनों से बीज समान दूरी पर बोए जाते हैं, जिससे पौधों की वृद्धि एकसमान होती है और नर्सरी की गुणवत्ता बढ़ती है।

कृषि का एक महत्वपूर्ण हिस्सा बन चुकी है। इसमें उपयोग होने वाली मशीनें खेती को वैज्ञानिक, सटीक और लाभकारी बनाती हैं। सही मशीनों के उपयोग से किसान कम संसाधनों में अधिक और बेहतर उत्पादन प्राप्त कर सकता है।

आज के समय में यदि किसान पाँलीहाउस खेती को सही मशीनों और तकनीकों के साथ अपनाता है, तो वह न केवल अपनी आय बढ़ा सकता है, बल्कि टिकाऊ और सुरक्षित खेती की दिशा में भी एक बड़ा कदम उठा सकता है।



गेहूं की सम्पूर्ण सुरक्षा के लिए **पायोनियर** का सुरक्षा चक्र अपनाएं



### PIONEER PESTICIDES PVT. LTD.

SCO 82-83, 2nd Floor, Sector-8C, M. Marg, Chandigarh  
Phone : 0172-2549719, 2549819, 2540986  
E-mail : headoffice@pioneerpesticides.com  
Website : www.pioneerpesticides.com

# खेती संदेश

## KHETI SANDESH

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

कार्पोरेट कार्यालय :  
के.डी. कॉम्प्लैक्स, गरुशाला रोड,  
नजदीक शोरे पंजाब मार्केट,  
पटियाला-147001  
(पंजाब)  
मो. 90410-14575

वर्ष : 02 अंक : 06  
तिथि : 09-02-2026

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

# संतरा फसल प्रबंधन एवं उत्पादन

**संतरे की प्रजातियां :** मुख्य रूप से हमारे देश में नागपुरी संतरा तथा किन्नो जाती के संतरे की फसल ली जाती है।

**नागपुरी संतरा :** इसका आकार गोल चमकदार पकने पर नारंगी एवं भरपुर रसदार होता है।

परिपक्व संतरे का व्यास 6 सेंटीमीटर से 8 सेंटीमीटर तक होता है संतरा छिलने के बाद एक विशेष प्रकार की सुगंध आती है। इसी गुण के कारण संतरा देश में ही नहीं विदेशों में भी प्रसिद्ध है।

**किन्नो संतरा :** मुख्य रूप से पंजाब हरियाणा राज्य में इसकी फसल ली जाती है। फल का वजन 225 ग्राम तक होता है।

फल का रंग आर्कषक एवं स्वाद में नागपुरी संतरे से खट्टा होता है, इसकी छाल मोटी होने के कारण मार्केट में भेजने के लिए उत्तम होता है।

**खेत की तैयारी :** पौधे लगाने के लिए गहरी काली मिट्टी या रेत मिश्रित वालुकामय खेत संतरे के लिए अच्छा होता है।

पौधे लगाने के लिए ग्रिष्म काल में एक माह पहले भारी जमीन पर 18x18, हल्की जमीन पर 15x15 फीट पर मार्क करके 1.5x1.5x1.5 इंच के गड्ढे खोद कर उसे एक माह तक वैसे ही छोड़ दें जिससे धुप में हानिकारक किट मर जाए। उसके पश्चात् 40 किलो सड़ी गोबर की खाद या उपजाऊ मिट्टी 7 किलो नीम की सड़ी खाद 1 किलो सुपर फास्फेट एवं 50 ग्राम कीटनाशक पाउडर के मिश्रण से गड्ढे भर देते हैं। पौधे लगाते समय जमीन से 3 इंच पौधे की आंख रहे इस बात का ध्यान रखे हमारे देश में पौधे जुन से दिसम्बर तक लगाए जाते हैं।

**सिंचाई निदाई गुड़ाई :** पौधे लगाने के बाद पौधे को पानी देना चाहिए। एक माह तक आवश्यकतानुसार पानी दें। पौधे के लिए सबसे अच्छी विधि टपक सिंचाई है। हमारे क्षेत्र में अधिकांश बगीचे टपक सिंचाई से सिंचित होते हैं। एक वर्ष से बड़े पौधे को ठंड के मौसम में 15 दिन में एवं ग्रीष्मकाल में 5 से 8 दिन में सिंचाई करना चाहिए। खेत में बरसात का पानी संचय न हो इसका ध्यान रखना चाहिए।

**पौधे को आकार देना :** पौधे को प्रारंभिक अवस्था में उचित आकार देने के लिए उसकी कटिंग करना आवश्यक है। जमीन से 1.5 फीट से 3-4 टहनियां रखनी चाहिए। नीचे कि कांटे वाली टहनियां हमेशा निकालते रहना चाहिए।

**खाद एवं उर्वरक :**

भारत में संतरा मुख्य रूप से महाराष्ट्र के नागपुर यवतमाल वर्धा बुलढाना एवं विदर्भ को लगते छिन्दवाड़ा जिले के पांदूरना सौसर तहसील में संतरे की फसल ली जाती है एवं देश में पंजाब, हरियाणा, राजस्थान में भी संतरे का उत्पादन लिया जाता है।

अच्छी फसल लेने के लिए बगीचों को समय पर खाद एवं उर्वरक देना चाहिए जिसमें गोबर की खाद प्रति एकड़ 40 किलो तक देना चाहिए। साथ में नीम की खली 3 से 5 किलो तक देना चाहिए एवं 600 ग्राम नाइट्रोजन एवं 400 ग्राम फास्फेट 400 ग्राम पोटाश वर्ष में इसे 3 बार देना चाहिए एवं सुक्ष्म पोषक तत्व 250 ग्राम तक देकर देना चाहिए। संतरे में ताजे गोबर को 200 लीटर के ड्रम 60

20 ग्राम का घोल 10 लिटर पानी में बनाकर छिड़काव करना चाहिए। जिससे फूल नहीं गिरते।

**प्रमुख कीट एवं रोग लक्षण तथा उपाय :** संतरे पर सफेद मक्खी, माहु, सिट्स सिल्ल, लिफ माइनर, फल माईटस तने का कीड़ा, निमेटोडस, कैकर फाइथोथोरा, डायबैक, गोमोसीस एवं सफेद मक्खी। यह हल्के पीले रंग की होती है एवं पत्तों का रस चुसती है।



किलो का गोबर 500 ग्राम रायजोबियम 500 ग्राम 1 किलो ट्राईकोडर्मा 2 किलो गुड़ एवं 2 किलो सोयाबीन, चना, उड़द, ज्वार का आटा 4 दिन सड़ाने के बाद सिंचाई के वक्त देने से अच्छे नतीजे दिखते हैं। यह वर्ष में 2 से 3 बार एक एकड़ में देना चाहिए। वर्ष में 2 बार बोर्ड पेस्ट लगाना चाहिए या 20 ग्राम कॉपर आवसीफलोराईड के साथ 30 नुवान 10 लीटर पानी मिला कर तने पर छिड़काव करना चाहिए जिससे कीड़े नहीं लगते।

**बहार पकड़ना :** संतरे को 3 बहार मुख्य रूप से आती है।

जुलाई से अगस्त 'मृग', सितंबर से अक्टूबर 'हस्त' एवं फरवरी से मार्च 'अंबिया'। हमारे देश में मृग में जिनके पास सिंचाई की व्यवस्था है वह अंबिया बहार लेते हैं। बहार लेने के लिए पौधे 5 से 7 वर्ष में उत्पादन लेने लायक हो जाते हैं। बहार लेने के लिए पौधे को 1 से 1.5 माह तक आराम की जरूरत होती है। आराम का मतलब कौन से मौसम में फसल लेनी है, उस हिसाब से पौधे को 1 से 1.5 माह पहले पानी देना बंद कर देते हैं। जिससे पौधे में फसल देने वाली टहनियों में अन्न का संचय हो जाता है एवं उस पर फूल आने लगते हैं। पौधे में फूल दिखने के बाद प्लानोफिक्स 13.00.45

उर्वरक 20 ग्राम कार्बोन्डाजीम

**काली मक्खी :** यह पत्तों का रस चुसती है एवं समय पर नियंत्रण नहीं किया तो पौधे कि सभी टहनियां काली हो जाती है। हमारे देश में इसे कोलसी कहते हैं।

**सिट्स सिल्ला :** वह नई कोमल पत्तों का रस चुसती है एवं एक मीठा द्रव छोड़ती है जिससे फफूंद उत्पन्न होती है।

**लिफ माइनर :** यह छोटा किट होता है जो पत्तियों में सुरंग बनाकर रहता है।

**उपचार :** उपरोक्त कीटों का समय पर नियंत्रण करना जरूरी है।

इसके लिए मोनोक्रोटोफॉस 30 मिलीलीटर या ट्रायजोफॉस 30 मिलीलीटर या एसीफेट 30 ग्राम या टायमिडा 10 मिलीलीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।

**फल कीड़ा :** यह पके फलों में सुंड से छेद करते हैं जिससे फल पीले होकर गिर जाते हैं जिससे नुकसान होता है।

**उपचार :** डायक्लोरोवास या नुवान 30 मिलीलीटर पानी के समय छिड़काव करना चाहिए एवं खेतों में धुवा करना चाहिए बाजार में फल मक्खी के लिए ट्राप आते हैं वह लगाने चाहिए बगीचा खरपतवार मुक्त रखना चाहिए।

**डायबैक :** शुरुआत में पौधे के पत्ते पिले पड़

जाते हैं एवं टहनियां ऊपर से सुखती हैं। समय पर उपचार नहीं किया तो पौधा पुरा सुख जाता है।

**उपचार :** पौधे की सुखी टहनियां काट लेनी चाहिए एवं कापर आक्सीक्लोराइड या रेडोमिल का छिड़काव करना चाहिए तथा रोगग्रस्त पौधे कि जड़ें खुली करके उपरोक्त दवाई पानी में मिलाकर डालनी चाहिए।

**गमोसिस :** यह तने में जखम, अन्नद्रव की कमतरता जिवाणु विषाणु से यह रोग होता है जिससे तना फट जाता है। एवं एक चिपचिपा द्रव रिसता है। जिससे पौधो कमजोर होता है।

**उपचार :** पौधे तने में जखम से द्रव का रिसाव देखते ही साफ करके एरंडी के तेल में रेडोमिल या मलहम

लगाने से रिसाव बंद हो जाता है पौधे को वर्ष में 2 बार बोर्ड पेस्ट लगाना चाहिए।

**कैकर :** भयानक रोग का प्रकोप फल एवं पत्तियों में दिखाई देता है। शुरुआत में पत्तों के निचले भाग में लक्षण प्रगट होते हैं जिससे पीले भुरे रंग के धब्बे दिखाई देते हैं जिससे पत्तियां पीली पड़ कर गिर जाती है। फल धब्बे खुरदरे भुरे रंग के छिलके की गहराई तक होते हैं। जिससे छिलके फट जाते हैं।

**उपचार :** बरसात में कार्बोन्डाजीम 2 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए एवं बवब 3 ग्राम स्ट्रोसाइक्सीन 1 ग्राम 10 लीटर पानी में घोल बनाकर आवश्यकता-नुसार छिड़काव करना चाहिए।

**फलों को तोड़ना :** संतरे से 6 से 8 माह में पके हो जाते हैं। प्रति पौधा अच्छी तरह बगीचे की देखभाल कि जाए तो 250 से 1500 फल प्रति पौधा उत्पादन मिलता है।

**संतरा पौधे की उपलब्धता :** संतरे के पौधे हमारे क्षेत्र में जुन से सितंबर तक उपलब्ध रहते हैं। संतरे पौधे की मंडी के रूप में महाराष्ट्र में शेंदुरदना घाट तहसील वरूड जिला अमरावती से हर वर्ष दूसरे प्रदेशों में लाखों पौधे किसान ले जाते हैं या हमसे संपर्क करने पर उत्तम दर्जे के पौधे उपलब्ध करवाने में हम मदद कर सकते हैं।

# भारत-अमरीका डील से किसानी का संकट और गहरा हो जाएगा



इन पंक्तियों का लेखक पिछले कुछ समय से बार-बार यह आगाह करता रहा है कि चाहे मोदी सरकार कुछ भी कहे, ट्रम्प इसमें कामयाब होंगे कि वह भारत सरकार को ट्रेड डील पर मजबूर करें। प्रचार जो भी हो, इस डील में कृषि को शामिल किया जाएगा। पिछले कई महीनों से दरबारी मीडिया खबर फैला रहा था कि मोदी ने अमेरिका के सामने झुकने से इंकार कर दिया। अगस्त में प्रधानमंत्री ने कहा था कि किसान, पशु-पालक और मछुआरे, उनकी सर्वोच्च प्राथमिकता है, उनके हितों से कोई समझौता नहीं होगा। यूरोपीय यूनियन से हुए व्यापार समझौते में कृषि को बाहर रखने पर भी यही प्रचार हुआ कि मोदी किसान के हितों की रक्षा कर रहे हैं।

