

Registered with the Registrar of Newspaper for India
R.N.I. Regd. No.: MPHIN/2006/16946

Supported by:

K'saan
Helpline
+91-7415538151

94251-01132



मध्य भारत

READ FOR ONLINE EDITION

Website: www.krishakbharti.in

E-mail: bhartikrishak75@gmail.com

कृषक भारती

हिन्दी भाषी राज्यों में प्रमुखता से पढ़ी जाने वाली मासिक पत्रिका

ISSN-2582-5976

वर्ष-19 अंक-10

ग्वालियर, जनवरी -2025

मूल्य 30 रुपए

2025

नववर्ष पर हार्दिक अभिनंदन

नववर्ष तुम्हारा स्वागत है,
खुशियों की बस इक चाहत है।

नया जोश, नया उल्लास,
खुशियाँ फैले, करे उलास।

ऐ नववर्ष के प्रथम प्रभात,
दो सबको अच्छी सौगात।

मध्य भारत कृषक भारती
के समस्त पाठकों को
नववर्ष
की
हार्दिक शुभकामनाएं



छत्तीसगढ़: किसान सम्मेलन सह कृषि मेला में किसानों को दी गई योजनाओं की जानकारी

मुख्यमंत्री विष्णु देव साय के नेतृत्व में छत्तीसगढ़ सरकार के एक वर्ष पूर्ण होने पर राजनांदगांव के नवीन कृषि उपज मंडी परिसर बसतपुर में जनादेश पारब के उपलक्ष्य में कृषि विभाग द्वारा किसान सम्मेलन सह कृषि मेला का भव्य आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम में मुख्यमंत्री विष्णु देव साय का संदेश, 'विष्णु की पाती', किसानों को भेंट की गई, जिसे पाकर किसानों ने प्रसन्नता जताते हुए मुख्यमंत्री का आभार व्यक्त किया।



मध्यप्रदेश: तीन दिवसीय एग्री एवं हॉर्टि टेक्नोलॉजी एक्सपो में साहित्य की प्रदर्शनी में कृषक भारती को मिला अवार्ड

मध्यप्रदेश के भोपाल स्थित सीआईईई ग्राउंड, नबीबाग में तीन दिवसीय नौवां इंटरनेशनल एग्री एवं हॉर्टि टेक्नोलॉजी एक्सपो के अवसर पर कृषि पत्रिका कृषक भारती द्वारा कृषि साहित्य की प्रदर्शनी लगाई गई। इसके साथ ही एक्सपो के समापन अवसर पर कृषक भारती को अवार्ड से सम्मानित किया गया।



मध्य भारत कृषक भारती

श्री गणेशाय नमः



किसान कृषि सेवा केंद्र

श्री सौवल्या सेठ



 Gmail
Kisankrishisevakendramanasa@gmail.com

 7692967419  9109726855

हमारी सेवाएँ:-

सभी तरह के उन्नत बीज- अश्वगंधा, अकरकरा, कलौजी, तुलसी, केमोमाईल, चिया, जीरा, हल्दी, सौप, सर्पगंधा, तरबूज एवं सभी प्रकार की सब्जिया एवं फूलों के बीज, कृषि दवाईया, उर्वरक, वर्मी कम्पोस्ट यूनिट, अजोला यूनिट, किसानों के घर पर तैयार वर्मी कम्पोस्ट, जैविक खेती से संबंधित सभी कार्य, सभी फसलों के फोरोमेन ट्रेप, स्रोयाबीन स्पाईरल बोर्डर, कृषि एवं किसान संबंधित समस्त प्रकार के ऑर्डर की विश्वास पूर्ण, पूर्ति करना हमारा परम ध्येय है।

कृषि विभाग एवं उद्यानिकी विभाग संबंधित सभी योजनाओं के पंजियन किए जाते हैं।

उन्नत किस्म के नर्सरी के पौधे, मासिक, साप्ताहिक कृषि साहित्य सभी प्रकार की पत्रिका उपलब्ध है।

स्थान- पुराना टॉकीज, एल.आई.सी. ऑफिस के सामने, रामपुरा रोड़ मन्दास जिला नीमच (म.प्र.) 458110



कृषि दर्शन®

खेत-खलिहान का राजा



श्रेषर 35HP हापर मॉडल



हडम्बा कटर श्रेषर



ऑटोफीडिंग श्रेषर



मक्का श्रेषर



मिनी कम्बाईन श्रेषर



रेज बेड सिड ड्रिल



स्प्रे पंप 500 लि. गन बूम मॉडल



मोटर लिफ्ट



सुदर्शन इण्डस्ट्रीज

विक्रम नगर मौलाना, बड़नगर, जिला-उज्जैन-456771 (म.प्र.)
फोन : 07367-262235, मोबा.: 09827078882

वेब : www.krishidarshan.com, ई-मेल : krishidarshan@rediffmail.com

जनवरी-2025



जल संकट के समाधान के लिए नदी जोड़ अभियान

यह सुखद ही है कि जिन अटल बिहारी वाजपेयी के प्रधानमंत्री काल में बढ़ते जल संकट के समाधान के रूप में मेगा नदी जोड़ परियोजनाओं की कल्पना की गई थी, उनकी जन्मशती के अवसर पर उस सपने को साकार करने का सार्थक प्रयास शुरू हुआ है। लेकिन यह विडंबना ही है कि इस तरह की पहली परियोजना केन-बेतवा-लिंक परियोजना को सिरे चढ़ाने की दिशा में शुरुआत करने में चार दशक लग गए। निस्संदेह, यह एक महत्वाकांक्षी परियोजना है, लेकिन विलंब से काम शुरू होने से इसकी लागत में भी अच्छा-खासा इजाफा हो चुका है। निस्संदेह, ऐसे देश में जहां विश्व की अद्वारह फीसदी आबादी रहती हो और दुनिया का सिर्फ चार फीसदी पीने का पानी उपलब्ध हो, भविष्य के जलसंकट का सहज अनुमान लगाया जा सकता है। शिलान्यास कार्यक्रम के वक्त प्रधानमंत्री की यह टिप्पणी कि जल सुरक्षा 21वीं सदी की सबसे बड़ी चुनौतियों में से एक है, नदी जोड़ परियोजना के प्रति सरकार के दृढ़ संकल्प की ओर संकेत देती है। निर्विवाद रूप से जलाशयों और नहरों के माध्यम से पानी के अधिशेष को जल संकट वाले इलाके की नदियों को स्थानांतरित करना, निश्चय ही सूखे की मार झेल रहे इलाकों का भाग्य बदलने जैसा ही है। लेकिन यह भी जरूरी है कि



पर्यावरणीय जोखिमों का वैज्ञानिक ढंग से आकलन किया जाए। पर्यावरण वैज्ञानिक व पर्यावरण संरक्षण से जुड़े स्वयंसेवी संगठन प्रकृति के साथ खिलवाड़ की चिंताएं लगातार जताते रहते हैं। उनका मानना रहा है कि नदियों के प्राकृतिक प्रवाह में बाधा पहुंचने से पारिस्थितिकीय संतुलन प्रभावित हो सकता है। निस्संदेह, पर्यावरणीय संतुलन जरूरी है लेकिन जल संकट का समाधान निकालना भी उतना ही जरूरी है। दरअसल, राष्ट्रीय जल विकास एजेंसी ने 168 बिलियन डॉलर के प्रस्तावित बजट वाली हिमालयी और प्रायद्वीपीय क्षेत्रों के लिये तीस लिंक परियोजनाओं की पहचान की है। निश्चित रूप से पानी के समुचित वितरण, बाढ़ नियंत्रण, सूखे से मुकाबले और जलविद्युत उत्पादन में अधिक समानता के लिये ऐसी परियोजना की तार्किकता साबित होती है।

इसके बावजूद पर्यावरणीय चुनौतियों पर ध्यान देने की भी सख्त जरूरत है। शोध अध्ययनों में दावा किया गया है कि हाइड्रो-लिंकिंग परियोजनाएं मानसून के चक्र में बदलाव ला सकती हैं। साथ ही परेशानी करने वाली जटिल जल-मौसम विज्ञान प्रणालियां विकसित हो सकती हैं। ऐसे में संभावित पारिस्थितिकीय क्षति की आशंका से इनकार भी नहीं किया जा सकता। निस्संदेह, इस दिशा में आगे चलकर व्यावहारिक दृष्टिकोण अपनाया जरूरी हो जाता है।



॥ नूतन वर्ष मंगलमय हो ॥

प्रो. डॉ. भागचन्द्र जैन

उपाध्यक्ष, राष्ट्रीय कृषि पत्रकार
संघ (नाज)
20, महावीर नगर पोस्ट-
रविग्राम, रायपुर-492001
(छत्तीसगढ़)



नूतन वर्ष की मंगल बेला, सुख और समृद्धि लाये।
बढ़े मान सम्मान, धन-धान्य और संतोषी छाये।।
दो हजार पच्चीस का हर दिन सभी को प्यारा हो।
साकार हों सुनहरे सपने, पल-पल वारा-न्यारा हो।।
दिन-दूनी, रात चैगुनी प्रगति हो, सार्थक हों अरमान।
सभी निरोगी हों, सभी स्वस्थ, सब का हो कल्याण।।
संयुक्त राष्ट्र महासभा ने किया है सभी का आह्वान।
वर्ष 2025 को सहकारी वर्ष मनाओ, बनाओ कीर्तिमान।।
सहकारी आंदोलन है जन आंदोलन, यह भारत की शान।
'बिना सहकार, नहीं उद्धार' जिसमें अमीर-गरीब समान।।
नये वर्ष में पग-पग पर मिले सफलता, पूर्ण हो अभिलाषायें।
नूतन वर्ष 2025 की मंगल बेला पर, अनंत शुभकामनायें।।

सदस्यता ग्रहण करने एवं विज्ञापन प्रकाशन हेतु निम्न प्रतिनिधियों से सम्पर्क करें

छिंदवाड़ा (म.प्र.)	मुंगावली (म.प्र.)	उड़ीसा
रामप्रकाश रघुवंशी	भगवानदास चौबे	समीर रंजन नायक
98272-78063	96854-88453	70422-31678
***	बलिया (उ.प्र.)	***
नरसिंहपुर (म.प्र.)	आर.एन. चौबे-94535-77732	हापड़ (उ.प्र.)
नवीन शुक्ला: 89894-36330	पश्चिम बंगाल	मयंक गौड़: 83848-66823
	राजेश नायक-98831-57482	

Online मंगाएं साहित्य

मध्य प्रदेश एवं छत्तीसगढ़ में अत्यंत लोकप्रिय हिन्दी मासिक समाचार पत्रिका मध्य भारत कृषक भारती द्वारा प्रकाशित कृषि साहित्य अब आप ऑनलाइन भी खरीद सकते हैं। हमारी वेबसाइट www.krishakbharti.in पर जाकर **Purchase** को क्लिक करके ऑनलाइन ऑर्डर कर सकते हैं।

वैज्ञानिक/लेखकों के लिए सूचना

प्रत्येक माह की 22 तारीख तक प्राप्त समाचार/लेख/फोटो फीचर को प्रिंट एडिशन में स्वीकार किया जाता है तथा 23 से 28 तारीख तक प्राप्त समाचार/लेख/फोटो फीचर को डिजिटल एडिशन में सम्मिलित किया जाना संभव हो सकेगा। लेख में मोबाइल नम्बर होना अनिवार्य है।
-संपादक

मध्य भारत कृषक भारती में प्रकाशित पाठ्य सामग्री में व्यक्त विचार वैज्ञानिकों/लेखकों के हैं। सम्पादक की सहमति अनिवार्य नहीं है। किसी त्रुटि शंका या समाधान के लिये वैज्ञानिकों/लेखकों के पते प्रकाशित किये जाते हैं जिस पर संपर्क किया जा सकता है। सभी प्रकार के विवादों के लिये न्याय क्षेत्र ग्वालियर होगा। सभी पद मानसेवी हैं।



: सम्पादक मण्डल :

प्रधान सम्पादक

राजू गुर्जर (MJC)

94251-01132

94245-22090



प्रसार/मार्केटिंग टीम

डी.के. बरार

91791-85002, 70247-93010

महेश अहिरवार: 94251-48365

: तकनीकी मार्गदर्शन/वैज्ञानिकगण :

डॉ. व्ही.एस. तोमर (पूर्व कुलपति)

राजमाता विजयाराजे सिंधिया
कृषि विश्वविद्यालय

डॉ. अर्पिता श्रीवास्तव

(Assistant Professor)

पशु चिकित्सा एवं पशुपालन
महाविद्यालय रीवा (म.प्र.)

डॉ. आर.के.एस. तोमर

राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि वि.वि.
ग्वालियर (म.प्र.)

डॉ. अनिल कुमार सिंह (उद्यान वैज्ञानिक)

कृषि विज्ञान केन्द्र, पीपराकोठी (पूर्वी चम्पारण),
ऑ.रा.प्र.के.कृ.वि.वि., पूसा, समस्तीपुर

प्रो. (डॉ.) के. आर. मोर्य

पूर्व कुलपति, राजेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय
पूसा (बिहार), एवं महात्मा ज्योति राव फूले
विश्वविद्यालय जयपुर (राजस्थान)

डॉ. रंजु कुमारी (स.प्रा. सह कनीय वैज्ञानिक)

पादप प्रजनन एवं अनुवांशिकी विभाग, नालन्दा
उद्यान महाविद्यालय, नूरसराय (नालन्दा), बिहार
कृषि वि.वि., सबौर, भागलपुर

डॉ. भागचन्द्र जैन

प्राध्यापक एवं प्रचार अधिकारी
कृषि महाविद्यालय, इंदिरा गांधी कृषि
विश्वविद्यालय रायपुर (छ.ग.)

डॉ. विश्वनाथ सिंह कंसाना

कृषि विज्ञान केन्द्र दतिया (म.प्र.)

डॉ. विनीता सिंह, अध्यक्ष
अनुवांशिकी एवं पौध प्रजनन विभाग
AKS विश्वविद्यालय, सतना (म.प.)

तपस्या तिवारी पीएचडी शोधार्थी, मृदा विज्ञान और
कृषि रसायन विज्ञान विभाग, चंद्रशेखर आज़ाद कृषि
और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कानपुर (उ.प्र.)

बसंत कुमार दादरवाल

इंस्टीट्यूट ऑफ एग्रीकल्चर साइंस बनारस
हिन्दू यूनिवर्सिटी वाराणसी (उ.प्र.)

श्रीमती रिया ठाकुर (वैज्ञानिक उद्यानिकी)
कृषि विज्ञान केन्द्र, चंदनगांव, छिंदवाड़ा (म.प्र.)

मोबाइल: 9907279542

डॉ. मोहब्बत सिंह जमरा (असिस्टेंट प्रोफेसर)
पशु चिकित्सा विज्ञान एवं पशुपालन
महाविद्यालय, महु, (म.प्र.)

अंदर के पन्नों पर

मध्यप्रदेश/छत्तीसगढ़

- मोटे अनाज बच्चों की सेहत के लिए लाभदायक: डॉ. कंसाना 05
- गरीबी मुक्त गांव बनाना हमारा संकल्प 06
- केन-बेतवा लिंक परियोजना से हर खेत तक पहुंचेगा पानी 07
- खड़ी फसल में पानी लगाने से पहले न लगाए यूरिया 08
- किसान उत्पादक संगठनों का फसल उत्पादन में योगदान... 09
- छाल भक्षक कीट का एकीकृत प्रबंधन 10
- कृषि उत्पादों में मूल्यवर्धन के लाभ... 11
- धान फसल में पीला तना छेदक कीट... 12
- खजूर की खेती एवं महत्वपूर्ण जानकारी 13

छत्तीसगढ़

- फलोत्पादन में मधुमक्खियों की साझेदारी 14
- कृषि का लाभकारी बनाना सरकार की प्राथमिकता 15
- छत्तीसगढ़: कृषक उन्नति योजना किसानों के समृद्धि की बनी नई राह 16
- किसानों को मिला मिलेनियर फार्मर ऑफ इंडिया अवार्ड 17

- खूनी दस्त/कॉक्सिडिओसिस 18

उत्तर प्रदेश

- बुंदेलखंड क्षेत्र में रबी मौसम की विभिन्न फसलों... 19
- सोडिक मिट्टी में ज्वार (सोरघम) की भौतिक... 20
- संधारणीय पशुपालन में उन्नति... 21
- कृषि-टेक्नोलॉजी और डिजिटल पहल 22
- कृषक महिलाओं की कार्य दक्षता में वृद्धि के उपाय 23
- सतत कृषि प्रथाएं और उनका विस्तार... 24
- प्रधानमंत्री सूर्य घर: मुफ्त बिजली योजना की भूमिका 25
- अनार में बहार उपचार के उद्देश्य क्या है? 26
- बुंदेलखंड की प्रमुख दलहनी फसलें ... 27
- ज्वार (SORGHUM) 28
- बीज प्राइमिंग फसल के प्रयोग के लिए प्रभावकारी वरदान 29
- नेपियर घास की उन्नत खेती 30
- गाजर की वैज्ञानिक खेती, लाभ एवं कीट, रोग प्रबंधन 31
- प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देना 32

राजस्थान

- कृत्रिम बुद्धिमत्ता और कृषि: ... 33
- भूमि सीमा और कृषि भूमि सुधार: ... 34
- सर्द ऋतु में पाला प्रबंधन 35
- गंधी के दूध के पोषण लाभ वैज्ञानिक और स्वास्थ्य महत्व 36

हरियाणा

- नीलगिरी के साथ खेती: ... 37
- मक्का: अर्थव्यवस्था में अवसर एवं चुनौतियां 38
- किसानों की आय दोगुनी: ... 39
- मशरूम माइसिलियम: स्थायित्व और जैव उत्पादों का भविष्य 40

बिहार

- जलवायु अनुकूल कृषि कार्यक्रम: ... 41
- पौधों के अर्क का पशु चिकित्सा में उपयोग: ... 42
- कार्बन पृथक्करण: ... 43

हिमाचल प्रदेश

- सब्जी फसलों के विकिसीय लाभ 44
- फसल उत्पादन में मल्टिपलिंग की भूमिका 45



मोटे अनाज बच्चों की सेहत के लिए लाभदायक : डॉ. कंसाना



दतिया। कृषि महाविद्यालय ग्वालियर से ग्रामीण कृषि कार्य अनुभव (रावे) हेतु कृषि विज्ञान केन्द्र दतिया में कृषि स्नातक अंतिम वर्ष की छात्रायें 6 माह के लिए आई हुई हैं। रावे छात्रायें ग्रामीण कृषि कार्य अनुभव के साथ-साथ सामाजिक जीवन के पहलुओं को बारीकी से समझने के लिये प्राथमिक विद्यालय ग्राम हमीरपुर पहुंचीं जहाँ ग्रामीण कृषि कार्य अनुभव (रावे) प्रभारी डॉ. विश्वनाथ सिंह कंसाना ने स्कूली बच्चों को रावे की छात्राओं एवं उनके द्वारा की जा रही गतिविधियों के बारे में विस्तार से बताया। रावे छात्राओं ने बच्चों के साथ शिक्षण अनुभव सांझा किया और बच्चों को मोटे अनाज के व्यंजनों, महत्व, पोषक तत्व, पोषण आहार जैसे कोदो, कुटकी, रागी, ज्वार, बाजरा, सावां, कुट्टू,

मक्का इत्यादियों के बारे में विस्तार से बताया और बच्चों को मैदा से बने व्यंजनों से दूर रहने की सलाह दी एवं उससे होने वाले नुकसान के बारे में भी बताया। बच्चों को पोषण आहार के प्रबंधन के साथ-साथ कृषि की सामान्य जानकारी प्रदान की। बच्चों को बाहरी खाद्य पदार्थ जैसे चाउमीन, बर्गर, पिज्जा, मोमोस इत्यादि मैदा से बने हुये खाद्य पदार्थ को न खाने का भी संकल्प दिलाया। कार्यक्रम में प्राथमिक विद्यालय के प्राधानाचार्य पुख्खन देवी, सहायक अध्यापिका हेमलता अहिरवार के साथ रावे छात्रायें प्रियांशी ठाकुर, रागनी रजक, हितैषी व्यास, सलौनी कटारे, स्वेता राजावत, कशिश यादव, खुशी गुप्ता, नयन सिंह, अनुराधा शर्मा, उर्मिला के साथ स्कूली बच्चों के अभिभावक भी उपस्थित रहे।



ग्राम रियावन में किसान संगोष्ठी का आयोजन

रतलाम। कृषि विज्ञान केन्द्र जावरा, जिला रतलाम एवं कैलाश नाथ काटजू उद्यमिकी महाविद्यालय, मंदसौर के संयुक्त तत्वाधान से ग्राम रियावन में कृषक संगोष्ठी का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम में मुख्य अतिथि के रूप में डॉ. आई.एस. तोमर, अधिष्ठाता, के.एन.के. उद्यानिकी महाविद्यालय, मंदसौर ने उपस्थित होकर कृषको को लहसुन एवं अन्य मसाला वाली फसलों पर चर्चा करते हुए कृषको से आवाहन किया कि आप एफ.पी.ओ. के माध्यम से मूल्य सर्वाधिक कर अधिक मुनाफा कमाएं। कार्यक्रम की अध्यक्षता कर रहे डॉ. सर्वेश त्रिपाठी, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रमुख ने कृषको को रासायनिक खेती से हो रहे दुष्प्रभाव के बारे में कृषको को अवगत कराते हुए जैविक एवं प्राकृतिक खेती के लाभकारी प्रभावों के बारे में बताया। इस मौके पर डॉ. एच.पी. सिंह ने कृषको को छिड़काव करते समय रखी जाने वाली सावधानियों से अवगत करवाया। डॉ. बी.के. पाटीदार ने रबी फसलों की कीट एवं बीमारियों से बचाने के उपयुक्त उपाय कृषको को बताएं एवं इस समय आ रही समस्याओं से अवगत होकर उनका निदान बताया।

मुख्यमंत्री उद्यम क्रांति योजना से जिले में 130 युवाओं को मिली आत्मनिर्भरता की राह

नीमच। खुद का कुछ काम करने की अभिलाषा लिये मनासा नीमच के अभिरूप मंत्री के सपनों को उंची उड़ान देने में मुख्यमंत्री उद्यम क्रांति योजना मददगार साबित हुई है। इस योजना के तहत 25 लाख का ऋण बैंक ऑफ इंडिया मनासा से स्वीकृत हुआ। उन्होंने 8 लोगों की टीम के साथ इलेक्ट्रॉनिक प्रोडक्ट्स को एक ही स्थान पर उपलब्ध करवाने हेतु शोरूम स्थापित किया है। उनके व्यवसाय में लगभग एक करोड़ रुपये का वार्षिक टर्नओवर होकर वे सशक्त व्यवसायी के रूप में स्थापित हो गये हैं। शासन की युवाओं को आत्मनिर्भर बनाने और युवाओं को स्वयं का रोजगार को स्थापित करने के साथ अन्य लोगों को रोजगार देने की परिकल्पना का मुख्यमंत्री उद्यम क्रांति योजना साकार कर रहा है।

SWARAJ

Deming Prize 2012

P. N. Gupta

Rishi Gupta
M. 9425736999, 8224004848
7999799399

SHREE PITAMBRA AUTOMOBILES

39/1668, Near Volkswagen Showroom, Jhansi Road, Lashkar-Gwalior (M. P.)
Mob.: 94253-35532, 94251-21678, 94257-36999, 82240-04821, 82240-04822
E-mail : shreepitambraautomobiles2015@gmail.com



गरीबी मुक्त गांव बनाना हमारा संकल्प

रायसेन। केंद्रीय कृषि मंत्री शिवराज सिंह चौहान ने शनिवार को रायसेन जिला मुख्यालय पर जिला कलेक्ट्रेट में सभी विभागों के अधिकारियों के साथ बैठक की। बैठक में उन्होंने केंद्र और राज्य सरकार की चल रही योजनाओं की समीक्षा की। इसके साथ ही कृषि मंत्री ने देश की जीडीपी में कृषि क्षेत्र के बढ़ते हुए आंकड़ों को भी साझा किया। इस दौरान



उन्होंने रायसेन जिले में आदर्श गांव बनाने के साथ घर तक रोजगार पहुंचने की बात कही। बैठक रायसेन जिले की चारों विधानसभाओं के साथ ही होशंगाबाद के सांसद भी मौजूद रहे। केंद्रीय कृषि मंत्री शिवराज सिंह चौहान रायसेन पहुंचे जहां उन्होंने सभी विभागों के अधिकारियों के साथ शासन की योजनाओं की समीक्षा बैठक की। जिसके बाद उन्होंने लाडली लक्ष्मी लखपति योजना के कार्यक्रम को भी संबोधन किया। इसके बाद उन्होंने रायसेन के ग्राम पठारी में बनने वाले लॉ कॉलेज का शिलान्यास कर भाजपा कार्यालय में भाजपा कार्यकर्ताओं के साथ बैठक की।

कुलपति डॉ. चंदेल राष्ट्रीय रिसर्च फेलो चयन समिति के सदस्य बने



रायपुर। भारत सरकार के विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, जैव प्रौद्योगिकी विभाग के द्वारा जारी आदेश के अनुसार इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय के कुलपति डॉ. गिरीश चंदेल को भारत सरकार के "जैव प्रौद्योगिकी विभाग, विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय" के रिसर्च एसोसिएट फेलोशिप चयन समिति का सदस्य मनोनीत किया गया है। भारत सरकार द्वारा राष्ट्रीय स्तर पर गठित इस चयन समिति में डॉ. चंदेल सहित देश के प्रतिष्ठित विश्वविद्यालयों एवं अनुसंधान संस्थानों के कुल 22 सदस्य रखे गये हैं। इस समिति के अध्यक्ष बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय के पूर्व कुलपति डॉ. राकेश भटनागर हैं एवं उपाध्यक्ष जी.बी. पंत विश्वविद्यालय, पंतनगर के कुलपति डॉ. मोहन सिंह चौहान को बनाया गया है। राष्ट्रीय स्तर पर गठित इस प्रतिष्ठित चयन समिति का मुख्य कार्य देश भर के प्रतिभाशाली छात्रों को अनुसंधान हेतु फेलोशिप उपलब्ध कराना तथा उनका मार्गदर्शन करना है।

उर्वरक वितरण और विक्रय से जुड़ी गड़बड़ियों पर सख्त कार्रवाई हो

भोपाल। मुख्यमंत्री डॉ. मोहन यादव ने कहा कि प्रदेश में पर्याप्त मात्रा में उर्वरक उपलब्ध हैं। जिन स्थानों से वितरण संबंधी शिकायतें प्राप्त हो रही हैं, वहां दोषियों के विरुद्ध सख्त कार्यवाही की जाए। वितरण केन्द्रों की संख्या बढ़ाना आवश्यक हो, उन स्थानों पर अविश्वसनीय प्रबंध किए जाएं। किसानों को कोदो-कुटकी के उत्पादन के लिए भी प्रोत्साहित किया जाए। बैठक में जानकारी दी गई कि प्रदेश में उर्वरकों के अवैध भंडारण, अवैध परिवहन और कालाबाजारी के 71 प्रकरणों में एफआईआर दर्ज की गई है। मध्यप्रदेश को किसानों की जरूरत के मान से केन्द्र द्वारा भी निरंतर उर्वरक प्रदाय किए जा रहे हैं।



मुख्यमंत्री डॉ. यादव ने विदेश यात्रा से लौटते ही समत्व भवन मुख्यमंत्री निवास में उर्वरकों के वितरण की समीक्षा की। बैठक में बताया गया कि प्रदेश में पूर्व वर्ष में 470 उर्वरक विक्रय केन्द्र थे। वर्तमान में प्रदेश में 761 विक्रय केन्द्र और काउंटेर्स द्वारा वितरण का कार्य किया जा रहा है। विपणन संघ, मार्केटिंग सोसायटी और एमपी एग्री द्वारा केन्द्रों का सुचारू संचालन किया जा रहा है। प्रदेश में गुणवत्ता नियंत्रण के अंतर्गत 10 हजार से अधिक नमूने विश्लेषित किए गए। साथ ही 45 लायसेंस निलंबित किए गए हैं। मुख्यमंत्री डॉ. यादव ने कहा कि सोशल मीडिया पर और अन्य जनमाध्यमों से उर्वरक वितरण की शिकायतें प्राप्त होने पर सभी संबंधित विभागों और एजेंसियों के अधिकारी अविश्वसनीय संज्ञान लें और शिकायतों को दूर करें। बैठक में बताया गया कि प्रदेश में गत वर्ष से अधिक मात्रा में उर्वरक वितरण हो चुका है। फसलों की बोवनी लगभग दो तिहाई क्षेत्र में हो चुकी है। प्रदेश में 28 नवम्बर 2024 तक 32.44 लाख मीट्रिक टन उर्वरक उपलब्ध हैं। इनमें 21.34 लाख मीट्रिक टन का विक्रय हो चुका है और 11.10 लाख मीट्रिक टन उर्वरक शेष है। दिसम्बर माह में इनकी उपलब्धता लगभग 20 लाख मीट्रिक टन रहेगी। मुख्यमंत्री डॉ. यादव ने कहा कि मध्यप्रदेश में किसानों को वितरण के लिए निरंतर और नियमित रूप से आवश्यक उर्वरक प्राप्त हो रहे हैं। भविष्य में भी यह व्यवस्था सुचारू रहे, इस उद्देश्य से वे केन्द्रीय रसायन एवं उर्वरक मंत्री श्री जे.पी. नड्डा एवं रेल मंत्री श्री अश्विनी वैष्णव से आग्रह करेंगे।

प्रो. बालिक दास राय

98276-11495

बन्टी राय

88715-18885

मै. माँ उर्वरक केन्द्र



अमित राय

रसायनिक एवं
जैविक खाद बीज
एवं दवाई के विक्रेता



पता: भितरवार रोड, डबरा (म.प्र.)



केन-बेतवा लिंक परियोजना से हर खेत तक पहुंचेगा पानी

भोपाल। मुख्यमंत्री डॉ. मोहन यादव ने कहा है कि प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी आधुनिक भागीरथ हैं। उन्होंने मध्य प्रदेश को समृद्ध और खुशहाल बनाने के लिये 2 बड़ी नदी जोड़ो परियोजनाएँ सौगात के रूप में दी हैं। इन परियोजनाओं से हर खेत को पानी और हर व्यक्ति को पेयजल उपलब्ध होगा। मुख्यमंत्री डॉ. यादव ने कहा कि प्रधानमंत्री श्री मोदी 25 दिसम्बर को पूर्व प्रधानमंत्री स्व. अटल बिहारी वाजपेयी के नदी जोड़ो अभियान के संकल्प को पूरा करने छतरपुर जिले के खजुराहो आ रहे हैं। इस ऐतिहासिक कार्यक्रम के लिए मैं निवाड़ी जिले के सभी नागरिकों को आमंत्रित करता हूँ। मुख्यमंत्री डॉ. यादव रविवार को निवाड़ी में जन-कल्याण पर्व अंतर्गत आयोजित किसान सम्मेलन को संबोधित कर रहे थे। मुख्यमंत्री डॉ. यादव ने कहा कि केन-बेतवा लिंक परियोजना से बुन्देलखण्ड के हर खेत तक सिंचाई के लिए पानी पहुंचेगा। प्रदेश में बिजली की पर्याप्त आपूर्ति के साथ अब कृषि कार्य, उद्योग और पेयजल के लिए भरपूर पानी भी उपलब्ध होगा।

इंदौर और उज्जैन में बिजली की स्मार्ट डिस्ट्रिब्यूशन योजना संचालित होगी

इन्दौर। मध्य प्रदेश पश्चिम क्षेत्र विद्युत वितरण कंपनी के बोर्ड ऑफ डायरेक्टर की मितिंग शनिवार को आयोजित की गई। इसमें कंपनी के पदेन चेयरमैन एवं प्रदेश के अतिरिक्त मुख्य सचिव ऊर्जा श्री नीरज मंडलोई वचुअल रूप से उपस्थित रहे। इस दौरान इंदौर और उज्जैन शहर में स्मार्ट डिस्ट्रिब्यूशन योजना संचालित करने पर चर्चा की गई। इस योजना में गैस आधारित सब स्टेशन तैयार करने, लाइनें अंडर ग्राउंड करने, यातायात में सुविधा को देखते हुए बिजली के भविष्य में होने वाले कार्यों की योजना पर अमल करने इत्यादि विषयों पर चर्चा की गई। वर्तमान में 2573 कार्मिकों की भर्ती प्रक्रिया प्रारंभ की गई है, समय पर भर्ती करने के निर्देश दिए गए, ताकि शासन का संकल्प पत्र पूरा हो, साथ ही विभागीय कार्यों को और गतिशीलता दी जा सके।

केविके के वैज्ञानिकों ने पराली में आग लगाने के दुष्परिणाम से किसानों को जागरूक किया

जबलपुर। जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय जबलपुर के कुलपति डॉ. प्रमोद कुमार मिश्रा की प्रेरणा से संचालक विस्तार सेवाएं डॉ. डी. पी. शर्मा जी के निर्देशानुसार कृषि विज्ञान केन्द्र जबलपुर के वैज्ञानिकों द्वारा जिले भर के किसानों को अपने खेत में पराली न जलाने को लेकर जागरूकता कार्यक्रम चलाया जा रहा है। इसी क्रम में वैज्ञानिकों द्वारा गांव में जाकर फसल प्रबंधन जागरूकता अभियान के माध्यम तथा सोशल मीडिया के माध्यम से किसान भाईयों को अपने खेतों में पराली न जलाने के लिए प्रेरित किया जा रहा है। वैज्ञानिकों ने बताया कि यदि आप अपने खेत में आग लगाते हैं, तो खेत में केवल पराली ही नहीं जलती बल्कि आप अपनी किस्मत को भी जलाते हैं। क्योंकि खेत में नरवाई (पाराली) जलाने से पर्यावरण प्रदूषण बढ़ता है साथ ही शुद्ध हवा में जहरीले तत्व घुलकर आपके फेफड़े, आंखों व स्वास्थ्य पर विपरीत प्रभाव डालते हैं, साथ ही मृदा स्वास्थ्य को भी भारी क्षति होती है। मृदा में उपस्थित सूक्ष्म लाभदायक जीव मृत हो जाते हैं जिससे मृदा में आर्गेनिक कार्बन की कमी तथा मृदा के सूक्ष्म कण जलकर ईट मुरम में तब्दील हो जाते हैं और खेत धीरे-धीरे बंजर हो जाते हैं। इस नुकसान से बचाव हेतु किसान भाईयों से अनुरोध है कि अपने खेत में पराली न जलायें तथा फसल अवशेषों का उचित प्रबंधन करें। नरवाई प्रबंधन हेतु जैव उर्वरक इकाई जवाहर लाल नेहरू कृषि विश्व विद्यालय जबलपुर द्वारा तैयार बायोडायजेस्टर प्रथम एवं बायोडायजेस्टर द्वितीय का उपयोग फसल अवशेषों को एकत्र करके उससे बेहतर कम्पोस्ट खाद तैयार करने में किया जा सकता है। जिसका प्रदर्शन ग्राम करेली बरगी के आदिवासी कृषक श्री प्रेमलाल के यहां जागरूकता कार्यक्रम के दौरान किया गया। कार्यक्रम का आयोजन केन्द्र की वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रमुख डॉ. रश्मि शुक्ला के मार्गदर्शन में कृषि प्रसार वैज्ञानिक डॉ. डी. के. सिंह द्वारा किया गया। इस अवसर पर केन्द्र के वैज्ञानिक डॉ. ए. के. सिंह, डॉ. नीलू विश्वकर्मा, डॉ. अक्षता तोमर ने किसानों को बायोडायजेस्टर के उपयोग तथा फसल अवशेष (पाराली) प्रबंधन पर विस्तृत जानकारी दी।



॥ राधे-राधे ॥

Mob.: 9522754421
हरिकृष्णा 6265841386





कामतानाथ खाद एवं बीज भण्डार

हमारे यहाँ सभी प्रकार के खाद, बीज एवं उच्च कोटि के कीटनाशक दवाईयों के थोक व खेरीज विक्रेता

उमाशंकर
Email_ umashankarawat15101995@gmail.com

जवाहरगंज, पशु अस्पताल के पास, भितरवार रोड, डबरा

खड़ी फसल में पानी लगाने से पहले न लगाए यूरिया : कृषि वैज्ञानिक

केवीके लहार द्वारा किसान दिवस का आयोजन, खेती-किसानी के साथ अपनाना होगा पशुपालन

भिण्ड

कृषि विज्ञान केन्द्र, लहार द्वारा पूर्व प्रधानमंत्री स्वर्गीय चौधरी चरण सिंह के जन्म दिवस के अवसर पर भिंड स्थित विशेष कृषि अनुसंधान केंद्र पर किसान दिवस का आयोजन किया गया। इस अवसर पर चौधरी चरण सिंह जी के किसान हित में किए गए कार्यों पर प्रकाश डाला गया। साथ ही किसानों द्वारा कृषि एवं पशुपालन में की जा रही तकनीकी खामियों को उजागर कर उन्हें सुधारने की वैज्ञानिकों द्वारा जानकारी से अवगत कराया गया।

इस अवसर पर बोलते हुए कृषि विज्ञान केंद्र के प्रमुख वैज्ञानिक डॉ. एस. पी. सिंह ने बताया कि चौधरी चरण सिंह के जन्म दिवस के अवसर पर 23 दिसंबर को पूरे देश में राष्ट्रीय किसान दिवस का आयोजन किया जाता है। उन्होंने कहा कि पूर्व प्रधानमंत्री स्वर्गीय चौधरी चरण सिंह



सच्चे अर्थों में किसान हितैषी नेता थे। डॉ. सिंह द्वारा किसानों से तकनीकी वैज्ञानिक जानकारी पर चर्चा करते हुए बताया गया कि किसान सिंचाई से पूर्व खड़ी फसल में यूरिया का प्रयोग कदापि न करें। किसानों को चाहिए की खड़ी फसल में पानी लगाने पर ओठ आने के बाद ही यूरिया का प्रयोग

करना चाहिए। इसके अलावा किसानों को चाहिए की मृदा स्वास्थ्य को सुधारने एवं फसल की जलधारण क्षमता बढ़ाने के लिए खेतों में भरपूर मात्रा में जैविक खादें- गोबर की खाद, केंचुआ खाद, कंपोस्ट आदि का प्रयोग नियमित अंतराल से अवश्य करें। इसलिए किसानों को खेती के

साथ पशुपालन अपनाने की जरूरत होगी। खेती-किसानी के साथ पशुपालन के साथ ही किसान समृद्ध होने के साथ ही मृदा स्वास्थ्य भी सुधरेगा। चौधरी चरण सिंह खेती के साथ पशुपालन के सबसे बड़े हिमायती थे। वैज्ञानिक डॉ. आरपीएस तोमर द्वारा गर्मियों में खाली पड़े खेतों में सरसों की कटाई के बाद समर मृग का उत्पादन लेने की जानकारी दी गई। कार्यक्रम का संचालन कर रहे डॉ. बीसीएस रघुवंशी द्वारा संतुलित मात्रा में उर्वरक प्रयोग करने के साथ तीन वर्ष में एक बार मिट्टी की जांच जरूर करने पर जोर दिया गया।

कार्यक्रम में डॉ. रूपेंद्र कुमार, सुनील शाक्या द्वारा भी जानकारी गई। कार्यक्रम की अध्यक्षता प्रगतिशील कृषक सिताप सिंह यादव द्वारा की गई। किसान दिवस में भिंड जिले के विभिन्न क्षेत्र के दर्जनों किसान प्रमुख रूप से उपस्थित रहे।

उप संचालक ने किया पशु औषधालय चौपना, छिंदी, चिमटीपुर व रातेड़ का आकस्मिक निरीक्षण

छिन्दवाड़ा। कलेक्टर शीलेन्द्र सिंह के निर्देशानुसार उप संचालक पशुपालन एवं डेयरी विभाग डॉ. एच.जी.एस.पक्षवार द्वारा गत दिवस विकासखण्ड तामिया की दूरस्थ संस्था पशु औषधालय चौपना, छिंदी, चिमटीपुर एवं रातेड़ का आकस्मिक निरीक्षण किया गया। सर्वप्रथम उप संचालक डॉ.पक्षवार द्वारा पशु औषधालय चौपना का निरीक्षण किया गया। निरीक्षण के समय ग्राम के दो पशुपालकों को औषधियां प्रदान की गईं। इसके बाद उनके द्वारा पशु औषधालय छिंदी का निरीक्षण किया गया, जहां संस्था प्रभारी को संस्था का नाम स्पष्ट रूप से लिखवाने के निर्देश दिये गये। इसके पश्चात पशु औषधालय चिमटीपुर का निरीक्षण किया। निरीक्षण के दौरान केम्पस में स्थित 50 सीटर आदिवासी छात्रावास के छात्रों से उनके भोजन की गुणवत्ता के बारे में जानकारी ली गई।



नरेन्द्र रावत
(राजपुर वाले)
9977847628



हरियाणा

कृषि सेवा केन्द्र

खाद, बीज एवं कीटनाशक दवाईयों के विक्रेता



पता :- पशु अस्पताल के सामने, भितरवार रोड, डबरा (म.प्र.)



✍ उमेश पटले शोध विद्यार्थी (सस्य विज्ञान)

✍ डॉ. निशा सिंह (सहायक प्राध्यापक)

सस्य विज्ञान, राजमाता विजयराजे सिंधिया कृषि

विश्वविद्यालय ग्वालियर (म. प्र.)

