

# खेती दुनिया

KHETI DUNIYAN, PATTIALA

भारत का एक सुप्रसिद्ध हिन्दी  
कृषि समाचार-पत्र (न्यूज़ पेपर)

www.khetiduniyan.in

BOOK POST - PRINTED MATTER



All Subject to Patiala Jurisdiction.

• Issue Dated 23-11-2024 • Vol. 8 No. 47 • H.O. : KD Complex, Gaushala Road, Patiala-147001 (Pb.) Ph. : 0175-2214575 • Page : 08 E-mail : khetiduniyan1983@gmail.com

## एफ.सी.आई. ने पूरे भारत में अनाज के लिए बहु-स्तरीय गुणवत्ता जांच को बरकरार रखा

नागालैंड को भेजे गए फोर्टिफाइड चावल में गुणवत्ता की शिकायत के लिए संयुक्त जांच शुरू की गई। भारतीय खाद्य निगम (एफ.सी.आई.) हर साल केन्द्रीय पूल के खरीदा जाता है। जब भी एफ.सी.आई. द्वारा अनाज पंजाब से लगभग 250 लाख खरीद करने मीट्रिक टन चावल और गेहूं खरीदता है और पी.डी.एस. के तहत केवल प्राप्ति के समय प्रारंभिक निरीक्षण



गुणवत्ता वाले खाद्यान्न वितरित किए जाने को सुनिश्चित करने के लिए नियमित आधार पर गुणवत्ता नियंत्रण प्रक्रियाओं के माध्यम से खाद्यान्नों का निरीक्षण करता है। एफ.सी.आई. में चावल की गुणवत्ता जांच की एक मजबूत प्रणाली है। यानी चावल की सभी स्तरों द्वारा चावल का नियमित

किया जाता है। यहां यह बताना उचित है कि पंजाब ने के.एम.एस. 2022-23 में लगभग 12.5 एल.एम.टी. चावल खरीदा है। जिसमें से 115 एल.एम.टी. बिना किसी गुणवत्ता शिकायत के देश के विभिन्न हिस्सों में भेज दिया गया है। इसमें खरीद के दौरान एफ.सी.आई. के से के.एम.एस. 2022-23 से संबंधित चावल का 20 एल.एम.टी. से अधिक

## पूर्व-पश्चिम दिशा में बनाए जाएं दुधारू पशुओं के शेड पी.ए.यू. ने दिसम्बर के लिए जारी की एडवाइजरी

दिसम्बर महीने में अत्याधिक ठंड से पशुओं को बचाने के लिए पंजाब एग्रीकल्चर यूनिवर्सिटी ने उपयोगी जानकारी देते हुए पशु-पालकों को सलाह दी है कि पशुओं को सूखी जगह पर रखा जाए। नवजात बछड़ों को ठंडे मौसम में विशेष देखभाल की आवश्यकता होती है और उनके नियोनिया और दस्त से प्रभावित होने पर उनकी मृत्यु की आशंका



रहती है। इसलिए पशुओं को रात में छत के नीचे और दिन में धूप में रखें। शैड का निर्माण पूर्व-पश्चिम दिशा में किया जाना चाहिए ताकि दिन के समय सूर्य की किरणें शैड के अंदर आ सकें। अत्याधिक ठंड में पशुओं को जूट के कपड़े से ढक कर रखें। यदि जरूरी हो तो शैड में पल्लियां या प्लास्टिक कवर लगाएं ताकि पशुओं को सीधी ठंडी हवा से बचाया जा सके। इसके साथ ही सभी पशुओं को मुंह-खुर की बीमारी से बचाने के लिए टीका जरूर लगवाएं।

ठंड के मौसम में पशुओं की खुराक में कंसेट्रेट मिक्सचर का ऊर्जा स्तर 5-10 प्रतिशत बढ़ा देना चाहिए और जबकि प्रोटीन को 2-3 प्रतिशत कम किया जा सकता है। क्योंकि हरे चारे (बरसीम, लौसरेन और राई घास) में 19-21 प्रतिशत प्रोटीन होता है। अच्छी तरह से कटी हुई बरसीम को तूड़ी के साथ मिला कर खिलाएं। पशुओं को गीला चारा देने से बचना चाहिए। तूड़ी को प्रति दिन 3 से 4 किलो की मात्रा में चारे के साथ मिला कर पशुओं को दिया जा सकता है। गर्भवती पशुओं को संक्रमण की स्थिति में 8-12 ग्राम नियासिन, 15-30 ग्राम कोलिन क्लोराइड, 500 आई.यू. विटामिन ई दें और गर्भावस्था के अंतिम 21 दिनों में नमक, सोडियम बाईकार्बोनेट और खनिज मिश्रण या किसी भी प्रकार का कैल्शियम न दिया जाए।

मशरूम, टमाटर और फूल में नाम कमाने के बाद आलू की विशेष किस्म भी उगाएगा सोलन सोलन में लगेगा कुल्लू—मनाली का कुफरी ज्योति आलू 800 किवंटल बीज भेजे

मशरूम, टमाटर और फूलों में नाम कमाने के बाद अब सोलन ज़िला में आलू की विशेष किस्म की खेती को तैयार हो रहा है। ज़िला के किसान अब कुल्लू और मनाली जैसे ऊंचाई वाले क्षेत्रों में कुफरी ज्योति आलू का बीज लगाएंगे। कृषि विभाग को किसानों से करीब 800 किवंटल आलू के बीज की डिमांड मिली है। बीज सैपल जांच के लिए विभाग के अधिकारी मनाली जा रहे हैं। इसके बाद किसानों को बीज सस्ते दामों पर उपलब्ध करवाया जाएगा। कंडाघाट और कुनिहार में आलू बीज की अधिक मांग रहती है। इस बार कृषि विभाग की ओर से किसानों को 25 प्रतिशत अनुदान के साथ आलू का बीज दिया जाएगा। सोलन अब तक मशरूम और टमाटर की खेती के लिए देशभर में जाना जाता है। उधर, सोलन ज़िला के कुनिहार और कंडाघाट क्षेत्र में, आलू बीज की अधिक रोपाई की जाती है। वहां इस बार भी इन क्षेत्रों में बीज की सबसे अधिक मांग है। कृषि विभाग ने सभी कृषि खंडों से बीज की डिमांड मांगी थी, जिसके बाद पूरे ज़िला से 800 किवंटल बीज की मांग विभाग को मिली है।



# खेती दुनिया

## द्वारा

### किसान भाईयों व डीलर/डिस्ट्रीब्यूटरों के लिए चंदों में विशेष छूट

एक वर्ष 400/- रुपए

दो वर्ष 700/- 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।





देविंदर शर्मा

शहरों में जाकर काम करने वाले भारत के लोग बड़ी संख्या में अपने गांवों की ओर लौट रहे हैं। ग्रामीण अंचलों के श्रमिकों को 'कम मुनाफादायक' कृषि से शहरी केंद्रों में बेहतर रोजगार के अवसरों की तलाश में धकेलने वाली नीति-समर्थित चाल पिछले पांच सालों में उलट गई लगती है। रिवर्स माइग्रेशन (गांवों की ओर वापसी) में तेजी का संकेत सबसे पहले कोविड-19 महामारी के दौरान मिला, जब लाखों शहरी गरीबों ने लंबी दूरी तय की, जयादातर पैदल -जिसे विभाजन के दिनों के बाद लोगों के सबसे बड़े आवागमन के रूप में देखा गया। इस अभूतपूर्व अंतर-राज्यीय या फिर राज्य के भीतर ही हुए स्थानान्तरण को पहले अस्थायी माना गया था, लेकिन इस उम्मीद को धूता बताते हुए कि महामारी खत्म होने के बाद कार्यबल शहरों में वापस लौट आएगा, अधिकांश प्रवासियों ने अपने मूल स्थान पर ही रहना चुना।

राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण और आवधिक श्रम बल सर्वेक्षणों से प्राप्त आंकड़ों के आधार पर, अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन और नई दिल्ली स्थित मानव विकास संस्थान ने एक रिपोर्ट में वहली बार कृषि संबंधी रोजगार में लगे लोगों की संख्या में वृद्धि पर मुहर लगाई है। आम धारणा के विपरीत, अनुमान है कि 2020 और 2022 के बीच ग्रामीण कार्यबल में 5.6 करोड़ श्रमिक जुड़े। इससे पता चलता है कि बेरोजगारी के साथ विकास के आलम में, शहरों में उपलब्ध रोजगार अवसर प्रवासियों के लिए अब आकर्षक नहीं रहे। चाहे यह मेन्युफेक्चरिंग क्षेत्र में बनी मंदी की वजह से हो या निर्माण क्षेत्र की नौकरियों में गिरावट की वजह से, प्रवासियों ने

