

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

94251-01132



ISSN-2582-5976

वर्ष-19 अंक-03

मध्य भारत कृषक भारती

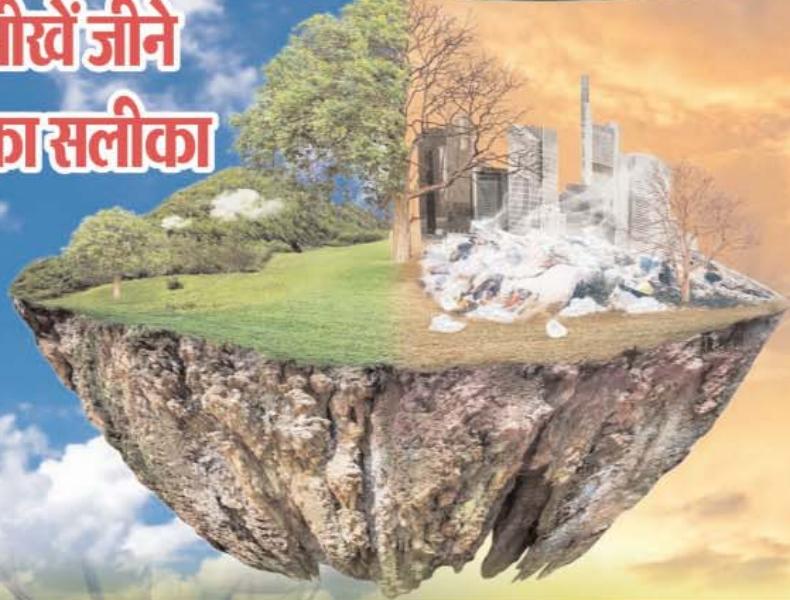
हिन्दी भाषी राज्यों में प्रमुखता से पढ़ी जाने वाली मासिक पत्रिका

READ FOR ONLINE EDITION

Website: www.krishakbharti.in
E-mail: bharti@krishak7@gmail.com

प्रकृति से
सीखें जीने
का सलीका

विश्व पर्यावरण दिवस
पेड़ों को बनाएं अपना दोस्त



लखनऊ की इस बेटी ने DU से पूरी की पढ़ाई, अब सब्जियों की खेती कर कमा रही लाखों



अनुष्का नायपराल ने 6 एकड़ में बनाया पॉली हाउस

उत्तर प्रदेश में महिलाएं शिक्षा के अलावा अन्य क्षेत्रों में भी नाम कमा रही हैं। जानिए एक ऐसी महिला की कहानी, जो सब्जी की खेती करके लाखों रुपये कमा रही हैं। जानकारी के अनुसार यूपी

की राजधानी लखनऊ की रहने वाली अनुष्का जायसवाल ने दिल्ली यूनिवर्सिटी के द हिंदू कॉलेज से इकोनॉमिक्स की पढ़ाई की है, लेकिन उहोंने दूसरों की तरह नौकरी करने की जगह सब्जी की खेती करने का फैसला किया और आज वह सालाना 45 लाख रुपए की कमाई रही हैं।



मूल्य 30 रुपए

पृथ्वी एक बुनियादी चौराहे पर है, क्योंकि पर्यावरण परिवर्तन के परिणाम उत्तरोत्तर स्पष्ट होते जा रहे हैं। दुनिया भर में बढ़ते तापमान से लेकर अपमानजनक जलवायु घटनाओं तक, दुनिया के पर्यावरण में मानव अंदोलन का प्रभाव निर्विवाद है। पेड़ पौधों को लगाने तक की जिम्मेदारी के बाद आप समय-समय पर उहें खाद, पानी भी डालते रहना होगा।

अब वृक्षों को अपना दोस्त बनाया है तो उनका ख्याल भी आपको रखना होगा, यही है आपका संकल्प. जिससे आपके चारों तरफ बहुत सारी ऑक्सीजन (Produce) होगी एक पॉजिटिव कदम आगे बढ़ेगा। अपका मन भी खुश रहेगा और आपके आसपास का वातावरण भी शुद्ध होगा। पर्यावरण दिवस के मौके पर हमारा और आपका दायित्व है कि हम प्रकृति के साथ तालमेल को बनाए रखें और यह तालमेल कैसे बैठाया जाए। आज हमारे चारों तरफ जो बीमारियां फैल रही हैं, ये कहीं ना कहीं हमारा प्रकृति से रुष्ट होने के कारण हुआ है। हम प्रकृति से जितना दूर होते जा रहे हैं। उतना ही हम बीमारियों के बीच घिरते जा रहे हैं।



मध्य भारत कृषक भारती

श्री गणेशाय नमः



श्री सौवलिया सेठ



किंकरान कृषि रोवा केन्द्र



Gmail

Kisankrishisevakendramanasa@gmail.com



7692967419



9109726855

हमारी रोवाएँ:-

सभी तरह के उन्नत बीज- अश्वगंधा, अकरका, कलौंजी, तुलसी, केमोमाईल, चिंचा, जीरा, हल्दी, सौप, सर्पिंदा, तरबूज एवं सभी प्रकार की सब्जियां एवं फुलों के बीज, कृषि दवाईयां, उर्वरक, वर्मी कम्पोस्ट यूनिट, अजोला यूनिट, किसान के घर पर तैयार वर्मी कम्पोस्ट, जैविक खेती के संबंधित सभी कार्य, सभी फसलों के फोटोग्राफ ट्रैप, सोयाबीन स्पाईरल गेडर, 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 पंजीयन किए जाते हैं।

उन्नत किस्म के नईरी के धोये, मासिक, साप्ताहिक कृषि साहित्य सभी प्रकार की पत्रिका उपलब्ध है।

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



कृषि दर्शन[®]
खेत-खलिहान का राजा



थ्रेशर 35HP हापर मॉडल



हड्डवा कटर थ्रेशर



ऑटोफिडिंग थ्रेशर



मक्का थ्रेशर



मिनी कम्बाईन थ्रेशर



रेज बेड सिड ड्रील



स्प्रे पंप 500 लि. गन बूम मॉडल



लिफ्ट इंटर



सुदर्शन इंडस्ट्रीज

विक्रम नगर मौलाना, बड़नगर, जिला-उज्जैन-456771 (म.प्र.)

फोन : 07367-262235, मोबाइल : 09827078882

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



प्लास्टिक से बचना चुनौती, पृथ्वी का तापमान और पर्यावरण संतुलन

दरअसल, 1969 में जब दक्षिणी कैलिफोर्निया के तट पर खनिज तेल दुर्घटनावश पिर गया तो सेनेटर गेलोर्ड नेल्सन ने उस क्षेत्र का दौरा करके समुद्री जीवों की तबाही देखी, जो समुद्र के पानी पर तेल के फैलने के कारण हुई थी। नेल्सन ने इस मुदे पर जागरूकता फैलाने के लिए 'टीच इं' कार्यक्रम काँलेजों में आयोजित किए। डीन्स हेस और अन्य आंदोलनकारियों के साथ मिल कर इस जागरूकता अधियान को राष्ट्रीय स्तर पर फैलाने का निश्चय किया गया, जिसकी शुरुआत 22 अप्रैल 1970 को राष्ट्रव्यापी स्तर पर की गई और इस दिन को पृथ्वी दिवस का नाम दिया गया। इस कार्यक्रम को भारी जनसमर्थन मिला। इससे बने दबाव के चलते ही अमेरिका में 'शुद्ध वायु कानून' और 'शुद्ध जल कानून' पारित हुए।

जलवायु परिवर्तन वर्तमान में पर्यावरण की मुख्य समस्या बनता जा रहा है। इसकी ओर ध्यान देना जरूरी हो गया है। इस वर्ष पृथ्वी दिवस का विषय वस्तु 'पृथ्वी ग्रह बनाम प्लास्टिक' रखा गया था। प्लास्टिक मिट्टी, पानी और वायु का प्रदूषक बनता जा रहा है। वर्तमान पर्यावरण आंदोलनों की शुरुआत भी माना जाता है। धीरे-धीरे पृथ्वी दिवस को वैश्विक स्तर पर मना जाने लगा। इस समय

192 देशों में पृथ्वी दिवस मनाया जाता है, ताकि पृथ्वी के पर्यावरण को हो रही हानियों के प्रति जागरूकता फैले और हमारे रहन-सहन, उत्पादन पद्धतियों और कायदे का नुन पर्यावरण मित्र विकास की दिशा

में मुड़े। बहरहाल, यह विषय इतना गंभीर और संवेदनशील है कि पृथ्वी की चिंता हमें रोज करनी चाहिए, हमारे पूर्वज नित्य प्रति दिन सुबह उठकर इसी बजह से प्रकृति और पृथ्वी की आराधना करते रहे हैं। दरअसल, जलवायु परिवर्तन वर्तमान में पर्यावरण की मुख्य समस्या बनता जा रहा है। इसकी ओर ध्यान देना जरूरी हो गया है। इस वर्ष पृथ्वी दिवस का विषय वस्तु 'पृथ्वी की गई है वह अधिक दूर नहीं है।'



सदरस्यता ग्रहण करने एवं विज्ञापन प्रकाशन हेतु निम्न प्रतिनिधियों से समर्पक करें

छिंदवाड़ा (म.प्र.)

रामप्रकाश रघुवंशी

98272-78063

नरसिंहपुर (म.प्र.)

नवीन शुक्ला: 89894-36330

मुंगावली (म.प्र.)

भगवानदास चौबे

96854-88453

बलिया (उ.प्र.)

आर.एन. चौबे-94535-77732

पश्चिम बंगाल

राजेश नायक-98831-57482

उड़ीसा

समीर रंजन नायक

70422-31678

हापुड़ (उ.प्र.)

मयंक गौड़: 83848-66823

Online मंगाएं साहित्य

मध्यप्रदेश 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।

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 प्रकाशक के विवादों के लिये व्याय क्षेत्र ज्वालियर होगा। सभी पद मानसेवी हैं।

विद्यव पर्यावरण दिवस विशेष

एक वृक्ष भी बचा रहे

अंतिम समय जब कोई नहीं जाएगा साथ

एक वृक्ष जाएगा

अपनी गौरैयों-गिलहरियों से बिछुड़कर

साथ जाएगा एक वृक्ष

अग्नि में प्रवेश करेगा वही मुझ से पहले

'कितनी लकड़ी लगेगी'

शमशान की टालवाला पूछेगा

गरीब से गरीब भी सात मन तो लेता ही है

लिखता हूँ अंतिम इच्छाओं में

कि बिजली के दाहघर में हो मेरा संस्कार

ताकि मेरे बाद

एक बेटे और एक बेटी के साथ

एक वृक्ष भी बचा रहे संसार में।।

-नरेश सरसेना

पिता

पिता पर लिखना आसान नहीं है।

उनको जानना या समझना कोई सरल काम नहीं है।

सागर से गहरा जिसका मन है।

उसका सारा जीवन ही दर्शन है।

अपने हृदय की बात जो कहता नहीं। कितनी भी मजबूरी हो पर रोता नहीं।

जिसके रहने से औलाद को कोई कमी नहीं है।

आंच न आए बच्चों पर इसलिए सोता नहीं।

दशरथ होकर रहता है पूण पूरा करने के लिए।

इसलिए त्याग कर सतति वियोग सहता है मरने के लिए।

क्या पुण्य क्या पाप जीवन है पिता की छाप।

छत्र-छाया में सदैव खुश किस्मत है आप।।

डॉ. खुशबू राठी

रत्नाम (म.प्र.)

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 डिजीटल एडिशन में सम्मिलित किया जाना संभव हो सकेगा। लेख में मोबाइल नम्बर होना अनिवार्य है।

-संपादक



■ वर्ष 19 ■ अंक 03

ग्वालियर, जून 2024

मूल्य ₹ 30/-

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

केविके दतिया, राजमाता विजयाराजे

सिंधिया कृषि वि.वि. ग्वालियर (म.प्र.)

डॉ. अनिल कुमार सिंह (उद्यान वैज्ञानिक)

कृषि विज्ञान केन्द्र, पीपराकोटी (पूर्वी चम्पारण),

डॉ. रामेन्द्र कौशिक (प्रगतिशील कृषक)

प्रो. (डॉ.) के. आर. मौर्य

पूर्व कुलपति, राजेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय

पूसा (बिहार), एवं महात्मा ज्योति राव फूरे

विश्वविद्यालय यजुपुर (राजस्थान)

डॉ. रंजु कुमारी (स.प्र. सह कीरी वैज्ञानिक)

पादप प्रजनन एवं अनुवांशिकी विभाग, नालन्दा

उद्यान महाविद्यालय, नूरसराय (नालन्दा), बिहार

कृषि वि.वि., सर्वोर, भागलपुर

डॉ. भागचन्द जैन

प्राध्यापक एवं प्रचार अधिकारी

कृषि महाविद्यालय, इंदिरा गांधी कृषि

विश्वविद्यालय रायपुर (छ.ग.)

डॉ. योगेन्द्र कौशिक (प्रगतिशील कृषक)

ग्राम अजडावदा जिला उज्जैन (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 आजाद

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

अंदर के पञ्चों पर

मध्यप्रदेश/छत्तीसगढ़

- गहरी जुताई से मृदा की सेहत संवर्ग
- पश्चिमण संरक्षण की जीवन शैली में शामिल करना होगा
- कृषि यत्रों का फसल प्रबंधन में उत्थान एवं महत्व
- हल्दी की लाभकारी खेती
- सूखे में खेती करने के लिए कारगर पूरा हाइड्रोजेल
- कुट्टी की अनुशस्ति किस्में
- नर पशु प्रजनन पर पर्सीसाइड्स का दुष्प्रभाव
- थनेला नियंत्रण: तुष्ण उत्थान की आवश्यकता
- आम फसल में फल संरक्षण के उपाय
- (एआरईस फॉर्म टेक्सेपेयर मोबाइल ऐप)
- गेहूं की अनुशस्ति किस्में
- आपर गाय-पैस या बकरियों को किलनी की समस्या...
- किसान हितकारी मध्य प्रदेश ई उपार्जन योजना
- मशरूम के पौधिक एवं औषधीय गुण
- धान उत्थान के लिए जैविक विधियों का प्रयोग
- सब्जियों की जैविक खेती-दर्तमान की आवश्यकता

उत्तर प्रदेश

- नीम का हापारे जीवन में महत्व
- ड्रेगन फ्रूट की खेती...
- एगु स्वास्थ्य प्रबन्धन में टीकाकरण का महत्व
- घन की खेती
- आम की उत्तर बागवानी हेतु वार्षिक कार्यक्रम
- प्राकृतिक खेती की आवश्यकता एवं लाभ

ग्रीष्मकालीन जुताई का मृदा स्वास्थ्य और फसल उत्थान पर प्रभाव

29

स्ट्रॉबेरी की खेती केसे करें

30

सहभागी ग्रामीण मूल्यांकन:-

31

जैव प्रौद्योगिकी की अनुपयोग और प्रकार

32

साँगन की खेती एवं महत्व

33

कट्टुवार्गीय सौजियों के प्रमुख कीट-

34

धान फसल का नरसरी प्रबन्धन

35

माइक्रोग्रीन: सेहत के लिए फायदेमंद

36

फूलांगी की कटाई-परांत प्रबंधन

37

टमाटर की खेती के प्रमुख रोग...

38

धान की वैज्ञानिक खेती से फहले खेते की तैयारी...

39

बारानी कृषि में सिर्वाई जल प्रबंधन एवं महत्व

40

फालसा की खेती: एक लाभकारी आय का स्रोत...

41

जैविक खेती में खरपतवारों के प्रबन्धन की विधियां

42

वायु प्रदूषण से बचाव में पौधों का महत्व...

43

फसलों में प्रयोग से पूर्व उर्वरकों की मात्रा...

44

मूंग की उत्तर खेती

45

फूड टॉलरेंस: एक स्वास्थ्य समस्या

46

गर्जियों के मौसम में तोजनी और पोषण का उपायर...

47

धान की नरसी का कैसे करें सुनित प्रबंधन

48

युग्मी में उत्थानील मानसिकता देश में रोजगार संकट...

49

गर्जी के मौसम में फसलोंगारादन

50

औषधीय गुणों से भरपूर हर्दी

51

फलों, सब्जियों की और फूलों की (कटाई-तुर्डाई) प्रक्रिया

52

राजस्थान

बदलती जलवायु का फसलों पर प्रभाव

53

कृत्रिम बुद्धिमता (AI) का कृषि में उपयोग

54

मधुमत्ती गांडी पालन एक लाभदायक व्यवसाय

55

अश्वगंधा की उत्तर कृषि प्रद्वितीयों

56

तपती धरती: पृथ्वी पर मंडराता संकट

57

हरियाणा

58

प्रिवली पियर: एक समृद्ध और स्वास्थ्यवर्धक...

59

फसल विकिरण का महत्व आधुनिक खेती में

60

शहरीकरण और प्राकृतिक स्रोतों को बुनीती

61

हरियाणा में मशरूम उत्थान का लागत-वापसी विश्लेषण

62

केरल

63

वर्माक्यारेटिंग: जैविक आपाशिष प्रबन्धन और मृदा उर्वरता वृद्धि

बिहार

64

बिहार में सजन के खेतों के अवसर...

65

ज्वाझों का गर्भ में देखभाल

66

कटहल की खेती के उत्तर तरीके

67

ग्रीन गोल्ड रश: जंगल से बाजार तक

68

फसल अवशेष जलाने के दुष्प्रभाव...