अंततः वही हुआ जो होना था। भारत-पाकिस्तान में युद्ध विराम की तरह इस बार भी भारत की जनता को पहली खबर अमेरिकी राष्ट्रपति ट्रम्प से मिली। अभी प्रधानमंत्री ने मुंह नहीं खोला है और वाणिज्य मंत्री तथा कृषि मंत्री के बयान भी लीपापोती वाले ही हैं, लेकिन ट्रम्प का बयान साफ तौर पर जिक्र करता है कि डील में कृषि को शामिल किया गया है।

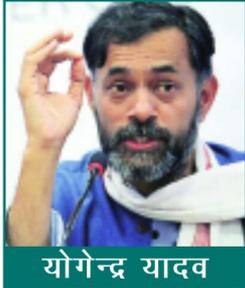
इसकी पुष्टि अमेरिका की कृषि मंत्री (वहां 'कृषि सचिव') ब्रुक रोल्सिंग के बयान से हुई है। उन्होंने अमरीका के किसानों को बधाई देते हुए लिखा है कि राष्ट्रपति ट्रम्प ने अब उनकी फसलों के लिए भारत की मंडियों के दरवाजे खोल

है। इस नीति के चलते पिछले वर्षों में जितने भी विदेशी व्यापार समझौते हुए, उनमें से कृषि उत्पादों को बाहर रखा गया। हालांकि यूरोपीय यूनियन के साथ प्रस्तावित समझौते में प्रोसेस्ड फूड को अनुमति दी गई है, जिसका असर आखिर हमारे किसानों पर पड़ सकता है।

ट्रम्प ने भारत सरकार को इस नीति को पलटने के लिए मजबूर कर लिया है। शुरू से ही अमरीका के वार्ताकारों की नजर भारत के कृषि पदार्थों के बाजार पर थी। अमरीका दुनिया भर में मक्का, सोयाबीन और कपास के सबसे बड़े उत्पादकों में है। पिछले कुछ वर्षों में उसका उत्पादन तो बढ़ा है, लेकिन चीन ने मक्का और सोयाबीन की खरीद घटा दी है। पिछले साल अमरीका के वाणिज्य विभाग की एक रिपोर्ट ने इस फालतू उत्पादन की खपत के लिए भारत को एक बड़े स्रोत के रूप में चिन्हित किया था। उनके लिए अड़चन यह थी कि भारत का आयात शुल्क बहुत ज्यादा था और अमरीका का अधिकांश मक्का

बढ़ा है और किसानों को उसका दाम भी बेहतर मिला है। अमरीका का सस्ता मक्का और सोयाबीन आयात होने से भारतीय बाजार में उसका दाम गिरेगा। ऐसा कपास के साथ न हो, क्योंकि पिछले कुछ वर्षों से कपास का उत्पादन घटा है और हमें कपास विदेश से आयात करनी पड़ती है, लेकिन इसका अप्रत्यक्ष नुकसान गन्ने के किसान को होगा।

संभावना यह है कि मक्का और सोयाबीन में जी.एम. फसलों पर लगे प्रतिबंध से बचने के लिए सरकार इनका तेल और एथनॉल में प्रयोग की अनुमति दे सकती है। फिलहाल देश में गन्ने की बहुतायत है और गन्ना मिलें एथनॉल बना कर किसान का गन्ना खरीद



योगेन्द्र यादव

पा रही हैं। अगर एथनॉल अमरीका से आने लगा तो गन्ना मिलें और गन्ना किसान दोनों संकट में फंस जाएंगे। अभी डेयरी के बारे में कुछ स्पष्ट नहीं है, लेकिन अगर उस पर शुल्क और पाबंदी हटा दी जाती है, तो भारत के पशु-पालकों के लिए भारी संकट खड़ा हो जाएगा।

बाहर से आए इस संकट को भीतरी बेरुखी से जोड़ने पर पूरी तस्वीर सामने आती है। नए बजट में वित्त मंत्री ने किसान का नाम लेना जरूरी नहीं समझा। खानापूर्ति के लिए जो योजनाओं की घोषणा की जाती थी, वह भी नहीं की। कृषि और उससे जुड़ी सभी मदों

पर खर्च का अनुपात 2019 के बाद से लगातार घटता रहा है, जो इस साल 3.38 से घटा कर 3.04 फीसदी कर दिया गया।

यही नहीं, पिछले साल जिन 6 विशेष मिशन की घोषणा की गई थी, उनके लिए बजट में एक पैसा भी नहीं दिया गया। ऊपर से यूरिया की सबसिडी काटने की तैयारी कर ली गई है। लेकिन खेती किसानों के दीर्घकालिक संकट से निपटने के लिए कोई योजना नहीं बनाई गई। कुल मिला कर सरकार ने किसान को भगवान भरोसे छोड़ने की ठान ली है। अब देखना है कि किसान और किसान संगठन इस चुनौती का सामना कैसे करते हैं।



दिए हैं।

जरूर अब भारत सरकार की तरफ से लीपा-पोती की कोशिश शुरू हो जाएगी। लेकिन कुछ बुनियादी तथ्यों पर गौर करना बेहतर होगा। पिछले कई दशकों से सत्ता में चाहे जो भी दल हो, भारत सरकार की नीति यह रही है कि कृषि को अंतर्राष्ट्रीय व्यापार समझौतों से बाहर रखा जाएगा ताकि किसानों के हितों की रक्षा की जा सके।

भारत के किसान को विदेशी व्यापार से खतरा इसलिए नहीं है कि भारत का किसान निकम्मा या अक्षम है। दरअसल दुनिया के सबसे बड़े कृषि उत्पादक देश अपने किसान को भारी सबसिडी देते हैं, जिसके चलते वह विश्व बाजार में अपना माल सस्ता बेच सकते हैं। इसके विपरीत भारत सरकार किसान को जितना देती है, उससे ज्यादा उसकी जेब से निकाल लेती है।

तकनीकी भाषा में कहे तो भारत में किसान को 'नकारात्मक सबसिडी' मिलती है। इसलिए जिन फसलों का भारत में पर्याप्त उत्पादन होता है, उस पर आयात शुल्क लगाकर भारत सरकार किसान को विदेशी माल के हमले से बचाती

और सोयाबीन जैनेटिकली मॉडिफाइड (जी.एम.) है, जिस पर भारत में प्रतिबंध है। अमरीका दूध और दुग्ध उत्पाद भी भारत को बेचना चाहता है, लेकिन यहां भी शुल्क के अलावा भारत की यह शर्त है कि दूध जिस जानवर का हो, उसे मांसाहारी पदार्थ न खिलाए गए हों। अमरीका इन सब शर्तों से मुक्ति चाहता था।

भारत सरकार के मुताबिक अभी तक समझौते के प्रावधान अंतिम रूप से तय नहीं हुए हैं, इसलिए यह कहना कठिन है कि भारत सरकार ने इनमें से कौन-कौन सी शर्तें मान ली हैं, लेकिन इतना तय है कि कृषि को शामिल न करने के संकल्प से मोदी सरकार पीछे हटी है। यह भी तय है कि बादाम, पिस्ता और सेब जैसी फसलों का बड़े पैमाने पर आयात खुल जाएगा और इनका उत्पादन करने वाले किसानों को झटका लगेगा। मोटे तौर पर यह भी कहा जा सकता है कि इसकी पहली मार मक्का, सोयाबीन और गन्ना किसानों पर पड़ेगी।

पिछले कुछ वर्षों में देश में मक्का और सोयाबीन का उत्पादन



**No. 1**  
RURAL WEEKLY

Now Think Before Advertising  
**KHETI DUNIYAN RETAINS  
LEADERSHIP  
IN  
READERSHIP**



**KHETI DUNIYAN**  
VOICE OF THE FARMERS

KD COMPLEX, GAUSHALA ROAD, NEAR SHER-E-PUNJAB MARKET,  
PATIALA-147001 (PB.) INDIA

Mob. 90410-14575

khetiduniyan1983@gmail.com

# मृदा स्वास्थ्य में सूक्ष्म जीवाणुओं की भूमिका

ओम सिंह, वरिष्ठ वैज्ञानिक (सस्य), पशु उत्पादन एवं प्रबंधन अनुभाग, भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान-इज्जतनगर (उ.प्र.)

2.0 मीटर तथा लंबाई कम से कम 8.0 मीटर होनी चाहिए। गड्डे को दो तरीकों से भरा जा सकता है -

(क) परत दर परत: इसमें सबसे पहले धान के पुआल या सूखी पत्तियों की 1-2 परत फैलाई जाती है फिर उसमें गोबर/फार्म यार्ड मैन्योर/कुक्कुट बीट एवं पूसा कम्पोस्ट कल्चर (टीका), पुराना सड़ा गला खाद, उर्वरक मिट्टी का घोल (8:1) बना कर एक सामान तरीके से छिड़काव किया जाता है। इस प्रक्रिया को तब तक दोहराया जाता है जब तक गड्डा पूरा न भर जाए।

(ख) मिश्रण विधि: इस विधि में फसल के अवशेष, गोबर या कुक्कुट बीट, पुराना कम्पोस्ट एवं उर्वरक मृदा का अनुपात 8:1:0.5:0.5 (क्रमानुसार) रखा जाता है। सूखे पुआल के लिए कम से कम 90 प्रतिशत नमी रखनी चाहिए। (पानी की मात्रा अधिक नहीं होनी चाहिए, एक मुट्ठी में मिश्रण को दबा कर देखने से बूंद-बूंद पानी गिरना चाहिए, सारे मिश्रण को गड्डे में पूसा कम्पोस्ट, कल्चर (टीका) के साथ मिला कर गलने के लिए छोड़ देना चाहिए। अधिक गर्मी या सर्दी होने पर सबसे ऊपर एक हलकी परत मिट्टी की डालनी चाहिए, इस से नमी की मात्रा कम नहीं होती है। 15 दिनों के बाद, गड्डे के अंदर पलटाई की जाती है और इसी तरह अगले दिनों में 15 दिनों के अंतराल पर तीन पलटाईयां की जाती हैं। धान का पुआल 90 दिनों में सूखी पत्तियां 60 दिनों में तथा हरी सब्जियों के अवशेष 45 दिनों में पूर्णतय विघटित हो जाते हैं और उत्तम गुणवत्ता युक्त कम्पोस्ट तैयार हो जाती है। तैयार खाद गहरी भूरी, भुरभुरी एवं बंदबू रहित होती है।

## कम्पोस्ट के लाभ:

• कम्पोस्ट के प्रयोग से मिट्टी अपने अंदर अधिक मात्रा में कार्बनिक, कार्बन का संगठन करती है जिसके बहुत लाभकारी प्रभाव होते हैं।

• निरंतर कम्पोस्ट का प्रयोग करने से मिट्टी की अपने अंदर हवा और पानी समाये रखने की क्षमता एवं मात्रा बढ़ जाती है।

• भूमि नरम हो जाती है, पौधों की जड़े गहराई तक जाती हैं, जुताई आसानी से हो जाती है।

• मिट्टी में पोषक तत्वों का संतुलन बना रहता है, पोषक तत्वों से समृद्ध खाद के प्रयोग से मिट्टी

के लिए आवश्यक नत्रजन की पूर्ति एवं पौधों की वृद्धि करता है। यह आनाज, बाजरा, सब्जियों, फल, फाइबर एवं तेलीय फसलों के लिए उपयोग कर सकते हैं। जब बीज को उपचारण के लिए उपयोग करते हैं, तो यह 15-20 किलोग्राम है, नत्रजन मृदा में प्रदान करता है। यह फसल उत्पादन में 15-35/ वृद्धि करता है।



कम्पोस्ट एक कार्बनिक पदार्थ है जिसे कृषि अवशेषों को सड़ा गला कर बनाया जाता है तथा यह पौधों को बढ़ने में उर्वरक की तरह सहायता करता है। कम्पोस्ट बनाने के लिए फसल के बाद बचा कृषि व्यर्थ जैसे पुआल, फूल, पत्ते, घास, सब्जियां इत्यादि के अवशेष एवं पशु मल जैसे गाय, भैंस, मुर्गी तथा रसोई का हरा कचरा पर्याप्त होते हैं। धान, मक्का जैसी फसलों में लिग्नों सेल्युलोलिटिक पदार्थों की मात्रा अधिक होती है जिस कारण विघटन में बहुत अधिक समय लगता है। फसल अवशेषों का तीव्र गति से कम्पोस्ट बनाने के लिए प्रयोग किया जाता है।

लिग्नोंसेल्युलोलिटिक कवक संघ का एक कम्पोस्ट कल्चर (टीका) विकसित किया गया है। इस कम्पोस्ट कल्चर (टीका) की मदद से कम्पोस्ट बनाने की प्रक्रिया तेज होती है और उच्च गुणवत्ता वाली कम्पोस्ट के प्रयोग से मृदा में पोषक तत्वों का सुधार होता है। इस टीका में चार कवक होते हैं- एस्पेरजिलस अवामोरी, ट्राइकोडर्मा विरडी, एस्पेरजिलस निडुलंस एवं फनैरोकीट क्राइसोस्पोरियम जो कार्बनिक पदार्थ को तीव्र गति से कम्पोस्ट बनाते हैं। पूसा कम्पोस्ट कल्चर (टीका) द्वारा विभिन्न फसल अवशेष जैसे धान का पुआल, सोयाबीन, बाजरा, मक्का एवं सरसों आदि के अवशेषों का तेज गति से उत्तम गुणवत्ता वाला कम्पोस्ट तैयार किया जा सकता है। एक पैकेट 500 ग्राम का होता है। एक पैकेट एक टन कार्बनिक अवशेष का विघटन करने के लिए पर्याप्त है।