भारत में कृषि क्षेत्र, देश की अर्थव्यवस्था और समाज का एक अहम हिस्सा है। भारतीय किसान, जो सामान्यतः छोटे और सीमांत होते हैं, कई तरह की समस्याओं का सामना करते हैं, जैसे संसाधनों की कमी, उचित मार्गदर्शन की कमी, उन्नत तकनीक का अभाव, और बाजार में उचित मूल्य न मिलना। इन समस्याओं का समाधान किसान उत्पादक संगठनों (FPOs) के माध्यम से किया जा सकता है। FPOs किसानों को एकजुट कर उन्हें सामूहिक रूप से कृषि क्षेत्र में बेहतर परिणाम प्राप्त करने का अवसर प्रदान करते हैं। इस लेख में, हम FPOs के फसल उत्पादन में योगदान के विभिन्न पहलुओं को विस्तार से जानेंगे।

किसान उत्पादक संगठन (FPOs) क्या है?: किसान उत्पादक संगठन (FPO) किसानों का एक संगठन होता है, जो उन्हीं किसानों द्वारा गठित किया जाता है जो कृषि उत्पादों का उत्पादन करते हैं। FPO का उद्देश्य किसानों को उनकी सामूहिक ताकत के माध्यम से कृषि उत्पादन, विपणन, संसाधनों का बेहतर उपयोग, और उन्नत कृषि पद्धतियों को अपनाने में मदद करना है। यह संगठन किसानों को एकजुट करके उन्हें आर्थिक, तकनीकी, और विपणन के मामलों में सशक्त बनाता है। FPOs के माध्यम से किसानों को सस्ती दरों पर उर्वरक, बीज, और कृषि उपकरण जैसे संसाधन उपलब्ध कराए जाते हैं और वे एक साथ मिलकर अपनी फसलों को बाजार में बेच सकते हैं, जिससे उन्हें बेहतर मूल्य मिलता है।

1. संसाधनों का साझा उपयोग: भारत में अधिकांश किसान छोटे और सीमांत होते हैं जिनके पास कृषि के लिए आवश्यक संसाधनों की कमी होती है। FPOs इन किसानों को एकजुट करने का कार्य करते हैं और संसाधनों का सामूहिक रूप से उपयोग करने के अवसर प्रदान करते हैं। जब किसान FPOs के सदस्य बनते हैं, तो वे मिलकर उन्नत बीज, उर्वरक, कृषि उपकरण, और अन्य कृषि सामग्रियां खरीद सकते हैं। यह सामूहिक खरीदारी किसानों को सस्ती दरों पर उच्च गुणवत्ता वाले उत्पाद प्रदान करती है। उदाहरण के लिए, ट्रैक्टर, बुआई उपकरण, और सिंचाई यंत्र जैसे उपकरणों का साझा उपयोग, किसानों की लागत को घटाता है और उत्पादन क्षमता को बढ़ाता है।

2. सामूहिक विपणन और बेहतर मूल्य: FPOs का एक और महत्वपूर्ण योगदान है- सामूहिक विपणन। भारतीय किसानों को अक्सर उनकी उपज के लिए उचित मूल्य नहीं मिलता, क्योंकि वे छोटे होते हैं और बिचौलियों पर निर्भर रहते हैं। FPOs के माध्यम से किसान अपनी उपज को सामूहिक रूप से बाजार में लाते हैं, जिससे उन्हें बेहतर कीमत प्राप्त होती है। FPOs किसानों को विपणन की तकनीकें सिखाते हैं, जैसे पैकिंग, ब्रांडिंग, और उत्पादों का उचित मूल्य निर्धारण। इसके परिणामस्वरूप, किसानों को अधिक लाभ मिलता है, और बिचौलियों की भूमिका कम होती है।

3. नई तकनीकी जानकारी और प्रशिक्षण: FPOs किसानों को नई और उन्नत कृषि तकनीकों के बारे में जानकारी देते हैं, जैसे कि ड्रिप इरिगेशन, उन्नत फसल किस्में, जैविक कृषि, और अन्य उच्च-प्रदर्शन वाली कृषि पद्धतियां। सक्कल किसानों के लिए

किसान उत्पादक संगठनों (FPOs) का फसल उत्पादन में योगदान: एक विस्तृत विश्लेषण

कार्यशालाओं और प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन करते हैं, जिनमें उन्हें खेती के विभिन्न पहलुओं पर गहन प्रशिक्षण मिलता है। इससे किसानों को नई तकनीकों को अपनाने में मदद मिलती है, और उनका उत्पादन बढ़ता है। उदाहरण के तौर पर*, ड्रिप इरिगेशन तकनीक के माध्यम से जल का उचित प्रबंधन होता है और पानी की बर्बादी कम होती है, जिससे फसल उत्पादन पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है। इसके अलावा, FPOs के माध्यम से किसानों को उन्नत बीजों के उपयोग, कीटनाशक के सुरक्षित उपयोग, और खेतों में सिंचाई के बेहतर तरीके सिखाए जाते हैं।

4. सामूहिक निर्णय और बेहतर प्रबंधन: FPOs के माध्यम से, किसानों को सामूहिक रूप से निर्णय लेने का अवसर मिलता है। किसानों के पास कृषि के लिए निर्णय लेने का अधिकार होता है, लेकिन जब वे सक्कल का हिस्सा बनते हैं, तो सामूहिक रूप से निर्णय लेने की प्रक्रिया उन्हें बेहतर योजना बनाने में मदद करती है। उदाहरण के लिए, सक्कल के माध्यम से यह तय किया जा सकता है कि कौन सी फसल उगाई जाए, कौन सा उर्वरक उपयोग किया जाए, और सिंचाई के लिए क्या तरीका अपनाया जाए। सामूहिक निर्णय से, किसानों को बेहतर नीतियां बनाने और उन पर अमल करने का अवसर मिलता है, जिससे फसल उत्पादन में सुधार होता है।

5. वित्तीय सहायता और ऋण सुविधाएं: किसानों को अपने व्यवसाय के लिए पूंजी की आवश्यकता होती है, लेकिन उनके पास वित्तीय संसाधनों की कमी होती है। FPOs किसानों को बैंकों और अन्य वित्तीय संस्थानों से ऋण प्राप्त करने में मदद करते हैं। FPOs के सदस्य होने के कारण, किसानों को बेहतर ब्याज दरों पर ऋण मिल सकता है। इसके अलावा, FPOs किसानों को विभिन्न सरकारी योजनाओं और सहायता के बारे में जानकारी देते हैं, जिससे उन्हें विभिन्न योजनाओं का लाभ मिल सकता है। FPOs के माध्यम से किसान पूंजी निवेश करने में सक्षम होते हैं, जो उन्हें उन्नत तकनीकों को अपनाने और बेहतर उत्पादन करने में मदद करता है।

6. जोखिम प्रबंधन और जलवायु परिवर्तन से निपटना: FPOs किसानों को जलवायु परिवर्तन, बाढ़, सूखा, और अन्य प्राकृतिक आपदाओं से निपटने के उपायों के बारे में जागरूक करते हैं। जलवायु परिवर्तन के कारण फसल उत्पादन पर असर पड़ता है, और इसके लिए FPOs किसानों को जलवायु अनुकूल कृषि पद्धतियों के बारे में बताते हैं। वे किसानों को सूखा सहनशील बीजों, कृषि जलवायु मॉडल्स, और अन्य तकनीकों का उपयोग करने के लिए प्रेरित करते हैं। इसके अलावा, FPOs किसानों को फसल बीमा के लाभ और महत्व के बारे में भी बताते हैं, जिससे फसल हानि के समय वे सुरक्षित रहते हैं। FPOs के सदस्य होने से किसान प्राकृतिक आपदाओं का सामना करने के लिए सामूहिक रूप से तैयारी कर सकते हैं और इससे होने वाले नुकसान को कम कर सकते हैं।

7. ग्रामीण समाज और अर्थव्यवस्था में योगदान

FPOs का प्रभाव सिर्फ कृषि तक सीमित नहीं रहता, बल्कि यह पूरे ग्रामीण समाज और अर्थव्यवस्था पर भी पड़ता है। जब किसानों को उनकी उपज के लिए बेहतर मूल्य मिलता है और उनकी आय में वृद्धि होती है, तो इसका प्रभाव उनके परिवारों और समुदायों पर भी

पड़ता है। इससे न केवल किसानों की आर्थिक स्थिति सुधरती है, बल्कि स्थानीय अर्थव्यवस्था भी सशक्त होती है। FPOs के माध्यम से रोजगार के नए अवसर भी उत्पन्न होते हैं, जैसे कृषि उत्पादों के विपणन, कृषि उपकरणों की मरम्मत, और बीज वितरण कार्यों के लिए स्थानीय स्तर पर लोग रोजगार प्राप्त करते हैं।

8. समाज के भीतर सहयोग और सशक्तिकरण: FPOs किसानों को एकजुट करने, समुदाय को सशक्त करने और एक-दूसरे के अनुभवों से सीखने का अवसर प्रदान करते हैं। जब किसान एक साथ काम करते हैं, तो उनके बीच सहयोग और सहमति बढ़ती है। इससे न केवल व्यक्तिगत कृषि उत्पादकता में वृद्धि होती है, बल्कि पूरे क्षेत्र में सामूहिक सफलता प्राप्त होती है। FPOs का उद्देश्य किसानों को न केवल आर्थिक दृष्टि से सशक्त बनाना है, बल्कि उन्हें मानसिक रूप से भी सशक्त बनाना है, ताकि वे अपने अधिकारों के बारे में जागरूक हो सकें और समाज में अपनी पहचान बना सकें।

9. आधुनिक विपणन और वैश्विक संपर्क: FPOs वैश्विक बाजारों से जुड़ने में भी किसानों की मदद करते हैं। वे किसानों को अंतरराष्ट्रीय बाजारों में उत्पादों को बेचने के बारे में जानकारी प्रदान करते हैं, जिससे उन्हें वैश्विक स्तर पर अपनी उपज की पहचान बनाने का अवसर मिलता है। इसके लिए FPOs किसानों को एक मजबूत विपणन नेटवर्क से जोड़ते हैं और उन्हें बेहतर ब्रांडिंग और पैकेजिंग तकनीकों से परिचित कराते हैं। इस प्रक्रिया से किसानों को वैश्विक बाजार में प्रतिस्पर्धा करने के लिए तैयार किया जाता है।

किसान, PM Kisan FPO Yojana के तहत रजिस्ट्रेशन करके FPO से जुड़ सकते हैं। इसके लिए, ये कदम उठाए जा सकते हैं- भारत सरकार की राष्ट्रीय कृषि बाजार की आधिकारिक वेबसाइट (<https://www.enam.gov.in>) पर जाएं। ● FPO ऑप्शन पर क्लिक करें। ● रजिस्ट्रेशन या लॉगिन करें। ● सभी जानकारी भरें। इसके अलावा, किसान ई-नाम मोबाइल ऐप या नज्दीकी ई-नाम मंडी जाकर भी रजिस्ट्रेशन करा सकते हैं। किसान उत्पादक संगठन (एफपीओ) एक पंजीकृत निकाय और कानूनी इकाई है। इसका गठन, कृषि या गैर-कृषि गतिविधियों के लिए उत्पादकों के एक समूह द्वारा किया जाता है।

किसान उत्पादक संगठन (FPOs) भारतीय कृषि के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण कदम हैं। यह संगठनों का उद्देश्य किसानों को सशक्त बनाना, उनकी उपज की गुणवत्ता बढ़ाना, लागत में कमी करना, और बाजार में बेहतर मूल्य दिलवाना है। FPOs किसानों को एकजुट करते हैं, जिससे वे मिलकर संसाधनों का बेहतर उपयोग कर सकते हैं और उत्पादन बढ़ा सकते हैं। इसके अतिरिक्त, FPOs किसानों को प्रशिक्षण, वित्तीय सहायता, विपणन रणनीतियां, और जोखिम प्रबंधन के बारे में जानकारी प्रदान करते हैं। FPOs का योगदान न केवल किसानों के जीवन स्तर को सुधाराता है, बल्कि यह ग्रामीण समाज और अर्थव्यवस्था को भी सशक्त करता है। इससे पूरे कृषि क्षेत्र को एक नई दिशा मिलती है, और भारतीय कृषि प्रतिस्पर्धी बनती है। FPOs के माध्यम से भारतीय कृषि क्षेत्र में एक स्थिर, सशक्त, और प्रौद्योगिकियों से लैस किसानों की नई पीढ़ी का निर्माण हो रहा है, जो देश की अर्थव्यवस्था में सकारात्मक योगदान देगा।



डॉ. द्वारका पीएच.डी., कीटशास्त्र विभाग,
जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, जबलपुर

निशा चढ़ार एम.एससी.(बॉटनी), महाराजा
छत्रसाल बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, शासकीय
स्नातकोत्तर उत्कृष्ट महाविद्यालय, टीकमगढ़

शोभाराम ठाकुर वरिष्ठ तकनीकी
अधिकारी, कीटशास्त्र विभाग, तिल एवं रामतिल
परियोजना, जनेकृवि, टीकमगढ़ कॉलेज

अन्य वैज्ञानिक नाम

अरबेला क्राइिनोटाटा, कोसस एब्रप्टस,
लेपिडरबेला क्राइिनोटाटा व स्कामुरा क्राइिनोटाटा।

पौषक पौधे

ऑवला, आम, अमरूद, नींबू, जामुन, जिजिफस,
लीची, संतरा, अनार, बौहिनिया, लोकाट, शहतूत,
मोरिंगा, गुलाब, यूजेनिया व अन्य फलदार पौधे।

लक्षण

बड़े गहरे भूरे रंग के जालदार द्रव्यमान, जिसमें
चबाए गए लकड़ी के कण और मल पदार्थ शामिल
हैं, पेड़ों के तने या मुख्य शाखाओं पर, विशेष रूप
से कांटों के पास, डीले ढंग से चिपके हुए दिखाई
देते हैं। लार्वा आमतौर पर कांटों या कोणों पर, 15-
25 सेमी की गहराई तक तने या शाखाओं में छेद
करता है। यह सुरंग दिन के दौरान लार्वा की
शरणस्थली होती है (बाद में प्यूपेशन के लिए),
रात में यह सुरंग से बाहर निकलता है और छेद के
आस-पास के पेड़ की छाल खाता है। छोटे पेड़

बसामन मामा गौवन्य विहार अभ्यारण्य में गावों के लिए नये शेड का निर्माण तत्काल शुरू करें

भोपाल। उप मुख्यमंत्री श्री राजेंद्र शुक्ल ने सर्किट
हाउस में आयोजित बैठक में बसामन मामा गौवंश वन्य
विहार में सुविधाएं बेहतर करने के लिए किये जा रहे
कार्यों की समीक्षा की। उप मुख्यमंत्री ने कहा कि
बसामन मामा गौवंश वन्य विहार में 8 से 10 हजार
गाय पहले से मौजूद हैं, उन्हें ठंड, धूप और बारिश से
बचाने के लिए पर्याप्त व्यवस्था पहले से है। अभ्यारण्य
में अब लगभग 2 हजार गाय अतिरिक्त गौवंश आ गया
है इन्हें सुरक्षा प्रदान करने के लिए जन भागीदारी द्वारा
अतिरिक्त शेड निर्माण तत्काल शुरू करायें। श्री शुक्ल
ने कहा कि बसामन मामा गौवंश वन्य विहार में गौमाता
की देख-रेख के लिए 85 गौसेवक कार्य कर रहे हैं,
इनका पारिश्रमिक गौशाला की जमा राशि से आने वाले
ब्याज की राशि से किया जाता है, ये गौसेवक पूरी निष्ठा
से अपना कार्य कर रहे हैं।

छाल भक्षक (इंडरबेला क्राइिनोटाटा वाकर) कीट का एकीकृत प्रबंधन

आसानी से इस कीट द्वारा रिंग-वार्क किए जाते हैं
और मर जाते हैं। यदि पर्याप्त छाल खा ली जाती है,
तो बड़े पेड़ भी बाधित सैप प्रवाह से परेशान होते
हैं, ये फलश करने में विफल हो सकते हैं और
शाखाएँ सूख जाती हैं।

जीवन चक्र

नर का सिर और वक्ष रुफस जैसा होता है, गहरे
रुफस बैंड वाले पीले रंग के अग्र पंख और एक धूसर
उदर और पिछले पंख होते हैं। मादा का सिर, वक्ष और
पेट गेरूए रंग का सफेद होता है, गेरूए रंग के अग्र पंख
नर की तरह निशानों के साथ और भूरे रंग की धारियों
वाले हल्के पिछले पंख होते हैं। कैटरपिलर भूरे रंग के
धब्बों के साथ गुलाबी सफेद होते हैं। प्यूपा चेस्टनट
भूरे रंग के होते हैं। मादा पतंगा अप्रैल-जून में पेड़ों की
ढीली छाल के नीचे अंडे देती है। अंडे 8-12 दिनों के
बाद फटते हैं। लार्वा छाल खाते हैं, जाल और सुरंग
बनाते हैं। ये दिसंबर तक पूरी तरह से विकसित हो जाते
हैं, लेकिन अप्रैल तक भोजन करना जारी रखते हैं जब
वे प्यूपा बन जाते हैं। प्यूपा अवधि 21-60 दिन की
होती है। मई-जून में पतंगे प्यूपा से निकलते हैं और
उनका जीवनकाल 3 दिनों से कम होता है।

रोकथाम और नियंत्रण

कृषि जनित प्रबंधन और स्वच्छता विधियाँ: बगीचों

को साफ रखें और पेड़ों की भीड़भाड़ से बचें।

यांत्रिक प्रबंधन

लार्वा को मारने के लिए प्रत्येक छेद में लोहे का
नुकीला तार डालना प्रभावी है।

पौषक-पौधा प्रतिरोध

कीट की अत्यधिक बहुभक्षी प्रकृति के कारण,
प्रतिरोधी किस्मों के साथ परिणाम उत्साहजनक नहीं रहे
हैं। अमरूद की किस्म "कैटली" को सबसे कम
संवेदनशील बताया व खट्टे फलों में, अंगूर मेंडारिन और
संतरे की तुलना में कम संवेदनशील होते हैं (संधू व
साथी, 1979)। छाल भक्षक कीट के प्रति सबसे कम
संवेदनशील लोकाट की किस्म "थेम्स प्राइड" है
(लाल और सिंह, 1982)।

रासायनिक प्रबंधन

विभिन्न तरीकों से कीटनाशकों के प्रयोग से
कीटों को प्रभावी रूप से नियंत्रित किया जा सकता
है। संक्रमित छाल पर स्पॉट छिड़काव, एक पशु
चिकित्सा सिरिज, वाश बोतल या रूई का उपयोग
करके लार्वा सुरंगों में कीटनाशक घोल का प्रयोग,
इसके बाद छिद्रों को मिट्टी से सील करना। सुरंग के
छिद्रों में कीटनाशक के दानों को डालना। छाल पर
पेंटिंग बनाना।

मनोज गुप्ता

जय पीताम्बर बीज भण्डार

हमारे यहाँ समस्त कंपनियों के बीज उचित दाम पर मिलते हैं।
खाद एवं दवाईयां मिलने का प्रमुख स्थान

रेल स्ट्रिंग कारखाने के सामने, इबरा रोड, सिधौली, ग्वालियर
मोबा.: 9301366887, फोन : 0751-2434056



नेहा द्विवेदी (सहायक प्राध्यापक) कृषि महाविद्यालय, इंदौर- आर.वी.एस.के.वी.वी.

अंकिता साहू सहायक प्राध्यापक, कृषि महाविद्यालय, इंदौर- आर.वी.एस.के.वी.वी.

कृषि क्षेत्र में मूल्यवर्धन (Value Addition) का अर्थ है कच्चे कृषि उत्पादों को ऐसे उत्पादों में परिवर्तित करना जिनकी गुणवत्ता, उपयोगिता, और बाजार मूल्य बढ़ जाए। यह प्रक्रिया केवल किसानों हेतु आय का साधन नहीं है, बल्कि उनके जीवन स्तर को ऊंचा उठाने और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को सशक्त बनाने का एक महत्वपूर्ण जरिया है।

मूल्यवर्धन के लाभ

1. **आय में वृद्धि:** कृषि उत्पादों में मूल्यवर्धन के सबसे बड़े लाभों में से एक है किसानों की आय में वृद्धि। जब कच्चे उत्पादों को प्रसंस्कृत या पैकेज्ड रूप में बाजार में लाया जाता है, तो उनकी कीमत में कई गुना बढ़ोतरी हो जाती है।

उदाहरण के लिए

टमाटर: यदि किसान कच्चे टमाटर बाजार में बेचते हैं, तो उन्हें सीमित मूल्य मिलता है लेकिन जब यही टमाटर सॉस, अचार, या प्यूरी के रूप में बेचे जाते हैं, तो उनका मूल्य कई गुना बढ़ जाता है।

दूध: कच्चे दूध की तुलना में चीज, घी, या फ्लेवर्ड मिल्क जैसे उत्पाद अधिक कीमत पर बिकते हैं। इससे किसानों को बेहतर मुनाफा मिलता है, जो उनकी आर्थिक स्थिति को सुदृढ़ करता है और जीवन स्तर में सुधार लाता है।

कैसे बढ़ती है आय

1. **उच्च मांग वाले उत्पादों का निर्माण:** प्रसंस्कृत और पैकेज्ड उत्पादों की बाजार में अधिक मांग होती है।

2. **लंबे समय तक भंडारण:** मूल्यवर्धन से उत्पाद लंबे समय तक खराब नहीं होते, जिससे किसान बेहतर कीमत पर उन्हें बेच सकते हैं।

3. **नए बाजारों तक पहुंच:** मूल्यवर्धित उत्पाद अंतरराष्ट्रीय बाजारों तक भी पहुंच सकते हैं, जहां उनकी कीमत और बढ़ जाती है। इस प्रकार, मूल्यवर्धन किसानों की आर्थिक समृद्धि में अहम भूमिका निभाता है।

कैसे उत्पन्न होते हैं रोजगार के अवसर?

प्रसंस्करण उद्योगों का विकास: कच्चे कृषि उत्पादों को प्रसंस्कृत करने के लिए स्थानीय स्तर पर छोटे और मध्यम उद्योगों की स्थापना होती है। यह न केवल श्रमिकों को रोजगार देता है, बल्कि स्थानीय युवाओं को प्रशिक्षित होने का अवसर भी प्रदान करता है।

उदाहरण: अनाज को आटा, चावल को पपड़ राइस, और फल को जूस या जैम में बदलने की प्रक्रिया।

1. **पैकेजिंग और लेबलिंग:** मूल्यवर्धित उत्पादों को बाजार में आकर्षक रूप से पेश करने के लिए पैकेजिंग और लेबलिंग की आवश्यकता होती है। इसके लिए कुशल और अकुशल श्रमिकों की मांग बढ़ती है।

2. **भंडारण और कोल्ड चेन सुविधाएं:** प्रसंस्कृत उत्पादों हेतु विशेष भंडारण और कोल्ड चेन सुविधाओं की आवश्यकता होती है। इन सुविधाओं को प्रबंधित करने हेतु तकनीकी और श्रम बल की जरूरत होती है।

1. **परिवहन और आपूर्ति श्रृंखला:** मूल्यवर्धित उत्पादों को बाजार तक

कृषि उत्पादों में मूल्यवर्धन के लाभ और यह किसानों के जीवन स्तर में कैसे सुधार करता है

पहुंचाने हेतु बेहतर परिवहन और लॉजिस्टिक्स सेवाएं आवश्यक होती हैं। यह ड्राइवों, पैकेजों और प्रबंधन कर्मियों हेतु रोजगार के अवसर उत्पन्न करता है।

ग्रामीण क्षेत्र पर प्रभाव:
महिलाओं और युवाओं के लिए रोजगार: पैकेजिंग, प्रसंस्करण, और छोटे उद्योगों में महिलाओं की भागीदारी बढ़ती है, जिससे उनकी आर्थिक स्वतंत्रता बढ़ती है।

स्थानीय अर्थव्यवस्था का विकास: ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार के बढ़ने से स्थानीय व्यापार, सेवाओं और बुनियादी ढांचे का विकास होता है।

उदाहरण
दूध उद्योग: डेयरी उत्पादों की प्रोसेसिंग, जैसे दही, पनीर और मक्खन तैयार करने में बड़ी संख्या में श्रमिकों की आवश्यकता होती है।

फल और सब्जी प्रसंस्करण: आम से अचार, पल्प और जूस बनाने वाली इकाइयां ग्रामीण युवाओं को रोजगार प्रदान करती हैं। मूल्यवर्धन की यह प्रक्रिया न केवल रोजगार सृजित करती है, बल्कि ग्रामीण युवाओं को गांव में ही आत्मनिर्भर बनने का अवसर देती है। इससे क्षेत्रीय पलायन में कमी आती है और ग्रामीण अर्थव्यवस्था मजबूत होती है।

मूल्यवर्धन के लाभ

1. **फसलों की श्रेष्ठ लाइफ बढ़ाना:** ताजा उत्पादों को प्रसंस्करण के माध्यम से लंबे समय तक उपयोगी बनाए रखा जा सकता है। उदाहरण हेतु, टमाटर से सॉस या जैम बनाना।

2. **खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करना:** उचित भंडारण और पैकेजिंग से उत्पाद में पोषण को संरक्षित रखा जा सकता है और इसे स्वास्थ्यकर बनाए रखा जा सकता है।

3. **किसानों को आर्थिक लाभ:** मूल्यवर्धित उत्पादों को बाजार में बेहतर मूल्य मिलता है, जिससे किसानों की आय में वृद्धि होती है।

4. **खाद्य अपव्यय में कमी:** खराब होने वाले उत्पादों को जल्दी से प्रसंस्करण करके उपयोगी बनाया जा सकता है, जैसे फल और सब्जियां।

समाधान: ● कोल्ड स्टोरेज और परिवहन में सुधार ● स्थानीय स्तर पर प्रसंस्करण इकाइयों की स्थापना ● सामुदायिक जागरूकता अभियान ● सरकारी योजनाओं और सब्सिडी का लाभ उठाना ● इस तरह की पहलें न केवल खाद्य सुरक्षा में सुधार करती हैं, बल्कि अपव्यय कम करके पर्यावरणीय लाभ भी प्रदान करती हैं।

4. **नए बाजारों तक पहुंच:** मूल्यवर्धन कृषि उत्पादों को एक नई पहचान और गुणवत्ता प्रदान करता है, जिससे वे स्थानीय सीमाओं को पार कर राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय बाजारों में भी प्रतिस्पर्धा कर सकते हैं। यह किसानों और उत्पादकों के लिए आय के नए स्रोत खोलने और उनकी वित्तीय स्थिरता बढ़ाने में सहायक है।

मूल्यवर्धित उत्पादों की विशेषताएं
उच्च गुणवत्ता: बेहतर प्रसंस्करण और पैकेजिंग के कारण उत्पाद अंतरराष्ट्रीय मानकों पर खरे उतरते हैं।

भिन्नता और आकर्षण: विशेष उत्पाद (जैसे जैविक मसाले, पैकेज्ड फूड्स, तैयार खाने वाले उत्पाद) उपभोक्ताओं को आकर्षित करते हैं।

ब्रांडिंग और मार्केटिंग: मूल्यवर्धित उत्पादों को ब्रांड बनाकर उनकी पहचान बनाई जा सकती है, जिससे वे बड़े बाजारों में अपनी जगह बना सकते हैं।

कैसे पहुंच सकते हैं नए बाजारों

तक? 1. प्रसंस्करण और पैकेजिंग तकनीक को सुधारना। 2. बाजार अनुसंधान और मांग का विश्लेषण करना। 3. ई-कॉमर्स प्लेटफॉर्म का उपयोग करना। 4. सरकारी योजनाओं और निर्यात संवर्धन कार्यक्रमों का लाभ उठाना। 5. प्रमाण और मानकों का पालन करना (जैसे FSSAI, ISO, और GAP)। मूल्यवर्धित उत्पादों के माध्यम से किसान और उद्यमी न केवल अपनी आय बढ़ा सकते हैं, बल्कि वैश्विक स्तर पर अपनी पहचान भी बना सकते हैं।

5. **उद्योगों के विकास को बढ़ावा:** मूल्यवर्धन से कृषि आधारित उद्योगों का विस्तार होता है, जो ग्रामीण अर्थव्यवस्था को मजबूत करने और औद्योगिकीकरण को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। यह न केवल रोजगार के अवसर पैदा करता है, बल्कि ग्रामीण क्षेत्रों में बुनियादी ढांचे और जीवन स्तर में सुधार का मार्ग भी प्रशस्त करता है।

उद्योग विकास के लाभ:

1. **रोजगार के अवसर:** प्रसंस्करण और भंडारण इकाइयों में स्थानीय स्तर पर रोजगार सृजित होते हैं।

2. **ग्रामों में औद्योगिकीकरण:** ग्रामीण क्षेत्रों में छोटे और मध्यम उद्योगों के विकास से शहरों पर निर्भरता कम होती है।

3. **कृषि-औद्योगिक कड़ी:** किसान और उद्योग एक-दूसरे पर निर्भर होते हैं, जिससे उत्पादन और बाजार में स्थिरता बनी रहती है।

4. **बुनियादी ढांचे का विकास:** उद्योगों के विकास से बेहतर सड़कें, बिजली, पानी और अन्य बुनियादी सुविधाओं का विकास होता है।

परिणाम: कृषि आधारित उद्योगों के विकास से ग्रामीण क्षेत्रों में आर्थिक गतिविधियों को बढ़ावा मिलता है, जो देश के समग्र औद्योगिकीकरण और विकास को नई ऊंचाई तक ले जा सकता है।

किसानों के जीवन स्तर पर प्रभाव:

1. **आर्थिक समृद्धि:** आय में वृद्धि होने से किसान अपने बच्चों की शिक्षा, स्वास्थ्य सेवाओं और अन्य आवश्यकताओं पर अधिक खर्च कर सकते हैं।

2. **सामाजिक प्रतिष्ठा में वृद्धि:** मूल्यवर्धन के माध्यम से किसान केवल "उत्पादक" नहीं, बल्कि "उद्यमी" बनते हैं। इससे उनकी समाज में प्रतिष्ठा बढ़ती है।

3. **महिलाओं की भागीदारी:** मूल्यवर्धन की कई प्रक्रियाएँ जैसे अचार बनाना, जैम तैयार करना, आदि महिलाओं द्वारा आसानी से की जा सकती हैं। इससे महिलाओं की भागीदारी और आर्थिक स्वतंत्रता बढ़ती है।

4. **कृषि में नवाचार:** किसान नई तकनीकों और प्रक्रियाओं को अपनाते हैं, जिससे उनकी खेती अधिक आधुनिक और प्रभावी होती है।

निष्कर्ष: कृषि उत्पादों में मूल्यवर्धन केवल आर्थिक लाभ तक सीमित नहीं है; यह किसानों की सामाजिक, आर्थिक और सांस्कृतिक स्थिति को भी सुधारता है। सरकार और निजी क्षेत्र को इस दिशा में किसानों को तकनीकी सहायता, वित्तीय सहयोग, और बाजार तक पहुंच प्रदान करनी चाहिए। इससे ग्रामीण अर्थव्यवस्था को मजबूती मिलेगी और भारत आत्मनिर्भर बनने की दिशा में आगे बढ़ेगा।



✍ **मनीषा पीएचडी** (कीट विभाग) राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्वविद्यालय ग्वालियर

✍ **पवन कुमावत** (सस्य विज्ञान विभाग) सैम हिंगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, प्रयागराज (उ.प्र.)

धान की फसल के सबसे खतरनाक कीटों में से एक, पीला तना छेदक, अक्सर हमारी फसलों को बहुत नुकसान पहुंचाता है। इस कीट के कारण तने में छेद हो जाता है और पौधे की वृद्धि रुक जाती है, जिससे उपज में कमी आती है। इस लेख में, हम आपको पीला तना छेदक कीट के नियंत्रण के लिए कुछ विशेष उपाय बताएंगे जिनमें रासायनिक, जैविक और भौतिक उपाय शामिल हैं। हम आपके साथ ऐसी तकनीकें साझा करेंगे जो न सिर्फ पीला तना छेदक कीट को प्रभावी रूप से नियंत्रित कर सकती हैं, बल्कि आपके धान की फसल को अधिक स्वस्थ और समृद्ध बना सकती हैं।

पीला तना छेदक (वाईएसबी), जिसे वैज्ञानिक रूप से स्किरपोफागा इनसरटुलस के नाम से जाना जाता है, दुनिया भर में धान की फसलों का एक प्रमुख कीट है, जिससे उपज में काफी नुकसान होता है। इस कीट के लार्वा अपराधी हैं, जो विकास के पूरे चरण में धान के पौधे के विभिन्न हिस्सों को निशाना बनाते हैं। धान में लगने वाले कीट को नियंत्रित करने के लिए उचित उपाय आवश्यक हैं। कल्ले फूटने के चरण के दौरान पीले तना छेदक से होने वाली क्षति की भरपाई पौधे द्वारा नए कल्ले पैदा करने से की जा सकती है। हालाँकि, पुष्पगुच्छ विकास चरण के दौरान क्षति, विशेष रूप से बूटिंग से ठीक पहले या बाद में, विनाशकारी हो सकती है, जिससे महत्वपूर्ण उपज हानि हो सकती है। इसलिए धान में तना छेदक की दवा का उपयोग करना आवश्यक है।

पहचान

अंडे

मलाईदार सफेद, चपटे, अंडाकार, भूरे रंग के बालों से ढके हुए समूह में पाए जाते हैं, आमतौर पर पत्तियों की नोक के पास।

लार्वा

हल्के पीले से पीले-हरे रंग का, 20 मिमी तक लंबा, भूरे सिर वाला।

प्यूपा

सफेद, रेशमी कोकून तने या टूट के अंदर पाए जाते हैं।

वयस्क

पीले-भूरे पंखों वाले पतंगे और प्रत्येक अगले पंख

धान फसल में पीला तना छेदक कीट के नियंत्रण के उपाय

पर एक काला धब्बा। मादाएं नर से बड़ी होती हैं।

पीला तना छेदक कीट का जीवन चक्र

कीट/रोग के लक्षण

केंद्रीय अंकुर सूख जाता है और मर जाता है, आसानी से बाहर निकल जाता है, जिससे केंद्रीय गुहा मृत हो जाती है।

लार्वा सुरंग के कारण पत्ती के आवरण पर पीले-सफेद धब्बे।

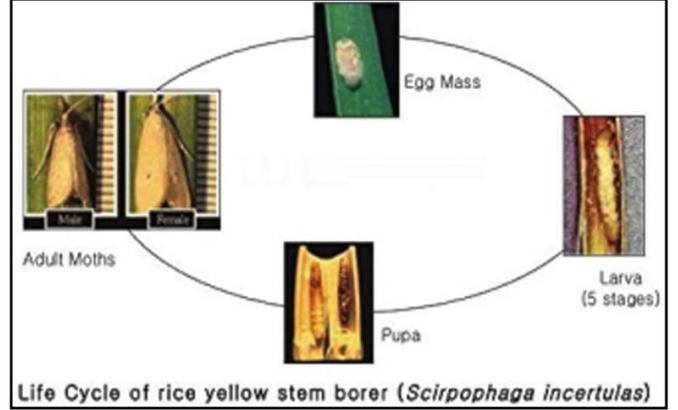
तने की क्षति के कारण पोषक तत्वों की कमी के कारण पुष्पगुच्छ खाली रह जाते हैं और सफेद हो जाते हैं।

तने पर छोटे-छोटे छेद, विशेषकर गांठों के पास, जहां लार्वा प्रवेश करते हैं।

तने के छिद्रों के पास और पौधे के आधार के आसपास चूरा जैसा मल।

कमजोर तने टूट जाते हैं, जिससे टिलर मर जाते हैं। धान में लगने वाले तना छेदक कीट से बचने के लिए, ये उपाय अपनाए जा सकते हैं-

1. रोपाई से पहले पौधों की चोटियों को कुतर दें।
2. मृत-केन्द्र और सफेद बालियों को चुनकर निकालें और नष्ट कर दें।
3. फेरोमोन पाश का इस्तेमाल करें। रोपाई के 30 दिन बाद ट्राइकोग्रामा जैपोनिकम 1,00,000-1,50,000 प्रति हेक्टेयर की दर से 2-6 सप्ताह तक छोड़ें।
4. नीम बीज अर्क (5%) का प्रयोग करें।
5. कार्बाफ्यूथ्रान 3 प्रतिशत रवेदार कीटनाशी 20 कि. ग्रा./हे या मोनोक्रोटोफॉस 36 ई.सी. का 1 लीटर प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें।
6. जुलाई के पहले पखवाड़े तक धान की बुवाई कर दें।
7. फसल में नाइट्रोजन युक्त खाद का इस्तेमाल करें।
8. रोपाई से पहले पौधे के ऊपर भाग को काट कर रोपाई करें।
9. गंध पाश जाल या प्रकाश जाल का इस्तेमाल करें।



शिवहरे किसान सेवा केन्द्र डबरा

खाद, बीज एवं कीटनाशक दवाईयों के खेरिज विक्रेता

हमारे यहां सभी प्रकार के खाद बीज एवं कीटनाशक दवाईयां उचित रेट पर मिलती हैं



प्रो. ओमप्रकाश शिवहरे

82248-44542

78282-60543

पंजाब नेशनल बैंक के सामने, भितरवार रोड, डबरा



रामअवतार चौधरी एवं आस्था

विद्यावाचस्पती बागवानी (फल विज्ञान),

राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि

विश्वविद्यालय ग्वालियर (म.प्र.)

खजूर की खेती एवं महत्वपूर्ण जानकारी



खजूर शुष्क जलवायु में उगाया जाने वाला फलदार वृक्ष है। इसका वानस्पतिक नाम फीनिक्स डेकलीफेरा कुल ऐरकेसी है। इराक, सऊदी अरब, इरान, मिश्र, लीबिया, पाकिस्तान, मोरक्को, ट्यूनिशिया, सूडान, संयुक्त राज्य अमेरिका व स्पेन विश्व के मुख्य खजूर उत्पादक देश हैं। इसमें से एक तिहाई क्षेत्र इराक में है। खजूर के फलों में 70% तक कार्बोहाइड्रेट होता है। इसकी अधिकांश किस्मों में शर्करा ग्लूकोज व फ्रक्टोज के रूप में होती है। खजूर के फलों के गूदे में लगभग 20% नमी के अतिरिक्त 60-64% शर्करा, लगभग 2.5% रेशा, 2% प्रोटीन, 2% से कम वसा, 2% से कम खनिज तत्व (लोहा, पोटेशियम, कैल्शियम तांबा, मैग्नीशियम, क्लोरीन, गंधक, फास्फोरस इत्यादि) तथा 2% से कम पैक्टिक पदार्थ होते हैं। इसमें विटामिन ए, विटामिन बी-1 (थायमीन) तथा विटामिन बी-2 (राइबोफ्लेविन) भी पाए जाते हैं। खजूर उच्च पोषक गुणवत्तायुक्त खाद्य पदार्थ का अच्छा स्रोत है। खजूर के फल काफी पौष्टिक होते हैं। खजूर का कैलोरी मान 3000 कैलोरी प्रति किग्रा प्राप्त होती है।

जलवायु: अखजूर की खेती के लिए शुष्क और अर्द्ध शुष्क जलवायु अच्छी मानी जाती है। इसके पौधे गर्मियों में 50 डिग्री सेल्सियस तथा सर्दियों में 5 डिग्री सेल्सियस तापमान को सहन करने के क्षमता होती। पौधों के अच्छे विकास हेतु 7 डिग्री सेल्सियस से 32 डिग्री सेल्सियस तापमान होना चाहिए। फलों के पकने के लिए 24 डिग्री सेल्सियस व 40 डिग्री सेल्सियस तापमान उपयुक्त होता है।

मिट्टी: इसकी खेती हेतु बलुई दोमट मिट्टी अच्छी मानी गई है। खजूर की खेती हेतु मिट्टी का पी.एच. मान 8 से 9 के बीच होना चाहिए। खजूर के पौधे मिट्टी में 3 से 4% तक क्षारीयता सहन करने की क्षमता रखते हैं।

भूमि की तैयारी: खजूर की खेती के लिए रेतीली और भुरभुरी मिट्टी की आवश्यकता होती है। इसलिए खजूर की फसल लगाने से पहले इसके खेत को अच्छी तरह से तैयार कर लेना चाहिए। इसके लिए सबसे पहले खेत की मिट्टी पलटने वाले हलो से गहरी जुताई कर देनी चाहिए। इसके बाद खेत को कुछ समय के लिए ऐसे ही खुला छोड़ दे। इसके बाद खेत में कल्टीवेटर के माध्यम से दो से तीन जुताई कर दे। इससे खेत की मिट्टी पूरी तरह से भुरभुरी हो जाएगी। खेत की मिट्टी के भुरभुरा हो जाने के बाद उसमें पाटा लगाकर चलावा दे, जिससे खेत की मिट्टी समतल हो जाएगी और खेत में जल-भराव की समस्या नहीं होगी।

उर्वरक की मात्रा: खेत में गर्मी के मौसम में 6 मीटर या 8 मीटर के फासले पर 1 मीटर × 1 मीटर × 1 मीटर आकार के गड्ढे खोदने के बाद गड्ढों को दो सप्ताह के लिए खुला छोड़ दें। इन गड्ढों में 25 से 30 कि.ग्रा. गोबर की पुरानी खाद को डालकर मिट्टी में अच्छे से मिला दिया जाता है। इसके अतिरिक्त खाद के रूप में फोरेट या कैप्टान की उचित मात्रा को भी गड्ढों में देना चाहिए। उर्वरक और खाद की मात्रा देने के बाद गड्ढों की सिंचाई कर दी जाती है, इसके गड्ढों को पौध रोपाई के एक महीने पूर्व तैयार कर लिया जाता है। रासायनिक खाद के रूप में प्रति एकड़ के हिसाब से यूरिया 4 कि.ग्रा. की मात्रा को वर्ष में दो बार देना होता है।

सिंचाई: खजूर के पौधों को बहुत ही कम सिंचाई की आवश्यकता होती है। गर्मियों के मौसम में इन्हें 15 से 20 दिन की पानी देना चाहिए, वही सर्दियों के मौसम में इसके पौधों को महीने में केवल एक बार ही सिंचाई की आवश्यकता होती है।

खरपतवार नियंत्रण: खजूर के पौधे 6 मीटर की दूरी पर लगाए जाते हैं, इसलिए इसके खेत में 5 से 6 गुड़ाई की आवश्यकता होती है। इसके खेत में खरपतवार नियंत्रण के लिए निराई गुड़ाई तरीके का इस्तेमाल करना चाहिए। खरपतवार नियंत्रण से पौधे अच्छे से विकास करते हैं, और फलों का उत्पादन भी अच्छे से होता है।

देश के खजूर उत्पादन योग्य क्षेत्रों को मुख्य भागों में बांटा जा सकता है जो निम्न हैं- i. जैसलमेर, बाड़मेर, बीकानेर व जोधपुर जिलों के अधिक शुष्क पश्चिमी भाग। ii. कच्छ का समुद्र तटीय क्षेत्र तथा सौराष्ट्र का कुछ भाग। iii. जोधपुर, बीकानेर तथा बाड़मेर के पूर्वी भाग और नागौर, चूरु व श्रीगंगानगर जिलों के पश्चिमी भाग। iv. अजमेर, सिरसा, श्रीगंगानगर, चूरु जिलों के पूर्वी भाग व सीकर जिले का पश्चिमी भाग। राजस्थान राज्य के पश्चिमी क्षेत्रों में गर्मियों में अत्यधिक गर्मी, सर्दियों में पाले का प्रकोप तथा मिट्टी व सिंचाई जल में लवणों की अधिकता कृषि क्षेत्र की मुख्य समस्याएं हैं। इस क्षेत्र की विषम जलवायुनीय स्थितियां समय-समय पर फसल उत्पादन व उत्पादकता को प्रभावित करती रहती हैं। खजूर के विभिन्न जैविक, अजैविक कारकों को सहन करने की क्षमता व कारण राज्य के शुष्क जलवायु वाले पश्चिमी क्षेत्र खजूर की खेती के लिए बहुत उपयुक्त हैं। इन जिलों के पूर्वी भाग, नागौर चूरु व श्रीगंगानगर जिलों में भी इसकी खेती संभव है। ऐसे क्षेत्र जो बहुत अधिक लवणीय हैं अथवा जहां जल निकास की पर्याप्त व्यवस्था नहीं है अथवा सिंचाई हेतु लवणीय जल ही उपलब्ध है जो अन्य फसलों के लिए उपयुक्त नहीं वहां पर इसकी खेती की जा सकती है।

टिशू कल्चर प्रयोगशाला स्थापना: राज्य में खजूर की खेती की व्यापक संभावनाओं को देखते हुए टिशू कल्चर तकनीक से व्यवसायिक सार पर पौधे उत्पादन हेतु चौपासनी जोधपुर पर टिशू कल्चर प्रयोगशाला की स्थापना की गयी है। इस टिशू कल्चर प्रयोगशाला से खजूर की खेती को बढ़ावा दिये जाने हेतु टिशू कल्चर से तैयार पौधों की उपलब्धता हो सकेगी। खजूर के पौधों में उर्वरक एवं कीटनाशी प्रबन्धन हेतु अनुदान देय है। अनुदान की 60 प्रतिशत प्रथम वर्ष एवं द्वितीय वर्ष में 75 प्रतिशत पौधे जीवित होने की दशा में शेष 40 प्रतिशत राशि देय है।

खजूर किस्में

बर्ही: यह किस्म अधिक पैदावार देने वाली है। इस किस्म के फल मध्यम आकार के व डोका अवस्था में सुनहरे पीले रंग के होते हैं एवं फल खाने में मीठे, मुलायम एवं स्वादिष्ट होते हैं जो इसकी अन्य किस्मों से अलग पहचान बनाते हैं। फल का औसत वजन 13.6 ग्राम तथा उनमें कुल घुलनशील ठोस पदार्थ 31.5 प्रतिशत पाया जाता है यह मध्यम देरी से पकने वाली किस्म है। औसत उपज 100-150 कि.ग्रा. प्रति पौधा की दर से प्राप्त होती है। इसके पके फल काफी मुलायम होते हैं व इस अवस्था पर वर्षा होने से नुकसान होता है।

खुनेजी: यह किस्म जल्दी पककर तैयार हो जाती है। इस किस्म के फल डोका अवस्था में लाल रंग के एवं मीठे होते हैं जो देखने में बहुत आकर्षक लगते हैं। खाने कुरकुरे एवं खादिष्ट होते हैं। इसके कल डोका अवस्था में ताजा खाने हेतु उपयुक्त का औसत वजन 10.2 gm होता है।

जामली: यह किस्म मध्य से देरी से पकने वाली एवं अधिक पैदावार देने वाली है। फलों का रंग सुनहरा पीला होता है। पूर्ण होकर

अवस्था में फल खाने में मुलायम एवं मीठे होते हैं। कुल घुलनशील ठोस पदार्थ 32 प्रतिशत पाया जाता है तथा औसत उपज 80-100 कि.ग्रा. प्रति पौधा की दर से प्राप्त होती है। इस जिनस में गुच्छे का अधिकतम वजन 13.7 कि.ग्रा. तक पाया गया है।

खदरावी: इस किस्म के पेड़ छोटे होते हैं। इस किस्म के फल कोका अवस्था में पीला हरापन लिए होते हैं आकार में लम्बे, शीर्ष घोंड़े तथा आधार पर हल्के चपटे होते हैं। फल का औसत वजन 12.9 ग्राम पाया जाता है। फलों की परिपक्वता की अवधि माध्यम होती है। डोका के बाद की अवस्थाओं में फलों को वर्षा एवं अधिक कटावरणीय नमी से नुकसान होता है। यह किस्म पिण्ड खजूर बनाने व लिए उपयुक्त होती है। फलों की औसत उपज 60 किग्रा प्रति पौधा होती है।

सगई: इस किस्म के फल पीले रंग के होते हैं एवं पूर्ण पकने पर ही खाने योग्य होते हैं। फल खाने पर खस्खसाहट पैदा करते हैं एवं ज्यादा स्वादिष्ट नहीं होते हैं। औसत उपज 60-100 किग्रा प्रति पौधा की दर से प्राप्त होती है।

खलास: इसके फल डोका अवस्था में पीले मीठे तथा पिण्ड अवस्था में सुनहरे भूरे होते हैं। फल गहरे पीले रंग व आकार में लम्बे, औसत वजन 152 ग्राम पाया जाता है। इसकी औसत उपज 60-80 किग्रा प्रति पौधा तक प्राप्त होती है। फलों के परिपक्वता की अवधि मध्यम होती है। इसके फल पूर्ण डोका अवस्था पर मीठे ताजा खाने योग्य साथ ही पिण्ड हेतु उपयुक्त है। इस किस्म में कीट एवं रोगों का प्रकोप ज्यादा होता है।

मेडजूल: इस किस्म की उत्पत्ति मोरक्को से हुई है। इस किस्म के फलों का रंग डोका अवस्था में पीला नारंगीपन लिए होता है, लेकिन इस अवस्था में फल कसैले होते हैं। फल बड़े आकार के 20 से 40 ग्राम एवं आकर्षक होते हैं तथा फल देर से पककर तैयार होते हैं। यह छुआरा बनाने के लिए अच्छे रहते हैं। इस किस्म की औसत उपज 75-100 किग्रा प्रति पौधा तक प्राप्त होती है।

धनामी मेल (नर किस्म): इस किस्म के पौधे में 10-15 फूल आते हैं तथा प्रत्येक फूल में औसत 15-20 ग्राम परागकण निकलते हैं। यह किस्म अधिक मात्रा में परागकण प्राप्त करने के लिए उपयुक्त है। परन्तु इस किस्म में परागकण 8-10 दिन देरी से प्राप्त होते हैं।

मदसरी मेल (नर किस्म): इस किस्म के पौधे में 3-5 फूल आते हैं तथा प्रत्येक फूल में औसत 3-6 ग्राम परागकण निकलते हैं।

पैदावार और लाभ: खजूर का पौधा रोपाई के 3 वर्ष बाद पैदावार देने के लिए तैयार हो जाता है। जब इसके फल पक जाते हैं, तब इसके फलों की तुड़ाई तीन चरणों में कर लेनी चाहिए। पहले चरण की तुड़ाई में इसके ताजे और पके हुए फलों की तुड़ाई की जाती है, दूसरे चरण में इसके नर्म फलों की तुड़ाई की जाती है, तथा अंतिम चरण में फलों के सूख जाने पर तुड़ाई की जाती है, जिसका इस्तेमाल छुहरो को बनाने में किया जाता है। खजूर की खेती में कम खर्च की आवश्यकता होती है। इसका एक पौधा पांच वर्ष बाद पूर्ण रूप से तैयार होने पर 70 से 100 कि.ग्रा. की पैदावार देता है। एक एकड़ के खेत की फसल से 5,000 कि.ग्रा. की पैदावार प्राप्त की जा सकती है। खजूर का बाजारी भाव काफी अच्छा होता है, जिससे किसान भाई 5 वर्षों में दो से तीन लाख की कमाई आसानी से कर सकते हैं।



रोमा वर्मा शाक-सब्जी विभाग, महात्मा
गाँधी उद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय
पाटन (दुर्ग) (छ.ग.)

