



KHETI DUNIYAN

KHETI DUNIYAN, PATIALA

All Subject to Patiala Jurisdiction

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

www.khetiduniyan.in

# खेती दुनिया

BOOK POST – PRINTED MATTER

• Issue Dated 19-10-2024 • Vol.8 No.42 • H.O. : KD Complex, Gauthala Road, Patiala-147001 (Pb.) Ph. : 0175-2214575 • Page : 12

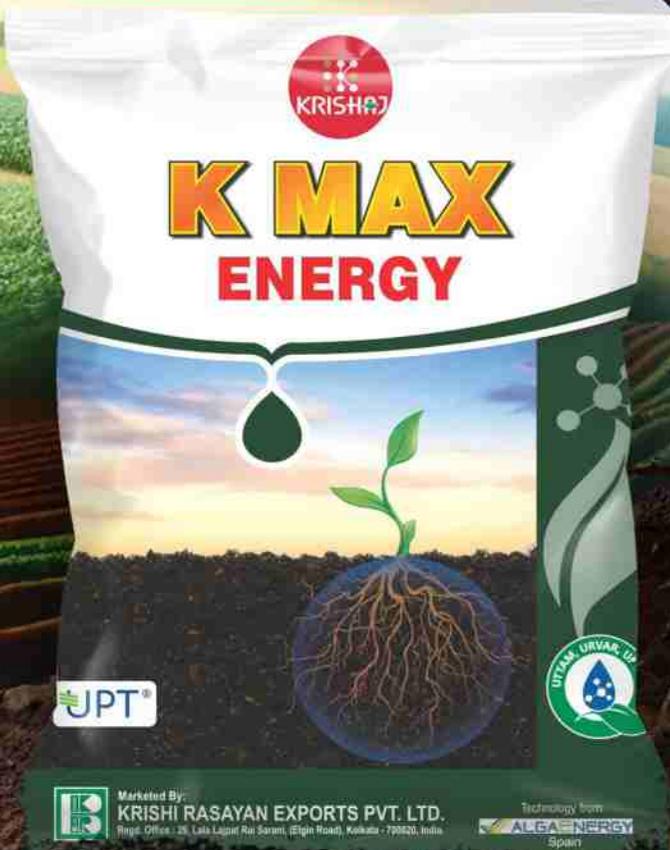
E-mail : khetiduniyan1983@gmail.com



50 Years of  
Cultivating  
Prosperity

## के-मैक्स एनर्जी मिट्टी सही तो फसल बाहुबली

प्रयोग मात्रा  
4-8 किलो ग्राम  
प्रति एकड़



Marketed By:  
KRISHI RASAYAN EXPORTS PVT. LTD.  
Regd. Office : 28, Lakh Lajpat Rai Sarani, (Eight Road), Kolkata - 700020, India.

Technology from  
ALGA ENERGY  
Spain

\*अधिक जानकारी के लिए के-मैक्स नोलेज़ सेन्टर  
1800-572-5065 पर सम्पर्क करें।



द्वारा अनुमोदित



अल्टीमेट परफॉर्मेंस  
तकनीक द्वारा तैयार



KRISHI RASAYAN EXPORTS PVT. LTD.



Technology from

ALGA ENERGY

Spain

# गमलों को दीजिए नई रंगत

आर. एस. यादव,  
वरिष्ठ उद्यानिकी विशेषज्ञ

घर को नए  
अंदाज में जमाने वाले  
हैं, तो पौधों के पुराने और  
टूटे घरों यानी गमलों को भी  
बदल दीजिए और कीजिए  
उनकी रिपोर्टिंग।

*दिवाली आने को है।  
इस स्थिति में बगीचे  
को भी सजा लीजिए  
और इसके टूटे-फूटे या  
फिर चटके गमलों को  
हटा दीजिए। फिर करिए  
उनकी रिपोर्टिंग और  
उनकी मिट्टी तैयार।  
विधि हमारे विशेषज्ञ  
बता रहे हैं :*

## रिपोर्टिंग का तरीका

पुराने पात्र से पौधा निकालने से पहले गमले में थोड़ा-सा पानी डाल दें ताकि मिट्टी नम हो जाए और जड़ें बिना टूटे आसानी से निकाली जा सकें। गमले को चारों



दबाकर पौधे को सीधा कर दें और फिर हल्का पानी डालकर सींच दें।

## इस तरह तैयार करें मिट्टी का मिश्रण

पात्रों में उगाए गए पौधों को अपेक्षाकृत अधिक पोषण की आवश्यकता पड़ती है। इसके लिए मिट्टी का मिश्रण तैयार करने के लिए एक भाग मिट्टी, दो भाग महीन कम्पोस्ट या पत्ती की खाद या सड़ी हुई गोबर की खाद और एक भाग बालू को अच्छी तरह मिलाकर गमलों के लिए मिट्टी का मिश्रण बनाकर तैयार कर लें

है। हालांकि इनकी उपलब्धता कम रहती है। इस लिहाज से हम अक्सर प्लास्टिक या फाइबर के गमलों का चुनाव कर लेते हैं। पर इन गमलों में पौधों को वायु संचरण में परेशानी होती है व जड़ों को भी नुकसान पहुंचने का खतरा रहता है। इस स्थिति में गमलों को पौधों के लिए उपयुक्त बनाने के लिए कुछ उपाय किए जा सकते हैं :-

\* ध्यान रखें कि गमले के आकार के अनुसार उसमें छेद होना जरूरी है। ऐसा इसलिए ताकि गमले का पानी आराम से बाहर निकल सके।

\* गमले के छेद को भली-भांति ठीकरियों या पक्की मिट्टी के टुकड़ों से ढक दें। इसके अलावा चारकोल डाल कर इन छेदों को ढकना चाहिए।

\* मिट्टी रिसकर, जल निकासी के छेद को बंद ना कर दें। इसलिए निश्चित होने के लिए 2-3 सेंटीमीटर भूसी या सूखी पत्तियों की परत गमले में सबसे नीचे बिछाएं। फिर पौधे को रोपें।

\* गमले में मिट्टी डालने से पहले कोकोपीट की एक इंच मोटी लेयर लगा दें ताकि इससे पौधे की जड़ों को पर्याप्त मात्रा में नमी मिल सके।

\* प्लास्टिक के गमलों को तपने से बचाने के लिए आप पेंट या फिर पॉलीयूरेथेन की कोटिंग भी कर सकते हैं।

## स्टैंड वाले गमले

### सही हैं या प्लेट वाले

उपयोग के लिहाज से तो ये दोनों ही गमले बढ़िया हैं, परन्तु यदि तुलनात्मक ढंग से देखें तो स्टैंड वाले गमले बेहतर हैं, क्योंकि इनकी मदद से पौधों को पर्याप्त मात्रा में हवा और धूप मिल जाती है। इसके साथ ही ये पर्याप्त जल निकासी में भी मददगार हैं। हालांकि अगर आप रोज पानी नहीं डाल सकते और गमलों की संख्या भी ज्यादा है, तो प्लेट वाले गमलों का चुनाव किया जा सकता है। प्लेटों में भरा पानी पौधे को एक-दो दिन नम बनाए रखता है।

और फिर इन्हें गमलों में भर दें।

## इस खाद्य का करें उपयोग

समय-समय पर इन्हें नाइट्रोजन तथा फॉस्फोरस वाले उर्वरकों की आवश्यक मात्रा भी दी जाती है। इसलिए 20 दिनों में हर गमले में 50 ग्राम अलसी की खली, 50 ग्राम बोनमील या 50 ग्राम नीम पाउडर डालें।

## कौन-से गमले होंगे बेहतर

यूं तो पौधे लगाने के लिए मिट्टी के गमले लिए जाते हैं, परन्तु लकड़ी के गमले सबसे बेहतर



बीज कानून  
पाठशाला

## बीज कानून पाठशाला राष्ट्रीय बीज दिवस क्यों नहीं?

आर.बी. सिंह, 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)  
आर.पी. सिंह, सहायक महाप्रबंधक (सेवानिवृत्त), नेशनल सीड्स कारपोरेशन लिमिटेड (भारत सरकार का संस्थान), सम्प्रति - शिवछाया, 320, सुन्दर नगर, हिसार (हरियाणा) मो. 97290-62567

हम प्रति वर्ष अपना जन्म दिवस मनाते हैं और जीवन के विगत वर्षों में जो आड़े-टेड़े कदम पड़े हैं, उन पर विचार करते हैं और अगले वर्षों के लिए कुछ नया करने के इरादे निश्चित करते हैं। यह सभी अपने पारिवारिक सदस्यों और प्यारे मित्रों के संग होता है, खुशियां मनाई जाती हैं, मंगलगान होता है, अपने बुजुर्गों से आशीर्वाद प्राप्त करते हैं, पूर्वजों से अपेक्षा की जाती है कि वे अपनी अनुकम्पा बनाए रखें और जीवन में कष्ट पीड़ा ना हो। बच्चों को मिठाईयां बांटी जाती हैं। इसी तरह भारत में अनेकों दिवस मनाए जाते हैं - किसान दिवस, महिला दिवस, गणतन्त्र दिवस (26 जनवरी), शहीदी दिवस (30 जनवरी), राष्ट्रीय उत्पादकता दिवस (10 फरवरी), जलियांवाला बाग दिवस (13 अप्रैल), तेलंगाना स्थापना दिवस (2 जून), स्वतन्त्रता दिवस (15 अगस्त) आदि, परन्तु बीज दिवस नहीं मनाया जाता है। यह मांग भारत सरकार को राष्ट्रीय स्तर के प्रभावशाली संघ जैसे ऑल इंडिया कृषि आदान विक्रेता संघ, NSAI, Indian Seed Congress, National Seed Congress के द्वारा उठाई जा सकती है। बीज उद्योग में गला काट प्रतिस्पर्धा के कारण बीज व्यापारी एक दिन का भी समय नहीं निकाल पाते, जिस दिन वे सभी व्यक्ति एक साथ बैठ कर आपस में बीज उद्योग की समस्याओं पर विचार कर सकें और उन्हें राज्य या राष्ट्रीय सरकार के समक्ष निराकरण के लिए रखा जा सके। बीज उद्योग में रत अच्छे लोगों को सम्मानित किया जा सके। बीज कानूनों की पालना गलत तरीके से करने वाले अधिकारियों की कार्यवाही के लिए एक रणनीति बनाई जाए। बीज दिवस मना कर बीज व्यापारी पूरा लाभ उठा सकते हैं।

बीज दिवस पर बीज के महत्व को कृषकों तक पहुंचाया जा सकता है और उनकी आय दोगुनी करने के यशस्वी प्रधानमंत्री

श्री नरेन्द्र मोदी के सपनों को साकार किया जा सकता है। बीज उद्योग में नवीनमुखी, योजनाओं की जानकारी ली जा सकती है। समान समस्याओं पर विचार किया जा सकेगा।

बीज उत्पादन वितरण एवं प्रमाणीकरण की शुरुआत 19 मार्च, 1963 में नेशनल सीड्स कारपोरेशन की स्थापना होने के बाद हुई, अतः बीज दिवस किसी नेता के नाम के बजाय नेशनल सीड्स कारपोरेशन के स्थापना दिवस 19 मार्च को बीज दिवस घोषित किया जाए।

**उक्ति :** किसान को अमानक बीज देना उसकी हत्या करना है।

श्री नरेन्द्र मोदी के सपनों को साकार किया जा सकता है। बीज उद्योग में नवीनमुखी, योजनाओं की जानकारी ली जा सकती है। समान समस्याओं पर विचार किया जा सकेगा।

**उक्ति :** किसान को अमानक बीज देना उसकी हत्या करना है।



तरफ से हल्का-हल्का थपथपाएं और पौधे को धीरे-धीरे निकाल लें। पौधे के चारों ओर से फालतू मिट्टी निकाल दें। इसके अलावा यदि पौधे की जड़ें बहुत अधिक फैल गई हों तो नीचे की ओर की जड़ों को काट कर छोटा कर दें। तत्पश्चात् नए गमले को तैयार कर लें। इसके लिए नए पात्र में तले के गड्डे के ऊपर एक पत्थर, उसके ऊपर एक पतली परत बालू की बिछा कर उसके ऊपर मिट्टी का मिश्रण भर दें। फिर इसी में पौधे को रोप दें। रोपण के बाद पौधे के चारों ओर की मिट्टी को

बाजरा पोषण का पावर हाउस है, जो लाखों लोगों को आवश्यक पोषक तत्व प्रदान करता है। यह कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन और आहार फाइबर का अच्छा स्रोत है। इसके अतिरिक्त, इसमें आयरन, जिंक और मैग्नीशियम जैसे आवश्यक खनिज भी होते हैं। बाजरा आधारित खाद्य पदार्थ जैसे दलिया और फ्लैटब्रेड, कई विकासशील देशों में मुख्य आहार हैं।

# बाजरा

## बदलती जलवायु में आशा की किरण

जगदीप सिंह व मोहित कम्बोज, महर्षि मकदेश्वर विश्वविद्यालय, मुलाना प्रवीण कुमार शर्मा, क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्र, सी.सी.एस.एच.ए.यू., बावल



नीति समर्थन और क्षमता निर्माण की आवश्यकता पर जोर देता है।

**बाजरा को समझना :** बाजरा (पेनिसैटम ग्लौकम) पोएसी परिवार का एक छोटा, गोल बीज वाला अनाज है। यह अफ्रीका और एशिया में लाखों लोगों का मुख्य भोजन है, खासकर कम और अनियमित वर्षा वाले क्षेत्रों में। सूखे, गर्मी और खराब मिट्टी की स्थिति को झेलने की इसकी क्षमता ने इसे 'गरीब आदमी की फसल' उपनाम दिया है।

**कृषि संबंधी विशेषताएं**  
\* **सूखा सहनशीलता :** बाजरा में एक गहरी और व्यापक जड़ प्रणाली होती है, जो इसे निचली मिट्टी की परतों से पानी तक पहुंचने में सक्षम बनाती है, जिससे यह असाधारण रूप से सूखा-सहिष्णु हो जाता है।