# औद्योगिक क्षेत्र से श्रमिकों का कृषि की ओर बढ़ता रुझान

गांव वापसी करना बेहतर समझा।

अलबत्ता, इसके बाद सावधिक श्रम बल सर्वेक्षण (पीएलएफएस) 2023-24 ने आर्थिक डिजाइन के अनुसार जनसंख्या परिवर्तन में उलटफेर दिखाया जो कृषि कार्यबल का एक बड़ा हिस्सा खेती से दूर चले जाने को लेकर था। रोचक है कि 2004-05 और 2018-19 के 13 साल में 6.6 करोड़ कृषि कार्यबल ने शहरों में छोटे-मोटे रोजगार की तलाश में पलायन किया था लेकिन जेएन्यू के अर्थशास्त्री हिमांशु के मुताबिक, अगले पांच सालों (2018-19 से 2023-24) के बीच 6.8 करोड़ लोगों की गांव वापसी हुई। ऐसा नहीं है कि कृषि अचानक से लाभदायक हो गई, लेकिन जिस प्रकार रिवर्स माइग्रेशन की दर ने आर्थिक नीति के आधार पर संरचनात्मक परिवर्तन करवाने के अपेक्षित फायदों को उलट दिया है, उसने दिखा दिया है कि लोगों को खेती छुड़वाने वाली रणनीति व्यवहारी नहीं थी।

उसे अब और अधिक नजर-अंदाज नहीं किया जा सकता। जबकि लोकप्रिय आर्थिक सोच एक दोषपूर्ण प्रारूप पर आधारित है, जिसने लोगों को इस क्षेत्र से बाहर करने की चाह से सालों तक कृषि को जानबूझकर घाटे का व्यवसाय बनाए रखा ताकि मजबूर होकर शहरों की ओर पलायन हो। दिल्ली की सीमाओं पर साल भर चले आंदोलन के बाद कृषकों के प्रदर्शनों में बड़ी संख्या, उचित आय से महरूम रखने के विरुद्ध उनका रोष दर्शाती है।

यह साल 1996 था जब विश्व बैंक ने चाहा था कि भारत के 40 करोड़ लोगों को कृषि क्षेत्र से बाहर से लाभदायक हो गई, लेकिन जिस प्रकार रिवर्स माइग्रेशन की दर ने आर्थिक नीति के आधार पर संरचनात्मक परिवर्तन करवाने के अपेक्षित फायदों को उलट दिया है, उसने दिखा दिया है कि लोगों को खेती छुड़वाने वाली रणनीति बनने वाली स्थितियां बनाने के बजाय



पीएलएफएस सर्वेक्षण रिपोर्ट से पता चलता है कि ग्रामीण कार्यबल में कृषि क्षेत्र का हिस्सा 2018-19 में 42.5 प्रतिशत से बढ़कर 2023-24 में 46.1 प्रतिशत हुआ है, जोकि खेती में फिर से जुड़ा कुल आंकड़ा है- और इसमें युवाओं की बड़ी संख्या है। इससे जो संदेश मिलता है

खेती को व्यवहार्य उद्यम बनाकर कृषि के पुनर्निर्माण पर जोर दिया जाना चाहिए था। यही महात्मा गांधी चाहते थे, और जिस दर से प्रवासी वापस लौटे हैं, उससे पता चलता है कि वे कितने सही थे। इसलिए, अब समय है कि विश्व बैंक की उक्त नीति को खारिज कर कृषि को पुनर्जीवित करने

और खेती को एक टिकाऊ, व्यवहार्य और लाभकारी उद्यम बनाने पर फोकस किया जाए।

अगर आप अभी भी आश्वस्त नहीं हैं, तो हाल ही में जारी राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक (नाबाड़) की अखिल भारतीय ग्रामीण वित्तीय समावेशन सर्वेक्षण 2021-22 की रिपोर्ट देखें। इसके अनुसार, पिछले कुछ वर्षों में कृषि में लोगी आबादी का हिस्सा काफी बढ़ गया है। साल 2016-17 में 48 प्रतिशत से 2023-24 में 57 फीसदी के उच्च स्तर तक, कृषि परिवारों की संख्या में भारी उछाल स्पष्ट रूप से मूल निवास पर वापसी की ओर इशारा करता है।

पंजाब को छोड़कर, जहां कृषि में लगे परिवारों की हिस्सेदारी 2016-17 में 42 प्रतिशत से घटकर 2021-22 में 36 प्रतिशत रह गयी, हिमाचल में 70 से 63 प्रतिशत व गुजरात और कर्नाटक में थोड़ी-बहुत वृद्धि है। कुल मिलाकर, कई राज्यों में कृषि में लगे परिवारों की संख्या में उल्लेखनीय वृद्धि हुई। गोवा में कृषि परिवारों की संख्या 3 फीसदी से बढ़कर 18 प्रतिशत, हरियाणा में 34 से 58 प्रतिशत, उत्तराखण्ड में 41 से 57 प्रतिशत और तमिलनाडु में 13 से 57 प्रतिशत हो गई है। अधिकांश अन्य राज्य भी कृषि की ओर बढ़ते रुझान को दर्शाते हैं।

कारण जो भी हों, आईएलओ, पीएलएफएस और नाबाड़ के ये तीन सर्वेक्षण और अध्ययन रोजगार और आजीविका चुनौतियों का सामना करने में कृषि का महत्व दिखाते हैं, घरेलू खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने में इस क्षेत्र की क्षमता को न भूलें। जबकि मुख्यधारा की आर्थिक सोच रिवर्स माइग्रेशन की उस दर से निराश है जिसने कृषि क्षेत्र में लगे लोगों की संख्या कम करने के सभी पिछले पैतों को उलट दिया, मुख्यधारा के अर्थशास्त्री और आर्थिक लेखक कृषि रोजगार में वृद्धि को 'चिंताजनक'



और 'चिंता का विषय' के रूप में प्रस्तुत कर रहे हैं। भारत में देखा जा रहा विपरीत पलायन का यह नमूना निम्न मध्यम आय वर्ग के लिए अनूठा है, लेकिन यह कृषि के पुनर्निर्माण के लिए आर्थिक नीतियों को पुनर्जीवित करने की बढ़ती आवश्यकता का संकेत है।

बदलती जमीनी हकीकत को स्वीकार करने का समय आ गया है। कृषि पर निर्भरता अपने आप ही व्यवहार्य ग्रास से बना लेगी, बर्शर्ट सरकार पर्याप्त संसाधन लगाने को तैयार हो। सर्वप्रथम और सबसे महत्वपूर्ण बात यह कि अर्थशास्त्रियों को कृषि के लिए बजटीय परिव्यय में किसी भी प्रस्तावित वृद्धि को राजकोषीय घाटे में वृद्धि के रूप में देखना बंद कर देना चाहिए। आर्थिक सहयोग और विकास संगठन (ओएलसीडी) के अनुसार, 54 प्रमुख कृषि अर्थव्यवस्थाओं में से भारत ही एकमात्र ऐसा देश है, जहां किसानों को होने वाले नुकसान की भरपाई बजटीय प्रावधानों के जरिये नहीं की जाती। जैसा कि यह लेखक अक्सर कहता आया है, किसान लगभग 25 वर्षों से साल-दर-साल 'घाटे की फसल' काट रहे हैं। किसानों को 'भगवान भरोसे' छोड़ने वाला यह दोषपूर्ण आर्थिक डिजाइन समाप्त होना चाहिए। रिवर्स माइग्रेशन को शुभ समाचार के रूप में देखा जाना चाहिए। अब समय आ गया है कि संसाधनों को वहां लगाया जाए, जहां उनकी सबसे ज्यादा जरूरत है। आखिरकार इसी से बनेगा - सबका साथ, सबका विकास।

लेखक कृषि एवं खाद्य मामलों के विशेषज्ञ हैं।

## आपकी फसल की संभाल..... कोपल के साथ क्लोडीकोप, स्पिक और मेट्कोप, खरपतवारों पर फुलस्टॉप



# खेती दुनिया

## KHETI DUNIYAN

### मुख्य कार्यालय

के.डी. कॉम्प्लैक्स, गऊशाला रोड, नजदीक शेरे पंजाब मार्केट, पटियाला - 147001 (पंजाब)  
फोन : 0175-2214575  
मो. 90410-14575  
E-mail : khetiduniyan1983@gmail.com

वर्ष : 08 अंक : 47  
तिथि : 23-11-2024

### सम्पादक

जगप्रीत सिंह

### मुख्य शाखाएं

पटियाला  
फोन : 0175-2214575  
मो. 90410-14575

मुम्बई

दिल्ली

लुधियाना

बाणिडा

### सम्पादकीय बोर्ड

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

### कम्पोजिंग

एकता कम्प्यूटरज़ पटियाला

## जलवायु और स्वास्थ्य नीतियों में तारतम्य का वक्त

अजरबैजान के बाकू में जलवायु वार्ता का वार्षिक दौर खतरे की घंटी के साथ शुरू हुआ है। विश्व मौसम विज्ञान संगठन ने अपने वार्षिक आकलन में बताया है कि 2024 सबसे गर्म साल रहने का रिकॉर्ड बनाने जा रहा है, जिसमें जनवरी और सितंबर के बीच वैश्विक औसत तापमान में वृद्धि का पारा औद्योगिक रण से पहले रहे स्तर से लगभग 1.54 डिग्री सेल्सियस अधिक के आसपास मंडराता रहा। यह एक गंभीर