मालिक ने पूरी दुनियाँ में भिन्न-भिन्न प्रकार के जीव-जन्तुओं का सृजन किया है जिसमें मधुमक्खियों कुदरत की अद्भुत करिश्मा है। इनकी जिन्दगी अपने छते से फूलों के बीच सिमटी रहती है। कीट समूह की होने के बावजूद इनकी दिनचर्या, इनका रहन-सहन तथा इनका भोजन अन्य कीड़ों एवं मनुष्य से भी बेहतर है।

ये मधुमक्खियों फूलों का 'पराग', 'पुष्परस' तथा मकरन्द खाती हैं और अमृततुल्य शहद का निर्माण करती हैं। जो मनुष्य नहीं कर सकता है। किसी दार्शनिक ने कहा है कि संसार में दो तरह वो लोग पाए जाते हैं। प्रथम वे लोग जो इस दुनिया से चले जाते हैं तब खुशी आती है। परन्तु दूसरी श्रेणी में ये लोग आते हैं जो जहाँ भी जाते हैं वहीं खुशी आ जाती है। मधुमक्खियों को हम इसी श्रेणी में रखते हैं, इसलिए कि वे जिस फसल के फूलों पर जाती हैं, उसकी उपज बढ़ जाती है, यह एक ईश्वरीय देन है।

मधुमक्खी पालन के लिए छत्तीसगढ़ राज्य उपयुक्त है क्योंकि यहाँ की जलवायु एवम् वातावरण मधुमक्खियों के लिए अनुकूल है। यहाँ करंज, सहजन, जामुन, अमरुद, बेल, बेर, अनार, लीची, आंवला तथा पलाश के मधु उत्पादन की विशेष सम्भावना इसलिए है कि उपरोक्त फलों की बहुलता है। फलों के परागण क्रिया में सहायक सबसे महत्वपूर्ण कीट का नाम मधुमक्खी है। इनके अलावा अन्य उपयोगी कीड़ों में सिरफिड, तितली तथा सोलीसीटर मक्खी प्रधान है। बसन्त ऋतु में फरवरी से अप्रैल के बीच लीची, अनार, अमरुद, जामुन, आंवला, आदि के फूल उपलब्ध रहते हैं। इन फलदार वृक्षों के फूल मधुमक्खी के भोजन के उत्तम श्रोत है। फलदार वृक्षों में लीची के फूल मधुमक्खी के भोजन के उत्तम श्रोत हैं। फलदार वृक्षों में लीची के फूलों से मधुमक्खियों शहद का उत्पादन काफी मात्रा में करती हैं। चूँकि इनके पुष्परस में सर्करा की सान्द्रता अधिक होती है। लीची के फूलों के खिलने बाद मधुमक्खियाँ लीची शहद के उत्पादन में जुट जाती हैं। शहद उत्पादन के दृष्टिकोण से बिहार में लीची शहद का स्थान सर्वोपरि है। बिहार के कुल शहद उत्पादन का लगभग 50-60 प्रतिशत शहद लीची से प्राप्त होता है। एक मधुमक्खी एक बार में 50 से 100 फूलों पर बैठती है। इनमें से 80 प्रतिशत रस लेती है और 20 प्रतिशत परागण इकट्ठा करती है, जिसका परागण में विशेष महत्व है। इस में पर-परागण 10 प्रतिशत होता है।

इनमें परागण 10% हवा द्वारा और 85 प्रतिशत

फलोत्पादन में मधुमक्खियों की साझेदारी

कीटों के द्वारा होता है। कीटों द्वारा परागण के कार्य में 90 प्रतिशत अकेले मधुमक्खी ही परागण का कार्य करती है। इस प्रकार मधुमक्खियों के परागण के प्रयोग किये गये और पाया गया है कि मौनों द्वारा पर-परागण से उपज में लगभग 60-70% की वृद्धि होती है। इसके अलावा फलों का आकार, वजन, बीज अंकुरण क्षमता आदि में वृद्धि होती है। मधुमक्खियों के उड़ान पर तापमान का बहुत असर पड़ता है। मधुमक्खियों की लगभग 18.5° से. पर इनकी 100% क्रिया होती है, जबकि 10.50 से. पर यह सिर्फ 6% रह जाती है। तेज हवा चलने से भी इनका कार्य बन्द हो जाता है। मधुमक्खियाँ लगभग 24 कि.मी. प्रति घंटा तेज हवा की रफतार होने पर पूर्ण रूप से काम करना बन्द कर देती हैं।

बाग में मधुमक्खियों के समय तथा विधि

1. परागण के लिए मधुमक्खियों के ऐसे बक्सों का उपयोग करना चाहिए, जिसमें 6-8 फेम पर मक्खियाँ, अण्डे और शिशु हों।
2. बागों में मधुमक्खी के बक्सों को फूल खिलने से पूर्व या जब 5-10% फूल खिल जाये तब रखना चाहिए।
3. बाग में बक्सों को 4 के झुंड में रखना चाहिए तथा एक झुंड का दूसरे झुंड से 10 मीटर का अंतर होना चाहिए।
4. बागों में बक्सों का द्वार पूर्व की दिशा में होना चाहिए।
5. मधुमक्खियों के बारेंस जब परागण के लिए बागों में रहे, तब तक किसी भी कीटनाशक का प्रयोग नहीं करना चाहिए।
6. मधुमक्खियों हेतु तापक्रम मार्च तथा अप्रैल के महीने में अधिक होने के कारण उसकी सुरक्षा के



लिए हमें बक्स के उपर जूट के बोरे को पानी में भिगो कर रखना चाहिए। इससे मधुमक्खियों को अधिक तापक्रम से राहत मिलती है। अप्रैल, मई तथा जून में मिट्टी के अथरे में गुड़ के 5 प्रतिशत के घोल को जगह-जगह पर रखे।

लीची के बागों के किनारे सरसों के खेत में मधुमक्खी के बक्से

मधुमक्खी द्वारा फलों के उपज में वृद्धि

फल	उपज में वृद्धि (%)
लीची	145-150
अमरुद	135-140
अनार	60-65
आंवला	100-115
जामुन	75-90
सहजन	100-115
बेर	112-120
बेल	65-95

फल बागों में धनिया या अजवाइन, सरसों या मक्का की अंतरावर्ती फसल लगाएं।

नन्दिनी इन्टरप्राइजेज खाद बीज एवं कीटनाशक



प्रो. रामदीन कुशवाह
84610-11860

हमारे यहां सभी प्रकार के खाद बीज एवं कीटनाशक दवाईयां उचित रेट पर मिलती हैं



पता : चीनोर रोड, छीमक, जिला-ग्वालियर (म.प्र.)



कृषि का लाभकारी बनाना सरकार की प्राथमिकता

रायपुर। कवर्धा के समीप घोटिया रोड पर स्थित 50 एकड़ में बनकर तैयार संत कबीर कृषि महाविद्यालय अनुसंधान केंद्र भवन का उपमुख्यमंत्री श्री विजय शर्मा और कृषि मंत्री श्री राम विचार नेताम ने विधिवत फीता काटकर लोकार्पण किया। कृषि महाविद्यालय के अनुसंधान केंद्र क्षेत्र के किसानों के लिए उन्नत कृषि तकनीक, प्रशिक्षण, और शोध का प्रमुख केंद्र बनेगा। कार्यक्रम के दौरान अतिथियों ने

किसानों को ट्रेक्टर, सब्जी कीट, मसूर मिनी कीट, मृदा स्वस्थ कार्ड और आइस बॉक्स का किया वितरण

किसानों को ट्रेक्टर, सब्जी कीट, मसूर मिनी कीट, मृदा स्वस्थ कार्ड और आइस बॉक्स का वितरण किया। कृषि महाविद्यालय के खेल के क्षेत्र में उत्कृष्ट कार्य करने वाले प्रतिभावान विद्यार्थियों को सम्मानित किया गया। इस अवसर पर वहां जैविक किसान मेला का आयोजन किया गया। कार्यक्रम में सांसद श्री संतोष पाण्डेय और पंडरिया विधायक श्रीमती भावना बोहरा, पूर्व संसदीय सचिव डॉ. सियाराम साहू, श्री कैलाश चंद्रवंशी, कुलपति डॉ. गिरीश चंदेल, अधिष्ठाता डॉ. राजीव श्रीवास्तव, संचालक विस्तार सेवाएं डॉ. एसएस टूटेजा, डॉ. संजय शर्मा, डॉ. निमोध प्रभ सहित जिले के किसान एवं बड़ी संख्या में विद्यार्थी उपस्थित थे। उपमुख्यमंत्री श्री विजय शर्मा ने कहा कि कृषि को लाभकारी बनाने सरकार की प्राथमिकता है। यह महाविद्यालय किसानों को वैज्ञानिक पद्धतियों से जोड़ते हुए उनकी आय बढ़ाने में भी मदद करेगा। उन्होंने क्षेत्र के किसानों को हर संभव सहायता और सुविधा प्रदान करने का आश्वासन दिया। उप मुख्यमंत्री ने कहा कि इस तरह की पहल से राज्य का कृषि क्षेत्र आत्मनिर्भर बनेगा और यह केंद्र पूरे राज्य में आदर्श के रूप में कार्य करेगा। उन्होंने कहा कि कवर्धा के शूगर फैक्ट्री में सबसे अधिक रिकवरी आता है। यह किसानों के परिश्रम का परिणाम है। कृषि मंत्री श्री राम विचार नेताम ने संत कबीर कृषि महाविद्यालय अनुसंधान केंद्र भवन के लोकार्पण को ऐतिहासिक क्षण बताया।

कम समय में अधिक आमदनी प्राप्त करने का सीखा गुर

रायपुर। राज्य सरकार प्रदेश के रेशम किसानों के आर्थिक सशक्तिकरण एवं निरंतर उन्नति के लिए निरंतर प्रयास कर रहे हैं। इसी सिलसिले में प्रदेश के 100 रेशम किसानों का अध्ययन दल महाराष्ट्र के वर्धा में स्थापित रेशम कृषि की उन्नत तकनीक का अध्ययन किया। इन रेशम किसानों को मिट्टी, पौधे, कृमिपालन, कृमिपालन हेतु उपकरण, सिंचाई आदि सहित तकनीकी बारीकियों का प्रशिक्षण दिया गया।

छत्तीसगढ़ के किसान महाराष्ट्र के वर्धा में प्रशिक्षण पश्चात् काफी प्रसन्न मुद्रा में कहा कि वे वर्धा आकर रेशम कृषि पालन के माध्यम से कम समय में अधिक आमदनी प्राप्त करने का गुर सीख लिया है। अब वे छत्तीसगढ़ में भी इन नवीन तकनीकों का प्रयोग कर कृमिपालन व ककून तैयार करेंगे, जिससे उच्च क्वालिटी की सिल्क तैयार कर बाजार में अच्छी आमदनी प्राप्त कर सकें।



गौरतलब है कि राज्य सरकार द्वारा सिल्क समग्र योजना के रेशम विस्तार के लिए कृषकों का चयन कर उन्हें महाराष्ट्र के वर्धा अध्ययन भ्रमण के लिए भेजा गया था। सिल्क समग्र योजना केन्द्रीय रेशम बोर्ड के माध्यम से राज्य सरकार द्वारा संचालित की जा रही है। रेशम किसान मात्र 26 दिनों में ही 66 हजार से एक लाख तक की आय अर्जित कर रहे हैं।

उल्लेखनीय है कि छत्तीसगढ़ राज्य के चयनित कृषकों को महाराष्ट्र के वर्धा जिले में सिल्क समग्र से लाभ लेकर उत्पादन कर

अधिक आय अर्जित करने वाले कृषकों के कार्यों का अवलोकन कराया गया। इस दौरान कृषकों से चर्चा, उनके द्वारा किये जा रहे प्रगतिशील कार्य, तकनीकी कार्यों हेतु व्यवस्था की जानकारी मिली। इसी प्रकार रेशमकीट पालन के कार्यों हेतु सावधानियां, वैज्ञानिक उपाय, उत्पादन, बाजार व्यवस्था, भुगतान की प्रक्रिया, राशि की प्राप्ति तथा आगामी वर्षों के लिए कार्य योजनाएं एवं इस कार्य में महिलाओं की सहभागिता, आय अर्जन इत्यादि समस्त विषयों पर चर्चाएं की गईं।



महेन्द्र पाठक

9752647699
9131842599

सहज किशान सेवा केन्द्र

**हमारे यहाँ धान, सोयाबीन, उड़द, गेहूँ
एवं कीटनाशक दवायें उचित रेट पर मिलते हैं।**

भितरवार रोड, आई.सी.आई.सी.आई. बैंक के सामने, छावड़ा डॉ. के पास, डबरा (ग्वालियर)

छत्तीसगढ़ की समृद्ध कला-संस्कृति से युवा पीढ़ी का जुड़ाव देखकर अभिभूत हूँ: कृषि मंत्री नेताम

रायपुर। इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय रायपुर में आयोजित चार दिवसीय अंतर महाविद्यालयीन सांस्कृतिक युवा महोत्सव मई 2024 का आज यहां रंगा-रंग समापन हुआ। समापन समारोह के मुख्य अतिथि प्रदेश के कृषि एवं आदिम जाति विकास मंत्री श्री रामविचार नेताम थे। समारोह की अध्यक्षता इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय के कुलपति डॉ. गिरीश चंदेल ने की। इस अवसर पर विभिन्न टीम प्रतियोगिताओं में विजेता कॉलेज टीम्स तथा व्यक्तिगत स्पर्धाओं के विजेताओं को अतिथियों द्वारा पुरस्कृत किया गया। मई 2024 युवा महोत्सव का ओवर ऑल चैंपियन कृषि महाविद्यालय रायपुर को घोषित किया गया। कृषि महाविद्यालय राजनांदगांव मई 2024 का ओवर ऑल रनरअप रहा। मई के शुभारंभ समारोह के अवसर पर निकाली गई शोभा यात्रा प्रस्तुत झांकियों में कृषि महाविद्यालय प्रतापपुर को प्रथम तथा कृषि महाविद्यालय नारायणपुर को द्वितीय स्थान प्राप्त हुआ। संगीत स्पर्धाओं में रायपुर विजेता तथा कृषि महाविद्यालय कवर्धा उप विजेता रहे। इसी प्रकार नृत्य प्रतियोगिता में कृषि महाविद्यालय रायपुर विजेता तथा कृषि महाविद्यालय जगदलपुर उप



विजेता रहे। इस अवसर पर विभिन्न प्रतियोगिताओं के निर्णायकों, टीम मैनेजर्स तथा विभिन्न आयोजन समितियों को अध्यक्षों एवं सदस्यों को भी सम्मानित किया गया।

समापन समारोह के मुख्य अतिथि कृषि एवं आदिम जाति विकास मंत्री श्री रामविचार नेताम ने विद्यार्थियों को संबोधित करते हुए कहा कि छत्तीसगढ़ की कला संस्कृति बेहद समृद्ध है। मई 2024 में कृषि विश्वविद्यालय के विद्यार्थियों का अपनी छत्तीसगढ़ी संस्कृति से लगाव तथा यहां उपस्थित विद्यार्थियों की उर्जा एवं जोश देखकर अभिभूत हूँ।

समापन समारोह में विद्यार्थियों द्वारा प्रस्तुत कर्मा नृत्य एवं पंथी नृत्य देखकर मन आल्हादित हो गया और कॉलेज के दिनों की यादें ताजा हो गईं। श्री नेताम ने आशा व्यक्त की कि कृषि विश्वविद्यालय के ये कलाकार राष्ट्रीय स्तर पर भी सम्मान प्राप्त करेंगे और छत्तीसगढ़ का गौरव बढ़ाएंगे।

समारोह की अध्यक्षता करते हुए इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय के कुलपति डॉ. गिरीश चंदेल ने कहा कि मई 2024 के अंतर्गत पिछले चार दिनों से यहां उत्सव का माहौल है। सभी महाविद्यालयों के विद्यार्थियों ने अपनी कलाओं का बेहतरीन प्रदर्शन किया। यहां मई में शामिल होने वाले विद्यार्थियों के लिए ये चार दिन अविस्मरणीय रहेंगे और वे अपने पूरे जीवनकाल में इन्हें भुला नहीं सकेंगे। डॉ. चंदेल ने मई 2024 के सफल आयोजन के लिए आयोजकों, विभिन्न महाविद्यालयों के टीम मैनेजर्स, विभिन्न आयोजन समितियों के सदस्यों तथा निर्णायकों को बधाई एवं शुभकामनाएं दीं। अधिष्ठाता छात्र कल्याण डॉ. संजय शर्मा ने मई के अंतर्गत विगत चार दिनों में आयोजित कार्यक्रम एवं गतिविधियों की जानकारी दी। आयोजन सचिव डॉ. बी.पी. कतलम ने अतिथियों के प्रति आभार व्यक्त किया।

छत्तीसगढ़ : कृषक उन्नति योजना किसानों के समृद्धि की बनी नई राह

रायपुर। किसानों को भारत की आत्मा और अर्थव्यवस्था की रीढ़ कहा जाता है। जब उनके खेत लहलहाते हैं, तो देश की समृद्धि अपने चरम पर होती है। छत्तीसगढ़ की सरकार किसानों की इस ताकत को पहचानते हुए उनकी उन्नति और सशक्तिकरण के लिए सतत कार्य कर रही है। मुख्यमंत्री विष्णु देव साय के नेतृत्व में लागू कृषक उन्नति योजना न केवल किसानों के जीवन को बदल रही है, बल्कि उनकी मेहनत को सम्मान और सही मूल्य भी दे रही है। कवर्धा जिले के मोटियारी गांव के किसान गंगाराम पटेल इस योजना के लाभार्थियों में से एक हैं। उन्होंने बताया कि योजना के तहत मिले एक लाख रुपये के बोनस ने उनके रुके हुए काम पूरे करने में मदद की।

॥ जय माँ शीतला ॥

कृषक सेवा केन्द्र

खाद बीज एवं कीटनाशक दवाओं के थोक एवं खेरीज विक्रेता

हमारे यहाँ धान, गेहूँ, सोयाबीन, सरसों, तिली एवं सब्जियों के बीज, खाद एवं उच्च कोटी की कीटनाशक दवाईयाँ उचित मूल्य पर मिलती है।

प्रो. रामकृष्ण गुर्जर
(बामोर वाले)
मो. 9098945189

पता: पशु अस्पताल के सामने, भितरवार रोड, डबरा, ग्वालियर



नारायणपुर के दो किसानों को मिला मिलेनियर फार्मर ऑफ इंडिया अवार्ड

रायपुर। नई दिल्ली में आयोजित मिलेनियर फार्मर ऑफ इंडिया अवार्ड-2024 से छत्तीसगढ़ राज्य के नारायणपुर जिले के किसान चौतू राम यादव और नीलकंठ नाग को सम्मानित किया गया। इन दोनों किसानों ने कृषि विज्ञान केंद्र, नारायणपुर



मुख्यमंत्री और कृषि मंत्री ने दी बधाई

के सहयोग से नवाचार और समन्वित कृषि प्रणाली अपनाकर अपनी आय बढ़ाई। चौतू राम यादव (बांगडोंगरी) ने धान की खेती के साथ पशुपालन, मछली पालन, और कंचुआ खाद उत्पादन से आय के नए साधन विकसित किए।

नीलकंठ नाग (बेलगांव) ने धान के साथ सब्जी उत्पादन, मछली और बतख पालन को अपनाकर आर्थिक मजबूती हासिल की। यह सम्मान किसानों की मेहनत और नवाचार का प्रतीक है तथा अन्य किसानों के लिए प्रेरणा बनेगा। मुख्यमंत्री विष्णु देव और कृषि मंत्री रामविचार नेताम ने नारायणपुर के इन किसानों को इस उपलब्धि के लिए बधाई और शुभकामनाएं दी हैं।

छत्तीसगढ़ : आत्मा योजना-उन्नत कृषि तकनीक को अपनाकर चौतू नेताम बना सफल कृषक

रायपुर। राज्य के अन्नदाताओं के प्रति संवेदनशील मुख्यमंत्री श्री विष्णु देव साय द्वारा भी दृढसंकल्पित होकर किसानों के कल्याण और उनके उत्तरोत्तर प्रगति के लिए लगातार प्रयास कर रहे हैं। शासन की योजनाओं का जमीनी स्तर पर सकारात्मक परिणाम भी देखने को मिल रहा है। कोण्डागांव जिले के किसान भी विभिन्न योजनाओं का लाभ उठाकर आज समृद्ध एवं खुशहाल किसान के रूप में अपनी पहचान बना रहे हैं।

जिले के विकासखण्ड कोण्डागांव में स्थित ग्राम चिपावण्ड के 67 वर्षीय प्रगतिशील किसान श्री चौतू नेताम ने अपनी मेहनत और नवीनतम कृषि तकनीकों के माध्यम से कृषि के क्षेत्र में सफलता की एक नई मिसाल पेश की है। उनके 03 एकड़ 54 डिसमिल की कृषि भूमि पर उन्नत खेती से उन्होंने न केवल अपनी आय में वृद्धि की है, बल्कि दूसरे किसानों के लिए भी प्रेरणास्रोत बन गए हैं। पहले चौतू नेताम पारंपरिक तरीके से रागी की खेती करते थे और पुराने ढंग से बीज बोते थे। खरीफ मौसम में पारम्परिक खेती में छिड़काव विधि से बीज बोने से उत्पादन में ज्यादा लाभ नहीं मिल पा रहा था। इसके बाद कृषि विभाग ने उन्हें आत्मा योजना के तहत नई तकनीकों का प्रशिक्षण दिया, तो उन्होंने रागी की खेती में बदलाव करने का निर्णय

लिया। रबी मौसम में चौतू नेताम ने रागी की फसल की कतार बोनी की विधि को अपनाया, जिससे न केवल उनकी फसल का उत्पादन बढ़ा, बल्कि उनकी आय में भी वृद्धि हुई। चौतू राम ने बताया कि कतार बोनी विधि से बीज का वितरण और सिंचाई ज्यादा व्यवस्थित और नियंत्रित हुआ है, जिसके कारण रागी की फसल का



उत्पादन दोगुना हो गया। पहले जहां रागी की खेती 0.405 हेक्टेयर रकबा में उत्पादन केवल 4 क्विंटल होता था और केवल 12 हजार रुपये की आय प्राप्त होती थी। लेकिन अब कृषि में कतार बोनी विधि से बीजोत्पादन कार्यक्रम के माध्यम से नई तकनीक को अपनाने के बाद उत्पादन 9 क्विंटल हो गया, जिससे 45

हजार रुपये प्राप्त हुआ। इस प्रकार उत्पादन में वृद्धि के साथ उनके आय में भी वृद्धि हुई। शासन की योजना से चौतू नेताम के लिए यह बदलाव केवल कृषि के तकनीक में बदलाव नहीं था, बल्कि उनके जीवन में भी सकारात्मक बदलाव आया। कृषि विभाग से प्राप्त तकनीकी मार्गदर्शन और प्रशिक्षण उनके लिए काफी लाभदायक साबित हुआ। कतार बोनी विधि से बीजोत्पादन के कार्यक्रम ने उन्हें न केवल अधिक उत्पादन दिया, बल्कि शासकीय योजनाओं का लाभ लेकर अपनी आय वृद्धि की और खेती के क्षेत्र में तरक्की के राह पर अग्रसर हुए हैं।



प्रो. दीपक नरवरिया
(B.Sc. कृषि)

Mob. : 8887712163
8982873459

नरवरिया कृषि सेवा केन्द्र

रासायनिक एवं जैविक खाद, हाईब्रीड बीज
कीटनाशक दवाईयाँ, स्पेयर पम्प विक्रेता

इटवा होटल के सामने, पिछोर तिराहा, ग्वालियर रोड, डबरा



डॉ. कलेश्वरी कंवर, डॉ. डी.के. जोल्हे
डॉ. आर.एफ. कुजूर, डॉ.आर.सी.घोश
डॉ. पी.सिंह, डॉ. नेहा भगत, डॉ. पावन सिदार
Department of Veterinary Pathology, VCA Durg, (C.G.)

कोक्सीडियोसिस दुनिया भर में पोल्ट्री की सबसे महत्वपूर्ण बीमारियों में से एक है और इसकी विशेषता खूनी दस्त और उच्च मृत्यु दर है, कोक्सीडिया आंतों के मार्ग में बढ़ता है और नुकसान पहुंचाता है जिसके परिणाम स्वरूप दोषपूर्ण पाचन और अवशोषण, निर्जलीकरण एवं एनीमिया होता है। भारत में कोक्सीडियोसिस एक गंभीर समस्या है और मुर्गी पालन में आर्थिक नुकसान का सबसे बड़ा कारण बनता है।

कोक्सीडियोसिस मुख्य रूप से अत्यधिक भीड़भाड़ की स्थिति में होता है एवं काफी हद तक युवा पक्षियों की बीमारी है। कोक्सीडियोसिस एक परजीवी रोग है जो मुर्गियों, बतखों व अन्य पक्षियों को प्रभावित करता है।

रोग के कारण

इमेरिया टेनेला, इमेरिया नेकाट्रिक्स और इ.ब्रुनेटी सबसे अधिक हानिकारक हैं और उच्च रूग्णता (पक्षियों की संख्या) और उच्च मृत्यु दर का कारण बनती है। ई.टेनेला आंत के सीका और ई. नेकाट्रिक्स के मध्य भाग और ई. बुनेटी निचले हिस्से को प्रभावित करता है। ई.मैक्सिमा और एस्वुलिना मध्यम रूप से हानिकारक हैं। ई. मैक्सिमा छोटी आंत के मध्य भाग को प्रभावित करता है और ई. एस्वुलिना-मुख्य रूप से उपरी भाग और ग्रहणी को प्रभावित करता है। ई. मिटिस और ई. प्राइकॉक्स सबसे कम हानिकारक हैं और दोनों ही ग्रहणी को प्रभावित करते हैं।

फैलने की विधि

- दूषित पानी व भोजन के माध्यम से उसिस्ट के

खूनी दस्त/कोक्सीडियोसिस



संक्रामक रूप का अंतर्ग्रहण ही फैलने का एकमात्र प्राकृतिक तरीका है उसिस्ट जानवरों, कीड़ों, दूषित उपकरणों, जंगली पक्षियों और धूल के द्वारा यांत्रिक रूप से फैल सकते हैं।

- एक फार्म से दूसरे फार्म में फैलने की प्रक्रिया लोगों और उपकरण के एक दूसरे फार्म में आने जाने से होती है।
- कोक्सीडियोसिस का खतरा गर्म शुष्क मौसम में कम होता है तथा ठंडे गीले मौसम में अधिक होता है।
- कोक्सीडियोसिस एक संक्रमण है जो छोटी आंत, सीकम, ब्रूडर और मलाशय के निचले हिस्से को प्रभावित करता है यह प्रोटोजोआ परजीवी इमेरिया के कारण होता है युवा, बीमार, कुपोषित मुर्गियों सबसे ज्यादा संवेदनशील होती हैं कोक्सीडियोसिस की शुरुआत एक उसिस्ट या सूक्ष्म अंडे से होती है, जो मुर्गी के मल के जरिए फैलता है।

रोग के लक्षण

खूनी या पानी दस्त, भूख न लगना, सुस्ती, वनज में कमी, कम पानी पीना, पंख उखड़ना, कंधे और बाल पीले सिकड़े हुए दिखना, बेचैनी के लक्षण दिखना, वेंट के चारों ओर सफेद गंदगी दिखना, अंडे के उत्पाद में कमी, कमजोरी, मल के साथ खून आना रक्त स्रावी दस्त होते हैं रक्त की सबसे बड़ी मात्रा पांचवे या छठे दिन दिखाई देती है। गंभीर रक्तस्रावी दस्त से एनीमिया उत्पन्न हो सकता है।

नियंत्रण

पोल्ट्री में कोक्सीडियोसिस को नियंत्रित करने के लिए प्रबंधन हमेशा महत्वपूर्ण रहा है। मुर्गियों को कोक्सीडियोसिस मुक्त रखना मुश्किल है खासकर वर्तमान गहन पालन स्थितियों के तहत !

- फार्म में अच्छी स्वच्छता बनाए रखना आवश्यक है अच्छी स्वच्छता बनाए रखने से मुर्गियों को कोक्सीडियोसिस से बचाया जा सकता है एवं

फैलने से रोका जा सकता है।

- पानी एवं दाने के पात्र को पक्षियों की पीठ के बराबर ऊँचाई पर रखे, ताकि वे उनमें शौच न कर सकें या कूड़ा न बिखेर सकें।
- पात्रों को रोज साफ करें।
- मुर्गियों के पिज्रों और आसपास के क्षेत्र को साफ और स्वच्छ रखें।
- मुर्गियों को ताजा एवं स्वच्छ भोजन पानी दें।
- स्वच्छ पक्षियों तक संक्रमित मल की पहुंच को रोकें।
- बड़े पक्षियों को चूजों से दूर रखें क्योंकि वे कोक्सीडियोसिस के वाहक होते हैं।
- कूड़े में नमी और आर्द्रता ना हो, उसिस्ट के फैलाव को कम करने के लिए कूड़े को बार बार पलट कर सूखा रखें।
- मुर्गीपालन गृह में अधिक भीड़भाड़ करने से बचें।

निदान

नैदानिक लक्षण तथा मल का नमूना जिसमें उसिस्ट हो पोस्टमार्टम रिपोर्ट जिसमें आंते गहरे बैंगनी रंग की हो तथा प्रयोगशाला में उनकी परत में कोक्सीडिया के विभिन्न चरण पाए जाते हैं।

टीकाकरण

- मुर्गियों के लिए अब तक का सबसे बेहतर उपचार और रोकथाम का टीका पैराकोक्स है पैराकोक्स को एक बार ड्रॉपर बोतल से घोल के रूप में एक दिन के चूजे को उसके मुंह के जरिये दिया जाता है। उत्पाद की शेल्फ लाइफ 4 सप्ताह होती है इसलिए ऑर्डर को हर महीने अपेक्षित हैच को ध्यान में रखते हुए किया जाना चाहिए। टीका लगाए गए पक्षियों के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले किसी भी फीड में एंटीकोक्सिडियल दवाएं नहीं होनी चाहिए क्योंकि यह टीके का प्रतिकार करेगी। टीका 9 दिन की उम्र तक बिना टीका लगाए चूजों पर इस्तेमाल किया जा सकता है, लेकिन यह एक दिन के चूजों पर सबसे ज्यादा प्रभावी है।

एम्प्रोलियम

- थायमिनक का एक विरोधी है तेजी से विभाजित होने वाले कोक्सीडिया को थायमिन की उच्च आवश्यकता होती है, एम्प्रोलियम की कुछ इमेरिया प्रजातियाँ के खिलाफ खराब गतिविधि है। इसलिए इसका स्पेक्ट्रम फोलिक एसिड विरोधी एथोपाबेट और सल्फाडीमथोक्सिन के साथ मिश्रण में उपयोग करके बढ़ाया गया है वर्तमान में एम्प्रोलियम का प्राथमिक उपयोग नैदानिक प्रकोपो के दौरान जल उपचार के लिए किया जाता है।



✍ **अंकित शर्मा** (शोध छात्र), आनुवांशिकी एवं पादप प्रजनन विभाग, कृषि विज्ञान संस्थान बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय, झांसी (उ.प्र.)

✍ **मधु कुमारी** (शोध छात्रा), आनुवांशिकी एवं पादप प्रजनन विभाग, कृषि विज्ञान संस्थान बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय, झांसी (उ.प्र.)

✍ **कुलदीप कुमार विश्वकर्मा** (जे.आर.एफ.), फसल अनुसंधान केन्द्र, मसौदा, अयोध्या, (उ.प्र.)

✍ **डॉ. महिपत सिंह यादव** (सहायक प्राध्यापक) आनुवांशिकी एवं पादप प्रजनन विभाग, कृषि विज्ञान संस्थान, बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय, झांसी (उ.प्र.)

■ फसलों की क्रांति अवस्थाओं के आधार पर सिंचाई कब और कितनी करें।

गेहूँ

सामान्यतः बौने गेहूँ की अधिकतम उपज प्राप्त करने हेतु हल्की भूमि में जल की उपलब्धता के आधार पर सिंचाईया निम्न अवस्थाओं में करें। अन्यथा इन अवस्थाओं में जल की कमी से उत्पादन एवं उसकी गुणवत्ता पर प्रभाव पड़ेगा। सिंचाई सदैव हल्की 6 (सेमी) गहरी करें।



पहली सिंचाई

ताज मूल वृद्धि अवस्था में करें यह अवस्था आमतौर पर बीज बोने के 25-25 दिन बाद आ जाती है।

दूसरी सिंचाई

कल्ले फूटने की अवस्था में करें यह अवस्था आमतौर पर बीज बोने से 40-50 दिन बाद आ जाती है।

तीसरी सिंचाई

दीर्घ संधि अथवा गांठ निर्माण की अवस्था में करें यह अवस्था बीज बोने के 60-65 दिन बाद आती है।

चौथी सिंचाई

पुष्पावस्था में सिंचाई करें यह अवस्था बीज बोने के 80-85 दिन बाद आती है।

पांचवी सिंचाई

दुग्ध अवस्था में सिंचाई करें यह अवस्था बीज बोने के 100-105 दिन बाद आती है।

छठी सिंचाई

दाने भरने की अवस्था में सिंचाई करें यह अवस्था बीज बोने 115-120 दिन बाद आ जाती है।

बुन्देलखण्ड क्षेत्र में रबी मौसम की विभिन्न फसलों में सिंचाई प्रबंधन

जौ

पहली सिंचाई

कल्ले फूटने के समय अर्थात बीज बोने के 30-35 दिन बाद।

दूसरी सिंचाई

दुग्धावस्था में सिंचाई करें।

दलहनी फसलें

चना

पहली सिंचाई

बोने के 45-60 दिन बाद फूल आने से पूर्व करें।

दूसरी सिंचाई

फलियां में दाने बनने के समय करें यदि जाड़ों में वर्षा हो जाए तो दूसरी सिंचाई न करें।

मटर

पहली सिंचाई

फूल आने के समय पर सिंचाई करें।

दूसरी सिंचाई

दाने भरने समय सिंचाई करें ऐसा करने से अधिक उपज मिलती है।

मसूर

पहली सिंचाई

फूल आने के समय सिंचाई करें यह अवस्था 40-55 दिन में आ जाती है।

दूसरी सिंचाई

फलियों के निर्माण के समय सिंचाई करें शरद कालीन वर्षा हो तो सिंचाई करने की आवश्यकता नहीं है।

तिलहन

राई/सरसों

पहली सिंचाई

फूल आने की अवस्था में बुवाई के 35-45 दिन में सिंचाई करें।

दूसरी सिंचाई

फली निर्माण की अवस्था में बुवाई के 80-85 दिन बाद सिंचाई करें।

तीसरी सिंचाई

फलियों में दाने भरने की अवस्था में बुवाई के 105-110 दिन बाद सिंचाई करें।
नोट- फूल आने पर सिंचाई न करें



विनीत पारसरागानी
9977903099



शक्ति बीज भण्डार

सभी प्रकार के कीटनाशक • खरपतवार दवाईयाँ • रासायनिक खाद एवं उच्च क्वालिटी के बीज व स्प्रे पम्प मिलने का एक मात्र स्थान।

ए.बी. रोड, न्यू सब्जी मण्डी, लश्कर-ग्वालियर (म.प्र.) फोन : 0751-2448911

नोट : सभी प्रकार के स्प्रे पम्प (बैट्री/पेट्रोल/नेप्सिक) रिपेयर भी किये जाते हैं।



ज्ञानेन्द्र तिवारी कृषि जैव रसायन विज्ञान विभाग

कमल उपाध्याय पोस्ट-हॉर्वेस्ट
मैनेजमेंट, आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक
विश्वविद्यालय, कुमारगंज अयोध्या (उ.प्र.)

सोडिक मिट्टी में ज्वार (सोरघम) की भौतिक और जैव रासायनिक संरचना पर अध्ययन कृषि और पर्यावरणीय अनुसंधान के लिए अत्यधिक महत्वपूर्ण है। सोडिक मिट्टी में खेती करना एक चुनौतीपूर्ण कार्य है क्योंकि इसमें अधिक क्षारीयता और लवणीयता के कारण पौधों की पोषण अवशोषण क्षमता प्रभावित होती है। इस लेख में सोडिक मिट्टी में उगाए गए ज्वार की संरचना, उसकी पोषण गुणवत्ता, और इसके प्रबंधन के तरीकों पर चर्चा की गई है।

सोडिक मिट्टी और इसकी चुनौतियां

सोडिक मिट्टी में अधिक मात्रा में सोडियम आयन होते हैं, जो मिट्टी की संरचना और पौधों की वृद्धि को बाधित करते हैं। इसमें निम्नलिखित समस्याएं होती हैं:

- पानी की कम उपलब्धता:** सोडिक मिट्टी में जल धारण क्षमता कम होती है।
- पौधों की पोषण क्षमता में कमी:** मिट्टी में लवणीयता बढ़ने से पौधों को पोषक तत्वों का अवशोषण करने में कठिनाई होती है।
- मिट्टी का कठोर होना:** सोडियम की अधिकता से मिट्टी सख्त और कम उपजाऊ हो जाती है। ज्वार जैसी फसलें, जो सूखा और लवणीयता सहन कर सकती हैं, सोडिक मिट्टी में उगाने के लिए आदर्श मानी जाती हैं।

ज्वार की विशेषताएं

ज्वार एक बहुउपयोगी अनाज है, जिसका उपयोग मुख्य रूप से भोजन, पशुओं के चारे, और औद्योगिक उत्पादों के लिए किया जाता है। इसके निम्नलिखित फायदे हैं:

- नमक सहनशीलता:** ज्वार अन्य अनाजों की तुलना में सोडिक मिट्टी में अधिक सहनशील है।
- पोषण गुणवत्ता:** इसमें प्रोटीन, फाइबर, और खनिज तत्वों की भरपूर मात्रा होती है।
- उत्पादन क्षमता:** ज्वार कम पानी और संसाधनों में भी अच्छा उत्पादन कर सकता है।

भौतिक और जैव रासायनिक संरचना पर प्रभाव

1. भौतिक संरचना

जल अवशोषण क्षमता (Water Absorption Capacity): सोडिक मिट्टी में उगाए गए ज्वार की जल अवशोषण क्षमता में सुधार देखा गया है। यह क्षमता पौधे की जड़ों में पानी को बनाए रखने और सूखे की स्थिति में पौधे की वृद्धि में मदद करती है।

तेल अवशोषण क्षमता (Oil Absorption Capacity): सोडिक मिट्टी में उगाए गए ज्वार के बीज की तेल अवशोषण क्षमता अधिक होती है, जो इसे खाद्य प्रसंस्करण के लिए उपयुक्त बनाती है।

थोक घनत्व (Bulk Density): ज्वार का घनत्व सोडिक

सोडिक मिट्टी में ज्वार (सोरघम) की भौतिक और जैव रासायनिक संरचना

उन्नत किस्मों का उपयोग

- नमक सहनशील ज्वार की किस्मों को अपनाना लाभकारी हो सकता है।

मिट्टी प्रबंधन

- जिप्सम का उपयोग सोडिक मिट्टी की संरचना में सुधार करने के लिए किया जा सकता है।
- ग्रीन मैन्चोरिंग (हरे खाद) का उपयोग करके मिट्टी की गुणवत्ता बढ़ाई जा सकती है।

सोडिक मिट्टी में उगाए गए ज्वार के उपयोग

- भोजन:** ज्वार का आटा रोटी, पकोड़े, और अन्य व्यंजन बनाने के लिए उपयोग किया जाता है।
- पशु चारा:** ज्वार का हरा चारा और भूसा पशुओं के लिए पौष्टिक आहार है।
- औद्योगिक उपयोग:** जैव ईंधन और एथेनॉल उत्पादन के लिए ज्वार का उपयोग किया जा सकता है।

निष्कर्ष

सोडिक मिट्टी में ज्वार उगाना कृषि के लिए एक चुनौती है, लेकिन सही प्रबंधन और तकनीकों के उपयोग से इसकी उत्पादकता और पोषण मूल्य को बढ़ाया जा सकता है। ज्वार की भौतिक और जैव रासायनिक संरचना पर सकारात्मक प्रभाव डालने के लिए उन्नत खेती विधियों और मिट्टी सुधार तकनीकों का उपयोग आवश्यक है। यह फसल न केवल किसानों की आय बढ़ा सकती है बल्कि पर्यावरणीय स्थिरता में भी योगदान दे सकती है।

मिट्टी में थोड़ा कम होता है, जो इसे हल्का और बेहतर प्रसंस्करण के लिए उपयुक्त बनाता है।

जैव रासायनिक संरचना

प्रोटीन की गुणवत्ता: सोडिक मिट्टी में उगाए गए ज्वार के प्रोटीन की संरचना में मामूली बदलाव देखा गया है। इसमें अमीनो एसिड की मात्रा थोड़ी कम हो सकती है, लेकिन इसकी समग्र पोषण गुणवत्ता बनी रहती है।

खनिज तत्व: ज्वार में पोटेशियम, फास्फोरस, और मैग्नीशियम जैसे खनिज तत्वों की उपस्थिति इसे पोषण के लिए उपयोगी बनाती है। सोडिक मिट्टी के कारण ज्वार में सोडियम की मात्रा बढ़ सकती है।

फाइटोकेमिकल्स (Phytochemicals): ज्वार में पाए जाने वाले फाइटोकेमिकल्स (जैसे टैनिन और फेनोलिक यौगिक) की मात्रा सोडिक मिट्टी में उगने पर बढ़ सकती है, जिससे इसकी एंटीऑक्सिडेंट क्षमता में सुधार होता है।

सोडिक मिट्टी में ज्वार उत्पादन के लिए रणनीतियां

- जैविक खेती के उपाय**
जैविक खाद और जैव-उर्वरकों का उपयोग करके मिट्टी की उर्वरता बढ़ाई जा सकती है।
- गिबरेलिन जैसे हार्मोन:** ज्वार की फसल पर गिबरेलिन का छिड़काव पौधे की नमक सहनशीलता को बढ़ाता है।

सिंचाई प्रबंधन

- नमक को मिट्टी से बाहर निकालने के लिए अधिक मात्रा में पानी से सिंचाई की जानी चाहिए।
- ड्रिप सिंचाई प्रणाली का उपयोग जल संसाधनों को बचाने में मदद करता है।

जैन बीज भण्डार एवं पशु आहार

मैन बाजार, चीनोर रोड,
छीमक जिला-ग्वालियर (म.प्र.)

प्रो. मुकेश जैन, मोबाइल: 9977638510



✍ विकास कुमार पीएचडी रिसर्च स्कॉलर
✍ डॉ. वेद प्रकाश प्रोफेसर, पशुपालन एवं
दुग्ध विज्ञान विभाग, चंद्रशेखर आजाद कृषि और
प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय कानपुर (उ.प्र.)

परिचय: पशुपालन, विशेष रूप से डेयरी फार्मिंग, वैश्विक खाद्य प्रणालियों में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जो दुनिया भर में अरबों लोगों को दूध और डेयरी उत्पादों जैसे आवश्यक पोषक तत्व प्रदान करता है। हालाँकि, पारंपरिक डेयरी फार्मिंग विधियाँ अक्सर दूध की बढ़ती माँग और संधारणीयता संबंधी चिंताओं को संतुलित करने हेतु संघर्ष करती हैं। पर्यावरणीय गिरावट, संसाधनों की कमी और पशु कल्याण के मुद्दों ने डेयरी फार्मिंग प्रथाओं में उन्नति की आवश्यकता को प्रेरित किया है। जैसे-जैसे जलवायु परिवर्तन तेज होता है, ऐसे में अधिक संधारणीय दृष्टिकोणों की तत्काल आवश्यकता है जो किसानों हेतु आर्थिक व्यवहार्यता और पशुओं के नैतिक उपचार को सुनिश्चित करते हुए डेयरी फार्मिंग के पर्यावरणीय पदचिह्न को कम कर सकें। यह लेख डेयरी फार्मिंग में नवीनतम नवाचारों की खोज करता है जो स्थिरता को बढ़ावा देते हैं, पशु कल्याण में सुधार करते हैं और भविष्य की वैश्विक डेयरी माँगों को पूरा करने में मदद करते हैं।

2: स्थिरता के लिए डेयरी फार्मिंग में नवाचार: डेयरी फार्मिंग में हाल के नवाचारों ने उत्पादन दक्षता में सुधार करते हुए इस क्षेत्र के पर्यावरणीय पदचिह्न को कम करने पर ध्यान केंद्रित किया है। प्रमुख तकनीकी प्रगति में शामिल हैं:

सटीक कृषि और डेटा एनालिटिक्स: सटीक खेती डेयरी फार्मिंग के विभिन्न पहलुओं को अनुकूलित करने के लिए सेंसर और स्वचालित प्रणालियों जैसी डेटा-संचालित तकनीकों का उपयोग करती है। इनमें सटीक फीडिंग शामिल है, जो सुनिश्चित करती है कि गायों को न्यूनतम अपशिष्ट के साथ इष्टतम पोषक तत्व प्राप्त हों, और स्वास्थ्य निगरानी प्रणाली जो बीमारियों का जल्द पता लगाने और एंटीबायोटिक दवाओं के उपयोग को कम करने के लिए वास्तविक समय के डेटा का उपयोग करती है। ये प्रगति किसानों को फीड लागत कम करने, दूध की उपज में सुधार करने और उनके संचालन के पर्यावरणीय प्रभाव को कम करने की अनुमति देती है।

टिकाऊ फीड विकल्प: पशुधन से मीथेन उत्सर्जन ग्रीनहाउस गैसों में एक महत्वपूर्ण योगदानकर्ता है, और पशुधन के पर्यावरणीय प्रभाव को निर्धारित करने में फीड एक प्रथमिक कारक है। फीड में नवाचार, जैसे सैवाल-आधारित पूरक और समुद्री शैवाल जोड़क, गायों में मीथेन उत्पादन को कम करने के लिए दिखाए गए हैं। इसके अतिरिक्त, खाद्य स्क्रैप या फसल अवशेषों जैसे कृषि अपशिष्ट उत्पादों को अधिक टिकाऊ फीड विकल्प के रूप में खोजा जा रहा है, जिससे अपशिष्ट को कम करने और फीड दक्षता में सुधार करने में मदद मिलती है। अपशिष्ट से ऊर्जा प्रौद्योगिकी: डेयरी फार्मों से खाद और अन्य अपशिष्ट उत्पादों को बायोगैस प्रौद्योगिकियों के माध्यम से पुनः उपयोग किया जा रहा है। एनारोबिक डाइजेस्टर का उपयोग करके, डेयरी फार्म खाद को अक्षय ऊर्जा में परिवर्तित कर सकते हैं, ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम कर सकते हैं और खेत हेतु एक स्थायी ऊर्जा स्रोत प्रदान कर सकते हैं। यह प्रक्रिया न केवल अपशिष्ट को कम करती है, बल्कि खाद जैसे मूल्यवान उप-उत्पाद भी बनाती है, जो परिपत्र खेती प्रथाओं में योगदान देती है।

3: पशु कल्याण और नैतिक व्यवहार: डेयरी खेती में स्थिरता में जानवरों के साथ नैतिक व्यवहार सुनिश्चित करना भी शामिल है। पशु कल्याण प्रथाओं में प्रगति ने डेयरी मवेशियों की समग्र भलाई को बेहतर बनाने में मदद की है, जिससे स्वस्थ, अधिक उत्पादक झुंडों को बढ़ावा मिला है।

बेहतर आवास और झुंड प्रबंधन: आराम और स्वास्थ्य को प्राथमिकता देने वाली नई प्रणालियाँ लागू की जा रही हैं। इनमें खलिहानों में बेहतर वेंटिलेशन और तापमान नियंत्रण, साथ ही फ्री-रेज सिस्टम शामिल हैं जो गायों को चरने और प्राकृतिक व्यवहार व्यक्त करने की अनुमति देते हैं। इष्टतम आवास के माध्यम से तनाव में कमी को उच्च दूध उत्पादन और बेहतर पशु स्वास्थ्य से जोड़ गया है।

स्वास्थ्य निगरानी और रोग निवारण: स्मार्ट कॉलर और कान टैग जैसे पहने योग्य उपकरण, किसानों को वास्तविक समय में अपने पशुओं के स्वास्थ्य

संधारणीय पशुपालन में उन्नति: भविष्य के लिए डेयरी फार्मिंग में नवाचार

की निगरानी करने में सक्षम बनाते हैं। ये तकनीकें महत्वपूर्ण संकेतों, गतिविधि के स्तर और यहां तक कि उन व्यवहारों को भी ट्रैक करती हैं जो बीमारी या तनाव का संकेत दे सकते हैं, जिससे समय रहते हस्तक्षेप करने और एंटीबायोटिक दवाओं या अन्य उपचारों की आवश्यकता को कम करने की अनुमति मिलती है जो पशु स्वास्थ्य और दूध की गुणवत्ता दोनों पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकते हैं।

नैतिक प्रजनन प्रथाएं: जीनोमिक्स और चयनात्मक प्रजनन में प्रगति ने डेयरी किसानों को रोग प्रतिरोधक क्षमता और उच्च उत्पादकता जैसे वांछनीय गुणों वाले मवेशियों का प्रजनन करने में सक्षम बनाया है। आधुनिक आनुवंशिक उपकरण किसानों को रासायनिक उपचारों पर निर्भरता कम करने और पशु कल्याण से समझौता किए बिना झुंड के स्वास्थ्य में सुधार करने की अनुमति देते हैं।

4: संधारणीय डेयरी फार्मिंग को आगे बढ़ाने में नीति और शिक्षा की भूमिका: संधारणीय डेयरी फार्मिंग की सफलता न केवल तकनीकी प्रगति पर निर्भर करती है, बल्कि किसानों हेतु सहायक नीतियों और शिक्षा पर भी निर्भर करती है।

सरकारी नीतियाँ और प्रोत्साहन: ऐसी नीतियाँ जो संधारणीय प्रथाओं को प्रोत्साहित करती हैं, जैसे कि नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों, फीड नवाचार या अपशिष्ट प्रबंधन प्रणालियों के लिए सब्सिडी, डेयरी फार्मिंग में हरित प्रथाओं को अपनाने को प्रोत्साहित करने के लिए आवश्यक हैं। सरकारें और अंतर्राष्ट्रीय निकाय भी उत्सर्जन को रोकने और जिम्मेदार खेती के तरीकों को बढ़ावा देने के लिए सख्त पर्यावरणीय नियम स्थापित करना शुरू कर रहे हैं। ये नियम उद्योग मानकों को निर्धारित करने में मदद करते हैं जो तकनीकी विकास को बढ़ावा देते हैं और अधिक संधारणीय डेयरी प्रणालियों में संक्रमण का समर्थन करते हैं।