\* **गर्मी सहनशीलता :** इसका C4 प्रकाश संश्लेषक मार्ग इसे पानी और कार्बन डाईऑक्साइड का कुशलतापूर्वक उपयोग करने की अनुमति देता है, जिससे यह उच्च तापमान में पनपने में सक्षम होता है।

\* **कम वृद्धि का मौसम :** बाजरा का विकास चक्र अपेक्षाकृत कम होता है, जो इसे सीमित बढ़ते

विकासशील देशों में मुख्य आहार है।

### बाजरा और जलवायु परिवर्तन

**जलवायु परिवर्तन का कृषि पर प्रभाव :** जलवायु परिवर्तन कृषि पर कहर बरपा रहा है। बढ़ते तापमान, परिवर्तित वर्षा पैटर्न और चरम मौसम की घटनाओं से फसल की पैदावार और खाद्य सुरक्षा के लिए महत्वपूर्ण खतरा पैदा हो रहा है। ये चुनौतियां विशेष रूप से वर्षा आधारित कृषि पर निर्भर क्षेत्रों में गंभीर हैं, जहां बाजरा एक महत्वपूर्ण फसल है।

### मोती बाजरा का लचीलापन

: बाजरा की अंतर्निहित लचीलापन इसे जलवायु परिवर्तन की स्थिति में एक मूल्यवान संपत्ति बनाती है। सूखे, गर्मी और अन्य जलवायु तनावों को झेलने की इसकी क्षमता इसे चुनौतीपूर्ण परिस्थितियों में भी उत्पादन बनाए रखने की अनुमति देती है। इसके अलावा, इसका छोटा बढ़ता मौसम शुरूआती ठंड या ढेर से मौसम के सूखे के कारण फसल की विफलता के जोखिम को कम करता है।

**शमन क्षमता :** बाजरा मिट्टी में कार्बन को सोखकर जलवायु परिवर्तन को कम करने में योगदान दे सकता है। इसकी गहरी जड़

प्रणाली मिट्टी में कार्बनिक पदार्थ संचय को बढ़ावा देती है, जो कार्बन को संग्रहित करने और मिट्टी की उर्वरता में सुधार करने में मदद करती है। इसके अतिरिक्त, सीमांत भूमि पर फसल उगाने की क्षमता जंगलों या घास के मैदानों को कृषि भूमि में बदलने के दबाव को कम करती है, जिससे कार्बन जिंक का संरक्षण होता है।

**अनुकूलन लाभ :** विभिन्न

शेष पृष्ठ 11 पर



यह लेख इसकी कृषि संबंधी विशेषताओं, पोषण मूल्य और खाद्य सुरक्षा में भूमिका पर ध्यान केन्द्रित करते हुए, बाजरा और जलवायु परिवर्तन के बीच जटिल संबंधों की पड़ताल करता है। यह कार्बन पृथक्करण के माध्यम से जलवायु परिवर्तन को कम करने की फसल की क्षमता और विभिन्न जलवायु तनावों के प्रति इसकी अनुकूलनशीलता की जांच करता है। इसके अतिरिक्त, यह बाजरा की खेती के सामने आने वाली चुनौतियों और अवसरों पर चर्चा करता है और इसकी पूरी क्षमता को उजागर करने के लिए अनुसंधान,

मौसम वाले क्षेत्रों में खेती के लिए उपयुक्त बनाता है।

\* **मिट्टी की अनुकूलन क्षमता :** यह रेतीली और बंजर मिट्टी सहित विभिन्न प्रकार की मिट्टी पर उग सकता है।

**पोषण का महत्व :** बाजरा पोषण का पावरहाउस है, जो लाखों लोगों को आवश्यक पोषक तत्व प्रदान करता है। यह कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन और आहार फाइबर का अच्छा स्रोत है। इसके अतिरिक्त, इसमें आयरन, जिंक और मैग्नीशियम जैसे आवश्यक खनिज भी होते हैं। बाजरा आधारित खाद्य पदार्थ जैसे दलिया और फ्लैटब्रेड, कई

**आपकी फसल की सुरक्षा ... कोपल के साथ**

Ph. : 9592064102      www.coplgroup.org

E-mail : info@coplgroup.org

# खेती दुनिया

## KHETI DUNIYAN

### मुख्य कार्यालय

के.डी. कॉम्प्लैक्स, गरुशाला रोड, नजदीक शोरे  
पंजाब मार्केट, पटियाला - 147001 (पंजाब)

फोन : 0175-2214575

मो. 90410-14575

E-mail : khetiduniyan1983@gmail.com

वर्ष : 08 अंक : 42

तिथि : 19-10-2024

### सम्पादक

जगप्रीत सिंह

### मुख्य शाखाएं

#### पटियाला

फोन : 0175-2214575

मो. 90410-14575

#### मुम्बई

#### दिल्ली

#### लुधियाना

#### बठिंडा

### सम्पादकीय बोर्ड

डॉ. डी.डी. नारंग

डॉ. जे.एस. डाल

डॉ. आर.एम. फुलझेले

### कम्पोजिंग

एकता कम्प्यूटरज़ पटियाला

Editor, Printer & Publisher JAGPREET SINGH

Printed at Vargenia Printers, Sher-e-Punjab

Market, Gaushala Road, PATIALA &

Published at Patiala for Prop. JAGPREET SINGH

## नदियों के लिए तीन दशकों में पिछला साल रहा सबसे सूखा

• संयुक्त राष्ट्र मौसम एजेंसी ने कहा – कई देशों में ग्लेशियरों को हुआ भारी नुकसान  
• 3.6 अरब लोगों को साल में एक महीने तक करना पड़ सकता है जल संकट का सामना

गत दिनों संयुक्त राष्ट्र मौसम एजेंसी ने बताया कि 2023 विश्व की नदियों के लिए तीन दशकों से अधिक समय में सबसे सूखा वर्ष रहा, क्योंकि रिकॉर्ड गर्मी की वजह से जल प्रवाह घट गया और कुछ स्थानों पर लंबे समय तक सूखे की स्थिति बनी रही।

विश्व मौसम विज्ञान संगठन ने अपनी रिपोर्ट में कहा कि कई देशों में स्थित ग्लेशियर को गत पांच दशक में भारी नुकसान हुआ है जो इन नदियों में जल के स्रोत है। संगठन ने चेतावनी दी कि बर्फ पिघलने से वैश्विक स्तर पर लाखों लोगों के लिए दीर्घकालिक जल संकट की स्थिति उत्पन्न हो सकती है। डब्ल्यूएमओ की महासचिव सेलेस्टे साउलो ने सोमवार को रिपोर्ट जारी करते हुए कहा, 'हमें लगातार बढ़ती हुई अत्यधिक वर्षा, बाढ़ और सूखे के रूप में संकट के संकेत मिल रहे हैं, जो जीवन, पारिस्थितिकी तंत्र और अर्थव्यवस्था पर भारी असर

डाल रहे हैं।' उन्होंने कहा कि बढ़ते तापमान के कारण जल चक्र 'अधिक अनिश्चित और अप्रत्याशित' हो गया है, जिससे सूखे और बाढ़ दोनों के माध्यम से 'या तो बहुत



अधिक या बहुत कम पानी' उपलब्ध हो सकता है। मौसम एजेंसी ने संयुक्त राष्ट्र जल के आंकड़ों के हवाले से कहा कि करीब 3.6 अरब लोगों को साल में कम से कम एक महीने तक जल संकट का सामना करना पड़ता है और यह आंकड़ा 2050 तक बढ़कर पांच अरब तक पहुंचने की आशंका है। साउलो ने कहा कि विश्व को 2023 में अब

तक के सबसे गर्म वर्ष का सामना करना पड़ा और इस साल भी अबतक की सबसे भीषण गर्मी पड़ी जिससे 2024 में नया रिकॉर्ड बनने की आशंका है। रिपोर्ट में कहा



गया कि संयुक्त राज्य अमेरिका का दक्षिणी हिस्सा, मध्य अमेरिका और दक्षिणी अमेरिकी देश जैसे अर्जेंटीना, ब्राजील, पेरू और उरुग्वे में वृहद पैमाने पर सूखे की स्थिति रही।

**यमुना में सितंबर में जल-मल प्रदूषण उच्चतम स्तर पर रहा**  
सितंबर माह में यमुना नदी में जल-मल प्रदूषण अपने

उच्चतम स्तर पर पहुंच गया। दिल्ली प्रदूषण नियंत्रण समिति (डीपीसीसी) की रिपोर्ट के अनुसार, 'फीकल कोलीफॉर्म बैक्टीरिया' का स्तर अशोधित जलमल का एक प्रमुख संकेतक - प्रति 100 मिलीलीटर में 4,900,000 सर्वाधिक संभावित संख्या (एमपीएन) तक बढ़ गया, जो 2,500 इकाई के मानक से 1,960 गुना और 500 इकाई की वांछित सीमा से 9,800 गुना अधिक है। रिपोर्ट में कहा गया है कि मानसून की बारिश से जल प्रवाह में उल्लेखनीय वृद्धि के बावजूद, 'फीकल कोलीफॉर्म' के लिए प्रदूषण संकेतक 'चिंताजनक रूप से' उच्च बना रहा। भारत मौसम विभाग के अनुसार, 2024 के मानसून मौसम के दौरान राष्ट्रीय राजधानी में लगभग 1,030 मिलीमीटर वर्षा दर्ज की गई। रिपोर्ट में यह भी दर्शाया गया है कि जैसे-जैसे नदी शहर से होकर बहती है, प्रदूषण का स्तर बढ़ता जाता है।

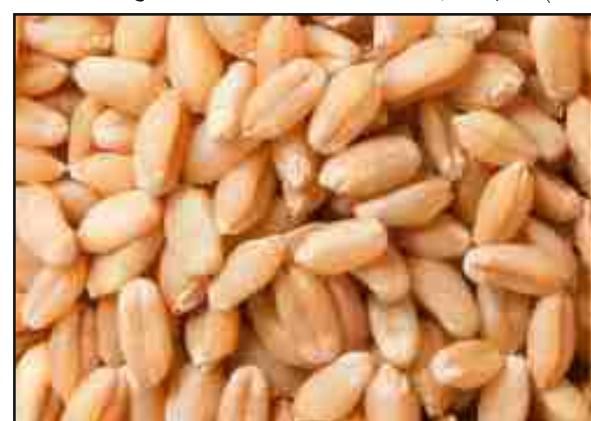
आई.आई.डब्ल्यू.बी.आर. के पोर्टल पर रजिस्ट्रेशन करवाने वाले किसानों को ही मिलेगा बीज

## आई.आई.डब्ल्यू.बी.आर. पंजाब, हरियाणा, पश्चिम यू.पी. के किसानों को देगा गेहूं के उन्नत बीज

आगामी खरीफ सीजन को देखते हुए भारतीय गेहूं एवं जौ अनुसंधान संस्थान (आई.आई.डब्ल्यू.बी.आर.), करनाल (हरियाणा) 19 से 24 अक्टूबर तक कई राज्यों के किसानों में उन्नत बीज बांटेगा। नई किस्मों का बीज उन्ही किसानों को दिया जाएगा, जिन्होंने संस्थान के बीज पोर्टल पर रजिस्ट्रेशन करवाया हुआ है। इन बीजों में अधिकांश किस्में बायोफोर्टिफाइड हैं, जिन पर प्रतिकूल मौसम सहने की क्षमता अधिक है।

इसके तहत पहले दो दिन 19-20 अक्टूबर को पंजाब, 21-22 अक्टूबर को हरियाणा और 23-24 अक्टूबर को अन्य राज्यों के पंजीकृत किसानों को ये बीज वितरित किए जाएंगे। बीज वितरण के बारे में अधिक जानकारी के लिए आई.आई.डब्ल्यू.बी.आर. बीज पोर्टल अथवा वेबसाइट [www.iiwbrseed.in](http://www.iiwbrseed.in) पक सम्पर्क किया जा सकता है। संस्थान इसके लिए आपके पंजीकृत मोबाइल नंबर पर एस.एम.एस. भेजेगा। बीज वितरण के लिए समय सुबह 9.30 बजे से शाम 5 बजे तक एवं तारीख जिलेवार निश्चित की गई है। बीज वितरण की तारीख एवं समय पर ही आपको संस्थान में आकर अपना बुक किया हुआ बीज लेना होगा। इसके लिए अपने आधार कार्ड के साथ

अधिकतम अपने परिवार के 4 पंजीकृत आधार कार्ड पर ही एक किसान को बीज वितरण किया जा सकता है। बीज की कीमत 50 रुपए प्रति किलोग्राम निर्धारित की गई है। भुगतान केवल



डिजिटल मोड (डेबिट कार्ड, यू.पी.आई. एप आदि) के माध्यम से ही किया जाएगा। दूर स्थानों पर बीज की होम डिलीवरी का निर्णय IIWBR, करनाल में बीज वितरण पूरा होने के बाद लिया जाएगा। गौर हो कि भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान में लंबे समय से उच्च गुणवत्ता वाले बीजों पर काम किया जा रहा है।

**जोन के मुताबिक वैरायटी के बीजों का वितरण**

\* नॉर्थ-वेस्ट जोन पंजाब, हरियाणा, राजस्थान और पश्चिमी उत्तर प्रदेश के लिए डी.बी.डब्ल्यू.-327, डी.बी.डब्ल्यू.-332, डी.बी.डब्ल्यू.-303, डी.बी.डब्ल्यू.-

-187, डी.बी.डब्ल्यू.-372 किस्म के बीज उपलब्ध। \* पूर्वी उत्तर प्रदेश और बिहार के लिए डी.बी.डब्ल्यू. सीरीज की किस्मों 187, 222, 316 के बीज उपलब्ध। \* सेंट्रल जोन (मध्य