## कम्पोस्ट बनाने की सरल विधि:

1. बड़े पैमाने पर खाद बनाने के लिए विंडरो/लंबे ढेर विधि का प्रयोग किया जाता है। इस विधि में 2.0 मीटर आधार, 1.5 मीटर उपरी सतह तथा 1.0 मीटर

ऊंचा समलंब चतुर्भुजाकार 40.0 मीटर या उससे लंबा ढेर बनाते हैं। इसमें मिश्रण को पूसा यांत्रिकी लोडर की सहायता से उचित आकार दिया जाता है और जब भी पलटाई करनी होती है, पूसा कम्पोस्ट टर्नर कम मिक्सर यंत्र का प्रयोग किया जाता है। इसकी कार्यक्षमता 300 टन प्रति घंटा है, यह ढेर का उलट पुलट कर देता है। यह बायोमास के विघटन के लिए उचित परिस्थिति बनाता है जिससे सूक्ष्म जीव सक्रिय रहते हैं एवं विघटन को तीव्र करते हैं। कम्पोस्ट छानने का संयंत्र विभिन्न अपांछनीय पदार्थ जैसे पॉलिथीन, पत्थर, ईट इत्यादि को एक तरफ डाल देती है और इसकी कार्यक्षमता 5 टन प्रति घंटा है।

2. पिट या गड्डा विधि सर्वप्रथम किसानों को गड्डा पानी के स्रोत एवं पशु के बाड़े के पास बनाना चाहिए। इसके अलावा गड्डे के ऊपर टीन या खपरैल या एस्बेस्टस की छत का निर्माण करना चाहिए, जिससे वर्षा का अंदर न जा सके। गड्डे पक्के बनाने से पानी एवं पोषक तत्वों का जमीन के अंदर रिसाव नहीं हो पाता। गड्डे की गहराई 1.0 मीटर, चौड़ाई



के स्वास्थ्य में काफी सुधार हो जाता है।

• खाद के प्रयोग से रासायनिक उर्वरकों की बचत हो जाती है जिससे न केवल विदेशी मुद्रा में बचत होती है बल्कि मृदा की सेहत भी सुधरती है।

• कम्पोस्ट बनाना एवं बेचना एक सफल व्यवसाय भी है और यह देश के युवाओं की बेरोजगारी दूर करने में सहायक सिद्ध हो सकता है।

**तरल जीवाणु खाद:** • तरल जीवाणु खाद का जीवन काल एक वर्ष से अधिक होता है तथा इसमें सूक्ष्मजीव कोशिकाओं के संख्या बहुत अधिक (10<sup>10</sup>-10<sup>12</sup> कोशिका / मिलीलीटर) होती है।

• इसकी भंडारण तथा खेतों में प्रयोग अति सरल है।

• इसका प्रयोग बीजोपचार, पौध उपचार एवं मृदा उपचार के रूप में किया जा सकता है।

## विभिन्न प्रकार के तरल जीवाणु खाद:

1. नत्रजन स्थिरीकरण तरल जैव-उर्वरक: इसमें एजोटोबैक्टर क्रूकोकम के जीवाणुओं की संख्या 10<sup>12</sup>/मिलीलीटर है। यह फसल

2. पोटाश विलायक तरल जैव-उर्वरक: इसमें पोटाश विलायक प्रजाति के जीवाणुओं की संख्या 10<sup>9</sup>/ मिलीलीटर है। यह फसल के लिए आवश्यक नत्रजन की पूर्ति एवं पौधों की वृद्धि करता है। यह आनाज, बाजरा, सब्जियों, फल, फाइबर एवं तेलीय फसलों के लिए उपयोग कर सकते हैं। जब बीज को उपचारण के लिए उपयोग करते हैं तो यह 5 किलोग्राम/हैक्टेयर जिक मृदा में प्रदान करता है।

**प्रयोग-विधि:** यह बीज उपचारण एवं पुनरोपण के दौरान जड़-उपचारण के लिए प्रयोग कर सकते हैं। तरल जैव-उर्वरक (50 मिलीलीटर) को एक लीटर पानी के साथ मिलाएं और एक एकड़ के लिए आवश्यक बीजों को उपचारित करने के लिए प्रयोग करें। उपचारण के 1/2 घंटे के बाद बुआई करें।

**सावधानियां:** • सूर्य प्रकाश एवं कृत्रिम रसायन से बचायें।

• उपचारित बीजों को छाया में सुखायें।

• बोटल को खोलने के बाद पूर्ण पदार्थ उपयोग करें।

## ठंड में डेयरी पशुओं को तनाव, भोजन की कमी और रोगों का खतरा अधिक : डॉ. परमिंदर सिंह

गुरु अंगद देव पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, लुधियाना ने आई.सी.ए.आर. प्रायोजित किसान प्रथम परियोजना के अंतर्गत मेहल कलां गांव में डेयरी पशुओं के लिए शीतकालीन प्रबंधन और खनिज मिश्रण आहार पर एक जागरूकता शिविर आयोजित किया।

परियोजना का संचालन निदेशक

विस्तार शिक्षा एवं नोडल अधिकारी डॉ. रविंदर सिंह ग्रेवाल के मार्गदर्शन में किया गया। इस शिविर में सभी अपनाए गए गांवों के लाभार्थी किसान शामिल हुए।

परियोजना के प्रधान अन्वेषक डॉ. परमिंदर सिंह ने किसानों को सर्दियों में पशुओं की देखभाल के वैज्ञानिक तरीकों पर विस्तृत जानकारी दी। उन्होंने बताया

कि ठंड के मौसम में डेयरी पशुओं को ठंड का तनाव, भोजन की कमी और रोगों का खतरा अधिक रहता है। ऐसे में उचित आश्रय, स्वच्छता और ठंडी हवाओं से बचाव बेहद जरूरी है।

व्याख्यान का मुख्य विषय पोषण प्रबंधन रहा। डॉ. सिंह ने संतुलित आहार, ऊर्जा-समृद्ध चारा, गुणगुना पानी उपलब्ध करवाने और खनिज मिश्रण के नियमित

उपयोग पर जोर दिया। उन्होंने बताया कि खनिज मिश्रण से पोषण की कमी रोकी जा सकती है, प्रजनन क्षमता और रोग प्रतिरोधकता बढ़ती है तथा दूध उत्पादन में सुधार होता है।

अंत में किसानों में खनिज मिश्रण के बैग वितरित किए गए और इसके नियमित उपयोग के लिए प्रोत्साहित किया गया।

# इन दिनों के मुख्य कृषि कार्य



जनवरी-फरवरी जिसे पौष-माघ भी कहते हैं, सबसे ठंडा महीना होता है। इस समय मौसम में भी परिवर्तन होता है। यह महीना रबी मौसम में अधिक पैदावार लेने के लिए आवश्यक कृषि कार्यों की दृष्टि से बहुत महत्वपूर्ण होता है। कृषि एवं इससे जुड़ी सभी तकनीकियों ने मानव सभ्यता तथा देश की विकास दर को बढ़ाने में मुख्य भूमिका निभाई है। त्वरित गति से बढ़ती हुई जनसंख्या के लिए खाद्य एवं पोषक आहार की बढ़ती आवश्यकताओं की आपूर्ति हमारी कृषि के क्षमता तथा सतत उत्पादन पर ही निर्भर करती है। इसके लिए किसानों को अत्याधुनिक कृषि उन्नत तकनीकियों, फसलों की उच्च उत्पादन देने वाली उन्नत प्रजातियों, समन्वित खरपतवार प्रबंधन, सिंचाई प्रबंधन, समन्वित कीट व रोग-व्याधियों का प्रबंधन तथा कृषि आधारित व्यवसायों को अपनाने की अति आवश्यकता है। सब्जी एवं फल उत्पादन से भी किसान प्रति इकाई क्षेत्रफल से कम समय में अधिक आमदनी प्राप्त कर सकते हैं।

के स्तर में निरंतर गिरावट आती जा रही है। भूजल के स्तर में यह गिरावट गेहूं के सिंचित बुआई क्षेत्र, मुख्य तौर पर उत्तर प्रदेश, पंजाब और हरियाणा राज्यों में भी दर्ज की गई है। ऐसी स्थिति में किसानों को अपने भविष्य के बारे में सोचना होगा और पानी की बचत के तरीके खोजने होंगे, जिनसे पैदावार भी बढ़े और पानी की भी बचत हो। इस प्रकार टॉप गेहूं की फसल से उन्नत पैदावार प्राप्त हो सके।

• गेहूं की फसल को सम्पूर्ण अवधि में लगभग 35-40 सेंटीमीटर जल की आवश्यकता होती है। इसके क्राउन (छत्रक), जड़ें निकलने तथा बालियों के निकलने की अवस्था में सिंचाई अति आवश्यक होती है। अन्यथा उपज पर इसका विपरीत प्रभाव पड़ता है। गेहूं के लिए सामान्यतः 4-6 सिंचाइयों की आवश्यकता होती है। भारी भूमि में 4 तथा हल्की भूमि में 6 सिंचाइयां पर्याप्त होती हैं। गेहूं में 6 अवस्थाएँ ऐसी हैं, जिनमें सिंचाई करना लाभप्रद रहता है। सिंचाइयों की उपलब्धता के अनुसार सारणी-1 के अनुसार दी गई अवस्थाओं पर सिंचाई करनी चाहिए:

## सीमित सिंचाई साधन की दशा में

• यदि किसान भाई के पास गेहूं की एक ही सिंचाई उपलब्ध हो तो ताजमूल अवस्था पर अवश्य करें। यदि आपके पास गेहूं के लिए दो ही सिंचाइयां उपलब्ध हों, तो ताजमूल अवस्था और पुष्पावस्था पर करें। यदि आपके पास तीन गेहूं की सिंचाई की सुविधा उपलब्ध हो तो ताजमूल अवस्था, बाली निकलने के पूर्व अवस्था तथा दुग्धावस्था पर करें।

• देर से बोई गई गेहूं की फसल में पहली सिंचाई बुआई के 18-20 दिनों बाद करें। बाद की सिंचाई 15-20 दिनों के अंतराल पर करते रहें, वहाँ भी सिंचाई के बाद एक तिहाई नाइट्रोजन का छिड़काव करना होगा।

• खरपतवार ऐसे पौधों को कहते हैं, जो बिना बुआई किए किसानों के खेतों में उग आते हैं। ये बोई गई फसलों को कई प्रकार

खरपतवार ऐसे भी होते हैं, जिनके पत्तों व जड़ों से मृदा में हानिकारक पदार्थ निकलते हैं और पौधों की वृद्धि पर प्रतिकूल असर पड़ता है, जैसे-गाजर घास (पार्थिनियम) एवं धतुरा आदि। ये न केवल फार्म उत्पाद की गुणवत्ता को घटाते

देती हैं, जो इस रोग की खास पहचान है। यह रोग समय पर बोये गेहूं पर नहीं आता है। रोगग्रस्त खेतों में 6 किलोग्राम एल्डीकार्ब या 13 किलोग्राम कार्बोफ्यूथ्रॉन बुआई के समय खाद में मिलाकर डालें। पाले से बचाव के लिए

सारणी 1. गेहूं की फसल में सिंचाई का समय		
सिंचाइयां	सिंचाई का समय	सिंचाई की अवस्था (बुआई के बाद दिनों में)
पहली सिंचाई	20-25	ताजमूल (क्राउन रूट) अवस्था
दूसरी सिंचाई	20-25 एवं 80-85	कल्ले निकलते समय
तीसरी सिंचाई	20-25, 60-65 एवं 100-105	दीर्घ संधि अथवा गांठें बनते समय
चौथी सिंचाई	20-25, 40-45, 60-65 एवं 100-105	पुष्पावस्था के समय
पांचवीं सिंचाई	20-25, 40-45, 60-65, 80-85 एवं 100-105	दुग्धावस्था के समय
छठी सिंचाई	20-25, 40-45, 60-65, 80-85, 100-105 एवं 115-120	दाना भरते समय

हैं बल्कि मानव तथा पशुओं के स्वास्थ्य के लिए भी नुकसानदायक होते हैं। इसलिए खरपतवारों की समय से रोकथाम बहुत ही आवश्यक है। सामान्यतः खरपतवार फसलों को प्राप्त होने वाली 47 प्रतिशत नाइट्रोजन, 42 प्रतिशत फॉस्फोरस, 50 प्रतिशत पोटाश, 24 प्रतिशत मैग्नीशियम एवं 39 प्रतिशत कैल्शियम तक का उपयोग कर लेते हैं। इसके साथ-साथ खरपतवार फसलों के लिए नुकसानदायक कीटों तथा रोगों को आश्रय देकर फसलों को क्षति पहुंचाते हैं। इनका नियंत्रण भी एक कठिन समस्या है, किन्तु हाल के वर्षों में अनुसंधान से यह सिद्ध हो चुका है कि इनका नियंत्रण सारणी-2 के अनुसार प्रभावी ढंग से किया जा सकता है।