किसान शिक्षा और प्रशिक्षण: संधारणीय डेयरी फार्मिंग प्रथाओं को व्यापक रूप से अपनाने को सुनिश्चित करने में शिक्षा एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। विस्तार सेवाएँ और प्रशिक्षण कार्यक्रम किसानों को उभरती हुई प्रौद्योगिकियों, पशु कल्याण सुधारों और संधारणीय खेती प्रथाओं को बेहतर ढंग से समझने में मदद कर सकते हैं। विश्वविद्यालयों, कृषि शोधकर्ताओं और उद्योग के नेताओं के बीच सहयोग यह सुनिश्चित कर सकता है कि किसान अपने खेतों पर संधारणीय प्रथाओं को लागू करने के लिए आवश्यक ज्ञान और उपकरणों से लैस हों।

5: भविष्य के रुझान और आगे का रास्ता: आगे देखते हुए, कई उभरते रुझान और प्रौद्योगिकियों से संधारणीय डेयरी फार्मिंग के भविष्य को

आकार देने की उम्मीद है:

वैकल्पिक डेयरी उत्पाद: जैसे-जैसे उपभोक्ता मांग पौधे-आधारित और प्रयोगशाला में उगाए गए उत्पादों की ओर बढ़ रही है, डेयरी उद्योग अभिनव विकल्पों की खोज कर रहा है। कंपनियाँ नट्स, सोया और ओट्स से बने डेयरी विकल्प विकसित कर रही हैं, जबकि प्रयोगशाला में उगाए गए दूध और डेयरी प्रोटीन संधारणीय दूध उत्पादन के लिए एक संभावित रास्ता प्रदान करते हैं जो पारंपरिक डेयरी फार्मिंग से पूरी तरह से बचता है।

जेनेटिक इंजीनियरिंग और CRISPR तकनीक: पशुधन प्रजनन में CRISPR तकनीक का अनुप्रयोग रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाने और पशु कल्याण से समझौता किए बिना दूध उत्पादन में सुधार करने का वादा करता है। आनुवंशिक संशोधन रसायनों, एंटीबायोटिक दवाओं और अन्य हस्तक्षेपों की आवश्यकता को कम कर सकते हैं, जिससे डेयरी फार्मिंग लंबे समय में अधिक संधारणीय हो सकती है।

संधारणीय प्रथाओं का वैश्विक विस्तार: जबकि संधारणीय डेयरी प्रथाएँ विकसित देशों में गति प्राप्त कर रही हैं, वे उभरती अर्थव्यवस्थाओं में भी विस्तार करने हेतु तैयार हैं। जैसे-जैसे एशिया और अफ्रीका जैसे क्षेत्रों में डेयरी की माँग बढ़ती है, स्थानीय परिस्थितिकी तंत्र को प्रभावित किए बिना दूध की बढ़ती माँग को पूरा करने में मदद करने हेतु कम लागत वाली, पर्यावरण के अनुकूल तकनीकों को पेश करने पर अधिक जोर दिया जाएगा।

निष्कर्ष: डेयरी खेती का भविष्य पर्यावरणीय और नैतिक दोनों दृष्टिकोणों से स्थिरता पर केंद्रित है। सटीक खेती, संधारणीय चारा, अपशिष्ट प्रबंधन और पशु कल्याण में तकनीकी प्रगति उद्योग के भीतर परिवर्तन ला रही है। ये नवाचार डेयरी किसानों को अपने पर्यावरणीय प्रभाव को कम करते हुए और पशुओं की भलाई सुनिश्चित करते हुए अधिक दूध उत्पादन में मदद कर रहे हैं। हालाँकि, इन प्रगति की सफलता के लिए नीति निर्माताओं, शिक्षा प्रणालियों और उद्योग हितधारकों के मजबूत समर्थन के साथ सामूहिक प्रयास की आवश्यकता होती है। इन अत्याधुनिक प्रथाओं को अपनाकर, डेयरी खेती भविष्य में फल-फूल सकती है, संसाधनों को संरक्षित करते हुए और पशु कल्याण में सुधार करते हुए बढ़ती वैश्विक आबादी की माँगों को पूरा कर सकती है।

॥ श्री गणेशाय नमः ॥



फुफकड बाबा
खाद बीज भण्डार

खाद बीज एवं कृषि
कीटनाशक दवाईयों
के विक्रेता



सदर बाजार गंज मुरार, ग्वालियर, मोबा. 9926988124, 9340964335



हरि शंकर सिंह (मृदा विज्ञान विभाग)

संजीव शर्मा (सहायक प्रोफेसर), चंद्रशेखर
आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय कानपुर

भारत में कृषि एक महत्वपूर्ण क्षेत्र है, जो न केवल देश की आर्थिक समृद्धि में योगदान करता है, बल्कि लाखों किसानों की आजीविका का भी आधार है। समय के साथ कृषि क्षेत्र में कई चुनौतियां सामने आई हैं, जैसे कि जलवायु परिवर्तन, उत्पादकता में कमी, जल संसाधनों का दुरुपयोग और बाजार तक पहुंच की समस्याएं। इन समस्याओं का समाधान कृषि-टेक्नोलॉजी और डिजिटल पहल के माध्यम से किया जा सकता है।

कृषि क्षेत्र, जो दुनिया की अधिकांश जनसंख्या की आजीविका का मुख्य स्रोत है, समय के साथ कई चुनौतियों का सामना करता आ रहा है। इन चुनौतियों का समाधान और कृषि उत्पादन को अधिकतम करने के लिए कृषि-टेक्नोलॉजी (Agri-Tech) और डिजिटल पहल (Digital Initiatives) महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। आज के दौर में, तकनीकी विकास और डिजिटलाइजेशन के कारण कृषि क्षेत्र में बड़े बदलाव आ रहे हैं, जो न केवल उत्पादकता बढ़ाने में मदद कर रहे हैं, बल्कि किसानों को बेहतर निर्णय लेने और उनकी आय में वृद्धि करने में भी सहायक साबित हो रहे हैं। कृषि-टेक्नोलॉजी (Agri-Tech) का मतलब है ऐसे तकनीकी उपकरणों, सॉफ्टवेयर और तरीकों का उपयोग करना जो कृषि उत्पादन, संसाधन प्रबंधन, और आपूर्ति श्रृंखला को अधिक प्रभावी और स्थिर बनाते हैं। इसमें स्मार्ट फार्मिंग, ड्रोन, सेंसर, और रोबोटिक्स जैसी तकनीकों का उपयोग किया जाता है। डिजिटल पहल (Digital Initiatives) का उद्देश्य कृषि क्षेत्र में डिजिटल माध्यमों के जरिए जानकारी और सेवाओं का प्रसार करना है। इसका उद्देश्य किसानों तक बाजार की जानकारी, मौसम पूर्वानुमान, फसल की देखभाल से जुड़ी सलाह, और सरकारी योजनाओं की जानकारी डिजिटल प्लेटफॉर्मों के माध्यम से पहुंचाना है। यह डिजिटल परिवर्तन न केवल खेती को स्मार्ट और वैज्ञानिक बना रहा है, बल्कि यह किसानों को नए बाजारों से जोड़ने, लागत को कम करने और उत्पादन में वृद्धि करने का अवसर भी प्रदान कर रहा है।

कृषि-टेक्नोलॉजी के प्रमुख पहलू

सटीक खेती: सटीक खेती के तहत ड्रोन, सेंसर और GIS तकनीक का उपयोग किया जाता है। इससे

कृषि-टेक्नोलॉजी और डिजिटल पहल



किसानों को मिट्टी की गुणवत्ता, जल स्तर और फसल की स्थिति की सटीक जानकारी मिलती है।

- **ड्रोन का उपयोग:** ड्रोन के माध्यम से फसलों की निगरानी, बीज बोने, उर्वरक और कीटनाशक छिड़कने का कार्य सरल और कुशल हो गया है। यह न केवल समय बचाता है बल्कि संसाधनों की बचत भी करता है।
- **मशीनीकरण:** आधुनिक कृषि यंत्र जैसे ट्रैक्टर, हार्वेस्टर और अन्य उपकरण कृषि कार्य को अधिक प्रभावी बनाते हैं।

डिजिटल पहल

- **ई-नाम (e-NAM):** ई-नाम एक डिजिटल प्लेटफॉर्म है, जो किसानों और व्यापारियों को सीधे जोड़ता है। इससे किसान अपनी फसल का बेहतर मूल्य प्राप्त कर सकते हैं।
- **कृषि मोबाइल ऐप्स:** किसानों को समय पर मौसम की जानकारी, बीज की गुणवत्ता और सरकारी योजनाओं की जानकारी प्रदान करने के

लिए अनेक मोबाइल ऐप्स विकसित किए गए हैं।

- **डिजिटल वित्तीय सेवाएं:** डिजिटल भुगतान और क्रेडिट सुविधाओं के माध्यम से किसानों को समय पर आर्थिक सहायता मिलती है।
- **आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI):** AI आधारित उपकरण किसानों को फसल चक्र और रोग प्रबंधन में सहायता प्रदान करते हैं।

कृषि-टेक्नोलॉजी और डिजिटल पहल के लाभ

- **उत्पादकता में वृद्धि:** नई तकनीकों के उपयोग से फसलों की उत्पादकता और गुणवत्ता में सुधार हुआ है।
- **खर्च में कमी:** तकनीकी और डिजिटल उपकरणों के उपयोग से श्रम और संसाधनों की लागत कम होती है।
- **पर्यावरण संरक्षण:** संसाधनों के कुशल उपयोग और सटीक खेती के कारण पर्यावरण पर पड़ने वाले नकारात्मक प्रभाव कम होते हैं।
- **बाजार तक पहुंच:** डिजिटल प्लेटफॉर्म के माध्यम से किसान सीधे बाजार में अपनी फसल बेच सकते हैं।

चुनौतियां और समाधान

हालांकि, कृषि-टेक्नोलॉजी और डिजिटल पहल में कई चुनौतियां भी हैं, जैसे कि जागरूकता की कमी, डिजिटल साक्षरता का अभाव, और तकनीकी उपकरणों की उच्च लागत। इन चुनौतियों को दूर करने के लिए:

- किसानों को प्रशिक्षित करने के लिए विशेष कार्यक्रम चलाने चाहिए।
- सरकार और निजी क्षेत्र को मिलकर सब्सिडी और वित्तीय सहायता प्रदान करनी चाहिए।

दिनेश शिवहरे

Mob. : 98263-55396

मध्य प्रदेश का पहला

श्री दयाल बन्धु केन्द्र

(हिन्दीभाषी वालों की दुकान)

सभी प्रकार की कीटनाशक दवाईयां, जिन्क एवं बीज आदि के थोक एवं खेरीज विक्रेता

गायत्री मंदिर के पास, जवाहर गंज, इबरा जिला ग्वालियर (म.प्र.)

E-mail : shridayalbandhu@gmail.com, dineshshivhare66@yahoo.com



डॉ. दीक्षा गौतम, डॉ. दीप्ती भार्गव

(सहायक प्राध्यापक) सामुदायिक विज्ञान महाविद्यालय,
बांदा कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, बांदा (उ.प्र.)

डॉ. मीनाक्षी गौतम पी.एच.डी., प्रसार शिक्षा एवं
संचार प्रबंधन विभाग, पंजाब कृषि विश्वविद्यालय लुधियाना

प्रस्तावना: भारत एक कृषि प्रधान देश है। भारत का मुख्य व्यवसाय एवं जीवन यापन का माध्यम कृषि है। किसी भी समाज में महिलाओं की केंद्रीय भूमिका एक राष्ट्र की स्थिरता प्रगति और दीर्घकालिक विकास सुनिश्चित करती है। महिलायें फसलों के उत्पादन से लेकर पशुओं के पालन पोषण, भौतिक और प्राकृतिक संसाधनों की देखभाल एवं प्रबंधन के साथ-साथ परिवार की सम्पूर्ण देखभाल करने जैसे कई दिशाओं में अपना महत्वपूर्ण योगदान देती आ रही है। विभिन्न प्रकार के दालें, अनाज, शीअन्न, तिलहन, तथा कई बागवानी फसलों को उगाने में महिलाएं महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। प्रख्यात कृषि वैज्ञानिक डॉ. स्वामीनाथन ने कहा है कि महिलाओं ने ही सबसे पहले फसल को बोया और खेती और विज्ञान की शुरुआत की थी। भूमि, जल, वनस्पति और जीव-जंतुओं जैसे प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण में महिलाएं महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। बुदेलखंड में मुख्यतः रबी की फसलों की खेती की जाती है, वर्ष के अन्य समय में आय सृजन के लिए बुदेलखण्ड के पुरुष एवं युवक रोजगार हेतु शहरों की ओर पलायन करते हैं, इस दशा में कृषि, पशुपालन एवं परिवार-बच्चों की देखभाल की महती जिम्मेदारी हमारी महिलाओं पर ही आ जाती है जिसका निर्वाह वे बखूबी करती हैं।

फसलों की बुवाई, निराई-गुड़ाई, सिंचाई, कटाई, कटाई उपरान्त फसल प्रबंधन, सुरक्षित भण्डारण एवं पोषण-युक्त भोजन को परिवार को उपलब्ध कराने में महिलाओं की भूमिका रहती है। महिलाएं कृषि एवं सम्बन्धित कार्य करके अपने परिवारों के भरण पोषण में मदद करती हैं तथा रोजगारपरक अन्य उद्यम अपनाकर अपने परिवार के आर्थिक स्वावलम्बन में सहयोग करती हैं। वे खेत में जैव खेती की प्रक्रिया में भी अपने ज्ञान का सहारा लेती हैं और अधिक उत्पादक खेती तकनीकों का अनुसरण करती हैं। ग्रामीण महिलाएं कई श्रम गहन कार्य करती हैं जैसे निराई, गुड़ाई, घास काटना, चुनना, कपास की छड़ी का संग्रह, रेशे से बीजों को अलग करना, पशुपालन और इससे जुड़ी अन्य गतिविधियां जैसे दूध निकलना, दूध प्रसंस्करण कर मूल्य संवर्धित उत्पाद निर्माण करना आदि।

कृषक महिलाओं की कार्य दक्षता को प्रभावित करने वाले कारण: कृषि क्षेत्र में महिलाओं को बुवाई, रोपाई, निराई और कटाई जैसे थकाऊ कामों का बोझ उठाना पड़ता है। जिससे उनके स्वास्थ्य पर बुरा असर पड़ता था। निराई-गुड़ाई का काम उकड़ू मुद्रा में छोटे हैंडल वाले औजारों जैसे खुरपी, खूंटी, हाथ की कुदाल, कुदाल आदि की मदद से झुककर किया जाता है। इसलिए इस गतिविधि को करते समय अपनाई जाने वाली मुद्रा बहुत मेहनत वाली होती है, जिससे शरीर में गंभीर स्वास्थ्य समस्याएं हो सकती हैं। रोपाई के काम के दौरान महिलाओं को लगातार झुकना पड़ता है, जिससे उन्हें पीठ दर्द, पैरों में दर्द और फफूंद के संक्रमण की समस्या भी हो जाती है। कभी-कभी कृषि उपकरणों की वजह से उन्हें मामूली या मध्यम दर्जे की चोटें भी लग जाती हैं। कृषि क्षेत्रों में काम करते समय पुरुषों और महिलाओं दोनों को गंभीर स्वास्थ्य समस्याएं जैसे- महिलाओं के मासिक धर्म चक्र प्रजनन कार्य और रजोनिवृत्ति जैसे जैविक कारकों के कारण पुरुषों की तुलना में महिलाओं के प्रभावित होने की संभावना अधिक रहती है।

कृषक महिलाओं की कार्य दक्षता में वृद्धि के उपाय

सामान्य: सामान्य शरीर दर्द पिंडलियों, कूल्हों, पीठ, पैरों और कंधों में दर्द, नाक से जुकाम, खांसी, श्वसन तंत्र में जलन, श्वसन संबंधी एलर्जी, श्वसन पथ का संक्रमण, छाती में जकड़न, न्यूमोकोनियोसिस, त्वचीय एलर्जी, त्वचा में जलन, चकत्ते और खुजली, पैरों में फंगल संक्रमण।

चोटें: श्वसन दुर्घटनाओं की उच्च दर, विशेष रूप से गन्ना कुचलते समय और कपास की ओटाई करते समय, दरांती और माचे जैसे औजारों के किनारों को काटने से गंभीर शारीरिक चोटें भी लगती हैं, प्राथमिक चिकित्सा सुविधाओं की कमी के कारण, छोटी चोटें गंभीर हो जाती हैं और अवसर टेटनस का कारण बनती हैं।

विषाक्तता: कीटनाशक विषाक्तता, आंतों की श्वसन और तंत्रिका संबंधी विकार, मतली, उल्टी, पेट में ऐंठन, दस्त, खांसी, सिरदर्द, चक्कर आना, धुंधली दृष्टि, मांसपेशियों में मरोड़, संतुलन की गड़बड़ी, पीलिया, कोमा आदि।

स्त्री रोग संबंधी: गर्भपात, समय से पहले मृत्यु और मृत जन्म, नवजात, शिशु और मातृ मृत्यु दर की उच्च दर।

कृषक महिलाओं की कार्य दक्षता में वृद्धि करने हेतु

उपकरण: भारत में खेती के कई सबसे कठिन काम महिलाएं करती हैं। उपज की रोपाई, निराई, कटाई और कटाई के बाद का प्रसंस्करण। ये सभी कार्य समय लेने वाले और कठिन परिश्रम से भरे हुए हैं। निम्नलिखित उपकरण और मशीनरी कठिन परिश्रम और शारीरिक परिश्रम को कम करने में मदद कर सकती हैं।

डाईलेंड वीडर: यह खूंटी-प्रकार का वीडर रेतिली और दोमट मिट्टी पर फीकबद्ध फसलों के लिए उत्कृष्ट है। इसे एक व्यक्ति द्वारा आसानी से संचालित किया जा सकता है। जब खरपतवार निकालने वाली मशीन को आगे बढ़ाया जाता है, तो ड्रम मिट्टी में घूमता है और घुमावदार ब्लेड खरपतवार की जड़ों को काट देता है। निराई-गुड़ाई मशीन की कार्यशील चौड़ाई 15 सेंमी है और यह लगभग 0.025 हेक्टेयर/ घंटा निराई कर सकता है।

बहुउद्देशीय निराई यंत्र: यह बहुउद्देशीय खरपतवार निकालने वाली मशीन पहाड़ी इलाकों में विशेष रूप से उपयोगी है। खरपतवार निकालने वाली मशीन की धार छोटी झाड़ियों को काट सकती है और घुमावदार ब्लेड का उपयोग फसल के पौधों के बीच निराई-गुड़ाई के लिए किया जा सकता है। यह वीडर सीढ़ीदार या ढलान वाली जमीन पर पारंपरिक हाथ से गुड़ाई करने की तुलना में 25 से 30 प्रतिशत तक मेहनत कम करता है।



डा वीडर



वी-ब्लेड हाथ कुदाल

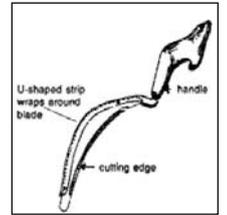
डा वीडर: यह खरपतवार निकालने वाली मशीन शुष्क क्षेत्रों के लिए सबसे उपयुक्त है। इसमें एक दांतेदार, दोधारी ब्लेड होता है जो एक लंबे हैंडल से जुड़ा होता है। तेज दांत वाला ब्लेड मिट्टी की सतह के ठीक नीचे खरपतवार को काटता है।

वी-ब्लेड हाथ कुदाल: इसे हल्की निराई-गुड़ाई हेतु उपयोग किया जाता है। इस उपकरण में एक लंबा लकड़ी या बांस का हैंडल होता है जो एक नुकीले, वी-आकार के ब्लेड से जुड़ा होता है। ब्लेड मिट्टी को तथा मिट्टी की सतह के ठीक नीचे खरपतवार को काटता है।

नवीन डिब्बलर: यह यंत्र मक्का, अरहर, चना, मूंगफली आदि की बुवाई हेतु उपयुक्त है। इस यंत्र के उपयोग से बीज की बचत के साथ ही 13% श्रम की भी बचत होती है। इस यंत्र के सहयोग से बैठ कर एंजुकर बीज बोने के स्थान पर खड़े होकर बुवाई की जाती है।

नवीन दरांती: यह हंसिया गेहूं और चावल की फसल की कटाई के लिए सबसे उपयुक्त है। इसमें कटाई को आसान बनाने के लिए एक विशेष हाथ पकड़ के आकार का लकड़ी का हैंडल होता है। दांतेदार कार्बन स्टील से बना सिकल ब्लेड, 12-मिमी चौड़ी, यूशेड पट्टी से जुड़ा होता है जो हैंडल से जुड़ा होता है। नवीन दरांती का उपयोग करने वाली दस महिलाएं 10 घंटे में 1 हेक्टेयर की फसल काट सकती हैं।

खुरपा-कम-दरांती: खुरपा-सह-दरांती एक निराई, कुदाल और काटने वाली मशीन है, जिसका ब्लेड कार्बन स्टील शीट से बना होता है। इसका उपयोग निराई और गुड़ाई के लिए किया जाता है, जबकि दांतेदार किनारे को सिकल की तरह काटने के लिए उपयोग किया जाता है। उपकरण का हैंडल सीसम की लकड़ी से बना होता है जिसका वजन 300 ग्राम है, जो निरंतर उपयोग हेतु काफी हल्का है।



नवीन दरांती



खुरपा-कम-दरांती

मूंगफली तुड़ाई यंत्र: यह यंत्र मूंगफली की फलियों को पौधों से अलग करने के लिए उपयुक्त है। यह लगभग 24 किलो का यंत्र है जिसकी कार्य क्षमता लगभग 11 किलो फली तुड़ाई प्रति घंटा प्रति महिला है।

मूंगफली फुड़ाई यंत्र (बैठकर संचालित): यह यंत्र बैठकर मूंगफली से दाना निकालने के काम आता है। यह लगभग 10 किलो का यंत्र है जिससे प्रति घंटा 30 किलो मूंगफली से दाना निकाला जा सकता है जो कि हाथ से मूंगफली फोड़कर दाना अलग करने की पारंपरिक विधि की तुलना में महिलाओं की कार्य क्षमता को 79% तक बढ़ा देता है।

हस्तचालित मक्का सेलर: यह यंत्र छिले हुए मक्का के भुट्टे से दानों को अलग करने का यंत्र है जो कि लगभग 22 ग्राम वजनी होता है। इस यंत्र से 27 किलो प्रति घंटा तक दाना निकाला जा सकता है जिससे महिलाओं के श्रम को 15 प्रतिशत तक कम किया जा सकता है साथ ही हाथों के कटने छिलने का डर भी नहीं रहता।

निष्कर्ष: कृषक महिलाओं का योगदान कृषि में पुरुषों से अधिक होता है। कृषि के साथ-साथ महिलायें घर के काम, पशुओं की देखभाल, चारा व ईंधन लाने जैसे अनेक कार्य करती हैं। जिसमें उनका अधिक श्रम लग जाता है और वे अपने स्वास्थ्य व परिवार के कल्याण के लिये समय नहीं निकाल पाती। इसलिये महिलाओं को श्रम शक्ति को कम कर कार्य दक्षता बढ़ाने वाले उपकरणों की जानकारी होनी चाहिए जिससे वे इसका उपयोग कर स्वयं को स्वस्थ रख सकती हैं, और बचे हुए समय को धनोपार्जन की अन्य गतिविधियों में लगा सकती हैं।



सोमदत्त त्रिपाठी (शोध छात्र)

भानु प्रकाश मिश्रा (प्रोफेसर एवं विभाग प्रमुख)

अंजलि पांडेय शोध छात्रा, कृषि प्रसार विभाग सरदार वल्लभ भाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय मोदीपुरम मेरठ

बृजेश कुमार गुप्ता सहायक प्राध्यापक, कृषि प्रसार विभाग बांदा कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय बांदा

परिचय: वैश्विक जलवायु परिवर्तन, भूमि क्षरण, जलवायु परिवर्तन, और खाद्य सुरक्षा की चुनौतियों के साथ, सतत कृषि प्रथाएँ (Sustainable Agricultural Practices) एक महत्वपूर्ण समाधान के रूप में उभरी हैं। ये प्रथाएँ केवल उत्पादन बढ़ाने का प्रयास नहीं करती, बल्कि यह पर्यावरणीय, सामाजिक और आर्थिक स्थिरता को भी सुनिश्चित करती हैं।

सतत कृषि प्रथाओं की विशेषताएं: सतत कृषि प्रथाएँ उन तरीकों और तकनीकों का सेट हैं जो प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण करते हुए कृषि उत्पादन को बढ़ावा देती हैं। इन प्रथाओं की प्रमुख विशेषताएँ निम्नलिखित हैं:

मृदा प्रबंधन:

फसल चक्रण: यह तकनीक विभिन्न प्रकार की फसलों की बारी-बारी से खेती करती है, जिससे मृदा में पोषक तत्वों का संतुलन बना रहता है और कीटों और बीमारियों का प्रसार कम होता है।

कवर क्रॉप: कवर क्रॉप, जैसे कि दालें या क्लोवर, मृदा को ढकने और उसके पोषक तत्वों को संरक्षित करने में मदद करती हैं। ये मृदा की संरचना को सुधारती हैं और नाइट्रोजन जैसे महत्वपूर्ण तत्वों को पुनः प्राप्त करती हैं।

कम्पोस्टिंग और जैविक उर्वरक: इनका उपयोग मृदा की उर्वरता को बनाए रखने और रासायनिक उर्वरकों की निर्भरता को कम करने के लिए किया जाता है।

जल प्रबंधन:

ड्रिप इरिगेशन: यह एक प्रभावी जल प्रबंधन तकनीक है जो सीधे पौधों की जड़ों को पानी प्रदान करती है, जिससे जल की बर्बादी कम होती है और फसलों की वृद्धि में सुधार होता है।

वर्षा जल संचयन: वर्षा के पानी को संचित करने की विधियाँ, जैसे कि वर्षा जल संचयन टैंक, जल की उपलब्धता को बढ़ाते हैं और सूखा प्रभावित क्षेत्रों में मदद करती हैं।

कम पानी की आवश्यकता वाली फसलें: इन फसलों का चयन जो कम पानी की आवश्यकता करती हैं, जल की बचत में योगदान देता है।

जैव विविधता:

फसल विविधता: विभिन्न प्रकार की फसलों की खेती करने से मृदा की सेहत में सुधार होता है और कीटों और बीमारियों के खिलाफ प्राकृतिक प्रतिरोध क्षमता बढ़ती है।

पारिस्थितिकीय संतुलन: सतत कृषि पारिस्थितिकीय संतुलन को बनाए रखने के लिए प्राकृतिक कीट नियंत्रण और पौधों की विविधता को प्रोत्साहित करती है।

सामाजिक और आर्थिक स्थिरता:

समुदाय की भागीदारी: सतत कृषि प्रथाएँ स्थानीय समुदायों

सतत कृषि प्रथाएं और उनका विस्तार: पर्यावरणीय स्थिरता की ओर कदम

की भागीदारी को प्रोत्साहित करती हैं, जिससे किसानों के बीच सहयोग और समर्थन बढ़ता है।

आर्थिक लाभ: किसान लागत में कमी और उत्पादन में वृद्धि के माध्यम से आर्थिक रूप से सशक्त होते हैं, और उनकी सामाजिक स्थिति में सुधार होता है।

सतत कृषि प्रथाओं के लाभ: सतत कृषि प्रथाएँ पर्यावरणीय, सामाजिक, और आर्थिक दृष्टिकोण से कई लाभ प्रदान करती हैं:

पर्यावरणीय लाभ:

मृदा स्वास्थ्य: सतत कृषि प्रथाएँ मृदा की गुणवत्ता और संरचना को बनाए रखने में मदद करती हैं। मृदा के क्षरण को कम करने, उसकी उर्वरता को बनाए रखने, और पोषक तत्वों की मात्रा को सुधारने में इन प्रथाओं की भूमिका महत्वपूर्ण है।

जल संरक्षण: ड्रिप इरिगेशन और वर्षा जल संचयन जैसी तकनीकें जल की बर्बादी को कम करती हैं और जल संसाधनों का कुशल प्रबंधन करती हैं।

कार्बन उत्सर्जन में कमी: जैविक उर्वरकों और प्राकृतिक कीट नियंत्रण उपायों के उपयोग से कार्बन उत्सर्जन में कमी आती है, जो ग्लोबल वार्मिंग को कम करने में मदद करती है।

आर्थिक लाभ:

लागत में कमी: सतत कृषि प्रथाएँ कृषि लागत को कम करने में मदद करती हैं। उदाहरण हेतु, जैविक उर्वरक और स्वदेशी बीजों का उपयोग कम खर्चीला होता है और दीर्घकालिक लाभ प्रदान करता है।

उत्पादकता में वृद्धि: मृदा की उर्वरता को बनाए रखने और फसलों की विविधता को बढ़ावा देने से उत्पादन में सुधार होता है और फसल की गुणवत्ता में वृद्धि होती है।

मूल्य वर्धन: सतत कृषि उत्पादों हेतु बाजार में उच्च मूल्य प्राप्त किया जा सकता है, जो किसानों को अधिक लाभ प्रदान करता है।

सामाजिक लाभ:

किसानों का सशक्तिकरण: सतत कृषि प्रथाएँ किसानों को निर्णय प्रक्रिया में शामिल करती हैं और उन्हें अपने उत्पादन विधियों में सुधार करने का अवसर प्रदान करती हैं।

महिला सशक्तिकरण: कृषि विस्तार कार्यक्रम और सतत कृषि प्रथाएँ महिलाओं की भूमिका को बढ़ावा देती हैं और ग्रामीण समुदाय में लिंग समानता को प्रोत्साहित करती हैं।

स्वास्थ्य और पोषण: जैविक और विविध फसलों के उपयोग से बेहतर पोषण प्राप्त होता है, जिससे ग्रामीण आबादी की स्वास्थ्य स्थिति में सुधार होता है।

सतत कृषि प्रथाओं का विस्तार: सतत कृषि प्रथाओं का विस्तार और अपनाना एक बड़ी चुनौती है, लेकिन यह आवश्यक है ताकि इन प्रथाओं के लाभ अधिक से अधिक किसानों तक पहुंच सकें। इसके लिए निम्नलिखित कदम उठाए जा सकते हैं:

शिक्षा और प्रशिक्षण:

किसानों के लिए कार्यशालाएँ: सतत कृषि प्रथाओं के लाभ और तकनीकों पर कार्यशालाओं और प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया जाना चाहिए। ये कार्यक्रम किसानों को नई तकनीकों, प्रबंधन कौशल और कृषि नवाचारों से परिचित कराते हैं।

डिजिटल शिक्षा: इंटरनेट और मोबाइल एप्लिकेशन के माध्यम से कृषि

तकनीकों की जानकारी पहुंचाने से किसानों को त्वरित और सुलभ जानकारी प्राप्त हो सकती है।

नीति और समर्थन:

सरकारी नीतियाँ: सरकारी नीतियाँ और योजनाएँ जो सतत कृषि प्रथाओं को प्रोत्साहित करती हैं, जैसे कि सब्सिडी, ऋण और तकनीकी सहायता, किसानों के लिए उपयोगी हो सकती हैं।

वित्तीय प्रोत्साहन: सतत कृषि प्रथाओं को अपनाने के लिए वित्तीय प्रोत्साहन और सब्सिडी की व्यवस्था की जानी चाहिए, जो किसानों को नई तकनीकों को अपनाने के लिए प्रेरित करती है।

साझेदारी और सहयोग:

सामुदायिक भागीदारी: स्थानीय समुदायों, किसानों संघों, और गैर-सरकारी संगठनों के साथ साझेदारी और सहयोग से सतत कृषि प्रथाओं को बढ़ावा दिया जा सकता है। सामुदायिक भागीदारी से किसानों को एक-दूसरे के अनुभव और ज्ञान से लाभ मिलता है।

सार्वजनिक-निजी साझेदारी: सार्वजनिक और निजी क्षेत्र के बीच सहयोग से कृषि में नवाचार और सतत प्रथाओं के लिए अनुसंधान और विकास को प्रोत्साहित किया जा सकता है।

अनुसंधान और विकास:

नवीन प्रौद्योगिकियाँ: सतत कृषि प्रथाओं के लिए नई तकनीकों और समाधानों पर अनुसंधान और विकास को बढ़ावा देने से किसानों को अधिक कुशल और प्रभावी उपाय प्राप्त हो सकते हैं।

पायलट प्रोजेक्ट्स: पायलट प्रोजेक्ट्स और केस स्टडीज के माध्यम से सतत कृषि प्रथाओं की सफलता को साबित किया जा सकता है और इसे व्यापक स्तर पर लागू किया जा सकता है।

चुनौतियाँ और समाधान

सतत कृषि प्रथाओं के विस्तार के दौरान कुछ प्रमुख चुनौतियाँ सामने आ सकती हैं:

तकनीकी ज्ञान की कमी: बहुत से किसानों के पास नई तकनीकों और प्रथाओं के बारे में आवश्यक जानकारी नहीं होती। इसका समाधान शिक्षा और प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से किया जा सकता है।

आर्थिक बाधाएँ: सतत कृषि प्रथाओं को अपनाने की शुरुआत में उच्च लागत आ सकती है। इस समस्या को हल करने के लिए वित्तीय प्रोत्साहन और सब्सिडी की व्यवस्था की जानी चाहिए।

संवैधानिक और नीतिगत बाधाएँ: कई देशों में सतत कृषि प्रथाओं के लिए आवश्यक नीतियाँ और समर्थन की कमी होती है। नीतिगत सुधार और समर्थन की दिशा में काम करना आवश्यक है।

सामुदायिक विरोध: कभी-कभी नई प्रथाओं को अपनाने में स्थानीय समुदायों का विरोध हो सकता है। इस समस्या को हल करने के लिए सामुदायिक भागीदारी और संवाद को बढ़ावा देना चाहिए।

निष्कर्ष: सतत कृषि प्रथाएँ पर्यावरणीय स्थिरता, आर्थिक समृद्धि, और सामाजिक सशक्तिकरण के आदर्श संयोजन को प्रस्तुत करती हैं। मृदा प्रबंधन, जल प्रबंधन, जैव विविधता, और पारिस्थितिकीय संतुलन के लाभों के साथ, इन प्रथाओं का विस्तार और अपनाना आज की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए महत्वपूर्ण है। इसके लिए शिक्षा, नीति समर्थन, साझेदारी, और अनुसंधान को प्राथमिकता देने की आवश्यकता है। सतत कृषि न केवल वर्तमान चुनौतियों का समाधान है, बल्कि भविष्य की पीढ़ियों के लिए एक स्थिर और समृद्ध कृषि प्रणाली की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है। सतत कृषि प्रथाओं को अपनाकर हम न केवल पर्यावरण की रक्षा कर सकते हैं, बल्कि एक स्वस्थ और समृद्ध समाज की दिशा में भी योगदान दे सकते हैं।



✍ रागिनी सिंह (पीएचडी रिसर्च स्कॉलर)
✍ जया वर्मा, डॉ. विनीता सिंह
चन्द्रशेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिक
विश्वविद्यालय कानपुर (उ.प्र.)

सारांश

यह शोधपत्र "प्रधानमंत्री सूर्य घर: मुफ्त बिजली योजना" की भूमिका पर केंद्रित है, जिसका उद्देश्य नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों को बढ़ावा देना और समाज के वंचित वर्गों को आर्थिक रूप से सशक्त बनाना है। यह योजना सौर ऊर्जा उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए घरेलू स्तर पर सौर पैनल स्थापना को प्रोत्साहित करती है, जिससे नागरिक अपनी ऊर्जा आवश्यकताओं को पूरा कर सकें और अतिरिक्त ऊर्जा को ग्रिड में भेजकर आय अर्जित कर सकें। इस शोध में योजना के मुख्य पहलुओं, इसके सामाजिक और पर्यावरणीय प्रभावों, तथा इसके सफल कार्यान्वयन में आने वाली चुनौतियों का विश्लेषण किया गया है। योजना न केवल भारत की ऊर्जा सुरक्षा को बढ़ाने में सहायक है, बल्कि यह हरित ऊर्जा लक्ष्यों को पूरा करने और कार्बन उत्सर्जन को कम करने की दिशा में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

अध्ययन से यह निष्कर्ष निकला है कि इस योजना के प्रभावी कार्यान्वयन से ग्रामीण और शहरी दोनों क्षेत्रों में रोजगार के नए अवसर सृजित होंगे, ऊर्जा खर्च में कमी आएगी, और स्वच्छ ऊर्जा तक सुलभता बढ़ेगी। साथ ही, इसके सफल क्रियान्वयन के लिए सरकार, निजी क्षेत्र, और आम जनता के बीच समन्वय आवश्यक है। यह योजना भारत के हरित और समावेशी विकास की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

पीएम सूर्य घर-मुफ्त बिजली योजना

भारत सरकार की एक महत्वाकांक्षी पहल है, जिसे 29 फरवरी 2024 को मंजूरी दी गई। इसका उद्देश्य देश में सौर ऊर्जा के उपयोग को बढ़ावा देना और लोगों को अपनी ऊर्जा आवश्यकताएं पूरी करने में आत्मनिर्भर बनाना है। यह योजना घरेलू सौर रूफटॉप सिस्टम स्थापित करने के लिए आर्थिक सहायता प्रदान करती है, जिससे बिजली बिल में बचत और आय के अतिरिक्त स्रोत बनते हैं?। 22 जनवरी, 2024 को अयोध्या मंदिर में भगवान राम के अभिषेक समारोह के शुभ दिन पर, प्रधान मंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने पीएम सूर्योदय योजना 2024 की घोषणा की। बाद में इस योजना का नाम बदलकर पीएम सूर्य घर: मुफ्त बिजली योजना कर दिया गया। इस महत्वाकांक्षी परियोजना का लक्ष्य सौर ऊर्जा से बिजली पैदा करने के लिए एक करोड़ घरों में सौर पैनल लगाना है। इससे मध्यम वर्ग और गरीब परिवारों का बिजली खर्च कम होगा और वे अपनी ऊर्जा आवश्यकताओं में आत्मनिर्भर बनेंगे।

छत पर सोलर पैनल लगाने से इन परिवारों को हर महीने 300 यूनिट तक बिजली मुफ्त मिलेगी। साथ ही, वे इन सोलर पैनल से उत्पादित अतिरिक्त बिजली को बेचकर सालाना 17,000-18,000 रुपये (9204-216 अमेरिकी डॉलर) कमा सकेंगे। इस योजना के तहत, सरकार सोलर पैनल की स्थापना के लिए 40% तक की सब्सिडी प्रदान करती है, जिससे नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा मिलता है और बिजली लागत में कमी आती है।

पीएम सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना कैसे काम करती है?

पीएम सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना घरेलू स्तर पर सौर ऊर्जा को बढ़ावा देने और बिजली खर्च को कम करने के लिए बनाई गई है। इसके तहत, घरों में रूफटॉप सोलर पैनल लगाकर लोग अपनी जरूरत की बिजली खुद उपन्न कर सकते हैं और बची हुई बिजली को बिजली वितरण कंपनियों (DISCOMs) को बेचकर अतिरिक्त आय कमा सकते हैं।

प्रधानमंत्री सूर्य घर: मुफ्त बिजली योजना की भूमिका



मुख्य उद्देश्य

- गरीबों को राहत:** कम आय वाले परिवारों को बिजली बिल का बोझ कम करना।
- ग्रामीण विकास:** बिजली की उपलब्धता बढ़ाकर ग्रामीण क्षेत्रों के जीवन स्तर को सुधारना।
- शहरी क्षेत्रों में राहत:** मध्यम वर्गीय परिवारों को महंगे बिजली बिलों से बचाना।
- पुनर्नवीनीकरण ऊर्जा का प्रोत्साहन:** ऊर्जा कुशल उपकरणों और हरित ऊर्जा के उपयोग को बढ़ावा देना।

योजना की मुख्य विशेषताएं

- सब्सिडी का प्रावधान:**
 - 2 किलोवाट तक की सौर ऊर्जा प्रणाली पर 60% तक की सब्सिडी प्रदान की जाती है।
 - 2 से 3 किलोवाट के बीच की अतिरिक्त क्षमता पर 40% तक सब्सिडी दी जाती है।
 - अधिकतम सब्सिडी 3 किलोवाट क्षमता तक लागू होती है, जिससे लगभग ₹. 78,000 तक की बचत संभव है?।

2. लाभ

- घरेलू बिजली बिल में भारी कमी।
- उत्पन्न अतिरिक्त बिजली को ग्रिड में बेचकर आय का एक नया स्रोत।
- पर्यावरण संरक्षण: योजना के तहत 25 वर्षों में 720 मिलियन टन CO2 उत्सर्जन में कमी का लक्ष्य है।
- भारत की सौर ऊर्जा क्षमता में 30 गीगावाट तक की वृद्धि का अनुमान?।

'मॉडल सौर ग्राम' पहल

- हर जिले में एक गांव को "मॉडल सौर ग्राम" के रूप में विकसित किया जाएगा।
- चयनित गांवों को 1 करोड़ रुपये तक की वित्तीय सहायता दी जाएगी।
- इस पहल का उद्देश्य ग्रामीण क्षेत्रों में ऊर्जा आत्मनिर्भरता को प्रोत्साहित करना है?।

4. आवेदन प्रक्रिया

- इच्छुक नागरिक राष्ट्रीय पोर्टल www.pmsuryaghar.gov.in पर पंजीकरण कर सकते हैं।
- पोर्टल पर राज्य और बिजली वितरण कंपनी (DISCOM) का चयन करना होगा।
- आवेदन के दौरान सब्सिडी, तकनीकी सहायता और अन्य जानकारियां प्रदान की जाती हैं?।

पात्रता

- भारतीय नागरिक होना चाहिए।

■ घर के पास ऐसी छत हो, जो सोलर पैनल लगाने के लिए उपयुक्त हो।
■ वैध बिजली कनेक्शन होना चाहिए।
■ पहले किसी अन्य सौर योजना का लाभ नहीं लिया होना चाहिए।

योजना का महत्व

यह योजना घरेलू ऊर्जा लागत को कम करने के साथ-साथ भारत के नवीकरणीय ऊर्जा लक्ष्यों को प्राप्त करने में भी सहायक है। इसके माध्यम से लाखों रोजगार सृजित होंगे, और यह पर्यावरणीय संकटों से निपटने के लिए सौर ऊर्जा के उपयोग को बढ़ावा देगी।

ऊर्जा की आत्मनिर्भरता: यह योजना घरों को अपनी बिजली खुद बनाने का मौका देती है, जिससे बिजली की निर्भरता कम होगी और बिजली की खपत में भी कमी आएगी।

पर्यावरणीय लाभ: सौर ऊर्जा का उपयोग कार्बन उत्सर्जन को घटाता है और जलवायु परिवर्तन की समस्या से निपटने में मदद करता है।

आर्थिक राहत: मुफ्त बिजली के साथ-साथ सौर पैनल लगाने के लिए सरकार द्वारा दी जाने वाली सब्सिडी और ऋण से गरीब और मध्यम वर्ग के परिवारों को आर्थिक राहत मिलती है।

नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा: यह योजना भारत में नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के उपयोग को बढ़ावा देती है, जिससे भविष्य में बिजली उत्पादन के पर्यावरणीय प्रभाव को कम किया जा सकेगा।

योजना के प्रमुख पहलू

1. सब्सिडी या छूट: उपभोक्ताओं को एक निश्चित यूनिट तक बिजली का उपयोग मुफ्त में करने की अनुमति दी जाती है। इसके ऊपर की खपत पर सामान्य दरें लागू हो सकती हैं।

2. लक्षित वर्ग

- बीपीएल (गरीबी रेखा से नीचे) कार्ड धारक।
- कृषि क्षेत्र (किसानों के लिए पंप सेट आदि)।
- शुष्क-झोपड़ी निवासियों और निम्न-मध्यम वर्गीय परिवार।

3. उदाहरण:

- दिल्ली: 200 यूनिट तक बिजली मुफ्त देने की योजना लागू की।
- पंजाब: किसानों और घरेलू उपभोक्ताओं को मुफ्त बिजली देने की पहल।
- तमिलनाडु: ग्रामीण क्षेत्रों के लिए मुफ्त बिजली।

4. शर्तें और नियम:

- बिजली उपयोग की सीमा।
- लाभार्थियों के लिए पात्रता मानदंड (जैसे आर्थिक स्थिति)।
- स्मार्ट मीटर और डिजिटल मॉनिटरिंग।

संभावित चुनौतियां

- वित्तीय बोझ:** सरकार के बजट पर अधिक दबाव।
- बिजली वितरण कंपनियों पर असर:** राजस्व घाटा।
- गलत उपयोग:** मुफ्त सेवा का दुरुपयोग।
- लंबी अवधि की स्थिरता:** योजना को टिकाऊ बनाए रखना।

निष्कर्ष

मुफ्त बिजली योजना एक महत्वपूर्ण सामाजिक पहल है, लेकिन इसे प्रभावी और टिकाऊ बनाने के लिए सटीक योजना, वित्तीय प्रबंधन, और मॉनिटरिंग आवश्यक है।



राधा शोध छात्रा, फल विज्ञान विभाग, आचार्य नरेंद्रदेव कृषि एवं प्रौद्योगिकी वि.वि., कुमारगंज, अयोध्या (उ.प्र.)

कौशल कुमार शोध छात्र, फल विज्ञान विभाग, रानी लक्ष्मीबाई केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, झांसी

डॉ. अतुल यादव सहायक प्राध्यापक, फल विज्ञान विभाग, आचार्य नरेंद्रदेव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या

अनार का फलन लगभग 4 साल में शुरू होता है और लगभग 25 से 30 साल तक रहता है। रोपण के दस साल बाद, अक्सर आर्थिक रूप से व्यवहार्य उपज प्राप्त होती है। फूलों के खिलने के मौसम से पहले लगभग दो महीने तक पानी रोक दिया जाता है ताकि फूलों को नियंत्रित किया जा सके। दो महीने के बाद, खाद और उर्वरक डाले जाते हैं, साथ ही हल्की सिंचाई भी की जाती है। फिर तीन से चार दिनों के लिए नियमित अंतराल पर भारी सिंचाई की जाती है। पेड़ इस उपचार को अच्छी तरह से स्वीकार करता है और नई वृद्धि, फूल और अच्छी उपज देकर प्रतिक्रिया करता है।

एक पूर्ण विकसित अनार पूरे साल फूल देता है। पेड़ की प्राकृतिक प्रवृत्ति को कृत्रिम रूप से बदलकर एक निश्चित समय अवधि के दौरान फल उत्पादन बढ़ाने के लिए पौधों को आराम की अवधि दी जाती है। नियमित फूल आने से पहले दो महीने तक पानी नहीं दिया जाता है, जड़ों को उजागर किया जाता है, और कीटनाशकों का उपयोग किया जाता है। इस प्रक्रिया को बहार उपचार कहा जाता है। उष्णकटिबंधीय जलवायु में तीन फूल खिलने के मौसम होते हैं: जनवरी-फरवरी (अम्बिया बहार), जून-जुलाई (मृग बहार) और सितंबर-अक्टूबर (हस्ता बहार)। फूल खिलने या फल लगाने का चुनाव सिंचाई के पानी की उपलब्धता, बाजार की मांग और किसी विशेष क्षेत्र में कीटों और बीमारियों की व्यापकता से नियंत्रित होता है।

बहार उपचार के उद्देश्य: बहार उपचार का मुख्य लक्ष्य पेड़ को आराम देना और उसे दो या तीन मौसमों में से किसी एक के दौरान भरपूर मात्रा में फल और फूल पैदा करने के लिए प्रोत्साहित करना है। इसके अतिरिक्त, कुछ लक्ष्य इस प्रकार हैं:

■ वांछित मौसम में उपयुक्त फसल प्राप्त करना। ■ स्थिरता और गुणवत्ता के लिए फलों के उत्पादन को नियंत्रित करें। ■ उत्पादकता और उत्पादक के लाभ दोनों को बढ़ाना।

मृग बहार: दक्कन के इलाकों में, जब गर्मियों में पानी की कमी होती है, तो मृग बहार का अभ्यास किया जाता है। नतीजतन, फूल बरसात के मौसम में खिलने के लिए मजबूर हो जाते हैं, जब उन्हें सबसे ज्यादा पानी की ज़रूरत होती है। दिसंबर से अप्रैल तक इस उपचार के लिए पानी न देने से विकास में काफी बाधा आ सकती है। मार्च से अप्रैल के महीनों में जब पौधे अपनी निष्क्रिय अवस्था में प्रवेश करते हैं, तो पत्तियाँ झड़ जाती हैं। बरसात का मौसम शुरू होने से पहले, खाद और उर्वरकों का छिड़काव किया जाता है, और हल्की सिंचाई के बाद सात दिनों के अंतराल पर दो महत्वपूर्ण सिंचाई की जाती है। पेड़ 15 दिनों के भीतर तेजी से बढ़ेगा, फल और फूल और नई वृद्धि का उत्पादन करेगा। फल अक्टूबर में पकने लगते हैं और दिसंबर तक पकते रहते हैं।

अनार में बहार उपचार के उद्देश्य क्या है?