साहिबजादा अजीत सिंह नगर (मोहाली), संगरूर, तरनतारन  
**21 अक्टूबर :**  
हरियाणा - अंबाला, भिवानी, चरखीदादरी, फरीदाबाद, फतेहाबाद, गुरुग्राम (गुडगांव), हिसार, झज्जर, जींद, कैथल।  
**22 अक्टूबर :**  
हरियाणा - करनाल, कुरुक्षेत्र, महेन्द्रगढ़, नूंह, पलवल, पंचकूला, पानीपत, रिवाड़ी, रोहतक, सिरसा, सोनीपत, यमुनानगर  
**23 व 24 अक्टूबर**  
: अन्य सभी राज्य - उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, राजस्थान, हिमाचल प्रदेश, बिहार, पश्चिमी बंगाल, उत्तराखंड जैसे राज्यों के किसानों को गेहूं का बीज दिया जाएगा।

**देश में गेहूं उत्पादन**  
: वर्ष 2023-24 के दौरान देशभर में गेहूं का उत्पादन 112.92 मिलियन टन हुआ। राष्ट्रीय औसत उत्पादन 36.15 क्विंटल प्रति हैक्टेयर रहा।

**नई किस्मों में प्रतिकूल मौसम सहने की क्षमता** : संस्थान के वरिष्ठ विज्ञानी डॉ. उमेश कांबले ने बताया कि ज्यादातर उक्त नई किस्में बायोफोर्टिफाइड हैं, जिन पर प्रतिकूल मौसम को सहन करने की क्षमता भी अधिक होगी। इन बीजों से देश में गेहूं उत्पादन की क्षमता सुधरेगी तथा रोगमुक्त होगी, जिसका लाभ किसानों को भी मिलेगा।

**ये रहेगा बीज वितरण कार्यक्रम :**  
**20 अक्टूबर :** पंजाब - मोगा, मुक्तसर, नवांशहर (शहीद भगत सिंह नगर), पठानकोट, पटियाला, रूपनगर,

पंजाब, हरियाणा, राजस्थान और पश्चिमी उत्तर प्रदेश के लिए डी.बी.डब्ल्यू.-327, डी.बी.डब्ल्यू.-332, डी.बी.डब्ल्यू.-303, डी.बी.डब्ल्यू.-

विनीता राजपूत, सुनील कुमार, नरेन्द्र कुमार, हरदीप कलकल, जिला विस्तार विशेषज्ञ, कृषि विज्ञान केन्द्र, सिरसा, चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार

प्रधानमंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान (PM-KUSUM) योजना भारत सरकार की एक प्रमुख योजना है, जिसका उद्देश्य किसानों को सौर ऊर्जा आधारित पंपिंग सिस्टम और अन्य स्वच्छ ऊर्जा स्रोतों के माध्यम से कृषि में ऊर्जा सुरक्षा प्रदान करना है। यह योजना किसानों को अक्षय ऊर्जा का उपयोग करके अपनी बिजली जरूरतों को पूरा करने और अतिरिक्त ऊर्जा उत्पादन के माध्यम से आय अर्जित करने का अवसर भी प्रदान करती है। इसे 2019 में शुरू किया गया था और इसे अक्षय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) द्वारा लागू किया जा रहा है।

### पी.एम. कुसुम योजना के मुख्य उद्देश्य :

\* **कृषि में ऊर्जा सुरक्षा** : इस योजना का मुख्य उद्देश्य किसानों को सिंचाई के लिए सौर ऊर्जा संचालित पंप प्रदान करके ऊर्जा सुरक्षा सुनिश्चित करना है। इससे बिजली की कमी और महंगे डीजल पंपों पर निर्भरता कम होगी।

\* **कार्बन उत्सर्जन में कमी** : सौर ऊर्जा एक स्वच्छ और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत है। पी.एम. कुसुम योजना के तहत सौर ऊर्जा आधारित पंपों और ग्रिड से जुड़े सोलर पॉवर प्लांट्स की स्थापना से कार्बन उत्सर्जन में कमी आएगी, जिससे पर्यावरणीय सुधार होगा।

\* **किसानों की आय में वृद्धि** : इस योजना के तहत, किसान अपनी आवश्यकता से अधिक सौर ऊर्जा उत्पन्न कर उसे बिजली ग्रिड में बेच सकते हैं, जिससे उन्हें अतिरिक्त आय का स्रोत प्राप्त होता है।

\* **बिजली की कमी को दूर करना** : ग्रामीण क्षेत्रों में बिजली की कमी की समस्या का समाधान करते हुए यह योजना सिंचाई के लिए नियमित और सस्ती बिजली की उपलब्धता सुनिश्चित करती है।

पी.एम. कुसुम योजना के अन्तर्गत तीन प्रमुख घटक या घटक शामिल हैं :

#### घटक A : सोलर पॉवर प्लांट्स की स्थापना

\* **उद्देश्य** : इस घटक के अंतर्गत, किसानों, पंजीकृत सहकारी समितियों, पंचायतों और अन्य संस्थानों को उनके खाली और अनुपयोगी जमीन पर 0.5 मेगावाट से लेकर 2 मेगावाट क्षमता तक के सौर ऊर्जा आधारित पॉवर प्लांट्स स्थापित करने की अनुमति दी जाती है।

\* **लाभ** : किसान अपनी खाली जमीन पर सौर पॉवर प्लांट लगाकर अतिरिक्त आय अर्जित कर सकते हैं। उत्पन्न होने वाली बिजली को राज्य बिजली वितरण कंपनियों (DISCOMs) को बेचा जा सकता है, जिससे किसान बिजली बेचकर आर्थिक लाभ उठा



## ग्रामीण क्षेत्रों को रोशन कर रही रोशन – पी.एम. कुसुम योजना

सकते हैं।

\* **लक्ष्य** : इस घटक का लक्ष्य 2022 तक 10,000 मेगावाट क्षमता की सौर ऊर्जा उत्पादन की

स्थापना करना है।

**घटक B : सौर पंपों की स्थापना**

\* **उद्देश्य** : इस घटक के

तहत, किसानों को स्टैंडअलोन सोलर पंप प्रदान किए जाते हैं। यह उन क्षेत्रों के लिए विशेष रूप से लाभकारी है, जहां बिजली ग्रिड

की पहुंच नहीं है या जहां बिजली आपूर्ति अनियमित है।

\* **लाभ** : किसानों को डीजल पंपों पर निर्भरता कम करनी पड़ेगी और सौर पंपों से बिजली की कोई लागत नहीं लगेगी। डीजल पंपों के उपयोग से होने वाला प्रदूषण भी कम होगा।

\* **लक्ष्य** : 2022 तक 20 लाख सौर पंप स्थापित करने का लक्ष्य है।

**घटक C : मौजूदा ग्रिड से जुड़े पंपों का सौर ऊर्जा में परिवर्तन**

\* **उद्देश्य** : इस घटक के अंतर्गत किसानों के मौजूदा बिजली से चलने वाले पंपों को सौर ऊर्जा आधारित पंपों में परिवर्तित किया जाता है, जो ग्रिड से भी जुड़े होते हैं।

\* **लाभ** : किसान दिन के शेष पृष्ठ 6 पर

## EICHER TRACTORS



# पावर | परफॉरमेंस | स्टाइल एक साथ

TAFE CORPORATE COMMUNICATIONS



**पावरफुल**  
45 hp इंजन

**मल्टी स्पीड / रिवर्स PTO**

**डिजिटल इंस्ट्रूमेंट क्लस्टर**

**EICHER 485**

**45 hp रेंज**

# इंपोर्ट पर निर्भरता घटाने को नई 'कैपिटल गुड्स पॉलिसी' की जरूरत

भारत को दुनिया का इंडस्ट्रियल मैनुफैक्चरिंग हब बनाने की मुहिम 'मेक इन इंडिया' के 10 साल पिछले महीने पूरे हुए। मैनुफैक्चरिंग सैक्टर को बढ़ावा देने की ऐसी तमाम कोशिशों के बावजूद इस सैक्टर का देश की अर्थव्यवस्था में योगदान 17 फीसदी के आसपास अटका है। ग्लोबल मैनुफैक्चरिंग सैक्टर में भारत की केवल 2.8 फीसदी हिस्सेदारी चीन जैसी उन्नत अर्थव्यवस्थाओं के मुकाबले बहुत पीछे है। ग्लोबल मैनुफैक्चरिंग में भारत को मजबूत करने के लिए 'कैपिटल गुड्स' इंडस्ट्री, जैसे मशीन टूल्स, टैक्सटाइल मशीनरी, इलैक्ट्रिकल उपकरण, प्रोसेसिंग प्लांट उपकरण, कंस्ट्रक्शन व माइनिंग मशीनरी के देश में उत्पादन पर जोर देने की जरूरत इसलिए है, ताकि इनके इंपोर्ट पर निर्भरता घटाई जा सके। देश के मैनुफैक्चरिंग सैक्टर में 12 फीसदी 'कैपिटल गुड्स' के उत्पादन का जी.डी.पी. में केवल 2 फीसदी योगदान है। 80 लाख से अधिक लोगों को रोजगार देने वाली कैपिटल गुड्स इंडस्ट्री को मैनुफैक्चरिंग सैक्टर में वैश्विक स्तर पर आगे बढ़ाने के लिए चीन, दक्षिण कोरिया,



डॉ. अमृत सागर मित्तल, वाइस चेयरमैन सोनालीका

पर जोर देने की जरूरत है। हाईटेक मैनुफैक्चरिंग, इलैक्ट्रिकल व्हीकल मैनुफैक्चरिंग और ग्रीन एनर्जी के लिए आवश्यक मशीनरी की डिमांड व सप्लाई का अंतर कम करने के लिए पुराने व नए दोनों तरह के उद्योगों के लिए इंसेंटिव व कारगर रणनीति महत्वपूर्ण है।

**दूसरा :** बड़ी भारतीय कंपनियों और एस.एम.ईज के विस्तार व इन्वोवेशन के दम पर डोमैस्टिक डिमांड पूरी करने से इंपोर्ट पर निर्भरता घटाई जा सकती है। उन हाईटेक उद्योगों पर ध्यान देने की जरूरत है, जो इन्वोवेशन, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (ए.आई.)

जा सकता है। चीन की तर्ज पर स्वदेशी उत्पादकों के लिए सरकार का अटूट समर्थन लोकल मशीनरी की मांग बढ़ाएगा, जिससे इंपोर्ट पर निर्भरता घटेगी। इनवेंटेड ड्यूटी टैक्स स्ट्रक्चर जैसे व्यवधान का समाधान जरूरी है क्योंकि डोमैस्टिक प्रोडक्शन के लिए ऊंची कीमतों पर इंपोर्टेड कच्चे माल के कारण घरेलू निर्माताओं को नुकसान हो रहा है।

**पांचवां :** हाईटेक मैनुफैक्चरिंग सैक्टर में निवेश आकर्षित करने के लिए हाईटेक कैपिटल गुड्स मैनुफैक्चरिंग जोन स्थापित करने की जरूरत है। ज्वाइंट वेंचर या स्ट्रेजिक एक्विजिशन के जरिए केंद्र सरकार उन हाईटेक प्रोडक्ट्स को बढ़ावा दे सकती है, जो बेहतर क्वालिटी के प्रति सजग मैनुफैक्चरिंग सैक्टर के लिए जरूरी हैं। मैनुफैक्चरिंग सैक्टर के लिए पी.एल.आई. स्कीम, टैक्स छूट और टैक्स फ्री जोन जैसे इंसेंटिव महत्वपूर्ण होंगे। इस पहल से 'ग्रीन एनर्जी' यानी प्रदूषण मुक्त बिजली उत्पादन जैसे ग्रीन हाइड्रोजन, सोलर और विंड प्रोजेक्ट्स में नॉर्वे जैसे देशों के साथ सहयोग से ग्रीन एनर्जी उत्पादक उद्योगों को लाभ मिल सकता है।

**छठा :** आर. एंड डी. में निवेश इन्वोवेशन व कंपीटिटिवनेस को बढ़ावा देने के लिए महत्वपूर्ण है। चीन की तरक्की प्राइवेट सैक्टर के आर. एंड डी. में निवेश के असर को दिखाती है। वहां की कंपनियों की वैश्विक आर. एंड डी. निवेश में हिस्सेदारी 1990 के दशक में 2 फीसदी से बढ़कर 2017 में 27 फीसदी हो गई, जबकि पिछले 25 वर्षों में ग्लोबल आर. एंड डी. में भारत की हिस्सेदारी 1.8 प्रतिशत से बढ़कर केवल 2.9 प्रतिशत हुई है।

**सैटर ऑफ एक्सीलेंस :** रिसर्च एंड डेवलपमेंट में निवेश महत्वपूर्ण है। वर्ष 2016 में हैवी इंडस्ट्री विभाग ने आई.आई.टी. मद्रास और इंडियन मशीन टूल्स मैनुफैक्चरर्स एसोसिएशन के सहयोग से स्थापित 'सैटर ऑफ एक्सीलेंस इन मशीन टूल्स एंड प्रोडक्शन टेक्नोलॉजी' के आशाजनक परिणाम रहे। इन्वोवेशन व कंपीटिटिवनेस को बढ़ावा देने के लिए ऐसे और अधिक सैटर स्थापित किए जाने चाहिए।

**आगे की राह :** भारत के कैपिटल गुड्स सैक्टर में निवेश आकर्षित करने की अपार क्षमता है। ग्लोबल स्तर पर मजबूत कैपिटल गुड्स सैक्टर का विस्तार 'विकसित भारत' के लिए महत्वपूर्ण है। यह सैक्टर देश की इंपोर्ट पर निर्भरता को कम करेगा और भारत विश्व स्तरीय मैनुफैक्चरिंग एवं एक्सपोर्ट हब के रूप में स्थापित हो सकेगा, जिससे आर्थिक विकास के साथ भविष्य के लिए हाई क्वालिटी नौकरियों के नए अवसर पैदा होंगे।

शेष पृष्ठ 6 पर

## ग्रामीण क्षेत्रों को रोशन कर रही रोशन – पी.एम. कुसुम योजना

समय अपने खेतों की सिंचाई कर सकते हैं और आवश्यकता से अधिक उत्पन्न सौर ऊर्जा को ग्रिड में बेचकर अतिरिक्त आय अर्जित कर सकते हैं।