परिवर्तन का अन्य बड़ा असर यह होगा कि इससे जल-जनित, मच्छर-जनित, खानपान-जनित और वायु-जनित रोगों का प्रसार बढ़ने का खतरा है। बढ़ती तापमान, अतिशयी बारिश एवं सूखा, भूमि उपयोग में बदलाव और मानवीय गतिविधियां इस जोखिम में इजाफा करते हैं। उदाहरणार्थ पिछले 20 सालों में विश्व में डेंगू का प्रकोप बढ़ा है। 2023 में, एडीज एजिप्टी जैसे मच्छर का और अधिक इलाकों में फैलाव होने के कारण दुनियाभर में डेंगू के लगभग पचास लाख मामले सामने आए। तापमान वृद्धि के साथ हाल के दशकों में मलेरिया फैलने वाली अवधि भी बढ़ी है। दुनिया का 17 प्रतिशत अतिरिक्त भूभाग पी-फाल्सीपेरम जैसे मलेरिया परजीवियों के फलने-फूलने के अनुकूल हो गया है। जलाशयों के तापमान और लवणता में परिवर्तन के चलते जल जनित रोगों का संक्रमण अधिक फैल रहा है।

दिनेश सी. शर्मा

क्योंकि जलवायु संकट बढ़ रहे हैं। सेहत पर प्रभाव डालने वाले कारकों में अब बढ़ती गर्मी प्रमुख बजह है, वर्ष 2023 में लोगों को औसतन 50 से अधिक दिनों तक लगातार प्रचंड गर्मी झेलनी पड़ी, जबकि मौसम में आए बदलावों से



खतरा है क्योंकि यह इजाफा उस 1.5 डिग्री सेल्सियस अधिकतम सीमा से ऊपर है, जिसे वैज्ञानिकों ने तय किया था और विश्व समुदाय ने उत्सर्जन में कमी लाकर इसको इस हद से नीचे रखने के लिए सहमति बनाई थी।

पेरिस समझौते का लक्ष्य औद्योगिक रण से पहले रहे स्तर की तुलना में धरती की सतह के औसत वैश्विक तापमान में वृद्धि को दीर्घकाल में 2 डिग्री सेल्सियस से नीचे रखने और ग्लोबल वार्मिंग को 1.5 डिग्री सेल्सियस तक सीमित करने के प्रयासों को आगे बढ़ाना था। जबकि इस वर्ष ला नीना प्रभाव के कारण गर्मी में बढ़ोतरी हो सकती है। इस तथ्य से इंकार नहीं किया जा सकता है कि वायु मंडल में कार्बन डाइऑक्साइड घनत्व निरंतर बढ़ रहा है जो तापमान वृद्धि का कारण बनती है।

तापमान वृद्धि से अतिवृष्टि और बाढ़, तीव्र उष्णकटिबंधीय चक्रवात, जानलेवा गर्मी, सूखा और जंगल की आग जैसे भयावह परिणामों के अलावा अनेक गहरे प्रभाव पड़ रहे हैं। जैसा कि संयुक्त राष्ट्र महासचिव एंटोनियो गुतारेस ने व्याख्या की है : 'जलवायु आपदा स्वास्थ्य को नुकसान, असमानता में बढ़ोतरी और सतत विकास को हानि पहुंचा रही है, यह शांति की नींव को भी हिला रही है'। फंड, उपायों पर अमल और जलवायु वार्ताओं के परिणाम चाहे जो भी हों, दुनिया के सामने यह संकट मुंह बाए खड़ा है।

जलवायु परिवर्तन का स्वास्थ्य पर प्रभाव व्यापक होता है। स्वास्थ्य और जलवायु परिवर्तन पर हालिया रिपोर्ट 'द लैंसेट काउंटडाउन' बताती

है - 'हर देश में अब लोगों को अपने स्वास्थ्य और अस्तित्व पर बने खतरे का सामना करना पड़ रहा है

परिवर्तन का अन्य बड़ा असर यह होगा कि इससे जल-जनित, मच्छर-जनित, खानपान-जनित और वायु-जनित रोगों का प्रसार बढ़ने का खतरा है। बढ़ती तापमान, अतिशयी बारिश एवं सूखा, भूमि उपयोग में बदलाव और मानवीय गतिविधियां इस जोखिम में इजाफा करते हैं। उदाहरणार्थ पिछले 20 सालों में विश्व में डेंगू का प्रकोप बढ़ा है। 2023 में, एडीज एजिप्टी जैसे मच्छर का और अधिक इलाकों में फैलाव होने के कारण दुनियाभर में डेंगू के लगभग पचास लाख मामले सामने आए। तापमान वृद्धि के साथ हाल के दशकों में मलेरिया फैलने वाली अवधि भी बढ़ी है। दुनिया का 17 प्रतिशत अतिरिक्त भूभाग पी-फाल्सीपेरम जैसे मलेरिया परजीवियों के फलने-फूलने के अनुकूल हो गया है। जलाशयों के तापमान और लवणता में परिवर्तन के चलते जल जनित रोगों का संक्रमण अधिक फैल रहा है।

ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में कटौती और जलवायु परिवर्तन धीमा करने को निर्णयिक कदम उठाने पर राजनेताओं और नीति निर्माताओं में आम सहमति बनने का दुनिया अनिश्चित काल तक इंतजार नहीं कर सकती। सर्वेक्षण में पाया कि 31 देशों ने कम-से-कम 100 दिनों से अधिक अवधि के लिए स्वास्थ्य के लिए खतरनाक बनी गर्मी भुगती, जलवायु परिवर्तन के बिना ऐसा होने की उम्मीद न होती।



गर्मी के असर से शारीरिक गतिविधि और नींद की गुणवत्ता पर प्रतिकूल असर पड़ता है, जिससे शारीरिक-मानसिक सेहत प्रभावित हो रही है। जो कर्मचारी खुले में या गैर-ठंडे बाहरी वातावरण में काम करते हैं, उन्हें स्वास्थ्य जोखिमों का सामना करना पड़ता है और उनकी उत्पादकता प्रभावित होती है। यह बहुत बड़ा नुकसान है जो भी एक चुनौती है, उदाहरणार्थ, एयर-कंडीशनिंग जैसा उपाय अपनाया गर्मी के बढ़ते प्रकोप का स्थायी हल नहीं। यह महंगा व ऊर्जा की भारी खपत करने वाला है, गर्मी के उत्सर्जन में योगदान करता है। इससे शहरी क्षेत्रों में, वाणिज्यिक और आवासीय भवनों में एयर-कंडीशनर के अत्यधिक उपयोग से बना 'हीट आइलैंड' बढ़ता है। इसलिए, हमें अक्षय ऊर्जा के साथ-साथ नवीकरणीय कम ऊर्जा खपत क्षेत्र में लगे लोग शामिल हैं।

स्वास्थ्य पर जलवायु

डेंगू जैसी चुनौतियों के लिए, हमें जोखिम कम करने, एकीकृत मच्छर नियंत्रण उपायों और स्वास्थ्य प्रणालियों को अधिक प्रतिक्रियाशील बनाने पर जोर देने की आवश्यकता है। स्वास्थ्य क्षेत्र को भी अपने उत्सर्जन में कटौती करनी होगी वर्तमान में, ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में वैश्विक स्वास्थ्य सेवाओं का हिस्सा 5 प्रतिशत है। डब्ल्यूएचओ ने कॉप-29 सम्मेलन से पहले जारी की रिपोर्ट में बताया है कि स्वास्थ्य पर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने के लिए शहरों पर ध्यान देना आवश्यक है। शहरी नीतियों कुछ ऐसी बनाई जाती हैं जिनका असर वायु गुणवत्ता, परिवहन, ऊर्जा उपयोग, शहरी डिजाइन, हरित क्षेत्र, आवास और भोजन की पहुंच पर होता है और यह आगे सार्वजनिक स्वास्थ्य को प्रभावित करती है। इसलिए, कम कार्बन और स्वच्छ ऊर्जा प्रणालियों वाले बदलाव लाने में देरी मानव स्वास्थ्य के लिए बड़ी हानि है।

स्वास्थ्य पर जलवायु बदलावों का असर कम करने वाले तमाम उपायों पर काम करने की गाड़ी अखिर में आकर नई व्यवस्था और बेहतर विकल्प अपनाने पर होने वाले खर्च पर आकर अटक जाती है। इस हेतु अरबों डॉलर का अतिरिक्त फंड, जिसे देने का विकसित राष्ट्रों ने वादा किया था, शायद ही कभी पूरा हुआ हो। जलवायु सुधार फंड जुटाना एक जटिल मुद्दा है, उम्मीद करें कि बाकू में इस पर सार्थक प्रगति हो पाएगी। हालांकि, यह लगता नहीं, क्योंकि अमेरिका, चीन, रूस, फ्रांस और ब्राजील सहित शीर्ष विश्व नेताओं ने वार्ता के शिखर सम्मेलन वाले सत्र में भाग न लेने का फैसला किया है।