69

विस्तार विद्या: गांवों की उद्यमिता को समुद्धि की दिशा में

70

फसलों में तरल जैविक खाद्यों का उपयोग

71

संरक्षित खेती

72

हिमाचल प्रदेश

73

विस्तार विद्या: गांवों की उद्यमिता को समुद्धि की दिशा में

74

फसलों में तरल जैविक खाद्यों का उपयोग

75

संरक्षित खेती

76



कृषि विज्ञान केन्द्र दतिया द्वारा मृदा स्वास्थ्य एवं पशु कैम्प आयोजित

दतिया। कृषि विज्ञान केन्द्र दतिया द्वारा निकरा परियोनांतर्गत चयनित ग्राम खरग में पशुओं को आने वाले वर्षा के समय में रोग मुक रखने के लिये पशु कैम्प का आयोजन किया गया। पशु कैम्प का आयोजन केन्द्र प्रमुख डॉ. पुनीत कुमार की उपस्थिति एवं मार्गदर्शन में किया गया। पशु कैम्प में पशुओं के विभिन्न रोग की देखभाल एवं बहुत सी बीमारियों के बचाव के लिये टीकाकरण भी किया गया। पशु कैम्प में डॉ. रूपेश जैन वैज्ञानिक ने पशुपालकों की बहुत सी समस्याओं का समाधान किया साथ ही पशुपालन विभाग के पवन कुमार बजौरिया, कालीचरण एवं गौसेवक बॉबी अहिरबार, धाकड़ सिंह के साथ टीकाकरण कार्य सम्पन्न किया। केन्द्र एवं राज्य शासन द्वारा दुधारू पशुओं को स्क्रामक बीमारियों जैसे खुरपका, मुहंपका, गलघोटू एवं लंगड़ा बुखार से बचाव हेतु समय-समय पर टीकाकरण कार्यक्रम चलाया जाता है। इस हेतु समय-समय पर शिविरों का आयोजन भी किया जाता है। पशुपालकों को चाहिए कि इन शिविरों में अपने दुधारू पशुओं को ले जाकर बीमारियों के टीके लगवाये एवं इस हेतु तकनीकी जानकारी के लिये पशुपालन विभाग एवं कृषि विज्ञान केन्द्र से संपर्क स्थापित करें। केन्द्र



प्रमुख डॉ. पुनीत कुमार ने किसानों को संबोधित करते हुए कहा कि पशुओं का समय पर टीकाकरण करवाना अत्यन्त आवश्यक है। इससे हमारे पशुओं में खुरपका, मुहंपका सहित अन्य रोगों की रोकथाम होती है। उन्होंने का कि कईबार समय पर टीकाकरण न होने से पशुओं की मृत्यु भी हो जाती है इसलिए टीकाकरण करवाना अत्यन्त आवश्यक है। कैम्प में पौध संरक्षण वैज्ञानिक डॉ. ए.के. सिंह ने भी किसानों की विभिन्न समस्याओं का समाधान किया। उन्होंने आगामी सीजन हेतु किसानों को उत्तरशील प्रजाति का चयन, बीज उपचार, समय पर बुवाई आदि के बारे में विस्तार से जानकारी दी। ग्राम में लगभग 70 पशुओं का टीकाकरण किया गया। कार्यक्रम में निकरा परियोजनांतर्गत YP-II पवन दांगी सहित लगभग 80 कृषकों एवं पशुपालकों ने भाग लिया।



कैविके हिंडौन में आंगनबाड़ी कार्यकर्ताओं के लिए पोषण वाटिका प्रशिक्षण संपन्न

हिंडौन। कृषि विज्ञान केंद्र द्वारा हिंडौन ब्लॉक के विभिन्न क्षेत्र यथा सूरौठ, हुक्मांखड़ा, आलावाड़ा तथा कैलाश नगर की 20 आंगनबाड़ी कार्यकर्ताओं हेतु पोषण सुरक्षा को सुदृढ़ करने हेतु पोषण वाटिका स्थापना एवं प्रबंधन पर दो दिवसीय प्रशिक्षण आयोजित किया गया। केन्द्र के वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, डॉ. बीएस मीणा ने कार्यकर्ताओं को ग्रामीण महिलाओं तथा प्रशासन के मध्य की मजबूत कड़ी बताते हुए केन्द्र की विभिन्न गतिविधियों के बारे में बताया। महिला एवं बाल विकास अधिकारी सुशीला देवी जी ने पोषण से संबंधित अधिक से अधिक प्रशिक्षण प्राप्त करने हेतु कार्यकर्ताओं को प्रेरित किया। प्रशिक्षण प्रभारी डॉ. प्रियांशु त्रिपाठी ने पोषण वाटिका के महत्व, उत्तम किस्म के बीजों का चुनाव, क्यारी निर्माण तथा बुवाई विधि तथा रसोईंघर के कचरे से कम्पोस्ट बनाना आदि के बारे में विस्तृत जानकारी दी। प्रशिक्षण के अंतर्गत डॉ. त्रिपाठी ने प्रत्येक घर सब्जी उत्पादन के उद्देश्य से संतुलित भोजन पर प्रकाश डालते हुए आहान किया की प्रत्येक महिला अपने घर पर रसायन मुक सब्जियों का उत्पादन व उपयोग कर परिवार के स्वास्थ्य को उत्तम बन सकती है एवं घोले पोषण सुरक्षा बढ़ा सकती है केन्द्र के शस्य वैज्ञानिक डॉ. कस्त्वा ने वर्षी कंपोस्ट के पोषण वाटिका में उपयोग तथा कृषि मौसम वैज्ञानिक डॉ. एम.के. नायक ने सब्जियों पर तापमान के प्रभाव के संदर्भ में जानकारी दी।

आदान विक्रेताओं को कीटनाशी, फफूंदनाशी आदि के न्याय संगत प्रयोग के बारे में दी महत्वपूर्ण सलाह

जबलपुर। जबाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, जबलपुर के कुलगुरु डॉ. प्रभोद कुमार मिश्री की प्रेरणा से कृषि विज्ञान केन्द्र, जबलपुर में 12 दिवसीय कीट नाशी प्रबंधन प्रमाण पत्र कोर्स का चतुर्थ बैच लाइसेंस धारक कीट नाशी विक्रेताओं हेतु नोडल ट्रेनिंग सेंटर केविके जबलपुर में आयोजित किया गया है। वर्तमान समय में अधिकतर किसानों द्वारा कीट नाशियों का प्रयोग अधिक एवं अनुचित तरीके से किया जा रहा है। प्रशिक्षण के दौरान संचालक विस्तार सेवायें, डॉ. दिनकर प्रसाद शर्मा ने जिले के आदान-विक्रेताओं की कीट नाशी, फफूंद नाशी आदि के न्यायसंगत प्रयोग के बारे में महत्वपूर्ण सलाह दी ताकि किसान फसलों, मृदा पर्यावरण व पानी में कीट नाशी के अवशेष की कमी कर कर कम लागत में फसलोंत्पादन से अधिक लाभ अर्जित करते हुए, पर्यावरण हितेशी कृषि कर सके।

SWARAJ
Udyan 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



प्राकृतिक संसाधनों का करें सुत्यवर्स्थित उपयोग

जबलपुर। जबाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, जबलपुर में कृषि अनुसंधान भवन नई दिल्ली, डीडीजी, नेचुरल रिसोर्स मैनेजमेंट (एनआरएम) डॉ. एस. के. चौधरी एवं आईआईएफएसआर, मेरठ डॉ. सुनील तिवारी का आगमन हुआ। इस दैरान डीडीजी डॉ. चौधरी एवं डॉ. तिवारी द्वारा माइक्रोब रिसर्च एण्ड प्रोडक्शन सेंटर, आईएफएस यूनिट, डेयरी, मेडिशनल गार्डन एवं बीज संग्रहालय का निरीक्षण किया गया और यहां के वैज्ञानिकों को उचित दिशा-निर्देश दिये गये। गौरतलब है कि जबाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, जबलपुर के कुलगुरु डॉ. प्रमोद कुमार मिश्र की प्रेरणा एवं मार्गदर्शन में सतत रूप से शोध कार्य एवं शैक्षणिक कार्य संपादित किये जा रहे हैं।

निरीक्षण उपरांत डॉ. चौधरी ने माइक्रोब रिसर्च एण्ड प्रोडक्शन सेंटर के द्वारा बनाये जा रहे विभिन्न प्रकार के जैव उर्वरकों की सराहना की और कहा कि केन्द्र में आधुनिक मशीनें हैं जिससे यहां पर जैव उर्वरक पर्याप्त मात्रा और उत्तम क्वालिटी के फसलों एवं पौष्पक तत्वों के अनुरूप तैयार किये जा सकते हैं। जो प्रदेश ही नहीं पूरे देश के लिये हितकारी कदम होगा। आपने निरीक्षण के दौरान मेडिशनल गार्डन में औषधीय पौधों की विभिन्न किस्मों के बारे में जानकारी प्राप्त की और उनसे विभिन्न बीमारियों में सहायक पत्तियों एवं बनने वाले पाउडर को लेकर भी गंभीरता से चर्चा की। आपने आईएफएस यूनिट और डेयरी में पहुंचकर वहां की गतिविधियों के बारे में जाना और किसानों के मध्य इसे प्रचलित करने का आवहन किया। साथ ही गोबर की खाद एवं केंचुआ खाद के संबंध में वैज्ञानिकों से फसलों में अधिक उपयोग हेतु चर्चा की। इसके अलावा



बीज संग्रहालय में भी कृषि अनुसंधान भवन नई दिल्ली के डीडीजी, नेचुरल रिसोर्स मैनेजमेंट (एनआरएम) डॉ. एस.के.चौधरी एवं आईआईएफएसआर, मेरठ डॉ. सुनील तिवारी ने पहुंचकर वहां पर संरक्षित विभिन्न किस्मों के बीजों को देखा और उनकी भूरि-भूरि प्रशंसन की। दरअसल जनेकृतिवि के बीज संग्रहालय में परम्परागत बीज भाजउरण में क्रमागत विकास, मध्यप्रदेश में चारा अनुसंधान एवं विकास, के धान, लघुधान्य के बीजों का अनूठा संग्रह एक

ही स्थान पर उपलब्ध है। इसके साथ ही डॉ. एस.के.चौधरी ने मृदा विज्ञान विभाग का भी निरीक्षण कर यहां की शैक्षणिक गतिविधियों एवं छात्र-छात्राओं से रुबरू हुये। निरीक्षण के दौरान विभिन्न इकाइयों

के प्रमुखों द्वारा कृषि अनुसंधान भवन, नई दिल्ली के डीडीजी, नेचुरल रिसोर्स मैनेजमेंट (एनआरएम) डॉ. एस.के.चौधरी एवं आईआईएफएसआर, मेरठ डॉ. सुनील तिवारी को इस अवसर पर संचालक अनुसंधान सेवायें डॉ. जी.के. कौतु, संचालक प्रश्नेत्र डॉ. आर.एस.शुक्ला, मृदा विज्ञान विज्ञान विभाग के विभागाध्यक्ष डॉ. पी.एस.कुलहाड़े, पादप कार्यिकी विभाग के विभागाध्यक्ष डॉ. आर. के. सर्मेया, सस्य विज्ञान विभाग के विभागाध्यक्ष डॉ. प्रवीण कुमार मिश्र, डॉ. जे.पी.लखानी, डॉ. ब्रजेश दीक्षित, बायोफर्टिलाईजर सेंटर के प्रमुख डॉ. वाय.एम.शर्मा, डॉ. ज्ञानेन्द्र तिवारी, डॉ. शिवारामकृष्णन, डॉ. आशोष गुप्ता, डॉ. आर.पी.साहू, डॉ. विकास गुप्ता, डॉ. राकेश साहू, डॉ. फूलचंद अमूले, डॉ. अधिषेक शर्मा सहित अन्य वैज्ञानिक उपस्थित रहे।

सूक्ष्म सिंचाई प्रणाली के फायदे

शहडोल। कृषि विज्ञान केंद्र शहडोल एवं किसान कल्याण तथा कृषि विकास विभाग शहडोल के सन्युक्त तत्वाधान में ग्राम पलसकु (खन्नौली) में कृषक खेत भ्रमण किया गया। जिसमें फसलों में सूक्ष्म सिंचाई प्रणाली के फायदे बताए। केन्द्र के वैज्ञानिक डॉ. ब्रजकिशोर प्रजापति ने किसानों को बताया कि गर्मी के



मौसम में धान की खेती करने का चलन लगातार बढ़ता जा रहा है। जल की बचत करने के बजाय गलत फसल चक्र अपनाकर अनावश्यक जल का दोहन कर रहे हैं। इससे भूमिगत जल स्तर घटता है। जो हमारे लिए खतरे की घटी से कम नहीं है। एक किलो चावल पैदा करने में लाभगतीनां से पांच हजार लीटर पानी की खपत होती है। वर्तमान में हम कृषि के मूलभूत सिद्धांत 'फसल चक्र' को भूलते जा रहे हैं। जबकि गर्मी के मौसम में साग-सब्जी, मक्का, मूंग, उड़द जैसी फसलें जीती तो कम पानी में ही बेहतर खेती की जा सकती है। हमारे देश में 142 मिलियन हैं। कृषि योग्य भूमि है जिसमें से केवल 52 प्रतिशत भूमि में ही संस्थागत सिंचाई के साधन उपलब्ध हैं बाकी बची जमीन सिंचाई के लिए बरसात पर निर्भर है। यदि बारिश में बरसात कम आती है या असमय से आती है तो किसानों के लिए समस्या उत्पन्न हो जाती है। इन परिस्थितियों में किसानों को आर्थिक क्षति का सामना करना पड़ता है।

मृदा परीक्षण प्रयोगशाला में उच्च स्तरीय पोषक तत्वों के विश्लेषण का कार्य प्रारंभ

रीवा। कृषि महाविद्यालय रीवा के मृदा विज्ञान एवं पौध पोषक तत्व विश्लेषण में कार्य किया जा रहा है जिसमें कृषि महाविद्यालय में संचालित सभी परियोजनाओं के नमूनों की जांच की जा रही है। पूर्व में नमूनों की जांच कृषि महाविद्यालय जबलपुर एवं अन्यत्र प्रयोगशालाओं से कराया जाता था लेकिन अब अधिष्ठाता डॉ. एसके.त्रिपाठी एवं शुष्क परियोजना इंचार्ज डॉ. आरके.तिवारी के कुशल निर्देशन एवं मार्गदर्शन में प्रयोगशाला प्रभारी एवं विभाग प्रमुख डॉ. जीडी.शर्मा द्वारा मृदा एवं पौधों के नमूनों का विश्लेषण किया जा रहा है। प्रयोगशाला में परास्तातकातर एवं शोध छात्रों के अनुसंधान का भी कार्य हो रहा है। साथ ही साथ आस पास के कृषकों के मिट्टी परीक्षण की भी जांच की जा रही है।

प्रो. बालिक दास राय

98276-11495

बन्दी राय

88715-18885

मै. माँ उर्वरक केन्द्र



अमित राय

रसायनिक एवं
जैविक खाद बीज
एवं दवाई के विक्रेता



पता: भितरवार चोड, डबरा (म.प्र.)