\* लक्ष्य : 2022 तक 15

प्लांट्स की स्थापना के लिए सब्सिडी प्रदान करती है।

\* किसानों को सोलर पंप के लिए कुल लागत का 10 प्रतिशत अंशदान देना होता है।

\* योजना की कुल लागत



लाख ग्रिड से जुड़े सोलर पम्प स्थापित करने का लक्ष्य है।

### पी.एम. कुसुम योजना के लाभ

\* **ऊर्जा आत्मनिर्भरता :** किसानों को बिजली या डीजल के बढ़ते दामों की चिंता नहीं करनी पड़ेगी। सौर ऊर्जा से चलने वाले पंपों से सिंचाई के लिए मुफ्त ऊर्जा मिलेगी।

\* **आय का स्रोत :** जो किसान अपनी अतिरिक्त सौर ऊर्जा को ग्रिड में बेचते हैं, उन्हें इससे अतिरिक्त आय का लाभ मिलेगा। यह योजना किसानों को आय का एक नया और स्थायी स्रोत प्रदान करती है।

\* **प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण :** सौर ऊर्जा नवीकरणीय है और इससे कोई प्रदूषण नहीं होता। इसके उपयोग से डीजल पम्पों की वजह से होने वाले प्रदूषण में कमी आएगी।

\* **सब्सिडी :** किसानों को सोलर पंपों की स्थापना के लिए सरकार द्वारा 60 प्रतिशत तक सब्सिडी प्रदान की जाती है। इसके अतिरिक्त, बैंक ऋण द्वारा 30 प्रतिशत तक की राशि किसानों को मिल सकती है। किसानों को केवल 10 प्रतिशत राशि स्वयं वहन करनी होती है।

\* **स्थिर बिजली आपूर्ति :** यह योजना किसानों को दिन के समय स्थिर बिजली आपूर्ति की

का 60 प्रतिशत केंद्र और राज्य सरकार द्वारा सब्सिडी के रूप में प्रदान किया जाता है।

\* शेष 30 प्रतिशत राशि बैंक ऋण के रूप में दी जाती है, जिसे किसान बाद में किरतों में चुका सकते हैं।

### योजना की चुनौतियां

\* **प्रारंभिक लागत :** योजना में सब्सिडी होने के बावजूद, कई छोटे किसानों के लिए सोलर पंप की स्थापना की शुरुआती लागत जुटाना मुश्किल हो सकता है।

\* **प्रशिक्षण और जागरूकता की कमी :** किसानों के बीच सौर ऊर्जा पंपों और प्लांट्स के संचालन और रख-रखाव को लेकर जागरूकता और प्रशिक्षण की कमी एक बड़ी चुनौती है।

\* **बुनियादी ढांचा :** कुछ दूर-दराज के क्षेत्रों में सोलर पॉवर प्लांट्स को ग्रिड से जोड़ने के लिए आवश्यक बुनियादी ढांचे का अभाव हो सकता है।

प्रधानमंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान (PM-KUSUM) योजना किसानों को सौर ऊर्जा का उपयोग करके सिंचाई में आत्मनिर्भर बनाने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है। यह योजना किसानों को न केवल सिंचाई के लिए सस्ती और स्थिर ऊर्जा प्रदान करती है, बल्कि उन्हें अतिरिक्त आय का स्रोत भी प्रदान करती है। पर्यावरण की दृष्टि से भी यह



गारंटी देती है, जिससे उन्हें अपने खेतों की सिंचाई के लिए बिजली कटौती की चिंता नहीं करनी पड़ेगी।

### योजना की वित्तीय सहायता :

\* इस योजना के तहत, केंद्र सरकार और राज्य सरकारें मिल कर सोलर पम्प और सोलर पॉवर

योजना महत्वपूर्ण है, क्योंकि यह कार्बन उत्सर्जन को कम करने और जलवायु परिवर्तन से निपटने में मदद करती है। भारत के कृषि क्षेत्र के लिए यह योजना एक स्थायी, किफायती और पर्यावरण-अनुकूल समाधान प्रदान करती है।



जर्मनी और जापान जैसे देशों की औद्योगिकीकरण रणनीतियों से सबक लेने की जरूरत है।

भारत के कैपिटल गुड्स मैनुफैक्चरिंग सैक्टर में पिछले दशक के दौरान साल-दर-साल केवल 1.1 प्रतिशत की वृद्धि के कारण इंपोर्ट लगभग दोगुना बढ़ा है। तमाम सब सैक्टरों में कैपिटल गुड्स का भारत से एक्सपोर्ट के मुकाबले इंपोर्ट लगभग 3 गुना अधिक है। हालांकि कोरोना के बाद सरकारी पूंजीगत खर्च, इंफ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट व बढ़ते डिजिटलीकरण की वजह से कैपिटल गुड्स सैक्टर की 12 फीसदी की मजबूत बढ़ोतरी को देखते हुए केंद्र सरकार के हैवी इंडस्ट्री विभाग ने नई कैपिटल गुड्स पॉलिसी बनाने के लिए कारोबारियों के साथ सलाह-मशविरा शुरू किया है। नई पॉलिसी को नई सोच और केंद्रित दृष्टिकोण के साथ कारगर ढंग से लागू करने के लिए 6 पहलुओं पर गौर करने की जरूरत है।

**पहला :** नैशनल गुड्स पॉलिसी 2016 के व्यापक विश्लेषण में वर्तमान व भविष्य के उत्पादन को ध्यान में रखते हुए टेक्नोलॉजी, इन्वोवेशन और स्किल डेवलपमेंट

और मशीन लर्निंग के जरिए भारतीय कंपनियों के लिए वैश्विक साझेदारी की राह खोलते हैं। ग्लोबल कंपनियों के साथ गठबंधन को बढ़ावा देने के लिए सरकार सब्सिडाइज्ड लोन, एस.एम.ईज के लिए टेक्नोलॉजी इन्वोवेशन फंड, बड़े पैमाने पर निवेश के लिए आर. एंड डी. फंड और हाईटेक उद्योगों के लिए प्रोडक्शन लिंक्ड इंसेंटिव (पी.एल.आई.) स्कीम जैसी प्रोत्साहन स्कीमों की पेशकश कर सकती है।

**तीसरा :** एस.एम.ईज सैक्टर में टेक्नोलॉजी अपग्रेडेशन इंसेंटिव के लिए पूंजी निवेश की सीमा तय की गई है। इसलिए कई छोटे हाईटेक उद्योगों में अधिक पूंजी निवेश की जरूरत को ध्यान में रखते हुए भारत को चीन, दक्षिण कोरिया व जर्मनी के ऐसे उद्योगों में निवेश के बैचमार्क को लागू कर पूंजी निवेश सीमा बढ़ाने पर गंभीरता से विचार करना चाहिए। यह पहल न केवल अधिक निवेश को प्रोत्साहित करेगी, बल्कि इससे इन्वोवेशन व विकास को भी बढ़ावा मिलेगा।

**चौथा :** पब्लिक-प्राइवेट पार्टनरशिप (पी.पी.पी.) को व्यवस्थित करने से कैपिटल गुड्स का डोमैस्टिक प्रोडक्शन बढ़ाया

कृषि क्षेत्र गतिशील है। कृषि एक देश की अर्थव्यवस्था में बहुत योगदान देती है और विकासशील देशों में रोजगार के द्वारा उच्चतम मानव संसाधन शामिल करती है। चारा फसलों में सुधार सीमित है और चारा उत्पादन और उत्पादकता में सबसे महत्वपूर्ण बाधा विभिन्न पारिस्थितिक-भौगोलिक क्षेत्रों के तहत किसानों को बेहतर गुणवत्ता वाले बीज की अनुपलब्धता है। खाद्य और चारा के लिए अनाज के उच्च उत्पादन और उत्पादकता की मांग की गंभीर रूप से बढ़ती आबादी के कारण चारा फसल क्षेत्र का विस्तार संभव नहीं है, जबकि वाणिज्यिक फसलों पर उच्च आर्थिक रिटर्न के लिए ध्यान दिया जा रहा है, इसलिए गुणवत्ता वाले बीज की उपलब्धता आवश्यक और सबसे महत्वपूर्ण है।

बरसीम (ट्राइफो लियम अलेक्जेंड्रिनम,  $2n=2x=16$ ) हरे चारे के लिए विश्व स्तर पर उगाई जाने वाली रबी मौसम की सबसे महत्वपूर्ण फसल है। बरसीम की बहु-कट प्रकृति और उच्च पुनर्जनन क्षमता इस फसल को पूरे मौसम में उपलब्ध बेहतर गुणवत्ता वाले हरे चारे के उच्च उत्पादन के लिए उपयुक्त बनाती है। अनाज और



अन्य फसलों की तुलना में इन फसलों का गुणवत्तापूर्ण बीज उत्पादन बहुत कठिन होता है, जिसके लिए उच्च प्रबंधन कौशल की आवश्यकता होती है।

बरसीम को चारे की फसलों का राजा माना जाता है, यह दुनिया का लोकप्रिय पशुधन चारा है, जो भारत के लगभग 2 मिलियन हैक्टेयर

बरसीम की बेहतर किस्में			
किस्म का नाम	कटाई की संख्या	चारा (क्विं./एकड़)	बीज (क्विं./एकड़)
मेस्कावी	5-6	240-270	1.4-1.6
हिसार बरसीम-1	5-6	270-290	1.6-1.8
हिसार बरसीम-2	6-7	300-325	1.3-1.4

क्षेत्रों में नाइट्रोजन-निर्धारण, वार्षिक, पौष्टिक और बहु-कट चारा फसल के लिए जाना जाता है। फसल-चक्र में बरसीम को शामिल करने से मिट्टी की उर्वरता में वृद्धि, मिट्टी की गुणवत्ता, जल निस्पंदन, बाद की फसलों में कम रोग की घटना, खरपतवार की आबादी में कमी और कार्बन पृथक्करण सहित कई लाभ मिलते हैं। बरसीम की खेती के तहत भारत सबसे पहले स्थान पर है, उसके बाद मिस्र (1.1 मिलियन हैक्टेयर) और पाकिस्तान (0.71 मिलियन हैक्टेयर) है। उच्च गुणवत्ता प्रोटीन और लम्बे समय (नवम्बर-मई) के लिए हरे चारे की उपलब्धता ने इसे चारे की फसलों का राजा बना दिया है। बरसीम के चारे में 17-21 प्रतिशत प्रोटीन, 12-15 प्रतिशत शुष्क पदार्थ और 65-75 प्रतिशत पाचनशीलता होती है। यह औसतन 20 किलो नाइट्रोजन प्रति एकड़ मिट्टी में स्थिर करता है और मिट्टी उर्वरता बढ़ाता है। बरसीम की अधिक उपज प्राप्त करने के लिए निम्नलिखित सस्य क्रियाओं को अपनाने की आवश्यकता है :

**भूमि की आवश्यकता :** बरसीम बीज दोमट मिट्टी पर, अम्लता और लवणता से मुक्त, पी.एच. 7 से 8 पर बोया जाना चाहिए। मिट्टी में सिंचाई

# बरसीम की वैज्ञानिक खेती एवं गुणवत्ता बीज उत्पादन तकनीक

आत्मन पूनिया, वर्षा एवं डी.एस. फोगाट, चारा अनुभाग, आनुवंशिकी और पादप प्रजनन विभाग, चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार

की अच्छी सुविधा होनी चाहिए और जल निकासी अच्छी होनी चाहिए।

**खेत की तैयारी :** खेत की 2-3 बार गहरी जुताई करें और सुहागा लगा कर समतल करें। उच्च उपज के लिए समतल खेत एक समान उपजाऊ भूमि, खरपतवार प्रजातियों और अन्य पौधों से मुक्त करना बहुत आवश्यक है।

**बुवाई का समय :** बरसीम को चारे के रूप में उपयोग करने के लिए इसे अक्टूबर महीने में उगाया जाना चाहिए ताकि हमें अधिक कटाई मिल सके। यदि इसे अक्टूबर के बाद उगाया जाता है, तो हमें चारे की कम उपज प्राप्त होगी।

**बीज और बुवाई :** बुवाई के लिए 8-10 किलो बीज की मात्रा का उपयोग करें। हमेशा सभी मानकों का विश्लेषण करके विश्वसनीय स्रोतों से बीज खरीदें, जो अंततः हमारे लिए बेहतर उपज की गारंटी देगा। पहली कटाई में अधिक उपज प्राप्त करने के लिए बरसीम के साथ आधा किलो गोभी सरसों उगाई जा सकती है, अन्यथा उच्च उपज सुनिश्चित करने के लिए 10 किलो जई बरसीम के साथ उगाई जा सकती है। बरसीम की बुवाई पानी से भरे खेत में बीजों को फैला कर की जाती है, लेकिन इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि इस दौरान हवा का प्रवाह ना हो।

**बीज का उपचार और इसका सही तरीका :** बरसीम को पहली बार उगाने के दौरान एक विशेष प्रकार के जैव उर्वरक की आवश्यकता होती है, जो इसके विकास के लिए बहुत उपयोगी है एवं अहम भूमिका निभाता है। यह जैव उर्वरक क्षेत्र के कृषि विकास अधिकारी एवं सूक्ष्म जीव विज्ञान विभाग, चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय में उपलब्ध है। जैव उर्वरक का एक पैकेट 10 रुपए में उपलब्ध है, जो एक एकड़ बरसीम बीज के उपचार के लिए पर्याप्त है। 100 ग्राम गुड़ लेकर आधा लीटर पानी में घोल कर उसमें एक पैकेट बायोफर्टिलाइजर डाल कर मिला लें। इसे 8-10 किलो बरसीम बीज के उपचार के लिए प्रयोग करें और इस बात का ध्यान रखें कि इसे सभी बीजों पर अच्छी तरह और समान रूप से लगाया जाए। उपचार के बाद इस उपचारित बीज को छाया में रख कर सुखा लें।

**उर्वरक प्रबंधन :** बरसीम की वृद्धि और विकास के लिए उर्वरक बहुत महत्वपूर्ण है। नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेशियम पौधों के लिए आवश्यक प्राथमिक पोषक तत्व हैं। बुवाई से