• कम तापमान रहने के कारण यद्यपि रोगों का खतरा कम रहता है, परंतु फफूंदजनित रोगों के लक्षण दिखाई देने पर प्रोपीकोनॉजोल के 0.1 प्रतिशत अथवा मैकोजेब का 0.2 प्रतिशत घोल का छिड़काव किया जा सकता है। गेहूं की फसल को चूहों से बचाने के लिए जिंक फॉस्फाइड या एल्यूमिनियम फॉस्फाइड की टिकिया से बने चारे का प्रयोग कर सकते हैं।

• जौ की फसल में दूसरी सिंचाई बुआई के 55-60 दिनों बाद गांठ बनने की अवस्था में करनी चाहिए।

• पत्तीभेदक व तनाभेदक की रोकथाम के लिए इमिडाक्लोरोप्रिड 200 ग्राम प्रति हैक्टेयर 25 ई. सी. दवा की 250 ग्राम मात्रा का प्रति हैक्टेयर का प्रयोग करें या प्रोपीकोनॉजोल 0.1 प्रतिशत के घोल का छिड़काव करें।

• मोल्या-रोगग्रस्त पौधे, पीले व बौने रह जाते हैं। इनमें फुटाव कम होता है तथा जड़ें छोटी व झुड़ीनुमा हो जाती हैं। जनवरी-फरवरी में छोटी-छोटी गोलाकार सफेद चमकती हुई मादा सूत्रकृमि जड़ों पर साफ दिखाई

खेतों के आसपास धुआं करें। इससे तापमान बढ़ जाता है तथा पाला पड़ने की आशंका कम हो जाती है। अधिक सर्दी वाले दिनों में शाम के समय सिंचाई करने से भी पाले से बचाव होता है।

## मटर, मसूर और चना

• मटर की फसल में बुकनी रोग (पाउडरी मिल्ड्यू), जिसमें पत्तियों, तनों तथा फलियों पर सफेद चूर्ण सा फैल जाता है, कि रोकथाम के लिए 3.0 किलोग्राम घुलनशील



गंधक को 600 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टेयर की दर से 10-12 दिनों के अंतराल पर छिड़काव करें। मटर में 10-15 दिनों के अंतर से फलियां तोड़ी जाती हैं। झुलसा रोग की रोकथाम के लिए प्रति हैक्टेयर 2.0 किलोग्राम जिंक मैग्नीज कार्बोमेट को 600 लीटर पानी में घोलकर फूल आने से पूर्व व 10 दिनों के अंतराल पर दूसरा छिड़काव करें।

• मटर की फसल में फलीछेदक के नियंत्रण के लिए इमिडाक्लोरोप्रिड 200 ग्राम सक्रिय तत्व प्रति हैक्टेयर की दर से 600 से 800 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें। मटर से पत्तीभेदक के लिए मेटासिस्टॉक्स 20 ई. सी. दवा एक लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें।

• मसूर की फसल में 'व्हील हैड हो' की सहायता से खरपतवार निकाल दें। इससे फसल में वृद्धि

1.0 किलोग्राम मैग्नीज सल्फेट को 200 लीटर पानी में घोलकर पहली सिंचाई के 2-3 दिन पहले एवं आयरन सल्फेट के 0.5 प्रतिशत के घोल का छिड़काव करना चाहिए। इसके बाद एक सप्ताह के अंतर से 2-3 छिड़काव की आवश्यकता होती है। छिड़काव साफ मौसम एवं खिली हुई धूप में ही करें।

उत्तर भारत के राज्यों में गेहूं एक सिंचित फसल के रूप में उगाया जाता है। मध्य प्रदेश और महाराष्ट्र के ज्यादातर क्षेत्रों में गेहूं, वर्षा द्वारा सिंचित फसलों में सम्मिलित है। कुल उत्पादन का लगभग 70 प्रतिशत गेहूं केवल तीन राज्य पंजाब, हरियाणा और उत्तर प्रदेश से ही प्राप्त होता है। देशभर में फसलों की सिंचाई के लिए सतही जल स्रोतों का अभाव होता चला जा रहा है। इसके फलस्वरूप कृषि सिंचाई के लिए



भूजल ही एकमात्र उपलब्ध संसाधन है। पिछले कुछ दशकों से भूजल ही एकमात्र उपलब्ध संसाधन है। पिछले कुछ दशकों से भूजल के अधिक दोहन और पर्याप्त मात्रा में वर्षा न होने के कारण, भूजल

से नुकसान पहुंचाते हैं। मुख्यतः खरपतवार फसलीय पौधों से पोषक तत्व, नमी स्थान/जगह और प्रकाश के लिए प्रतिस्पर्धा करते हैं। इससे फसल के उत्पादन में कमी होती है। इन सबके साथ-साथ कुछ

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद एवं कृषि विश्वविद्यालयों द्वारा विकसित तकनीकियों एवं कृषि प्रणालियों के कारण कृषि उत्पादन में अभूतपूर्व प्रगति हुई है। वर्तमान समय की मांग यही है कि समुचित तकनीकियों का प्रचार-प्रसार किया जाए ताकि किसान जीवन निर्वाह के लिए तकनीकियों को अपनाकर बेहतर आमदनी सुनिश्चित कर सकें तथा देश की खाद्य सुरक्षा एवं समृद्धि में अपना योगदान करें। इसके लिए जरूरी है कि कृषि विज्ञान की तमाम उपलब्धियों एवं समसामयिक कृषि सूचनाओं को खेत-खलिहान तक किसानों को भाषा में पहुंचाया जाए।

## गेहूं और जौ

• नाइट्रोजन की एक तिहाई संस्तुत मात्रा का छिड़काव करें। भारी मृदा में 60 किलोग्राम नाइट्रोजन (132 किलोग्राम यूरिया) प्रति हैक्टेयर की टॉप ड्रेसिंग पहली सिंचाई के 4-6 दिनों बाद और बलुई दोमट मृदा में 40 किलोग्राम नाइट्रोजन (88 किलोग्राम यूरिया) प्रति हैक्टेयर की टॉप ड्रेसिंग पहली सिंचाई के बाद और 40 किलोग्राम नाइट्रोजन प्रति हैक्टेयर की टॉप ड्रेसिंग दूसरी सिंचाई के बाद प्रयोग करें। मृदा जांच के आधार पर यदि बुआई के समय जिंक एवं लोहा नहीं डाला गया हो और पत्तियों पर इनकी कमी के लक्षण खड़ी फसल में दिखाई दें तो 1.0 किलोग्राम जिंक सल्फेट तथा 500 ग्राम बुझा हुआ चूना 200 लीटर पानी में घोलकर 2-3 छिड़काव 15 दिनों के अंतराल पर करना चाहिए। इसी प्रकार मैग्नीज की कमी वाली भूमि में

शेष पृष्ठ 7 की

## इन दिनों के मुख्य कृषि कार्य

होगी। एक सिंचाई फूल आने के पूर्व करनी चाहिए। धान के खेतों में बोई गई मसूर की फसल में यदि वर्षा न हो, तो एक सिंचाई फली बनने के समय करनी चाहिए।

• चने की फसल में दूसरी सिंचाई फलियों में दाना बनते समय की जानी चाहिए। यदि जाड़े में वर्षा हो जाए तो तो दूसरी सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है। लंबे समय तक वर्षा न हो तो



अच्छी पैदावार लेने के लिए हल्की सिंचाई करें। अनावश्यक रूप से सिंचाई करने पर पौधों की वानस्पतिक वृद्धि ज्यादा हो जाती है, जिसका उपज पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। चने की फसल से भरपूर पैदावार के लिए जल निकास की उचित व्यवस्था होनी चाहिए अन्यथा फसल के मरने का अंदेशा रहता है।

• नवीनतम प्रयोगों से यह सिद्ध हुआ है कि 2 प्रतिशत यूरिया के घोल के दो पर्णाय छिड़काव 10 दिनों के अंतराल पर फली में दाना बनते समय करने से उपज में निश्चित रूप से 15-20 प्रतिशत तक की वृद्धि होती है।

• उकठा रोग एक फफूंदी (फ्यूजेरियम ऑक्सिस्पोरम प्रभेद साइसेरि) द्वारा होता है। फसल में इस रोग के लक्षण सामान्यतः संक्रमित पौधे के ऊपरी भाग के मुरझा जाने के रूप में दिखाई पड़ते हैं। पत्तियां पीली पड़ने लगती हैं, जिससे संक्रमित पौधे दूर से ही पहचाने जा सकते हैं। अंत में पौधा पूर्ण रूप से सूखकर मर जाता है। यह पौधे को किसी भी अवस्था में संक्रमित कर सकता है, परंतु सामान्यतः फसल की पौधे अवस्था या फिर फसल की फूल व फली लगने वाली अवस्था में इस रोग का प्रकोप अधिक होता है। इसकी रोकथाम के लिए उकठा अवरोधी प्रजातियों के डब्ल्यू. आर. 108, जे.जी. 74, पूसा 372, पूसा 1003 (काबुली) डी.सी.पी. 92-3, जी.एन.जी. 1581, जी. पी.एफ.2, हरियाणा चना 1, पूसा 329, पूसा 362, पूसा 372, पूसा चमत्कार (बी.जी. 1053-काबुली) का चयन करें। सरसों के साथ अंतःफसल 4:1 या 4:2 अनुपात में बुआई करें व बीजोपचार-जैव नियंत्रक फफूंदी ट्राइकोडर्मा (4 ग्राम) + वीटावैक्स (1 ग्राम) प्रति किलोग्राम बीज को शोधित करने के बाद बुआई करें।

• शुष्क जड़गलन रोग (राइजोक्टोनिया बटाटीकोला): यह रोग बड़े पौधों में फूल एवं फलियां बनते समय दृष्टिगोचर होता

है। इसकी रोकथाम के लिए शुष्क जड़गलन सहिष्णु प्रजातियां जैसे-एच.355 तथा आई.सी.सी. वी. 10 उगायें। इस रोग से बचाव के लिए बुआई के समय कार्बेन्डाजिम + थीरम (1:2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज) या वीटावैक्स तथा ट्राइकोडर्मा विरिडी 4 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज में मिलाकर या बेनोमिल (2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज) द्वारा उपचार करना चाहिए।



• चने के खेत में चिड़िया बैठ रही हो तो यह समझ लें कि चने में फलीछेदक का प्रकोप होने वाला है, चने की फसल में फलीछेदक कीट, जिसकी गिडारें हल्के हरे रंग की होती हैं, बाद में भूरे रंग की हो जाती हैं। ये फलियों को छेदकर अपने सिर को फलियों के अंदर डालकर दानों को खा जाती हैं। इनकी रोकथाम के लिए फली बनना प्रारंभ होते ही मोनोक्रोटोफॉस 36 ई.सी. की 500



मिलीलीटर मात्रा 500 से 600 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टेयर खेत में छिड़काव करें। फसल में पहला छिड़काव 50 प्रतिशत फूल आने के बाद करें। यदि छिड़काव के लिए रसायन उपलब्ध नहीं हो तो मिथाइल पेराथियान 2 प्रतिशत धूल की 25 किलोग्राम मात्रा का बुरकाव करें।

• फलीछेदक कीट की निगरानी के लिए 5 फेरोमोन ट्रेप/हैक्टेयर का प्रयोग करना चाहिए। फेरोमोन ट्रेप में 4-5 नर पतंगे/ट्रेप/रात्रि आ जाने पर सामान्यतः 14 दिनों पश्चात कीट की संख्या आर्थिक हानि स्तर तक पहुंच जाती है। हेलिकोवरपा कीट के संदर्भ में संख्या आर्थिक हानि स्तर 1 सूंडी प्रति 1:5 मीटर फसल लाइन है या 5 प्रतिशत गृहित फली या 8-10 मौथ/ट्रेप/लगातार 3 रात्रि तक। इस कीट का नियंत्रण कीट के आर्थिक हानि स्तर पर पहुंचते ही तुरंत कर देना चाहिए। कीट की संख्या आर्थिक हानि स्तर से अधिक हो जाने पर कीट नियंत्रण की लागत अत्यधिक हो सकती है। जैसे ही आर्थिक हानि स्तर आता है उसी समय कीट नियंत्रण

की विधियां अपना लाभकारी होता है।

• चने की फसल में फलीछेदक कीट के नियंत्रण के लिए न्यूक्लियर पॉलीहेड्रोसिस वायरस (एनपीवी) 250-350 शिशु समतुल्य 600 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें। चने में 5 प्रतिशत एन.एस.के.ई. या 3 प्रतिशत नीम तेल तथा आवश्यकतानुसार कीटनाशी का प्रयोग करें।

• प्रथम सिंचाई आवश्यकतानुसार बुआई के 45-60 दिनों बाद (फूल आने के पहले) तथा दूसरी फलियों में दाना बनते समय की जानी चाहिए। यदि जाड़े की वर्षा हो जाए तो दूसरी सिंचाई की आवश्यकता नहीं होगी। फूल आते समय सिंचाई न करें अन्यथा लाभ की बजाय हानि हो जाती है। सिंचाई के लगभग एक सप्ताह बाद ओट आने पर हल्की गुड़ाई करना लाभदायक होता है। असिंचित या देर से बुआई की दशा में 2 प्रतिशत यूरिया के घोल का फूल आने के समय छिड़काव करें।