03/2023-24



- ☛ अजय सिंह, जयदीप सिंह भदौरिया
- ☛ अजय कुमार सिंह भदौरिया
- ☛ श्रीमती डॉ. भावना सिक्करवार
- ☛ श्रीमती सुजाता सिंह

खेतों में फसलों की बुवाई के दौरान बार.बार एक निश्चित गहराई जैसे 6 से 7 इंच पर बखर या हेरो द्वारा जुताई करने से खेतों में नीचे एक कड़ी परत बन जाती है जिससे वर्षा का पानी खेतों द्वारा पूरा सोखा नहीं जाता। अतः जिसके कारण से पानी खेतों से बाहर निकाल जाता हैं और अपने साथ खेतों की मिट्टी और फसलों के लिए आवश्यक पोषक तत्वों को भी बाहर ले जाता है।

ग्रीष्मकालीन जुताई 9 से 12 इंच तक मिट्टी को पलटने वाले हल से जुताई से यह कड़ी परत टूट जाती है और बरसात का संपूर्ण पानी खेतों द्वारा अधिक मात्रा में सुख लिया जाता है और मिट्टी धूप में तपें से भी भुग्यारी हो जाती है और उसमें वायु संचार बढ़ जाता है और खेतों में जलधारा क्षमता बढ़ जाती है। ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई से होने वाले अधिक लाभ निम्न प्रकार हैं-

खरपतवारों से नियंत्रण

खरपतवार फसल उत्पादन को लगभग 20 से 60% तक कम कर सकते हैं। कुछ खरपतवार जैसे कास, मोथा, टूब आदि की जड़ें काफी गहराई तक रहती है इसके नियंत्रण का एक कारगर उपाय ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई है जिसके करने से उक्त खरपतवारों की जड़ें, राझोंम ऊपरी सतह पर आ जाते हैं जो बाद में तेज गर्मी में सूखकर नष्ट हो जाते हैं

कीट एवं रोग नियंत्रण

फसल रोगों के रोगजनक एवं कीटों के अंडे संघ की मिट्टी में छिपे रहते हैं गहरी जुताई होने से या तो यह ऊपर आ जाते हैं या गहराई में दबकर मर जाते ऊपर आने पर तेज गर्मी के संपर्क में आने से नष्ट हो जाते हैं। इस तरह से कीट व रोगों को नियंत्रण संभव हो जाता है।

गहरी जुताई से मृदा की सेहत संवारे



मृदा उर्वरता में वृद्धि

गहरी जुताई वाले खेत पहली बरसात का संपूर्ण पानी सूख लेते हैं जिससे अधिकतम वायुमंडलीय नाइट्रोजन इन खेतों में अनन्यास ही आ जाती है इसके साथ साथ मृदा क्षरण भी गहरे जूते खेतों में काम होता है फसलता पोषक तत्व का भाव भी रुकता है। उपरोक्त बिंदुओं से स्पष्ट होता है कि इस एकमात्र गहरी जुताई से अनेक लाभ हमारे किसान भाई अर्जित कर सकते हैं।

गहरी जुताई में सावधानियां

1. पूरे खेतों की एक सामान जुटा करनी चाहिए तथा बिना जुताई वाला स्थान नहीं रहना चाहिए।
2. फसल के अवशेष तथा अनावश्यक पौधों को खेत में दबा देना चाहिए।
3. गहरी जुताई के समय ध्यान रखें कि कम से कम मृतक कोड नाली खेत में बने इसके निदान के लिए पलटी का पिलाओ का प्रयोग किया जा सकता है।

4. गहरी जुताई के समय कई स्थानों पर मिट्टी एकत्रित हो जाती है उसके बिना जुताई खेत रह जाता है उसकी भी जुताई करनी चाहिए।
5. पूरे खेत में भूमि के प्रकार के अनुसार एक सामान जुताई करनी चाहिए।
6. गहरी जुताई 3 वर्ष में एक बार अवश्य करें।

क्या होगा यदि गर्मी में गहरी जुताई ना करें तो

रवि फसल कट जाने के बाद उसे खेत में कुछ नमी रह जाती है जिसके कारण कुछ समय बाद उसमें खरपतवार को आते हैं और जीवन यापन इस मृदा पर संघर्ष कर पूरा करते रहते हैं साथ ही साथ पड़े अवशेष (खाद एवं नमी) का पूरा कर लेते हैं जिसके कारण आगे ली जाने वाली फसल को काफी नुकसान होता है दूसरी समस्या यह होती है कि बार.बार समान गहराई पर भारी यंत्र द्वारा जुताई या फसल की कटाई करने के कारण मृदा में कुछ इंच गहराई के बाद कठोर परत का निर्माण हो जाता है इससे फसलों की जे सही तरह से विकसित नहीं हो पाती हैं और जल का रिसाव ठीक से नहीं हो पता है जिसके कारण वर्षा वाले मौसम में अधिक पानी अवशेषित ना होकर बाहर निकल जाता है या निकल जाने की अवस्था में वहीं पर जलमग्न हो जाता है जो की फसल उत्पादन में बहुत ही हानिकारक है इसलिए गर्मी की गहरी जुताई प्रतिवर्ष ना संभव हो तो दो से तीन वर्ष के अंतराल पर अवश्य करें ताकि बनी हुई कठोर परत ना टूट जाए जिसके टूट जाए जिससे फसल जल का विकास हो वह वर्षा जल का रिसाव तेजी से होने लगे।

मनोज गुप्ता

जय पीताम्बर बीज भण्डार

हमारे यहाँ समस्त कंपनियों के बीज उचित दाम पर मिलते हैं।

खाद एवं दवाईयां मिलने का प्रमुख स्थान

जेल स्प्रिंग कारखाने के सामने, डवरा रोड, सियोली, न्वालियर

मोबाइल : 9301366887, फोन : 0751-2434056



माधव पटेल दमोह (म.प्र.)

निश्चित रूप से हमारे देश में कहावतें बनाने वाले बड़े ही व्यावहारिक और दूरदर्शी हुआ करते थे इसी प्रकार एक कहावत है कि 'जा के पैर न फटी बिवाई सो का जाने पीर पराई' यह कहावत आज पर्यावरण संरक्षण के संदर्भ में बहुत ही सार्थक परिलक्षित हो रही है क्योंकि आज ऐसा कोई शहर या गांव नहीं

जहां पर लोग तापमान के कहर से हलाकान ना हो जहां देखें वहीं तापमान 50 डिग्री सेल्सियस पारा छूने का प्रयास कर रहा है।

निश्चित रूप से इस कहर बरपाती गर्मी ने हमें अपनी जीवन शैली को पुनर्विस्थित करने के लिए स्पष्ट संकेत दिया है। पहले इस प्रकार का तापमान केवल बड़े-बड़े शहरों में हुआ करता था परंतु आज तो हर गांव ही शहर बनने की गाह पर चल पड़ा है जब कोई समस्या सामने आती है तभी लोग बड़ी-बड़ी बातें और रणनीति बनाते हैं परंतु जैसे वक्त निकल जाता है कहानी फिर पुरानी ढंरें पर चलने लगती हैं। यही बात हमारे पर्यावरण संरक्षण पर सटीक बैठती है क्योंकि जैसे ही 5 जून आने को होती है हर कोई पर्यावरण संरक्षण के लिए समर्पित दिवार्हि देता है और कुछ रस्म अदायगी भी कर देता है परंतु संपूर्ण वर्ष वही बिना संवेदनशीलता के, पर्यावरण की चिंता किए बगैर अपने कार्यों में संलग्न रहता है जो निश्चित रूप से एक चिंताजनक पहलू है। इसलिए आवश्यक है की परिस्थितियों को अपने हाथ से निकलने की पूर्व हमें पर्यावरण के प्रति न केवल सचेत होना चाहिए बल्कि उसे संरक्षित और सुरक्षित करने का हर संभव प्रयास करना चाहिए, पर्यावरण संरक्षण से तात्पर्य हमारे

पर्यावरण संरक्षण को जीवन शैली में शामिल करना होगा



आसपास के वातावरण, पेड़-पौधे, पशु-पश्ची, हवा, पानी के संरक्षण से है। प्रकृति और मनुष्य एक दूसरे के पूरक हैं। पर्यावरण के बिना मनुष्य के जीवन की कल्पना भी नहीं की जा सकती। लगातार प्रकृति का दोहन के स्थान पर लालची होकर शोषण करने वाली प्रवृत्ति, अनियोजित औद्योगिक विकास के फल स्वरूप उत्सर्जित होने वाले ग्रीनहाउस गैस और क्लोरोफ्लोरो कार्बन ने लोगों का सुकून छीन लिया है।

पर्यावरण संरक्षण का उतना ही महत्व है जितना मानव जीवन का। इसके लिए हमें अधिक से अधिक पेड़ लगाने चाहिए और पेड़ों की रक्षा वैसे ही करनी चाहिए जैसे हम अपने बच्चों की करते हैं। ऐसी

वस्तुओं का प्रयोग कम से कम करें जो पर्यावरण के लिए हानिकारक हो। जैसे विषैली गैसें पर्यावरण में ना छोड़ें प्लास्टिक का प्रयोग न करें हमें जन आंदोलन की तरह इसे लेना होगा। हमें अपने अतःकरण की आवाज में शामिल करना होगा जैसे अपने आप ही जब हम किसी धार्मिक स्थल से गुजरते हैं तो श्रद्धा भाव से हमारा सिर झुक जाता है अपने से बड़ों के सामने बिना सोचे ही हम विनम्र हो जाते हैं। इसी प्रकार हमें ऐसी आदतें विकसित करनी होंगी कि पर्यावरण की सुरक्षा से संबंधित आदतें भी हमारी जीवन

शैली में स्थाई स्थान बना लें। इसकी शुरुआत विद्यालयों से की जानी चाहिए जिसमें विद्यार्थी बचपन से ही पर्यावरण चेतना के महत्व को समझ सके। बच्चों के जन्मदिन पर उन्हें पौधे उपहार में दिए जाने चाहिए साथ ही साथ हमें स्वयं केवल अच्छी-अच्छी बातें ना करते हुए पर्यावरण को संरक्षित करने के कार्य भौतिक रूप से प्रदर्शित करने चाहिए जिससे वह जब दूसरों को दिखाई दें तो दूसरे लोग भी प्रेरित हो पर्यावरण का संरक्षण और उसको प्रोत्साहित करने वाले लोगों का सार्वजनिक सम्मान किया जाना चाहिए उन वस्तुओं के उपयोग से बचना चाहिए जो पर्यावरण के हित में नहीं है।

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

श्री सिद्धगुरु खाद बीज भण्डार

खाद, बीज एवं कीटनाशक दवाओं के थोक व खेरीज विक्रेता
हमारे यहाँ धान, गेहूँ, सोयावीन, 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



डॉ. पंकज कुमार बागरी गेस्ट फैकल्टी,
सम्पर्क विज्ञान विभाग, कृषि महाविद्यालय, पन्ना (म.प्र.)

डॉ. विजय कुमार यादव अधिष्ठाता,
कृषि महाविद्यालय, पन्ना (म.प्र.)

डॉ. सोनू शर्मा सहायक प्राध्यापक, पादप रोग
विज्ञान विभाग, आईटीएम, विश्वविद्यालय, ग्वालियर

आधुनिक कृषि एवं मरीनों के द्वारा समय की बचत के अलावा श्रम, ईंधन एवं खर्च के साथ- साथ प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण भी होता है तथा बेहतर उपज भी प्राप्त की जा सकती है। इससे जहाँ एक और खाद्यान्न की बढ़ी हुई मांग की पूर्ति की जा सकती है, वही दूसरी और किसानों को भी अपनी उपज का पर्याप्त लाभ मिलेगा। खेती में आधुनिक कृषि एवं मरीनों का इस्तेमाल समय की जरूरत है। किसानों को आपर पैदावार एवं आय बढ़ानी है तो आधुनिक कृषि एवं मरीनों का उपयोग करना ही होगा। खेती और उससे जुड़ी कारोंयों में श्रमिकों की कमी एक बड़ी समस्या बन गयी है, कृषि मरीनों से इस कमी को पूरा किया जा सकता है। आधुनिक कृषि यंत्रों के उपयोग से दूसरा लाभ यह है कि इनसे कारोंयों को करने में कम समय लगता है। समय कम लगने से समस्त कार्य समय अनुसार पूरे किये जा सकते हैं। कृषि कारोंयों का समय पर होना बहुत महत्वपूर्ण है।

रोटावेटर: जीजाइ के लिए खेत की मिट्टी को भुरभुरी बनाने और खेत में लगे अवशेषों को छोटे-छोटे टुकड़ों



में काटकर जमीन में दबाने के लिए रोटावेटर उपयुक्त यंत्र है। यह मिट्टी को भी 5-6 इंच तक मूलायम करने में सक्षम है। इसमें लोहे का फेम, श्री पॉटंट हीच सिस्टम एवं एक रोटी

शॉफ्ट होता है जिस पर ब्लेड लगे होते हैं।

पावर टिलर: छोटी जोत वाले किसानों के लिए उपयोगी यह पावर टिलर यंत्र बैलचालित हल का अच्छा विकल्प है। इससे खेत की जुराई कार्य से लेकर बुआई, कटाई व फसल दुलाई तक का कार्य लिया जा सकता है। इसमें एक शृंखला और स्पोर्केट प्रकार के रोटरी संचरण, एक रोटरी शॉफ्ट, कवर और रक्षा ढाल होते हैं। इसके साथ बीज बुआई यंत्र, दवा छिड़काव यंत्र, पंपसेट आदि आसानी से जोड़कर काम में लिया जा सकता है।

ट्रैक्टर से चलने वाला मोल्ड बोर्ड हल: फसल बुआई से फहले मिट्टी को ऊट पुलट करने हेतु यह मोल्ड बोर्ड (मिट्टी पलट हल)

काफी उपयोगी है। इसमें शेरप, पॉटंट, शेरप, मोल्ड बोर्ड, लैंड स्लाइड्स, फ्रॉग, शेंक, फ्रेम और श्री पॉटंट हीच सिस्टम होते हैं। इससे मिट्टी की सख्त सतह को तोड़ा जा सकता है और फसल के अवशेषों और हरी फसल को काटकर मिट्टी में दबाने हेतु उपयोगी है।

हैपी सीड़: यह धान कटने के बाद गेहूं की बुवाई में काम आता है। इस मशीन में जीरोटिल सीड़ कम फर्टिलाइजर मशीन के सभी गुण हैं। इस मशीन का विशेष गुण यह है कि यह फसल के बचे डंठल आदि को दबाने हेतु इसमें चापर लगा होता है। यह

कृषि यंत्रों का फसल प्रबंधन में उपयोग एवं महत्व

डंठल को काटकर मिट्टी में दबा देता है जिससे डंठल में उपलब्ध कार्बन तत्व भी मिट्टी में मिल जाते हैं। इस प्रकार यह गेहूं की बुवाई के लिए सबसे उपयोगी यंत्र है।

पावर बीड़: यह एक सार्कि चालिक खरपतवासी यंत्र है। विभिन्न फसलों यथा सज्जियों, गत्रे, पहाड़ी इलाके में लगे अन्य फसलों आदि में जो पर्कि में लगाई जाती है, उसमें ऊ खरपतवार निकालने के लिए सबसे उपयोगी यंत्र है। इस यंत्र के प्रयोग से विभिन्न फसलों में खरपतवार कम समय में आसानी से निकाले जा सकते हैं।

जीरो टिल सीड़-कम-फर्टिलाइजर ड्रिल मशीन: यह आम सीड़ ड्रिल से मिलता-जुलता है। लेकिन कुट खोलने वाले चौड़े साबल के स्थान पर मिट्टी चारोंने वाला पतला साबल लगा रहता है जो आसानी से बिना जुराई किए हुए खेत में पतली लाइन बनाता है तथा इससे बीज एवं खाद समय दूरी पर पर्कि में गिरती है। इससे धान की कटाई के बाद बिना खेत जुराई किए गेहूं की



बुवाई का कार्य किया जाता है। इसके उपयोग से डीजल, जुराई के खर्च तथा मानव श्रम की बहुत बचत होती है। इसके उपयोग से ज्यादा उपज भी मिलती है। इसकी कार्यक्षमता एक दिन में 2 से 3 हैक्टेयर है।

कल्टीवेटर: कल्टीवेटर शुष्क और आद्र मिट्टी पर बीजाई के लिए भूमि तैयार करने, मिट्टी में दबे ढेलों को तोड़ने और धान की खेत में कदवा करने के काम में आत है। इसके नुकीले खुरपों से निराई गुडाई भी की जा सकती है। इसके लिए फसलों को पर्कियों में बोना जरूरी है। डकफुट कल्टीवेटर खरपतवार नष्ट कर मिट्टी में नमी की अवधारणा को तय करता है।

स्प्रेयर: यह एक दवा का छिड़काव करने वाला उपकरण है। इसकी मदद से फसलों पर कीटनाशकों और उर्धकों का छिड़काव कर सकते हैं। इसको दवाई छिड़कने वाली मशीन भी कहा जाता है। यह कई मॉडल में बनाई जाती है जैसे, निपटाकर स्प्रेयर, पोर्टेबल पावर स्प्रेयर, नैकपैक पावर स्प्रेयर, मिस्ट डस्ट स्प्रेयर आदि है।

कंबाइन हार्वेस्टर: आधुनिक कंबाइन हार्वेस्टर, जिसे कंबाइन भी कहा जाता है, एक मशीन है जिसे विभिन्न प्रकार के खेती वाले बीजों की कटाई हेतु डिजाइन किया गया है।



कंबाइन हार्वेस्टर आर्थिक रूप से सबसे महत्वपूर्ण श्रम-बचत आविकारों में से एक है, जो कृषि में लगी आबादी के एक हिस्से का काफी हृद तक कम करता है। कंबाइन से काटी गई फसलों में गेहूं, चावल, जई, राई, जौ, ज्वार, बाजरा, सोयाबीन, सन (अलसी), सूरजमुखी और रेपसीड शामिल हैं।

कंबाइन जा विशेष फसलों के लिए डिजाइन किए गए हैं। एक प्रत्यागामी चाकू कटर बार से सुसज्जित होता है, और इसमें धातु के दातों के साथ एक धूमने वाली रील होती है कटी हुई फसल को चेन और फ्लाइट प्लिवर्टर द्वारा फीडर गले (आपत्तौर पर "फीडरहाउस" कहा जाता है) तक ले जाया जाता है, फिर कंबाइन के श्रेष्ठ तंत्र में डाला जाता है, जिसमें एक धूमने वाला श्रेष्ठ इम (आपत्तौर पर "सिलेंडर" कहा जाता है) शामिल होता है। जिसमें गुड स्टील बार्स (गस्प बार्स) को बोल्ट किया जाता है।

यंत्रों को कैसे प्राप्त करें: किसानों को चाहिए कि वे समय-समय पर होने वाले किसान मेलों, विचार गोष्ठियों, कृषि प्रदर्शनियों में तपता से भाग लें तथा अधिक से अधिक जानकारी प्राप्त कर लाभ उठायें। ट्रैक्टर चालित ऊत कृषि यंत्र महंगे हैं और सभी किसानों द्वारा उनको खरीदना सम्भव नहीं है।

किसानों को चाहिए कि बैल चालित अथवा ट्रैक्टर चालित ऊत कृषि यंत्र, जो किसानों के लिए सर्वाधिक उपयोगी हो, उन्हें खरीद लें तथा अन्य यंत्र कियाये पर लाकर काम करें। चाहे तो कुछ यंत्रों को समूह में खरीद सकते हैं। आजकल गावों में कई स्थानों पर कस्टम हायरिंग सेंटर भी विकसित किये जा रहे हैं। यहाँ से किसान यंत्रों को कियाए पर लेकर अपना कार्य कर सकते हैं। इस प्रकार आधुनिक कृषि यंत्रों के उपयोग से खेती की लगात में कमी और पैदावार बढ़ाई जा सकती है तथा साथ-साथ समय भी बचाया जा सकता है।

प्रो. दामोदर प्रसाद शर्मा

मो. 9926818113

सादी एग्रो एजेन्सी

उच्च क्वालिटी के बीज एवं कीटनाशक दवाईयों के विक्रेता



पता : स्वामी प्लाजा के बगल में, गंज रोड, सदर बाजार मुरार, ग्वालियर

01/2023-24



आदित्य तिवारी ग्रामीण कृषि विस्तार अधिकारी, किसान कल्याण तथा कृषि विकास विभाग सतना (म.प्र.)