जैसा कि डब्ल्यूएचओ का कहना है कि जलवायु-फंड अंततः स्वास्थ्य-फंड है। जहां एक और जलवायु कार्बोर्वाई के लिए धन का इंतजाम मानव स्वास्थ्य और अस्तित्व के लिए जरूरी प्रणालियों को बचाने में मदद कर सकता है वहीं स्वास्थ्य पर जलवायु परिवर्तन के प्रत्यक्ष-अप्रत्यक्ष प्रभावों को कम करने और परस्पर जुड़े लाभ प्रदान करने में मदद कर सकता है। वर्तमान में, इस हेतु बना फंड बहुत कम है तिसपर उपलब्ध निधियों (ऋण, कर्ज आदि) का नाम बदलकर जलवायु-फंड किया जा रहा है। विकासशील और गरीब देशों को जलवायु सुधार, विशेष रूप से स्वास्थ्य अनुकूलन के लिए, अतिरिक्त फंड की आवश्यकता है। जलवायु और स्वास्थ्य नीतियों में तारतम्य बनाने का समय आ गया है क्योंकि मानव स्वास्थ्य और पृथ्वी की सेहत का नाता गहरे तक जुड़ा है।

लेखक विज्ञान संबंधी विषयों के माहिर हैं।

पुष्पेन्द्र प्रताप सिंह, एस.के. महेश्वरी, अजय वर्मा, पी.एल. सरोज और अजय हलदार, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्-केन्द्रीय शुष्क बागवानी संस्थान, बीकानेर-334006 (राजस्थान)

लो-टनल या रो कवर्स संरक्षित खेती में अच्छा उत्पादन लेने की एक तकनीक है। अपेक्षाकृत बहुत कम लागत में तैयार हो जाती है तथा थोड़े समय (3-4 महीने) में इससे मुनाफा कमा सकते हैं। इसमें खेतों में धोरेनुमा क्यारियां बना कर उन पर विशेष तरह से सुरंग का आकार देते हुए



प्लास्टिक को लगाया जाता है। इसमें प्लास्टिक की 200 माइक्रॉन फिल्म लगानी उचित है। इस तकनीक से हम एक तरह की पॉलीटनल यानी एक लोहे का सरिया, बांस की डंडियों की सहायता से सुरंग का निर्माण करते हैं। इसकी ऊंचाई 1-1.5 फीट तक रखते हैं तथा लंबाई खेत के आकार के आधार पर रखते हैं। इसमें सुरंग के दोनों सिरों को बंद कर देते हैं, जिसमें समय-समय पर इस प्लास्टिक को ऊंचा करके अपनी फसल में निराई-गुड़ाई, खाद मिलाना आदि क्रियाएं करते हैं। इस सुरंगनुमा भाग में ड्रिप सिस्टम लगा कर उसे ट्यूबवैल से जोड़ दिया जाता है। इसमें करेला, लौकी, खरबूजा, तरबूज, ककड़ी, खीरा, धारीदार तोरई, चप्पन कद्दू, टिंडा, कद्दू की फसल लेने के लिए समय से पूर्व सर्दी के मौसम में ही बुवाई कर दी जाती है। लो-टनल, बुवाई के बाद इन फसलों को सर्दी से बचाने का काम करती है। इसके साथ ही इसके भीतर का वातावरण भी फसल के अनुकूल बना रहता है। ड्रिप सिस्टम से इसमें सिंचाई की जाती है, जिससे पौधों को आवश्यकता अनुसार पूरा पानी मिलता है। इसके साथ ही भाप के रूप में उड़ने वाले पानी को भी प्लास्टिक वायुमंडल में नहीं जाने देती, जिसके कारण टनल में भी नमी बनी रहती है। सर्दी के मौसम में लो-टनल में बोई गई फसलें, समय से पूर्व ही उपज देने लगती हैं। इस प्रकार बेमौसमी सब्ज़ी से किसानों को दोगुनी आय मिलती है।

### लो-टनल

#### तकनीक से लाभ :

\* इस तकनीक द्वारा कम लागत में किसानों को अधिक उत्पादन एवं लाभ प्राप्त होता है।

\* इससे बीजों का जमाव शीघ्र होता है तथा पौधों की समुचित बढ़वार में कम समय लगता है।

\* विपरीत मौसम, अधिक गर्मी, ठंड, ओला वृष्टि से पौधों की क्षति नहीं होती।

\* इस तकनीक से खेती करने पर कीटों एवं रोगों का अपेक्षाकृत प्रकोप कम होता है।

#### उन्नत किस्में :

**लौकी :** पूसा सन्तुष्टि, पूसा समृद्धि, पूसा सन्देश, काशी गंगा, काशी बहार, पूसा नवीन, पूसा हाईब्रिड-3, एन.डी.वी.एच.-4

**करेला :** पूसा दो मौसमी, पूसा विशेष, पूसा हाईब्रिड-2, काशी उर्वशी, अर्का हरित

**खीरा :** पूसा उदय, पूसा बरखा, पी.सी.यू.सी.एच.-1

**कद्दू :** पूसा विश्वास, पूसा विकास, ऑस्ट्रेलियन ग्रीन, काशी हरित, पूसा हाईब्रिड-1, पूसा अलंकार

### हाईब्रिड

**खरबूजा :** पूसा मधुरस, पूसा शर्वती, हरा मधु, दुर्गापुरा मधु, पंजाब

शर्वती, हरा मधु, दुर्गापुरा मधु, पंजाब

कांकुरण करने से पूर्व बीजों का अंकुरण करवाना आवश्यक है। जिनवरी में कम तापमान के कारण

बुवाई करने से पूर्व बीजों का अंकुरण करवाना आवश्यक है। पानी में भिगोने के लिए बीजों को पानी में भिगोना चाहिए। पानी में भिगोने के लिए बीजों का अंकुरण जल्दी होता है तथा पौधों का विकास भी सुचारू रूप से होता है। फरवरी के दूसरे सप्ताह में मौसम का तापमान बढ़ जाता है, तो प्लास्टिक को हटा कर खरपतवार को निकाल देना चाहिए। ऐसा करने से पौधों को धक्का लगता है तथा वे मुरझा जाते हैं, जिससे उनकी वानस्पतिक वृद्धि पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। प्लास्टिक का शाम के समय तापमान कम होने पर हटाना चाहिए तथा अगले दिन सुबह पौधों को फिर प्लास्टिक से ढक देना चाहिए। यह प्रक्रिया 2-3 दिनों तक करने से पौधों में कठोरीकरण आ जाता है तथा पौधे, मौसम के अनुकूल ढल जाते हैं। पौधों की वानस्पतिक वृद्धि के दौरान पंक्तियों के सापेक्ष सरकंडा लगा देते हैं, जिससे प्रतिकूल या तेज हवाओं से पौधों को बचाया जा सके। इस प्रकार की तकनीकी से बोई गई फसल सामान्य दशा में 40-50 दिनों पहले तैयार हो जाती है, जिसे बाज़ार में अच्छा भाव मिलता है। इससे प्रति हैक्टेयर 1 से 1.5 लाख तक आमदनी प्राप्त की जा सकती है।

### सुनहरी

**तरबूज :** शूगर बेबी, अर्का

मानिक, थार मानक

**टिंडा :** पंजाब टिंडा, अर्का

टिंडा

**चप्पन कद्दू :** ऑस्ट्रेलियन

ग्रीन, काशी

हरित, पूसा हाईब्रिड-1, पूसा अलंकार

# कम पानी में कद्दूवर्गीय सब्ज़ियों के लिए लो-टनल तकनीक

ग्रीन, पैटीपेन, अर्ली येलो, प्रोलिफिक, पूसा अलंकार

**धारीदार तोरई :** पूसा नसदार, सतपुतिया, पूसा नूतन

**तोरई :** पूसा स्नेहा, पूसा सुप्रिया, पूसा चिकनी, काशी दिव्या

**उत्पादन तकनीक :** यह तकनीक राजस्थान के गर्म शुष्क क्षेत्रों में कद्दूवर्गीय सब्ज़ियों की अगेती खेती के लिए उपयोगी है, जहां सर्दी के मौसम में रात का तापमान बहुत अधिक गिर जाता है।

**लो-टनल तकनीक :** यह तकनीक राजस्थान के गर्म शुष्क क्षेत्रों में कद्दूवर्गीय सब्ज़ियों की अगेती खेती के लिए उपयोगी है, जहां सर्दी के मौसम में रात का तापमान बहुत अधिक गिर जाता है।

**फल मक्खी :** बुवाई ड्रिप युक्त नाली (ट्रैच)

में करते हैं। इसको प्लास्टिक की चादर से ढक देते हैं, जिससे कद्दूवर्गीय सब्ज़ियों को उनके सामान्य समय से पहले उगाना संभव है।

**रोकथाम :** मैलाथियान 0.02 प्रतिशत (200 मिलीलीटर/ग्राम प्रति लीटर) का घोल बना कर छिड़काव करें।

**मृदु रोमिल आसिता :** इसकी वजह से पत्तियों के ऊपरी भाग पर पीले धब्बे तथा निचले भाग पर बैगनी रंग के धब्बे दिखाई देते हैं।