मृग बहार का प्रभाव: ■ यह बहार आमतौर पर पसंद की जाती है क्योंकि फल और फूल आने का समय बरसात के मौसम के दौरान या उसके ठीक बाद आता है, और फसल कम सिंचाई से काटी जाती है। ■ इस विधि में, मानसून की शुरुआत में फूल खिलने दिए जाते हैं। अर्ध-शुष्क और शुष्क क्षेत्रों में, जहाँ पानी की आपूर्ति कम है, इस उपचार को ज्यादा पसंद करते हैं। ■ इस उपचार के कई लाभ हैं, जैसे कि इससे पेड़ों के लिए जल तनाव का अनुभव करना आसान हो जाता है, क्योंकि वे कम से कम 45 से 60 दिनों तक स्वाभाविक रूप से गर्म ग्रीष्मकालीन मौसम के संपर्क में रहते हैं, जिससे उन्हें आवश्यक जल तनाव का अनुभव करने का अवसर मिलता है। ■ हालांकि, सूक्ष्मजीवों, कीटों और पीड़कों के विकास के लिए अनुकूल परिस्थितियों के कारण, इस उपचार में रोग और कीट प्रबंधन अत्यंत महत्वपूर्ण हो जाता है। कवक संबंधी विकारों का प्रचलन उच्च आर्द्रता के कारण होता है। ■ फल का रंग और स्वाद प्रभावित होता है क्योंकि यह वर्षा ऋतु में उगता है और शीत ऋतु में पकता है।

अम्बे बहार: अम्बे बहार उन क्षेत्रों में प्रचलित है जहाँ गर्म मौसम के दौरान पानी उपलब्ध है। बारिश का मौसम शुरू होने के बाद, सिंचाई की कोई व्यवस्था नहीं की जाती है, और जून और जुलाई में फल उपलब्ध होते हैं। अक्टूबर या नवंबर तक, जब उथली खुदाई या जुताई की जाती है, तो पेड़ अपने पत्ते गिरा देते हैं। दिसंबर और जनवरी में खाद का छिड़काव किया जाता है। पहली सिंचाई जनवरी में की जाती है, और इस सिंचाई के एक महीने के भीतर फूल खिलने लगते हैं। पश्चिमी महाराष्ट्र के शुष्क क्षेत्रों में मृग बहार की तुलना में अम्बे बहार को अधिक प्रभावी उपचार पाया गया है।

अम्बे बहार का प्रभाव: ■ इस उपचार में पौधे दिसंबर से फरवरी तक जल तनाव के अधीन होते हैं। ■ इस प्रक्रिया का उपयोग उन उत्पादकों द्वारा किया जाता है जिनके बगीचे उच्च मिट्टी वाले क्षेत्र

में होते हैं। फलों के फटने और धूप से जलने से बचाने के लिए इस उपचार में विशेष सावधानी बरतनी चाहिए। ■ जून से सितंबर के महीने में अम्बे बहार की किस्में कटाई के लिए तैयार हो जाती हैं। शुष्क महीनों में विकसित फलों का रंग और गुणवत्ता आकर्षक होती है, जिससे वे निर्यात के लिए उपयुक्त होते हैं। ■ इसी प्रकार, शुष्क मौसम के कारण कीट और रोग का प्रकोप भी कम है।

हस्ता बहार: हस्ता बहार का अभ्यास बहुत कम किया जाता है। पेड़ों को निष्क्रिय करने के लिए अगस्त से सितंबर तक का समय इस्तेमाल किया जाना चाहिए। इस दौरान होने वाली बारिश के कारण यह अप्रत्याशित है।

हस्ता बहार का प्रभाव: ■ इस उपचार का उपयोग बरसात के मौसम के खत्म होने के तुरंत बाद सितंबर से अक्टूबर तक किया जाता है। यह माना गया है कि हस्ता बहार के दौरान फूलों का प्रबंधन विशेष रूप से चुनौतीपूर्ण होता है क्योंकि पौधे को पानी के तनाव में डालने के लिए अनुचित परिस्थितियाँ होती हैं। ■ जल्दी बारिश होने से पौधे में अधिक नाइट्रोजन जमा हो जाती है और मिट्टी में कुछ नमी बनी रहती है, जिससे पौधे को फूल खिलने के लिए आवश्यक पानी की कमी का सामना नहीं करना पड़ता। अच्छी जल निकासी वाली मिट्टी को इस उपचार के लिए अनुकूल माना जा सकता है। ■ यह उपचार लोकप्रिय है क्योंकि इससे फलों के लिए उच्च बाजार मूल्य की गारंटी मिलती है। हस्ता बहार के फलों का छिलका बहुत आकर्षक होता है और बीज गहरे रंग के होते हैं, और इन्हें मार्च से अप्रैल के बीच तोड़ा जाता है। फल महंगे होते हैं क्योंकि इस मौसम में इनकी आपूर्ति सीमित होती है। ■ सिंचाई प्रतिबंधों और बरसात के मौसम के कारण इस समय में इष्टतम जल तनाव पैदा नहीं हो पाता। इससे फूल खराब होते हैं, जिससे फसल की उपज कम हो जाती है।



शीतला कृषि सेवा केन्द्र

बंटी सिंह गुर्जर (बामौर बाली)

99267-31867, 83055-69923

खाद, बीज एवं कीटनाशक दवाओं के थोक एवं खेरिज विक्रेता



हमारे यहां धान, गेहूँ, सोयाबीन, सरसों, तिली एवं सब्जियों के बीज, खाद एवं उच्चकोटि की कीटनाशक दवाईयां उचित मूल्य पर मिलती है।

पता: पशु अस्पताल के सामने, भितरवार रोड, डबरा ग्वालियर (म.प्र.)



विकास कुमार, विशाल सिंह, प्रियंका यादव
शोध छात्र, मृदा विज्ञान एवं कृषि रसायन विभाग,
आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी
विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या (उ.प्र.)

परिचय: बुन्देलखंड क्षेत्र में कृषि जटिल, कम पूँजी लागत, विविध, जोखिमों से भरपूर एवं अतिसंवेदनशील है। इसके अतिरिक्त प्रचंड मौसम, सूखा, अकाल, अल्पकालिक एवं अनिर्धारित वर्षा बाढ़ तथा ऊबड़ खाबड़ भूमियाँ इत्यादि इस क्षेत्र की कृषि की अनिश्चितता को और बढ़ा देती हैं। यहाँ की अर्द्धशुष्क जलवायु क्षेत्र में पानी की न्यूनता, बंजर भूमि एवं कम उत्पादकता जैसे कारक फसल उत्पादकता एवं खाद्य सुरक्षा को और कमजोर कर देते हैं। बुन्देलखंड पूरे प्रदेश में दालों के उत्पादक के रूप में प्रसिद्ध रहा है, उत्तर प्रदेश के अंतर्गत बुंदेलखंड क्षेत्र के 4 जिले, महोबा, हमीरपुर, ललितपुर, एवं झाँसी को उन्नत किस्मों की दालों के उत्पादन के लिए जाना जाता रहा है। परंतु पिछले 5 वर्षों में उपरोक्त जिलों में ना सिर्फ दलहनी फसलों का क्षेत्रफल अपितु उत्पादन में गिरावट दर्ज की गई है जिसकी प्रमुख वजह जलवायु एवं मौसम परिवर्तन से फसलों में होने वाले रोग है इससे दलहनी फसलों के उत्पादन में नकारात्मक प्रभाव पड़ा और उत्पादकता घटने लगी। परिणामस्वरूप किसानों ने इस परिस्थिति में खुद को असमर्थ पाते हुए दलहनी फसलों की खेती करना कम कर दिया। वर्तमान में दलहन के उत्पादन पर पड़े प्रभाव को देखते हुए केंद्र और राज्य सरकार ने दालों के आयात पर निर्भरता खत्म करने एवं उत्पादन को बढ़ाने की जिम्मेदारी कृषि वैज्ञानिकों को सौंपी है। इसके तहत झाँसी में स्थित रानी लक्ष्मीबाई केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय ने इस जिम्मेदारी को लेते हुए एक खास परियोजना शुरू की है जिसके तहत चरणबद्ध तरीके से बुन्देलखंड में दलहन का उत्पादन बढ़ाया जाएगा। बुंदेलखंड में दलहनी फसलों में प्रमुख रूप से चना, उद, अरहर, मूंग, मटर, एवं मसूर की खेती की जाती है। ये फसले मनुष्य के स्वास्थ्य के साथ साथ मृदा के स्वास्थ्य में सुधार करती हैं। शाकाहारी लोगों के बीच दलहनी फसले प्रोटीन का उत्तम स्रोत मानी जाती है औसतन दालों में 20-25 प्रतिशत तक प्रोटीन पाई जाती है जो कि अनाज वाली फसलों की तुलना में 2.5-3.0 गुना अधिक है।

उत्तर प्रदेश के बुंदेलखंड क्षेत्र में पाई जाने वाली मृदाओं में मुख्यता: लाल (राकर एवं पडुवा) एवं काली (मार एवं काबर) हैं। राकर मृदाओं की संरचना हल्की होती है, जिनमें कार्बनिक पदार्थों की कमी, कम जल धारण क्षमता तथा नत्रजन एवं फॉस्फोरस की कमी पाई जाती है। जबकि पडुवा मृदाओं की संरचना मध्यम होती है, जिसमें जल निकास अच्छी तरह से होता है एवं नमी संग्रह करने की क्षमता 100-150 मि. मी. प्रति मीटर तक, तथा नत्रजन एवं फॉस्फोरस की कमी पाई जाती है। इसी तरह मार मृदाएँ शुष्क होने पर सिक्की एवं आद्रतावास्था में फूलती हैं। काबर मृदाओं की संरचना खुरदरी गहरी एवं उच्च जल धारण क्षमता होती है।

बुंदेलखंड की प्रमुख दलहनी फसलें: बुन्देलखंड क्षेत्र को उत्तर प्रदेश राज्य का 'दाल का कटोरा' कहा जाता है क्योंकि यह कुल दलहन उत्पादन में महत्वपूर्ण योगदान देता है। चना, मसूर, मटर, उर्दबीन, मूंग और अरहर इस क्षेत्र में 2.03 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र में खेती की जाने वाली प्रमुख दलहनी फसलें हैं। दलहन कुल कृषि उपज का 32% है (Samra, 2008) और क्षेत्र में सकल फसल क्षेत्र का लगभग 33.6% है। यह क्षेत्र यूपी (44%) के कुल दलहन क्षेत्र का एक बड़ा हिस्सा है, इन फसलों की खेती मुख्य रूप से बाहरी निवेश के न्यूनतम उपयोग के साथ वर्षा आधारित उत्पादन स्थितियों में की जाती है। क्षेत्र में कुल दलहन क्षेत्र का लगभग 29.6 प्रतिशत ही सिंचाई के अंतर्गत है। ये फसलें क्षेत्र

बुंदेलखंड की प्रमुख दलहनी फसलें एवं उनसे मृदा पर पड़ने वाले प्रभाव

में लोकप्रिय फसल चक्र का महत्वपूर्ण घटक हैं, जैसे परती-चना/मसूर, तिल-चना/मसूर/मटर, बाजरा-चना/मसूर/मसूर, अरहर-मूंग, आदि। बुंदेलखंड में उगाई जाने वाली दलहनी फसलों में से प्रमुख रूप से उद, मसूर, चना, अरहर, मूंग, एवं मटर शामिल है।

मृदा एवं मानव स्वास्थ्य में दलहनी फसलों की भूमिका: दलहनी फसलों का मानव के स्वास्थ्य के साथ साथ मृदा स्वास्थ्य के सुधार में भी भी महत्वपूर्ण योगदान है। दलहनी फसलों में औसतन 20-25 प्रतिशत प्रोटीन की मात्रा पाई जाती है जो की अनाजों की तुलना में अधिक है और शाकाहारी लोगों के प्रोटीन का प्रमुख स्रोत है। इसके अलावा इन फसलों की जड़ों की गंठों में पाया जाने वाला राइजोबियम बैक्टीरिया वातावरणीय नाइट्रोजन को मृदा में स्थिरीकरण करता है जिससे मृदा में नाइट्रोजन की मात्रा में वृद्धि होती है। एवं फसलों की कटाई के पश्चात फसल अवशेष मृदा में विघटित होकर मृदा के कार्बनिक पदार्थों की मात्रा में वृद्धि करते हैं। दलहनी फसले अग्रिम फसलों के उत्पादन में नाइट्रोजन उर्वरकों की मात्रा के प्रयोग को कम कर देती है। इसके अलावा इन फसलों को हरी खाद के रूप में भी उपयोग किया जाता है।

फसल स्थिरीकृत नाइट्रोजन की मात्रा(किग्रा./हे.)

चना	70
सोयाबीन	180
मूंग	34
मटर	105
मूंगफली	95
मसूर	58

स्रोत: Unkovich et al. 2010

दलहनी फसलों में पाए जाने वाले पोषक तत्वों की मात्रा: दलहनी फसलों में सामान्यतया वसा की कमी पाई जाती है, ये संतृप्त वसा एवं कोलेस्ट्रॉल से रहित होती है। प्रति 100 ग्राम दालों में पाए जाने वाले अन्य पोषक तत्व एवं उनकी मात्रा निम्नलिखित है-

क्रं.	पोषक तत्व	मात्रा
1.	ऊर्जा	81 कैलोरी
2.	सोडियम	5 मिलीग्राम
3.	पोटेशियम	244 मिलीग्राम
4.	कार्बोहाइड्रेट	14 ग्राम
5.	रेशा	5 ग्राम
6.	वसा	0 प्रतिशत
7.	आयरन	8 प्रतिशत
8.	कैल्सीअम	2 प्रतिशत
9.	मैगनीशियम	8 प्रतिशत
10.	विटामिन C	66 प्रतिशत

स्रोत : यूनाइटेड स्टेट डिपार्टमेंट ऑफ ऐग्रिकल्चर

दलहनी फसलों के घटते उत्पादन के प्रमुख कारण

1. दोषपूर्ण सस्य क्रियाएँ जैसे, असमय बुवाई करना, उपयुक्त विधि से बुवाई न करना, बीज की कम मात्रा का उपयोग, उच्च गुणवत्तायुक्त बीजों की अनुपलब्धता, अपर्याप्त कर्षण क्रियाएँ आदि। 2. आर्थिक कारणों से अपर्याप्त निवेश, एवं उचित संसाधनों का प्रयोग कर पाने में असमर्थता

। 3. अधिक उत्पादन एवं उच्च गुणवत्ता वाली फसलों का चुनाव ना करना। 4. राईजोबियम कल्चर का प्रयोग ना करना। 5. खरपतवार, रोग एवं कीटों के रोकथाम हेतु उचित प्रबंधन की कमी।

दलहनी फसलों से मृदा पर पड़ने वाले प्रभाव

मृदा की भौतिक गुणों पर होने वाले प्रभाव

(I) दलहनी फसलों की जड़ों में ग्लोमेलीन प्रोटीन पाई जाती है जो गोंद की तरह होने की वजह से मृदा के कणों को स्थिरता प्रदान करती है एवं मृदा संरचना में सुधार करती है। (II) दलहनी फसले आच्छादित फसलों के रूप में उगाई जाती है जिससे मृदा अपरदन को रोकती है एवं मृदा के ह्रास को कम करती है। (III) दलहनी फसलों का मूसला जड़-तंत्र गहराई में जाकर मृदा रंधता में वृद्धि करके मृदा वायु संचरण एवं मृदा जल संचरण की मात्रा को बढ़ाते है। (IV) गहरा जड़-तंत्र होने की वजह से फसल चक्रण में प्रयोग की जाती है जिससे मृदा की निचली सतह से जल एवं पोषक तत्वों को गृहण करके मृदा में पोषक तत्वों का पुनर्चक्रण करती है। (V) दलहनी फसले मृदा संरचना में सुधार करके मृदा की जल धारण क्षमता में वृद्धि करती है।

मृदा के रासायनिक गुणों पर होने वाले प्रभाव

(I). दलहनी फसलों की जड़ ग्रंथियों में राईजोबियम नाम का एक जीवाणु पाया जाता है जो वायुमण्डल की मुक्त नाइट्रोजन को मृदा में स्थापित करता है जिसके फलस्वरूप मृदा में नाइट्रोजन की मात्रा में वृद्धि होती है। (II). दलहनी फसलों को मृदा में कार्बनिक पदार्थों में वृद्धि करने का उत्तम स्रोत माना गया है। दलहनी फसलों के अवशेष मृदा में विघटित होकर कार्बनिक पदार्थों की मात्रा में वृद्धि करते हैं। (III). दलहनी फसले मृदा के पी एच मान को कम करती है जिससे क्षारीय मृदा के पी एच मान को संतुलित करने में सहायक है। (IV). दलहनी फसलों से उन्मुक्त होने वाले कार्बनिक अम्ल फॉस्फोरस के साथ-साथ आवश्यक सूक्ष्म तत्वों जैसे-जिंक, एवं आयरन की उपलब्धता को बढ़ाते हैं। (V). दलहनी फसलें कार्बनिक पदार्थ एवं नाइट्रोजन की मात्रा में वृद्धि करके रासायनिक उर्वरकों पर निर्भरता को कम करते हैं जिसके फलस्वरूप अधिक रसायनों के प्रयोग से होने वाले दुष्प्रभावों को कम किया जा सकता है।

मृदा के जैविक गुणों पर होने वाले प्रभाव

(I). दलहनी फसलें मृदा में कार्बनिक पदार्थों की मात्रा में वृद्धि करके सूक्ष्म जीवों की गतिविधियों को बढ़ाती हैं। (II). दलहनी फसलों की जड़ग्रन्थियों में पाया जाने वाला राईजोबियम जीवाणु मृदा में नाइट्रोजन स्थिरीकरण को बढ़ाता है। (III). दलहनी फसलें मृदा में लाभकारी सूक्ष्म जीवों की संख्या एवं विविधता को बढ़ाती हैं जिसके फलस्वरूप मृदा में माइक्रोबीअल बायोमास में बढ़ोत्तरी होती है और और यह केचुवा एवं सूत्रकृमियों के रहने के लिए सुगम बनती है। (IV). दलहनी फसलों की खेती से मृदा में कार्बनिक पदार्थ एवं जैविक गतिविधियों में वृद्धि होती है जिसके परिणामस्वरूप मृदा एन्जाइम (डिहाइड्रोजिनेज, फास्फाटेज, यूरिएज) गतिविधियों में बढ़ोत्तरी होती है। (V). मृदा कार्बनिक पदार्थों की अधिक उपलब्धता केचुवों को आकर्षित करती है जिससे मृदा की संरचना में सुधार होता है।

निष्कर्ष: दलहनी फसले पोषक तत्वों से भरपूर अनाज के साथ-साथ मृदा के भौतिक, रासायनिक एवं जैविक गुणों में सुधार करके मानव स्वास्थ्य एवं मृदा स्वास्थ्य को बढ़ाती है। ये फसले रासायनिक उर्वरकों पर निर्भरता को भी कम करती है जिसके फलस्वरूप रसायनों के अधिक प्रयोग से होने वाले दुष्परिणामों को कम किया जा सकता है।



✍ सचिन कुमार मौर्य (शोध छात्र) बीज विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय, झांसी (उ.प्र.)

✍ डॉ. मौसमी सैयद (सहायक प्राध्यापक) बीज विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय, झांसी (उ.प्र.)



विषय- ज्वार के बीजोपचार विधि

परिचय- ज्वार भारत की प्रमुख अनाजों वाली फसलों में से एक है जिसका वानस्पतिक नाम (सोरघम बाईकोलर) है गेहूँ, चावल, मक्का, जौ के बाद ज्वार पांचवी मुख्य अनाज वाली फसल है। ज्वार के दानों में भरपूर मात्रा में पोषक तत्व पाए जाते हैं, ज्वार को मोटे अनाजों का राजा कहा जाता है ज्वार कम वर्षा वाले क्षेत्रों में उगाई जाने वाली फसल है और यह शुष्क भूमि कृषि की खाद एवं चारा फसल है यह सूखे के प्रति सहनशील भी होता है और इसे चारे एवं अनाज दोनों रूप में उगाए जाते हैं। यह फसल रवि व खरीफ ऋतुओं में उगाये जाते हैं।

ज्वार पशुओं के लिए एक महत्वपूर्ण एवं पोस्टिक चारे के रूप जाना जाता है और इसकी खेती भारत के कई राज्यों में की जाती है। जैसे कि राजस्थान, मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, कर्नाटक, महाराष्ट्र, तमिलनाडु एवं तेलंगाना आदि राज्यों में की जाती है।

ज्वार के बीजोपचार

ज्वार बीज बुआई से पूर्व बीजोपचार एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है जिससे की ज्वार के बीजोपचार करके ज्वार के उत्पादक एवं गुणवत्ता में वृद्धि देखी गई है।

बीजोपचार विधि

भौतिक बीजोपचार- इस प्रक्रिया में बीज को

ज्वार (SORGHUM)



भौतिक रूप से बीजोपचार करके बीज अंकुरण दर बढ़ा सकते हैं।

जैसे

- बीज में से अशुद्धियों को हटाना।
- बीज को आकार व गुणवत्ता के अनुसार अलग करना।
- नमी की मात्रा को 10-12 प्रतिशत तक कम करना।
- बीज को मैकेनिकल रूप से बीज की परत को तोड़ना।

जैविक बीजोपचार

- इस प्रक्रिया में बीजों को जैविक एजेंट का उपयोग करके रोग व रोगजनक कीटों से बीज को सुरक्षित कर सकते हैं।

जैसे

- ट्राईकोडमा, राइजोबियम आदि एजेंट का उपयोग करके बीजोपचार किये जा सकते हैं।

रासायनिक बीजोपचार

- इस प्रक्रिया में बीजों को रासायनिक रूप से बीजोपचार किया जाता है जिससे रोग व कीटों से बीज को सुरक्षित रखते और अंकुरण दर बढ़ाती हैं।

जैसे

- कैप्टान, थीराम इमिडाल्कोप्रिड बीटाबेक्स आदि रसायनों का उचित मात्रा में उपयोग करके अंकुरण क्षमता व फसल गुणवत्ता में वृद्धि देखी गई है।

बीज ड्रेसिंग

- इस विधि से बीजोपचार के लिए बीजों जैविक व रासायनिक एजेंटों का उपयोग करके बीजोपचार किए जाते हैं।

जैसे

- थायमेटोक्साम, इमिडाक्लोडिड थीरम क्राबोजी एजोक्सीस्टोवीन आदि बीजोपचार के लिए प्रयोग किए जाते हैं

ज्वार बीजोपचार के लाभ

- बीज के अंकुरण क्षमता में वृद्धि।
- फसल उत्पादन व गुणवत्ता में वृद्धि।
- फसल व बीज में रोग व कीट पतंग से बचाव।
- फसल की गुणवत्ता बनाये रखना।
- कीटों की वृद्धि व विकास में सुधार।
- खेती की सफलता।

विवेक राजौरिया !! श्री !!
(सातवई वाले)  Mob.: 9827254232
8109320262
9926297033

श्री सिद्धगुरु खाद बीज भण्डार

खाद, बीज एवं कीटनाशक दवाओं के थोक व खेरीज विक्रेता
हमारे यहाँ धान, गेहूँ, सोयाबीन, सरसों, तिली एवं सब्जियों के बीज, खाद एवं उच्चकोटि की कीटनाशक दवाईयाँ उचित मूल्य पर मिलती हैं।

गौतम पेट्रोल पम्प के सामने, भितरवार रोड, डबरा



शची तिवारी शोध छात्रा, वनस्पति विज्ञान विभाग,
स्वामी विवेकानन्द सुभारती विश्वविद्यालय, मेरठ (उ.प्र.)

आदेश कुमार सहायक प्राध्यापक, वनस्पति विज्ञान
विभाग, स्वामी विवेकानन्द सुभारती विश्वविद्यालय, मेरठ

बीज प्राइमिंग

एक अवलोकन बीज प्राइमिंग एक पूर्व-बुवाई उपचार तकनीक है जिसका उपयोग बीजों के शारीरिक और जैव रासायनिक गुणों को बेहतर बनाने के लिए किया जाता है, अंततः विभिन्न पर्यावरणीय परिस्थितियों में उनके अंकुरण और अंकुर स्थापना को बढ़ाता है। इस विधि में बीजों को पूर्व निर्धारित अवधि के लिए पानी या विशिष्ट घोल में भिगोना शामिल है, जिससे अंकुरण शुरू किए बिना आंशिक बीज जलयोजन की अनुमति मिलती है। उपचार के बाद, बीजों को भंडारण या तत्काल बुवाई के लिए उनकी मूल नमी सामग्री तक फिर से सुखाया जाता है।

बीज प्राइमिंग के प्रकार

बीज प्राइमिंग के कई प्रकार हैं, जिनमें से प्रत्येक को विशिष्ट कृषि और पर्यावरणीय आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए तैयार किया गया है:

1. हाइड्रोप्रिमिंग: यह सबसे सरल विधि है, जिसमें बीजों को पानी में भिगोकर अंकुरण से पहले चयापचय प्रक्रिया शुरू की जाती है। इसकी लागत-प्रभावशीलता और सरलता के कारण इसका व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है।

2. ऑस्मोप्रिमिंग: इस विधि में, बीजों को पॉलीइथिलीन ग्लाइकोल (पीईजी) या लवण जैसे ऑस्मोटिक रूप से सक्रिय पदार्थों वाले घोल में भिगोया जाता है। यह पानी के अवशोषण को नियंत्रित करने में मदद करता है और नियंत्रित जलयोजन प्रदान करता है, जो शुष्क या खारे परिस्थितियों में फसलों के लिए विशेष रूप से फायदेमंद है।

3. बायोप्रिमिंग: इसमें बीज उपचार के दौरान लाभकारी सूक्ष्मजीवों का उपयोग शामिल है। बायोप्रिमिंग न केवल अंकुरण को बढ़ाता है बल्कि बीजों को एक सुरक्षात्मक माइक्रोबियल कोटिंग भी प्रदान करता है, जो रोगों और कीटों के लिए पौधों की प्रतिरोधक क्षमता में सुधार कर सकता है।

हार्मोनल प्राइमिंग: बीजों को विकास नियामकों या जिबरेलिक एसिड, साइटोकिनिन या एथिलीन जैसे पादप हार्मोन से उपचारित किया जाता है, जो अंकुरण दर और अंकुर शक्ति को बढ़ा सकते हैं।

न्यूट्रीप्राइमिंग: पोषक तत्वों से भरपूर घोल का उपयोग बीजों को प्राइम करने के लिए किया जाता है, जो आवश्यक मैक्रो- और माइक्रोन्यूट्रिएंट प्रदान करते हैं जो शुरुआती विकास चरणों को बढ़ावा देते हैं।

बीज प्राइमिंग फसल के प्रयोग के लिए प्रभावकारी वरदान

बीज प्राइमिंग के लाभ

कृषि में बीज प्राइमिंग के कई फायदे हैं। प्राइम किए गए बीज आम तौर पर बेहतर अंकुरण दर, एक समान उभरने और बेहतर अंकुर शक्ति प्रदर्शित करते हैं। ये गुण फसल की स्थापना सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण हैं, खासकर चुनौतीपूर्ण वातावरण जैसे कि खारे मिट्टी, सूखा-ग्रस्त क्षेत्रों या अत्यधिक तापमान में। इसके अतिरिक्त, प्राइम किए गए बीजों में अक्सर जैविक और अजैविक तनावों के प्रति सहनशीलता बढ़ जाती है, पोषक तत्वों को ग्रहण करने की क्षमता में सुधार होता है और पैदावार अधिक होती है।

बीज प्राइमिंग का तंत्र

बीज प्राइमिंग के दौरान, आंशिक जलयोजन बीज के चयापचय को सक्रिय करता है, जिससे क्षतिग्रस्त डीएनए की मरम्मत, एंजाइमों का संश्लेषण और एंटीऑक्सीडेंट जैसे आवश्यक मेटाबोलाइट्स का संचय होता है। ये प्रक्रियाएँ बीज को बाद में रोपण पर तेजी से अंकुरण के लिए तैयार करती हैं। पुनः सुखाने का चरण यह सुनिश्चित करता है कि बीजों को उनकी व्यवहार्यता या प्राइमिंग के दौरान प्राप्त लाभों से समझौता किए बिना संग्रहीत किया जा सकता है।

चुनौतियाँ और सीमाएँ

इसके लाभों के बावजूद, बीज प्राइमिंग की कुछ सीमाएँ हैं। इसके लिए बीज क्षति या समय से पहले अंकुरण को रोकने के लिए जलयोजन स्तर, प्राइमिंग अवधि और पुनः सुखाने की प्रक्रियाओं पर सावधानीपूर्वक नियंत्रण की आवश्यकता होती है। इस विधि में प्राइमिंग एजेंट और उपकरण जैसी सामग्रियों के लिए अतिरिक्त लागत भी शामिल हो सकती है, जो छोटे पैमाने के किसानों के लिए एक बाधा हो सकती है।

कृषि में बीज प्राइमिंग का अनुप्रयोग

बीज प्राइमिंग एक परिवर्तनकारी कृषि तकनीक है जिसका व्यापक रूप से विभिन्न पर्यावरणीय परिस्थितियों में फसल उत्पादन और लचीलापन बढ़ाने के लिए उपयोग किया जाता है। इष्टतम अंकुरण और अंकुर स्थापना के लिए बीज तैयार करके, बीज प्राइमिंग टिकाऊ कृषि प्रथाओं की

आधारशिला बन गई है। कृषि में बीज प्राइमिंग के कुछ प्रमुख अनुप्रयोग नीचे दिए गए हैं:

अंकुरण दर में वृद्धि: कार्बनिक यौगिक और सिंथेटिक वृद्धि हार्मोन दोनों ही अंकुरण दर में सुधार करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

कार्बनिक यौगिक: ह्यूमिक एसिड, अमीनो एसिड और समुद्री शैवाल अर्क जैसे प्राकृतिक पदार्थ बीजों में कोशिकीय गतिविधियों को उत्तेजित करने के लिए जाने जाते हैं। उदाहरण के लिए, ह्यूमिक एसिड जल अवशोषण और एंजाइम गतिविधि को बढ़ाता है, जिससे तेज़ और अधिक समान अंकुरण होता है।

सिंथेटिक वृद्धि हार्मोन: जिबरेलिक एसिड (GA3) और ऑक्सिन जैसे हार्मोन बीजों में संग्रहीत खाद्य भंडार के टूटने को बढ़ावा देते हैं, जिससे अंकुरण के लिए ऊर्जा निकलती है। जिबरेलिक एसिड, विशेष रूप से, एमाइलेज जैसे एंजाइम को सक्रिय करता है, जो स्टार्च को अंकुर विकास के लिए आवश्यक शर्करा में परिवर्तित करता है।

निष्कर्ष

बीज प्राइमिंग बीज की गुणवत्ता और फसल उत्पादकता में सुधार के लिए एक बहुमुखी और प्रभावी तकनीक है। अंतर्निहित तंत्रों को समझकर और प्राइमिंग प्रोटोकॉल को अनुकूलित करके, शोधकर्ता और किसान खाद्य सुरक्षा और जलवायु लचीलापन सहित वैश्विक कृषि चुनौतियों का समाधान करने के लिए इस तकनीक का उपयोग कर सकते हैं।

भविष्य की संभावनाएँ

बीज प्राइमिंग को अन्य कृषि तकनीकों, जैसे कि बीज कोटिंग और आनुवंशिक सुधार के साथ एकीकृत करने से फसल उत्पादन में क्रांतिकारी बदलाव की संभावना है। निरंतर अनुसंधान और नवाचार दुनिया भर के किसानों को इस तकनीक की पूरी क्षमता का दोहन करने में सक्षम बनाएगा। संक्षेप में, बीज प्राइमिंग आधुनिक कृषि के लिए एक शक्तिशाली उपकरण है। बीज के प्रदर्शन को बढ़ाने, स्थिरता को बढ़ावा देने और पर्यावरणीय चुनौतियों का समाधान करने की इसकी क्षमता वैश्विक खाद्य सुरक्षा प्राप्त करने में इसके महत्व को रेखांकित करती है।



हरिओम मिश्र विषय वस्तु विशेषज्ञ (सस्य),
कृषि विज्ञान केन्द्र-बस्ती (उ.प्र.)

डी.के. श्रीवास्तव विषय वस्तु विशेषज्ञ
(पशुपालन), कृषि विज्ञान केन्द्र-मनकापुर गोंडा-II

अंजलि वर्मा विषय वस्तु विशेषज्ञ (गृह
विज्ञान), कृषि विज्ञान केन्द्र - बस्ती

पूर्वी उत्तर प्रदेश की उपजाऊ भूमि और अनुकूल जलवायु नेपियर घास की खेती हेतु अत्यंत उपयुक्त है। यह घास पशुओं के लिए उच्च गुणवत्ता का हरा चारा प्रदान करती है, जिससे दूध उत्पादन में वृद्धि होती है। नेपियर घास की उन्नत किस्में और वैज्ञानिक खेती की तकनीक अपनाकर किसान अपनी आय में उल्लेखनीय वृद्धि कर सकते हैं।

जलवायु और भूमि की अनुकूलता: नेपियर घास के लिए 25°C से 35°C का तापमान और 1000-1500 मिमी वार्षिक वर्षा की आवश्यकता होती है। पूर्वी उत्तर प्रदेश की समृद्ध दोमट मिट्टी और नदियों के किनारे का क्षेत्र इस घास की खेती के लिए आदर्श है। मिट्टी का pH स्तर 6.5-7.5 के बीच होना चाहिए। यह घास सूखा सहनशील है और सिंचाई सुविधा वाले क्षेत्रों में आसानी से उगाई जा सकती है।

नेपियर घास की उन्नत किस्में: हाल के वर्षों में नेपियर घास की कई उन्नत किस्में विकसित की गई हैं, जो अधिक उपज और बेहतर पोषण प्रदान करती हैं। कुछ प्रमुख किस्में इस प्रकार हैं:

CO-4: यह तेजी से बढ़ने वाली और सूखा सहनशील किस्म है, जो 125-170 टन/हेक्टेयर हरा चारा प्रदान करती है।

CO-5: नई उन्नत किस्म, जिसमें प्रोटीन की मात्रा अधिक है और यह 200-250 टन/हे. तक उपज देती है।

NB Hybrid-2: यह किस्म 250-310 टन/हेक्टेयर तक उपज देती है और इसमें प्रोटीन की मात्रा 10-12% तक होती है।

DHN-6: सूखा सहनशील और लंबी अवधि तक उपज देने वाली किस्म।

IGFRI-10: इंडियन ग्रासलैंड एंड फॉडर रिसर्च इंस्टीट्यूट द्वारा विकसित जो बेहतर पोषण और रोग प्रतिरोधक क्षमता प्रदान करती है।

खेत की तैयारी और रोपाई: खेती शुरू करने से पहले मिट्टी को 2-3 बार जुताई कर भुरभुरी बना लें। खेत में जल निकासी की उचित व्यवस्था करें और गोबर की खाद (10-15 टन/हेक्टेयर) डालकर मिट्टी की उर्वरता बढ़ाएं।

रोपाई का समय: फरवरी से अप्रैल (बसंत ऋतु) और जून से जुलाई (खरीफ ऋतु)।

कलम की तैयारी: स्वस्थ तनों की 2-3 गांठें वाली कलम का चयन करें।

रोपण दूरी: पंक्ति से पंक्ति 50-60 सेंमी और पौधे से पौधे 50 सेंमी।

नेपियर घास की उन्नत खेती



गहराई: कलम को 5-7 सेमी गहराई पर लगाएं।
उर्वरक और पोषण प्रबंधन
नेपियर घास की उच्च उत्पादकता के लिए उर्वरक प्रबंधन महत्वपूर्ण है।

आधार खाद: रोपाई के समय 100:60:40 किग्रा/हेक्टेयर NPK डालें।

शीर्ष उर्वरक: पहली कटाई के बाद 50-60 किग्रा नाइट्रोजन/हेक्टेयर और जैविक उर्वरक डालें। हर कटाई के बाद नाइट्रोजन की मात्रा देना फसल के विकास को प्रोत्साहित करता है।

जैविक उर्वरक: अधिक टिकाऊ खेती के लिए जैविक खाद और जैव उर्वरकों का प्रयोग करें।

सिंचाई और जल प्रबंधन: ग्रीष्मकाल में हर 7-10 दिन पर सिंचाई आवश्यक है, जबकि सर्दियों में 15-20 दिन के अंतराल पर सिंचाई पर्याप्त होती है। भारी वर्षा वाले क्षेत्रों में खेत में जलभराव न होने दें। जल निकासी की उचित व्यवस्था नेपियर घास की जड़ों को सड़ने से बचाती है।

कटाई और उपज प्रबंधन: रोपाई के 60-75 दिन बाद पहली कटाई करें। उसके बाद हर 45-50 दिन के अंतराल पर कटाई करें। प्रति कटाई 40-50

टन/हेक्टेयर हरा चारा प्राप्त होता है। वार्षिक उपज 200-300 टन/हेक्टेयर तक हो सकती है, जो पशुपालन में उच्च पोषण प्रदान करती है।

रोग और कीट नियंत्रण: नेपियर घास को प्रभावित करने वाले प्रमुख रोगों में जड़ सड़न और पत्ती धब्बा रोग शामिल हैं।

रोग प्रबंधन: जैविक फफूंदनाशकों और संतुलित उर्वरक प्रबंधन से इन रोगों को नियंत्रित किया जा सकता है।

कीट नियंत्रण: टिड्डियों और चूसने वाले कीटों के लिए जैविक कीटनाशकों का उपयोग करें।

नेपियर घास के लाभ

1. उच्च उत्पादकता: प्रति हे. 200-300 टन तक हरा चारा।

2. लंबी अवधि: यह घास 4-5 वर्षों तक उपज देती है।

3. पोषण में समृद्ध: प्रोटीन की मात्रा 10-12% और सूखा पदार्थ 20-25%।

4. पशुओं के स्वास्थ्य में सुधार: दूध उत्पादन में 15-20% वृद्धि।

5. मिट्टी का संरक्षण: यह कटाव रोकने और जैविक कार्बन बढ़ाने में सहायक है।

निष्कर्ष: नेपियर घास की खेती पूर्वी उत्तर प्रदेश में पशुपालन और कृषि विकास के लिए एक कुशल विकल्प है। उन्नत किस्मों और वैज्ञानिक प्रबंधन तकनीकों को अपनाकर किसान बेहतर उत्पादन प्राप्त कर सकते हैं। नेपियर घास न केवल किसानों की आय बढ़ाने में सहायक है, बल्कि पशुओं के पोषण स्तर को भी सुधारती है, जिससे क्षेत्र में खाद्य और आर्थिक सुरक्षा सुनिश्चित होती है।



9826067379
9826589704

Krishi Sewa Sadan

Deals in : Pesticides, Seeds, Fertilizers & Agricultural Equipments



Bhitarwar Road, Jawahar Ganj, Dabra, Distt. Gwalior



सूरज पासवान, प्रदीप कुमार
पंकज कुमार, एम.एल. मीना
उद्यानिकी विभाग, बाबा साहेब भीमराव
अंबेडकर विश्वविद्यालय, लखनऊ (उ.प्र.)

गाजर की वैज्ञानिक खेती, लाभ एवं कीट, रोग प्रबंधन

फास्फोरस और 80-100 किलोग्राम पोटेशियम की उर्वरक खुराक की सिफारिश की जाती है जिसमें से पूरी खुराक गोबर की खाद] आधी नाइट्रोजन और भूमि की अंतिम

परिचय: गाजर एक महत्वपूर्ण और पौष्टिक खाद्य सब्जी है गाजर का वैज्ञानिक नाम *Daucus carota* है और यह Apiaceae परिवार का पौधा है। जिसे दुनिया भर में खाया और उगाया जाता है। यह मुख्य रूप से एक जड़ वाली सब्जी है जिसे गोल या लम्बी, संकुचित और रंग में नारंगी, लाल, पीला, या बैंगनी रंग में पाया जाता है। यह ठंडे मौसम की फसल है और दुनिया भर में वसंत] ग्रीष्म और शरद ऋतु में समशीतोष्ण देशों में और सर्दियों के दौरान उगाई जाती है। अन्य प्रमुख उत्पादक देश उज्बेकिस्तान, रूस और यूक्रेन हैं। भारत में प्रमुख गाजर उत्पादक राज्य उत्तर प्रदेश, असम, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, पंजाब और हरियाणा हैं। यह विटामिन कैल्शियम, आयरन, फास्फोरस और अन्य आवश्यक खनिजों से भरपूर होती है जिससे यह स्वास्थ्य के लिए अत्यधिक लाभकारी है।

लाभ

पोषक तत्वों से भरपूर: ● विटामिन- गाजर विटामिन का उत्कृष्ट स्रोत है (जो बीटा-केरोटीन के रूप में पाया जाता है जो अच्छे दृष्टि] इम्यून फंक्शन और त्वचा की सेहत के लिए आवश्यक है।

● खनिज- इसमें पोटेशियम जैसे महत्वपूर्ण खनिज होते हैं] जो स्वस्थ रक्तचाप बनाए रखने में मदद करते हैं] और इसमें कैल्शियम और आयरन जैसे खनिज भी होते हैं।

● एंटीऑक्सीडेंट्स- गाजर में एंटीऑक्सीडेंट्स होते हैं। विशेष रूप से बीटा-केरोटीन, जो कोशिकाओं को मुक्त कणों से होने वाले नुकसान से बचाने में मदद कर सकते हैं।

आंखों की सेहत में सुधार

● गाजर की उच्च बीटा-केरोटीन सामग्री के कारण इसे आंखों के स्वास्थ्य के लिए अच्छा माना जाता है। विटामिन A जो बीटा-केरोटीन से प्राप्त होता है। अच्छे दृष्टि में मदद करता है और रात अंधेरे से बचाव कर सकता है।

इम्यून सिस्टम को बढ़ावा: ● विटामिन इम्यून सिस्टम के कार्य में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है] क्योंकि यह त्वचा और श्वसन मार्ग की रक्षा करने वाली झिल्लियों को बनाए रखता है] जो संक्रमणों से बचाव का काम करती हैं। ● गाजर में विटामिन कृ भी होता है जो इम्यून सिस्टम की प्रतिक्रिया को मजबूत करता है।

त्वचा की सेहत को बढ़ावा: ● गाजर में पाए जाने वाले एंटीऑक्सीडेंट्स त्वचा को सूरज के किरणों से नुकसान और उम्र बढ़ने से बचाने में मदद कर सकते हैं। विटामिन स्वस्थ त्वचा बनाए रखने में मदद करता है और मुंहासों के जोखिम को कम कर सकता है।

पाचन स्वास्थ्य में सुधार ● गाजर में फाइबर अच्छा स्रोत होता है जो पाचन में मदद करता है। नियमित आंत की क्रियावली को बढ़ावा देता है और कब्ज से बचाता है।

दिल की सेहत को बढ़ावा ● गाजर में पोटेशियम और फाइबर होते हैं जो दिल की सेहत के लिए सहायक होते हैं। पोटेशियम रक्तचाप को नियंत्रित करने में मदद करता है जबकि फाइबर कोलेस्ट्रॉल को कम करने में मदद करता है और दिल की बीमारियों के जोखिम को कम करता है।

वजन प्रबंधन: ● गाजर कम कैलोरी वाली होती है लेकिन इनमें पानी और फाइबर की मात्रा अधिक होती है जिससे यह एक तुल्य करने वाली नाश्ता बन जाती है जो वजन प्रबंधन में मदद कर सकती है। फाइबर आपको अधिक समय तक तुल्य रखता है जिससे अधिक खाने की इच्छा कम होती है।

कैंसर से बचाव: ● कुछ अध्ययन यह सुझाव देते हैं कि गाजर में पाए जाने वाले एंटीऑक्सीडेंट्स और फाइब्रोकेमिकल्स, जैसे बीटा-केरोटीन, कुछ प्रकार के कैंसर के जोखिम को कम करने में मदद कर सकते हैं।

मौखिक स्वास्थ्य: ● गाजर खाने से दांतों और मसूड़ों का स्वास्थ्य बढ़ सकता है। इसकी कुरकुरी बनावट लार उत्पादन को उत्तेजित करती है जो मुंह में अम्ल को टटस्थ करने में मदद करती है और दांतों के क्षय को रोकती है।

हड्डियों की सेहत में सुधार: ● गाजर में कुछ कैल्शियम और विटामिन च होता है जो स्वस्थ हड्डियाँ बनाए रखने और हड्डी संबंधित समस्याओं, जैसे हड्डियों की कमजोरी, ऑस्टियोपोरोसिस को रोकने के लिए महत्वपूर्ण है।

जलवायु और मिट्टी-गाजर ठंडे मौसम की फसल है। हालांकि कुछ उष्णकटिबंधीय प्रकार काफी उच्च तापमान को सहन करते हैं। बीज के अंकुरण हेतु 7.2 से 23.9 डिग्री सेल्सियस का तापमान इष्टतम माना जाता है। जड़ों का रंग विकास और वृद्धि तापमान से प्रभावित होती है। 16-18°C के औसत तापमान पर वृद्धि इष्टतम होती है जड़ और रंग का विकास 20-25 तापमान पर अधिक होता है इसलिए गाजर के उत्पादन हेतु ठंडी रात का तापमान आवश्यक है। गाजर को सभी प्रकार की मिट्टी में उगाया जा सकता है लेकिन अधिक उपज हेतु गहरी, ढीली, दोमट मिट्टी वांछनीय है। मिट्टी का पीएच 6.5 आदर्श माना जाता है।

उन्नत किस्में-एशियाई या ओरिएंटल और यूरोपीय या शीतोष्ण गाजर की किस्में, दोनों की खेती भारत में की जाती है। ओरिएंटल या उष्णकटिबंधीय किस्मों की खेती मुख्य रूप से विभिन्न अनुकूलनीय स्थानीय किस्मों और कुछ उन्नत किस्मों का उपयोग करके की जाती है।

एशियाई या ओरिएंटल किस्में: पूसा केसर, पूसा मेघाली, हिसार सेलेक्शन-1, सेलेक्शन-233, हिसार गैरिक, पूसा रुधिरा, पूसा असिता

यूरोपीय या शीतोष्ण प्रजातियां: नैनटैस, चैटनी, अर्ली नैनटैस, इम्पीरेटर, नैनटैस हाफ लॉन्ग, डेनवर, पूसा यमदागिनी, जेनो, अर्ली होम, अर्ली जेम इम्पीरेटर, ऊटी-1, शालीमार गाजर-1।

भूमि की तैयारी: भूमि को पहले से ही अच्छी तरह से बार-बार जुताई करके अच्छी तरह से तैयार किया जाता है, सभी ढूंढें] खरपतवार, आदि को खेत से हटा दिया जाता है, अच्छी तरह से सड़ा हुआ कार्बनिक खाद, 25 टन प्रति हेक्टेयर भूमि की तैयारी के दौरान डाली जाती है और भूमि को समतल कर लिया जाता है।

बुआई का समय: उत्तरी भारतीय मैदानी इलाकों में, उष्णकटिबंधीय किस्मों को आगस्त के दौरान, शुरुआती किस्मों को अक्टूबर-दिसंबर के दौरान और मार्च-जुलाई के दौरान बोया जाता है।

बीज बोना: गाजर को सीधे बोया जाता है क्योंकि फूली हुई प्राथमिक जड़ें एक पौधे के अंग होती हैं। प्रत्यारोपित पौधों में जड़ों का आकार खराब हो सकता है। इष्टतम पर्यावरणीय परिस्थितियों में अंकुरण के लिए आम तौर पर 7-8 दिन लगते हैं। बीज मेंड़ों पर या समतल क्यारियों पर बोए जाते हैं। जहां तक संभव हो बीज मिट्टी की सतह पर बोए जाते हैं और मिट्टी की पतली परत से ढक दिए जाते हैं। 6-8 कि.ग्रा. बीज एक हेक्टेयर भूमि के लिए पर्याप्त होती हैं।

बीज अन्तराल: आम तौर पर एशियाई प्रकार के लिए 30-45 सेमी X 22-25 सेमी और शीतोष्ण प्रकार के लिए सेमी 22-25 सेमी का अंतर दिया जाता है।

खाद एवं उर्वरक: फसल के लिए 20-25 टन गोबर की खाद के अलावा, 40-50 किलोग्राम नाइट्रोजन, 40-50 किलोग्राम

तैयारी के समय पूर्ण फास्फोरस और पोटेशियम को बेसल खुराक के रूप में लागू किया जाना चाहिए। नाइट्रोजन की शेष मात्रा पहली गुड़ाई के समय डाली जा सकती है।

सिंचाई: गाजर के बीजों को अंकुरित होने में लगभग एक सप्ताह का समय लगता है और अंकुरों की प्रारंभिक वृद्धि धीमी होती है। पहली सिंचाई बुआई के तुरंत बाद और उसके 4-6 दिन बाद करनी चाहिए। जड़ों की उचित वृद्धि के लिए बार-बार हल्की सिंचाई करके मिट्टी को नम रखना चाहिए। अत्यधिक सिंचाई, वह भी अंतिम चरण में]से बचना चाहिए क्योंकि इससे अत्यधिक वनस्पति विकास हो सकता है।

फसल की कटाई: कटाई-बाजार हेतु शुरुआती गाजरों को आंशिक रूप से विकसित होने पर निकाला जाता है। इन्हें आम तौर पर तब खोदा जाता है, जब मिट्टी पर्याप्त रूप से नम हो, फावड़े या खुरपा से। बाजार में भेजने से पहले जड़ों को काटा और धोया जाता है।

उपज: उपज मौसम, जलवायु, किस्मों आदि के अनुसार भिन्न-भिन्न होती है। उष्णकटिबंधीय प्रकार की उपज 20-30 टन/हेक्टेयर होती है। और यूरोपीय किस्मों की उपज 10-15 टन/हेक्टेयर है।

भंडारण: ताजी गाजर की जड़ों को सामान्य परिस्थितियों में 3-4 दिनों तक और 0° सेल्सियस और 93-98% आर्द्रता पर छह महीने तक संग्रहीत किया जा सकता है।

कीट एवं रोग

गाजर मक्खी: मक्खियाँ गाजर के पत्तों की तीखी गंध से आकर्षित होती हैं और पत्तियों के पास अशांत मिट्टी के छोटे-छोटे क्षेत्र ढूंढती हैं और जड़ों में बिल बनाकर उन्हें विकृत कर देती हैं। प्रभावित जड़ों के कारण पत्तियां मुरझा जाती हैं और पत्तियों का रंग जंग जैसा हो जाता है। गाजर के खेत में प्याज की कुछ कतारें लगाने की सलाह दी जाती है क्योंकि प्याज के पत्तों की गंध मक्खियों को भगाने का काम करती है। डइमेथोएट 0.03त का दो या तीन बार छिड़काव करने से कीट नियंत्रित हो जाएगा।

पाउडरी मिल्ड्यू: पत्तियों और जड़ों पर सफेद पाउडर जैसे धब्बे दिखाई देते हैं। धब्बे के नीचे का क्षेत्र भूरा या बैंगनी रंग का हो जाता है। रोग को प्रभावी ढंग से नियंत्रित करने के लिए सल्फर पाउडर का छिड़काव, मानेब 80% @ 2.5 किग्रा/हेक्टेयर का 10 दिनों के अंतराल पर कम से कम दो बार छिड़काव करें।

बैक्टीरियल ब्लाइट या जड़ सड़न: प्रभावित जड़ों पर छोटे] अनियमित पीले क्षेत्र दिखाई देते हैं जो गहरे भूरे रंग के हो जाते हैं और पानी से लथपथ हो जाते हैं। जड़ों पर भूरे से मैरून रंग के घाव बन जाते हैं। बुआई से पहले बीजों को 15 मिनट तक गर्म पानी (50 क्यू.सी.) से उपचारित करना चाहिए। अपेक्षाकृत अधिक दूरी पर फसल लगाना लाभकारी सिद्ध होता है।

शारीरिक विकार

कैविटी स्पॉट - यह मुख्य रूप से अतिरिक्त पोटेशियम से प्रेरित कैल्शियम की कमी के कारण होता है। लक्षण कॉर्टेक्स में कैविटी के रूप में प्रकट होते हैं।

गाजर का फटना-गाजर की खेती में जड़ों का फटना या टूटना एक बड़ी समस्या है। हालांकि यह एक अनुवर्षिक लक्षण है, अन्य कारक भी फ्रैकिंग को प्रभावित कर रहे हैं। अतिरिक्त नाइट्रोजन और इसका असामयिक अनुप्रयोग दरार को बढ़ावा देता है।



✍ शिवम् दीक्षित शोध छात्र (उद्यान),
सी.एस.जे.एम. यूनिवर्सिटी कानपुर (उ.प्र.)