प्रो. डी.पी. राय अधिष्ठाता, कृषि संकाय, महात्मा गांधी चित्रकूट ग्रामोदय विश्वविद्यालय चित्रकूट, सतना (म.प्र.)

श्रेया तिवारी एम.एससी. (कृषि प्रसार) छात्रा, म.गां.चि.ग्रा.वि., चित्रकूट, सतना

हल्दी का हमारे दैनिक जीवन में अत्यधिक महत्व है। पोषण की दृष्टि से हल्दी का सेबन बहुत ही गुणकारी है। सभी धार्मिक कार्यों में इसका प्रमुख स्थान है। इसके कांद से पीला रंग का कुर्कुमीन पदार्थ व एक उच्च उड़नशील तैयारी टर्मेनल पदार्थ प्राप्त होता है। हल्दी के कांद में उच्च मात्रा में ऊर्जा (कार्बोहाइड्रेट के रूप में व खनिज) उपस्थित होत है। इसकी मांग दवा, मसालों, प्राकृतिक रंग के रूप में तथा अन्य व्यंजनों आदि के साथ सौन्दर्य प्रशासन उद्योग में निरन्तर बढ़ रही है। आयुर्वेदिक दवाओं में इसका काफी महत्व है। तकनीकी जानकारी का अभाव, अच्छी किसिमों की अनुपलब्धता एवं सिंचाई के साधनों की कमी की वजह से इसकी खेती का प्रसार आशानुकूल नहीं हो पाया है। बहुउपयोगी होने के कारण इसकी मांग को दखते हुये कृषकों के लिए हल्दी की खेती लाभकारी साबित हो सकती है। किसानों को हल्दी की खेती की ऊतक तकनीक की जानकारी देकर हल्दी की खेती को बढ़ावा दिया जा सकता है जिससे किसानों की आर्थिक आय में सुधार हो सकता है। भारत हल्दी का प्रमुख उत्पादक एवं निर्यातक देश है। आंध्रप्रदेश में हल्दी की खेती बहुतायत में की जाती है जो राशीय उत्पादन में लगभग 40% है। अन्य राज्य जैसे महाराष्ट्र, कर्नाटक, ओडिशा, पश्चिम बंगाल, गुजरात, तमिलनाडु, मध्यालय और असम में भी हल्दी की खेती की जाती है।

भूमि का चयन एवं जलवाय

हल्दी की खेती सभी प्रकार की मिट्टी में की जा सकती है। इसकी खेती के लिये जल निकास वाली बलुई दोमट, दोमट या हल्की दोमट मिट्टी उपयुक्त रहती है। इसकी उपज के लिये मिट्टी क्षारीय न हो क्योंकि क्षारीय मिट्टी हल्दी के कांद के सड़न का कारण बन सकती है। इसकी खेती के लिये उण एवं उप शीतोष्ण जलवाय अच्छी रहती है। फसल के विकास के समय गर्म एवं नम तथा गाँठ बनने के समय ठंड 25-30 डिग्री जलवायु उत्तम रहती है।

खेती की तैयारी

खेत को मिट्टी पलटने वाले हल से, देशी हल से या कल्पीनेटर से 3 से 4 बार जुराई करने के पश्चात मिट्टी को भर-भरा तथा समतल कर लेना चाहिए।

हल्दी की ऊतकियम

आईआईएसआर- प्रगति, प्रतिभा, प्रभा, सुगुना, सुदर्शन, सुवर्णा, आरआईएसआर अलेप्पी सुपीम, आरआईएसआर केदास, के अतिरिक्त राजेन्द्र सोनिया, आर.ए.च.5, पालम पीताम्बर, सोनिया, सुगंधम, कस्तुरी पसंतु, केसरी, अमराधानी, कोठपेटा, दुग्धराला,

हल्दी की लाभकारी खेती

तेकुरेपेट, मिट्कुर, रोमा, कोबंबटूर, कण्णा, अरमु, मीगपुर, रशिम व मेघा हल्दी आदि किसीं शामिल हैं।

बुवाईया रोपाई



हल्दी की बुवाईया का समय अलग-अलग राज्यों में अलग-अलग होता है। उदाहरण के लिए यह केरल में औरैल, महाराष्ट्र, कर्नाटक के कुछ हिस्सों में मई में बुवाई की जाती है। क्षेत्र के अनुसार हल्दी की बुवाई 15 मई से जुलाई के प्रथम सप्ताह तक की जा सकती है। बुवाई हेतु रोग रहित, स्वस्थ गांठों का चयन करना चाहिए। हल्दी के बीजों को अक्सर नम पुआल के नीचे रखा जाता है और बुवाई से पहले अक्षुति होने के लिए छोड़ दिया जाता है। रोपाई समतल विधि या मेढ़ विधि से की जा सकती है। एकल पंक्ति विधि में 30 सेमी के मेढ़ पर 20 सेमी की दूरी पर रोपाई करें तथा 40 सेमी मिट्टी चढ़ा दें। दो पंक्ति विधि में 50 सेमी मेढ़ पर दो लाइन, पंक्ति से पंक्ति की दूरी 30 सेमी तथा गांठ से गांठ की दूरी 20 सेमी रखकर 30 सेमी कूद से मिट्टी चढ़ा देना चाहिए। कंद की गहराई 5-6 सेटीमीटर होना चाहिए। एक एकड़ खेत में 7 से 8 क्विटल गांठों की जरूरत होती है। बुवाई हेतु गांठों को तैयार करते समय यह ध्यान रखें की प्रत्येक गाँठ में 2-3 स्वरूप आँखें हो तथा प्रति टुकड़े का बजन 30 से 35 ग्राम रहे। बुवाई से पहले इन टुकड़ों को 2.5 ग्राम मैंकोजेब तथा 1 ग्राम कार्बोनेंजम प्रति लीटर पानी की दर से धोल बनाकर आधा घण्टे तक डुबोकर रखें। बीज को उपचारित कर लेने से कंदों में सड़न नहीं होती है। बुवाई के पश्चात खरपतवार नियंत्रण, गांठों का सामान्य जमाव तथा नमी बनाये रखने हेतु मेढ़ों को छूला, आम, शीशम की हरी पत्तियों से 5 से 6 सेटीमीटर मोटा ढक्का देना चाहिए।

खादएवं उर्वरक

250-300 क्विटल प्रति हेक्टेएर अच्छी संबंधी हुई गोबर की खाद एवं इसके अतिरिक्त 100 किलो डीएपी एवं 400 किलो म्यूरेट ऑफ पोटाश प्रति एकड़ अतिम जुराई के साथ खेत में मिला देना चाहिए। कंदों की रोपाई के 30 से 40 दिन के पश्चात 40 किलोग्राम यूरिया प्रति एकड़

देकर मेंड चढ़ाना चाहिए एवं पौधों के 3 महीने हो जाने पर 40 किलो यूरिया एवं 40 किलो म्यूरेट आफ पोटाश देकर मिट्टी चढ़ाना चाहिए।

सिंचाई

वर्षा के पहले पौधों को पानी देना आवश्यक है। ज़रूरत के अनुसार आगे भी सिंचाई करते रहें। बरसात समाप्त होने के बाद 15 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करना उचित रहता है।

निर्दाईगुडाई

हल्दी की अच्छी पैदावार प्राप्त करने के लिए किसानों को प्रारंभिक अवस्था में प्रायः चार बार अच्छी तरह से निर्दाई गुडाई कर खरपतवार नियंत्रित करना चाहिए।

अन्तरफसलीखेती

हल्दी के साथ अन्य फसलों की खेती मिर्च, मक्का, टमाटर के साथ अन्तरर्गांय फसल के रूप में की जा सकती है। हल्दी को अमरुद, आबला, कटहल, आम, महुआ आदि पैड़ों की छाया में सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है।

फसल चक्र

यह कंद वाली फसल होती है। अतः भूमि की उर्वराशक्ति बनाए रखने हेतु फसल चक्र आपनाना उचित रहता है। क्योंकि यह अधिक मात्रा में पोषक तत्व लेती है।

कंद की खुदाई

जब पौधों की पत्तियां पीली होकर सूखने लगे तब फसल खुदाई योग्य हो जाती है। प्रजाति के अनुसार 8 से 9 महीने में हल्दी तैयार हो जाती है। इसकी खुदाई क्षेत्र के अनुसार आमतौर पर जनवरी से मार्च के दौरान की जाती है। खुदाई के बक्क यह सावधानी बरतनी चाहिए कि कंद के नहीं। खुदाई के बाद कंद को अच्छी तरह से साफ कर लेना चाहिए।

जैन बीज भण्डार एवं पर्याप्तां आहार

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

प्रो. मुकेश जैन, मोबाइल : 9977638510

04/2023-24



- १ दीपाली सिंह, ज्योति कहार शोध छात्र (सस्य विज्ञान)
- २ उमेश पटले (अतिथि व्याख्याता) सस्य विज्ञान, महात्मा गांधी चित्रकूट ग्रामोदय विश्वविद्यालय चित्रकूट सतना (म.प्र.)

भारत में जलसंकट एक गंभीर समस्या बनती जा रही है। देश के कई हिस्सों में सूखा पड़ने की वजह से प्रत्येक वर्ष फसलें चौपट होती हैं। कई स्थानों पर पेयजल का संकट इस प्रकार है कि अनेक वाले समय में जलसंकट और विकाराल रूप लेगा। देश की बढ़ती आबादी के भरण पौधों के लिए पेयजल के अलावा बड़ी मात्रा में खेतों के लिए भी पानी की आवश्यकता है। ऐसे में पानी के बेहतर प्रबंधन की सख्त जरूरत है, ताकि भविष्य में पानी के संकट से मुकाबला किया जा सके। पौधों में जल तनाव की स्थिति, जल की जरूरी मात्रा के उपलब्ध न होने पर उत्तम होती है, जिससे पौधों के प्रकाश संश्लेषण क्षमता पर बुरा असर पड़ता है। यदि तनाव जारी रहा तो, पौधे की वृद्धि, और उत्पादकता में भी कमी देखी जा सकती है। पौधों की उत्पादकता पर जल तनाव के प्रभाव को नियंत्रित करने के लिए, विभिन्न जैव प्रौद्योगिकी तकनिकी की सहायता ली जा रही है, तथा यह भी देखा जा रहा है कि फसलों की उपज और गुणवत्ता में कोई कमी नहीं आये। वर्तमान समय में, इस तरह की परिस्थितियों को देखते हुए कृषि क्षेत्र में, जल के उपयोग में तकनीकी का प्रयोग समय की मांग बनता जा रहा है साथ ही सिंचाई में ऐसी पद्धति का इस्तेमाल करना होगा, जिससे पानी का उचित इस्तेमाल किया जा सके। देश में 60 प्रतिशत खेती बारिश पर निर्भर है। ऐसा नहीं है कि जलसंकट के बावजूद भारत में ही है। विश्व के 181 देशों में यह संकट है। भारत इस सूची में 41वें स्थान पर है।

भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान ने 2015 में, कृषि उपयोग के लिए एक उपन्यास हाइड्रोजेल के विकास की सूचना दी। इसका उद्देश्य किसानों को सूखे से निपटने में मदद करना था, जिससे भारत के शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में पानी का कुशल उपयोग किया जा सके। 2016 में, एन्टीसी पुणे से परीक्षण के बाद अल्पता हाइड्रोजेल नाम की एक पानी अवशोषित सामग्री को भारत के कृषि बाजार में पेश किया गया था, जिसमें अपने बजन के 400 गुना पानी को अवशोषित करने की क्षमता थी। यह एक पोटेशियम पॉलीएफिलेट आधारित दानेदार गैर-बिपैले बहुलक और मिट्टी कंडीशनर है जो सिंचाई की आवृत्ति को कम करने, लीचिंग और बाष्पीकरण द्वारा मिट्टी की नमी के नुकसान को कम करने के लिए सभी प्रकार की मिट्टी और फसलों के साथ संगत है। हाइड्रोजेल एक क्रॉसलिंक्ड हाइड्रोफिलिक पॉलीमर है जो पानी में नहीं घुलता है और बायोडिगेल होता है। इसके कारण इससे प्रदूषण का खतरा भी नहीं रहता है। एक सुपरशोषक के रूप में, यह बहुत सारे पानी को अवशोषित कर सकता है और पानी के स्टोर करने के लिए पानी के जल को बदल सकता है। जब फसल को पानी की जरूरत होती है और अधिक समय तक बारिश नहीं होती है, तब हाइड्रोजेल से निकलने वाला पानी फसलों के काम आता है। एक एकड़ खेत में महज 1 से 2 कि.ग्रा. हाइड्रोजेल ही पर्याप्त है। यह 40 से 50 डिग्री सेल्सियस तापमान में भी खारब नहीं होता है इसलिए इसका इस्तेमाल सूखा प्रभावित क्षेत्रों में किया जा सकता है। हाइड्रोजेल के कण बारिश होने पर यह सिंचाई के समय खेत में जनवाले पानी को सोख लेते हैं। जब बारिश नहीं होती है, तो इनसे खुद-ब-खुद पानी रिस्ता है, जिससे फसलों को पानी मिल जाता है। यदि फिर बारिश हो, तो हाइड्रोजेल देखारा पानी को सोख लेता है और जरूरत के अनुसार

सूखे में खेती करने के लिए कारगर पूसा हाइड्रोजेल

फिर उसमें से पानी का रिसाव होने लगता है। यह नष्ट होने पर खेतों की ऊर्जा शक्ति पर कोई नकारात्मक असर नहीं डालता है।

हाइड्रोजेल के गुण ■ हाइड्रोजेल के गुण हाइड्रोजेल में अस्तीयता एवं क्षारीयता का अनुपात बराबर होता है, जिससे मृदा में यह उदासीन होता है और कोई हानिकारक प्रतिक्रिया नहीं करता है। ■ यह उच्च तापमान में भी अच्छी तरह से काम करता है। इसलिए शुष्क एवं अर्द्धशुष्क क्षेत्रों के लिए बहुत ही उपयोगी है। ■ यह मृदा में जैविक गतिविधियों को भी बढ़ाता है, जिससे जड़ क्षेत्र में ऑक्सीजन की उपलब्धता बढ़ती है। ■ मिट्टी के कटाव और लीचिंग को कम कर सकता है और पौधों की वृद्धि में सुधार कर सकता है। ■ यह मृदा के भौतिक गुणों जैसे-छिद्रता, घनत्व, जलधारण क्षमता, मृदा की पारगायता तथा निकासी दर आदि को बेहतर बनाता है। ■ यह अपनी क्षमता से कई गुना अधिक जल को धारण कर सकता है जो इसको सूखा, शुष्क एवं अर्द्धशुष्क क्षेत्रों में हुतु सबसे ज्यादा उपयोगी बनाता है। ■ हाइड्रोजेल वाष्णविकरण नियंत्रित करके मृदा एवं पौधे में नमी को बचाकर, फसलों की सिंचाई आवश्यकताओं को कम करता है। ■ हाइड्रोजेल बीज की अंकुरण दर में भी सुधार करता है। ■ 30-40% तक सिंचाई जल तथा उक्तक के उपयोग में भी कमी लाता है।

कैसे काम करता है हाइड्रोजेल: जब मृदा में नमी की मात्रा कम होने लगती है, तब हाइड्रोजेल का कार्य शुरू होता है। यह अपने कुल बजन का 350-400 प्रतिशत ज्यादा पानी अवशोषित कर सकता है। हाइड्रोजेल मृदा में प्रथम इस्तेमाल के बाद 2-5 वर्षों तक के लिए कारगर होता है। यह समय के साथ विवरित भी हो जाता है। इससे मृदा के प्रदूषित होने की भी कोई आशंका नहीं होती है। हाइड्रोजेल 40-50 डिग्री सेल्सियस के तापमान में सुधारता से कार्य करता है। बीज अंकुरण, किसी भी पौधे के प्रारंभिक विकास में सबसे

महत्वपूर्ण चरण माना जाता है। सफल अंकुरण पानी की उपलब्धता पर निर्भर करता है। मुख्य रूप से शुष्क और अर्द्धशुष्क क्षेत्रों में मृदा की नमी के स्तर को नियमित रूप से बनाये रखना आवश्यक होता है। हाइड्रोजेल मृदा में अपनी जलधारण क्षमता द्वारा, पौधों में जल तनाव की स्थिति को अनेक से रोकता है।

प्रयोग: सामान्यतः एक एकड़ हेतु 1.5 से 2.0 किग्रा हाइड्रोजेल के उपयोग की स्थान दी जाती है लेकिन यह स्थान, मृदा एवं जलवायु पर भी निर्भर करता है। सर्वोत्तम परिणाम हेतु हाइड्रोजेल को बुआई के समय प्रयोग करना चाहिए। यह बेहतर अंकुरण और जड़ फैलाव में मदद करता है। व हाइड्रोजेल के रेतीली मृदा में 2.5 कि.ग्रा. शुष्क, 18 से 20 सें.मी. की गहराई में प्रयोग किया जाना चाहिए। वकाली मृदा के लिए 2.0-2.5 कि.ग्रा. एकड़, 8-10 सें.मी. की गहराई में हाइड्रोजेल का इस्तेमाल किया जाना चाहिए। वनस्परी पौधों में 2-5 ग्राम हाइड्रोजेल को 1 वर्ग मीटर के आकार में 5 सें.मी. मृदा की गहराई पर प्रयोग करना चाहिए। खेतों को तैयार करने के बाद 2.0 कि.ग्रा. हाइड्रोजेल को 10-12 कि.ग्रा. महीन सूखी मृदा के साथ अच्छी तरह से मिलाना चाहिए। समर्पण मिश्रण (मृदा तथा हाइड्रोजेल) को बीज के साथ ही खेतों में डालना चाहिए। इससे अच्छे परिणाम मिलने की संभावना बढ़ जाती है।

हाइड्रोजेल के उपयोग से शुष्क और अर्द्ध-शुष्क क्षेत्रों में मिट्टी के जल धारण क्षमता में वृद्धि होती है। हाइड्रोजेल फसल के बेहतर विकास के लिए अनुकूल वातावरण प्रदान करता है। इस प्रकार, निकट भविष्य में, जल तनाव, सूखे, शुष्क एवं अर्ध-शुष्क क्षेत्रों के लिए हाइड्रोजेल एक उपयोगी साधन सिद्ध होने वाली तकनीकी है तथा पर्यावरणीय स्थिरता के साथ कृषि उत्पादकता बढ़ाने के लिए आधिक द्रष्टि से भी यह तकनीकी संभव विकल्प हो सकता है।



॥ जय श्री कामतानाथ जी ॥

मै. शीतला खाद बीज भण्डार

सुशील पचोरी
(शुक्लहारी वाले)

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

Email: susheelpachori815@gmail.com

9826521828
7000086811

हमारे यहाँ खाद, बीज एवं
मब्जी के बीज, कीटनाशक दवाईयाँ
उचितरेट पर मिलती है।



❖ निशा सिंह, बालकृष्ण सिंह, सुधांशु जैन
❖ जनमेजय शर्मा, नीरज हाडा

❖ सुधीर सिंह भदौरिया

अखिल भारतीय समन्वित गेहूँ एवं जौ परियोजना,
कृषि महाविद्यालय, ग्वालियर (म.प्र.)