**रोकथाम :** डाइथेन जैड-78 के 0.2-0.3 प्रतिशत (2-3 ग्राम प्रति लीटर) का घोल बना कर छिड़काव करें।

**चूर्णिल आसिता :** यह एक कवकजनित रोग है। इससे ग्रसित पौधों पर सफेद चूर्णिल धब्बे दिखाई देते हैं। अधिक प्रकोप की दिशा में पत्तियां गिर जाती हैं और पौधा मुरझा जाता है।

**रोकथाम :** रोग ग्रसित पत्तियों को काट कर पौधों से अलग कर देना चाहिए, इस रोग के लक्षण दिखने पर 0.1 प्रतिशत कार्बोंडाजिम या 0.05 प्रतिशत हेक्साकोनेजॉल का 10-15 दिनों के अंतराल पर छिड़काव करना चाहिए।

**मौज़ेक रोग :** यह एक विषाणु जनित रोग है, जो एफिड या माहू के माध्यम से फैलता है। इस रोग से प्रभावित पत्तियों की लंबाई व चौड़ाई कम रह जाती है तथा फलों का रंग व आकार भी प्रभावित होता है।

**नियंत्रण :** \* रोगरोधी किसी का चुनाव करना चाहिए।

\* पौधों में रोग के लक्षण दिखाई देते ही उखाड़ कर जला देना चाहिए।

\* इस रोग के माध्यम से माहू कीट के नियंत्रण के लिए 1.5 मिलीमीटर मैटासिस्टॉक्स प्रति लीटर पानी के घोल का 10-15 दिनों के अंतराल पर 2-3 बार छिड़काव करना चाहिए।



इनका अंकुरण देर से होता है। अंकुरण के लिए बीजों को पानी में भिगोना चाहिए। पानी में भिगोने के लिए बीजों का अंकुरण जल्दी होता है तथा पौधों का विकास भी सुचारू रूप से होता है। फरवरी के दूसरे सप्ताह में मौसम का तापमान बढ़ जाता है, तो प्लास्टिक को हटा कर खरपतवार को निकाल देना चाहिए। ऐसा करने से पौधों को धक्का लगता है तथा वे मुरझा जाते हैं, जिससे उनकी वानस्पतिक वृद्धि पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। प्लास्टिक का शाम के समय तापमान कम होने पर हटाना चाहिए तथा अगले दिन सुबह पौधों को फिर प्लास्टिक से ढक देना चाहिए। यह प्रक्रिया 2-3 दिनों तक करने से पौधों में कठोरीकरण आ जाता है तथा पौधे, मौसम के अनुकूल ढल जाते हैं। पौधों की वानस्पतिक वृद्धि के दौरान पंक्तियों के सापेक्ष सरकंडा लगा देते हैं, जिससे प्रतिकूल या तेज हवाओं से पौधों को बचाया जा सके। इस प्रकार की तकनीकी से बोई गई फसल सामान्य दशा में 40-50 दिनों पहले तैयार हो जाती है, जिसे बाज़ार में अच्छा भाव मिलता है। इससे प्रति हैक्टेयर 1 से 1.5 लाख तक आमदनी प्राप्त की जा सकती है।

### कद्दूवर्गीय फसलों के प्रमुख कीट एवं रोग

**रेड पम्पकिन बीटल :** इस कीट के शिशु व वयस्क दोनों ही फसल को हानि पहुंचाते हैं। वयस्क कीट पौधों की पत्तियों में टेढ़े-मेढ़े छेद करते हैं, जबकि शिशु पौधों की जड़ों में भूमिगत तने व भूमि से सटे फलों तथा पत्तियों की नुकसान पहुंचाते हैं। इसकी रोकथाम के लिए कार्बोरिल 50 डब्ल्यू.पी. 2 ग्राम प्रति लीटर या एमामेक्टिन बैंजोएट 5 एस.जी. 1 ग्राम प्रति 2 लीटर या इंडोक्साकार्ब 14.5 एस.सी. 1 मिलीलीटर प्रति 2 लीटर का घोल बना कर छिड़काव करें।



**फल मक्खी :** रोकथाम : मैलाथियान 0.02 प्रतिशत (200 मिलीलीटर/ग्राम प्रति लीटर) का घोल बना कर छिड़काव करें।

**मृदु रोमिल आसिता :** इसकी वजह से पत्तियों के ऊपरी भाग पर पीले धब्बे तथा निचले भाग पर बैगनी रंग के धब

सब्ज़ी की नर्सरी वह स्थान है, जहां पर सब्ज़ियों की पौधे को उत्पादन के साथ स्थायी रोपण के लिए तैयार होने तक रखा जाता है।

**नर्सरी की आवश्यकता :** कुछ सब्ज़ियों के पौधों को अपनी शुरूआती विकास अवधि के दौरान विशेष देखभाल की आवश्यकता होती है। इनके बीज बहुत छोटे आकार के होते हैं, जिसे सीधे मुख्य खेत में नहीं बोया जा सकता है, जैसे कि टमाटर, बैगन, मिर्च, फूलगोभी, पत्तागोभी, गांठगोभी, शिमला मिर्च। ऐसी सब्ज़ियों की बेहतर देखभाल के लिए नर्सरी में बीज की बुवाई की जाती है और बीज बोने के 25-30 दिनों बाद खेत की तैयारी के साथ मुख्य क्षेत्र में नर्सरी में तैयार पौधे की रोपाई की जाती है।

#### नर्सरी प्रबंधन के लाभ :

- \* नर्सरी पौधे के अंकुरण एवं विकास के लिए अनुकूल स्थिति प्रदान करती है।
- \* नर्सरी छोटे क्षेत्र में होती है



अतः युवा पौधों की रोगजनक संक्षमण, कीटों और खरपतवारों से बेहतर देखभाल संभव है।

\* ज़मीन और श्रम की बचत होती है, क्योंकि एक महीने बाद मुख्य खेतों में रोपण किया जाता है। इस प्रकार अधिक फसल-चक्रण को अपनाया जा सकता है।

\* मुख्य खेत की तैयारी के लिए अधिक समय मिलता है, क्योंकि नर्सरी अलग से लगाई जाती है।

\* सब्ज़ियों के बीज विशेष कर संकर बीज बहुत महंगे होते हैं। इसकी हम नर्सरी में बुवाई करके बीज का खर्च कम कर सकते हैं।

**क्यारी बनाना :** नर्सरी में क्यारियां मौसम के अनुसार बनाई जाती हैं। वर्षा ऋतु में ज़मीन से 15-20 सैटीमीटर ऊंची उठी क्यारियां तथा सर्दी एवं गर्मी में समतल क्यारियां तैयार की जानी चाहिए। क्यारी का आकार 3-5 मीटर लंबा, 1 मीटर चौड़ा व ज़मीन से 15 सैटीमीटर ऊंचा होना चाहिए। चौड़ाई एक मीटर तक सीमित होती है, ताकि निराई-गुडाई सुविधाजनक हो। दो क्यारियों के बीच 50-60 सैटीमीटर जगह छोड़ी जाती है, ताकि आने-जाने में सुविधा हो व जल की निकासी आसान हो। नर्सरी क्यारियों को पूर्व और पश्चिम दिशा में तैयार किया जाना चाहिए। और बीच की पंक्ति उत्तर से दक्षिण दिशा की ओर बनानी चाहिए।

**नर्सरी में बीज की बुवाई :** बीज की बुवाई दो विधि से की जाती है :

**छिटकावं विधि :** इस विधि में तैयार क्यारियों में बीज को छिटक दिया जाता है। फिर इसे अच्छी तरह सड़ी हुई भुरभुरी गोबर खाद से ढक दिया जाता है।

**विधि की हानि :** \* इस विधि में बीज का असमान वितरण होता है।

\* पौध की वृद्धि एवं विकास

**नर्सरी एक ऐसा स्थान है, जहां पर सब्ज़ियों के पौधों का प्रवर्धन तथा देखभाल किया जाता है। सब्ज़ियों का उत्पादन नर्सरी में तैयार किए गए पौधों पर निर्भर करता है। पौधों की प्रारंभिक देख-रेख यहाँ से आरंभ होती है। किसी भी उत्पादन प्रणाली की सफलता इस बात पर निर्भर करती है कि हम किस तरह के बीज की बुवाई कर रहे हैं। एक अच्छी तरह से प्रबंधित नर्सरी में उगाए गए स्वस्थ अंकुर ही उपज और लाभ को तय करते हैं। सब्ज़ी उत्पादन के लिए उत्तम गुणवत्ता वाले उचित किस्म के बीजों की आवश्यकता होती है।**

## नर्सरी में पौध प्रबंधन से लें सफल सब्ज़ी उत्पादन

कमज़ोर होता है।  
\* कभी-कभी नर्सरी इतनी संघर्ष हो जाती है, जिससे डम्पिंग ऑफ

सरिता साहू, पुष्पलता तिर्की और आर.एन. शर्मा, कृषि महाविद्यालय एवं अनुसंधान केन्द्र, रायगढ़ (छत्तीसगढ़)