✍ सुभाष वर्मा परास्नातक छात्र (उद्यान),
सी.एस.जे.एम. यूनिवर्सिटी कानपुर (उ.प्र.)

✍ डॉ. अंकित सिंह भदौरिया

(सहायक प्राध्यापक) (उद्यान),

सी.एस.जे.एम. यूनिवर्सिटी कानपुर (उ.प्र.)

✍ डॉ. हिमांशु त्रिवेदी सह प्राध्यापक

(उद्यान), सी.एस.जे.एम. यूनिवर्सिटी कानपुर

प्राकृतिक खेती एक रसायन मुक्त पारंपरिक कृषि पद्धति है जिसने हाल के वर्षों में आधुनिक कृषि पद्धतियों के लिए संभावित रूप से अधिक टिकाऊ विकल्प के रूप में महत्वपूर्ण ध्यान आकर्षित किया है। 2050 तक वैश्विक जनसंख्या 9 बिलियन तक पहुंचाने का अनुमान है जिसके अनुसार खाद्य उत्पादन बढ़ाने और अधिक टिकाऊ खाद्य उत्पादन विधियों की आवश्यकता अत्यधिक महत्वपूर्ण हो गई है, जहां लगभग 60% आबादी के लिए कृषि प्राथमिक आजीविका है वहां कृषि आर्थिक और राजनीतिक रूप से संवेदनशील और अत्यधिक महत्वपूर्ण विषय बनी रहेगी।

याद करें कि 1960 के दशक के मध्य तक भारत ने कृषि में मुख्य रूप से पारंपरिक तरीकों का पालन किया था और इसके परिणामस्वरूप उसे खाद्यान्न की भारी कमी का सामना करना पड़ा था इसके परिणामस्वरूप खाद्यान्न की भारी जरूरत को पूरा करने के लिए बड़े पैमाने पर खाद्यान्न आयात और खाद्य सहायता की जरूरत पड़ी। यह वह समय था कि जब विज्ञान और प्रौद्योगिकी आधारित इनपुट और खेती के इस्तेमाल ने भारत को ऐसी भयावह स्थिति से बाहर निकाल कर पर्याप्त खाद्यान्न उपलब्ध कराया। इन वैज्ञानिक खेती के तरीकों को वापस लेने और प्राकृतिक खेती की आड़ में पारंपरिक तरीकों पर वापस जाने के प्रस्ताव से हमें खाद्यान्न की कमी और आयात के पुराने दौर में वापस जाने का जोखिम भी पड़ सकता है, खासकर हमारी बढ़ती आबादी और बढ़ती आय को देखते हुए।

भारत में खेती का महत्व

देश का कृषि क्षेत्र पशुधन के लिए चारा उपलब्ध कराने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है जो डेयरी उत्पादों के और मांस की बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए आवश्यक है क्योंकि भोजन और चारे की मांग लगातार बढ़ रही है इसलिए ऐसी कृषि पद्धतियों को अपनाने की तत्काल आवश्यकता है जो प्राकृतिक संसाधनों को संरक्षित करते हुए उत्पादकता बढ़ा सके।

सरकार प्राकृतिक खेती को क्यों बढ़ावा दे रही है

सरकार प्राकृतिक खेती सहित पारंपरिक स्वदेशी प्रथाओं को बढ़ावा देने के लिए परंपरागत कृषि विकास योजना की

प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देना तथा भारत की खाद्य सुरक्षा पर इसका नकारात्मक प्रभाव

उप-योजना के रूप में 2020-21 के दौरान शुरू की गई जो भारतीय प्राकृतिक कृषि पद्धति के माध्यम से प्राकृतिक खेती को बढ़ावा दे रही है। इस खेती का उद्देश्य उर्वरकों और कीटनाशकों के उपयोग को कम करके और मिट्टी के स्वास्थ्य को फिर से जीवंत करके टिकाऊ कृषि को बढ़ावा देना है। ऐसा कहा जाता है कि इस खेती की पद्धति का बीड़ा सुभाष पालेकर जी ने उठाया है जो चार आवश्यक तत्वों पर जोर देती है-बीजामृत, जीवामृत, आच्छादन और वापसा।



भारत को प्राकृतिक खेती के प्रति सतर्क क्यों रहना चाहिए

भारत दुनिया की सबसे बड़ी आबादी वाले देशों में से एक है जहां खाद्य और चारे की मांग लगातार बढ़ती रही है। देश का कृषि क्षेत्र वर्तमान में कई चुनौतियों का सामना कर रहा है, जिसमें पानी की कमी, नई उपयुक्त उपज देने वाली किस्म की कमी, कीटों, बीमारियों और जानवरों से होने वाली छति, श्रमिकों की कमी और उच्च मजदूरी और पर्यावरण क्षरण शामिल हैं। इन चुनौतियों को देखते हुए भारत के लिए खाद्य उत्पादन और टिकाऊ कृषि पद्धतियों को बढ़ाने के तरीकों की खोज करना अनिवार्य है जो पर्यावरणीय प्रभावों को कम करते हुए उत्पादकता में सुधार कर सकते हैं। सरकार विभिन्न योजनाओं के माध्यम से प्राकृतिक खेती को बढ़ावा दे रही है। स्थानीय रूप से प्राप्त इनपुट के उपयोग को बढ़ावा देकर रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों पर निर्भरता को कम करके और मिट्टी के स्वास्थ्य में सुधार करके प्राकृतिक खेती इनमें से कुछ चुनौतियों का संभावित समाधान प्रतीत होती है। हालांकि देश को भोजन और चारे की अत्यधिक मांग के साथ-साथ इन क्षेत्रों में किसी भी कमी के परिणाम के प्रति सचेत रहना चाहिए। ऐसी कमी खाद्य सुरक्षा को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित कर सकते हैं।

वैश्विक सर्वोत्तम प्रथाओं के साथ बेंचमार्किंग

दुनिया भर के देशों से कुछ ऐसी कहानी है जहां उन्होंने टिकाऊ कृषि पद्धतियों को अपनाया है जहां उन्होंने प्राकृतिक संसाधनों को संरक्षित करते हुए खाद्य और चार सुरक्षा को बढ़ाया है लेकिन वह छोटे नगर पालिका या गांव के स्थान से हैं जहां खाद्य और चार सुरक्षा या देश के बाकी हिस्सों में आपूर्ति के कारण आश्रित आबादी का कोई डर

नहीं है। वैश्विक उदाहरण मृदा स्वास्थ्य और पर्यावरण स्थिरता को संबोधित करने के लिए प्राकृतिक खेती और अन्य टिकाऊ कृषि पद्धतियों की क्षमता को उजागर करते हैं। यह जानना महत्वपूर्ण है कि क्या यह प्राकृतिक खेती की पहल समग्र मांग और आपूर्तिसे जुड़ी हुई है जो उत्पादकों को कम उपज पर उद्देश्यों में भी प्रीमियम मूल्य प्राप्त करने में मदद कर सकती है।

प्राकृतिक खेती के संबंध में चिंताएं और चुनौतियां

मृदा स्वास्थ्य में सुधार के लिए प्राकृतिक खेती की संभावित लाभोंके बावजूद भारत में से बढ़ावा देने से पहले कई चिंताओं और चुनौतियों का समाधान किया जाना चाहिए। भारत वर्तमान में 2022 तकखाद्य सुरक्षा सूचकांक पर 113 प्रमुख देशों में से 68 में स्थान पर है। सरकार एक कल्याणकारी योजनाके तहत अपनी 80 करोड़ आबादी को खाद्यान्न वितरित करती है। 2047 तक जनसंख्या के 1.6 बिलियन तक पहुंचाने की उम्मीद के साथ भारत को संसाधनों का अनुकूलन करने और उच्च उत्पादन की योजना बनाने की तैयारी करने की आवश्यकता है। प्राकृतिक खेती करने वाले किसानों के सामने आने वाले मुख्य बढ़ाएं कम उत्पादकता और बिजली केन्द्रों की कमी है। इससे उपभोक्ताओं को अधिक लागत आएगी क्योंकि किसानों को उपज दंड की भरपाई करनी होगी खासकर अनाज के मामले में। अल्प अवधि में इससे किसानों का लाभ कम होगा क्योंकि उपज कम हो जाएगी लेकिन खेती की लागत बढ़ जाएगी। खेती की लागत विशेष रूप से श्रमलागत अधिक होगी और प्रीमियम मूल्य द्वारा संरक्षित नहीं हो सकती है। इसके अलावा भारत में विभिन्न कृषि जलवायु क्षेत्र के सामने आने वाली विशेष चुनौतियों का समाधान करने के लिए और अधिक शोध और विकास की भी आवश्यकता है।



✍ **ऋचा सचान** (सहायक प्रोफेसर) प्रसार शिक्षा
कृषि महाविद्यालय जोधपुर, कृषि विश्वविद्यालय जोधपुर

✍ **अनिरुद्ध चौधरी** पीएच.डी. शोधार्थी, मृदा
विज्ञान विभाग, स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि
विश्वविद्यालय, बीकानेर (राजस्थान)

कृषि क्षेत्र में तकनीकी प्रगति ने खेती की पारंपरिक पद्धतियों को पूरी तरह बदल दिया है। आधुनिक समस्याओं जैसे जलवायु परिवर्तन, घटते प्राकृतिक संसाधन, और बढ़ती जनसंख्या की मांगों को पूरा करने के लिए, कृत्रिम बुद्धिमत्ता एआई कृषि के क्षेत्र में नई संभावनाओं के द्वार खोल रही है। स्मार्ट खेती, डेटा-संचालित निर्णय, और स्वचालित उपकरण एआई की मदद से खेती को कुशल और स्थायी बना रहे हैं। इस लेख में, कृषि में एआई के उभरते रुझानों और उनके प्रभावों पर विस्तृत चर्चा की गई है।

सटीक खेती: डेटा के माध्यम से बेहतर निर्णय

कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने सटीक खेती (प्रिसिजन एग्रीकल्चर) को साकार किया है जिसमें आधुनिक उपकरणों और सेंसर के माध्यम से किसानों को खेतों की हर छोटी जानकारी मिलती है। एआई का उपयोग डेटा के आधार पर निर्णय लेने में सहायक होता है, जिससे अपव्यय कम होता है और उत्पादन अधिक होता है।

सटीक खेती में एआई के उपयोग

सेंसर और ड्रोन: फसलों की निगरानी के लिए ड्रोन और सेंसर का उपयोग किया जाता है। ये उपकरण मिट्टी की गुणवत्ता, नमी, और फसलों की स्थिति की वास्तविक समय में जानकारी प्रदान करते हैं।

डेटा एनालिटिक्स: एआई आधारित डेटा एनालिटिक्स से किसानों को यह पता चलता है कि फसलों को पानी, उर्वरक और कीटनाशकों की कितनी आवश्यकता है। इससे संसाधनों की बचत होती है और पर्यावरणीय प्रभाव कम होता है। ड्रोन तकनीक की मदद से किसानों को फसल की स्थिति का आकलन करने में मदद मिलती है। यदि किसी क्षेत्र में बीमारी या कीट संक्रमण के लक्षण दिखाई देते हैं, तो उसी क्षेत्र में कीटनाशकों का लक्षित उपयोग किया जा सकता है। इससे न केवल लागत कम होती है, बल्कि पर्यावरण की सुरक्षा भी सुनिश्चित होती है।

भविष्यवाणी और विश्लेषण: जोखिम प्रबंधन का नया युग

एआई का सबसे बड़ा योगदान जोखिम प्रबंधन और निर्णय लेने में है। मशीन लर्निंग और डेटा एनालिटिक्स के माध्यम से, एआई किसानों को संभावित जोखिमों के प्रति सचेत कर सकता है और उनसे बचने के उपाय सुझा सकता है।

प्रमुख योगदान

मौसम की भविष्यवाणी: एआई एल्गोरिदम मौसम के पैटर्न और जलवायु परिवर्तनों का विश्लेषण कर फसलों के लिए अनुकूल समय का सुझाव दे सकते हैं।

मार्केट एनालिटिक्स: एआई किसानों को बाजार की कीमतों और मांग के रुझानों का आकलन करने में मदद करता है, जिससे उत्पादन और विपणन रणनीतियां बनाई जा सकती हैं।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता और कृषि: स्मार्ट खेती की ओर बढ़ता कदम

एक किसान, जो एआई आधारित मौसम पूर्वानुमान का उपयोग करता है, अपने फसल चक्र को अनुकूलित कर सकता है। यदि एआई सुझाव देता है कि अगले सप्ताह भारी बारिश होगी, तो किसान फसल काटने की योजना को पहले शेड्यूल कर सकता है।

स्वचालित मशीनें: श्रम की सीमाओं को पार करना

एआई संचालित स्वायत्त मशीनें कृषि क्षेत्र में तेजी से अपनी जगह बना रही हैं। इन उपकरणों की सहायता से कृषि कार्यों को स्वचालित और कुशल बनाया जा सकता है।

एआई आधारित मशीनों के प्रकार

स्वायत्त ट्रैक्टर: ये कम से कम मानव हस्तक्षेप के साथ जुताई, बुवाई और कटाई जैसे कार्य कर सकते हैं।

रोबोटिक हार्वेस्टर: फसलों को अधिक सटीकता और तेजी से काटने में सक्षम हैं।

वीडिंग मशीनें: फसल के बीच उगने वाले खरपतवार को हटाने हेतु रोबोटिक वीडिंग मशीनों का उपयोग किया जाता है।

लाभ

* श्रम की आवश्यकता कम होती है। * उत्पादकता और सटीकता में वृद्धि होती है। * समय की बचत होती है।

एआई संचालित रोबोटिक हार्वेस्टर, जो सेंसर और कैमरों से सुसज्जित होते हैं, तेजी से फलों और सब्जियों की कटाई कर सकते हैं। यह न केवल श्रम लागत को कम करता है, बल्कि फसल की गुणवत्ता भी बनाए रखता है।

पशुधन प्रबंधन में एआई अधिक देखभाल, बेहतर परिणाम

पशुधन प्रबंधन में एआई का उपयोग पशुओं की निगरानी और देखभाल हेतु किया जा रहा है। यह तकनीक पशुओं के स्वास्थ्य, प्रजनन और व्यवहार का विश्लेषण करने में सक्षम है।

एआई के उपयोग

स्वास्थ्य निगरानी: सेंसर और कैमरे पशुओं के व्यवहार और स्वास्थ्य संकेतकों (जैसे तापमान और गतिविधि स्तर) को ट्रैक करते हैं।

बीमारी का पूर्वानुमान: एआई बीमारियों के प्रारंभिक संकेतों का पता लगाकर समय पर उपचार सुनिश्चित करता है।

प्रजनन प्रबंधन: एआई आधारित आनुवंशिक डेटा विश्लेषण से प्रजनन कार्यक्रमों को अनुकूलित किया जा सकता है।

एआई पशुधन में दूध उत्पादन की निगरानी कर सकता है और उत्पादन में गिरावट के कारणों की पहचान कर सकता है। यह न केवल किसानों को नुकसान से बचाता है, बल्कि पशुओं के स्वास्थ्य में सुधार करता है।

जलवायु-स्मार्ट समाधान: स्थिरता की दिशा में कदम

जलवायु परिवर्तन कृषि के लिए एक बड़ी चुनौती है। एआई तकनीक किसानों को जलवायु के प्रभावों से निपटने के लिए तैयार कर रही है।

जलवायु-स्मार्ट खेती में एआई का उपयोग

फसल विविधीकरण: एआई यह सुझाव दे सकता है कि किन फसलों को बदलते मौसम में लगाया जा सकता है।

सिंचाई प्रबंधन: एआई आधारित मॉडल यह तय कर सकते हैं कि कब और कितनी मात्रा में सिंचाई की आवश्यकता है।

जोखिम पूर्वानुमान: बाढ़ या सूखे की संभावना का पूर्वानुमान लगाकर किसानों को तैयार किया जा सकता है।

एआई आधारित सिंचाई प्रणाली, जो मिट्टी की नमी और मौसम की स्थिति का आकलन करती है, जल के कुशल उपयोग को सुनिश्चित करती है। इससे पानी की बर्बादी कम होती है और उत्पादन बढ़ता है।

बाजार और एआई किसानों की आय बढ़ाने के अवसर

एआई प्लेटफॉर्म किसानों को सीधे उपभोक्ताओं या खुदरा विक्रेताओं से जोड़ रहे हैं। ये प्लेटफॉर्म कृषि उत्पादों की कीमत, मांग, और आपूर्ति को बेहतर ढंग से प्रबंधित करते हैं।

लाभ

सीधी बिक्री: पारंपरिक आपूर्ति श्रृंखला की जरूरत कम हो जाती है।

मांग विश्लेषण: एआई उपभोक्ता की प्राथमिकताओं का आकलन कर किसानों को फसल उत्पादन की योजना बनाने में मदद करता है।

कीमत अनुकूलन: बाजार की स्थिति के आधार पर उत्पादों की कीमत तय करने में सहायता करता है।

एक एआई प्लेटफॉर्म, जो किसानों को फसल की मांग का पूर्वानुमान देता है, उन्हें फसल की कटाई और विपणन के लिए सर्वोत्तम समय निर्धारित करने में मदद करता है।

निष्कर्ष: कृषि में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का एकीकरण केवल तकनीकी उन्नति का हिस्सा नहीं है, बल्कि यह भविष्य की खेती की आवश्यकता बन गई है। एआई सटीकता, उत्पादकता और स्थिरता को बढ़ाकर, खेती को अधिक लाभकारी और पर्यावरण-अनुकूल बना रहा है। जैसे-जैसे यह तकनीक विकसित हो रही है, यह स्पष्ट है कि खेती का भविष्य स्मार्ट और सतत होगा। कृत्रिम बुद्धिमत्ता किसानों के लिए न केवल नई संभावनाएं लेकर आई है, बल्कि यह वैश्विक खाद्य सुरक्षा और पर्यावरणीय स्थिरता की दिशा में भी एक महत्वपूर्ण कदम है। खेती अब केवल अधिक उत्पादन तक सीमित नहीं है, बल्कि यह संसाधनों का कुशल उपयोग करते हुए स्मार्ट तरीके से उत्पादन करने के बारे में है।



आशीष कुमार (सहायक प्रोफेसर), विधि विभाग,
APEX UNIVERSITY, (जयपुर राजस्थान)

अन्न कुमारी (स्नातकोत्तर शिक्षक) उच्च
माध्यमिक विद्यालय बैरमपुर

गायत्री कुमारी बी.एड प्रथम वर्ष की छात्रा
(भवानी निकेतन जयपुर)

भारत की अर्थव्यवस्था कृषि पर आधारित रही है, और कृषि की रीढ़ भूमि है। भूमि केवल आजीविका का स्रोत नहीं है, बल्कि सामाजिक और आर्थिक अधिकार का प्रतीक भी है। स्वतंत्रता के बाद भारत में भूमि सुधारों की आवश्यकता इसलिए महसूस की गई क्योंकि भूमि का असमान वितरण और जमींदारी प्रथा समाज में असंतुलन और अन्याय का कारण बना हुआ था। भूमि सीमा कानूनों और कृषि सुधारों ने उन नीतियों और उपायों को जन्म दिया जिनका उद्देश्य भूमि के स्वामित्व और उपयोग में समानता स्थापित करना था। भूमि सीमा कानूनों के तहत भूमि पर स्वामित्व की अधिकतम सीमा तय की गई ताकि भूमि का एक समान वितरण हो सके और भूमिहीनों को उनके हिस्से की भूमि प्राप्त हो। इन सुधारों का उद्देश्य समाज के कमजोर वर्गों को सशक्त बनाना और कृषि उत्पादन में सुधार करना था। कृषि भूमि सुधार नीतियों ने कृषि में सामाजिक न्याय की दिशा में कई महत्वपूर्ण कदम उठाए, जिनमें जमींदारी उन्मूलन, काश्तकारी सुधार, और भूमिहीनों को भूमि का पुनर्वितरण प्रमुख हैं।

भूमि स्वामित्व पर कानूनी प्रतिबंध-भारत में भूमि स्वामित्व पर कानूनी प्रतिबंधों का उद्देश्य भूमि असमानता को कम करना, भूमिहीन किसानों को न्याय दिलाना, और कृषि उत्पादन को प्रोत्साहित करना था। भूमि सुधार नीतियों के तहत, सरकार ने कुछ कानूनी प्रतिबंध लागू किए जो विशेष रूप से भूमि के स्वामित्व और उपयोग पर ध्यान केंद्रित करते हैं। ये प्रतिबंध भूमि की अधिकतम सीमा, अधिशेष भूमि के पुनर्वितरण, और काश्तकारों के अधिकारों से संबंधित थे।

1.भूमि की अधिकतम सीमा: भूमि सुधारों के अंतर्गत सबसे महत्वपूर्ण पहलुओं में से एक भूमि स्वामित्व की सीमा तय करना था। इसके अंतर्गत, किसी भी व्यक्ति या परिवार के पास अधिकतम सीमा तक ही भूमि रखने की अनुमति थी। अधिकतम सीमा सरकारों द्वारा निर्धारित की गई थी, और यह विभिन्न राज्यों में भौगोलिक परिस्थितियों और कृषि उत्पादकता के आधार पर अलग-अलग थी। इन सीमाओं का उद्देश्य भूमि पर एकाधिकार को समाप्त करना और भूमि का पुनर्वितरण करना था, ताकि ज्यादा से ज्यादा भूमिहीन किसानों को जमीन मिल सके।

2.अधिशेष भूमि का पुनर्वितरण: कानूनी रूप से निर्धारित सीमा से अधिक भूमि को सरकार द्वारा अधिशेष भूमि घोषित कर दिया जाता था, जिसे बाद में भूमिहीन किसानों में पुनर्वितरित किया गया। यह प्रक्रिया भूमि असमानता को कम करने और गरीब किसानों को आर्थिक रूप से सशक्त करने के लिए की गई थी। हालांकि, यह प्रक्रिया कई जगहों पर पूरी तरह सफल नहीं हो पाई, क्योंकि बड़े मात्रा में भूमि मालिकों ने कानूनी प्रावधानों का फायदा उठाकर भूमि का विभाजन कर दिया या बिचौलियों के माध्यम से इसे छोटे टुकड़ों में बांट दिया।

3.काश्तकारी पर प्रतिबंध: भूमि सुधार नीतियों के तहत कई राज्यों ने काश्तकारी प्रथा पर भी प्रतिबंध लगाए। इसके अंतर्गत भूमिधारकों को काश्तकारी पर जमीन देने से रोका गया और काश्तकारों को अधिक अधिकार प्रदान किए गए। इसका उद्देश्य यह था कि किसानों को जमीन पर स्थायी अधिकार मिले और वे शोषण से बच सकें। इस कानून के तहत, काश्तकारों को उनकी भूमि पर स्थायी मालिकाना हक दिया गया, और उन्हें भूमिधरों के द्वारा बेदखल करने से भी कानूनी सुरक्षा मिली।

भूमि सीमा और कृषि भूमि सुधार: भूमि स्वामित्व पर कानूनी प्रतिबंध और कृषि सुधार

4.विदेशी स्वामित्व पर प्रतिबंध: कई राज्यों में विदेशी नागरिकों द्वारा भूमि स्वामित्व पर भी प्रतिबंध लगाए गए। इसका मुख्य उद्देश्य यह था कि भारतीय किसानों को अपनी भूमि के लिए विदेशी शक्तियों पर निर्भर न होना पड़े और भूमि का उपयोग भारत की कृषि अर्थव्यवस्था को मजबूत करने के लिए किया जाए।

5.सीलिंग एक्ट्स: भूमि सुधारों के तहत अधिकांश राज्यों ने भूमि सीलिंग अधिनियम लागू किए, जिसके तहत निर्धारित सीमा से अधिक भूमि रखना अवैध हो गया। इसका उद्देश्य अधिक भूमि को सरकार के अधीन करना और उसे भूमिहीनों में बांटना था।

वर्तमान चुनौतियाँ

1.भूमि रिकॉर्ड में गड़बड़ी और अद्यतनीकरण की कमी: भारत के कई राज्यों में भूमि रिकॉर्ड अब भी सही तरीके से अद्यतन नहीं किए गए हैं। पुराने रिकॉर्ड्स, डिजिटलीकरण की कमी, और भूमि विवादों के कारण भूमि स्वामित्व से जुड़े मामलों में समस्याएँ उत्पन्न होती हैं। भूमि के मालिकाना हक को साबित करना कठिन होता है, जिससे कानूनी विवाद उत्पन्न होते हैं।

2.बड़े भूमिपतियों का प्रतिरोध: सीलिंग कानून और भूमि सुधारों के बावजूद, बड़े भूमिपति अक्सर अपने प्रभाव का उपयोग कर भूमि पर अनैतिक तरीके से कब्जा बनाए रखते हैं। यह ग्रामीण क्षेत्रों में भूमि वितरण की प्रक्रिया में एक बड़ी बाधा है।

3.समान भूमि वितरण की समस्या: भूमि सुधारों का एक प्रमुख उद्देश्य था कि भूमिहीन और छोटे किसानों को भूमि उपलब्ध कराई जाए। हालांकि, कई क्षेत्रों में भूमि का न्यायपूर्ण वितरण नहीं हो पाया है। अधिशेष भूमि का वितरण असमान रूप से हुआ है और कई बार भूमिहीनों को इसका लाभ नहीं मिला।

4.कृषि उत्पादकता में कमी: भूमि सुधारों के बाद भी, कई छोटे किसानों की उत्पादकता कम बनी हुई है। उन्हें उन्नत कृषि तकनीकों, सिंचाई और वित्तीय सहायता तक पहुँच नहीं मिल पा रही है। इससे उनकी कृषि आय कम हो जाती है और वे गरीबी से उबर नहीं पाते।

5.भूमि सुधारों का कमजोर क्रियान्वयन: भूमि सुधारों के कई कानून बने, लेकिन उनके क्रियान्वयन में सरकारों की उदासीनता और भ्रष्टाचार ने समस्याएँ उत्पन्न कीं। प्रशासनिक तंत्र में सुधार की कमी के कारण भूमिहीन किसानों को लाभ नहीं मिल पा रहा है।

6.शहरीकरण और औद्योगिकरण का प्रभाव: शहरीकरण और औद्योगिकरण के कारण कृषि भूमि तेजी से घट रही है। कई बार किसानों की भूमि को कम कीमत पर खरीदा जाता है और उन्हें समुचित मुआवजा नहीं मिलता। इससे भूमि सुधारों का उद्देश्य कमजोर हो जाता है और किसान शोषित होते हैं।

7.संस्थागत सहायता की कमी: कृषि सुधारों के बावजूद, छोटे और मध्यम किसानों को आवश्यक वित्तीय और तकनीकी सहायता प्राप्त नहीं हो पाती है। सहकारी समितियाँ और संस्थागत तंत्र कमजोर होते जा रहे हैं, जिससे किसानों को साहूकारों पर निर्भर रहना पड़ता है।

सुझाव: **1.भूमि रिकॉर्ड के डिजिटलीकरण और अद्यतन प्रक्रिया को तेज किया जाए:** भूमि रिकॉर्ड को पूरी तरह से डिजिटलीकृत करना और उन्हें नियमित रूप से अद्यतन करना एक प्रमुख कदम हो सकता है। सरकार को 'स्वामित्व योजना' जैसे कार्यक्रमों को और मजबूत करना

चाहिए, जिससे भूमि स्वामित्व से जुड़े विवादों को हल किया जा सके और किसानों को अपने भूमि अधिकार सुनिश्चित हो सकें।

2.कानूनी ढाँचे का सख्त क्रियान्वयन: भूमि सुधार कानूनों का सख्ती से पालन किया जाना चाहिए। बड़े जमींदारों द्वारा सीलिंग कानूनों का उल्लंघन करने पर कानूनी कार्रवाई की जानी चाहिए। भूमि सुधारों को प्रशासनिक और न्यायिक प्रक्रिया में प्राथमिकता देकर प्रभावी तरीके से लागू किया जाए।

3.भूमिहीन किसानों के लिए अधिशेष भूमि का न्यायसंगत वितरण: सरकार को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि अधिशेष भूमि को प्रभावी तरीके से भूमिहीन और छोटे किसानों में वितरित किया जाए। यह वितरण पारदर्शी तरीके से होना चाहिए और इसमें भ्रष्टाचार को रोकने के लिए सख्त निगरानी की आवश्यकता है।

4.कृषि में संस्थागत सुधार: कृषि क्षेत्र में सहकारी समितियों और कृषि विकास बैंकों को मजबूत किया जाना चाहिए। किसानों को वित्तीय और तकनीकी सहायता प्राप्त करने में कोई बाधा नहीं होनी चाहिए। इससे कृषि उत्पादकता में वृद्धि होगी और किसानों की आर्थिक स्थिति बेहतर हो सकेगी।

5.सुधारवादी कृषि नीतियों की आवश्यकता: कृषि में उत्पादकता बढ़ाने के लिए सरकार को उन्नत तकनीक, बीज, सिंचाई, और फसलों की विविधता पर ध्यान देना चाहिए। छोटे और मध्यम किसानों को विशेष ध्यान में रखते हुए कृषि सुधार योजनाएँ लागू की जानी चाहिए। उन्हें सस्ती दरों पर कृषि उपकरण और उर्वरक उपलब्ध कराए जाने चाहिए।

6.भूमि अधिग्रहण कानूनों में सुधार: औद्योगिकीकरण और शहरीकरण के चलते किसानों की भूमि का अधिग्रहण करने की प्रक्रिया में पारदर्शिता लानी चाहिए। उचित मुआवजा और पुनर्वास योजनाएँ सुनिश्चित की जानी चाहिए, ताकि किसान अपनी आजीविका न खोएँ और उनके हितों का संरक्षण हो सके।

7.स्थानीय प्रशासन की भूमिका बढ़ाई जाए: पंचायती राज संस्थाओं और ग्राम सभाओं को भूमि सुधारों में अधिक भागीदारी दी जानी चाहिए। स्थानीय निकाय भूमि विवादों और वितरण में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं। इससे जमीनी स्तर पर भूमि सुधारों का बेहतर क्रियान्वयन हो सकेगा।

8.कृषि क्षेत्र में नवाचार: कृषि क्षेत्र में नवाचार को प्रोत्साहित करने के लिए सरकार और निजी क्षेत्र को मिलकर काम करना चाहिए। कृषि में स्टार्टअप और नई तकनीकों के माध्यम से किसानों को अधिक उपज प्राप्त करने में मदद की जा सकती है। स्मार्ट कृषि तकनीकों को बढ़ावा दिया जाए, जिससे जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से निपटा जा सके और किसानों की आय में वृद्धि हो।

निष्कर्ष: भारत में भूमि सुधार और कृषि सुधार का इतिहास बहुत पुराना और जटिल है। इन सुधारों का मुख्य उद्देश्य भूमि वितरण में असमानता को समाप्त कर, किसानों को सशक्त बनाना और कृषि उत्पादकता को बढ़ावा देना था। विभिन्न सरकारों ने समय-समय पर भूमि सुधारों के लिए नीतियाँ बनाईं और कानून लागू किए, लेकिन कई चुनौतियाँ अब भी बनी हुई हैं। भूमि रिकॉर्ड के अद्यतन की कमी, बड़े भूमिपतियों द्वारा कानूनी प्रावधानों का उल्लंघन, और शहरीकरण व औद्योगिकरण से उत्पन्न समस्याएँ आज भी किसानों हेतु गंभीर मुद्दे हैं। भूमि सुधारों की सफलता के लिए न केवल कानूनी और प्रशासनिक सुधारों की आवश्यकता है, बल्कि इसे सामाजिक और आर्थिक परिप्रेक्ष्य से भी देखा जाना चाहिए। इसके लिए सरकार, स्थानीय निकायों और समाज के सभी वर्गों को मिलकर काम करना होगा। छोटे किसानों को सशक्त बनाने, भूमि विवादों को हल करने, और किसानों की उत्पादकता बढ़ाने के लिए उन्नत तकनीकों और वित्तीय सहायता की आवश्यकता है।



✍ आनन्द कुमार, बीरम सिंह गुर्जर
✍ पवन कुमार पारीक, सुमन शर्मा

(विषय वस्तु विशेषज्ञ)

✍ दलीप कुमार सहआचार्य प्रसार शिक्षा

कृषि विज्ञान केन्द्र, जालोर

कृषि विश्वविद्यालय, जोधपुर (राजस्थान)

रबी सीजन में बोई जाने वाली फसलों में पाले से काफी नुकसान

पहुँचता है पाला कोई रोग नहीं है परन्तु इसके प्रभाव से सब्जियों में 80-90 प्रतिशत, दलहनी फसलों में 60-70% तथा अनाज वाली फसलों में 10-15 प्रतिशत तक नुकसान देखा गया है इसके अलावा फलदार पौधों जैसे केला व पपीता में पाले से 80-90% तक नुकसान देखा गया है। उत्तर भारत के राज्यों तथा उत्तर पश्चिम भारत के कुछ जिलों में दिसम्बर माह के द्वितीय पखवाड़े तथा जनवरी माह में पाला पड़ना एक सामान्य घटना है दिसम्बर तथा जनवरी माह में जब शाम के समय आसमान साफ के साथ अचानक हवा चलना बंद हो जाती है और रात का तापमान शून्य डिग्री सेंटीग्रेड या माइनस में चला जाता है, तो धरातल के आसपास घास-फूस एवं पौधों की पत्तियों पर बर्फ की पतली चादर या परत जम जाती है, इसी पतली परत या चादर को पाला कहते हैं। अगर रात का तापमान शून्य डिग्री सेल्सियस या इससे नीचे चला जाता है, तो पौधों की कोशिकाओं के रिक्त स्थानों में उपलब्ध जलिय गोल ठोस बर्फ में बदल जाता है। बर्फ का घनत्व अधिक होने के कारण कोशिकाओं की दीवारें क्षतिग्रस्त हो जाती हैं तथा स्टोमेटा नष्ट हो जाते हैं। इससे कार्बन डाइऑक्साइड, आक्सीजन और वाष्प की विनिमय प्रक्रिया में बाधा पड़ती है। शरद ऋतु में बोई जाने वाली अधिकांश फसलें पाले से प्रभावित होती हैं। सरसों, चना, सब्जी और फल पाले के प्रति संवेदनशील होते हैं, जबकि खाद्यान्न फसलें अपेक्षाकृत कम प्रभावित होती हैं। पाला पड़ने से फसलों को आंशिक या पूर्ण रूप से हानि पहुंचती है। पाला पड़ने की संभावना आमतौर पर दिसम्बर से जनवरी माह तक होती है। मैदानी क्षेत्रों में जहां उष्ण कटिबंधीय फसले उगाई जाती हैं। वहां पाले के प्रभाव से फसलों की गुणवत्ता तथा उत्पादन में काफी गिरावट आ जाती है।

पाले का फसलों पर प्रभाव

- पाला पड़ने से पौधों की कोशिकाओं में मौजूद जल के कण बर्फ में तबदील हो जाते हैं। इस वजह से वहां अधिक घनत्व होने के कारण पौधों की कोशिकाएं क्षतिग्रस्त हो जाती हैं।
- पाला पड़ने से पौधों में पेरॉलिन नामक अमीनो अम्ल हार्मोन की मात्रा बहुत बढ़ जाती है। इससे पौधों की वृद्धि रुक जाती है।
- कम तापमान के कारण एन्जाइम की क्रियाएं प्रभावित हो जाती हैं। प्रकाश संश्लेषण की क्रियाएं मन्द पड़ जाती हैं तथा श्वसन क्रिया मन्द होने के कारण ए.टी.पी. कम बन पाते हैं।
- कोशिकाओं की झिल्लियों में फास्फोलिपिड के कण होते हैं जो ठोस बन जाते हैं तथा झिल्लियों में बहाव रुक जाता है। जिससे कोशिकाएं मर जाती हैं तथा कोशिकाओं के मर जाने पर उनमें रोगणुओं तथा कीटाणुओं का प्रकोप अधिक होता है।
- पत्ती, फूल तथा फल सूख सूख कर झड़ जाते हैं, फलों के उपर धब्बे

सर्द ऋतु में पाला प्रबंधन

तथा स्वाद भी खराब हो जाता है, पाले से प्रभावित फसलों, फल व सब्जियों में कोटों का प्रकोप भी बढ़ जाता है।

पाले से बचाव के उपाय

सिंचाई द्वारा

- यदि दोपहर 02 बजे व 04 बजे के बीच के तापमान का अन्तर 05 डिग्री सेंटीग्रेड से अधिक हों तथा साफ आसमान के साथ हवा चलना



बंद हो जाए तो पाला पड़ने की संभावना होती है अतः इस प्रकार की परिस्थिति में खेत में रात्रि 10 बजे से पहले दिन में हल्की सिंचाई करें, जिससे मिट्टी नम रहे। सिंचाई करने से खेत का तापक्रम 0.5 से 2 डिग्री सेल्सियस तक बढ़ जाता है। फसलों में सिंचाई रात्रि के दूसरे तथा तीसरे पहर में नहीं करें।

- शाम के समय फंवारण पद्धति से हल्की सिंचाई करनी चाहिए। फंवारण पद्धति से सिंचाई करने से गुप्त ऊष्मा बढ़ती है, जिससे पाले से सुरक्षा प्रदान की जा सकती है।

छिड़काव द्वारा

- पाला की आशंका होने पर फसलों तथा उद्यान की फसलों में धुलनशील गंधक 80% डब्ल्यू पी का दो से ढाई ग्राम मात्रा को प्रति लीटर की दर से पानी में घोल बनाकर डेढ़ से दो सौ लीटर पानी में घोलकर फसलों के ऊपर प्रति एकड़ की दर से छिड़काव करें। इससे दो से ढाई डिग्री सेंटीग्रेड तक तापमान बढ़ने से काफी हद तक पाला से बचाया जा सकता है।
- बारानी फसलों में पाले की आशंका होने पर व्यावसायिक गंधक के तेजाब का 0.1 प्रतिशत के घोल का अर्थात् 1 मिलीलीटर दवा को प्रति लीटर पानी की दर से घोल बनाकर फसलों के ऊपर छिड़काव करें परंतु ध्यान रखें की इसकी संतुलित और निश्चित मात्रा का ही प्रयोग करें अन्यथा फसल को नुकसान हो सकता है।
- थायो यूरिया का 0.5 ग्रा. मात्रा को प्रति ली. पानी में घोल की दर से छिड़काव करने से भी पाला से काफी हद तक फसलों को बचाया जा सकता है। इससे फसल को पाले से 15 दिन बचाया जा सकता है। प्रत्येक अवस्था में पानी की मात्रा प्रति एकड़ डेढ़ से दो सौ लीटर अवश्य रखें।

धुआँ या घास फूस व टाट पट्टियों का प्रयोग करके

- खेतों में धुआँ हेतु घास-फूस, फसलों के अवशेष या टहनियों को इस

तरह जलायें कि धुआँ खेत में चारों तरफ फैल जाये तथा फसल पर एक आवरण बना ले व खेत में फसलों व पौधों के ऊपर धुआँ बना रहे इससे धुआँ के आवरण के नीचे तथा फसल के ऊपर का तापमान 02 से 05 डिग्री बढ़ जाता है।

- नये रोपित 1 से 2 वर्ष के फलदार पौधों को पाले से बचाने के लिए पुआल या घास फूस व टाट पट्टियों से धूप आने वाली दिशा को छोड़कर ढक देना चाहिए।
- दिसंबर से फरवरी माह तक अधिक ठंड पड़ने के कारण पशु तथा बछड़ों आदि को भी रात्रि के समय घरों के अंदर बांधें तथा उन्हें बोरे तथा जूट के बोरे तथा टाट-पट्टी से ओढ़कर ठंड से बचायें। इसी प्रकार मुर्गी तथा बकरी घर को भी चारों तरफ से पॉलीथिन की सीट या टाट-पट्टी आदि से बांधकर ठंडी हवाओं से चारों तरफ से बचायें।

वायुरोधी वृक्षों की पट्टियों द्वारा

मुख्यतः उत्तर भारत के राज्यों में पाले का प्रभाव ज्यादा पड़ता है अतः फल बागानों में तथा फसलों में उत्तर पश्चिम दिशा में घने वृक्ष एक कतार में जिसमें कम ऊंचाई के वृक्ष पहली पंक्ति में तथा उससे ज्यादा ऊंचाई के वृक्ष दूसरी पंक्ति व तीसरी पंक्ति में लगायें जो जो वायुरोधन के साथ साथ ठंडी हवाओं को खेत में बहने से रोकेगी।

उर्वरकों का प्रयोग तथा निराई गुड़ाई सेककर

भारी मृदा में पाले का प्रभाव कम पड़ता है, क्योंकि यह ऊष्मा को मुक्त नहीं होने देती इसलिए पाला पड़ने की संभावना वाले दिनों में मिट्टी की गुड़ाई या जुताई नहीं करनी चाहिए, क्योंकि ऐसा करने से मिट्टी मुलायम हो जाती है तथा इसका तापमान कम हो जाता है।

- पोषक तत्वों का छिड़काव करने से पौधों को पाले से होने वाले नुकसान से बचाया जा सकता है, पौधों के सख्त होने की प्रक्रिया को बढ़ाने के लिए पौधों को गर्मी के अंत तथा पतझड़ के शुरूआती दिनों में नाइट्रोजन खाद के प्रयोग से बचना चाहिए।