कुटकी का वैज्ञानिक नाम-पेनिकम सुमाट्रेन्स, इंग्लिश में लिटिल मिलेट एवं देशी भाषा में सामा एवं छोटा बाजरा के रूप में जाना जाता है। यह देखने में बाजरे जैसे एवं आकार में बाजरा से छोटा होता है। इसलिए इसे लघु बाजरा भी कहा जाता है। यह घास परिवार का सदस्य है। भारत में कुटकी की खेती उड़ीसा, गुजरात, महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्रप्रदेश एवं मध्यप्रदेश में की जाती है।

देश	क्षेत्रफल	उत्पादन	उत्पादकता
भारत	2.34 लाख हे.	1.27 लाख टन	544 कि.ग्रा./हे.



जवाहर लाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय के अन्तर्गत कृषि अनुसंधान केन्द्र डिण्डौरी व रीवा द्वारा कोदो, कुटकी व रागी की अनेक ऊतशील जातियां विकसित की गई जो कि स्थानीय जातियों की तुलना में 20-30 प्रतिशत अधिक उपज देती है। साथ ही कीट व रोग नियोजित है। इन किसियों को अपनाकर अधिक पैदावार लिया जा सकता है।

कुटकी की अनुशासित किस्में

किस्म	अनुमोदित वर्ष	अवधि	दाना उपज (किंवद्दन)	विशेषताएं
जे.के. 8	1987	75-80	10-12	जलदी पकने वाली, रस्त प्रतिरोधी
जे.के. 36	2009	76	10	जलदी पकने वाली, शूट फ्लाई कीट प्रतिरोधी
जे.के. 4	2016	70	12	सीधी, जल्द पकने वाली, अधिक उपज, उर्वरकों के प्रति उत्तर, सूखा रोधी, लोजिंग, शूट फ्लाई प्रतिरोधी
बी.एल 6	2016	90-95	12-14	ऊपरी भूमि पर खेती के लिए उपयुक्त, जिंक और कैलिशियम से भरपूर।
जे.के. 95	2022	114-116	17-18	अधिक उपज, प्रमुख रोगों और कीड़ों के प्रति प्रतिरोधी।
जवाहर कुटकी 1		75	8-10	
जवाहर कुटकी 2		75-80	8-10	
सी. ओ. 2		80-85		इसका पौधा 110-120 से.मी. को होता है। यह संपूर्ण भारत के लिये अनुशासित है।
पी. आर. सी. 3		75-80	9-10	इसके पौधों की लम्बाई 100-110 से.मी. होती है। इसकी औसत 100-110 से.मी. होती है।
को 2			10-12	:- इसकी ऊचाई 105-110 से.मी. बालियां छितरी फैली हुई व अधिक नत्रजन (40 कि.ग्रा.) देने पर भी यह प्रजाति हवा से नहीं गिरती है।
को 3		105-110	10-12	इसके अतिरिक्त डिण्डौरी कुटकी 315 एवं ओ. एल. एन-20 पूर्व विमोचित किस्में अधिकतम उपज प्रदान करने वाली पाई जा रही हैं।
डी.एल.एम 36-3	2018	95-100	14-16	
ओ.एल.एम. 223		105-110	25-30	ऊपरी भूमि पर खेती के लिए उपयुक्त, स्मट रोग, फली स्फुटन के प्रति सहनशील
जी.एन.व्ही. 2		115-120	26-28	
सी.एल.एम.व्ही. 1	2021	98-102	15-17	पत्ती झुल्सा, भूरी चित्ती रोग के प्रति सहनशील, प्रचुर मात्रा में आयरन 59 पी.पी.एम., जिंक 35 पी.पी.एम. एवं प्रोटीन 12.8 प्रतिशत
सी.एल.एम.व्ही. 2	2023	92	15-17	आयरन 47 पी.पी.एम., जिंक 21 पी.पी.एम., लोजिंग एवं फली स्फुटन के प्रति सहनशील

शिवहरे किसान सेवा केन्द्र डबरा

खाद, बीज एवं कीटनाशक दवाईयों के खेड़ि विक्रेता

हमारे यहां सभी प्रबन्ध लेने वाले बीज एवं कीटनाशक दवाईयां अचिंत रेट पर मिलती हैं



प्रो. ओमप्रकाश शिवहरे

82248-44542

78282-60543

पंजाब नेशनल बैंक के सामने, भितरवार रोड, डबरा



- ❖ डॉ. एस. एस. माहौर, डॉ. नितिन बजाज
- ❖ डॉ. मधु शिवहरे एवं डॉ. रोहित शर्मा
पशु मादा रोग एवं प्रसूति विज्ञान विभाग, पशु
चिकित्सा एवं पशुपालन महाविद्यालय महू (म.प्र.)

सामान्यतः : नर के बारे में कहा जाता है कि नर संपूर्ण पशु झुण्ड (हर्ड) का आधा हिस्सा बनाता है। अतः किसी डेयरी फार्म को आर्थिक रूप से समृद्ध बनाने हेतु मादा की प्रजनन क्षमता जितनी महत्वपूर्ण है उतनी ही नर की। विभिन्न शोधों से ज्ञात हुआ है कि कृषि पेस्टीसाइड्स का अत्यधिक उपयोग पशु चारे के माध्यम से पशु शरीर में अवशेष के रूप में एकत्र हो जाता है जिस का दुष्प्रभाव पशु प्रजनन पर भी पड़ता है।

पेस्टीसाइड्स, कीटों को नियन्त्रित करने के लिए सबसे हानिकारक रासायनिक पदार्थों में से एक है। पेस्टीसाइड्स शब्द का प्रयोग न सिर्फ कीटनाशकों के लिया किया जाता है बल्कि इसका उपयोग जीवाणु नाशक, फॉफूनाशक, खरपतवार नाशक एवं चूहे अथवा अन्य जीव जो मानव उपयोगी चीजों का नुकसान पहुंचाते हैं, के नाश लिए पेस्टीसाइड्स शब्द का उपयोग किया है। अधिकांश कीटनाशकों का उद्देश्य पौधों के संरक्षण उत्पादों के रूप में काम करना है जो सामान्यतौर पर पौधों को खरपतवार, कवक या कीड़ों से बचाते हैं। वर्तमान में कृषि उत्पादकता की बढ़ती हुई मांग की पूर्ति के लिए पेस्टीसाइड्स का अत्यधिक उपयोग न सिर्फ पर्यावरण को बल्कि पश्चियों, मछलियों, पशुओं एवं इंसानों को भी नुकसान पहुंचाते हैं जब ये खाद्य श्रृंखला का हिस्सा बनते हैं।

सोयाबीन, उड्ड, लाल चना, मसूर एवं गेहूं जैसी कृषि फसलों और पत्तागोभी जैसी कुछ सब्जियों में कीड़ों से छुटकारा पाने के लिए कीटनाशकों का भारी छिड़काव किया जाता है। इन फसलों के भूसे का

नर पशु प्रजनन पर पेस्टीसाइड्स का दुष्प्रभाव



नियमित रूप से पशुओं के चारे के लिए उपयोग किए जाने से यह रासायनिक पदार्थ पशुओं के शरीर में एकत्रित होने लगते हैं जिनका प्रभाव विभिन्न शारीरिक क्रियाओं के साथ साथ प्रजनन तंत्र पर भी पड़ता है। पेस्टीसाइड्स के प्रभाव का दुधारू पशुओं पर किए गए अध्ययन में, 15 से 17% पशु पेस्टीसाइड्स के प्रति सकारात्मक पाए गए। पेस्टीसाइड्स नर प्रजनन तंत्र को कई स्थानों पर प्रभावित करते हैं, जैसे अंडकोष, सहयोगी जनन ग्रंथियां एवं केंद्रीय तंत्रिका तंत्र। प्रजनन क्षमता की अनियमितता, कामेच्चा में कमी, वीर्य की गुणवत्ता में कमी, टेस्टोस्टेरोन होर्मोनेस में कमी एवं अण्डकोषों का क्षय जैसे दुष्प्रभाव पेस्टीसाइड्स प्रभावित नर पशुओं में मिलते हैं।

उनके के आहार में अंतर, रक्त-वृष्णि और रक्त-एपिडिमिस बाधा की पारगम्यता, और प्रदूषकों को चयापचय और उत्सर्जित करने की क्षमता होती है जो कि अलग-अलग होती है जो कि

भेड़ों में किए गए शोध में पाया गया कि ऐसी भेड़े जिन्हें सीवेज पानी से संक्रमित चरागाहों पर पाला गया उनके भूणों के रक्त में टेस्टोस्टेरोन के स्तर में कमी के साथ-साथ लेडिंग, सर्टोली और जर्म सेल संख्या में कमी देखी गई। वृष्ण पर कीटनाशक अवशेषों की विषाक्तता का मुख्य प्रभाव सरटोली/लेडिंग कोशिकाओं की क्षति है जो कि शुक्राणुजनन और टेस्टोस्टेरोन होर्मोन के स्राव में अवरोध पैदा करता है।

दिनेश शिवहरे

Mob. : 98263-55396

मध्य प्रदेश का पहला

श्री दत्याल बन्धु केन्द्र

(हिनौतिया वालों की दुकान)

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

गायत्री मंदिर के पास, जवाहर गंज, डबरा ज़िला ब्वालियर (म.प्र.)

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

08/2023-24



१ नीरज श्रीवास्तव, अर्पिता श्रीवास्तव,
२ शैलेंद्र सिंह, अंकुश किरण निरंजन, कुमार गोविल
पशु चिकित्सा एवं पशुपालन महाविद्यालय रीवा (म.प्र.)

परिचय

वर्ष 2021-22 में 221.06 मीट्रिक टन दुग्ध उत्पादन के साथ भारत को एक महत्वपूर्ण आयाम का सामना करना पड़ रहा है क्योंकि भारत दुग्ध क्षेत्र में 5.29% वार्षिक वृद्धि दर से जूझ रहा है जबकि दूध और उसके उत्पादों की मांग के लिए 7% वृद्धि दर की आवश्यकता है। यह चुनौती पिछले वर्ष दूध की कीमतों में 15% की भारी वृद्धि के साथ 56 रुपये प्रति लीटर तक बढ़ गई है, जो कि एक दशक में सबसे तेज वृद्धिदर है। ये ऑकेंड दुग्ध व्यवसाय के महत्व को रेखांकित करते हैं और बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए निरंतर प्रयासों की आवश्यकता पर बल देते हैं। इन सब के बीच थनैला की लगातार चुनौती दुग्ध उत्पादन की मात्रा और गुणवत्ता दोनों के लिए खतरा पैदा कर रही है।

थनैला नियंत्रण: थनैला, एक संक्रामक थन रोग है जो मुख्य रूप से जीवाणु रोगजनकों के कारण होता है। डेयरी किसानों के लिए यह एक व्यापक चिंता का विषय है। एंटीबायोटिक दवाओं के दुरुपयोग और अति प्रयोग ने मामले को और भी अधिक जटिल बना दिया है, जिससे बहु-दवा प्रतिरोधी जीवाणु उपचारों के कारण होने वाले थनैला का उद्भव होता है। रोग उन्मूलन, टीकाकरण और एंटीबायोटिक उपचार जैसे पारंपरिक दृष्टिकोण को कई मोर्चों का सामना करना पड़ रहा है, जिससे प्रबंधन की दिशा में एक आदर्श बदलाव की आवश्यकता महसूस की जा रही है।

चूंकि पूर्ण उन्मूलन अवास्तविकता है। झूँड प्रबंधन, विशेष रूप से थन में जीवाणुओं की चुनौतियों को कम करने के लिए थनैला नियंत्रण की आधारितता के रूप में उभरा है। दुग्ध देने की दिनचर्या और स्वच्छता प्रथाओं को अनुकूलित करने से थनों में संक्रमण के प्रसार को काफी हद तक कम किया जाकर आर्थिक चुनौतियों को कम किया जा सकता है। प्रभावी थनैला नियंत्रण के लिए थन संक्रमण की विभिन्न स्थितियों और चरणों को समझना आवश्यक हो जाता है। यह पद्धति संवेदनशीलता, संक्रमण हटाने और रोग के विकास जैसे कारकों पर विचार करते हुए नए संक्रमणों को रोकने और मौजूदा संक्रमणों को खत्म करने के ईंट-गिर्द घूमती है।

पांच सूत्री थनैला नियंत्रण योजना

पांच दशक पहले स्थापित स्थायी पांच-बिंदु थनैला नियंत्रण योजना, आज भी अपनी प्रासंगिकता बरकरार रखे हुये है। यह योजना इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए संक्रमण की दर और अवधि दोनों को नियंत्रित करने की आवश्यकता पर जोर देती है जिसमें पांच घटक शामिल हैं:

दूध देने की मशीन और स्वच्छता का स्वरखाव

- दूध देने वाली मशीनों का परीक्षण और वार्षिक रखरखाव।
- हाथ से दूध दुहने की उचित स्वच्छता, जिसमें पोटेशियम परमैग्नेट जैसे एंटीसेप्टिक समाधान का उपयोग शामिल है।

थनैला नियंत्रण: दुग्ध उद्योग की आवश्यकता



- इकाई सरेखण, टीट-एंड प्रभाव और वैक्यूम उतार-चढ़ाव जैसे कारकों पर ध्यान दें।

टीट डिप्स या टीट कीटाणुशोधन

- थनैला नियंत्रण हेतु टीट कीटाणुशोधन पर मौलिक जोर।
- दूध दुहने के बाद प्रत्येक थन को लगातार कीटाणुरहित करना।
- पर्यावरणीय थनैला नियंत्रण के लिए गुणवत्तापूर्ण टीट डिप्स और दूध देने से पहले के अनुप्रयोगों का उपयोग।

लैक्टेशनथेरेपी

- क्लिनिकल थनैला मामलों हेतु शीघ्र और उचित चिकित्सा।
- शीघ्र पता लगाने हेतु स्ट्रिप कप और कैलिफोर्निया थनैला टेस्ट (सीएमटी) जैसे नेंदानिक परीक्षणों का उपयोग।
- सलाह और दवाओं के नुस्खे के लिए पशु चिकित्सकों की भागीदारी।

सूखी गाय चिकित्सा (डीसीटी)

- शुष्क अवधि के दौरान सभी क्षेत्रों में शुष्क अवधि के एंटीबायोटिक दवाओं का प्रयोग।
- शुष्क अवधि के दौरान चिकित्सीय उन्मूलन और नए संक्रमण की रोकथाम।



महेन्द्र पाठक

नियंत्रित हृत्या

- पिछले स्तनपान के दौरान कई क्लिनिकल थनैला मामलों के इतिहास वाली गायों को मारना।
- संक्रमण को खत्म करने और झूँड के स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए एक अतिम तरीका।

कमियां और विचार

हालांकि पांच-सूत्रीय योजना सफल रही है परंतु कुछ कमियों पर विचार करने की आवश्यकता है:

- सभी प्रकार के थनैला को खत्म नहीं किया जा सकता है, हालांकि स्ट्रेटोकोकस ऐलेक्सिया जैसे विशिष्ट रोगजनकों को खत्म किया जा सकता है।

- योजना की प्रभावकरिता संक्रमक थनैला के खिलाफ सबसे अधिक है और एस्चेरिचिया कोलाइ जैसे पर्यावरणीय बैक्टीरिया के खिलाफ इसकी सीमाएं हो सकती हैं।

योजना के सफल कार्यान्वयन के लिए किसान शिक्षा, प्रेरणा और निरंतर पालन की आवश्यकता होती है। योजना का प्रभाव समय के साथ धीरे-धीरे महसूस होता है, जिसके लिए धैर्य की आवश्यकता होती है।

निष्कर्ष

दुग्ध की बढ़ती मांग और कीमतों के सामने और डेयरी फार्मिंग की निरंतर सफलता के लिए प्रभावी थनैला नियंत्रण अपरिहार्य है। इस व्यापक थन संक्रमण से उत्पन्न चुनौतियों को कम करने में पांच सूत्रीय थनैला नियंत्रण योजना की स्थायी प्रासंगिकता इसकी प्रभावशीलता को रेखांकित करती है। थनैला प्रबंधन के दीर्घकालिक लाभ सुनिश्चित करने के लिए किसानों को लगातार प्रेरित, शिक्षित और धैर्यवान होना चाहिए। उच्च दुग्ध उत्पादक देशों में प्रदर्शित इस दृष्टिकोण की सफलता, भारतीय डेयरी क्षेत्र में इसकी प्रयोगज्ञता और महत्व को पुष्ट करती है।

9752647699
9131842599

सहज किशान सेवा केन्द्र

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

भित्रवार रोड, आई.सी.आई.सी.आई. बैंक के सामने, छावड़ा डॉ. के पास, डवरा (ग्वालियर)



डॉ. द्वारका सहायक प्राध्यापक, एकलव्य यूनिवर्सिटी, दमोह (म.प्र.)