**मृदा उपचार :** स्वस्थ पौध प्राप्त करने, स्वस्थ अंकुरों को बढ़ाने के लिए, रोग जनक और कीट मुक्त भूमि के लिए मृदा उपचार किया जाना चाहिए।

**मृदा सौरीकरण :** इस विधि में मई-जून में जब तापमान 45 डिग्री सैल्सियस तक बढ़ जाता है, तब मृदा को पानी से तर कर 200 गेज की सफेद पॉलीथीन से 5-6 सप्ताह के लिए ढक दिया जाता है तथा किनारों के चारों तरफ मिट्टी से दबा दिया जाता है। फिर 5-6 सप्ताह बाद पॉलीथीन शीट को हटा देते हैं।

**फॉर्मालिन उपचार :** यह बीज बोने के 15-20 दिनों पहले किया जाता है। इस विधि में 1.5-2.0 प्रतिशत फॉर्मालिन का घोल बना कर 15-20 सैटीमीटर की गहराई तक मृदा में ड्रेंचिंग करते हैं। इसमें 4-5 लीटर पानी प्रति वर्गमीटर लगता है। इसके बाद 200 गेज की पॉलीथीन शीट से ड्रेंच क्षेत्र को ढक कर किनारे को मिट्टी से दबा देते हैं और 15 दिनों बाद पॉलीथीन हटा देते हैं।

**फॉर्मालिन उपचार :** यह बीज बोने के 15-20 दिनों पहले किया जाता है। इस विधि में 1.5-2.0 प्रतिशत फॉर्मालिन का घोल बना कर 15-20 सैटीमीटर की गहराई तक मृदा में ड्रेंचिंग करते हैं। इसमें 4-5 लीटर पानी प्रति वर्गमीटर लगता है। इसके बाद 200 गेज की पॉलीथीन शीट से ड्रेंच क्षेत्र को ढक कर किनारे को मिट्टी से दबा देते हैं और 15 दिनों बाद पॉलीथीन हटा देते हैं।

**कीट नियंत्रण :** कीटनाशक

सारणी : सब्ज़ियों की बीज दर		
फसल	सामान्य	संकर
टमाटर	400-500 ग्राम	125-150 ग्राम
मिर्च	500 ग्राम	200 ग्राम
बैगन	500 ग्राम	300 ग्राम
फूलगोभी	400-500 ग्राम	400-500 ग्राम
पत्तागोभी	400-500 ग्राम	

\* नर्सरी क्षेत्र पालतू तथा जंगली पशुओं से सुरक्षित हो।

**मृदा तैयारी :** \* नर्सरी में मृदा तैयार करने के लिए सबसे पहले भूमि की जुताई कर मृदा को अच्छी तरह भुरभुरी बना लाना चाहिए।

\* उसके बाद खेत से बड़े ढेले, पत्थर निकाल कर भूमि को समतल कर लेना चाहिए।

\* एक हैक्टेयर क्षेत्रफल पर सब्ज़ी लगाने के लिए लगभग 1/200 हैक्टेयर भूमि पर नर्सरी अर्थात् 50 वर्गमीटर क्षेत्रफल पर्याप्त होता है।

क्लोरोपायरीफॉस का 2 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी में घोल बना कर मृदा में ड्रेंचिंग की जाती है। इससे दीमक व अन्य कीट और उनके अंडे, जो मृदा में मौजूद हों, वे नष्ट हो जाते हैं।

**पलवार का प्रयोग :** बीज के अंकुरण तथा मृदा की नमी बनाए रखने के लिए गर्म मौसम में धान के पुआल या गीली धास की पतली परत से क्यारियों को ढक दिया जाता है।

**पलवार के फायदे :** \* बीज के अंकुरण के लिए

ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित कर बोएं।

**रोपाई के लिए पौध का चयन :** बीज बोने के 25-30 दिनों बाद पौध रोपाई के लिए तैयार हो जाती है।

\* पौध स्वस्थ व मजबूत हों।

\* अच्छी जड़ प्रणाली।

\* कीट-पतंगे व रोगों से मुक्त।

**क्यारियों से पौधों को उखाड़ना :** क्यारियों में हल्की सिंचाई करके पौधों को उखाड़ना चाहिए। पौधे सुबह या शाम के समय उखाड़ने चाहिए।

**प्रोट्रे में नर्सरी तैयार करना :**

: यह नर्सरी तैयार करने की नई विधि है। इस विधि द्वारा सब्ज़ियों की पौध तैयार करने के लिए प्लास्टिक की खानेदार ट्रे का उपयोग किया जाता है। ट्रे के खानों में नीचे तली में छेद होता है, जोकि जल निकासी का काम करता है। इस विधि से टमाटर, बैगन, फूलगोभी, पत्तागोभी, मिर्च, शिमला मिर्च आदि फसलों की पौध तैयार की जा सकती है।

इस विधि में पौध को मृदा, गोबर की खाद व रेत के मिश्रण (2:1:1 अनुपात) में या मृदा रहित माध्यम में उगाया जाता है। मृदा रहित माध्यम को कोको के पीट, वर्मी कम्पोस्ट तथा रेत को 2:1:1 के अनुपात में मिला कर बनाया जाता है। कोकोपीट में जल धारण करने की अद्भुत क्षमता होती है, जिससे यह बहुत अधिक मात्रा में जल धारण कर सकता है। इसका उपयोग करने पर मृदा की आवश्यकता नहीं पड़ती है। 5 किलोग्राम कोकोपीट को 50 लीटर पानी में 10-12 घंटे



की क्यारियों में हजारा की सहायता से हल्की सिंचाई करनी चाहिए।

\* सिंचाई की आवश्यकता मौसम पर निर्भर करती है। बारिश के दिनों में सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है।

**खरपतवार नियंत्रण :** स्वस्थ अंकुर प्राप्त करने के लिए नर्सरी में समय-समय पर निराई करना बहुत महत्वपूर्ण है। यदि नर्सरी की क्यारियों में खरपतवार हैं, तो उन्हें हाथ से या खुरपी से हटा दें।

**पौध संरक्षण :** स्वस्थ पौध प्राप्त करने के लिए कीटों और रोगों से नर्सरी में पौधों की सुरक्षा करना आवश्यक है। डम्पिंग ऑफ, लीफ कर्ल, लीफ ब्लाइट रोगों और लीफ माइनर जैसे कीट नर्सरी में नुकसान पहुंचाते हैं। उन्हें नियंत्रित करने के लिए समय-समय पर देखभाल आवश्यक है।

**पौध संरक्षण के उपाय :** \* नर्सरी क्यारियों की मृदा

फॉर्मालिन उपचार करें।

\* मृदा सौरीकरण अपनाएं।

\* बीज को कार्बोन्डाजिम 2.5

प्रोट्रे के खानों में देखभाल कर बोएं।

**प्रोट्रे में नर्सरी तैयार करना :**

: यह नर्सरी तैयार करने की नई विधि है। इस विधि द्वारा सब्ज़ियो

# सरसों की उन्नत किसमें व सख्त क्रियाएं

राई जिसे लाहा, राया, लहटा अथवा आम तौर पर सरसों के नाम से जाना जाता है को कुल क्षेत्रफल के लगभग तीन चौथाई हिस्सों में उगाया जाता है। राजस्थान, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश एवं गुजरात

उपज पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं। यदि सिर्फ पुरानी किस्मों को ही बदल दिया जाए तो उत्पादकता में 15-20 प्रतिशत की बढ़त की जा सकती है।

## सरसों की खेती



सरसों उत्पादक राज्यों में प्रमुख है जिनमें कुल क्षेत्रफल का लगभग 80 प्रतिशत तथा कुल उत्पादन का 84 प्रतिशत भाग आता है। सरसों फसल कृषकों के बीच बहुत लोकप्रिय होती जा रही है, क्योंकि इससे कम सिंचाई व लागत में ही दूसरी फसलों की अपेक्षा अधिक लाभ प्राप्त हो रहा है। रबी की तिलहनी फसलों में सरसों का हरियाणा प्रान्त में मुख्य स्थान है। हरियाणा प्रान्त में लगभग 5.4 लाख हैक्टेयर क्षेत्रफल में इसकी काशत की जाती है। 2014-15 के दौरान हरियाणा प्रदेश में इसका उत्पादन 7 लाख 5 हजार टन था और उत्पादकता 1409 किलो प्रति हैक्टेयर रही।

देश भर में सरसों फसलों की उत्पादकता को प्रभावित करने वाले प्रमुख कारक हैं- उपयुक्त किस्मों का चयन न करना, खरपतवारों की पर्याप्त रोकथाम न करना, असंतुलित उर्वरकों का प्रयोग, पादप रोगों, कीटों व कोहरा एवं पाला का प्रकोप और उचित समय पर फसल की बिजाई न करना आदि। इनमें से किसी एक भी कमी से फसल की पैदावार में भारी नुकसान हो जाता है। कुछ राज्यों में नमी की सीमित मात्रा भी

पाला प्रबन्धन : साधारणतः

**सिंचाई :** सरसों में दो सिंचाईयां एक फूल निकलने के समय और दूसरी फलियां लगते समय ज्यादा पैदावार देती हैं। यदि पानी कमी की हो तो फूल आते वक्त एक सिंचाई बहुत ही लाभदायक है।