पहले एक एकड़ बरसीम 10 किलो नाइट्रोजन और 28-30 किलो फास्फोरस उर्वरक की आवश्यकता होती है (जिसकी आपूर्ति 22 किलो यूरिया और 175 किलो सिंगल सुपर फास्फेट से होती है)।

**सिंचाई प्रबंधन :** बरसीम में पहली सिंचाई महत्वपूर्ण है और अच्छी फसल के लिए इसे जल्दी उगाना चाहिए। पहली सिंचाई हल्की मिट्टी में 3-5 दिनों के भीतर और भारी मिट्टी में 6-8 दिनों में बुवाई के बाद की जा सकती है। उसके बाद इसे अक्टूबर-नवम्बर के दिनों में 10-12 दिनों के अंतरावधि, दिसम्बर से फरवरी के दौरान 15-20 दिनों के भीतर और मार्च से मई तक 10-12 दिनों के अंतरावधि में सिंचाई अवश्य करें। प्रत्येक कटाई के बाद सिंचाई अवश्य करें।

**कटाई प्रबंधन :** बरसीम में, चारे के लिए पहली कटाई बुवाई के लगभग 50 दिनों में तैयार हो जाती है और बाद में सर्दियों के दौरान 35-40 दिनों में और बसंत में 25-30 दिनों के अंतराल पर कटाई की जाती है, इस प्रकार कुल 6-7 कटाई होती है।

**बरसीम के हानिकारक कीट और उनका प्रबंधन :**

**काली चींटी :** काली चींटी अंकुरण से पहले ही बीज निकाल ले जाती है, इसलिए इनकी कॉलोनियों को ढूँढ कर, 2 प्रतिशत मिथाइल पैराथियान का छिड़काव करके इन्हें नियंत्रित किया जा सकता है।

**सतही टिड्डा :** अप्रैल माह में बरसीम की फसल पर इस कीट का प्रकोप तेजी से होता है। इस समय 90 प्रतिशत कीट अन्य फसल के खेतों से आते हैं और बरसीम पर हमला करते हैं। 400 मिलीलीटर मैलाथियान / सायथियोन / मेल्टाफ / मेलामार (50 ई.सी.) को 300 लीटर पानी में मिला कर एक एकड़ में छिड़काव करें।

यदि बरसीम को केवल बीज के लिए उगाया जाता है, तो इस कीट का नियंत्रण मिथाइल पैराथियान 2 प्रतिशत धूँड़े (10 किलोग्राम प्रति एकड़) से करना चाहिए। यदि बरसीम को केवल चारे के लिए उगाया जाता है, तो इस कीट को मैलाथियान से नियंत्रित किया जाना चाहिए और हरा चारा जानवरों को खिलाने के लिए छिड़काव के 10 दिन बाद लेना चाहिए।

**बरसीम के रोग और उनका नियंत्रण :**

**तना गलन रोग :** फफूँद जो बीज या मिट्टी में रहती है, तने के निचले हिस्से पर हमला करती है, जिसके परिणामस्वरूप तना सड़ जाता है। यह सफेद कपास की तरह माइसेलियम बनाता है, जो भूमि पर उपलब्ध सड़े हुए पदार्थों पर बढ़ता है।

बुवाई से पहले रोग मुक्त खेत का चयन कर इस रोग को नियंत्रित किया जा सकता है। जहाँ इसका प्रकोप अधिक हो, वहाँ 2-3 साल का फसल-चक्र अपनाएं और हरियाणा बरसीम-1 और हरियाणा बरसीम-2 जैसी प्रतिरोधी किस्मों को भी अपनाएं। जहाँ भी यह रोग दिखाई दे, संक्रमित पौधों को काट लें या हटा दें, ताकि

यह सूर्य के प्रकाश के सम्पर्क में आ सके। 0.1 प्रतिशत बाविस्टिन (1 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से) घोल का प्रयोग करें और सिंचाई करें।

**बरसीम के गुणवत्ता बीज उत्पादन की तकनीक :** बरसीम बहु-कट फसल के रूप में उगाई जाती है, पहले हरे चारे को काटा जाता है और बाद में बीज उत्पादन के लिए प्रबंधित किया जाता है। फूल, बीज भरने और परिपक्वता के दौरान प्रतिकूल मौसम की स्थिति के कारण अनिश्चित और कम बीज सेटिंग के कारण किसान चारा बीज उत्पादन में अधिक रुचि नहीं लेते हैं। चारा फसलें शर्मीली सीडर हैं और जानवरों को खिलाने के लिए बीज सेटिंग से पहले काटी जाती है। बरसीम 3-4 कटों के बाद बीज पैदा करता है, लेकिन बीज विकास के लिए लगभग दो महीने की आवश्यकता होती है और प्रत्येक कटाई के बाद सिंचाई और उर्वरक का उपयोग बेहतर पुनर्जनन के लिए फायदेमंद और महत्वपूर्ण होता है।

एक ही फसल किस्म के बीज को उसी भूमि के टुकड़े पर नहीं उगाया जाना चाहिए, जिस पर पिछले वर्ष एक ही किस्म की फसल उगाई गई थी, जब तक कि एक ही किस्म के बीज प्रमाणीकरण मानकों की पुष्टि ना हो। बीज के बनने और पकने के दौरान अक्सर फसल की सिंचाई की जाती है। प्रत्येक कटाई के बाद सिंचाई महत्वपूर्ण है। बीज उत्पादन कार्यक्रम में सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि बीज की गुणवत्ता को मुख्य रूप से विशेष चरणों में रौंगिंग और क्षेत्र निरीक्षण द्वारा बनाए रखा जा सकता है। रूजिंग का अभ्यास बंद प्रकार और अन्य अवांछित पौधों को हटाने के लिए किया जाता है, जबकि क्षेत्र निरीक्षण निर्धारित बीज और क्षेत्र मानकों को सुनिश्चित करता है।



बरसीम की फसल दिसंबर के पहले पखवाड़े में दो कटाई के बाद बीज उत्पादन के लिए बोई जाती है, लेकिन चारे के उद्देश्य से इसे अक्टूबर-नवम्बर में बोया जा सकता है और फरवरी तक कटाई की जाती है और फिर बीज उत्पादन के लिए छोड़ दिया जाता है। बीज उत्पादन के लिए बरसीम फसल को नवम्बर या जनवरी के अंत में भी बोया जा सकता है, जिससे फसल को बीज उत्पादन के लिए छोड़ने से पहले हरे चारे की दो से तीन कटिंग प्रदान की जा सकती है। जल्दी या देर से बुवाई करने से खराब बीज उत्पादन होता है।

बरसीम एक एंटोमोफिलस

क्रॉस-परागण वाली फसल है और इसमें कीड़े, विशेष रूप से मधुमक्खियां, अच्छी बीज सेटिंग में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। उच्च बीज उपज प्राप्त करने के लिए प्रति हैक्टेयर 3-8 मधुमक्खी कालोनियों को बीज भूखंड के पास रखा जाना चाहिए। मधुमक्खियां अच्छे परागण एजेंट के रूप में काम करती हैं। बीज के परिपक्व होने के तुरन्त बाद फसल की कटाई की जा सकती है, अन्यथा कटाई में देरी होने पर बीज की गुणवत्ता खेत में ही खराब होने लगती है। जब कटाई यंत्रवत् की जानी हो, तो बीज फसल की नमी के अनुसार मशीन को पूरी तरह से साफ किया जाना चाहिए और उसके सभी आंतरिक संचालन के लिए ठीक से कैलिब्रेट किया जाना चाहिए। कटाई और थ्रेशिंग ऑपरेशन के दौरान यांत्रिक क्षति और बीज को मिश्रण के खिलाफ पर्याप्त सावधानी बरतनी चाहिए। बीज की फसल मई के अंतिम सप्ताह या जून की शुरुआत में पक जाती है। फसल को लाठी से पीट कर या बैलों से रौंद कर काटा जाता है। बरसीम औसतन 4.5 से 5.5 क्विंटल प्रति हैक्टेयर उपज देता है। उत्पादित बीज प्रकार के लिए सही, व्यवहार्य और सस्ता है, जो फसल से अधिकतम लाभ प्राप्त करने में मदद करता है और किसान की आर्थिक स्थिति में सुधार करता है।

आमतौर पर उत्पादित बीज, कटाई और थ्रेशिंग के बाद, प्रसंस्करण संयंत्रों में ले जाने से पहले नमी की मात्रा को कम करने के लिए धूप में सुखाया जाता है। बीज के सीधे सूर्य के प्रकाश के सम्पर्क में आने से बीज की गुणवत्ता प्रभावित हो सकती है। इसलिए बीज को विसरित धूप की स्थिति में शोड के नीचे सुखाया जा सकता है। सुखाने का काम शुरू करने से पहले गंदगी, भूसी, मिट्टी के कणों आदि को हटाने के लिए बीज स्टॉक को पहले से साफ करने की सलाह दी जाती है। ग्रेडर के विभिन्न मॉडल का उपयोग करके बीज प्रसंस्करण निर्धारित छलनी के आकार या गुरुत्वाकर्षण विभाजक के माध्यम से किया जाना चाहिए। बीज का उपचार कवकनाशक की निर्धारित खुराक से किया जाना चाहिए और रोग पैदा करने वाले रोगजनकों और कीड़ों को बीज के साथ या उनके नए प्रवेश को नियंत्रित करने के लिए कीटनाशक का प्रयोग किया जाना चाहिए।

**भावित्य की संभावना :** बरसीम में बीज उत्पादन के लिए गुणवत्तापूर्ण बीज की आवश्यकता को पूरा करने के लिए बहुत ध्यान देने की आवश्यकता होती है। अधिक उपज देने वाली किस्मों को विकसित किया जाना चाहिए, क्योंकि चारा फसलों के तहत फसल क्षेत्र में वृद्धि संभव नहीं है। अनुसंधान कार्य को सुदृढ़ करने के लिए सरकार द्वारा अधिक धनराशि जारी की जानी चाहिए और बीज उत्पादन के लिए सार्वजनिक और निजी संस्थानों के बीच सामंजस्य बनाए रखा जाना चाहिए। बीज ग्राम की अवधारणा को अपनाने की आवश्यकता है और उत्पादकता व उत्पादन को बढ़ाने के लिए इसका गतिशील रूप से उपयोग किया जाना चाहिए। गुणवत्ता परीक्षण और बहुआयामी दृष्टिकोणों को बीज उत्पादक खिलाड़ियों द्वारा कदाचार की जांच करने की आवश्यकता है, किसानों के बीच विश्वास बनाया जाना चाहिए ताकि उन्हें पशुधन और अंततः कृषि स्थिरता के लिए अपने स्वयं के बीज का उत्पादन करने के लिए प्रोत्साहित किया जा सके।



हरियाणा सरकार

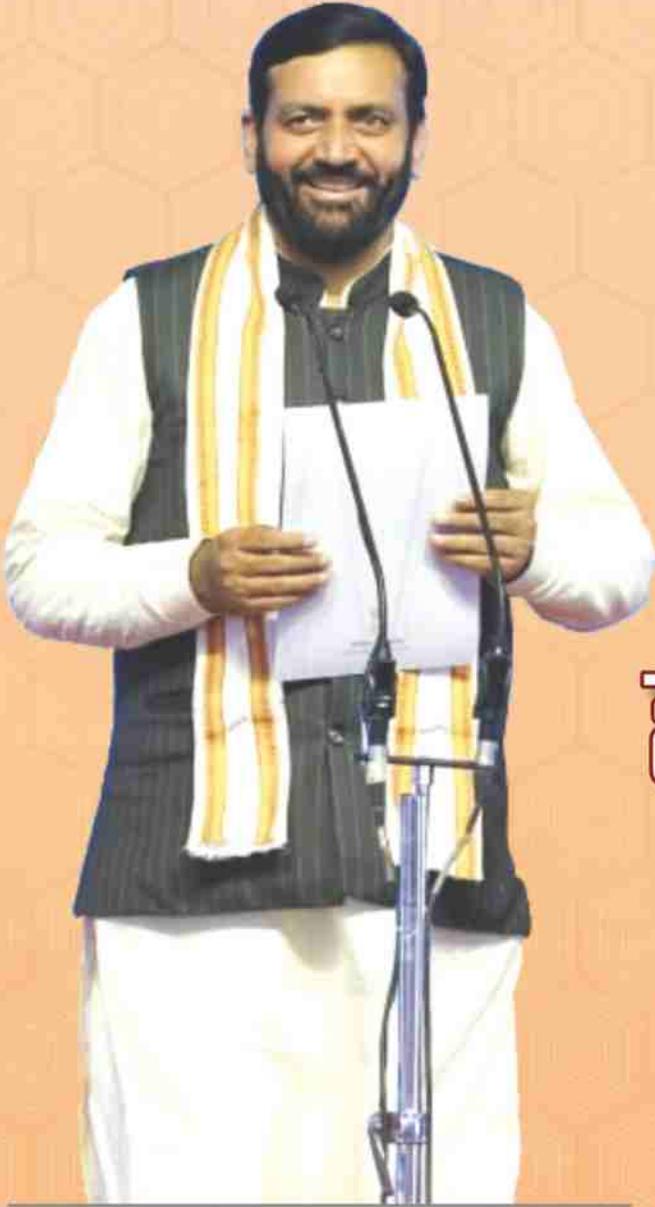
“ मुझे विश्वास है कि विकसित भारत के संकल्प में हरियाणा की भूमिका और महत्वपूर्ण होने जा रही है। ”  
- नरेन्द्र मोदी



महारा हरियाणा  
नॉन-स्टॉप हरियाणा

## हरियाणा सरकार का नव-गठन

श्री नायब सिंह सैनी, मुख्यमंत्री  
व मंत्रिमंडल ने ली जन सेवा की शपथ



मुशासन, पारदर्शिता और  
विकास की विचारधारा पर  
अटूट विश्वास रखने के लिए



# हरियाणावासियों का हार्दिक आभार

फिर एक बार, डबल इंजन सरकार

# उत्पादकता वृद्धि में फसल चक्र का महत्व

डॉ. रोकश चौधरी, सहायक प्रोफेसर, कृषि विवि., जोधपुर (राजस्थान)