निशा चढ़ार एम.एस.सी. (बॉटनी), महाराजा छत्रसाल यूनिवर्सिटी, पीजी कॉलेज टीकमगढ़ (म.प्र.)

प्रमुख कीट

आम का जैसिड/मैग्नो हांपर कीट- यह आम के सभी कीटों में सबसे भयानक और गंभीर है। निष्फ काले या भूरे रंग के निशान के साथ हरे रंग के होते हैं छोटे वयस्कों से मिलते जुलते हैं लेकिन पंखों के बिना बहुत सक्रिय रहते हैं और फूलों की राखियों में छिप जाते हैं। निष्फ शिशु एवं व्यस्क कीट के रस चूसने के परिणाम स्वरूप कोमल प्रोरोहं, पत्तियाँ, पुष्पक्रमों तथा छोटे फल गिरने लगते हैं।

प्रबंधन- नीम आधारित ऐप्रे का उपयोग हांपर आबादी के प्रारंभिक चरण में किया जा सकता है (अजाडिरेक्टन 3000 पीपीएम 2 एम.एल. प्रति लीटर पानी)। ऑफ सीजन के दौरान एक बार पेड़ के तने पर बायो-एजेंट, मेटारिजियम एनिसोली प्रति 1×108 सीएफयू/एमएल या ब्यूरिया बेसियाना/108 सीएफयू प्रति एमएल का प्रयोग और फूलों के मौसम के दौरान 7 दिनों के अंतराल पर दो बारा। साइपरमेथिन 25 प्रतिशत 3 मिली या फेनवेलरेट 20 प्रतिशत 5 मिली।

आम का मिलीबाग कीट- ये कीट सफेद रुईनुमा संरचना बनाकर अपने शरीर को ढंककर रखते हैं जिनसे इन्हें आसानी से पहचाना जा सकता है। गुलाबी रंग के शिशु और वयस्क चूर्णी कीट पत्तियाँ, पुष्पक्रम, शाखाओं, फलों और फलों के डंठल पर मौजूद होते हैं। निष्फ तथा मादा वयस्क प्रोरोहं, पत्तियों तथा फूलों का रस चूसते हैं। जिससे फूल झड़ जाते हैं और फल नगण्य हो जाते हैं। यह कीट मधु द्रव्य उत्पन्न करता है जिसके ऊपर की ताकत कम हो जाती है क्योंकि निष्फ और वयस्क शल्क दोनों ही पत्तियों और अन्य कोमल भागों का रस चूसते हैं। हनुद्यू स्नानित करता है जो कालिख विकास को प्रोत्साहित करता

प्रबंधन- शिशुओं की चढ़ाई को बाधित करने के लिए जमीन के स्तर से 30 सेमी ऊंचर और शाखाओं के जंक्शन के ठीक नीचे पॉलीथीन शीट (400 गेज प्रति 25 सेमी. चौड़ी) के साथ पेड़ के तने की बैंडिंग। अंडे सेने से पहले, यानी नवंबर-दिसंबर के आसपास बैंडिंग अच्छी तरह से की जानी चाहिए जिससे कोडे पॉलीथीन पट्टी और तने के बीच की दरार से नहीं निकले। पेड़ के तने के चारों ओर ब्यूरिया बेसियाना (2 ग्रा. प्रति ली.) या 5% नस के का अनुपयोग।

पत्ती मोडक/लीफ वेबर कीट- लीफ वेबर का संक्रमण अंकुरित अवस्था से ही शुरू हो सकता है और फूल आने और फल लगाने के दौरान भी बना रह सकता है। अदर पाए जाने वाले कई कैटरपिलर के साथ टर्मिनल पत्तियों और टेंडर शूट की बढ़ाई। इलियां शुरू में जाले के भीतर पत्तियों को तोड़ती और खाती हैं और पत्तियों को जला हुआ रूप देती हैं।

प्रबंधन- साइपरमेथिन 25 प्रतिशत 3 मिली या फेनवेलरेट 20 प्रतिशत 5 मिली।

थिप्प कीट-लार्वा छोटे, पंखहीन और पीले रंग के होते हैं। वयस्क काले होते हैं। मुख्य रूप से पुष्पक्रम और फलों को खाते हैं जो फीका पड़ा हुआ दिखाते हैं।

प्रबंधन- नियमित अंतराल पर चिपचिपा जाल लगाकर थिप्प संक्रमण की निगरानी करें। इमिडाक्लोप्रिड 1.0 मिली. प्रति 3.0 लीटर पानी।

तना छेदक/भेदक कीट- पूर्ण विकसित ग्रब क्रीम रंग के, मासल और गहरे भूरे रंग के सिर वाले होते हैं ग्रबस तने के अंदर

आम फसल में फल संरक्षण के उपाय

अनियमित सुरंग बनाते हुए ऊपर की ओर छेद करते हैं, जिसके परिणामस्वरूप ऊतक में पोषक तत्व और जल परिवहन बाधित होता है। प्रारंभिक अवस्था में टर्मिनल शूट का सूखना और गंभीर लक्षणों के कारण शाखाओं या पेरे पेड़ का मुझाना होता है।

प्रबंधन-मिट्टी के तेल या पेट्रोल के इमलशन में भीगी रुई को साफ करके और उसमें डालकर सुरंग के छेद को बंद कर दें और उन्हें मिट्टी से पैक कर दें।

तना छेदक- युवा कैटरपिलर गहरे भूरे रंग के प्रोथेरोसिक शील्ड के साथ पीले नारंगी रंग के होते हैं। पूर्ण विकसित कैटरपिलर (20 से 24 मिमी) गंदे धब्बों के साथ गहरे गुलाबी रंग के होते हैं।

प्रबंधन-यूरिया बेसियाना (2 ग्रा. प्रति ली.) या 5 प्रतिशत नसके का अनुप्रयोग।

स्केल कीट-पौधों की ताकत कम हो जाती है क्योंकि निष्फ और वयस्क शल्क दोनों ही पत्तियों और अन्य कोमल भागों का रस चूसते हैं। हनुद्यू स्नानित करता है जो कालिख के विकास को प्रोत्साहित करता

प्रबंधन-इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. (0.05 %) का 2 बार या डाइमेथोएट (0.06%) का 21 दिनों के अंतराल पर प्रतिशत नसके का अनुप्रयोग।

दीपक-

प्रबंधन- बागों को साफ और प्रयोगी निष्फ की ताकत कम हो जाती है क्योंकि निष्फ और वयस्क शल्क दोनों ही पत्तियों और अन्य कोमल भागों का रस चूसते हैं। हनुद्यू स्नानित करता है जो कालिख विकास को प्रोत्साहित करता है। दीपक-

प्रबंधन- बागों को साफ और सभी मृत बनस्पतियों से मुक्त रखा जाना चाहिए और सड़ी हुई लकड़ी को नियमित रूप से हटाया जाना चाहिए। महुआ खली को बारीक पीसकर सिंचाई करने से दीपक टूंग भागने में मदद मिलती है। दीपकों के नियंत्रण के लिए 2 प्रतिशत मिथाइल पैराथियान 22 से 27 किग्रा प्रति हेक्टेयर की दर से संक्रमित पौधों के चारों ओर मिट्टी में ज्ञाड़कर मिट्टी में मिलाना कागर सिद्ध हुआ है। पेड़ के आधार पर मिट्टी को क्लोरोपाइरीफास (1 मि.ली. प्रति लीटर) से तर करें।

गोभ पित्त साइला- अंडों से निष्फ निकलते हैं और कोशिका सस चूसने हेतु बगल की कलियों तक रेंगते हैं।

प्रबंधन-अगस्त के मध्य से पाक्षिक अंतराल पर थायोमिथोक्सम (0.05%) या क्रिनालफॉस (0.05 प्रतिशत) का छिड़काव करें।

मिज/मच्छर- पत्तियों पर बनने वाले फोड़े जो प्रकाश संस्लेषक गतिविधि को कम कर देते हैं जिससे पत्ती गिर जाती है और फलों का उत्पादन कम हो जाता है।

प्रबंधन-थायोमिथोक्सम (0.05%) या डाइमेथोएट (0.05%) का छिड़काव करें।

छाल खाने वाला कैटरपिलर- लकड़ी और मलमूत्र के छोटे थिप्स से बने लंबे घुमावदार, मोटे, काले या भूरे रंग के रिबन जैसे द्रव्यमान की विशिष्ट उपस्थिति।

प्रबंधन- छेद को साफ करे और प्रयोगे छेद में केरोसीन या पेट्रोल का फाला डालें और उन्हें मिट्टी से बंद कर दें।

फल मक्खी- फलों की त्वचा पर डंक मारने के निशान और चोट लगने से बाहरी क्षति होती है जो बाद में भूरे सड़े हुए पैच में बदल जाती है।

प्रबंधन- फ्रूट फल्टाइट्रैप प्रति 4 ट्रैप प्रति है, या 10 बोतल ट्रैप प्रति है, स्थापित करें। पेड़ के नीचे की मिट्टी को ऊपर उठाएं और क्लोरोपाइरीफास 20 ईसी प्रति 2.5 मिली प्रति ली. से भिगो दें।

प्रमुख रोग

खस्ता फफूंदी रोग- पत्तियों, पुष्पक्रमों और नए फलों पर फफूंद की सफेद चूर्णी वृद्धि देखी गई।

प्रबंधन- रोग प्रवण क्षेत्रों में 4-5 दिनों हेतु उच्च आर्द्धता और कम तापमान की घटना के बाद, वेटेबल सल्फर डब्ल्यूपी / 0.2%

एन्थ्रेक्नोज रोग- पौधों के लगभग सभी भाग जैसे नई पत्तियाँ, शाखाएँ, पुष्पक्रम और फल प्रभावित होते हैं, जिससे लीफ स्पॉट/लीफ ब्लाइट हो जाता है।

प्रबंधन- कॉपर ऑक्सीक्लोराइड (0.3 प्रतिशत)/बोर्डी मिश्रण (1 प्रतिशत)/कार्बेन्डजिम (0.1 प्रतिशत)/मिथाइल थायोफेनेट (0.1 प्रतिशत) के छिड़काव से पर्णीय संक्रमण को नियंत्रित किया जा सकता है।

॥ जय माँ शीतला ॥

कृषक सेवा केन्द्र

खाद बीज एवं कीटनाशक दवाओं के थोक एवं खोरिज विक्रेता

प्रो. रामकृष्ण गुर्जर

(बामोर वाले)

मो. 9098945189

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

12/2022-23

ग्वालियर, जून 2024

15



क्या करें, अगर आपके पैन पर टीडीएस सही से नहीं दिख रहा है

(एआईएस फॉर टैक्सपेयर मोबाइल एप)

सीए पंकज माहेश्वरी

पिपरिया, होशंगाबाद (म.प्र.)

कई बार क्या होता है जब आप आईटीआर फाइल करने जाते हैं तभी आपको पता चलता है कि आपके पैन पर टीडीएस नहीं दिख रहा है, ऐसा टीडीएस काटने वाले द्वारा

काटी गई राशि का भुगतान सरकार को करने में/टीडीएस रिटर्न भरने में लापरवाही के कारण होता है।

हालांकि सरकार ने कटौतीकर्ताओं के इस लापरवाही भरे व्यवहार के लिए दंडात्मक ब्याज और दंड का प्रावधान किया है, लेकिन फिर भी अक्सर हमें इस प्रकार की स्थितियों का सामना करना पड़ता है। इन समस्याओं से सिर्फ विजनेसमैन ही नहीं बल्कि नौकरीपेशा लोग भी परेशान हैं। अधिक टीडीएस या कम टीडीएस दोनों ही समस्याग्रस्त हैं, अधिक होने की स्थिति में आपको अतिरिक्त आय की भी पेशकश करनी होगी और कम होने की स्थिति में आप टीडीएस का दावा नहीं कर सकते।

अधिकांश बार यह जानबूझकर की गई चूक नहीं होती है, लेकिन सिस्टम की अज्ञानता और जटिलता के कारण इसे नजरअंदाज कर दिया गया, ऐसा ज्यादातर सरकारी कटौतीकर्ताओं के मामले में होता है क्योंकि उन्हें चालान के माध्यम से टीडीएस का भुगतान करने की आवश्यकता नहीं होती है, इसका भुगतान सीधे राजकोष से टांसफर वाउचर से किया जाता है। और कटौतीकर्ता को तुरंत यह भी पता नहीं चलता कि इसका भुगतान हो चुका है या नहीं। जब कटौतीकर्ता को भुगतान की स्थिति नहीं पता है तो यह स्पष्ट है कि टीडीएस रिटर्न भरने में गलतियाँ और देरी होगी हीं।

इन स्थितियों पर काबू पाने के लिए सरकार एक मोबाइल एप्लिकेशन 'एआईएस फॉर टैक्सपेयर' लेकर

आई है, जिसके माध्यम से आप स्वयं आपके मोबाइल द्वारा आसानी से जांच सकते हैं कि आपके पैन पर सही टीडीएस और अन्य विवरण दिखाई दे रहे हैं या नहीं।

AIS मोबाइल एप के अंदर क्या है?

- व्यापक दृश्य:** अपने वार्षिक सूचना विवरण (एआईएस) और करदाता सूचना सारांश (टीआईएस) पर सहजता से विस्तृत नज़र डालें।

सुलभ डेटा: अपने टीडीएस/टोसीएस विवरण, ब्याज, लाभांश, शेयर लेनदेन, कर भुगतान, रिफंड और बहुत कुछ देखें!

आसान सेटअप: अपने पैन के साथ पंजीकरण करें, ओटीपी के साथ सत्यापित करें, और त्वरित पहुंच के लिए 4 अंकों का पिन सेट करें- यह इतना आसान है!

- सूचित रहें:** अपनी कर स्थिति के बारे में अपडेट रहें और अपने वित्त के बारे में सूचित निर्णय लें।

इस एप के माध्यम से आप नियमित अंतराल पर एआईएस की जांच कर सकते हैं क्योंकि समस्याएं तभी शुरू होती हैं जब आपको आईटीआर भरने के आखिरी मिनट में पता चलता है कि टीडीएस सही ढंग से प्रतिबिंबित नहीं हो रहा है, उस समय आपके पास आईटीआर में देरी करने के अलावा कोई विकल्प नहीं है। और बाद में इसे विलंब शुल्क के साथ दाखिल करना पड़ता है, यदि आपको समय के भीतर टीडीएस के मुद्दों के बारे में पता चल गया है तो आप डिडक्टर से संपर्क कर सकते हैं और इसे नियत तारीख से पहले ठीक करवा सकते हैं और पूर्णता के साथ आईटीआर दाखिल कर सकते हैं।

सभी सावधानी बरतने के बाद भी यदि टीडीएस अभी भी सही ढंग से प्रदर्शित नहीं हो रहा है, तो करदाता के पास उपलब्ध सबसे अच्छा उपाय क्षेत्राधिकार वाले टीडीएस मूल्यांकन अधिकारी को पर्याप्त जानकारी के साथ एक पत्र लिखना है, ताकि वह कटौतीकर्ता को इसे सुधारने का निर्देश दे सके।



मृदा परीक्षण पर प्रशिक्षण

टीकमगढ़। कृषि विज्ञान केन्द्र टीकमगढ़ द्वारा संचालित निकरा परियोजना जलवायु समुदायाशील कृषि पर राष्ट्रीय नवाचार के अंतर्गत अंगीकृत ग्राम काउंसिल ब्लॉक जतारा जिला टीकमगढ़, में मिट्टी परीक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। भूमि में भौतिक एवं रासायनिक संरचना तथा उपलब्ध पोषक तत्वों की स्थिति को ज्ञात करने के लिये मृदा का विश्लेषण करना ही मृदा परीक्षण कहलाता है। प्रत्येक पौधे की वृद्धि एवं विकास हेतु 17 पोषक तत्व की आवश्यकता होती है इनमें से किसी भी पोषक तत्व की कमी से पौधों की वृद्धि पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। मिट्टी परीक्षण का मुख्य उद्देश्य यह है कि कृषक सही मात्रा में फसल के अनुसार पोषक तत्व डालें। खाद एवं उर्वरक के माध्यम से मिट्टी की आवश्यकता के अनुसार सही प्रकार की रासायनिक एवं जैविक खाद का उपयोग होना चाहिए। मिट्टी के रासायनिक परिक्षण से मिट्टी उपयुक्तता के आधार पर फसल की अधिक पैदावार हेतु बिल्कुल सही अनुमान लगाया जा सकता है। सामान्य मिट्टी की जांच मुख्य बिंदुओं के लिये की जाती है, जैसे-जीवांश या कार्बनिक पदार्थ, मिट्टी में विद्यमान पोषक तत्वों की मात्रा, पी.एच. मूल्य या अम्लता/ क्षारीयता, घुलनशील लवण या विद्युत चालकता, उपज बढ़ाने हेतु उर्वरक की कितनी मात्रा दाना आवश्यक है। खेत से मिट्टी का नमूना लेने की विधि कुछ इस प्रकार है-मिट्टी का नमूना एकत्र करने हेतु खेत में कम से कम 16-20 जगहों का चुनाव किया जाये और इन स्थानों की ऊपरी सतह का कूड़ा-कचरा, खरपतवार आदि खुरचकर साफ कर लेना चाहिए, फावड़ा या खुरपी से नमूना एकत्रित करना है तो मृदा में व्ही (V) के आकार का लगभग 20 सेंटीमीटर गहरा गड्ढा खोदेते हैं।