**खरपतवार नियंत्रण :** सरसों की फसल में मरगोजा (ओरोबैकी) एक परजीवी खरपतवार है। मरगोजा (ओरोबैकी) परजीवी खरपतवार के नियंत्रण के लिए राउंडअप/ग्लाइंसेल (ग्लाइफोसेट 41 प्रतिशत एस.एल) की 25 मि.ली. मात्रा प्रति एकड़ बिजाई के 25-30 दिन बाद व 50 दिन बाद 125-150 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। छिड़काव हमेशा फलैट फैन नोजल व नैपसैक स्प्रेयर से ही करें। खरपतवारनशी का सही समय तथा सही मात्रा में उपयोग न किया जाए तो इससे सरसों की फसल को भी नुकसान हो सकता है। छिड़काव के समय या बाद में खेत में नमी का होना जरूरी है। इसके लिए छिड़काव से 2-3 दिन पहले या बाद में सिंचाई अवश्य करें। सुबह के समय पत्तों पर ओस/नमी बनी होती है तब भी छिड़काव न करें।

पाला प्रबन्धन : साधारणतः

पाले का अनुमान दिन के वातावरण से लगाया जा सकता है। सर्दी के दिनों में जिस रोज दोपहर से पहले ठण्डी हवा चलती रहे एवं हवा का तापमान जमाव बिन्दु से नीचे गिर जाए, दोपहर बाद अचानक हवा चलना

तिलहनी फसल है। इसके कम व अस्थिर उत्पादन के लिए बहुत से कारण उत्तरदायी हैं, जिनमें नाशीकीट प्रमुख है, जो फसल की विभिन्न अवस्थाओं में नुकसान पहुंचाते हैं। सरसों की फसल में लगभग 50 से अधिक कीट पाए जाते हैं इनमें से एक दर्जन से अधिक कीट आर्थिक रूप से नुकसान करते हैं। चैपा या माहु, आरा मक्खी, चितकबरा कीट, लीफ माइनर आदि सरसों के मुख्य नाशी कीट हैं। आक्रमण की अवस्था में ये कीट 10 से 95 प्रतिशत तक फसल को नुकसान पहुंचा सकते हैं। अच्छी उपज के लिए इनका समय पर नियन्त्रण आवश्यक है। इसलिए सरसों के प्रमुख कीटों के नियन्त्रण हेतु ऐसा प्रबन्ध किया जाए, जिससे इनका प्रकोप कम हो और यदि हो

76 ई.सी. को 200 लीटर पानी में पानी मिलाकर प्रति एकड़ छिड़कें।

## 2. चेपा

यदि मौसम अनुकूल हो तो चैपा का आक्रमण हो सकता है। ये कीट समूहों में पौधे के ऊपरी सभी भागों का रस चूसकर बहुत हानि करते हैं। यदि 10 प्रतिशत पौधे पर औसतन प्रति पौधा 13 कीट हों तब इनकी रोकथाम के लिए 250-400 मिलीलीटर मैटासिस्टॉक्स 25 ई.सी या रोगोर 30 ई.सी. को 250-400 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ छिड़कें। जरूरत पड़ने पर 15 दिन बाद यही छिड़काव दोहराएं। साग वाली फसल पर 250 से 400 मिलीलीटर मैलाथियान 50 ई.सी. प्रति एकड़ छिड़कें। इन्हीं कीटनाशकों से पत्तों में सुरंग बनाने वाला कीट भी मर जाता है।

मधुमक्खियों को बचाने के लिए छिड़काव दिन के 3 बजे के बाद करें। यदि चैपा का आक्रमण शुरू ही हुआ हो तो खेतों के चारों ओर कुछ खूड़ों की फसल पर ही कीटनाशक छिड़क कर इस कीट का नियन्त्रित किया जा सकता है।

## 3. लीफ माइनर (पर्णखनक)

इस कीट का प्रकोप बुवाई से फसल पकने तक होता है। इस कीट की सुडियों पत्तियों के अंदर सुरंग बनाती हुई अंदर से ऊतकों को खाकर पूरी पत्ती में सफेद सुरंग सी बना देती है। इनकी रोकथाम के लिए लीफ माइनर प्रभावित पत्तियों को तोड़कर नष्ट कर दें। अन्य पोषक फसलों जैसे मटर, गोभी, मूली, टमाटर आदि के खेत के पास में सरसों की बुवाई नहीं करें अन्यथा लीफ माइनर कीट के प्रकोप के बढ़ने की संभावना ज्यादा रहती है। चैपा के नियन्त्रण करने से ही इस कीट का नियन्त्रण हो जाता है। डाइमेथोएट 30 पायस सांड्रिंग (ई.सी.) या मोनोकोटोफास 36 घूलनशील द्रव्य (एस.एल.) दवा को 1 लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से 600-800 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

क्रमशः

1998 में पांच गायों से शुरू की डेयरी फार्मिंग, अब 200 गायों के पार पहुंचा कारोबार; रोजाना 3500 लीटर दूध का उत्पादन, हर महीने खर्च निकाल 2 लाख रुपए की आय

## क्रॉस ब्रीडिंग से बढ़ा उत्पादन, हंटर गाय 1 दिन में दे रही 74.45 लीटर दूध

पंजाब में मोगा ज़िले के धर्मकोट तहसील के गांव नूरपुर हकीम के डेयरी किसान हरप्रीत सिंह हुंदल ने गायों की क्रॉस ब्रीडिंग से दूध उत्पादन में सफलता हासिल की है। 26 साल पहले एच.एफ. नस्ल की जो गाय रोजाना 10 लीटर दूध दे रही थी, अब उसकी वंशज हंटर गाय रोजाना 74.45 लीटर दूध दे रही है। 18 साल की उम्र में 26 साल पहले हुंदल ने पांच गायों के साथ डेयरी फार्मिंग का काम शुरू किया था और उस समय उनकी एक गाय रोजाना औसत 10 लीटर दूध देती थी। इन्हीं गायों की नस्लों में यू.एस.ए. से आयातित सीमन के माध्यम से क्रॉस ब्रीडिंग करते हुए वर्तमान में हुंदल के पास 200 गायों की डेयरी है, उसमें सबसे कम दूध देने वाली गाय रोजाना 30 लीटर दूध दे रही है, जबकि सबसे ज्यादा दूध देने वाली गाय के दूध की मात्रा 74.45 लीटर प्रति दिन पहुंच गई है। वर्तमान समय में हुंदल की डेयरी में रोजाना 3500 लीटर का दूध उत्पादन हो रहा है। जिसे वह लुधियाना स्थित वेरका मिल्क प्लांट को सप्लाई कर रहे हैं। वह सारे खर्च निकाल कर प्रति माह दो लाख रुपए तक कमाई

कर रहे हैं।

हुंदल ने बताया कि उनके पास 55 एकड़



ज़मीन है और वह दूसरे किसानों से ठेके पर अपनी गायों के लिए चारे की बुवाई करवाते हैं। इसके तहत वह 100 एकड़ में मक्के की फसल तैयार करके पशुओं के लिए मक्के का आचार तैयार करवाया जाता है। यह अचार बेहद पौधिक होने के साथ ही स्वादिष्ट भी होता है। इसके अलावा वह खुद मोगा शहर से गायों के लिए फीड तैयार करवाते हैं। यहीं

रुपए कीमत की टी.एम.आर. मशीन भी मंगवाई है। इसके माध्यम से चारा सीधे गायों के लिए खाल तक पहुंचता है। हुंदल ने वेंटीलेशन केटल शैड की व्यवस्था भी की है, जिससे गायों के लिए ज़रूरत के अनुसार ठंडी और गर्म हवा की व्यवस्था की जाती है। दूध दुहने के लिए हुंदल ने मार्डन तकनीक की मदद ली है। गायों के थन से दूध बी.एम.