### अलसी, सूरजमुखी एवं राई-सरसों

• अलसी की फसल में फली मक्खी कीट के नियंत्रण के लिए इमिडाक्लोप्रिड 17.8 का 500 मिलीलीटर प्रति हैक्टेयर की दर से 500 लीटर पानी में घोल बनाकर फली बनने से पहले 15 दिनों के अंतराल पर दो बार छिड़काव



करें।

• सूरजमुखी की बिजाई फरवरी में भी हो सकती है। दिसंबर जनवरी में बोई गई फसल में नाइट्रोजन की दूसरी व अंतिम किशत एक बोरा यूरिया बिजाई के 30 दिनों बाद दें तथा पहली सिंचाई भी करें। फसल उगने के 17 से 20 दिनों बाद गुड़ाई करके खरपतवार निकाल दें।

• सरसों-राई की फसल में सिंचाई, जल की उपलब्धता के आधार पर कर सकते हैं। यदि एक सिंचाई उपलब्ध है तो 50-60 दिनों की अवस्था पर करें। दो सिंचाई उपलब्ध होने की अवस्था में पहली सिंचाई बुआई के 40-50 दिनों के बाद एवं दूसरी सिंचाई 90-100 दिनों बाद करें। यदि तीन सिंचाई उपलब्ध है तो पहली सिंचाई 30-37 दिनों बाद व अन्य दो 30-35 दिनों के अंतराल पर करें। फसल को खरपतवारों से मुक्त रखने के लिए 20-25 दिनों में एक बार निराई-गुड़ाई करना आवश्यक है। यह देखा गया है कि इस निराई के बाद सरसों की फसल अच्छी तरह और जल्दी से बढ़ती है।

क्रमशः

शेष पृष्ठ 2 की

## कड़वे बोल — बीज अधिनियम 1966

बन जाती है, यह अविधिक कृत्य है और राज्य के कृषि विभाग के द्वारा नियंत्रित किया जाना आवश्यक है।

20. रजिस्टर बनाना : 50 प्रतिशत के लगभग बीज उत्पादक टी.एल. बीज उत्पादन का कोई रिकॉर्ड नहीं बनाते। Source of Seed, कृषकों में बीज उत्पादन का विवरण और रजिस्टर, कृषकों के खेतों का भ्रमण/निरीक्षण का रिकॉर्ड, किसानों से आए कृषक वार रा-सीड, प्रोसेस्ड सीड, प्रोसेसिंग डेट, लॉट परीक्षण तिथि, पैकिंग का विवरण नहीं होता। लेबल बीज उत्पादन में पारदर्शिता लाने के लिए आवश्यक दस्तावेजों का बनाना आवश्यक है।

21. लेबल का रंग : पैसा कमाने की भूख में कुछ बीज व्यापारी शरारतपूर्ण आपकृत कर रहे हैं और लेबल सीड (T.L. Seed) पर लेबल का रंग Opel Green दूधिया हरा की जगह Azure Blue आसमानी नीला कर लेबल बीज को प्रमाणित वर्ग का बीज दर्शा कर कृषकों के साथ धोखा कर रहे हैं, जो अपराध है परन्तु कोई रोकने वाला नहीं है। भारत सरकार के केन्द्रीय बीज प्रमाणीकरण बोर्ड तक भी शिकायत पहुंची और चिन्ता जताई है।

22. 500 रुपये में केस निपटाना : बीज अधिनियम-1966 की धारा 19 में किसी बीज व्यापारी को न्यायालय में दोष सिद्ध होने पर प्रथम बार अपराध घटित होने पर रुपये 500/- अधिकतम दण्ड का प्रावधान है। अतः बीज व्यापारी न्यायालय में केस की लम्बी पैरवी में आने वाले खर्च से बचने हेतु और वकील द्वारा सलाह देने पर अपने आप को केस में निर्दोष साबित करने के उल्टा दोषी सिद्ध करवा कर दण्ड अदा कर केस निपटा लेते हैं। यह आदत गलत है और बीज व्यापारियों को पैरवी कर हर हालात में अपने आपको निर्दोष सिद्ध करना चाहिए, भले ही उच्च और उच्चतम न्यायाला जाना पड़े।

23. सैम्पल बीज की कीमत न लेना : बीज अधिनियम की धारा 14(2) में प्रावधान है कि बीज निरीक्षक व्यापारी के यहां से किसी बीज का सैम्पल लेता है, तो उसका कर्तव्य है कि वह उन तीन सैम्पल के बीज का पैसा दे और व्यापारी उसे उस बीज का बिल दे, जिस दर पर वह अपना बीज विक्रय कर रहा है। बीज व्यापारी बीज निरीक्षक से इतना दबा हुआ महसूस करता है कि बिल दे देता है, परन्तु कीमत मांगता ही नहीं। दूसरा फार्म VIII में छपवाया हुआ है "Cost of Sample Rs. .... Paid" और नीचे बीज व्यापारी के हस्ताक्षर करवा लेते हैं, यानि सैम्पल बीज का भुगतान नहीं होता है। बी.टी. कपास के तीन पैकेट सैम्पल में ले जाते हैं, कीमत 2700/- रुपये बनती है। अतः व्यापारी अपने आप को सुधारे और कीमत मांगने का साहस जुटाये।

यदि व्यापारी को सैम्पल की कीमत नहीं मिलती, तो वह इतना

साहस तो करे कि कहीं छोटा सा "CREDIT" शब्द बिल पर लिख दे। इससे यह लाभ मिलेगा कि सैम्पल फेल आने पर न्यायालय में दलील देने पर की बीज की कीमत नहीं दी, केस व्यापारी के हक में हो जाएगा।

24. सील न लगाना : चिरकालीन किंवदन्ती है कि "CERTIFICATION IS VOID WITH OUT TAG & SEAL". बिना टैग और सील बीज प्रमाणीकरण अवैध है। आजकल बीज व्यापारी कट्टे, थैले पर सील नहीं लगाते। मरे मन से कुछ व्यापारी सील लगाते भी हैं, तो धागे में सील झुमके की तरह लटा कर प्लास से दबा देते हैं। राज्य बीज प्रमाणीकरण का प्लास का उनके लोगों का उभार लाने के लिए दबाना चाहिए, परन्तु ऐसा नहीं होता। एक तो राज्य बीज प्रमाणीकरण संस्था की प्लायर की उपलब्धता प्लान्ट की क्षमता से कम होती है और कुछ समय पर देख-रेख न होने के कारण उनके स्पिंग की कार्यक्षमता क्षीण होने से उकार/Impression नहीं आता, अतः उत्पादन बुवाई के सीजन में बीज व्यापारियों भेजने की जल्दी में होता है, वह साधारण प्लास से दबा कर कर्तव्य की इतिश्री कर लेता है। बीज व्यापारी के अलावा बीज प्रमाणीकरण अधिकारी प्रत्येक पात्र पर सील लगाना सुनिश्चित नहीं करते हैं और उनका कहना है कि यह बीज उत्पादक का काम है। माना यह बीज उत्पादक का काम है, परन्तु सील लगवाना सुनिश्चित करना बीज नियम 6(g) तथा 6(1) के अनुसार बीज प्रमाणीकरण अधिकारी का उत्तरदायित्व है। तीसरा पक्ष बीज निरीक्षक भी थैलों, कट्टों पर सील न लगी होने के प्रति संवेदनशील नहीं है, तो बीज उत्पादक सील खरीदने और उसे लगाने पर धन व्यय करे। चौथा पक्ष बीज विक्रेता/बीज वितरक है, जिसके पास प्रतिस्पर्धा युग में सील के प्रति जागरूक होना सम्भव नहीं है और अन्तिम पक्ष कृषक जिसे सील बारे समुचित भान और जागरूकता के अभाव में सील की मौलिकता का ज्ञान नहीं है और प्रतिरोध करने की क्षमता नहीं रखता।

टी.एल. वर्ग के प्रत्येक कट्टे, थैले, पाऊच पर सील होनी चाहिए। बीज अधिनियम के 60 साल की यात्रा में केवल नन्दी बीज कम्पनी अपने बीज पात्रों पर अपनी कम्पनी की सील लगाती थी, अन्यथा कोई कम्पनी अपनी कम्पनी के लोगों की सील नहीं लगाती। अतः उत्पादक सुधार लाए।

26. पुनः परीक्षण करवाने की हिम्मत : बीज व्यापारी राज्य बीज परीक्षणशाला से लॉट फेल आने पर CSTL से सैम्पल टैस्ट करवा कर राज्य बीज परीक्षणशाला के परिणाम की पुष्टि करने में बीज निरीक्षकों के सामने दृढ़ता नहीं दिखाते। कुछ राज्य तो परिणाम फेल आने पर लाइसेंस निरस्त करने की तलवार लटका देते हैं।

गतांक से आगे

**सल्फर :-** सल्फर, तिलहनी फसलों के लिए एक प्रमुख तत्व है। इसका सीधा प्रभाव तेल की मात्रा पर पड़ता है। यह मृदा में उपस्थित जीवाणुओं की क्रियाशीलता बढ़ाता है। यह कवकनाशी के रूप में भी कार्य करता है। इससे फफूंदी से संबंधित रोगों का नियंत्रण होता है। इनकी पूर्ति के लिए जिप्सम, सिंगल सुपर फॉस्फेट एवं अमोनियम सल्फेट इत्यादि का प्रयोग कर सकते हैं। कैल्शियम एवं सल्फर को भूमि में 5 सै.मी. गहराई तक मिलाते हैं। इससे विकसित हो रही कल्लियों और सुइयों द्वारा इसको ग्रहण कर लिया जाता है। जिप्सम का प्रयोग 500 कि. ग्रा. हैक्टेयर की दर से बुवाई के 45-60 दिनों के बीच मृदा की सतह में इस प्रकार करना चाहिए कि सभी पौधों इसे आसानी से ग्रहण कर सकें।

**सिंचाई :-** खरीफ की फसल पूर्णतः मौनसून पर ही आधारित होती है। यदि मूंगफली सिंचाईयों की विशिष्ट आवश्यकताओं में सिंचाई कर दी जाए तो प्रति हैक्टेयर उपज बढ़ जाती है। सामान्यतः जायद में बोई गई फसल को पलेवा के अतिरिक्त 6 सिंचाईयों की विभिन्न अवस्थाओं में आवश्यकता होती है। परिस्थितियों एवं भूमि में अनुसार सिंचाईयों की संख्या में वृद्धि संभव है और यह आठ तक हो सकती है। मूंगफली की फसल में शाखा बनते, फूल निकलते एवं फली का विकास होते समय सिंचाई देना नितांत आवश्यक है। ये अवस्थाएं अत्यन्त महत्वपूर्ण होती हैं। इन अवस्थाओं पर नमी की कमी पैदावार पर प्रतिकूल प्रभाव डालती है। फव्वारा सिंचाई पद्धति जायद मूंगफली के लिए अधिक उपयोगी सिद्ध हुई है। इससे पानी की बचत के साथ उत्पादन भी अधिक प्राप्त होता है। हल्की बलुई दोमट भूमि



में 9-10 सिंचाई देना लाभदायक रहता है।

**अंतरासस्य क्रियाएं एवं खरपतवार नियंत्रण :-** जायद की अपेक्षा खरीफ मौसम में खरपतवार आदि के फसल को अधिक नुकसान पहुंचता है। इसमें निराई-गुड़ाई जल्दी कर देनी चाहिए। बुवाई के 30-35 दिनों के समय ही फसल को खरपतवाररहित कर

# जायद में मूंगफली उत्पादन

सर्वेश कुमार और आर.सी. शर्मा, वैज्ञानिक, जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, कृषि विज्ञान केन्द्र, जिला हरदा-461331 (मध्य प्रदेश)

देना चाहिए। इस समय खरपतवार से 80 प्रतिशत तक फसल को नुकसान हो जाता है। साथ ही समय पर इसमें मिट्टी चढ़ाने का कार्य भी कर देना चाहिए। इससे सुइयों क्रियाशील रहती हैं। फसल में सुइयों बनना प्रारंभ होने तक निराई-गुड़ाई इत्यादि सभी कार्य पूर्ण कर लेने चाहिए। बाद में सुइयों खराब होने का खतरा रहता है। साथ ही समय-समय पर सिंचाई एवं पौध संरक्षण कार्य करते रहना चाहिए।

जायद में जहां खरपतवार अधिक होते हैं। वहां उनके नियंत्रण के लिए निम्नलिखित खरपतवारनाशियों का छिड़काव करना चाहिए।

\* **बुवाई से पहले :-** फ्लुक्लोरालिन 45 प्रतिशत ई.सी. का 0.5-1.00 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव कर तुरंत भूमि में मिला देना चाहिए।

\* **अंकुरण से पहले :-** एलाक्लोर 50 ई.सी. या 10 प्रतिशत जी (दानेदार) का 1-1.5 कि.ग्रा. नाईट्रोजन का 0.25-0.75 कि. ग्रा., पेडिमेटालिन 30 प्रतिशत ई. सी. या 5 प्रतिशत जी (दानेदार) का 1-1.25 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर की दर से भूमि उपचारित करें।