अलग-अलग तरह की फसलों को किसी निश्चित क्षेत्र पर, एक निश्चित क्रम से किसी निश्चित समय में बोने को फसल चक्र कहते हैं। इसका उद्देश्य यह है कि इससे आपकी भूमि की जैविक, रासायनिक और भौतिक दशाओं में संतुलन आता है और आपकी फसलों की गुणवत्ता और पोषकता भरपूर मात्रा में मिलती है। इस विधि के अंतर्गत एक विशेष खेत में नियमित सांचे व श्रेणी के अंदर उगने वाली वार्षिक और द्विवार्षिक फसलों की जातियों और कुलों को आपस में बदल दिया जाता है। ऐसा करने से खरपतवार बीमारियाँ व कीटों चक्र टूट जाता है और मिट्टी की उर्वरा शक्ति बढ़ने लग जाती है। इसके अलावा मिट्टी में कार्बन तत्वों की मात्रा भी बढ़ जाती है और आपकी भूमि में बिना किसी रसायन के उपयोग से अच्छी से अच्छी फसल उग सकती है।

**फसल चक्र क्या है :-** किसी निश्चित क्षेत्र पर निश्चित अवधि के लिए भूमि की उर्वरता को बनाये रखने के उद्देश्य से फसलों को अदल-बदल कर उगाने की क्रिया को फसल चक्र या सस्य आवर्तन या सस्यचक्र या क्रॉप रोटेशन कहते हैं। अथवा किसी निश्चित क्षेत्र में एक नियत अवधि में फसलों को इस क्रम में उगाया जाना कि उर्वरा शक्ति का कम से कम ह्रास हो फसल चक्र कहलाता है।

**फसल चक्र के उद्देश्य क्या है :-** इसका उद्देश्य पौधों के भोज्य तत्वों का सदुपयोग तथा भूमि की भौतिक, रासायनिक तथा जैविक दशाओं में संतुलन स्थापित करना है। फसल चक्र का जैविक खेती में भूमि की उर्वरता एवं खाद्य पदार्थों की शुद्धता बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका होती है।

**फसल चक्र क्यों आवश्यक है :-** किसी खेत में लगातार एक ही फसल उगाने के कारण कम उपज प्राप्त होती है तथा भूमि की उर्वरता खराब होती है। भारत के अनेक भागों में प्रचलित सबसे लोकप्रिय फसल उत्पादक प्रणाली धान, गेहूँ, मूँगा-उर्वरता के टिकाऊपन के खतरा का स्पष्ट आभास कराती प्रतीत हो रही है। इसके कारण उपजाऊ सूक्ष्म जीवों की कमी, मित्र जीवों की संख्या में कमी, हानिकारक कीट पतंगों का बढ़ावा, खरपतवार की समस्या में बढ़ोत्तरी, जलधारण क्षमता में कमी, भूमि के भौतिक, रासायनिक गुणों में परिवर्तन, क्षारीयता में बढ़ोत्तरी, भूमिगत जल का प्रदूषण, कीटनाशियों का अधिक प्रयोग तथा नाशीजवों में उनके प्रति प्रतिरोधक क्षमता का विकास आदि हानियाँ होती हैं। आज न तो केवल उत्पाद वृद्धि रूक गई है, बल्कि एक निश्चित मात्रा में उत्पादन प्राप्त करने के लिए पहले की अपेक्षा न बहुत अधिक मात्रा में उर्वरकों का प्रयोग करना पड़ रहा है, क्योंकि भूमि में उर्वरक क्षमता उपयोग का ह्रास बढ़ गया है। इन सब विनाशकारी अनुभवों से बचने के लिए हमें फसल चक्र, फसल संघनता के सिद्धांतों को दृष्टिगत रखते हुए फसल चक्र में दलहनी फसलों से एक टिकाऊ फसल उत्पादन प्रक्रिया विकसित होती है।

**फसल चक्र को प्रभावित करने वाले कारक**

**जलवायु संबंधी कारक :-** जलवायु के मुख्य कारक तापक्रम, वर्षा, वायु एवं नमी हैं। यही कारक जलवायु को प्रभावित करते हैं, जिससे फसल चक्र की प्रभावित होता है।

जलवायु के आधार फसलों को तीन वर्गों में मुख्य रूप से बांटा गया है जैसे-खरीफ, रबी एवं जायद।

**भूमि संबंधी कारक :-** भूमि संबंधी कारकों में भूमि की किस्म, मृदा उर्वरता, मृदा प्रतिक्रिया, जल निकास, मृदा की भौतिक दशा आदि आते हैं। ये सभी कारक फसल की उपज पर गहरा प्रभाव डालते हैं।

**सिंचाई के साधन :-** सिंचाई जल की उपलब्धता के अनुसार ही फसल चक्र अपनाना चाहिए।

**किसान की आर्थिक दशा :-**



किसानों की आर्थिक स्थिति का भी फसल चक्र पर प्रभाव पड़ता है। किसान के पास पूंजी एवं संसाधनों की उपलब्धता के अनुसार ही फसल चक्र अपनाना चाहिए।

**बाजार की मांग :-** बाजार की मांग के अनुरूप फसलें ली जानी चाहिए। जैसे-शहर के नजदीक वाली भूमिओं में साग-सब्जी वाली फसलों को प्राथमिकता देना चाहिए।

**प्रक्षेत्र से बाजार की दूरी :-** व्यापारिक दृष्टि से ली गई फसलों के लिए यह आवश्यक है कि बाजार प्रक्षेत्र के पास होना चाहिए।

**आवागमन के साधन :-** आवागमन के समुचित साधन उपलब्ध होने से फसल चक्र में सुविधा के अनुसार फसलों का समावेश करना चाहिए।

**श्रमिकों की उपलब्धता :-** कृषि में श्रमिकों का मुख्य कार्य होता है। यदि श्रमिक आसानी से व पर्याप्त संख्या में उपलब्ध हैं तो संघन फसल चक्र अपनाया जा सकता है तथा फसल चक्र में नगदी फसलों को समावेशित लाभ लिया जा सकता है।

**खेती का प्रकार :-** यदि खेती का मुख्य अंग पशु पालन है तो ऐसी जगह चारे वाली फसलें ली जायें।

**किसान की धारें लू आवश्यकताएं :-** किसान को अपनी धारें लू आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर फसल चक्र अपनाना चाहिए।

**सामाजिक रीति-रिवाज :-** फसलों के चुनाव पर सामाजिक विचारों का भी प्रभाव पड़ता है जैसे-प्याज, लहसुन का सेवन न करने वाले किसान उन्हें उगाना नहीं चाहेंगे।

**राजकीय नियंत्रण :-** तम्बाकू, अफीम एवं भांग आदि की खेती पर आबकारी कर लगता है और अधिकांश लाभांश सरकार को देना पड़ता है। इस कारण इन फसलों को किसान अपने फसल चक्र में नहीं लगाना चाहेंगे। इस प्रकार प्रत्येक राज्य में वहां की जलवायु एवं भूमि परिस्थिति के अनुसार अलग-अलग फसल चक्र अपनाये जा सकते हैं। फसल चक्र

का जैविक खेती में भूमि की उर्वरता एवं खाद्य पदार्थों की शुद्धता बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका होती है।

**फसल चक्र के सिद्धांत :-** फसल चक्र निर्धारण से पूर्व किसान को अपनी भूमि की किस्म, फसल किस्म, दैनिक आवश्यकताएं, लागत का स्वरूप तथा भूमि की उर्वरा शक्ति को बनाये रखने के उद्देश्य को ध्यान में रखना चाहिए। अतः फसल चक्र अपनाते समय निम्न सिद्धांतों का अनुसरण करना चाहिए।

\* दलहनी फसलों के बाद

जाने वाली फसल के बाद घनी बोई जाने वाली फसल उगानी चाहिए। वर्षा के दिनों में संघन एवं भूमि को आच्छादित करने वाली फसल लगाने से मृदा क्षरण कम होता है। जबकि दूर-दूर पंक्तियों में बोई गई, फसल से मिट्टी का कटाव अधिक होता है। अतः ऐसी फसलों का हेरफेर होना चाहिए, जिससे मृदा कटाव एवं उर्वरता ह्रास को रोका जा सके। जैसे-सोयाबीन गेहूँ।

\* दो तीन वर्ष के फसल चक्र में खरीफ में हरी खाद वाली फसल



ली जाये इस प्रकार के फसल चक्र से भूमि उर्वरा शक्ति बनी रहती है, जो कि भूमि ये वायुमंडलीय नाइट्रोजन का स्थिरीकरण करती है। हरी खाद के द्वारा भूमि में 40-50 कि.ग्रा. नाइट्रोजन प्रति हैक्टेयर स्थिर होती है। इसके लिए सनई, ढैचा, मूँगा, उड़द आदि फसलों का उपयोग किया जा सकता है।

\* फसल चक्र में साग-सब्जी वाली फसल का समावेश होना चाहिए अतः इसके लिए खरीफ, रबी या जायद की फसलों में से एक फसल सब्जी वाली होनी चाहिए। जैसे, आलू, प्याज, बैंगन, टमाटर आदि।

\* फसल चक्र में तिलहनी फसल का समावेश होना चाहिए। घर की आवश्यकता को ध्यान में रखने हुये ऐसा फसल चक्र तैयार करना चाहिए जिसमें एक फसल तेल वाली हो। जैसे-सरसों, मूँगाफली, तिल आदि।

\* एक ही प्रकार की बीमारियों से प्रभावित होने वाली फसलों को लगातार एक ही खेत में नहीं उगाना चाहिए, इससे फसलों का चक्र बढ़ जाता है। जिससे फसलों की हानि नहीं उठानी पड़ती है। अच्छे फसल चक्र अपनाते से फसलों को कई बीमारियों से बचाया जा सकता है। जैसे कि चना एवं अरहर में उकटा रोग की सही रोकथाम किसी खेत में 1-2 वर्ष के अंतराल में लगाने से की जा सकती है।

\* फसल चक्र ऐसा होना चाहिए कि वर्ष भर उपलब्ध संसाधनों का समुचित उपयोग होता रहे। फसल चक्र निर्धारण के समय यह ध्यान रखना चाहिए कि किसान के पास उपलब्ध संसाधनों जैसे भूमि, श्रम, पूंजी, सिंचाई इत्यादि का वर्ष भर सदुपयोग होता रहे एवं किसान की आवश्यकताओं की पूर्ति फसल चक्र में समावेशित फसलों के द्वारा होती रहे।

**फसल चक्र से लाभ**

**पोषक तत्वों का समान व्यय :-** फसलों की जड़ें गहराई तथा फैलाव में विभिन्न प्रकार की होती हैं, अतः गहरी तथा उथली जड़

वाली फसलों के क्रमशः बोने से पोषक तत्वों का व्यय विभिन्न गहराईयों पर समान होता है, जैसे-गेहूँ व कपास।

**पोषक तत्वों का संतुलन :-** विभिन्न पौधे नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटाश तथा अन्य पोषक तत्व विभिन्न-भिन्न मात्राओं में लेते हैं। सस्य चक्र द्वारा इनका पारस्परिक संतुलन बना रहता है।

**हानिकारक कीट और रोग तथा खरपतवार की रोकथाम :-** एक फसल अथवा उसी जाति की अन्य फसलें, लगातार बोने से उनके हानिकारक कीड़े, रोग तथा साथ उगने वाली खरपतवार उस खेत में बनी रहती है।

**श्रम, आय तथा व्यय का संतुलन :-** एक बार किसी फसल के लिए अच्छी तैयारी करने पर दूसरी फसल बिना विशेष तैयारी के ली जा सकती है और अधिक खाद चाहने वाली फसल को पर्याप्त मात्रा में खाद को देकर, शेष खाद पर अन्य फसलें लाभ के साथ ली जा सकती है, जैसे-आलू के पश्चात प्याज या कद्दूवर्गीय आदि।

**भूमि में कार्बनिक पदार्थ की पूर्ति :-** निराई-गुड़ाई चाहने वाली फसलें आलू, प्याज आदि बोने से भूमि में जैव पदार्थों की कमी हो जाती है इनकी पूर्ति दलहन वर्ग की फसलों तथा हरी खाद के प्रयोग से हो जाती है।

**भूमि में नाइट्रोजन की पूर्ति :-** दलहन वर्ग की फसलों की जैसे सनई, ढैचा, मूँगा इत्यादि भूमि में तीन या चार वर्ष में एक बार जोत देने से न केवल कार्बनिक पदार्थ ही मिलते हैं। अपितु नाइट्रोजन भी मिलता है, क्योंकि इनकी जड़ की छोटी-छोटी गांठों में नाइट्रोजन स्थापित करने वाले जीवाणु होते हैं।

**खरपतवार की सफाई :-** निराई-गुड़ाई चाहने वाली फसलों के बोने से खरपतवार का सफाया अपने आप हो जाता है।

**कटाव से बचत :-** उचित फसल चक्र से वर्षा के जल से भूमि का कटाव रूक जाता है तथा खाद्य पदार्थ बहने से बच जाते हैं।

**समय का सदुपयोग :-** इससे कृषि कार्य उत्तम ढंग से होता है। खेत एवं किसान व्यर्थ खाली नहीं रहते हैं।

**भूमि के विषैले पदार्थों से बचाव :-** फसलों जड़ों से कुछ विषैला पदार्थ भूमि में छोड़ती हैं। एक ही फसल बोने से भूमि में विषैले पदार्थ अधिक मात्रा में एकत्रित होने के कारण हानि पहुंचाते हैं।