सी. यानी ब्लॉक मिल्क कूलर तक पहुंचता है, इसके बाद इस दूध को कोल्ड चैन सिस्टम में 4 डिग्री सैल्सियस तक ठंडा करके रखा जाता है ताकि वह लंबे समय तक खराब न हो। दोनों समय का दूध वह शाम के समय मिल्क प्लांट पर एकत्र कर बेचने के लिए भेजते हैं, उनका दूध फैट के हिसाब से प्रति लीटर 42 से 43 रुपए प्रति लीटर की दर से बिकता है।

साल में 3 बार करवाई जाती है गायों की वैक्सीनेशन

2004 में गुरु नानक कॉलेज मोगा से ग्रेजुएशन करने वाले हरप्रीत सिंह हुंदल के डेयरी पर हंटर गाय सर्वाधिक दूध दे रही है। उसने अब तक चार बच्चे दिए हैं, जिनमें तीन फीमेल और एक मेल हैं। हंटर समेत सभी गायों की साल में तीन बार वैक्सीनेशन करवाई जाती है और डेयरी को वायरस मुक्त रखने के लिए भी नियमित रूप से दवाओं का छिड़काव किया जाता है। फरवरी 2024 में पी.डी.एफ.ए. (प्रोग्रेसिव डेयरी फार्मिंग एसोसिएशन) द्वारा जगरावां में उन्हें राष्ट्रीय स्तर का पहले पुरस्कार के रूप में ट्रैक्टर दिया गया।

# किसानों को जुर्माना ठेकना ही नहीं है समाधान, कोयले से चलने वाले बिजली संयंत्रों पर भी कसी जाए नकेल

**सी.आर.ई.ए. की रिपोर्ट में खुलासा : पराली जलाने से 240 गुना ज्यादा सल्फर डाईऑक्साइड गैस पैदा करते हैं थर्मल प्लांट**

दिल्ली में दमघोटू हवा के लिए पराली जलाने को सबसे बड़ा जिम्मेदार बताए जाने की बहस के थिंक टैक संस्था ने कहा है



भारत प्रदूषण को लेकर थिंक टैक 'सेटर फॉर रिसर्च ऑन एनर्जी एंड क्लीन एयर' (सी.आर.ई.ए.) की एक रिपोर्ट सुर्खियों में है। इसमें कहा गया है कि थर्मल पॉवर प्लांट्स पराली जलाने से 240 गुना अधिक सल्फर डाईऑक्साइड (एस.सी.-2) उत्सर्जित करते हैं।

सी.आर.ई.ए. ने थर्मल पॉवर प्लांट्स पर फ्लू गैस डिसल्फराइजेशन (एफ.जी.डी.) सिस्टम लगाने की वकालत की है और कहा है कि किसानों पर पराली जलाने पर जुर्माना करना ही एकमात्र समाधान नहीं है, सरकार को कोयले से चलने वाले इन थर्मल प्लांट्स पर भी नकेल कसनी चाहिए।

किसी भी प्रदूषण को लेकर थिंक 'सेटर फॉर रिसर्च ऑन एनर्जी एंड क्लीन एयर' (सी.आर.ई.ए.) की एक रिपोर्ट सुर्खियों में है। इसमें कहा गया है कि कोयले से चलने वाले इन थर्मल पॉवर प्लांट्स से होने वाले उत्सर्जन को कम करना दीर्घकालिक वायु गुणवत्ता सुधार के लिए महत्वपूर्ण है।

विश्लेषण में पाया गया कि पराली जलाने से सालाना 17.8 किलो टन एस.ओ. 2 उत्सर्जन होता है, जबकि थर्मल पॉवर प्लांट 240 गुना अधिक उत्सर्जन करते हैं।

एस.ओ. 2 को महीन कण पदार्थ पी.एम. 2.5 का अग्रिम घटक माना जाता है। यह प्रदूषक श्वसन और हृदय संबंधी बीमारियों को बढ़ाता है और अम्लीय वर्षा का भी यह बड़ा कारण बनता है।

रिपोर्ट में कहा गया है कि इन

जोखिमों के बावजूद थर्मल पॉवर प्लांट को फ्लू गैस डिसल्फराइजेशन (एफ.जी.डी.) सिस्टम लगाने के लिए सरकार से ढील मिलती रहती है, जबकि एफ.जी.डी. स्थापित करने से एस.ओ. 2 उत्सर्जन में 64 प्रतिशत की कमी आ सकती है।

## भारत एस.ओ. 2 का सबसे बड़ा उत्सर्जक

रिपोर्ट के मुताबिक वर्ष 2022 में भारत दुनिया में एस.ओ. 2 का सबसे बड़ा उत्सर्जक है, जो वैश्विक मानव-जनित उत्सर्जन में 20 प्रतिशत से अधिक का योगदान देता है। इसका मुख्य कारण बिजली उत्पादन के लिए कोयला पर इसकी निर्भरता है।

## थिंक टैक ने उत्सर्जन कम करने को दिए सुझाव

सभी क्षेत्रों में एफ.जी.डी.

सड़क पर रेंगती गाड़ियां ही नहीं आसमान में विमानों का जमघट भी जहरीली गैसों की बड़ी वजह

हर देश ने सुख-सुविधाएं जुटाने के लिए इतना विकास किया है कि दुनिया भर में उत्पन्न हो रही जहरीली गैसों के कारण इंसानों को जलवायु परिवर्तन करना पड़ रहा है।

हाल ही में निजी जैट विमानों की आवाजाही से होने वाले वार्षिक उत्सर्जन में 46 फीसदी की वृद्धि हुई है। एक रिपोर्ट के मुताबिक अपने इस अध्ययन में शोधकर्ताओं ने 2019 से 2023 के बीच करीब 26,000 निजी विमानों की 1.86 करोड़ उड़ानों से जुड़े आंकड़ों का विश्लेषण किया है।

यह आंकड़े ए.डी.एस.-बी एक्सचेंज प्लेटफॉर्म से प्राप्त किए गए हैं। इस अध्ययन के नतीजे जनल कम्युनिकेशंस अर्थ एंड एनवायरनमेंट में प्रकाशित हुए हैं।

अध्ययन के जो निष्कर्ष सामने आए हैं, उनके मुताबिक 2023 में निजी विमानों ने कम से कम 1.56 करोड़ टन कार्बन डाईऑक्साइड का उत्सर्जन किया है, जो प्रत्येक उड़ान के लिहाज से औसतन करीब 3.6 टन था। यदि 2023 में सभी व्यावसायिक विमानों से होने वाले उत्सर्जन से तुलना करें, तो यह उसका करीब 1.8 फीसदी रहा।

में देरी के लिए जुर्माने का प्रावधान लाजिमी करना चाहिए। एफ.जी.डी. कार्यान्वयन और उत्सर्जन में कमी पर नियमित अपडेट भी जरूरी है।

सी.आर.ई.ए. की रिपोर्ट में इस बात पर जोर दिया गया है कि साल भर उत्सर्जन करने वाले थर्मल पॉवर प्लांट को वायु गुणवत्ता में नियंत्र सुधार हासिल करने के लिए सख्त नियामक ध्यान देने की आवश्यकता है। सी.आर.ई.ए. का कहना है कि थर्मल पॉवर प्लांट को जबाबदेह ठहराने का समय आ गया है।

अगर भारत वायु प्रदूषण से निपटने के लिए गंभीर है, तो उसे अपने कोयला आधारित बिजली संयंत्रों के लिए पर्यावरण मानदंडों का सख्त अनुपालन सुनिश्चित करना चाहिए।

## 50 किलोमीटर की यात्रा के लिए जैट का इस्तेमाल

हवाई जहाजों को जहां लंबी दूरी की यात्राओं के साधन के रूप में देखा जाता है। हालांकि इनमें से करीब आधे निजी विमानों यानी 47.4 फीसदी द्वारा भारी गई 12,26,123 उड़ानों की दूरी 500 किलोमीटर से भी कम थी। वही करीब 2,04,300 उड़ानों ने 50 किलोमीटर से भी कम की दूरी तय की थी।

इस रिपोर्ट के मुताबिक जहां 2000 में 9895 प्राइवेट जैट थे, जिनकी संख्या 2022 में 134 फीसदी की वृद्धि के साथ बढ़ कर 23,133 पर पहुंच गई।

सिस्टम स्थापना के लिए बाध्यकारी समय-सीमा होनी चाहिए।

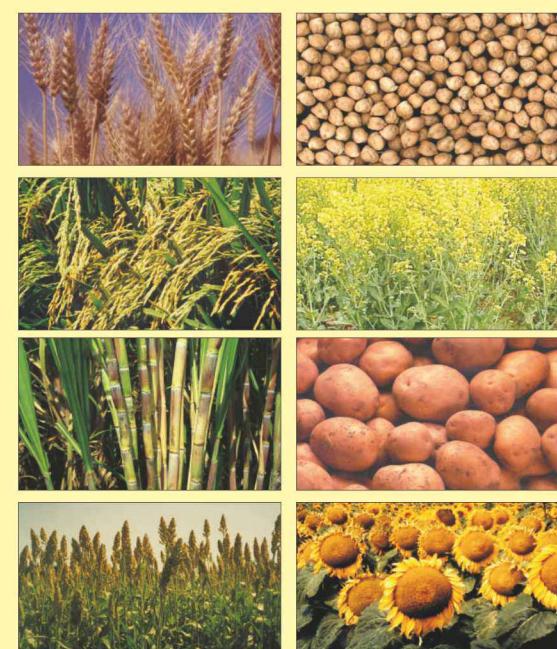
दिल्ली में गंभीर प्रदूषण की धुंध छाने के बीच विशेषज्ञों ने नीति स्थापना लक्ष्यों को पूरा करने नीति निर्माताओं से पराली जलाने पर जुर्माना

**किसानों के हित में जारी**

# बीजोपचार अच्छी फसलों का मूल आधार

## बीजोपचार के लाभ

- ★ अधिक अंकुरण
- ★ अधिक प्रबल पौधे
- ★ आरंभिक बिमारियों का प्रभावी नियंत्रण
- ★ स्वस्थ पौधों की संख्या ज्यादा



देश के सभी किसान, पढ़ें होकर होशियार  
अच्छी पैदावार तभी होगी, जब बीजों का हो सही उपचार