\* **अंकुरण के बाद :-** इमेजेथापिर 10 प्रतिशत एस.एल. 0.1-0.2 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर की दर से लगभग 5-25 दिनों के दौरान एक बार छिड़काव कर भूमि उपचारित करना चाहिए।

**मूंगफली की खुदाई :-** जब पौधों की पत्तियों का रंग पीला पड़ने लगे एवं फल्लियों के अंदर का टैनिन का रंग उड़ जाए तो खेत में हल्की सिंचाई कर खुदाई कर लें एवं पौधों से फल्लियों

**सर्द मौसम की यह मुख्य तिलहनी फसल है। मूंगफली की खेती सफलतापूर्वक उन सभी क्षेत्रों में की जा सकती है, जहां खरीफ मौसम में मूंगफली उगाई जाती हो तथा गर्मियों के उत्तम साधन उपलब्ध हो सकें।**

मूंगफली निर्यात करने वाले देशों में भी भारत अग्रणी देश है। इसके कुल उत्पादन एवं क्षेत्रफल का लगभग 91 प्रतिशत भाग केवल गुजरात, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश एवं पंजाब आदि राज्यों में बिखरे हुए हैं। इसके कुल क्षेत्रफल के लगभग 87.7 प्रतिशत भाग पर खरीफ मौसम में एव शेष भाग पर जायद मौसम में मूंगफली उगाई जाती है। मूंगफली उत्पादन में मध्य प्रदेश का देश में छठा स्थान है। यहां कुल 202 हजार हैक्टेयर क्षेत्र से 302 हजार क्विंटल मूंगफली उत्पादन होता है। मध्य प्रदेश की उत्पादकता 1497 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर है। मध्य प्रदेश में मूंगफली उत्पादन मालवा के पठार एवं नर्मदा घाटी के मुख्य जिले मंदसौर, धार, रतलाम, खरगोन, झाबुआ, बेतुल, छिंदवाड़ा, उज्जैन, राजगढ़ व शांजापुर इत्यादि में होता है।

**राईजोबियम कल्चर से बीजोपचार**

राईजो बियम कल्चर से बीजों को उपचारित करने के लिए 2-5 लीटर पानी में 300 ग्राम गुड़ डालकर और उसे गर्म करके एक घोल तैयार कर लें। फिर घोल को ठंडा करके उसमें 600 ग्राम राईजोबियम जीवाणु मिलाएं। यह घोल एक हैक्टेयर में बुवाई करने वाले बीज के लिए पर्याप्त होता है। इस घोल की बीजों पर समान परत हाथों द्वारा धीरे-धीरे मिलाकर चढ़ानी चाहिए। इसके बाद फॉस्फेट विलेय जीवाणु कल्चर से उपचारित करते हैं। उपचारित बीजों को छायादार स्थान में सुखाकर शीघ्र बुवाई के लिए प्रयोग करें। ऐसा करने से मूंगफली के उत्पादन में 12-15 प्रतिशत तक उपज बढ़ जाती है। फॉस्फेट विलेय जीवाणु

से मृदा में उपस्थित अघुलनशील फॉस्फोरस, घुलनशील फॉस्फोरस के रूप में उपलब्ध हो जाता है। इसे पौधे आसानी से ग्रहण कर लेते हैं। परिणामस्वरूप उत्पादन में बढ़त एवं दानों में चमक एवं



सुदौलता भी बढ़ती है। इसकी वजह से बाजार में अच्छा मूल्य प्राप्त होता है।

**मूंगफली उत्पादन में हार्मोन्स का उपयोग**

**मूंगफली में हार्मोन्स का उपयोग निम्न तीन समस्याओं के कारण किया जाता है:**

- \* संपूर्ण फसलकाल में फूल निकलते रहना।
- \* मूंगफली में सुइयों की परिपक्वता अवस्था का 50 प्रतिशत तक निर्माण होना।
- \* परिपक्व अवस्था में नमी मिलने पर परिपक्व फल्लियों का अंकुरण होना।

पौधों की 50 प्रतिशत शक्ति अर्द्धपरिपक्व फल्लियों के उत्पादन

तथा परिपक्व फल्लियों के अंकुरण में नष्ट हो जाती है। इन दोनों अवस्थाओं के कारण मूंगफली की प्रति हैक्टेयर उत्पादन एवं गुणवत्ता पर गहरा प्रभाव पड़ता है। इसलिए प्रभावित फल्लियों की संख्या प्रति इकाई उत्पादन, परीक्षण वजन इत्यादि को बढ़ाने तथा समकालिक पुष्पन के लिए एन.ए.ए. नामक हार्मोन का उपयोग किया जा सकता है। मूंगफली में हार्मोन्स उपयोग के लिए उपयुक्त समय बुवाई के लगभग 40वें एवं 80वें दिन पर आदर्श होता

है और 20 पी.पी.एम. सांद्रता वाला घोल अधिक प्रभावी रहता है। हार्मोन्स की अधिक सांद्रता वाले घोल की अपेक्षा निम्न सांद्रता वाले घोल का छिड़काव करना अधिक प्रभावी होता है। मूंगफली में फल्लियां अंकुरण होने की भी समस्या होने के कारण इसमें मैलिक हाईड्रोजाईड (एम.एच.) अम्ल का उपयोग प्रसुप्त अवस्था पैदा करने के लिए किया जाता है। इसमें लगभग 20-30 दिनों तक पानी मिलने पर भी फल्लियां अंकुरित नहीं होती हैं। सिंचाई करके शुष्क खेत से भी मूंगफली की खुदाई की जा सकती है। इसका व्यावसायिक स्तर पर कम उपयोग होता है।

## भंडारण

भंडारण में पूर्व पके हुए दानों में नमी की मात्रा 8-10 प्रतिशत से अधिक नहीं होनी चाहिए। अन्यथा अधिक नमी होने पर मूंगफली में पीली फफूंद (एस्परजीलस फ्लेक्स) द्वारा एफ्लॉटाक्सिन नामक विषैला तत्व पैदा हो जाता है। यह मानव व पशु आदि के स्वास्थ्य के लिए हानिकारक होता है। यदि मूंगफली को तेज धूप में सुखाया जाता है तो अंकुरण क्षमता का ह्रास होता है। इसलिए अंकुरण क्षमता को बनाए रखने के लिए निम्न बातों का ध्यान रखना चाहिए :

- \* उपयुक्त नमी होने पर ही मूंगफली को जमीन से निकालें ताकि मूंगफली भूमि में ना रहे।
- \* मूंगफली को भूमि से निकालने के बाद इसके पौधों को उल्टा करके, छोटे-छोटे गट्टा बनाकर छायादार स्थान में सुखाना चाहिए।
- \* जब मूंगफली सूख जाए तो उसको पौधों से अलग कर उनको 8-10 प्रतिशत नमी रहने तक और सुखाना चाहिए।
- \* पूर्णतया सूखी फल्लियों को हवादार क्षेत्र में भंडारित करना चाहिए। जहां पर नमी ग्रहण नहीं कर सकें या फिर प्रत्येक बोरे में कैल्शियम क्लोराईड 300 ग्राम प्रति 40 कि.ग्रा. बीज की दर से डालकर भंडारण करें।
- \* भंडारण के समय हानि पहुंचाने वाले कीट-पतंगों से सुरक्षा रखें, जिससे भंडारण के समय फल्लियां खराब न हों।



अरुण मायरा

भारत के नीति-निर्माता दुविधा में है। उनका कहना है कि कृषि क्षेत्र में जरूरत से बहुत ज्यादा लोग काम कर रहे हैं। उनके अनुसार, भारत के कृषि क्षेत्र की उत्पादकता, जिसको इसमें कार्यरत लोगों की संख्या के हिसाब से मापा जाता है, वह बहुत कम है। उनका मानना है कि ज्यादा से ज्यादा लोगों को ग्रामीण इलाकों एवं खेतों से और लघु, 'अनौपचारिक' कारखानों और सेवा उद्यमों से भी निकाल कर शहरों में लाया जाए ताकि उन्हें बड़े 'औपचारिक' कारखानों एवं सेवा उद्यमों में काम पर लगाया जा सके।

समस्या यह है कि बड़े औपचारिक उद्यम पर्याप्त सुरक्षित नौकरियां और अच्छा वेतन नहीं दे रहे हैं। वे ज्यादा लोगों को काम पर रखने, उन्हें अधिक तनखाह और सामाजिक सुरक्षा देने को तैयार नहीं हैं। इसकी बजाय, वे वेतन की लागत कम रखने के लिए अधिक 'लचीले' श्रम कानूनों की मांग कर रहे हैं। भारतीय अर्थव्यवस्था की मुख्य समस्या यह है कि सभी क्षेत्रों मसलन, विनिर्माण, सेवाएं और कृषि में नियोज्यता अपना उत्पादन और उत्पादकता बढ़ाने के लिए इंसानों के बजाय ज्यादा मशीनरी और ज्यादा तकनीक का इस्तेमाल कर रहे हैं।

भारतीय अर्थव्यवस्था को जिस मुख्य सुधार की जरूरत है, वह है व्यवसायिक उद्यम से ढर्रे और प्रचालन में सुधार। मजदूर, चाहे वे खेतों में हों या कारखानों में, वे जिस उद्यमों में काम करते हैं, उनके मालिकों की सोच होती है, उनके काम से हुआ मुनाफा, उनका ही रहे और उनकी संपत्ति में इजाफा करे, न कि यह लाभ किसी वित्तीय निवेशक की संपत्ति बढ़ाने के काम आए। उत्पादन प्रक्रिया के लिए आवश्यक पूंजीगत संपत्ति जैसे कि विनिर्माण उद्यम में मशीनें और खेती के लिए जमीन, उद्यम में काम करने वाले मजदूरों

# श्रमिक-किसान कल्याण हो जी.डी.पी. का पैमाना

की होनी चाहिए। मजदूर अपने मालिक खुद हों और उन्हें स्टॉक मार्केट निवेशकों और सामंती जमींदारों की मल्लिक्यत वाले कारखानों और खेतों में कर्मचारी बनने के लिए मजदूर मजबूर नहीं किया जाना चाहिए। अपने काम से होने वाले मुनाफे का इस्तेमाल वह कैसे करेंगे, यह चुनने का अधिकारी उन्हें होना चाहिए। अब चाहे तो अपने उद्यम में और अधिक निवेश करें या अपने परिवार के कल्याण और अपने बच्चों की शिक्षा पर लगाएं।

जैसा कि माइक बर्ड ने अपनी किताब 'द लैंड ट्रेप : ए न्यू हिस्ट्री ऑफ द वर्ल्ड्स ओल्डसेट एसेट' नामक पुस्तक में बताया है कि भू-स्वामित्व में सुधार, जिसके तहत जमीनें जमींदारों से लेकर उनके खेतों में काम करने वाले

**जी.डी.पी. वृद्धि की प्रत्येक इकाई अन्य देशों की तुलना में अधिक प्रदूषण और पर्यावरणीय गिरावट का कारण भी बन रही है। इसलिए, भारत उस शहरी-औद्योगिक विकास मॉडल का पालन जारी रखना गवारा नहीं कर सकता, जिसने वैश्विक पर्यावरण और असमानता संकट पैदा किए हैं।**

भी, कृषि उत्पादन और कृषि उत्पादकता बढ़ी है।

अर्थशास्त्रियों और व्यापार करने वालों को उद्यमी में 'पैमाने' पर फिर से सोचना चाहिए। एक



मजदूरों को हस्तांतरित की गई, उसकी बदौलत पिछले 50 सालों में जापान, दक्षिण कोरिया, ताइवान और चीन में छोटे किसानों की आय भारत की तुलना में कहीं ज्यादा तेजी से बढ़ी। बर्ड व्याख्या करते हैं कि भारत की तुलना में अन्य देशों में सुधार तेजी से क्यों हुए। सभी देशों में निहित स्वार्थ सुधारों के रास्ते में आड़े आते हैं। हालांकि, उन देशों के नेताओं ने किसान-मजदूरों के अधिकारों का समर्थन किया, न कि पूंजीपति-मालिकों का। सुधारों से छोटे किसानों की कमाई और संपत्ति बढ़ी और उन्होंने अपने बच्चों की शिक्षा में ज्यादा निवेश किया। गौरतलब है कि लोगों को खेती से हटाए बिना

मानकीकृत वस्तु का बड़े पैमाने पर उत्पादन, चाहे यह फैक्टरी उत्पादन बढ़ाने में सहायक कोई प्रक्रिया हो या बड़े खेत में एक ही फसल उगाना, बड़ी मशीनों का उपयोग और दोहराव वाले कामों को करने के लिए कम कुशल श्रमिकों को रोजगार देकर अपनी आर्थिक दक्षता बढ़ाता है। बड़े पैमाने के उद्यमी मशीनों और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस में पूंजी लगाने की हैसियत रखते हैं। इस तरह, उन्हें कम श्रमिक और वृद्धि की जरूरत पड़ती है। ऐसा करके जहां उनकी दक्षता और उत्पादन मात्रा बढ़ सकती है, और उत्पादकता भी। ऐसे उद्यम कम श्रमिकों को नौकरी पर रखते हैं। वे अर्थव्यवस्था