इस गड्ढे की दोवार से मृदा की ऊपरी सतह से डेढ़ से दो सेमी. मोटी परत काटते हैं और इस प्रकार कटी हुई मृदा को एकत्रित कर लेते हैं। इन सभी नमूनों को एक साफ कपड़े या तसले या टें में रखकर भली प्रकार मिला लेते हैं, इन सभी नमूनों की हाथ या खुरपी की सहायता से अच्छी तरह मिला लेते हैं। मिट्टी मिलाते समय कंकड़-पत्थर आदि के टुकड़े, पौधों की जड़ें और अवशेष आदि निकाल कर अलग कर देते हैं, फिर नमूने का एक ढेर बना लेते हैं और इन नमूनों को चार भागों में बाट लेते हैं इनमें से आमने-सामने की दो भाग हटा देते हैं।

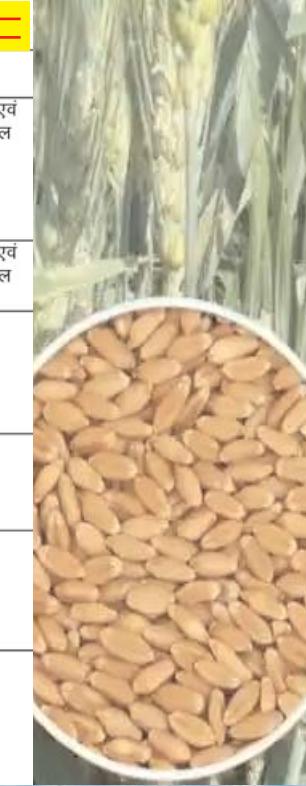


निशा सिंह, बालकृष्ण सिंह, सुधांशु जैन, जनमेजय शर्मा
नीरज हाडा एवं सुधीर सिंह भदौरिया, अखिल भारतीय समन्वित
गेहूँ एवं जौ परियोजना, कृषि महाविद्यालय ग्वालियर (म.प्र.)

गेहूँ की अनुशस्ति किस्में

अनुशस्ति किस्में

किस्म का नाम	प्रकाशन वर्ष	उत्पादन स्थिति	मुख्य विशेषताएँ	द्वारा विकसित
डी.बी.डब्लू. 222		समय पर बुवाई, सिंचाई की स्थिति	बीज उपज : 61.3 वि./हे. संभावित उपज : 82.1 वि./हे. पोधे की ऊँचाई : 103 (98–108) परिपक्वता (दिन) : 143 (139–150) भूरे रुआ के प्रति प्रतिरोधी, पीले रुआ के प्रति मध्यम प्रतिरोधी, देर से बाए जाने पर उपज में केवल 18.4% की कमी दर्ज की गई, चपाती गुणवत्ता स्कोर (7.5/10), ब्रेड गुणवत्ता स्कोर 8.24 और विस्टिकट स्प्रेड फैक्टर 8.45	आई.सी.ए.आर., भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान, करनाल
डी.बी.डब्लू. 110		समय पर बुवाई, प्रतिबंधित सिंचाई की स्थिति	बीज उपज : 39 वि./हे. संभावित उपज : 50.5 वि./हे. पोधे की ऊँचाई : 89 (83–89) परिपक्वता (दिन) : 124 (123–124) भूरे रुआ के प्रति प्रतिरोधी	आई.सी.ए.आर., भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान, करनाल
एच.आई. 8759		रबी मौसम में समय पर बुवाई, सिंचाई की स्थिति	प्रोटीन से भरपूर (12%), आयरन (41.1 पी.पी.एम.) और जिंक (42.8 पी.पी.एम.) 8–10% की तुलना में, प्रोटीन 28.0–32.0 पी.पी.एम. आयरन 30.0–32.0 पी.पी.एम. जिंक 30.0–32.0 पी.पी.एम., जिंक लोकप्रिय किस्म में अनाज उपज : 57.0 वि./हे. परिपक्वता : 117 दिन	आई.सी.ए.आर., भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन इंदौर
एच.आई. 1065	2017	समय पर बुवाई, प्रतिबंधित सिंचाई की स्थिति	प्रोटीन से भरपूर (13%), आयरन (43.0 पी.पी.एम.) 8–10% की तुलना में, प्रोटीन 28.0–32.0 पी.पी.एम. आयरन 30.0–32.0 पी.पी.एम. जिंक लोकप्रिय किस्म में अनाज उपज : 30.0 वि./हे. परिपक्वता : 105 दिन	ICAR भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, इंदौर
एच.आई. 8777	2018	समय पर बुवाई, सिंचाई की स्थिति	प्रोटीन से भरपूर (12%), आयरन (48.7 पी.पी.एम.) और जिंक (43.6 पी.पी.एम.) की तुलना में, आयरन 28.0–32.0 पी.पी.एम., जिंक 30.0–32.0 पी.पी.एम., जिंक लोकप्रिय किस्म में अनाज उपज : 18.5 वि./हे. परिपक्वता : 108 दिन	आई.सी.ए.आर., भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, इंदौर
डी. बी.डब्लू. 47	2020	समय पर बुवाई, प्रतिबंधित सिंचाई की स्थिति	प्रोटीन से भरपूर (12.7%), आयरन (40.1 पी.पी.एम.) 8–10% की तुलना में, प्रोटीन 28.0–32.0 पी.पी.एम. लोकप्रिय किस्म में, ब्लास्ट रोग के प्रतिरोधी, अनाज उपज : 37.3 वि./हे. परिपक्वता : 121 दिन, 7.57 पीपीएम की उच्च पीली वर्णक सामग्रीय उच्च पारता रस्वीकार्यता स्कोर (7.9) के साथ अच्छी गुणवत्ता वाले पारत के लिए उपयुक्त	आई.सी.ए.आर., भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान, करनाल
एच.आई. 1636	2021	समय पर बुवाई, सिंचाई की स्थिति	जिंक (40.4 पी.पी.एम.) की तुलना में जिंक 30.0 – 32.0 पी.पी.एम. लोकप्रिय किस्म, तने और पत्ती के जंग के प्रति सहनशील अनाज उपज : 56.6 वि./हे. परिपक्वता : 119 दिन	आई.सी.ए.आर., भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, इंदौर
एच.आई. 8823	2021	समय पर बुवाई, सिंचाई की स्थिति	प्रोटीन से भरपूर (12.1%), जिंक (40.1 पी.पी.एम.) 8–10% की तुलना में, प्रोटीन 28.0–32.0 पी.पी.एम., जिंक 30.0–32.0 पी.पी.एम. जिंक लोकप्रिय किस्म में अनाज उपज : 38.5 वि./हे. परिपक्वता : 122 दिन	आई.सी.ए.आर., भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, इंदौर
एम.पी. (जे.डब्लू.) 1358	2021	जलदी बुवाई, सिंचाई की स्थिति	प्रोटीन से भरपूर (12.1%), जिंक (40.6 पी.पी.एम.) 8–10% की तुलना में, प्रोटीन 28.0–32.0 पी.पी.एम., लोकप्रिय किस्म में, गर्मी एवं सूखा सहनशील, अनाज उपज : 56.1 वि./हे. परिपक्वता : 105 दिन	ज.ने.कृ.वि., आचलिक गेहूँ अनुसंधान केन्द्र, पवारखेड़ा, आई.सी.ए.आर., भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान,
डी.बी.डब्लू. 303	2020	रबी में जलदी बुवाई और उच्च उर्वरता की स्थिति सिंचित	प्रोटीन से भरपूर (12.1%), 8–10% की तुलना में प्रोटीन लोकप्रिय किस्म में, अनाज उपज : 81.2 वि./हे. परिपक्वता : 156 दिन	आई.सी.ए.आर., भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान, करनाल
डी.बी.डब्लू. 187	2018	समय पर बुवाई, सिंचाई की स्थिति	आयरन से भरपूर (43.1 पी.पी.एम.), प्रोटीन 28.0–32.0 पी.पी.एम., लोकप्रिय किस्म में, पीले एवं भूरे रुआ के प्रति सहनशील, अनाज उपज : 61.3 वि./हे. उत्तर पश्चिमी मैदानी क्षेत्र (एनडब्ल्यूपीजेड), और 75.5 विंटल/हेक्टेयर (उच्च उर्वरता) परिपक्वता: 146 दिन (एनडब्ल्यूपीजेड) और 158 दिन (उच्च प्रजनन क्षमता)	आई.सी.ए.आर., भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान, करनाल
एम.पी. 1203	2009	समय के बाद बुवाई, सिंचाई की स्थिति	यह गेहूँ की शीघ्र पकने वाली (110 दिन) किस्म है। भूरे और काले जंग के खिलाफ प्रतिरोधी है। देर से बोई गई परिस्थितियों में इसका प्रदर्शन अच्छा रहता है। इसमें बहुत अच्छी चपाती और रोटी बनाने के उत्कृष्ट गुण हैं। 4000–4500 किग्रा/हे.	अखिल भारतीय समन्वित गेहूँ अनुसंधानपरियोजना, रा.वि.सि.कृ.वि., ग्वालियर





अगर गाय-भैंस या बकरियों को किलनी की समस्या है तो इन तरीकों को अपनाएं

■ डॉ. पंकज कुमार उमर, डॉ. ज्योति डागर, डॉ. आर.के. शर्मा, डॉ. विधि गौतम
 ■ डॉ. सचिन जैन, डॉ. शशांक विश्वकर्मा, डॉ. पुष्पेन्द्र मरावी, डॉ. आशुतोष मिश्रा
 पशु चिकित्सा एवं पशुपालन महाविद्यालय, जबलपुर (म.प्र.)

परिचय

कई बार परजीवियों की वजह से पशु तनाव में चला जाता है, जिसका सीधा असर उसके दूध उत्पादन पर पड़ता है। ज्यादातर पशुपालक जानकारी के अभाव में पशुओं में होने वाले दाद, खुजली और जू होने पर ध्यान नहीं देते हैं, जिससे आगे चलकर उनको काफी नुकसान उठाना पड़ता है। अगर पशुपालक थोड़ा ध्यान दे तो बाहरी परजीवी से दुधारु पशुओं को बचाया जा सकता है। कई बार परजीवियों की वजह से पशु तनाव में चला जाता है, जिसका सीधा असर उसके दूध उत्पादन पर पड़ता है।

भीतरी परजीवियों के प्रकोप से भैंस के बच्चों में तीन महीने की उम्र तक 33 प्रतिशत की मौत हो जाती है और जो बच्चे बचते हैं, उन का विकास बहुत धीमा होता है। इसलिए शुरू में ही परजीवियों का ध्यान रखना चाहिए। किलनियों से पशुओं में लाइम रोग, क्यू ज्वर, बबेसिओसिस जैसी कई बीमारियां भी पनपती हैं। ये कई जूनोटिक रोगों के वैक्टर के रूप में मच्छरों के बाद दूसरे स्थान पर हैं तथा इन रोगों के प्रकोप द्वारा नुकसान पशु उत्पादकता के लिए एक बड़ी बाधा है।

लक्षण

- पशुओं में खुजली एवं जलन होना।
- दुग्ध उत्पादन में कमी आना।



- भूख कम लगाना।
- चमड़ी का खराब हो जाना।
- बालों का झड़ना।
- पशुओं में तनाव और चिड़चिड़ापन का बढ़ना आदि।

रोकथाम

- खाद्य तेल (जैसे अलसी का तेल) का एक पतला लेप लगाना चाहिए।
- साबुन के गाढ़-घोल का इस्तेमाल एक ससाह के अंतराल पर दो बार करना चाहिए।
- आयोडीन को शरीर के ऊपर एक ससाह के अंतराल पर दो बार रगड़ना चाहिये।
- लहसुन के पाउडर का शरीर की सतह पर इस्तेमाल करें।
- एक हिस्सा एसेन्सियल आयल और दो-तीन हिस्सा खाद्य तेल को मिलाकर रगड़ना चाहिए।
- किलनी के लिए होम्योपैथिक ईलाज भी काफी उपयोगी है, इसलिए इसका प्रयोग करना चाहिए। पाइरिथ्रम नामक वानस्पतिक कीटनाशक भी काफी उपयोगी होता है।
- पशुओं की रीढ़ पर दो-तीन मुझे सल्फर का प्रयोग करना चाहिए।
- चूना-सल्फर के घोल का इस्तेमाल 7-10 दिन के अंतराल पर लगभग 6 बार करना चाहिये।
- किलनी नियंत्रण में प्रयोग होने वाले आइवरमेक्टिन इंजेक्शन के प्रयोग के बाद दूध को कम से कम दो से तीन हफ्तों तक प्रयोग नहीं किया जाना चाहिए।



पशु स्वास्थ्य शिविर

टीकमगढ़। केविके टीकमगढ़ द्वारा संचालित निकरा परियोजना "जलवायु समुद्धानुशील कृषि पर राशीय नवाचार के अंतर्गत अंगीकृत ग्राम को डिया ब्लॉक जतारा जिला टीकमगढ़, में पशु स्वास्थ्य शिविर का आयोजन किया गया। पशु स्वास्थ्य शिविर के आयोजन का मुख्य उद्देश्य किसानों के बीच उनके पशुओं के रोग, कीट, पोषण एवं रखरखाव के प्रति जागरूकता लाने के लिए इस शिविर का आयोजन किया गया। कार्यक्रम में गाय भैंस एवं बकरी आदि की बीमारियां जैसे खुरपका मुंहपका, गलघोट, लंगडा बुखार ब्ल्सेलोसिस, रेबीज, एथ्रेक्स थाइलेरियोसिस, थनैला एवं कीट जैसे चिचड़, मक्खी, पेट के कीड़े इत्यादि का इलाज, टीकाकरण एवं बचाव हेतु जानकारी दी गई। वर्तमान में बकरियों में चिचड़ कीट की समस्या अधिक देखी गई है, इसके नियंत्रण एवं बचाव हेतु दवाई एवं सुझाव दिए गए। पशुपालक कृषकों को बताया गया की सावधानियां रखना इलाज कराने से बेहतर होता है अर्थात् कि सान पशुओं को संतुलित आहार, समय-समय पर टीकाकरण एवं साफ-स्वच्छ पानी के प्रबंधन करते हैं तो अधिकतर बीमारियों से छुटकारा मिल जाता है संतुलित आहार में खाली अनाज, अनाज के उत्पाद (जैसे चुनी, दालिया), हरा चारा एवं सूखा चारा पशुओं की उम्र एवं कार्य क्षमता के अनुसार दिया जाता है। संतुलित आहार न मिलने पर पशुओं के स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है जैसे दुधारु पशुओं में दुग्ध उत्पादन क्षमता कम होना एवं बकरियों के पूर्ण विकास ना होना जिससे किसानों की आय प्रभावित होती है। संतुलित आहार की विस्तृत एवं पूर्ण जानकारी के लिए राशीय डेयरी विकास बोर्ड द्वारा विकासित एवं संचालित "पशु पोषण" एप्लीकेशन मोबाइल में डाउनलोड करने के बारे में शिखाया गया। पशु स्वास्थ्य शिविर में पशुपालन विभाग द्वारा संचालित योजनाओं के बारे में भी जानकारी दी गई। शिविर में कृषि विज्ञान केंद्र के डॉ. बी.एस. किरार प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रमुख डॉ. आर.के. प्रजापति, डॉ. यू.एस. धाकड़ एवं जयपाल छिंगरहा एवं पशुपालन विभाग से ए.वी.एफ.ओ. डॉ. मनीष प्रजापति सहित 45 कृषक उपस्थित रहे। शिविर में 25 गाय, 47 भैंस एवं 71 बकरियों का इलाज किया गया।



■ निकिता सिंह चौहान (शोध छात्र)
महात्मा गांधी चित्रकूट ग्रामोदय विश्वविद्यालय,
चित्रकूट, सतना (म.प्र.)

■ देवांशु दीक्षित (शोध छात्र) महात्मा
गांधी चित्रकूट ग्रामोदय विश्वविद्यालय,
चित्रकूट, सतना (म.प्र.)