पलवार के प्रयोग द्वारा

- पलवार का प्रयोग करने से मिट्टी का तापमान वायुमण्डल के तापमान से अधिक बना रहता है इसके लिए घास फूस या प्लास्टिक का प्रयोग भी किया जाता है।
- पाला से सबसे अधिक नुकसान नर्सरी में होता है। इसलिए रात्रि के समय नर्सरी में लगे पौधों को प्लास्टिक की चादर से ढक कर बचाया जा सकता है। ऐसा करने से प्लास्टिक के अंदर का तापमान 2 से 3 डिग्री सेल्सियस बढ़ जाता है जिसके कारण तापमान जमाव बिंदु तक नहीं पहुंच पाता है और पौधे पाला से बच जाते हैं। लेकिन यह तकनीकी कम क्षेत्र के लिए उपयोगी है। इस तकनीक द्वारा 01 या 02 वर्ष के पौधों को पाले से बचाया जा सकता है। प्लास्टिक की सहायता से क्लोच अथवा टाटिया बनाकर पौधों को ढक देने से भी पाला से रक्षा होती है।

पाला सहनशील किस्मों या अंतरवर्तीय फसलीकरण द्वारा

कुछ फसलों में पाले के प्रति सहनशील किस्मों का विकास किया जा चुका है अतः पाले से प्रभावित क्षेत्रों में सहनशील किस्मों की बुवाई करनी चाहिए इसके साथ साथ अंतरवर्तीय फसलीकरण अपनाकर भी पाले के प्रभाव को कम किया जा सकता है। अंतरवर्तीय फसल लेने से हवा की ठंडी तरंगें फसलों को कम नुकसान पहुंचाती है।



अजय शर्मा श्री गंगानगर वेटरनरी
कॉलेज, श्री गंगानगर (राजस्थान)

गगन चावला एवं मनिषा चौधरी

भाकृअनुप - राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल

सारांश

गधी के दूध को हाल के वर्षों में इसके अद्वितीय पोषण संरचना और संभावित स्वास्थ्य लाभों के कारण बढ़ती मान्यता मिली है। मानव स्तन के दूध के समान होने के लिए प्रसिद्ध, यह गाय के दूध एलर्जी वाले व्यक्तियों के लिए एक हाइपोएलर्जिक विकल्प के रूप में कार्य करता है और बच्चों और नैदानिक पोषण में इसके संभावित अनुप्रयोग हैं। यह लेख गधी के दूध की पोषण संरचना, इसके वैज्ञानिक महत्व और स्वास्थ्य को बढ़ावा देने में इसकी भूमिका की जांच करता है।

परिचय

गाय, भैंस, और बकरी जैसे जानवरों का दूध वैश्विक डेयरी उद्योग में प्रमुख है। हालांकि, गधी का दूध, जो ऐतिहासिक रूप से सीमित क्षेत्रों में उपभोग किया गया था, अपनी समृद्ध जैव रासायनिक संरचना और उपचारात्मक संभावनाओं के कारण एक कार्यात्मक भोजन के रूप में उभरा है। उच्च पाचनशक्ति, कम एलर्जिकता, और जैव सक्रिय यौगिकों की प्रचुरता के लिए जाना जाने वाला गधी का दूध कई स्वास्थ्य समस्याओं का समाधान प्रदान करता है। यह लेख इसके बहुआयामी पोषण मूल्य की पड़ताल करता है और इसके वैज्ञानिक महत्व को उजागर करता है।

गधी के दूध की पोषण संरचना

गधी का दूध एक अद्वितीय संरचना का दावा करता है जो मानव स्तन दूध के समान है। इसके मुख्य घटक निम्नलिखित हैं:

प्रोटीन: गधी के दूध में कसीन की मात्रा (1.0-1.5 ग्राम/100 मि.ली.) गाय के दूध की तुलना में कम होती है, जिससे एलर्जिकता घटती है। इसके मड्डे प्रोटीन सामग्री में लैक्टोफेरिन, लाइसोजाइम, और इम्युनोग्लोबुलिन शामिल हैं जो प्रतिरक्षा को बढ़ाते हैं।

लिपिड: 0.3-1.8 ग्राम/100 मि.ली. वसा के साथ, गधी का दूध अन्य दूधों की तुलना में कम वसायुक्त होता है। हालांकि, यह ओमेगा-3 और ओमेगा-6 फैटी एसिड जैसे पॉलीअनसैचुरेटेड फैटी एसिड से भरपूर है, जो हृदय स्वास्थ्य के लिए आवश्यक हैं।

कार्बोहाइड्रेट: लैक्टोज मुख्य कार्बोहाइड्रेट (5.8-7 ग्राम/100 मि.ली.) है, जो आंत माइक्रोबायोटा संतुलन को बढ़ावा देता है और कैल्शियम अवशोषण में मदद करता है।

विटामिन और खनिज: गधी का दूध विटामिन (ए, बी-कॉम्प्लेक्स, डी, और ई) और आवश्यक खनिज (कैल्शियम, मैग्नीशियम, फॉस्फोरस, और पोटैशियम) का उत्कृष्ट स्रोत है।

गधी के दूध के पोषण लाभ वैज्ञानिक और स्वास्थ्य महत्व

जैव सक्रिय यौगिक: लैक्टोफेरिन और लाइसोजाइम जैसे एंटीमाइक्रोबियल पेप्टाइड्स से भरपूर गधी का दूध सिद्ध उपचारात्मक गुण रखता है।

वैज्ञानिक महत्व

1. हाइपोएलर्जिक गुण: गधी के दूध में अद्वितीय प्रोटीन प्रोफाइल के कारण कम एलर्जिकता होती है। यह गाय के दूध से एलर्जिक व्यक्तियों के लिए एक प्रभावी विकल्प है, खासकर बाल चिकित्सा एटोपिक डर्मेटिस और जठरांत्रिय समस्याओं के मामलों में।

2. इम्यूनोमोड्युलेटरी प्रभाव: लैक्टोफेरिन और लाइसोजाइम जैसे जैव सक्रिय प्रोटीन की उपस्थिति प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को बढ़ाती है जिससे एंटीमाइक्रोबियल और एंटीवायरल गतिविधि को बढ़ावा मिलता है। अध्ययनों से संक्रमणों से लड़ने और प्रतिरक्षा समर्थन की इसकी क्षमता का संकेत मिलता है।

3. बाल चिकित्सा अनुप्रयोग: मानव स्तन दूध से मिलते-जुलते गधी के दूध के कारण यह उन शिशुओं के लिए उपयुक्त है जो मातृ दूध का उपभोग करने में असमर्थ हैं। यह एलर्जी को ट्रिगर किए बिना विकास और विकास का समर्थन करता है।

4. एंटीऑक्सिडेंट और एंटी-इंफ्लेमेटरी क्षमता: विटामिन ए और ई जैसे विटामिन, और आवश्यक फैटी एसिड ऑक्सिडेंटिव तनाव और सूजन को कम करते हैं, जो पुराने रोगों जैसे गठिया और हृदय रोगों वाले मरीजों को लाभ पहुंचाते हैं।

गधी के दूध के स्वास्थ्य लाभ

1. त्वचा स्वास्थ्य: गधी का दूध इसके हाइड्रेटिंग और



एंटी-एजिंग गुणों के कारण कॉस्मेटिक फॉर्मूलेशन में उपयोग किया जाता है, जिसका श्रेय जैव सक्रिय पेप्टाइड्स और विटामिन ई को जाता है। मिश्र की रानी क्लियोपेट्रा के बारे में प्रसिद्ध है कि उन्होंने त्वचा पुनर्जीवन के लिए गधी के दूध का उपयोग किया था।

2. चयापचय स्वास्थ्य: प्रोटीन और आवश्यक फैटी एसिड के संतुलित अनुपात से चयापचय विनियमन को समर्थन मिलता है, जो मोटापा, मधुमेह, और चयापचय सिंड्रोम को रोकने में सहायता करता है।

3. पाचन स्वास्थ्य: उच्च लैक्टोज सामग्री लाभकारी आंत माइक्रोबायोटा के विकास को बढ़ावा देती है, पाचन दक्षता को बढ़ाती है और जठरांत्रिय विकारों को कम करती है।

4. पुरानी बीमारी की रोकथाम: इसकी एंटी-इंफ्लेमेटरी और एंटीऑक्सिडेंट प्रोफाइल हृदय रोग, कैंसर और न्यूरोडीजेनेरेटिव विकारों जैसी स्थितियों से बचाव प्रदान करती है।

निष्कर्ष

गधी का दूध एक कार्यात्मक भोजन के रूप में उत्कृष्ट है जिसमें महत्वपूर्ण पोषण और उपचारात्मक क्षमता है। इसकी हाइपोएलर्जिकता, जैव सक्रिय यौगिकों की समृद्ध संरचना के साथ, इसे बाल चिकित्सा और नैदानिक पोषण में एक व्यवहार्य विकल्प बनाती है। जबकि इसके लाभों को पूरी तरह से उपयोग में लाने के लिए अधिक शोध की आवश्यकता है, आधुनिक पोषण में गधी के दूध का वैज्ञानिक और स्वास्थ्य महत्व इसे एक अमूल्य आहार संसाधन बनाता है।

सत्येन्द्र (बेरू वाले)

Mob. 9425630881
9691896745

श्री जीवन कृषक सेवा केन्द्र



हमारे यहाँ सभी प्रकार के
खेती के बीज, कीटनाशक
खरपतवार नाशक दवाईयाँ
एवं खाद उचित रेट पर मिलता है।

पता— पिछोर तिराहा, ग्वालियर रोड, डबरा, जिला—ग्वालियर (म.प्र.)



ममता खेपड और मोनिका जांगड़ा
(असिस्टेंट प्रोफेसर) कृषि विभाग, ओम स्टर्लिंग
ग्लोबल यूनिवर्सिटी, हिसार (हरियाणा)

नीलगिरी के साथ खेती: एग्रोफोरेस्ट्री में लाभदायक साथी या खतरा

एग्रोफोरेस्ट्री को व्यापक रूप से एक स्थायी भूमि-उपयोग प्रणाली के रूप में माना जाता है जो पेड़ों और झाड़ियों को खेती के परिदृश्य में एकीकृत करता है, जिससे बेहतर जैव विविधता, मिट्टी के स्वास्थ्य और आय विविधीकरण जैसे कई लाभ मिलते हैं। अपने तीव्र विकास और अनुकूलन क्षमता के लिए जाना जाता है, नीलगिरी की खेती दुनिया भर में उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में इसके वाणिज्यिक मूल्य के लिए की जाती है। इस लेख में, हम एक एग्रोफोरेस्ट्री परिप्रेक्ष्य से नीलगिरी के पेड़ के फायदे और नुकसान का पता लगाएंगे, इसकी संभावित कमियों के खिलाफ इसके लाभों का वजन करेंगे। अंततः, नीलगिरी किसानों के लिए एक दोस्त या दुश्मन है या नहीं, यह स्थान, प्रबंधन प्रथाओं और एग्रोफोरेस्ट्री प्रणाली के लक्ष्यों सहित विभिन्न कारकों पर निर्भर करता है।

नीलगिरी: एक किसान का दोस्त: नीलगिरी को व्यापक रूप से अपने आर्थिक मूल्य, लचीलापन और तेजी से विकास के कारण एग्रोफोरेस्ट्री सिस्टम में लगाया गया है। किसानों के लिए इसकी अपील कई प्रमुख लाभों से उपजी है, जिसमें इसकी लाभप्रदता, कम रखरखाव और पर्यावरण को स्थिर करने में भूमिका शामिल है।

1. आर्थिक लाभ और तेजी से विकास: नीलगिरी के सबसे महत्वपूर्ण लाभों में से एक इसकी तेजी से वृद्धि है। नीलगिरी की कुछ प्रजातियां पांच से सात वर्षों के भीतर कटाई योग्य आकार तक बढ़ सकती हैं, जिससे किसानों को धीमी गति से बढ़ने वाली लकड़ी की प्रजातियों की तुलना में त्वरित लाभ प्राप्त करने की अनुमति मिलती है। पेड़ की तेजी से वृद्धि उन किसानों के लिए विशेष रूप से फायदेमंद है जिन्हें अल्पावधि में आय धारा की आवश्यकता होती है। नीलगिरी की लकड़ी के कई व्यावसायिक उपयोग हैं, जिनमें लकड़ी के लिए, कागज उत्पादन के लिए लुगदी और इंधन की लकड़ी शामिल हैं।

2. कम रखरखाव और उच्च लचीलापन: नीलगिरी अपनी लचीलापन और कम रखरखाव आवश्यकताओं के कारण भी अपील कर रहा है। यह जलवायु और मिट्टी के प्रकारों की एक विस्तृत श्रृंखला में विकसित हो सकता है, जिसमें खराब उर्वरता वाले क्षेत्र भी शामिल हैं। नीलगिरी की गहरी जड़ प्रणाली इसे गहरी मिट्टी की परतों से पानी और पोषक तत्वों तक पहुंचने की अनुमति देती है, जो इसे उन क्षेत्रों के लिए उपयुक्त बनाती है जो शुष्क परिस्थितियों का अनुभव करते हैं या जहां मिट्टी फसल उत्पादन के लिए अनुकूल नहीं है।

3. कटाव नियंत्रण और विंडब्रेक: अपने आर्थिक मूल्य के अलावा, नीलगिरी पर्यावरण संरक्षण में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इसकी मजबूत जड़ प्रणाली मिट्टी को स्थिर करने में मदद करती है, विशेष रूप से ढलानों या कटाव से ग्रस्त क्षेत्रों पर। यह नीलगिरी को उन किसानों के लिए एक उपयोगी पेड़ बनाता है जो भूमि का प्रबंधन करते हैं जो हवा या पानी के कटाव के कारण मिट्टी के क्षरण के जोखिम में हैं। मिट्टी को एक साथ पकड़कर, नीलगिरी उपजाऊ टॉपसाइल के नुकसान को रोक सकता है, जो कृषि उत्पादकता को बनाए रखने के लिए महत्वपूर्ण है।

4. एग्रोफोरेस्ट्री एकीकरण: मिश्रित प्रणालियों में नीलगिरी: नीलगिरी को एग्रोफोरेस्ट्री सिस्टम में भी सफलतापूर्वक एकीकृत किया जा सकता है जिसमें पेड़ों, फसलों और पशुधन का संयोजन शामिल होता है। जब खेत की सीमाओं के साथ या मिश्रित फसल प्रणालियों में लगाया जाता है, तो नीलगिरी किसानों को भूमि लेने के बिना लकड़ी और जलाऊ

लकड़ी का स्रोत प्रदान करता है जो अन्यथा खाद्य उत्पादन के लिए उपयोग किया जाएगा। यह विविध कृषि प्रणाली दृष्टिकोण किसानों को खाद्य फसल उत्पादन के साथ नीलगिरी के आर्थिक लाभों को संतुलित करने की अनुमति देता है।

नीलगिरी: एक किसान का दुश्मन: इसके कई फायदों के बावजूद, नीलगिरी विवाद के बिना नहीं है। हालांकि यह कुछ स्थितियों में एग्रोफोरेस्ट्री का एक लाभकारी घटक हो सकता है, यह किसानों के लिए महत्वपूर्ण पर्यावरणीय और आर्थिक जोखिम भी पैदा कर सकता है, खासकर अगर सावधानी से प्रबंधित नहीं किया जाता है।



1. उच्च पानी की खपत और फसलों के साथ प्रतिस्पर्धा: एग्रोफोरेस्ट्री में नीलगिरी के बारे में सबसे महत्वपूर्ण चिंताओं में से एक इसकी उच्च पानी की खपत है। नीलगिरी के पेड़ों में गहरी जड़ प्रणाली होती है जो उन्हें मिट्टी में गहरे से पानी तक पहुंचने की अनुमति देती है, लेकिन वे बड़ी मात्रा में पानी का उपभोग करने के लिए भी जाने जाते हैं। उन क्षेत्रों में जहां पानी पहले से ही दुर्लभ है, नीलगिरी स्थानीय जल संसाधनों को और कम कर सकता है, जिससे खाद्य फसलों और यहां तक कि मानव और पशु उपभोग के लिए आस-पास के जल स्रोतों के साथ प्रतिस्पर्धा हो सकती है।

2. मृदा क्षरण और पोषक तत्वों की कमी: नीलगिरी के साथ एक और बड़ी चिंता मिट्टी के स्वास्थ्य पर इसका प्रभाव है। हालांकि नीलगिरी क्षरण को रोकने में मदद कर सकता है, लेकिन मिट्टी के पोषक तत्वों, विशेष रूप से नाइट्रोजन और फास्फोरस को कम करने के लिए इसकी आलोचना की गई है। जैसे-जैसे नीलगिरी तेजी से बढ़ता है, यह मिट्टी के पोषक तत्वों पर भारी पड़ता है, संभावित रूप से मिट्टी को खराब और अन्य फसलों के लिए अनुपयुक्त छोड़ देता है। इसके अलावा, नीलगिरी के पत्तों में एलेलोपैथिक रसायन होते हैं जो अन्य पौधों के विकास को रोकते हैं।

3. मोनोकल्चर और पारिस्थितिक प्रभाव: बड़े पैमाने पर नीलगिरी के वृक्षारोपण को अक्सर मोनोकल्चर के रूप में प्रबंधित किया जाता है, जिसके नकारात्मक पारिस्थितिक परिणाम हो सकते हैं। नीलगिरी के मोनोकल्चर जैव विविधता के नुकसान से जुड़े हैं, क्योंकि पेड़ के घने चंदवा और एलेलोपैथिक प्रभाव पौधों और जानवरों की विविधता को कम करते हैं जो क्षेत्र में जीवित रह सकते हैं। कुछ मामलों में, नीलगिरी को प्रभावित करने वाले कीट और रोग मोनोकल्चर वृक्षारोपण के माध्यम से जल्दी से फैल सकते हैं, जिससे रासायनिक उपचार के उपयोग की आवश्यकता होती है।

4. आग का खतरा: नीलगिरी के पेड़ अपने पत्तों और छाल में वाष्पशील तेलों के कारण अत्यधिक ज्वलनशील होते हैं। यह नीलगिरी के वृक्षारोपण को विशेष रूप से जंगल की आग के लिए अतिसंवेदनशील

बनाता है, खासकर शुष्क परिस्थितियों से ग्रस्त क्षेत्रों में। एक बार जब नीलगिरी का पेड़ प्रज्वलित हो जाता है, तो आग तेजी से फैलती है, और इसकी तीव्र गर्मी इसे नियंत्रित करना मुश्किल बना सकती है। किसानों के लिए, आग का खतरा उनकी आजीविका के लिए एक गंभीर खतरा बन गया है।

स्ट्राइकिंग ए बैलेंस: एग्रोफोरेस्ट्री में नीलगिरी हेतु सर्वोत्तम अभ्यास एग्रोफोरेस्ट्री में नीलगिरी के संभावित लाभों और जोखिमों को देखते हुए, पेड़ को कृषि प्रणालियों में सफलतापूर्वक शामिल करने की कुंजी प्रबंधन प्रथाओं में निहित है। सावधानीपूर्वक योजना के साथ, किसान नीलगिरी के लाभों को अधिकतम करते हुए जोखिमों को कम कर सकते हैं।

एग्रोफोरेस्ट्री में नीलगिरी का उपयोग करने के लिए यहां कुछ सर्वोत्तम अभ्यास दिए गए हैं:

मिश्रित रोपण प्रणाली: बड़े पैमाने पर मोनोकल्चर के बजाय, किसानों को अन्य पेड़ों और फसलों के साथ मिश्रित प्रणालियों में नीलगिरी लगाने पर विचार करना चाहिए। यह जैव विविधता को बनाए रखने में मदद करता है, कीटों और बीमारियों के जोखिम को कम करता है और यह सुनिश्चित करता है कि खेत का पारिस्थितिकी तंत्र संतुलित रहे।

जल प्रबंधन: उन क्षेत्रों में जहां पानी की कमी है, किसानों को नीलगिरी के पानी की खपत को कम करने के लिए वर्षा जल संचयन या ड्रिप सिंचाई जैसे जल प्रबंधन प्रथाओं को अपनाने की आवश्यकता है। पानी के उपयोग की सावधानीपूर्वक निगरानी यह सुनिश्चित करने में मदद कर सकती है कि नीलगिरी इस महत्वपूर्ण संसाधन के लिए फसलों के साथ प्रतिस्पर्धा नहीं करता है।

मिट्टी की उर्वरता: किसानों को नियमित रूप से मिट्टी के स्वास्थ्य की निगरानी करनी चाहिए और नीलगिरी द्वारा समाप्त पोषक तत्वों को फिर से भरने के लिए कार्बनिक पदार्थ या उर्वरकों को जोड़ना चाहिए। नाइट्रोजन-फिक्सिंग पौधों, जैसे फलियां के साथ इंटरक्रॉपिंग भी मिट्टी की उर्वरता को बनाए रखने में मदद कर सकती है।

आग की रोकथाम: जंगल की आग से ग्रस्त क्षेत्रों में, किसानों को आग से बचाव की रणनीतियों को अपनाना चाहिए, जैसे कि नीलगिरी के बागानों के आसपास आग प्रतिरोधी प्रजातियां लगाना और स्पष्ट फायरब्रेक बनाए रखना।

निष्कर्ष: दोस्त या दुश्मन?: नीलगिरी का पेड़ एग्रोफोरेस्ट्री सिस्टम में एक दोधारी तलवार है। इसका तीव्र विकास, आर्थिक मूल्य और पर्यावरणीय लाभ इसे किसानों के लिए संभावित रूप से मूल्यवान संपत्ति बनाते हैं, खासकर उन क्षेत्रों में जहां पानी भरपूर मात्रा में है, और मिट्टी प्रबंधन अच्छी तरह से प्रचलित है। हालांकि, जल संसाधनों को कम करने, मिट्टी को नीचा दिखाने और जंगल की आग के जोखिम को बढ़ाने की इसकी क्षमता का मतलब है कि यह एक महत्वपूर्ण खतरा भी हो सकता है। नीलगिरी एक दोस्त या दुश्मन है या नहीं, यह उस विशिष्ट संदर्भ पर निर्भर करता है जिसमें इसे लगाया जाता है। किसानों को स्थानीय पर्यावरणीय परिस्थितियों, पानी की उपलब्धता और दीर्घकालिक स्थिरता पर विचार करते हुए, यूकेलिप्टस को अपने एग्रोफोरेस्ट्री सिस्टम में शामिल करने के जोखिमों और पुरस्कारों को ध्यान से तौलना चाहिए। लेकिन सावधानीपूर्वक विचार किए बिना, यह एक महंगा विरोधी बन सकता है।



कनिका पंवार, राकेश गेहलोत

खाद्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी केन्द्र, चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय हिसार, हरियाणा

विजय कुमार कृषि विज्ञान केन्द्र,
उचानी, चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि
विश्वविद्यालय, करनाल, (हरियाणा)

मक्का, जिसे 'कॉर्न' भी कहते हैं, एक बहुउपयोगी फसल है जो खाद्य सुरक्षा, पशु आहार, जैव-ऊर्जा, और औद्योगिक उत्पादों के लिए प्रमुख कच्चा माल प्रदान करती है। भारत जैसे कृषि-प्रधान देश में, मक्का न केवल किसान की आय का महत्वपूर्ण स्रोत है, बल्कि यह आर्थिक विकास की भी आधारशीला है। मक्का का उत्पादन रोजगार सृजन में वृद्धि, निर्यात के अवसर, और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को मजबूती प्रदान करता है। हालांकि, जलवायु परिवर्तन, बाजार मूल्य में अस्थिरता, और प्रसंस्करण अवसररचना की कमी जैसी चुनौतियों के कारण इसके समग्र योगदान को प्रभावित करती हैं। मक्का की आर्थिक महत्ता इसकी व्यापक उपयोगिता, वैश्विक उत्पादन, और स्थानीय अर्थव्यवस्था में योगदान पर आधारित है। यह न केवल GDP में वृद्धि करता है, बल्कि रोजगार सृजन, खाद्य सुरक्षा, और औद्योगिक विकास में भी सहायक है। मक्का का बहुपक्षीय उपयोग इसे वैश्विक अर्थव्यवस्था के लिए अपरिहार्य बनाता है, जो सतत विकास और समृद्धि के लिए एक महत्वपूर्ण साधन है।

मक्का अर्थव्यवस्था में अवसर: मक्का उत्पादन और व्यापार वैश्विक और स्थानीय स्तर पर आर्थिक विकास के लिए कई अवसर प्रदान करता है। लक्षित निवेश, तकनीकी नवाचार, और प्रभावी नीतियों के माध्यम से मक्का के उपयोग और मूल्य को और भी बढ़ाया जा सकता है। ये पहल न केवल उत्पादकता और रोजगार में वृद्धि करती हैं, बल्कि पर्यावरणीय स्थिरता और व्यापार विस्तार को भी प्रोत्साहित करती हैं।

1. तकनीकी प्रगति: मक्का उत्पादन में तकनीकी सुधार खेती की पारंपरिक सीमाओं को पार करते हुए कृषि उत्पादकता और लाभप्रदता बढ़ाने में मदद करता है।

आनुवंशिक रूप से संशोधित (GM) और हाइब्रिड बीज

उच्च उपज क्षमता: नई किस्में अधिक पैदावार देती हैं।

कीट और रोग प्रतिरोध: GM बीजों से उत्पादन में कीट और रोगों से होने वाले नुकसान को कम किया जा सकता है।

सूखा सहिष्णुता: सूखा-रोधी किस्में जलवायु परिवर्तन से प्रभावित क्षेत्रों के लिए वरदान साबित होती हैं।

सटीक कृषि

• सेंसर और ड्रोन जैसे उपकरण इनपुट उपयोग का अनुकूलन करते हैं। • लागत में कमी और पर्यावरणीय प्रभाव को कम करने के लिए उर्वरक और जल के सटीक उपयोग की सुविधा प्रदान करते हैं।

मूल्य संवर्धन

मक्का को प्रसंस्कृत उत्पादों में बदलने से उसके मूल्य और उपयोगिता को बढ़ाया जा सकता है, जिससे उत्पादकों और उद्योगों को लाभ होता है।

मक्का: अर्थव्यवस्था में अवसर एवं चुनौतियां



फोर्टिफाइड खाद्य उत्पाद

• विटामिन और खनिजों से समृद्ध मक्का आधारित उत्पाद स्वास्थ्य और पोषण सुरक्षा में योगदान करते हैं। • ये उत्पाद विकासशील देशों में पोषण संबंधी समस्याओं को हल करने में सहायक होते हैं।

औद्योगिक उपयोग

• जैव ईंधन (एथेनॉल), स्टार्च, और प्लास्टिक जैसे उत्पादों में मक्का का प्रसंस्करण। • औद्योगिक अनुप्रयोग मक्का की मांग को बढ़ाते हैं और किसानों को अधिक लाभ प्रदान करते हैं।

स्थानीय प्रसंस्करण

• मक्का आधारित प्रसंस्करण इकाइयों को स्थापित करने से ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार सृजित होता है। • स्थानीय स्तर पर मूल्य संवर्धन से उत्पादक देशों में आर्थिक मूल्य संरक्षित रहता है।

व्यापार विस्तार

वैश्विक बाजारों में मक्का निर्यातकों के लिए संभावनाएं लगातार बढ़ रही हैं। एशिया और अफ्रीका जैसे उभरते बाजार इस विस्तार में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।

भंडारण और कटाई पश्चात प्रबंधन

• बेहतर भंडारण सुविधाओं और परिवहन ढांचे में निवेश मक्का की गुणवत्ता को बनाए रखने और कटाई के बाद होने वाले नुकसान को कम करने में मदद करता है। • यह उत्पादकों को बेहतर मूल्य और बाजार तक पहुंच प्रदान करता है।

उभरते बाजार

• एशिया और अफ्रीका में बढ़ती जनसंख्या और आय स्तर मक्का आधारित उत्पादों के लिए नए निर्यात अवसर प्रस्तुत करते हैं। • विशेष रूप से पशु चारे और औद्योगिक मक्का की मांग बढ़ रही है।

मक्का अर्थव्यवस्था में चुनौतियां

मक्का के आर्थिक महत्व के बावजूद, इसके उत्पादन और व्यापार कई चुनौतियों से प्रभावित होते हैं।

उत्पादन जोखिम

जलवायु परिवर्तन

• सूखा, बाढ़, और मौसम की अनिश्चितता मक्का की उत्पादकता को प्रभावित करते हैं। • जलवायु परिवर्तन से फॉल आर्मीवॉर्म और अन्य कीटों का प्रकोप बढ़ गया है।

मिट्टी का क्षरण

• मक्का की गहन खेती से मिट्टी के पोषक तत्वों की कमी और दीर्घकालिक उत्पादकता पर खतरा उत्पन्न होता है।

इनपुट लागत

• उर्वरकों और बीजों की बढ़ती लागत छोटे और मध्यम किसानों की आर्थिक स्थिति पर दबाव डालती है।

बाजार चुनौतियां

मूल्य अस्थिरता

• अंतरराष्ट्रीय बाजार में मक्का की कीमतों में उतार-चढ़ाव उत्पादकों और उपभोक्ताओं को प्रभावित करता है। • विशेष रूप से विकासशील देशों में, यह चुनौती किसानों के लिए आय असुरक्षा और उपभोक्ताओं के लिए महंगाई का कारण बनती है।

निर्यात पर निर्भरता

• कई देशों में मक्का निर्यात पर अत्यधिक निर्भरता उन्हें वैश्विक बाजार की अस्थिरता के प्रति संवेदनशील बनाती है।

जैव ईंधन बनाम खाद्य बहस

खाद्य सुरक्षा पर प्रभाव

• एथेनॉल उत्पादन के लिए मक्का का बढ़ता उपयोग खाद्य फसलों की आपूर्ति और कीमतों को प्रभावित करता है। • विकासशील देशों में, जहां खाद्य मांग अधिक है, यह बहस गंभीर चिंता का विषय है।

मक्का अर्थव्यवस्था में अवसर और चुनौतियों का एक मिश्रण प्रस्तुत करता है। यह फसल कृषि क्षेत्र के साथ-साथ औद्योगिक क्षेत्र के लिए भी नई संभावनाओं के द्वार खोलती है। चुनौतियों के बावजूद, सरकार और निजी क्षेत्र के सहयोग से मक्का उत्पादन में सुधार, भंडारण, और विपणन में नवाचार किया जा सकता है। सतत कृषि प्रथाओं और समुचित नीतिगत समर्थन के माध्यम से मक्का न केवल किसानों की आय बढ़ा सकता है, बल्कि राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में स्थिरता और प्रगति का आधार भी बन सकता है।



डॉ. विजय कुमार चौधरी चरण सिंह
हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, केवीके उचानी

डॉ. कनिका पवार क्षेत्रीय अनुसन्धान
केन्द्र, उचानी करनाल (हरियाणा)

परिचय: कृषि भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ है और देश की 58% से अधिक जनसंख्या प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से इस क्षेत्र पर निर्भर करती है। किसानों की आर्थिक स्थिति को सुधारने और उन्हें आत्मनिर्भर बनाने के उद्देश्य से भारत सरकार ने "किसानों की आय दोगुनी" करने का महत्वाकांक्षी लक्ष्य 2016 में निर्धारित किया। इस पहल के तहत सरकार ने विभिन्न नीतियों, कार्यक्रमों और योजनाओं को लागू किया, जो कृषि के हर पहलू में सुधार और नवाचार को बढ़ावा देने के लिए बनाई गई हैं।

किसानों की आय बढ़ाने के प्रमुख स्तंभ

किसानों की आय दोगुनी करने के लिए सरकार ने सात प्रमुख स्तंभों की पहचान की है:

1. फसलों की उत्पादकता में वृद्धि

नई कृषि तकनीकों और वैज्ञानिक तरीकों का उपयोग करके फसल उत्पादन को बढ़ावा देना।

2. पशुधन की उत्पादकता में सुधार: पशुधन प्रबंधन और दुग्ध उत्पादन बढ़ाने के लिए आधुनिक तकनीकों को अपनाना।

3. संसाधनों का कुशल उपयोग: उर्वरकों, बीजों, और पानी के उपयोग को अधिक प्रभावी बनाकर उत्पादन लागत को कम करना।

4. फसल चक्र की तीव्रता में वृद्धि: खेतों का अधिकतम उपयोग सुनिश्चित करने के लिए बहु-फसल प्रणाली को अपनाना।

5. उच्च मूल्य वाली फसलों की ओर विविधीकरण: बागवानी, जैविक खेती और औषधीय पौधों की खेती को प्रोत्साहन देना।

6. लाभकारी मूल्य सुनिश्चित करना: न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) में वृद्धि और ई-मार्केटिंग प्लेटफॉर्म के माध्यम से किसानों को उचित दाम दिलाना।

7. गैर-कृषि कार्यों की ओर अधिशेष श्रमिकों का स्थानांतरण: ग्रामीण क्षेत्रों में स्वरोजगार और उद्यमिता के अवसर प्रदान करना।

सरकार की प्रमुख योजनाएँ और पहल: किसानों की आय दोगुनी करने के लिए सरकार ने कई योजनाएँ और कार्यक्रम लागू किए हैं। इनमें से कुछ प्रमुख पहल निम्नलिखित हैं:

1. प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि (PM-KISAN): किसानों को प्रत्यक्ष आय सहायता प्रदान करना।

2. प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना (PMFBY): किसानों को प्राकृतिक आपदाओं से सुरक्षा प्रदान करना।

3. न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP): फसलों की उत्पादन लागत का 1.5 गुना मूल्य सुनिश्चित करना।

4. मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना: किसानों को उनकी

किसानों की आय दोगुनी: आत्मनिर्भर कृषि की ओर एक बड़ा कदम

भूमि की उर्वरता के आधार पर उर्वरकों का उपयोग करने की सलाह देना।

5. किसान उत्पादक संगठन (FPOs): किसानों को सामूहिक रूप से काम करने के लिए प्रोत्साहित करना, ताकि वे बेहतर कीमत और संसाधनों तक पहुँच प्राप्त कर सकें।

6. जैविक खेती और सूक्ष्म सिंचाई: पर्यावरण के अनुकूल खेती के लिए "प्रति बूंद अधिक फसल" और जैविक खेती को बढ़ावा देना।

7. कृषि अवसंरचना निधि (AIF): फसल कटाई के बाद के प्रबंधन और सामुदायिक कृषि परिसंपत्तियों के विकास के लिए ₹. 1 लाख करोड़ की निधि।

8. राष्ट्रीय मधुमक्खी पालन और शहद मिशन (NBHM): मधुमक्खी पालन को बढ़ावा देकर किसानों की आय में वृद्धि।

9. राष्ट्रीय कृषि बाजार (e-NAM): एकीकृत डिजिटल प्लेटफॉर्म के माध्यम से किसानों को उनके उत्पाद का उचित मूल्य दिलाना।

10. किसान रेल और कृषि निर्यात: कृषि उत्पादों हेतु बेहतर लॉजिस्टिक सुविधाएँ और निर्यात को बढ़ावा देना।

बजट में बढ़ोतरी और परिणाम: सरकार ने कृषि क्षेत्र को मजबूत बनाने के लिए बजट में अभूतपूर्व वृद्धि की है।

2013-14 में: कृषि और किसान कल्याण के लिए ₹. 30,223.88 करोड़ का बजट था।

2023-24 में: यह बढ़कर ₹. 1,25,035.79 करोड़ हो गया।

इन बजट और योजनाओं के प्रभाव से

1. खाद्यान्न और बागवानी में रिकॉर्ड उत्पादन।
2. पशुपालन और मछलीपालन में सुधार। 3. कृषि निर्यात में

वृद्धि। 4. किसानों की आर्थिक स्थिति में सुधार।

सफलता की कहानियाँ:

सरकार ने "आजादी का अमृत महोत्सव" के तहत 75,000 किसानों की सफलता की

कहानियाँ प्रकाशित की हैं। इन किसानों ने अपनी आय को दोगुना से अधिक किया है। यह पहल न केवल उनकी आर्थिक स्थिति में सुधार दर्शाती है, बल्कि अन्य किसानों के लिए प्रेरणा का स्रोत भी है।

चुनौतियाँ और समाधान: हालांकि इस दिशा में बड़े कदम उठाए गए हैं, लेकिन कुछ चुनौतियाँ अभी भी बनी हुई हैं:

1. जलवायु परिवर्तन: कृषि को बदलते मौसम से बचाने के लिए आधुनिक तकनीकों का अधिक उपयोग।

2. छोटे और सीमांत किसान: उन्हें संस्थागत ऋण और आधुनिक उपकरणों तक पहुँच सुनिश्चित करना।

3. शिक्षा और जागरूकता की कमी: किसानों को नई तकनीकों और योजनाओं के प्रति जागरूक करना।

निष्कर्ष: किसानों की आय को दोगुना करना न केवल एक आर्थिक लक्ष्य है, बल्कि यह भारतीय कृषि और ग्रामीण विकास का आधार है। सरकार द्वारा उठाए गए कदम और योजनाएँ इस दिशा में एक सही प्रयास हैं। यह पहल न केवल किसानों की जीवनशैली में सुधार करेगी, बल्कि भारतीय कृषि को आत्मनिर्भर और टिकाऊ बनाने की ओर अग्रसर करेगी। यदि इन योजनाओं को सही ढंग से लागू किया जाए और किसानों तक उनकी पहुँच सुनिश्चित की जाए, तो भारत का कृषि क्षेत्र वैश्विक स्तर पर नई ऊँचाइयों को छू सकता है।

"किसानों की समृद्धि, देश की प्रगति का आधार है।"

संदर्भ: Annual Report (2023-24), Department of Agriculture & Farmers Welfare, Ministry of Agriculture & Farmers Welfare, Government of India, Krishi Bhawan, New Delhi -110 001; www.agriwelfare.gov.in

जय शीतला खाद बीज भण्डार

उच्च क्वालिटी के बीज, कीटनाशक दवाईयाँ
एवं खाद के थोक व खेरीज विक्रेता

विवेक सिंह (लोहगढ़ वाले)

मोबाइल: 9425116760, 7000820097

आई.सी.आई.सी.आई. बैंक के पास, जवाहरगंज, उबरा, जिला-ग्वालियर



आदित्य, नीरज कृषि और पर्यावरण विज्ञान विभाग, राष्ट्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी उद्यमशीलता एवं प्रबंधन संस्थान (निपटेम-के), सोनीपत, हरियाणा खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार के अंतर्गत भारत का राष्ट्रीय महत्व का संस्थान

जे.एन. भाटिया पादप रोग विज्ञान विभाग, चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार (हरियाणा)

मशरूम की दुनिया में 'माइसीलियम' एक ऐसा तत्व है जो कई खाद्य, पोषण और औद्योगिक क्रांतियों का आधार बन रहा है। यह मशरूम के जीवन चक्र का वह हिस्सा है जो अदृश्य होते हुए भी अत्यंत महत्वपूर्ण है। माइसीलियम, फफूंद का वह जाल है जो मिट्टी, लकड़ी या अन्य जैविक सामग्रियों में फैलता है। यह पौधे के जड़ की तरह होता है और पोषक तत्वों को अवशोषित कर मशरूम के विकास को बढ़ावा देता है। हाल के वर्षों में, खाद्य उद्योग में माइसीलियम का उपयोग बढ़ा है। इसे एक पर्यावरणीय और पौष्टिक विकल्प के रूप में देखा जा रहा है। माइसीलियम आधारित उत्पादों के जरिए न केवल स्वास्थ्य को बढ़ावा दिया जा सकता है, बल्कि यह टिकाऊ और पर्यावरण के अनुकूल उत्पाद भी प्रदान करता है। माइसीलियम पर्यावरण और भोजन में कई लाभ प्रदान करता है। पर्यावरण के लिए, यह जैविक कचरे को तोड़ने और मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने में मदद करता है। माइसीलियम आधारित उत्पाद बायोडिग्रेडेबल होते हैं, जो प्लास्टिक का स्थायी विकल्प प्रदान करते हैं।

माइसीलियम: एक परिचय-माइसीलियम का निर्माण सूक्ष्म तंतुओं (थायगुमा हाइफे) से होता है जो मिलकर एक बड़ा जाल बनाते हैं। यह फफूंद का मुख्य संरचनात्मक हिस्सा है और प्राकृतिक पारिस्थितिक तंत्र में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। माइसीलियम का उपयोग मशरूम उत्पादन के अलावा कई अन्य क्षेत्रों में हो रहा है, जो इसे एक बहुआयामी और टिकाऊ संसाधन बनाता है। खाद्य उद्योग में, माइसीलियम का उपयोग प्रोटीन युक्त वैकल्पिक खाद्य पदार्थों, जैसे मीट-रिप्लेसमेंट प्रोडक्ट्स, बनाने में किया जाता है, जो शाकाहारियों और पर्यावरण के प्रति जागरूक उपभोक्ताओं के लिए एक उत्कृष्ट विकल्प है। पैकेजिंग उद्योग में, माइसीलियम से बने बायोडिग्रेडेबल सामग्री प्लास्टिक का पर्यावरण-अनुकूल विकल्प प्रदान करती है।

खाद्य माइसीलियम के लाभ

1. पौष्टिकता से भरपूर: माइसीलियम पोषण के दृष्टिकोण से बेहद समृद्ध होता है। यह प्रोटीन का उच्च गुणवत्ता वाला स्रोत है, जिसमें सभी आवश्यक अमीनो एसिड शामिल होते हैं, जो शरीर के विकास, मरम्मत और समग्र स्वास्थ्य के लिए अनिवार्य हैं। इसके अलावा, इसमें भरपूर फाइबर पाया जाता है, जो पाचन तंत्र को स्वस्थ बनाए रखने और आंतों की कार्यप्रणाली में सुधार करने में सहायक है। माइसीलियम में विटामिन, विशेष रूप से बी-कॉम्प्लेक्स जैसे बी1 (थायमिन), बी2 (राइबोफ्लेविन), और बी3 (नियासिन) प्रचुर मात्रा में होते हैं, जो ऊर्जा उत्पादन, तंत्रिका तंत्र की सेहत और त्वचा की गुणवत्ता को बढ़ावा देने में मदद करते हैं। इसकी एक और प्रमुख विशेषता यह है कि इसमें वसा और कैलोरी की मात्रा बहुत कम होती है, जिससे यह उन उपभोक्ताओं के लिए एक आदर्श विकल्प बनता है, जो अपने वजन और स्वास्थ्य पर ध्यान केंद्रित कर रहे हैं। इस पोषण प्रोफाइल के कारण माइसीलियम को स्वास्थ्य के प्रति जागरूक उपभोक्ताओं के लिए एक सुपरफूड के रूप में देखा जा रहा है, और यह शाकाहारी और पौध-आधारित आहार का महत्वपूर्ण हिस्सा बन सकता है।

2. पाचन के लिए फायदेमंद: माइसीलियम में प्रीबायोटिक गुण होते हैं, जो आंतों में फायदेमंद बैक्टीरिया के विकास को प्रोत्साहित करते हैं

मशरूम माइसीलियम: स्थायित्व और जैव उत्पादों का भविष्य

और माइक्रोबायोटा का संतुलन बनाए रखते हैं। यह पाचन तंत्र को दुरुस्त रखने के साथ-साथ पोषक तत्वों के बेहतर अवशोषण में भी मदद करता है, जिससे समग्र पाचन स्वास्थ्य में सुधार होता है।

3. एंटीऑक्सीडेंट गुण: माइसीलियम में प्रचुर मात्रा में पाए जाने वाले एंटीऑक्सीडेंट शरीर को मुक्त कणों से होने वाले ऑक्सीडेटिव तनाव से बचाने में सहायक होते हैं। मुक्त कणों के प्रभाव को कम करके यह कोशिकाओं को क्षति से बचाते हैं, जिससे उम्र बढ़ने की प्रक्रिया धीमी होती है और विभिन्न पुरानी बीमारियों का जोखिम घटता है। एंटीऑक्सीडेंट के यह गुण शरीर की प्रतिरक्षा प्रणाली को भी सुदृढ़ बनाते हैं, जिससे संक्रमण और बीमारियों से लड़ने की क्षमता में वृद्धि होती है। माइसीलियम का यह गुण इसे एक स्वास्थ्यवर्धक और रोग-प्रतिरोधक खाद्य विकल्प बनाता है।

4. टिकाऊ और पर्यावरणीय अनुकूल: माइसीलियम आधारित उत्पाद पर्यावरण के लिए अत्यधिक अनुकूल माने जाते हैं क्योंकि इनका उत्पादन पारंपरिक कृषि पद्धतियों की तुलना में कम जल, भूमि और ऊर्जा की आवश्यकता रखता है। ये उत्पाद ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को भी कम करते हैं, जिससे जलवायु परिवर्तन के दुष्प्रभावों को नियंत्रित करने में मदद मिलती है। माइसीलियम को खेती करने के लिए रसायनों या कीटनाशकों की आवश्यकता नहीं होती, जिससे मिट्टी और जल स्रोतों में प्रदूषण कम होता है। इसके अलावा, माइसीलियम को विभिन्न बायोडिग्रेडेबल सामग्रियों में बदलकर प्लास्टिक के विकल्प के रूप में भी उपयोग किया जा सकता है, जो कचरे की समस्या का समाधान प्रदान करता है।

माइसीलियम आधारित खाद्य उत्पाद और खाद्य पैकेजिंग सामग्री

1. मांस का विकल्प: माइसीलियम को मांस के विकल्प के रूप में उपयोग किया जा रहा है। यह टेक्सचर और स्वाद में मांस जैसा महसूस होता है, लेकिन यह पूरी तरह से पौधों पर आधारित है। मशरूम माइसीलियम से बने उत्पाद शाकाहारी और शाकाहारियों के लिए एक बढ़िया विकल्प हैं।

2. माइसीलियम बर्गर पैटी और नगेट्स: आज कई ब्रांड माइसीलियम आधारित बर्गर पैटी, नगेट्स और अन्य स्नैक्स बना रहे हैं। ये न केवल स्वादिष्ट होते हैं, बल्कि स्वास्थ्य के लिए भी लाभकारी हैं।

3. पनीर और डेयरी विकल्प: माइसीलियम से डेयरी उत्पादों जैसे पनीर और मक्खन के विकल्प बनाए जा रहे हैं। ये लैक्टोज असहिष्णु व्यक्तियों के लिए आदर्श हैं।

4. फूड पैकेजिंग: माइसीलियम से बनी बायोडिग्रेडेबल पैकेजिंग सामग्री पर्यावरण-अनुकूल विकल्प के रूप में तेजी से लोकप्रिय हो रही है। यह सामग्री पूरी तरह से प्राकृतिक और जैविक है, जो उपयोग के बाद आसानी से विघटित होकर मिट्टी में मिल जाती है, जिससे प्लास्टिक कचरे की समस्या को कम करने में मदद मिलती है। खाद्य सुरक्षा के लिए, यह पैकेजिंग सामग्री स्वाभाविक रूप से एंटीमाइक्रोबियल और नॉन-टॉक्सिक होती है, जो खाद्य पदार्थों को ताजगी और गुणवत्ता बनाए रखने में मदद करती है। इसके उपयोग से न केवल पर्यावरण संरक्षण को बढ़ावा मिलता है, बल्कि टिकाऊ और हरित भविष्य की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम भी उठाया जाता है।

औद्योगिक और नवाचार उपयोग

1. बायोडिग्रेडेबल पैकेजिंग: माइसीलियम आधारित पैकेजिंग सामग्री प्लास्टिक का एक उत्कृष्ट विकल्प है। यह न केवल पर्यावरण को सुरक्षित रखता है, बल्कि यह प्राकृतिक रूप से नष्ट हो जाता है।

2. फर्नीचर और निर्माण सामग्री: माइसीलियम को टिकाऊ फर्नीचर, दीवार पैनल और इंसुलेशन सामग्री के निर्माण में भी उपयोग किया जा रहा