के 'रोजगार रहित' सकल घरेलू उत्पाद बढ़ोत्तरी से योगदान करते हैं।

छोटे खेत जो जैविक तरीके से उन्नत किस्म की फसलें उगाते हैं, उन खेतों में उत्पादन की 'संभावना' ज्यादा होती है। कचरा खेत में अपने आप उपयोगी अवयव बन जाता है, खासकर उन खेतों में जहां पर जानवर भी रखे जाते हैं। ज्यादा संभावना वाले खेत स्वाभाविक रूप से अधिक टिकाऊ होते हैं। ऐसे छोटे खेतों में, जिनका पैमाना कम किंतु संभावना अधिक हो, सामग्री और ऊर्जा अपने भीतर और ऐसे छोटे खेतों के आस-पास ही घूमती रहती है।

पर्यावरण वैज्ञानिक वैक्लाव स्मिल ने आधुनिक उद्योगों, खाद्य उत्पादन और वितरण प्रणालियों और वैश्विक परिवहन प्रणालियों में हाइड्रोकार्बन ऊर्जा और अन्य गैर-नवीकरणीय अवयवों की सकल व्यवस्थात्मक जरूरतों की गुणना की है। अपनी किताब, हाउ द वर्ल्ड रियली वर्क्स में, वह समझाते हैं कि आधुनिक एवं सघन तकनीकी विधि से बड़े पैमाने का खाद्य उत्पादन और वितरण प्रणाली मिट्टी, पानी और वातावरण का सबसे बड़ा प्रदूषक है। वह यह भी समझाते हैं कि ज्यादा संभावना वाले छोटे पैमाने के खेत पर्यावरणीय स्थिरता के लिए सबसे उपयुक्त वैज्ञानिक उपाय हैं।

वह बताते हैं कि समस्या यह है कि इस किस्म के समाधान से ज्यादा लोगों को ग्रामीण इलाकों में बने रहने और काम करने और

छोटे कृषि, विनिर्माण और सेवा उद्योगों में शामिल होने की जरूरत होगी। इसके लिए चक्र उल्टा घुमा कर लोगों को शहरी, औपचारिक उद्यमों से निकाल कर ग्रामीण, अनौपचारिक उद्यमों की ओर ले जाने की जरूरत पड़ेगी। विकसित देशों के नागरिक इसे स्वीकार नहीं करेंगे। भारत को अन्य देशों जितनी समस्या नहीं होनी चाहिए, क्योंकि यहां पहले से ही सबसे ज्यादा आबादी ग्रामीण इलाकों में है और काम करती है।

सकल घरेलू उत्पादकी उच्चतर बढ़ोत्तरी से भारत के एक अरब से अधिक नागरिकों की भलाई-स्तर में सुधार नहीं होगा। पिछले 25 सालों से, भारतीय अर्थव्यवस्था ने अन्य बड़े देशों की तुलना में सकल घरेलू उत्पाद की प्रत्येक इकाई में वृद्धि होने के बावजूद कम रोजगार पैदा किया है। हमारे पास दुनिया में युवाओं की सबसे बड़ी आबादी है, जो अच्छी कमाई वाले रोजगार की तलाश में है।

विकास के मौजूदा ढर्रे के साथ, पर्याप्त रोजगार पैदा करने के वास्ते अगले कुछ सालों तक भारत की सकल घरेलू उत्पाद की वृद्धि दर 12 प्रतिशत सालाना होनी चाहिए। जी.डी.पी. वृद्धि की प्रत्येक इकाई अन्य देशों की तुलना में अधिक प्रदूषण और पर्यावरणीय गिरावट का कारण भी बन रही है। इसलिए, भारत उस शहरी-औद्योगिक विकास मॉडल का पालन जारी रखना गवारा नहीं कर सकता, जिसने वैश्विक पर्यावरण और असमानता संकट पैदा किए हैं।

हमारे देश को रहने लायक और टिकाऊ 'विकसित भारत' बनने के लिए विकास का नमूना बदलना होगा। जी.डी.पी. पायदान पर अन्य देशों से ऊपर रहने का लक्ष्य रखने की बजाय, भारत के आर्थिक सुधारकों को आर्थिक विकास की प्रक्रिया में ही सुधार करना चाहिए।

हमें अपना रास्ता खोजना होगा; एक अधिक समावेशी और पर्यावरणीय रूप से टिकाऊ रास्ता, अपने देश को बनाने और अपनी अर्थव्यवस्था को मजबूत करने का एक अधिक 'पारिवारिक' एवं 'सामुदायिक' तरीका - एक ज्यादा 'गांधीवादी तरीका' - वह जो देश निर्माण करे और सभी नागरिकों को पूर्ण स्वराज (संपूर्ण राजनीतिक, सामाजिक एवं आर्थिक आजादी) दे सके।

## बागवानी के जरिये कम भूमि से अधिक आय ले सकते हैं किसान : डॉ. आहूजा

पी.ए.यू. कृषि विज्ञान केन्द्र, रोपड़ ने द बागावाला कोऑपरेटिव कृषि सेवा सोसायटी, मोरिंडा में पशु-पालन, बागवानी, कृषि और वानिकी से संबंधित जागरूकता शिविर लगाया। इसमें किसानों और पशु-पालकों को आधुनिक कृषि पद्धतियों, आय बढ़ाने के नए विकल्पों और पशुओं की देखभाल संबंधी वैज्ञानिक जानकारी दी गई।

सोसायटी के सचिव सतीश कुमार

डोरा ने बताया कि प्रो. डॉ. अपर्णा गुप्ता (पशु विज्ञान) ने दुधारू पशुओं में होने वाली आम बीमारियों, उनके लक्षणों, रोकथाम और समय पर उपचार के तरीकों पर विस्तार से प्रकाश डाला। उन्होंने संतुलित आहार, साफ-सफाई और टीकाकरण के महत्व को भी रेखांकित किया। असिस्टेंट प्रोफेसर डॉ. संजीव आहूजा ने किसानों को बागवानी अपनाकर कम भूमि से अधिक आमदनी

प्राप्त करने के लिए प्रेरित किया। उन्होंने फलदार पौधों, सब्जी उत्पादन और आधुनिक तकनीकों के माध्यम से खेती को लाभकारी बनाने के उपाय बताए। असिस्टेंट प्रोफेसर डॉ. अंकुरदीप (वानिकी) ने पोपलर, क्लोन सफेदा और वानिकी खेती की जानकारी दी। उन्होंने बताया कि किस प्रकार किसान वानिकी को अपनाकर अतिरिक्त आय अर्जित कर सकते हैं।

इस अवसर पर सोसायटी के प्रधान परमिंदर सिंह बिट्टू कंग ने कहा कि ऐसे जागरूकता शिविर किसानों के लिए अत्यंत लाभकारी सिद्ध होते हैं। शिविर में उपप्रधान सुखदेव मावी, वरिष्ठ उपप्रधान मोहन सिंह सहित समिति के सदस्यों राजेश राणा, बहादुर कंग, जगदीप सिंह गोलडी, जसपाल राणा समेत बड़ी संख्या में पशुपालक, किसान उपस्थित थे।

# बागवानी में ज्यादा ना हो जाए पानी!

पौधों की जड़ों को पनपने के लिए पानी और ऑक्सीजन के संतुलन की आवश्यकता होती है और जब बहुत अधिक पानी होता है, तो वे पनपने की बजाय खराब होने लगते हैं। आप भी जानिए कि कहीं आप भी अपने पौधों को जरूरत से ज्यादा पानी तो नहीं दे रहे, जो उनके लिए नुकसानदायक साबित हो रहा हो?

**मिट्टी हमेशा गीली रहती है**

पौधों में ये सोच कर पानी ना दें कि पानी उसके लिए जरूरी है, तो दिन में कभी भी दे सकते हैं। ऐसा करने से पानी मिट्टी में बैठता जाता है और पौधे को पर्याप्त ऑक्सीजन नहीं मिलती। अगर कुछ दिन पहले पानी दिया है और मिट्टी फिर भी नम लग रही है, तो पानी की निकासी पर ध्यान दें। ऐसा ना हो कि पानी

**अतिवृष्टि के बारे में हम जानते हैं, जो खेती को नुकसान पहुंचाती है। उसी तरह से जरूरत से ज्यादा पानी बगीचे के लिए भी नुकसानदायक हो सकता है। बचाव के लिए क्या सावधानियां जरूरी होंगी, जानिए।**



और दबा कर देखें। अगर मिट्टी चिपक रही है या उसमें नमी महसूस हो रही है तो पत्तियां पीली होने का कारण पानी की अधिकता है। इसलिए कुछ दिन पानी ना दें।  
**मिट्टी में फंगस लगना**  
यह निश्चित रूप से एक अच्छा संकेत नहीं है, क्योंकि फंगस ऐसे वातावरण में पनपती है, जो

कि पत्तियों की किनारियां सूखने लगती हैं या भूरे रंग की हो जाती हैं। पानी की अधिकता होने पर पत्तियों की कोशिकाएं अतिसंतृप्त (ओवर सैचुरेटेड) होकर फट जाती हैं, जिससे भूरे रंग के धब्बे बन जाते हैं। हां अगर पत्तियां भूरी होने के साथ-साथ मुलायम हैं, तो पानी की मात्रा अधिक है।

यदि अधिक पानी की समस्या है, तो जड़ें गहरे रंग की दिखेंगी और छूने पर मटमैली महसूस होगी। इसके साथ ही मिट्टी से अजीब-सी गंध भी आ सकती है।

**धीमी गति से विकास होना**

पत्तियों के पीलेपन के साथ धीमी गति से बढ़ना भी एक लक्षण है। यदि आपके पौधों में पीली पत्तियां और पुरानी पत्तियां हैं, साथ ही साथ नई पत्तियां भी गिर रही हैं, तो आप पौधे को अधिक पानी दे रहे हैं।

इसके अलावा कलियां ना खुल रही हों, तो भी यह बहुत अधिक पानी का संकेत है।

**हम मुश्किल से कैसे बचें?**

**- अपनी मिट्टी की नियमित जांच करें।** नमी की जांच के लिए अपनी उंगली को मिट्टी में लगभग एक या दो इंच नीचे डाल कर देखें। यदि मिट्टी नम महसूस होती है, तो पौधे को पानी देना कम करें। कुछ दिन के अंतराल में पानी दें।

**- हर पौधों की अलग-अलग पानी की जरूरत होती है।** इसलिए यह जानना महत्वपूर्ण है कि आपके किस पौधे को कितना पानी चाहिए। इसके लिए पौधा लेते समय ही इस बारे में जानकारी ले लें।

**- आजकल मॉइश्चर मीटर भी आते हैं।** बस उन्हें मिट्टी में डालें और यह आपको

बता देते हैं कि मिट्टी में कितना पानी है। इसकी मदद से आप जान सकेंगे कि पौधे को पानी की आवश्यकता है या नहीं।

**- गमले में सिर्फ मिट्टी ही ना डालें, बल्कि साथ में ड्रिनेज स्टोन्स (छोटे पत्थर या रेत) भी डालें।** इससे मिट्टी चिपकेगी या जमेगी नहीं और उसमें हवा बनी रहेगी।

**- गमले में मिट्टी भरते समय नीचे छोटे-छोटे पत्थर रख दें।** इससे जड़ों को पर्याप्त हवा मिलती रहेगी और पौधा खराब नहीं होगा।

**- कुछ पौधों जैसे एलोवेरा, स्नेक प्लांट, जेड प्लांट, फर्न आदि पौधों को कम पानी की आवश्यकता होती है।**

**- कमरे में रखे पौधों को कुछ देर के लिए धूप जरूर दिखाएं।** इससे पौधों की बढ़त अच्छी होती है। साथ ही अधिक पानी के कारण खराब होने वाले पौधे भी धूप के प्रभाव से ठीक होने लगते हैं।

**- आजकल स्प्रिंकलर का इस्तेमाल भी किया जाता है।** घर में क्यारी वाला बागीचा है, तो स्प्रिंकलर सिस्टम का इस्तेमाल कर सकते हैं। इसके सभी पौधों को सही मात्रा में पानी मिलता है।

प्रहलाद देवरहुबली,  
बागवानी विशेषज्ञ



मिट्टी में जमता जाए और पौधा खराब होता जाए या उसकी जड़ें सड़ने लगें।

**पीली पड़ रही हैं पत्तियां**

पीली पत्तियां अधिक पानी के मुख्य लक्षणों में से एक हैं। मुश्किल यह है कि पर्याप्त पानी ना होने पर भी पत्तियां पीली हो सकती हैं। सही कारण पता लगाने के लिए उंगलियों को मिट्टी पर रखें

लगातार नम रहते हैं। इस कारण मिट्टी तो खराब होती है, पौधे को भी नुकसान होता है। इसलिए मिट्टी में सूखापन लगने पर ही पानी दें। इसके अलावा हो सके तो गमला बदल दें और नई मिट्टी में पौधा लगाएं।