**अधिक उपज :-** उपर्युक्त कारणों से फसल की उपज प्रायः अधिक हो जाती है।

**उर्वरा शक्ति की रक्षा :-** भूमि की उर्वरा शक्ति ठीक रखी जा सकती है।

**निष्कर्ष :-** अंततः इस निष्कर्ष पर पहुंचा जा सकता है कि फसल चक्र से मृदा उर्वरता बढ़ती है, भूमि में कार्बन-नाइट्रोजन के अनुपात में वृद्धि होती है। भूमि के पी.एच. तथा क्षारीयता में सुधार होता है। भूमि की संरचना में सुधार होता है। मृदा क्षरण की रोकथाम होती है। फसलों का बीमारियों से बचाव होता है, कीटों का नियंत्रण होता है, खरपतारों की रोकथाम होती है, वर्ष भर आय प्राप्त होती रहती है। भूमि में विषाक्त पदार्थ एकत्र नहीं होने पाते हैं। उर्वरक, अवशेषों का पूर्ण उपयोग हो जाता है। सीमित सिंचाई सुविधा का समुचित उपयोग हो जाता है। अतः संपोषित विकास के लक्ष्य प्राप्ति हेतु फसल चक्र आवश्यक है।

# आम के नाशीजीव एवं उनका प्रबंधन



**1. आम का फुदका :** यह कीट आम की फसल को सबसे अधिक क्षति पहुंचाते हैं। हमारे यहां इस कीट की तीन प्रजातियां पाई जाती हैं। यथा - *आइडिओस्कोपस क्लैपिअलिअस*, *आइडिओस्कोपस नैतोचुलास* तथा *आइडिओस्कोपस एटकिनसोनी* जोकि आम के लिए बड़ी ही हानिकारक होती हैं। इस कीट के शिशु (निम्फ) एवं वयस्क कीट आम के कोमल प्ररोह, पत्तियों एवं पुष्पक्रमों का रस चूस कर उन्हें हानि पहुंचाते हैं। प्रायः मादा फुदका कीट अपने जीवन काल में 100 से 200 तक अंडे देती है तथा ये अंडे नई पत्तियों एवं मुलायम प्ररोह में देती हैं। इस कीट का जीवन-चक्र 12 से 22 दिनों में पूरा हो जाता है। फुदके का प्रकोप प्रायः जनवरी-फरवरी माह से शुरू हो जाता है। ये कीट अपने शरीर से मधुस्राव भी उत्सर्जित करते हैं, जोकि स्वाद में मीठा होता है तथा पत्तियों पर जम जाता है। बाद में इस पर काली फफूंदी उग आती है, जोकि प्रकाश संश्लेषण में बाधा उत्पन्न करके आम के उत्पादन पर प्रतिकूल असर डालती है।

**रोकथाम के उपाय :** 1. आम के पेड़ों पर जहां फुदके का अधिक उपद्रव होता है, कीट/रोग कारक फफूंदी बेवेरिया बेसिआना का छिड़काव करना फायदेमंद होता है।

2. कीट के प्रकोप को कम करने हेतु नीम तेल 3000 पी.पी.एम. @ 2 मिलीलीटर/लीटर पानी की दर से घोल बना कर आम पर छिड़काव करना चाहिए।

3. रासायनिक नियंत्रण हेतु आम के पेड़ों पर क्विनलफॉस 0.063 प्रतिशत या डाईमिथोएट 0.06 प्रतिशत या मिथाइल ओ डिमेटोन 0.07 प्रतिशत में से किसी भी एक का पुष्पन के समय छिड़काव करने से फुदके के प्रकोप को कम किया जा सकता है।

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

**आम को फलों का राजा कहा जाता है तथा आम हमारे देश का सबसे महत्वपूर्ण फल है। इसकी खेती गुजरात, उत्तर प्रदेश, आंध्र प्रदेश, तामिलनाडू, बिहार, पश्चिमी बंगाल, उड़ीसा और महाराष्ट्र में व्यापक पैमाने पर होती है। आम की सफल खेती में अनेकों कारक प्रतिकूल असर डालते हैं तथा ये आम के उत्पादन को ना केवल कम करते हैं, बल्कि फलों की गुणवत्ता पर भी प्रतिकूल असर डाल कर आम उत्पादक किसानों को भारी आर्थिक नुकसान भी करते हैं। आम उत्पादन पर कीटों के प्रकोप का बड़ा ही प्रतिकूल असर पड़ता है। प्रस्तुत लेख में इन्हीं नाशीकीटों के विषय में जानकारी दी जा रही है, जोकि आम उत्पादक किसान भाईयों के लिए उपयोगी साबित होगी।**

4. क्राईसोपा कोर्निया तथा मेलाडा बोनेसिस जैसे परभक्षी मित्र कीटों की पहचान करके उनका संरक्षण तथा संवर्धन करना चाहिए।

**2. जाला बनाने वाला कीट :** प्रारंभिक अवस्था में सुंडियां पत्ती की ऊपरी सतह को बड़ी तेजी से खाता है। उसके बाद पत्तियों को आपस में जाले से बांध कर उसके अंदर छिप कर पत्तियों को खाता रहता है। बहुत अधिक प्रकोप की स्थिति में आम के पेड़ों पर बड़े-बड़े जाले बन जाते हैं तथा उनके अंदर एक से भी अधिक सुंडियां पाई जाती हैं।

**रोकथाम के उपाय :**

1. नीम आधारित दवा (एजाडैरिक्टिन 3000 पी.पी.एम.) 2 मिलीलीटर/लीटर पानी में घोल बना कर छिड़काव करना चाहिए। आवश्यकता पड़ने पर इसे 15 दिनों में वापस दोहराना भी चाहिए।

2. जुलाई के महीने में क्विनलफॉस 0.063 प्रतिशत या मोनोक्रोटोफॉस (0.06 प्रतिशत) का 2-3 बार छिड़काव करना चाहिए तथा आवश्यकता पड़ने पर इसे 15 दिनों में वापस दोहराना भी चाहिए।

3. दीमक : दीमक सामान्यतः सफेद, चमकीले एवं मिट्टी के अंदर जीवन-यापन करने वाला कीट है। यह जड़ को खाता है। तत्पश्चात् सुरंग बना कर ऊपर की ओर बढ़ता जाता है। यह तने के ऊपर कीचड़ का जमाव करके

अपने आप को सुरक्षित करता है।

**रोकथाम के उपाय :**

1. आम के पेड़ के तनों के ऊपर मिट्टी से बनी गैलरी को हटाना चाहिए।

2. आम के पेड़ के तनों के ऊपर से मिट्टी को हटा कर मोनोक्रोटोफॉस (1 मिलीलीटर/लीटर) को ड्रिच करना चाहिए।

3. दीमक के जैविक नियंत्रण हेतु कीट रोग कारक फफूंदी बेवेरिया बेसिआना 10 ग्राम/लीटर का छिड़काव करना चाहिए।

**4. गुठली का घुन (स्टोन वीविल) :** इस घुन की ग्रब (इल्ली)

आम की गुठली में छेद करके घुस जाती है और उसको अंदर ही अंदर से अपना भोजन बना लेती है। कुछ दिनों बाद ये फल के गुदे में भी पहुंच जाती है और उसे भी क्षति पहुंचाती है। कुछ देशों ने इस कीट से ग्रसित क्षेत्रों के बागों से आम के फल का आयात अपने यहां पूर्ण रूप से प्रतिबंधित कर दिया है। ये कीट संगरोधन की दृष्टि से बहुत महत्वपूर्ण है।

**रोकथाम के उपाय :** इस कीट को नियंत्रित करना अत्यंत कठिन तथा दुष्कर होता है। इसलिए जो भी फल पेड़ से गिरे उसे तथा पेड़ की सूखी पत्तियों और शाखाओं को एकत्रित कर नष्ट कर देना चाहिए। साफ-सफाई रख कर, फसल अवशेषों का सही तरीकों से निस्तारण करके इस कीट के प्रकोप को कम किया जा सकता है।

**5. गाल मिज :** इस कीट के लार्वा आम के बौर के डंठल, पत्तियों, फूलों और छोटे-छोटे फलों के अंदर रह कर हानि पहुंचाते हैं। इनके प्रभाव से फूल एवं फल नहीं लगते हैं। फलों पर इस कीट का प्रभाव होने पर फल असमय ही गिर जाते हैं। इसके लार्वा सफेद रंग के होते हैं, जो पूर्ण विकसित होने पर भूमि में प्यूपा अवस्था में बदल जाते हैं।

**रोकथाम के उपाय :** इस कीट की रोकथाम के लिए गर्मियों में आम के बागों की गहरी जुताई करनी चाहिए। अधिक प्रकोप की दशा में रासायनिक दवाओं का छिड़काव बौर आने के समय पर करना चाहिए।

**6. मिलीबग :** इस कीट के लार्वा और वयस्क आम के बौर पुष्पक्रमों एवं फलों के कोमल भागों से रस चूमते हैं। अधिक प्रकोप की दशा में प्ररोह एवं बौर सूख जाते हैं तथा प्रारंभिक अवस्था में फल भी सूख कर झड़ जाते हैं। ये कीट अपने शरीर से मधुस्राव भी उत्सर्जित करते हैं, जोकि स्वाद में मीठा होता है तथा पत्तियों पर जम जाता है। बाद में इस पर काली फफूंदी उग आती है, जोकि प्रकाश संश्लेषण में बाधा उत्पन्न करके आम के उत्पादन पर प्रतिकूल असर डालती है।

**रोकथाम के उपाय :**

1. मिलीबग के शिशु (क्रोलेर्स) को पेड़ पर चढ़ने से रोकने के लिए दिसंबर के अंतिम सप्ताह में तने के चारों ओर 25 सेंटीमीटर चौड़ी 400 गेज की

पोलीथीन की पट्टी ज़मीन से 1.5-2.0 फीट की ऊंचाई पर रस्सी से बांध देनी चाहिए एवं निचले सिरे पर ग्रीस लगा देनी चाहिए।

2. अंडों से निकले मिलीबग की रोकथाम के लिए मैलाथियान की 250 ग्राम मात्रा प्रति पेड़ के हिसाब से तने के चारों ओर धुंकाव कर खुरपी से मिट्टी में मिलाना चाहिए।

3. यदि किसी कारणवश मिलीबग का प्रकोप पेड़ों पर हो तो ऐसी अवस्था में क्विनलफॉस 2 मिलीलीटर अथवा मोनोक्रोटोफॉस 36 प्रतिशत एस.एल. 1.5 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी में घोल कर छिड़काव करें।

**7. फल मक्खी :** ओरिएण्टल फल मक्खी, *बैक्टोसेरा डॉरलेसिस* आम के फल का विध्वंसकारी कीट है और इसी कारण आम के निर्यात पर प्रतिकूल असर पड़ता है। इस कीट की सुंडियां आम के अंदर घुस कर गुदे को खाती हैं, जिससे फल सड़-गल कर खराब हो जाता है।

**रोकथाम के उपाय :** मिथाइल युजिनाल आधारित गंध ट्रेप को बागों में लगाने से नर मक्खियां आकर्षित होकर नष्ट हो जाती हैं। एक हैक्टेयर बाग में 25-30 ट्रेप लगाने चाहिए। साथ ही साथ गर्मियों में आम के बागों की गहरी जुताई करनी चाहिए तथा साफ-सफाई का विशेष ध्यान रखना चाहिए।

**8. तना छेदक :** इस कीट को तनों पर बने हुए जालों में फंसे उनके मल की मौजूदगी से पहचाना जाता है।

**रोकथाम के उपाय :** इस कीट की रोकथाम के लिए इसके द्वारा बनाए गए छेदों को किसी पतले तार से साफ कर उनमें 1 प्रतिशत वाले मोनोक्रोटोफॉस को रूई में भिगो कर या रूई के साथ पेट्रोल डाल कर छेद को बंद कर देना चाहिए तथा कमजोर/मृतप्रायः शाखाओं को पेड़ से अलग कर देना चाहिए।

Rise.  
Mahindra

**BIG ON FEATURES. BIG ON SAFETY.**  
**BIG ON SAVINGS.**

Sport  
Utility  
Vehicles



RAJ  
GROUP

**RAJ VECHILES PVT. LTD**

PATIALA  
Hira Bagh, Rajpura Road  
M. 92163-83180

SANGRUR  
Near India Oil Depot,  
Mehlan Road

BARNALA  
Opp. Grand Castle Resort,  
Raikot Road

MALERKOTLA  
Near Gaunspura,  
Ludhiana Road



# खरीफ प्याज की वैज्ञानिक तकनीक से खेती कैसे करें

लक्ष्मण प्रसाद बलाई, सहायक प्रोफेसर, अस्सिस्टेंट प्रोफेसर (प्लांट पैथोलॉजी), कॉलेज ऑफ एग्रीकल्चर, किशनगढ़, अलवर (एस.के.एन. कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर)

प्याज एक महत्वपूर्ण सब्जी एवं मसाला फसल है। इसमें प्रोटीन एवं कुछ विटामिन भी अल्प मात्रा में पाए जाते हैं। प्याज में बहुत से औषधीय गुण भी पाये जाते हैं। प्याज का सूप, अचार एवं सलाद के रूप में उपयोग किया जाता है। भारत के प्याज उत्पादक राज्यों में महाराष्ट्र, कर्नाटक, मध्य प्रदेश, गुजरात, बिहार, आंध्र प्रदेश, राजस्थान, हरियाणा, तेलंगाना, उत्तर प्रदेश प्रमुख हैं। इन राज्यों में देश का लगभग 90 प्रतिशत प्याज पैदा होता है। प्याज का उत्पादन प्रमुख रूप से रबी के मौसम में किया जाता है, परन्तु उपयुक्त जलवायु और अनुकूल कृषि परिस्थितियों में प्याज को खरीफ मौसम में भी पैदा किया जा सकता है। खरीफ सीजन में मुख्य रूप से कर्नाटक, महाराष्ट्र और आंध्र प्रदेश प्याज उगाते हैं और राजस्थान, हरियाणा, मध्य प्रदेश, गुजरात और उत्तर प्रदेश गैर-पारंपरिक रूप से प्याज उगाने वाले राज्य हैं। खरीफ प्याज अक्टूबर-नवंबर के महीने में तैयार होती है और इस वक़्त प्याज का रेट कम से कम 40-50 रुपए प्रति किलो रहता है। यही वजह है कि किसानों को खरीफ प्याज की खेती से काफी कमाई हो जाती है।