है। यह उत्पाद मजबूत, हल्के और पर्यावरण के अनुकूल होते हैं।

3. टेक्सटाइल उद्योग में उपयोग: माइसीलियम से चमड़े के विकल्प का निर्माण किया जा रहा है। यह फैशन और फुटवियर उद्योग हेतु एक क्रांतिकारी उत्पाद है।

भारत में माइसीलियम उद्योग की स्थिति: भारत में माइसीलियम आधारित उत्पादों की लोकप्रियता तेजी से बढ़ रही है। देश में मशरूम उत्पादन पहले से ही कृषि क्षेत्र का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। अब, नवाचार तकनीकों के साथ, माइसीलियम आधारित खाद्य और औद्योगिक उत्पादों का विकास हो रहा है।

प्रमुख क्षेत्र: हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड, और जम्मू-कश्मीर जैसे राज्यों में मशरूम उत्पादन और माइसीलियम अनुसंधान तेजी से बढ़ रहे हैं। स्टार्टअप और कृषि उद्यमी माइसीलियम आधारित प्रोटीन और अन्य उत्पादों को बढ़ावा दे रहे हैं।

सरकारी प्रोत्साहन: भारत सरकार की "मेक इन इंडिया" और "स्टार्टअप इंडिया" योजनाएं इस क्षेत्र में नवाचार को बढ़ावा दे रही हैं। कृषि और खाद्य प्रसंस्करण मंत्रालय द्वारा दी जाने वाली सब्सिडी भी माइसीलियम उद्योग के विकास में सहायक है।

भविष्य की संभावनाएं: माइसीलियम आधारित उत्पादों का बाजार आने वाले समय में और अधिक विस्तृत होगा। जैसे-जैसे उपभोक्ता स्वास्थ्य और पर्यावरण के प्रति जागरूक हो रहे हैं, माइसीलियम उत्पादों की मांग बढ़ रही है।

1. स्वास्थ्य और पोषण के क्षेत्र में नवाचार: माइसीलियम आधारित स्वास्थ्य पूरक और औषधीय उत्पादों का विकास होगा।

2. अंतरराष्ट्रीय बाजार में विस्तार: भारत के माइसीलियम उत्पादों को निर्यात करने की व्यापक संभावनाएं हैं।

3. शोध और विकास: नई तकनीकों और प्रक्रियाओं के माध्यम से माइसीलियम उत्पादों को और अधिक उन्नत और सुलभ बनाया जा सकता है।

निष्कर्ष: माइसीलियम प्रकृति का एक अद्भुत उपहार है, जो हमारे स्वास्थ्य को संवारने के साथ-साथ पर्यावरण के संरक्षण में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। यह न केवल पौष्टिक और स्वास्थ्यवर्धक खाद्य पदार्थों के निर्माण में उपयोगी है, बल्कि औद्योगिक उत्पादों, जैसे बायोडिग्रेडेबल पैकेजिंग, इको-फ्रेंडली इंनुलेशन, और स्टैन्डेबल टेक्सटाइल्स के क्षेत्र में भी क्रांति ला सकता है। भारत जैसे कृषि प्रधान और नवाचार के लिए तत्पर देश में, माइसीलियम आधारित उत्पादों के विकास की अपार संभावनाएं हैं। इसे अपनाकर हम न केवल अपनी अर्थव्यवस्था को हरित और टिकाऊ बना सकते हैं, बल्कि पर्यावरणीय चुनौतियों का भी समाधान प्रदान कर सकते हैं। माइसीलियम को बढ़ावा देना एक स्वस्थ समाज और पर्यावरणीय संतुलन के निर्माण की दिशा में एक सशक्त कदम साबित हो सकता है। माइसीलियम की बहुमुखी उपयोगिता इसे स्वास्थ्य, पर्यावरण और उद्योग के क्षेत्र में एक अद्वितीय समाधान बनाती है। यह प्राकृतिक, सस्ता, और पर्यावरण के अनुकूल होने के कारण कृषि अपशिष्ट को मूल्यवान उत्पादों में बदलने की क्षमता रखता है, जिससे किसानों को अतिरिक्त आय का स्रोत मिलता है। माइसीलियम आधारित सामग्री प्लास्टिक जैसे प्रदूषणकारी उत्पादों का टिकाऊ विकल्प प्रदान करती है, जो ग्लोबल वॉर्मिंग और प्लास्टिक कचरे जैसी समस्याओं को कम करने में मददगार है। इसके अलावा, भारत में बढ़ते शाकाहारी और स्वास्थ्य के प्रति जागरूक उपभोक्ता वर्ग के लिए माइसीलियम प्रोटीन और खाद्य पदार्थ एक विशाल बाजार बना सकते हैं। यदि सरकार, उद्यमी, और वैज्ञानिक मिलकर इस क्षेत्र में नवाचार और अनुसंधान को बढ़ावा दें, तो माइसीलियम आधारित उद्योग न केवल रोजगार और राजस्व के नए अवसर पैदा करेगा, बल्कि भारत को वैश्विक हरित अर्थव्यवस्था के नेतृत्वकर्ता के रूप में स्थापित कर सकता है। यह एक ऐसा कदम होगा जो स्वास्थ्य, पर्यावरण और आर्थिक प्रगति को एक साथ जोड़ने में सहायक बनेगा।



डॉ. विवेकानंद सिंह, डॉ. शिवम कुमार सिंह
डॉ. पुरबाशा प्रियदर्शिनी पाट्टी, सरथी साहा
डॉ. श्रेया आनंद (रिसर्च एसोसिएट) कृषि
जलवायु परिवर्तन केन्द्र, डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय
कृषि विश्वविद्यालय, पूसा, समस्तीपुर (बिहार)

डॉ. रत्नेश कुमार झा परियोजना निदेशक एवं
प्रोफेसर, सस्य विज्ञान, कृषि जलवायु परिवर्तन केन्द्र, डॉ. राजेन्द्र
प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा, समस्तीपुर, बिहार

जलवायु परिवर्तन के बढ़ते प्रभावों के कारण कृषि क्षेत्र को कई चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है। तापमान में वृद्धि, अनियमित वर्षा, बाढ़, सूखा और मिट्टी की गुणवत्ता में गिरावट के कारण फसलों की उत्पादकता पर नकारात्मक प्रभाव पड़ रहा है। इन समस्याओं का समाधान निकालने के लिए "जलवायु अनुकूल कृषि कार्यक्रम" को लागू किया गया है, जिसमें ऐसी तकनीकों को अपनाया जाता है जो कृषि को जलवायु परिवर्तन के प्रति लचीला (Resilient) बनाती हैं।

जलवायु अनुकूल कृषि तकनीकों का महत्व: जलवायु अनुकूल कृषि तकनीकों ऐसी सतत कृषि प्रणालियाँ हैं, जो कम संसाधनों का उपयोग कर फसल उत्पादन को बढ़ाती हैं और प्राकृतिक संसाधनों को संरक्षित करती हैं। इन तकनीकों का मुख्य उद्देश्य कृषि को जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से सुरक्षित बनाना और इसे लंबे समय तक टिकाऊ बनाए रखना है। ये तकनीकें किसानों को प्राकृतिक आपदाओं जैसे सूखा, बाढ़, अनियमित वर्षा, और तापमान में बढ़ोतरी से होने वाले नुकसान से बचाने में मदद करती हैं। इसके साथ ही, ये पर्यावरण की रक्षा करते हुए जल, ऊर्जा और मिट्टी जैसे संसाधनों का विवेकपूर्ण उपयोग सुनिश्चित करती हैं। जलवायु अनुकूल तकनीकों को अपनाने से न केवल उत्पादन क्षमता में वृद्धि होती है, बल्कि किसानों की आय और जीविका भी सुरक्षित होती है, जिससे संपूर्ण कृषि क्षेत्र अधिक लचीला और सशक्त बनता है।

जलवायु अनुकूल कृषि की प्रमुख तकनीकें शून्य जुताई तकनीक (Zero Tillage)

मिट्टी को जोते बिना फसल उगाना • इस तकनीक में मिट्टी की जुताई नहीं की जाती, जिससे मिट्टी की प्राकृतिक संरचना बनी रहती है। • इससे मिट्टी की नमी संरक्षित रहती है और जुताई में लगने वाले ईंधन की खपत कम होने के कारण कार्बन उत्सर्जन में भी कमी आती है।

फसल अवशेष का उपयोग • फसल कटाई के बाद बचे अवशेष (जैसे पत्तियाँ और तने) को मिट्टी पर छोड़ दिया जाता है। • इससे मिट्टी में कार्बनिक पदार्थ की मात्रा बढ़ती है, जो मिट्टी की उर्वरता और पोषक तत्वों की उपलब्धता को सुधारता है। • फसल अवशेष मिट्टी की सतह को ढककर जल संरक्षण में मदद करता है और मिट्टी के कटाव को रोकता है।

फसल चक्रण (Crop Rotation)

विभिन्न फसलों की बारी-बारी से खेती: • फसल चक्रण तकनीक में एक ही भूमि पर विभिन्न प्रकार की फसलों को बारी-बारी से उगाया जाता है। उदाहरण के लिए, गेहूँ के बाद दलहन या तिलहन की खेती की जाती है।

मिट्टी की पोषक तत्वों की गुणवत्ता: • फसल चक्रण से मिट्टी में आवश्यक पोषक तत्वों की कमी नहीं होती। उदाहरण के लिए, दलहनी फसलें मिट्टी में नाइट्रोजन की मात्रा को बढ़ाती हैं, जिससे अगली फसल की जरूरतें पूरी होती हैं।

कीट और बीमारियों का खतरा कम: • एक ही फसल बार-बार उगाने से कीट और बीमारियाँ मिट्टी में पनपती हैं। फसल चक्रण से कीटों और रोगों का प्रभाव कम होता है, क्योंकि उनकी जीवन-चक्र को बाधित

जलवायु अनुकूल कृषि कार्यक्रम: तकनीकों पर आधारित एक दृष्टिकोण



किया जाता है। फसल चक्रण एक सतत कृषि तकनीक है, जो मिट्टी को स्वस्थ बनाए रखती है और जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से निपटने में मदद करती है।

सूक्ष्म सिंचाई प्रणाली (Micro-Irrigation Systems)

जल की बर्बादी पर नियंत्रण

• सूक्ष्म सिंचाई प्रणाली के अंतर्गत ड्रिप सिंचाई और स्प्रींकलर सिंचाई जैसी तकनीकों का उपयोग किया जाता है। • इन तकनीकों में जल को सीधे पौधों की जड़ों तक पहुँचाया जाता है, जिससे जल की बर्बादी को रोका जा सकता है।

कम पानी में अधिक उत्पादन

• सूक्ष्म सिंचाई प्रणाली के माध्यम से कम पानी के उपयोग में भी फसलों का उत्पादन अधिक होता है। • यह तकनीक विशेष रूप से सूखे और जल संकट की स्थितियों में फायदेमंद है, क्योंकि यह जल का कुशल प्रबंधन सुनिश्चित करती है।

जल संरक्षण तकनीक (Water Harvesting):

• वर्षा जल संचयन (Rainwater Harvesting) के माध्यम से जल संसाधनों का भंडारण किया जाता है। • इससे सिंचाई के लिए जल की उपलब्धता सुनिश्चित होती है और किसानों को सूखे से राहत मिलती है।

फसल विविधीकरण (Crop Diversification)

जलवायु जोखिमों को कम करना • फसल विविधीकरण में एक ही खेत में विभिन्न प्रकार की फसलों को उगाया जाता है। • इससे जलवायु परिवर्तन जैसे सूखा, अत्यधिक वर्षा या तापमान में उतार-चढ़ाव के कारण होने वाले जोखिमों को कम किया जा सकता है।

किसानों की आय में वृद्धि: • विविध फसलें उगाने से किसानों को अधिक आय के स्रोत मिलते हैं। यदि किसी एक फसल को नुकसान होता है, तो दूसरी फसल से किसान की आर्थिक सुरक्षा बनी रहती है।

खाद्य सुरक्षा को मजबूत बनाना: • विभिन्न प्रकार की फसलें उगाने से पोषक तत्वों से भरपूर खाद्य पदार्थों की उपलब्धता बढ़ती है, जिससे खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित होती है।

सटीक कृषि तकनीक (Precision Farming)

प्रौद्योगिकी का उपयोग: • सटीक कृषि तकनीक में सेंसर, ड्रोन और उपग्रह प्रौद्योगिकी का उपयोग किया जाता है। • इन उपकरणों के माध्यम से मिट्टी की नमी, फसल की स्थिति और पोषक तत्वों का सही आकलन किया जाता है, जिससे किसानों को सटीक जानकारी मिलती है।

संसाधनों का कुशल प्रबंधन: • सटीक कृषि तकनीक के उपयोग

से जल, उर्वरक और ऊर्जा का सही मात्रा में और सही स्थान पर उपयोग किया जाता है। • इससे संसाधनों की बर्बादी कम होती है और उत्पादन लागत घटती है।

जैविक खेती (Organic Farming)

• रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों के बजाय जैविक खाद और प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग किया जाता है। • इससे मिट्टी की उर्वरता बनी रहती है और पर्यावरण को संरक्षित किया जा सकता है।

जलवायु अनुकूल बीज और फसलें

जलवायु अनुकूल बीजों का विकास

• वैज्ञानिकों और कृषि अनुसंधान संस्थानों द्वारा ऐसे बीजों का विकास किया जा रहा है, जो सूखा, अत्यधिक तापमान, बाढ़ और लवणीय मिट्टी जैसी प्रतिकूल परिस्थितियों में भी सामान्य उत्पादन बनाए रखने में सक्षम हैं।

कम संसाधन, अधिक उपज: • ये बीज कम पानी और पोषक तत्वों के साथ भी बेहतर उपज देते हैं, जिससे संसाधनों की बचत होती है और किसानों की आय में वृद्धि होती है। • विशेषकर सूखा-रोधी और अल्प अवधि वाली फसलें जलवायु परिवर्तन के कारण होने वाले जोखिमों को कम करती हैं।

उदाहरण: • सूखा प्रतिरोधी धान और गेहूँ • अल्प-अवधि की दलहन और तिलहन फसलें • बाढ़-सहनशील चावल की किस्में

इन जलवायु अनुकूल बीजों और फसलों को अपनाने से खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित होती है और किसानों को प्राकृतिक आपदाओं के प्रति अधिक लचीला बनाया जा सकता है।

तकनीकों को अपनाने के लाभ

1. जल संरक्षण और मिट्टी की गुणवत्ता में सुधार-• सूक्ष्म सिंचाई, शून्य जुताई और जल संचयन जैसी तकनीकों से पानी की बचत होती है और मिट्टी की उर्वरता तथा नमी बनाए रखने में मदद मिलती है।

ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में कमी: • ईंधन-कुशल मशीनरी, सटीक कृषि और जैविक खेती के उपयोग से कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂) और अन्य ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन में कमी आती है, जिससे जलवायु परिवर्तन की गति धीमी होती है।

प्राकृतिक आपदाओं से होने वाले नुकसान का कम होना

• जलवायु अनुकूल तकनीकों जैसे फसल चक्रण और सूखा सहनशील बीजों के उपयोग से किसान बाढ़, सूखा और अनियमित मौसम से होने वाले नुकसान को कम कर सकते हैं।

किसानों की आय में वृद्धि और खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करना

• टिकाऊ और कम लागत वाली तकनीकों से फसल उत्पादन में वृद्धि होती है, जिससे किसानों की आय बढ़ती है। साथ ही, उत्पादन में निरंतरता से खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित होती है।

निष्कर्ष: जलवायु अनुकूल कृषि तकनीकें किसानों के लिए एक समाधान के रूप में उभर रही हैं। ये न केवल जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करती हैं बल्कि टिकाऊ कृषि और खाद्य सुरक्षा को भी मजबूत बनाती हैं। तकनीकी नवाचारों और जागरूकता के माध्यम से कृषि को जलवायु के प्रति लचीला (Resilient) बनाया जा सकता है, जिससे किसानों का भविष्य सुरक्षित हो सकेगा।

डॉ. वंदना सिंह, डॉ. अनुज सिंह

डॉ. किरण कुमारी

 कॉलेज ऑफ़ वेटेरनरी एंड एनिमल साइंसेज,
 किशनगंज (बिहार)

पशु चिकित्सा में प्राकृतिक उपचार की परंपरा भारत में प्राचीन काल से चली आ रही है। सीमांचल क्षेत्र, बिहार, जो अपनी विविध जैव-विविधता और कृषि आधारित जीवनशैली के लिए जाना जाता है, यहां पौधों के अर्क का पशुओं के उपचार में प्रभावी उपयोग किया जा रहा है। इस क्षेत्र के पशुपालक विभिन्न रोगों के इलाज के लिए पारंपरिक ज्ञान और वैज्ञानिक दृष्टिकोण को मिलाकर पर्यावरण-अनुकूल और किफायती समाधान अपना रहे हैं।

सीमांचल क्षेत्र की विशिष्टता सीमांचल क्षेत्र, जिसमें किशनगंज, अररिया, पूर्णिया और कटिहार जिले आते हैं, अपनी उपजाऊ भूमि और प्राकृतिक संसाधनों के लिए प्रसिद्ध है। यहां आम, नीम, तुलसी, गिलोय, अश्वगंधा और हल्दी जैसे पौधे प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं, जो औषधीय गुणों से भरपूर हैं।

पौधों के अर्क का उपयोग और लाभ

1. नीम (Azadirachta indica)

नीम के पत्तों और छाल का अर्क त्वचा रोग, घाव, और परजीवियों के नियंत्रण में कारगर है। इसे गाय, भैंस और बकरियों के लिए प्राकृतिक एंटीसेप्टिक के रूप में उपयोग किया जाता है।

2. हल्दी (Curcuma longa)

हल्दी में पाए जाने वाले करक्यूमिन में एंटी-इंफ्लेमेटरी और एंटी-माइक्रोबियल गुण होते हैं। इसे घाव के उपचार और सूजन कम करने में उपयोग किया जाता है।

3. गिलोय (Tinospora cordifolia)

गिलोय का रस पशुओं की रोग प्रतिरोधक क्षमता

पौधों के अर्क का पशु चिकित्सा में उपयोग : सीमांचल क्षेत्र, बिहार



आवश्यकता हालांकि पारंपरिक ज्ञान प्रभावी है, लेकिन इसे वैज्ञानिक अनुसंधान और प्रामाणिकता से जोड़ना अत्यंत आवश्यक है। सीमांचल क्षेत्र में पौधों के अर्क का व्यवस्थित रूप से अध्ययन कर इनकी प्रभावशीलता और खुराक को निर्धारित करना महत्वपूर्ण है। पर्यावरण और

बढ़ाने के लिए दिया जाता है। यह बुखार और विषाक्तता के इलाज में भी सहायक है।

अश्वगंधा (Withania somnifera)

अश्वगंधा का उपयोग पशुओं की थकान और कमजोरी को दूर करने में किया जाता है। यह उनके ऊर्जा स्तर और स्वास्थ्य में सुधार करता है।

तुलसी (Ocimum sanctum)

तुलसी का अर्क श्वसन संबंधी समस्याओं और संक्रमणों में प्रभावी है। यह गाय और बकरियों के लिए विशेष रूप से फायदेमंद है। वैज्ञानिक अनुसंधान की

आर्थिक दृष्टिकोण पौधों के अर्क का उपयोग पर्यावरण के लिए भी अनुकूल है, क्योंकि यह रासायनिक दवाओं के उपयोग को कम करता है। इसके अलावा, यह स्थानीय स्तर पर उपलब्ध होने के कारण पशुपालकों के लिए किफायती समाधान प्रदान करता है। निष्कर्ष सीमांचल क्षेत्र के पशुपालकों द्वारा पौधों के अर्क का उपयोग न केवल पारंपरिक ज्ञान का संरक्षण करता है, बल्कि यह पशुओं के स्वास्थ्य और उत्पादकता को बढ़ाने में भी सहायक है। हमें इसे प्रोत्साहित करने के लिए जागरूकता कार्यक्रम और अनुसंधान को बढ़ावा देना चाहिए, ताकि सीमांचल क्षेत्र के पशुपालकों को अधिक लाभ प्राप्त हो सके।

लता खाद एवं सीमेन्ट भण्डार





मो. 7974269803 (मुफ्ता ली)
9630470111 सागर (छोट)



हमारे यहाँ खाद, बीज एवं दवाईयाँ उचित रेट पर उपलब्ध है। थोक एवं खैरिज विक्रेता



पता: भितरवार रोड़, डबरा जिला ग्वा. (म.प्र.)

✍ **जयश्री बेहरा** केवीके पिपराकोठी, डॉ.
आरपीसीएयू, पूसा, (बिहार)

✍ **कोमल ठाकुर, करीना डोगरा** पर्यावरण विज्ञान
विभाग, डॉ. वाईएसपी यूएचएफ, नौनी, एच.पी., भारत

✍ **सौरभ शर्मा** वन उत्पाद विभाग, बागवानी
और वानिकी कॉलेज, रानी लक्ष्मी बाई केन्द्रीय
कृषि विश्वविद्यालय झांसी (उ.प्र.)

कार्बन पृथक्करण ग्लोबल वार्मिंग को कम करने और जलवायु को स्थिर करने के लिए वायुमंडलीय कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂) को कैप्चर करने और संग्रहीत करने की प्रक्रिया है। यह प्राकृतिक और तकनीकी समाधान जलवायु परिवर्तन में योगदान देने वाली ग्रीनहाउस गैसों की बढ़ती सांद्रता का मुकाबला करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

कार्बन पृथक्करण के प्रकार

कार्बन पृथक्करण को मोटे तौर पर दो मुख्य प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है:

जैविक कार्बन पृथक्करण

इसमें पौधों, पेड़ों और शैवाल में प्रकाश संश्लेषण जैसी प्राकृतिक प्रक्रियाओं के माध्यम से CO₂ को कैप्चर करना शामिल है। वन, घास के मैदान और महासागर महत्वपूर्ण कार्बन सिंक के रूप में कार्य करते हैं।

उदाहरणार्थ

वन: पुनर्वनीकरण और वनीकरण परियोजनाएँ वातावरण से CO₂ को अवशोषित करने में मदद करती हैं। परिपक्व वन अपने बायोमास और मिट्टी में बड़ी मात्रा में कार्बन जमा करते हैं।

मृदा कार्बन पृथक्करण: बिना जुताई वाली खेती और फसल चक्रण जैसी सतत कृषि पद्धतियाँ मिट्टी की कार्बन भंडारण क्षमता को बढ़ाती हैं।

ब्लू कार्बन इकोसिस्टम: मैंग्रोव, नमक दलदल और समुद्री घास जैसे तटीय आवास कार्बन को कुशलता से संग्रहीत करते हैं।

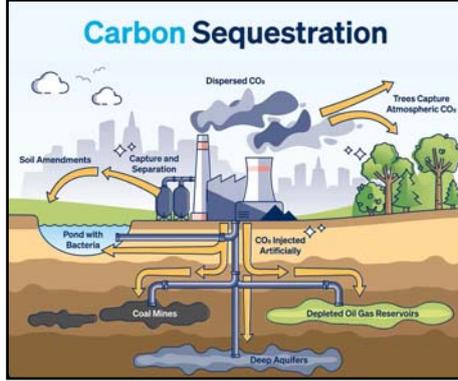
भूवैज्ञानिक कार्बन पृथक्करण

इसमें भूमिगत भूवैज्ञानिक संरचनाओं में CO₂ का भंडारण शामिल है। औद्योगिक स्रोतों से कैप्चर किए गए कार्बन को संकुचित किया जाता है और गहरी चट्टान संरचनाओं में इंजेक्ट किया जाता है, जैसे कि खारा एक्वीफर्स या समास तेल और गैस जलाशय। कार्बन कैप्चर एंड स्टोरेज (CCS) जैसी तकनीकें इस दृष्टिकोण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

कार्बन पृथक्करण का महत्व

1. **जलवायु स्थिरीकरण:** वातावरण से CO₂ को हटाकर, कार्बन पृथक्करण ग्रीनहाउस प्रभाव को कम करने

कार्बन पृथक्करण : जलवायु परिवर्तन के खिलाफ एक महत्वपूर्ण उपकरण



में मदद करता है, ग्लोबल वार्मिंग को कम करता है।

2. **महासागर अम्लीकरण रोकथाम:** अतिरिक्त CO₂ समुद्र की अम्लता को बढ़ाता है, समुद्री पारिस्थितिक तंत्र को नुकसान पहुंचाता है। पृथक्करण वायुमंडलीय CO₂ के स्तर को कम करके इसे रोकता है।

3. **जैव विविधता का समर्थन:** वन और आर्द्रभूमि जैसे स्वस्थ पारिस्थितिक तंत्र, जो कार्बन सिंक के रूप में काम करते हैं, विविध प्रजातियों के लिए आवास भी प्रदान करते हैं।

कार्यान्वयन में चुनौतियाँ

इसकी क्षमता के बावजूद, कार्बन अनुक्रम कई चुनौतियों का सामना करता है:

आर्थिक बाधाएं: सीसीएस जैसी प्रौद्योगिकियों की उच्च लागत व्यापक रूप से अपनाने को मुश्किल बनाती है।

तकनीकी सीमाएं: प्रभावी भंडारण और निगरानी विधियों को और विकास की आवश्यकता है।

नीति और विनियमन: एकजुट वैश्विक नीतियों की कमी बड़े पैमाने पर कार्यान्वयन में बाधा डालती है।

नवाचार और समाधान

कार्बन पृथक्करण को बढ़ाने के लिए अभिनव दृष्टिकोण विकसित किए जा रहे हैं:

डायरेक्ट एयर कैप्चर (DAC): मशीनें जो वातावरण से CO₂ को सीधे हटाती हैं।

संवर्धित अपक्षय: CO₂ को रासायनिक रूप से बांधने के लिए भूमि पर कुचल खनिजों को फैलाना।

बायोचार: कृषि अपशिष्ट को कार्बन युक्त सामग्री में परिवर्तित करना जिसे दीर्घकालिक भंडारण के लिए मिट्टी में जोड़ा जा सकता है।

समाप्ति

कार्बन पृथक्करण जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए वैश्विक रणनीति का एक महत्वपूर्ण घटक है। कार्बन कैप्चर और स्टोरेज को बढ़ाने के लिए अनुसंधान, प्रौद्योगिकी और नीतियों में निवेश करके, मानवता अपने कार्बन फुटप्रिंट को काफी कम कर सकती है और एक स्थायी भविष्य का मार्ग प्रशस्त कर सकती है। हमारे ग्रह की जलवायु की दीर्घकालिक स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए प्राकृतिक और तकनीकी दोनों समाधानों को हाथ से काम करना चाहिए।

॥ जय श्री कामतानाथ जी ॥

9826521828
700086811

मै. शीतला खाद बीज भण्डार

हमारे यहाँ खाद, बीज एवं सब्जी के बीज, क्रीटनाशक दवाईयाँ उचित रेट पर मिलती है।

सुशील पचौरी
(शुक्लहारी वाले)

पता— पिछोर तिराहा, ग्वालियर—झांसी रोड, डबरा जिला—ग्वालियर (म.प्र.)
Email: susheelpachoori815@gmail.com



✍ **शालू शर्मा** (एम.एस.सी.) डॉ. वाइएस परमार
उद्यानिकी एवं वानिकी वि.वि., नौनी, सोलन (हि.प्र.)

✍ **बलबीर सिंह डोगरा** (प्रधान वैज्ञानिक) डॉ. वाइएस
परमार उद्यानिकी एवं वानिकी वि.वि., नौनी, सोलन (हि.प्र.)

✍ **शिवाली धीमान** (पी.एच.डी.) डॉ. वाइएस परमार
उद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय नौनी, सोलन (हि.प्र.)

✍ **अनुज सोही** (पी.एच.डी.) डॉ. वाइएस परमार
उद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय नौनी, सोलन (हि.प्र.)

✍ **अंजली कुमारी** (एम.एस.सी.) डॉ. वाइएस परमार
उद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय नौनी, सोलन (हि. प्र.)

सब्जियों की फसलों को महत्वपूर्ण फाइटोकेमिकल्स यौगिकों का आवश्यक स्रोत माना जाता है जिनमें मनुष्यों को स्वस्थ रखने की काफी क्षमता होती है, यह विशेष रूप से गर्भवती महिलाओं, शिशुओं और बच्चों के लिए पर्याप्त पूरक पोषण प्रदान करने के लिए बहुत आवश्यक घटक है। सभी सब्जियों की फसलें फूलगोभी, ककड़ी, लहसुन, केल, प्याज जैसी पौष्टिक होती हैं, जबकि कुछ फसलों में टमाटर, शकरकंद, ब्रोकोली, आलू, शतावरी, गाजर, मिर्च और गहरे रंग की पत्तेदार सब्जियों की तुलना में अधिक फाइटोकेमिकल्स और पोषण तत्व होते हैं। सब्जियों की फसलें कई फाइटोकेमिकल घटकों जैसे फ्लेवोनोइड्स, कैरोटीनॉयड, विटामिन, आहार फाइबर, कार्बोहाइड्रेट, खनिज आदि की उच्च सामग्री हैं, इसलिए, सब्जी फसलों की दैनिक खपत मनुष्यों के लिए स्वास्थ्य के रखरखाव और विभिन्न पुरानी बीमारियों को रोकने के रूप में बहुत उपयोगी है।

महत्वपूर्ण पोषक तत्व और वनस्पति स्रोत

क्रमांक	पोषक तत्व	वनस्पति स्रोत
1.	कार्बोहाइड्रेट	शकरकंद, आलू और कसावा
2.	प्रोटीन	मटर, लीमा बीन, फेंच बीन और लोबिया
3.	विटामिन ए	गाजर, पालक और कद्दू
4.	विटामिन बी 1	टमाटर, मिर्च, लहसुन, लीक और मटर
5.	विटामिन सी	मिर्च, मीठी मिर्च, गोभी और सहजन
6.	चूना	जलकुंभी बीन, ऐमरेंथस और पालक
7.	लोहा	ऐमरेंथस, पालक, पालक, सलाद और करेला
8.	फॉस्फोरस	मटर, लीमा बीन, तारो और सहजन के पत्ते
9.	विटामिन B5	पालक, ऐमरेंथस, कड़वा और नुकीला लौकी
10.	आयोडीन	टमाटर, मीठी मिर्च, गाजर, लहसुन और भिंडी
11.	सोडियम	अजवाइन, हरा प्याज, चीनी गोभी और मूली

विभिन्न सब्जियों के स्वास्थ्य लाभ

कुकुर्बिटेसी

करेला: यह फाइटोकेमिकल्स में समृद्ध है जिसमें हाइपोग्लाइसेमिक गतिविधि होती है (रक्त शर्करा के स्तर को कम करता है)।

लौकी: फलों का उपयोग पीलिया, मधुमेह, अल्सर, बवासीर और त्वचा रोगों के उपचार में किया जाता है।

खरबूजा: फल का उपयोग टॉनिक, रेचक, मूत्रवर्धक

सब्जी फसलों के चिकित्सीय लाभ



और डायफोरेटिक के रूप में किया जाता है, जिसका उपयोग क्रोनिक एक्जिमा के उपचार में भी किया जाता है।

कद्दू: फल एक शीतलन एजेंट है, भूख बढ़ाता है, कुछ रोग को ठीक करता है और रक्त को शुद्ध करता है। बीज का उपयोग सौम्य प्रोस्टेटिक हाइपरप्लासिया के इलाज के लिए किया जाता है।

खीरा: कब्ज और अपच को दूर करने में सहायता। फल एक शीतलक और डिमुल्सेंट के रूप में भी काम करते हैं।

सोलानेसी

टमाटर: लाइकोपीन एक महत्वपूर्ण एंटीऑक्सिडेंट है जो कैंसर कोशिका गठन से लड़ने में मदद करता है। उच्च पोटेशियम तंत्रिका स्वास्थ्य को बनाए रखने में मदद करता है और उच्च लोहा रक्त स्वास्थ्य को बनाए रखता है। आंखों के स्वास्थ्य में सुधार करता है और उच्च रक्तचाप को रोकता है।

बैंगन: यह हृदय संबंधी शिथिलता और अग्नाशय की कोशिकाओं पर सुरक्षात्मक प्रभाव से बचाता है। बैंगन उच्च रक्त कोलेस्ट्रॉल के उपचार में प्रभावी है।

मिर्च: इसमें जीवाणुरोधी, एंटी-कार्सिनोजेनिक,

एनाल्जेसिक और मधुमेह विरोधी गुण होते हैं। यह प्रोस्टेट कैंसर के साथ-साथ मूत्राशय और अग्न्याशय के कैंसर को रोकने में मदद करता है।

आलू: यह पेट के कैंसर से सुरक्षा प्रदान करता है, ग्लूकोज सहिष्णुता और इंसुलिन संवेदनशीलता में सुधार करता है, प्लाज्मा कोलेस्ट्रॉल कम करता है।

एलियासी

प्याज: प्याज में सल्फाइड ट्युमर के विकास विशेष रूप से पेट और पेट के कैंसर से सुरक्षा प्रदान करता है। विटामिन-सी और क्रोरोसेटिन के कारण एंटी-इंफ्लेमेटरी गुण।

लहसुन: यह पाचन तंत्र के लिए सबसे महत्वपूर्ण जड़ी बूटी है। लहसुन में मौजूद एलिसिन में एंटीबैक्टीरियल और एंटीफंगल गुण होते हैं।

कूसिफर्स: कूसिफर्स में विरोधी भड़काऊ और रोगाणुरोधी गतिविधि होती है। इण्डोल-3-कार्बिनोल ब्रोकोली और पत्तागोभी में चींटी का कैंसर पाया जाता है।

फलियां: बीज कोट से फाइबर गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल फंक्शन और स्वास्थ्य हेतु फायदेमंद है। क्लस्टर बीन सीरम कोलेस्ट्रॉल स्तर को कम करता है, एंटीडायबिटिक गुण होते हैं। मखमली बीन में फाइटोकेमिकल एल-डोपा होता है जिसका उपयोग पार्किंसंस रोग के इलाज हेतु किया जाता है।

निष्कर्ष: विभिन्न सब्जी फसलों के विभिन्न स्वास्थ्य लाभ हैं, इसलिए, आहार में सब्जियों की दैनिक खपत का विभिन्न सामान्य बीमारियों से बचाने और हृदय रोगों, मधुमेह और कुछ कैंसर जैसी पुरानी बीमारियों की घटनाओं को कम करने पर लाभकारी प्रभाव पड़ता है। सब्जियों की खपत और स्वस्थ शरीर के बीच सकारात्मक संबंध है। क्योंकि प्रत्येक सब्जी में फाइटो न्यूट्रिएंट्स का एक अनूठा संयोजन होता है, सब्जियों की एक महान विविधता खाई जानी चाहिए।

जय माता दी

जीतू प्रो.लाखन कुशवाह

8770232968 9754564727 7987081441

मै.जय माँ खाद एवं बीज भण्डार

हमारे यहाँ सभी प्रकार के सब्जी बीज एवं कीटनाशक दवाईयाँ उचित रेट पर मिलती है।

मेन रोड़, बस स्टेण्ड के पास, छीमक जिला-ग्वालियर



✍ **शालू शर्मा** (एम.एस.सी) डॉ. वाइएस परमार
उद्यानिकी एवं वानिकी वि.वि., नौनी, सोलन (हि.प्र.)

✍ **बलबीर सिंह डोगरा** (प्रधान वैज्ञानिक) डॉ. वाइएस
परमार उद्यानिकी एवं वानिकी वि.वि., नौनी, सोलन (हि.प्र.)

✍ **शिवाली धीमान** (पी.एच.डी.) डॉ. वाइएस परमार
उद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय नौनी, सोलन (हि.प्र.)

✍ **अनुज सोही** (पी.एच.डी.) डॉ. वाइएस परमार
उद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय नौनी, सोलन (हि.प्र.)

✍ **अंजली कुमारी** (एम.एस.सी) डॉ. वाइएस परमार
उद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय नौनी, सोलन (हि. प्र.)

फसल उत्पादन में मल्लिचिंग खरपतवार के खतरे को कम करने, बारिश की बूंदों द्वारा मिट्टी के कणों के फैलाव को कम करने, मिट्टी के तापमान का संतुलन और मिट्टी की नमी संरक्षण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। मल्लिचिंग नमी के नुकसान को कम करने और विशेष रूप से जड़ क्षेत्र में दैनिक मिट्टी के तापमान में व्यापक विविधताओं को संतुलित करने के लिए कार्बनिक और अकार्बनिक पदार्थों के साथ मिट्टी की सतह को कवर करने का एक अभ्यास है। इसके अलावा, मल्लिचिंग पानी के नीचे की ओर गति में सुधार करने में मदद करता है।

मल्लिच के प्रकार

- मल्लिच को मूल रूप से दो प्रकारों में वर्गीकृत किया जाता है जो जैविक और गैर-कार्बनिक मल्लिच हैं

कार्बनिक मल्लिच

- कार्बनिक मल्लिच प्राकृतिक सामग्री से प्राप्त होते हैं और समय के साथ विघटित होते हैं, मिट्टी को कार्बनिक पदार्थों से समृद्ध करते हैं। उदाहरणों में शामिल हैं- पुआल, घास की कतरन, पत्ते, खाद, लकड़ी के चिप्स या छाल और फसल अवशेष। कार्बनिक मल्लिच विघटित और बायोडिग्रेडेबल होते हैं, इसलिए ये लंबे समय तक चलने वाले नहीं होते हैं। जैविक मल्लिच का फसल पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं होना चाहिए और यह कीट/कीट, विशेष रूप से दीमक और रोगों के हमले से मुक्त होना चाहिए।

गैर-कार्बनिक मल्लिच

ये मल्लिच जल्दी से विघटित नहीं होते हैं और अक्सर दीर्घकालिक उद्देश्यों के लिए उपयोग किए जाते हैं। उदाहरण में शामिल हैं-प्लास्टिक गीली घास, बजरी और कंकड़। गैर-कार्बनिक मल्लिच में आमतौर पर मिट्टी में सुधार करने वाले गुणों की कमी होती है। अकार्बनिक मल्लिच आमतौर पर ठंडे जलवायु वाले उच्च पहाड़ी क्षेत्रों में स्थित फलों के बागों में पसंद किए जाते हैं क्योंकि यह मिट्टी के तापमान को बढ़ाने में मदद करता है।

फसल उत्पादन में मल्लिचिंग की भूमिका



फसल उत्पादन में मल्लिचिंग के फायदे

- यह मिट्टी की उर्वरता को बनाए रखता है।
- यह मिट्टी को पानी और हवा के कटाव से बचाता है।
- यह मिट्टी की नमी को बरकरार रखता है।
- यह लैंडस्केप प्लांटिंग का उच्चारण करता है।
- यह बगीचे को "समाप्त" रूप प्रदान करता है।
- यह स्वच्छ और गुणवत्ता वाले उत्पादों के उत्पादन में मदद करता है।
- यह पौधों और उनकी उपज को कीट-कीटों और बीमारियों से बचाता है।
- यह फसल के मौसम में मिट्टी के तापीय शासन को नियंत्रित करता है।
- यह खरपतवार के विकास को रोकता है।
- समग्र फसल उत्पादन में वृद्धि।
- पोषक तत्वों की लीचिंग अत्यधिक कम हो जाती है।

मल्लिचिंग के नुकसान

- बड़े पैमाने पर मल्लिचिंग लागत गहन है।
- मल्लिचिंग सामग्री की उपलब्धता।
- एक ही मल्लिचिंग सामग्री के निरंतर उपयोग के कारण मिट्टी की प्रतिक्रिया में परिवर्तन।
- ऊपर से तैयार उर्वरकों का प्रयोग कठिन है।

- उच्च सी. एन मल्लिचिंग का उपयोग जो धूल, पुआल देखा जाता है, फसलों में पोषक तत्वों के लिए अस्थायी स्थिरीकरण या भुखमरी का परिणाम है।
- प्लास्टिक सामग्री की बायोडिग्रेडेबिलिटी।

- जैविक मल्लिच दीमक की परेशान कर सकते हैं, बार-बार सिंचाई और दीमक के स्प्रे की आवश्यकता होती है।
- कुछ जैविक मल्लिच फसलों पर एल्लेलोपैथिक प्रभाव डालते हैं।

निष्कर्ष

फसल उत्पादन में मल्लिच की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। मल्लिच खरपतवारों को दबाने और मिट्टी की उर्वरता में सुधार करने और कीट-कीटों के शारीरिक हमले से बचने में मदद करते हैं। इसके अलावा, मल्लिच के आवेदन से वाष्पीकरण की दर कम हो जाती है और मिट्टी के भौतिक रासायनिक गुणों में सुधार होता है। मल्लिचिंग सामग्री का चयन महत्वपूर्ण है चाहे वह जैविक हो या गैर-कार्बनिक, उनके स्थायित्व, उपयुक्तता/ संगतता, जमीन के नीचे और ऊपर के प्रभाव और परिवेश पर्यावरण के साथ-साथ फसल प्रकार के साथ प्रभावकारिता को ध्यान में रखते हुए। खराब जल निकासी वाली मिट्टी पर उगने वाली उथली जड़ों वाली सब्जियों के लिए 2 इंच से कम की मल्लिचिंग गहराई की सिफारिश की जाती है और बेहतर जल निकासी वाली दोमट या रेतीली मिट्टी पर उगने वाली गहरी जड़ों वाली सब्जियों के लिए 3-4 इंच मल्लिचिंग की सिफारिश की जाती है।

कुंज एजेंसीज



अपने भाई चप्पा सेठ की दुकान

**हमारे यहां सभी प्रकार के खाद
बीज एवं कीटनाशक दवाईयां
उचित रेट पर मिलती है**

**प्रो. कार्तिक गुप्ता 9589545404
प्रो. हार्दिक गुप्ता 9644689094**

भितरवार रोड, डबरा, जिला-ग्वालियर (म.प्र.)



Announcing

International Exhibition & Conference on


**India
Farm-Tech**

AN EXHIBITION ON
FARMING TECHNOLOGY

21-22-23-24
February 2025

Rajmata Vijayaraje Scindia Krishi
Vishwavidyalaya (RVSKVV) Campus,
Gwalior, Madhya Pradesh, India

**Agriculture, Horticulture
& Dairy Technology**

Our Milestones

Event
Organized : **90**

Exhibitors :
6500

Exhibition
Organizing
Expertise : **5+**
Countries

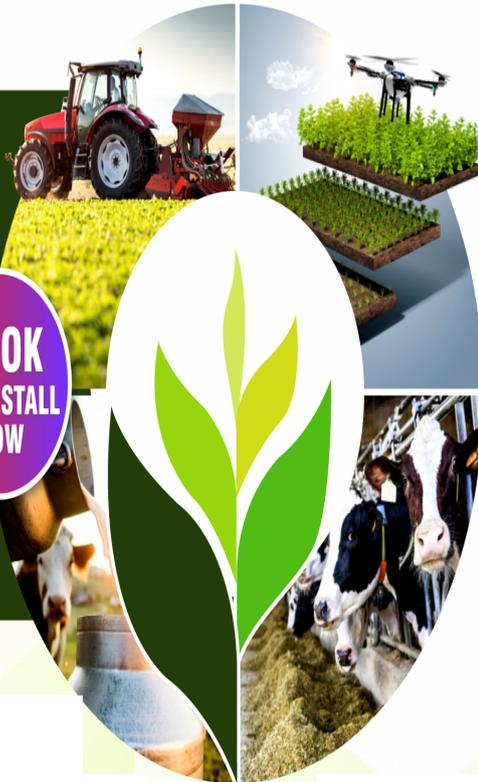
Industry
Cluster : **10**

LARGEST AND
MOST SUCCESSFUL

International
Agriculture Exhibition of

**Madhya
Pradesh**

BOOK
YOUR STALL
NOW



SCAN ME

For Stall Booking

+91 75677 02022

+91 75677 02023

Organizers



Jointly Organized By



Media Partner :



agri@farmtechindia.in / www.farmtechindia.in

ISSN-2582-5976

www.krishakbharti.in



मध्य भारत
कृषक भारती
हिन्दी भाषी राज्यों में प्रमुखता से पढ़ी जाने वाली कृषि पत्रिका

॥ समृद्ध किसान, समृद्ध भारत ॥



मा. नरेन्द्र जी मोदी
प्रधानमंत्री

मा. शिवराज सिंह जी चौहान
किसान कल्याण एवं कृषि
विकास मंत्री (भारत सरकार)



Organiser
Yuva Udaan Foundation



मा. एदल सिंह जी केशाना
किसान कल्याण एवं कृषि
विकास मंत्री

मा. डॉ. मोहन जी यादव
मुख्यमंत्री
म.प्र.शासन



Conference Exhibition Shopping

Central India's Leading Exhibition On
ADVANCED AGRI TECHNOLOGY,
HORTICULTURE, DAIRY &
ORGANIC PRODUCTS

6TH
EDITION

18-19-20 JANUARY 2025

COLLEGE OF AGRICULTURE GROUND,

INDORE

300+
EXHIBITORS

5000+
DEALERS

1,00,000+
PROGRESSIVE FARMERS

20 +
WORKSHOP & CONFERENCE

10 +
Gov. Pavilion

In Association With



कृषि एवं किसान
कल्याण विभाग
MINISTRY OF
AGRICULTURE AND
FARMERS WELFARE



BOOK YOUR SPACE NOW



+91-9926111130 ; 9074674426



info@bharatagritech.org



www.bharatagritech.org

ग्वालियर, जनवरी 2025

47



मध्य भारत कृषक भारती



शिवा कृषि केन्द्र एण्ड ट्रेडर्स

श्री एन.के. वर्मा

मोबाइल : 9425525951, 9340972086

हमारे यहां उन्नत किस्म के खाद, बीज, कीटनाशक
कृषि दवाईयां एवं स्पेयर्स
पार्ट्स उपलब्ध हैं



हमारे यहां सभी प्रकार के इलेक्ट्रीकल्स,
इलेक्ट्रॉनिक
सामान उपलब्ध हैं



तिरंगा चौक, बालाजी जनरल के आगे, नरेन्द्र बैटरी के बगल में, जिला-गरियाबंद (छत्तीसगढ़)

POP fusion
#Cornificious

Artisan Dark
Chocolate Popcorn

perfect
snack

Classic Salted Butter
Caramel Popcorn

Gourmet
Makhana

Balances
health and
taste

Crunchy and
munchy

www.popfusion.in

जनवरी-2025

Postal Regd. No.: Gwalior/40020242/2025-27

R.N.I. Regd. No.: MPHIN/2006/16946

मध्य भारत कृषक भारती



जनवरी - 2025



INDIA INTERNATIONAL HORTI EXPO

EXHIBITING THE FUTURE OF HORTICULTURE INDUSTRY

Supported by:



भारत सरकार
GOVERNMENT OF INDIA
सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय
MINISTRY OF MICRO, SMALL &
MEDIUM ENTERPRISES
सत्यमेव जयते

20 21 22

MARCH 2025

India Expo Center & Mart,
Greater Noida, Delhi - NCR,
INDIA



BOOK YOUR
STALL NOW

For any query: ☎ +91 741 999 3006 | 98120 82121



www.indiainternationalhortiexpo.com

स्वामी, मुद्रक, प्रकाशक, प्रधान संपादक राजू गुर्जर द्वारा सर्वोदय प्रिंटिंग प्रेस, महाडिक की गोठ, जनक हॉस्पिटल के पीछे कम्पू रोड, लश्कर-ग्वालियर से मुद्रित एवं ई.एम.-120, कुशवाह मार्केट के पास दीनदयाल नगर ग्वालियर (म.प्र.) से प्रकाशित। संपादक: राजू गुर्जर. मोबा. 9425101132, 94245-22090