**पत्तियों के किनारे भूरे रंग के होना**

ऐसा अक्सर देखा जाता है

वही भूरा हिस्सा छूने पर कड़क है या टूट रहा है, तो पानी की कमी इसका कारण है।

**पत्तियों में कीड़े लगना**

यह भी अधिक पानी होने का मुख्य कारण है। अगर आपके पौधे में कीड़े लग रहे हैं, तो गमले को हिला कर देखें या एक किनारे से मिट्टी हटा कर देखें, ताकि पौधे की जड़ें दिख जाएं।

## मुक्तसर के लालबाई के युवा किसान हरप्रीत सिंह बने मिसाल, उनके फार्म में 400 सूअर

दूसरा दशक अपनी पूर्णता की तरफ बढ़ रहा था। पंजाब सरकार के आदर्श स्कूल में क्लर्क के तौर पर तनख्वाह कम थी और समय पर भी नहीं मिल रही थी। नौकरी पर रोज 100 किलोमीटर दूर बाजाखाना जाना तकलीफदेह लग रहा था। तत्कालीन सी.एम. के दरबार अनुकूल सुनवाई भी नहीं हो पा रही थी। एक बार इन्होंने स्पष्ट कहा... तो फिर आप कोई अपना काम कर लो। स्वयं की भी इच्छा थी - कोई भी काम करो, अपना करो। और फिर 2018 में उन्होंने अपनी 8 साल की नौकरी को अलविदा कर सूअर पालन (पिगरी) शुरू कर दिया। आज 36 वर्षीय प्रगतिशील किसान का सालाना टर्नओवर 45 से 50 लाख रुपए पहुंच गया है। वह दो लोगों को स्थायी रोजगार दे रहे हैं।

यह कहानी मुक्तसर जिले के लालबाई गांव के किसान हरप्रीत सिंह की है, जिन्होंने गिहड़बाहा से बी.ए. और बटिंडा से बी.एड. की पढ़ाई पूरी की।

2011 में नौकरी शुरू की। वह बताते हैं कि किसान परिवार से होने के कारण खेती सहायक धंधों की तरफ उनका सहज लगाव था। 2018 के आस-पास सोशल मीडिया पर सूअर पालन के वीडियो देखे। वह इस कृषि सहायक धंधे से प्रेरित हुए। कुछ संकोच था, तो पड़ोसी सूबे हरियाणा के रोहतक और रिवाड़ी जिलों में जाकर बड़े सूअर फार्म देखे, जहां उन्हें अपनी शंकाओं का समाधान मिल गया। उसके बाद उन्होंने 20 मादा सूअरों के साथ यह धंधा शुरू किया। उनके बाड़े में 350 से 400 सूअर हैं, जिनकी बदौलत वह अच्छा कमा रहे हैं। एक सूअर 17,000 से 20,000 रुपए में बिकता है।

हरप्रीत सिंह संयुक्त परिवार में रहते

हैं। उन्होंने 2019 में लुधियाना स्थित गुरु अंगद देव वेटरनरी एंड एनिमल साइंसेज यूनिवर्सिटी (गडवासा) से 5 दिन का मूल



**स्कूल की क्लर्की छोड़ सूअर पालन अपनाया, सालाना 50 लाख टर्नओवर**

सूअर पालन प्रशिक्षण लिया। वह स्पष्ट मानते हैं कि पिगरी सभी कृषि सहायक धंधों में सबसे बेहतर विकल्प है, क्योंकि इसे छोटे स्तर पर शुरू किया जा सकता

है। इसमें प्रतिस्पर्धा कम है। एक मादा सूअर साल में दो बार प्रजनन करती है। इनकी बदौलत बड़ा बाड़ा तैयार हो गया है। वह बड़ा निर्यातक बनना चाहते हैं। उनका लक्ष्य है कि वह अपने इस फार्म को बड़े स्तर पर ले जाकर अन्य किसानों के लिए भी प्रेरणादायी बनाएं, ताकि ये भी इस धंधे के साथ जुड़ कर सालाना लाखों रुपए कमाएं। लिहाजा उन्होंने 10-15 लोगों के सूअर पालन फार्म खुलवाए हैं, जो बेहतर कमाई कर रहे हैं।

उन्हें मलाल है कि सूअर पालन के लिए लोन और सब्सिडी सुविधाएं तो हैं, लेकिन इनके लिए प्रक्रियाएं जटिल हैं। इसलिए उन्हें कोई सरकारी मदद नहीं मिल रही है। पंजाब में सूअर मंडी नहीं होने के कारण उन्हें दूसरे राज्यों में जाना पड़ता है। भारत में सबसे बड़ी सूअर मार्केट असम एवं नागालैंड और दुनिया में चीन व अमेरिका में है।



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

केंद्र सरकार ने कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय के आदेश के तहत 23 जनवरी 2026 से यूरिया के बैग का वजन 50 किलोग्राम से घटाकर 40 किलोग्राम कर दिया है। इसके साथ ही यूरिया में नाइट्रोजन की मात्रा भी 46 प्रतिशत से घटाकर 37 प्रतिशत कर दी गई है और इसमें 17 प्रतिशत सल्फर की मिलावट कर दी है।

# यूरिया की मात्रा और गुणवत्ता में कटौती से किसानों पर बढ़ेगा आर्थिक बोझ, कृषि उत्पादन पर संकट

इसके परिणामस्वरूप, पहले जहां प्रति बैग यूरिया में लगभग 23 किलोग्राम नाइट्रोजन मिलती थी, अब यह घटकर मात्र 15 किलोग्राम रह गई है। यानी किसान को प्रति किलोग्राम नाइट्रोजन उर्वरक खरीदने के लिए पहले की तुलना में लगभग 37 प्रतिशत अधिक कीमत चुकानी पड़ेगी। मौजूदा 270 रुपये प्रति बैग यूरिया की दर से देखें तो किसान को अब प्रति हैक्टेयर 1755 रुपये के बजाय लगभग 2835 रुपये खर्च करने होंगे।

उल्लेखनीय है कि देश में कुल लगभग 16 मिलीयन हैक्टेयर कृषि योग्य भूमि है और सालाना 40 मिलीयन मीट्रिक टन से अधिक यूरिया की खपत होती है, यानी औसतन 2.5 मीट्रिक टन प्रति हैक्टेयर, जो कृषि संस्थानों की अनुशंसा से बहुत ज्यादा है। वहीं



देश की लगभग 65 प्रतिशत वर्षा-आधारित कृषि भूमि पर दलहन, तिलहन और बागवानी जैसी फसलें उगाई जाती हैं, जहां यूरिया की

खपत एक टन प्रति हैक्टेयर वार्षिक से भी कम रहती है।

इसके अलावा शेष लगभग 6 मिलीयन हैक्टेयर सिंचित कृषि भूमि पर गेहूं-धान-गन्ना जैसी उच्च उत्पादकता वाली फसलें ली जाती हैं। गेहूं-धान फसल चक्र में मौजूदा कृषि सिफारिशों के अनुसार प्रति हैक्टेयर सालाना लगभग 120 किलोग्राम नाइट्रोजन, यानी 46 प्रतिशत नाइट्रोजन वाले करीब 260 किलोग्राम यूरिया की आवश्यकता होती है। इस हिसाब से देश में लगभग 30 मिलीयन मीट्रिक टन यूरिया उर्वरक की जरूरत पड़ती है।

लेकिन दुर्भाग्य से देश में फैले व्यापक भ्रष्ट तंत्र के कारण सब्सिडी वाले कुल 40 मिलीयन मीट्रिक टन यूरिया में से एक-तिहाई, यानी 10 मिलीयन मीट्रिक टन से अधिक यूरिया का अवैध उपयोग उद्योगपतियों की फैक्ट्रियों में हो रहा है।

केंद्रीय बजट 2022-23 में सरकार ने यूरिया उर्वरक सब्सिडी के लिए 1 लाख 32 हजार करोड़ रुपये का प्रावधान किया था। इसी सब्सिडी बोझ को कम करने के प्रयास में सरकार यूरिया बैग के वजन और उसमें नाइट्रोजन की मात्रा घटाने और बेकार नैनी यूरिया बेचने जैसे अव्यावहारिक कदम उठा रही है। इन अव्यावहारिक और तकनीकी तौर पर भ्रमित सरकारी नीतियों से किसान और कृषि के लिए को गंभीर संकट बना हुआ है।

केंद्रीय उर्वरक सब्सिडी बोझ को कम करने के प्रयास में, सरकार द्वारा अब यूरिया बैग के वजन-गुणवत्ता में कमी और सल्फर की मिलावट करने से 40 किलो वाले नये यूरिया बैग में 17 प्रतिशत सल्फर अनाज, दलहन और सब्जी की फसलों के लिए भस्मासुर साबित होगी क्योंकि तिलहन फसलों के लिए 12-15 किलो/एकड़, अन्य के लिए केवल 8-10 किलो/एकड़ ही सल्फर का प्रयोग करने की अनुशंसा की जाती है। देश में कृषि अनुसंधान संस्थानों की अनुशंसा के अनुसार प्रति एकड़ गेहूं-धान फसल चक्र में वार्षिक 120 किलो नाइट्रोजन पूरी करने के लिए 40 किलो वाले 8 बैग गोल्ड यूरिया की आवश्यकता होगी, जिनके प्रयोग करने से भूमि में 55 किलो सल्फर/

एकड़ वार्षिक से अधिक की पूर्ति होगी, जो सभी फसलों के लिए बहुत हानिकारक साबित होगी। क्योंकि सल्फर की ज्यादा मात्रा से फसलों के जलने, पौधे की बढ़वार और पैदावार कम होने की संभावना बढ़ जाती है और दूरगामी परिणामस्वरूप सल्फेट्स की मात्रा बढ़ने से भूमि की लवणता (Salinity) में वृद्धि की संभावना बनेगी, जो संवेदनशील फसलों के लिए हानिकारक और देश की कृषि के खतरा साबित होगी।

इसका सीधा खामियाजा किसान और कृषि दोनों को भुगतना पड़ रहा है। किसानों को अधिक कीमत चुकाने के बावजूद घंटों लंबी कतारों में खड़े रहने पर भी यूरिया की पूरी और समय पर आपूर्ति नहीं मिल पा रही है, जिसका फसल उत्पादकता पर नकारात्मक प्रभाव पड़ रहा है।

निस्संदेह, फसल विज्ञान के सिद्धांतों के अनुसार नाइट्रोजन की कमी से उच्च उत्पादकता वाली अनाज फसलों की पैदावार में 30 से 50 प्रतिशत तक गिरावट दर्ज की जाती है। संयुक्त राष्ट्र खाद्य एवं कृषि संगठन और भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की सिफारिशों के अनुसार गेहूं, धान या मक्का जैसी उच्च उत्पादकता वाली फसलों की पूरी पैदावार के लिए प्रति हैक्टेयर 120 से 150 किलोग्राम नाइट्रोजन आवश्यक होती है।

पहले किसान को अनाज फसलों गेहूं/धान/मक्का आदि में प्रति हैक्टेयर 150 किलोग्राम नाइट्रोजन की पूर्ति के लिए 50 किलोग्राम वाले यूरिया के लगभग 7 बैग डालने पड़ते थे, जबकि अब वही मात्रा प्राप्त करने के लिए 40 किलो (37% नाइट्रोजन : 17% सल्फर) वाले लगभग 10 बैग यूरिया की आवश्यकता होगी, यानी प्रति एकड़ प्रति फसल लगभग 4 बैग यूरिया की आवश्यकता होगी। जिसके दुष्परिणामस्वरूप लगभग 27 किलो सल्फर प्रति एकड़ भूमि में मिलने से सभी फसलों की पैदावार में भारी कमी होने की संभावना रहेगी।

दुर्भाग्य से सरकार नाइट्रोजन उर्वरकों के खिलाफ अव्यावहारिक नीतियां अपनाकर किसानों को लगातार संकट में डाल रही है। इसके दुष्परिणामस्वरूप भविष्य में अनाज उत्पादन में भारी गिरावट की आशंका है।

सरकार को यह भी ध्यान रखना चाहिए कि हरित क्रान्ति तकनीक में यूरिया का महत्वपूर्ण योगदान रहा और पिछले तीन वर्षों में, गेहूं के निर्यात पर पूर्ण प्रतिबंध और रिकॉर्ड उत्पादन के दावों के बावजूद सरकारी खरीद लक्ष्य से काफी कम रही है। यह स्पष्ट संकेत देता है कि देश में गेहूं का उत्पादन और खपत लगभग बराबर स्तर पर है।

ऐसी स्थिति में यूरिया को लेकर अपनाई जा रही अव्यावहारिक सरकारी नीति देश की खाद्य सुरक्षा के लिए गंभीर खतरा साबित हो सकती है।

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/डिस्ट्रीब्यूटर्स के लिए  
चंदों में विशेष छूट

एक वर्ष 500/- रुपये

दो वर्ष 800/- रुपये

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

90410-14575

KHETI DUNIYAN  
TID - 62763351



चंदे भेजने हेतु QR कोड स्कैन करें।

खेती संदेश (कृषि साप्ताहिक)

के.डी. कॉम्प्लैक्स, गरुशाला रोड, पटियाला