**उपयुक्त जलवायु :** कंद निर्माण के पूर्व प्याज की फसल के लिए लगभग 210 सेंटीग्रेड तापक्रम उपयुक्त माना जाता है, जबकि शल्क कंदों में विकास के लिए 150 सेंटीग्रेड से 250 सेंटीग्रेड का तापक्रम उत्तम रहता है।

**मिट्टी का चयन :** प्याज की खेती दोमट से लेकर चिकनी दोमट मिट्टी में की जा सकती है, लेकिन अच्छी पैदावार के लिए दोमट मिट्टी उपयुक्त रहती है। भूमि अधिक क्षारीय और अधिक अम्लीय होने पर कंदों की वृद्धि

अच्छी नहीं हो पाती है। भूमि जिसका पी.एच. मान 6.5-7.5 के मध्य हो सर्वोत्तम होती है। खेत में जल निकास का भी उचित प्रबंधन होना आवश्यक है।

**उन्नत किस्में :** बसवंत-780, एग्रीफाउंड डार्क रेड, लाइन-883, अर्का कल्याण, फुले समर्थ, भीमा राज, एन-53, भीमा सुपर, भीमा रेड, भीमा डार्क रेड, भीमा शुभ्रा, भीमा श्वेता, भीमा सफेद इत्यादि प्रमुख किस्में हैं।



**बीज की मात्रा :** एक हैक्टेयर क्षेत्रफल खरीफ प्याज की रोपाई के लिए 7 से 8 किलोग्राम बीज पर्याप्त रहता है।

**बुवाई का समय :** खरीफ में बीजों की बुवाई के लिए मई-जून का समय सर्वोत्तम रहता है, जबकि पिछेती फसल के लिए बीजों की बुवाई अगस्त-सितंबर तक कर सकते हैं।

**बीज उपचार :** खरीफ प्याज बुवाई से पूर्व बीजों को किसी फफूंदनाशी दवा जैसे थाइरम या कैप्टान 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज दर या ट्राइकोडर्मा मित्र फफूंदनाशी 4-6 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज दर उपचारित करना चाहिए, जिससे आर्द्र गलन से सुरक्षा हो सके। पौध का विकास अच्छा नहीं हो पाता है और पौध पीली पड़ने लग जाती है। इस स्थिति में पानी में घुलनशील एन.पी.के. उर्वरक (19 : 19 : 19 एन.पी.के. 5 ग्राम प्रति लीटर पानी) का पर्णाय

छिड़काव करने से वे जल्दी ठीक हो जाते हैं। पौधशाला में 0.2 प्रतिशत की दर से मेटालेक्सिल के पर्णाय छिड़काव का मृदा जनित रोगों को नियंत्रित किया जा सकता है। कीटों का प्रकोप अधिक होने पर 0.1 प्रतिशत फिप्रोनील का पत्तों पर छिड़काव करना चाहिए।

**पौध तैयार करने की विधि :** गर्मियों में तेज हवा, लू और पानी की कमी के कारण खरीफ के मौसम में स्वस्थ पौध तैयार करना बहुत

ही कठिन कार्य होता है। नतीजन इस मौसम में पौधों की नर्सरी में मृत्यु दर बहुत अधिक होती है। अतः नर्सरी किसी छायादार जगह अथवा छायाघर के नीचे तैयार करें। पौधशाला के लिए चुनी हुई जगह की पहले जुताई करें इसके पश्चात् उसमें पर्याप्त मात्रा में गोबर की सड़ी खाद या कम्पोस्ट डालना चाहिए। साथ खरीफ प्याज के पौधों को अधिक पानी से बचाने के लिए हमेशा जमीन से उठी हुई क्यारी (10 से 15 सेंटीमीटर ऊंची) ही तैयार करनी चाहिए। क्यारियों की चौड़ाई 60-70 सेंटीमीटर व लम्बाई सुविधा के अनुसार रख सकते हैं। दो क्यारियों के बीच में 45-60 सेंटीमीटर खाली जगह रखें, जिससे खरपतवार निकालने और अतिरिक्त पानी की निकासी में सुविधा हो। एक हैक्टेयर क्षेत्रफल में पौध रोपाई के लिए डायल 250 से 300 वर्ग मीटर क्षेत्र में पौधशाला की आवश्यकता होती है, जिसमें कि

80 से 100 क्यारियां पर्याप्त होती हैं। ऊंची उठी हुई क्यारियां बनाने के पश्चात् 2-3 सेंटीमीटर ऊपरी भाग में बारीक, छनी हुई तथा अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर की खाद या वर्मी कम्पोस्ट खाद डाल देते हैं। बुवाई से पूर्व शैथ्या को 250 गेज पॉलीथीन द्वारा सौर्यकरण उपचारित कर लें। बीज की बुवाई हमेशा लाइनों में ही करें। खरीफ प्याज बीज की बुवाई 5-7 सेंटीमीटर दूरी पर 1-1.5 सेंटीमीटर गहराई में पंक्तियों में करते हैं। नमी संरक्षण हेतु पौधशाला को सूखी घास द्वारा ढक देना चाहिए। अंकुरण के बाद घास को हटा देते हैं। इस बात का ध्यान रखा जाए कि पौधशाला की सिंचाई पहले फव्वारे से करना चाहिए। पौधों को अधिक वर्षा से बचाने के लिए पौधशाला या रोपणी को पॉलीटेनल में उगाना उपयुक्त होगा।

**भूमि की तैयारी :** खेत की प्रथम जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करना चाहिए। इसके उपरान्त 2 से 3 जुताई कल्टीवेटर या हैरो

से करें, प्रत्येक जुताई के पश्चात् पाटा अवश्य लगाएं, जिससे नमी सुरक्षित रहे तथा साथ ही मिट्टी भुर-भुरी हो जाए। भूमि को सतह से 15 सेंटीमीटर ऊंचाई पर 1.2 मीटर चौड़ी पट्टी पर रोपाई की जाती है। अतः खेत को रेज्ड-बेड सिस्टम से तैयार किया जाना चाहिए।

**पौध की रोपाई :** जब खरीफ प्याज की पौध लगभग 6-7 सप्ताह में रोपाई योग्य हो जाती है। खरीफ फसल के लिए रोपाई का उपयुक्त



भी उथली रहती है। अतः खरपतवार नष्ट करने के लिए रासायनिक पदार्थों का उपयोग किया जाना उचित होता है। इसके लिए पैन्डीमैथिलिन 2.5 से 3.5 लीटर/हैक्टेयर अथवा ऑक्सिफ्लोरोफेन 600-1000 मिलीलीटर/हैक्टेयर खरपतवार नाशक पौध की रोपाई के 3 दिन पश्चात् 750 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करना बहुत प्रभावी और उपयुक्त पाया गया है।

**क्रमशः**

समय जुलाई के अंतिम सप्ताह से लेकर अगस्त तक कर सकते हैं। रोपाई करते समय कतारों से बीच की दूरी 15 सेंटीमीटर पौधे से पौधे की दूरी 10 सेंटीमीटर रखते हैं। रोपाई के समय पौधे के शीर्ष का एक-तिहाई भाग काट देना चाहिए, जिससे उनकी अच्छी स्थापना हो सके।

**खाद एवं उर्वरक :** प्याज की फसल को अधिक मात्रा में पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। प्याज की फसल में खाद एवं उर्वरक का प्रयोग मृदा परीक्षण के आधार पर ही करना चाहिए। गोबर की सड़ी खाद 20-25 टन हैक्टेयर रोपाई से एक-दो माह पूर्व खेत में डालना चाहिए। इसके अतिरिक्त नत्रजन 100 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर, स्फुर 50 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर तथा पोटाश 50 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर देने की अनुसंधान की जाती है। खरीफ प्याज के लिए जिंक की कमी वाले क्षेत्रों में रोपाई से पूर्व जिंक सल्फेट 25 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर भूमि में मिलाएं अथवा जिंक की कमी के लक्षण दिखाई देने पर 5 किलोग्राम जिंक सल्फेट का छिड़काव पौधों रोपाई के बाद 60 दिन बाद करें।

**खरपतवार नियंत्रण :** फसल को खरपतवारों से मुक्त रखने के लिए कुल 3 से 4 निराई-गुड़ाई की आवश्यकता होती है। प्याज के पौधे एक-दूसरे के नज़दीक लगाए जाते हैं तथा इनकी जड़ें

## शेष पृष्ठ 3 की

## बाजरा - बदलती जलवायु में आशा की किरण

जलवायु परिस्थितियों के प्रति बाजरा की अनुकूलन क्षमता इसे जलवायु-स्मार्ट कृषि का एक प्रमुख घटक बनाती है। बाजरे को फसल-चक्र में शामिल करके, किसान अपने आय स्रोतों में विविधता ला सकते हैं और जलवायु झटके के प्रति अपनी संवेदनशीलता को कम कर सकते हैं। इसके अलावा, फसल का छोटा बढ़ता मौसम अन्य फसलों के साथ अंतर-फसल लगाने की अनुमति देता है, जिससे कृषि उत्पादकता और लचीलापन बढ़ता है।

**चुनौतियां और अवसर :** जबकि बाजरा एक जलवायु-

लचीली फसल के रूप में अपार संभावनाएं प्रदान करता है, कई चुनौतियां इसके व्यापक रूप से अपनाने और प्रभाव में बाधा डालती हैं। इनमें कम उत्पादकता, सीमित बाज़ार पहुंच और अनुसंधान एवं विकास में निवेश की कमी शामिल है।

बाजरा की पूरी क्षमता को उजागर करने के लिए इन चुनौतियों का समाधान करने और अवसरों को भुनाने के लिए ठोस प्रयासों की आवश्यकता है। इसमें उच्च उपज देने वाली और जलवायु-लचीली किस्मों को विकसित करने, फसल के बाद की प्रौद्योगिकियों



में सुधार और मूल्य वर्धित उत्पादों को बढ़ावा देने के लिए प्रजनन कार्यक्रमों में निवेश करना शामिल

है। इसके अतिरिक्त छोटी जोत वाले किसानों का समर्थन करने वाली और टिकाऊ कृषि को बढ़ावा

देने वाली नीतियां बाजरा उत्पादन बढ़ाने के लिए आवश्यक हैं।

**निष्कर्ष :** बाजरा प्रकृति की प्रतिभा की शक्ति का प्रमाण है। इसकी लचीलापन, पोषण मूल्य और जलवायु परिवर्तन को कम करने और अनुकूलित करने की क्षमता इसे बदलती दुनिया में खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए एक महत्वपूर्ण फसल बनाती है। अनुसंधान, विकास और क्षमता निर्माण में निवेश करके, हम बाजरा की पूरी क्षमता का उपयोग कर सकते हैं और एक अधिक टिकाऊ व लचीली खाद्य प्रणाली बना सकते हैं।



# खेती दुनिया

द्वारा

किसान भाईयों व डीलर/डिस्ट्रीब्यूटरों के लिए

## चंदों में विशेष छूट

एक वर्ष 400/- रुपए

दो वर्ष 700/- रुपए

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

90410-14575

KHETI DUNIYAN  
TID - 62763351



चंदे भेजने हेतु QR कोड स्कैन करें।



## कद्दू मेरा निराला

कनाडा : वुडब्रिड मेले के दौरान विशालकाय कद्दू (पम्पकिन) के साथ पोज देती एक महिला।

### केन्द्र सरकार द्वारा गेहूं के समर्थन मूल्य में 150 रुपये प्रति क्विंटल की बढ़ोतरी

जौ का एमएसपी 130 रुपये, चने का 210 रुपये, मसूर का 275 रुपये व सरसों का 300 रुपये प्रति क्विंटल बढ़ा

किसानों की आय बढ़ाने और उनकी आर्थिक स्थिति को सुदृढ़

करने के उद्देश्य से, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने 2025-26 के लिए गेहूं के न्यूनतम समर्थन मूल्य (एम.

इसके साथ ही, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने रबी सत्र की फसलों के लिए गैर-यूरिया उर्वरकों पर

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



एस.पी.) में 150 रुपये की बढ़ोतरी कर इसे 2,425 रुपये प्रति क्विंटल करने का निर्णय लिया है। यह जानकारी केंद्रीय मंत्री अश्वनी वैष्णव ने प्रेस वार्ता के दौरान दी। जौ के लिए 130 रुपए प्रति क्विंटल की बढ़ोतरी की गई है। चने के लिए 210 रुपए प्रति क्विंटल की बढ़ोतरी की गई है। मसूर के लिए 275 रुपए प्रति क्विंटल की बढ़ोतरी की गई है। सरसों के लिए 300 रुपए प्रति क्विंटल की बढ़ोतरी की गई है। उन्होंने बताया कि सरकार द्वारा

24,475 करोड़ रुपये की सब्सिडी देने का भी निर्णय लिया है। इस सब्सिडी का उद्देश्य किसानों को उर्वरक की कीमतों से राहत दिलाना और कृषि उत्पादन को बढ़ावा देना है। यह सब्सिडी विशेष रूप से रबी सत्र में बोई जाने वाली फसलों जैसे गेहूं, चना, सरसों आदि के लिए महत्वपूर्ण साबित होगी।

केंद्रीय मंत्री अश्वनी वैष्णव ने बताया कि इन कदमों से न केवल किसानों की आर्थिक स्थिति को मजबूती मिलेगी, बल्कि कृषि उत्पादन में भी सुधार होगा। यह



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

फसल	नया समर्थन मूल्य	पुराना समर्थन मूल्य	बढ़ोतरी
गेहूं	2,425	2,275	150
जौ	1,980	1,850	130
चना	5,650	5,440	210
मसूर	6,700	6,425	275
रेपसीड व सरसों	5,950	5,650	300
सूर्यमुखी	5,940	5,800	140

बढ़ोतरी प्रति क्विंटल रुपए में

यह कदम किसानों की आय में सुधार करने और उन्हें आर्थिक रूप से समर्थन देने के उद्देश्य से उठाया गया है।

योजना और सब्सिडी न केवल किसानों की आय बढ़ाने में सहायक होगी, बल्कि देश की खाद्य सुरक्षा को भी मजबूती प्रदान करेगी।