म.प्र. सरकार द्वारा mpeuparjan.nic.in पोर्टल की शुरुआत की गई है। एमपी ई उपार्जन पोर्टल का आयोजन राज्य के किसानों को सहायता प्रदान करने के लिए किया गया है। इस पोर्टल पर सभी किसानों को अपना पंजीकरण कराना होगा। राज्य के किसानों को सभी प्रकार के लाभ पंजीयन के माध्यम से ही उपलब्ध करवाए जाएंगे।

MP E Uparjan पोर्टल को किसानों की आय में बढ़ावा देने के लिए जारी किया गया है। यह एक ऑनलाइन एमपी ई उपार्जन पोर्टल है। इसके माध्यम से किसान रबी (ग्रीष्म कालीन मूँग) गेहूं या अन्य सभी फसलों के समर्थन मूल्य पर बेच सकते हैं। आज हम आपको इस आर्टिकल के माध्यम से एमपी ई उपार्जन पोर्टल से संबंधित जानकारी उपलब्ध कराएंगे। ताकि आप भी घर बैठे इस पोर्टल का लाभ प्राप्त कर सकें।

एमपी ई उपार्जन का उद्देश्य

मध्य प्रदेश सरकार द्वारा एमपी ई उपार्जन पोर्टल को शुरू करने का मुख्य उद्देश्य यह है कि राज्य के किसी भी किसानों को किसी भी प्रकार का कोई भी अर्थिक नुकसान ना हो। और अपनी फसल विक्रय करने का पूर्ण रूप से सभी किसानों को पर्याप्त मूल्य प्राप्त हो। जिसके लिए एमपी ई उपार्जन पोर्टल के माध्यम से किसानों के लिए ऑनलाइन प्रक्रिया शुरू की गई है। किसानों को कृषि उपज मंडी के माध्यम से ऑनलाइन रजिस्ट्रेशन करने के लिए पिछले वर्ष के अनुसार बहुत सी समस्याओं का सामना करना पड़ा था। तथा राज्य के कई किसानों के द्वारा पंजीकरण भी नहीं किया गया था। जिसके कारण किसानों को बहुत ही परेशानियों का सामना करना पड़ा था।

मध्य प्रदेश के किसानों को इस साल रजिस्ट्रेशन करने के लिए MP E Uparjan पर ऑनलाइन सुविधा दी गई है। राज्य के किसान सार्वजनिक डोमेन में ई

किसान हितकारी मध्य प्रदेश ई उपार्जन योजना



Mp E-Uparjan 2022

Online आवेदन कैसे करें

प्रोक्योरमेंट पोर्टल पंजीकरण केंद्रों में अपना पंजीकरण करवा सकते।

MP E Uparjan के लाभ एवं विशेषताएं

- एमपी ई उपार्जन पोर्टल के माध्यम से राज्य के लोग घर बैठे अपने मोबाइल या कंप्यूटर की मदद से आसानी से ऑनलाइन पंजीकरण कर सकते हैं।
- मध्य प्रदेश के किसानों के लिए एमपी ई उपार्जन पोर्टल बहुत ही लाभकारी होगा।
- किसानों के अपने सुविधानुसार न्यूनतम समर्थन मूल्य पर गेहूं बेचने के लिए दिन और तारीख बताने का भी ऑफर उपलब्ध है।
- राज्य के सभी किसान इस पोर्टल पर फसल से संबंधित लाभ प्राप्त कर सकते हैं।
- इस योजना का लाभ प्राप्त करने के लिए राज्य किसान मोबाइल ऐप डाउनलोड कर सकते हैं।
- अब रजिस्ट्रेशन करने के लिए राजीव किसानों को कहीं भी जाने की आवश्यकता नहीं होगी।
- MP E Uparjan पोर्टल के माध्यम से किसानों के समय एवं पैसे दोनों की बचत होगी।
- खरीफ की फसल का विक्रय करने हेतु समर्थन मूल्य में अनाज लेकर खरीद केंद्र में गेहूं बेचने आएं तो किसान को 3 निर्धारित तारीख भी बतानी होगी।

MP E Uparjan Portal पर रजिस्ट्रेशन (पंजीकरण) कैसे करें?

- सबसे पहले MP E Uparjan Portal में जाकर MP E Uparjan Portal Registration के सामने दिए गए LINK पर CLICK करें।
- क्लिक करते ही आपके सामने वेबसाइट का होम पेज खुल जाएगा।

- होम पेज पर आपको खरीफ/रबी 2024 के ऑफर पर CLICK करें।
- क्लिक करने के पश्चात् आपके सामने नया पेज खुल जाएगा। इस पेज पर आपको किसान पंजीयन/आवेदन सर्च के ऑफर पर CLICK करें।

- क्लिक करने के पश्चात् आपके सामने नया पेज खुल जाएगा जो फॉर्म के रूप में होगा।
- अब इस फॉर्म में आपको पूछी गई सभी जानकारी जैसे- जिला चुनें, किसान कोड/मोबाइल नंबर/सम्पर्क नंबर और दिया गया कैचा कोड दर्ज करना होगा।
- सभी जानकारी दर्ज करने के बाद आप सबमिट या नया के ऑफर पर CLICK करें।
- मार्गी गई समस्त जानकारी को दर्ज कर आपकी आवेदन करने की प्रक्रिया पूरी हो जाएगी।

MP E Uparjan

Portal आवेदन की स्थिति जानने की प्रक्रिया

1. MP E Uparjan Portal Official Website के LINK पर CLICK करें।
2. अब आपके सामने इसका होमपेज खुलकर आएगा।
3. इस के होम पेज पर आपको खरीफ/ रबी 2024 का LINK दिखाई देगा आप उस LINK पर CLICK करें।
4. अब आपके सामने एक नया पेज खुल कर आएगा।
5. आपको इस पेज पर फार्मर रजिस्ट्रेशन/एलीकेशन सर्च का LINK दिखाई देगा आप उस LINK पर CLICK करें।
6. अब सर्च के बटन पर CLICK करें। यहाँ से आप अपने आवेदन की स्थिति आसानी से देख सकते हैं।

MP E Uparjan Portal पर किसान स्लॉट बुकिंग कैसे करें?

1. E-Uparjan Portal Homepage जाकर Kisan Slot Booking के सामने दिए गए LINK पर CLICK करें।
2. अब आपके सामने कुछ इस तरह का पेज खुलेगा।
3. यहाँ पर आपको अपना जिले का चयन करना है एवं अपना किसान कोड दर्ज करना है।
4. इसके पश्चात् आपके रजिस्टर्ड मोबाइल नंबर पर एक ओटीपी प्राप्त होगा।
5. आपको यह ओटीपी दर्ज करना है।
6. इस तरीके से आप आसानी से स्लॉट बुकिंग कर सकते हैं।



डॉ. सोनू शर्मा सहायक प्रोफेसर, पादप रोग विज्ञान विभाग, आईटीएम, विश्वविद्यालय ग्वालियर

डॉ. पंकज कुमार बागरी गेस्ट फैकल्टी, सस्य विज्ञान विभाग, कृषि महाविद्यालय, पत्ता (म.प्र.)

मशरूम एक पौष्टिक, स्वास्थ्यवर्धक एवं औषधीय गुणों से युक्त रोगोंथक सुपाच्य खाध पदार्थ है। चीन के लोग इसे महोषधि एवं रसायन सदृश्य मानते हैं जो जीवन में अद्भुत शक्ति का संचार करती है। रोग निवासी मशरूम को ईश्वर का आहार मानते हैं।

यह पोषक गुणों से भरपूर शाकाहारी जनसंख्या के लिये महत्वपूर्ण विकल्प है तथा पौष्टिकता की दृष्टि से शाकाहारी एवं मांसाहारी भोजन के बीच का स्थान रखता है। मशरूम का 21वीं सदी में उत्तम स्वास्थ्य के लिये भोजन में प्रमुख स्थान होगा। सब्जियों को जाने से लेकर आकर्षक रंग-रूप तक लाने में रासायनिक खाद, कीटनाशी, फूलदानाशी या जल्दी बढ़ाने वाले हार्मोन आदि का असन्तुलित मात्रा में प्रयोग किया जाता है जोकि मानव स्वस्थ्य के लिये हानिकारक होती है। इन सब्जियों के साथ रासायनिक तत्व हमारे शरीर में पहुँचकर धीरे-धीरे रोगोंथी तन्त्र को कमजोर बनाते हैं। अतः इस सन्दर्भ में मशरूम की उपयोगिता बढ़ती जा रही है।

मशरूम का पोषकीय महत्व: पोषक तत्वों की प्रचुरता के दृष्टिकोण से मशरूम में पोषक तत्व अधिकांश सब्जियों की तुलना में अधिक पाये जाते हैं। इसकी खेती पोषकीय एवं औषधीय लाभ के लिये की जाती है। इसमें विभिन्न प्रकार के पौष्टिक तत्व पाये जाते हैं जो मानव शरीर के निर्माण, पुनर्निर्माण एवं वृद्धि के लिये आवश्यक होते हैं, जिनका संक्षिप्त विवरण निम्न प्रकार है -

1. मशरूम में लगभग 22-35% उच्च कोटि की प्रोटीन पायी जाती है जिसकी पाचन शक्ति 60-70% तक होती है। जो पौधों से प्राप्त प्रोटीन से कही अधिक होती है तथा यह शाकभाजी व जन्तु प्रोटीन के मध्यस्थ का दर्जा रखती है।
2. मशरूम की प्रोटीन में शरीर के लिये आवश्यक सभी अमीनो अम्ल, मेथियोनिन, ल्यूसिन, आइसोल्यूसिन, लाइसिन, थ्रीमिन, ट्रिपोफेन, वैलीन, हिस्टीडिन और आर्जिनिन आदि की प्राप्ति हो जाती है जो दालों (शाकाहार) आदि में प्रचुर मात्रा में नहीं पाये जाते हैं।
3. मशरूम प्रोटीन में लाइसिन नामक अमीनो अम्ल अधिक मात्रा में होता है जबकि गेहूँ चावल आदि अनाजों में इसकी मात्रा बहुत कम होती है यह अमीनो अम्ल मानव के सन्तुलित भोजन के लिये आवश्यक होता है।
4. इसमें कालवासिन, क्यूनाइड, लेटीनिन, क्षारीय एवं अम्लीय प्रोटीन की उपस्थिति मानव शरीर में ट्यूमर बनने से रोकती है।
5. मशरूम में 4-5 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट्स पाये जाते हैं जिसमें मैनीटाल 0.9, हेमीसलुलोज 0.91, ग्लाइकोजन 0.5 प्रतिशत विशेष रूप से पाया जाता है।
6. ताजे मशरूम में पर्यासी मात्रा में रेशे (लगभग 1 प्रतिशत) व कार्बोहाइड्रेट तन्तु होते हैं, यह कठज, अपचन, अति अम्लीयता सहित पेट के विभिन्न विकारों को दूर करता है साथ ही शरीर में कोलेस्ट्रल एवं शर्करा के अवशोषण को कम करता है।
7. मशरूम में वसा न्यून मात्रा में 0.3-0.4 प्रतिशत पाया जाता है तथा आवश्यक वसा अम्ल

मशरूम के पौष्टिक एवं औषधीय गुण

प्लिनोलिक एसिड प्रचुर मात्रा में उपलब्ध होता है। प्रति 100 ग्राम मशरूम से लगभग 35 कैलोरी ऊर्जा प्राप्त होती है।

8. इसमें सोडियम साल्ट नहीं पाया जाता है जिसके कारण मोटापे, गुर्दा तथा हृदय घाट रोगियों के लिये आदर्श आहार है। उद्धेखनीय है कि हृदय रोगियों के लिये कोलेस्ट्रल, वसा एवं सोडियम साल्ट सबसे अधिक हानिकारक पदार्थ होते हैं।

9. मशरूम में शर्करा (0.5 प्रतिशत) और स्टार्च की मात्रा बहुत कम होने के कारण मधुमेह रोगियों के लिये एक आदर्श आहार माना गया है।

10. मशरूम में व्यूरेन, पायरीमिडेन, क्यूनान, टरपेनाइड इत्यादि तत्व होते हैं जो जीवाणुरोधी क्षमता प्रदान करते हैं।

11. मशरूम में यथापि विटामिन ए, डी तथा के नहीं पाया जाता है परन्तु एरोस्ट्रेशल पाया जाता है, जो मानव शरीर के अन्दर विटामिन डी में परिवर्तित हो जाता है।

12. इसमें आवश्यक विटामिन जैसे थायमिन, ग्रिबोप्लेबिन, नायरिन, बायोटिन, एस्कार्बिक एसिड, पेन्टोथिनिक एसिड पाये जाते हैं।

13. मशरूम में उत्तम स्वास्थ्य के लिये सभी प्रमुख खनिज लवण जैसे -पोटैशियम, फास्फोरस, सल्फर, कैलिश्यम, लोहा, तांबा, आयोडीन और जिक आदि प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं।

14. मशरूम में लौह तत्व यथापि कम मात्रा में पाया जाता है लेकिन उपलब्ध अवस्था में होने के कारण रक्त में हीमोप्लेबिन के स्तर को बनाये रखता है साथ ही इसमें बहुमूल्य फोलिक एसिड की उपलब्धता होती है जो केवल मांसाहारी खाद्य पदार्थों से प्राप्त होता है। अतः लौह तत्व एवं फोलिक एसिड के कारण यह रक्त की कमी की शिकार अधिकांश ग्रामीण महिलाओं एवं बच्चों के लिये सर्वोत्तम आहार है।

औषधीय महत्व: 1. मांसाहार का प्रयोग हृदय, गुर्दे एवं मधुमेह में वर्जित है। अतः इसके स्थान पर उपयुक्त मसालों के प्रयोग से मशरूम का स्वाद मांस, मछली के जैसा बनाकर प्रयोग किया जा सकता है। 2. हृदय रोगियों की आहार योजना में मशरूम को सम्मिलित करना उपयोगी पाया गया है क्योंकि मशरूम शर्करा एवं कोलेस्ट्रल को नियन्त्रित कर रक्त संचार को बढ़ाता है। 3. मशरूम गर्भवती महिलाओं, बाल्यावस्था, युवावस्था तथा बृद्धावस्था तक सभी चरणों में अति उपयोगी पाया गया है। इसमें विधमान प्रोटीन, विटामिन, खनिज, वसा तथा कार्बोहाइड्रेट उपलब्धता के कारण बाल्यावस्था से युवावस्था तक कुपोषण से बचाते हैं। 4. शर्करा व कोलेस्ट्रल की कम मात्रा, सुपाच्य रेशों की बहुलता, पौष्टिक होने के कारण बृद्धावस्था के लिये एक आदर्श आहार है साथ ही पाचन तन्त्र को स्वस्थ रखने में उपयोगी सिद्ध हुआ है। 5. मशरूम से पौड़ी, सब्जी, सूप, पीज़ा, बिस्किट, पापड़, सलाद, अचार, चटनी के साथ-साथ कड़ी दक्षिण भारतीय व्यंजन भी बनाये जा सकते हैं। 6. इसमें फफूद, जीवाणु एवं विटामिन अवरोधी गुण पाये जाते हैं, इसका लगातार प्रयोग ट्यूमर, मलेरिया, मिर्गी, कैंसर, मधुमेह, रक्तस्राव आदि रोगों से लड़ने की क्षमता प्रदान करता है। 7. होम्योपैथी चिकित्सा पद्धति में मशरूम की विभिन्न प्रजातियों का प्रयोग बहुलता से हो रहा है तथा असाध्य रोगों के निवारण में सहायक सिद्ध हो रही है। कुछ मशरूम प्रजातियों

का औषधीय महत्व निम्न प्रकार है।

बटन मशरूम के औषधीय महत्व: यह विश्व में सर्वाधिक आया जाने वाला खाध मशरूम है लेकिन औषधीय गुणों की उपलब्धता के कारण इसका औषधीय महत्व भी है। इसमें हृदय सम्बन्धी रोगों के निदान हेतु रक्त के जमाव को रोकने के लिये लैक्टिन, कैंसर रोधी भेरिटिन तथा जीवाणु रोधी हिस्टिक अम्ल, फिलोलिक व क्यूनान पाया जाता है। इस में भेरिटिनी नामक कैंसर रोधी तथा हिस्टिक अम्ल नामक जीवाणुरोधी पदार्थ पाया जाता है। इसका सेवन पाचन तंत्र को दक्ष बनाता है, बीमारियों के प्रति रोग रोधी क्षमता बढ़ाता है तथा रक्त में उपस्थित कोलेस्ट्रल को कम करके हृदय रोगों को दूर करता है।

शिटाके मशरूम के औषधीय महत्व: विश्व मशरूम उत्पादन में शिटाके मशरूम का स्थान दूसरा है, इसको मशरूम का राजा भी कहा जाता है जिसका उपयोग भोजन एवं औषधि दोनों के रूप में किया जाता है। प्रमुखत-एशियाई देशों में इसका उपयोग शारीरिक क्षमता एवं आज बढ़ाने हेतु टाइक के रूप में किया जाता है। इसमें पाया जाने वाला ईरीटोडेनिन नामक तत्व कोलेस्ट्रल, ट्राइग्लिसरीन एवं फास्फोलिपिड की मात्रा और रक्तचाप को कम करता है। इसके कवकजाल एवं फलनकाय में कैंसर, फफूद एवं विटामिन अवरोधी पालीसैकैगडिस (के0एस0-2 एवं लेन्टीनिन) पाये जाते हैं जो कि रक्त परिवहन, रक्तस्राव, आँख, गला एवं मस्तिष्क सम्बन्धी रोगों तथा शरीर में बनने वाली गिल्टियों को रोकने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

ढिगरी मशरूम के औषधीय महत्व: यह विश्व में उगाये जाने वाले मशरूमों में तीसरा प्रमुख मशरूम है तथा भारत में इसका दूसरा स्थान है। इस मशरूम को खाने से शरीर में ग्लूकोज सहन करने की क्षमता बढ़ती है जिससे मधुमेह रोगियों के उपचार में अत्यन्त लाभकारी पाया गया है। जल में घुलनशील कार्बोहाइड्रेट की उपस्थिति के कारण इसमें कैंसर रोधी गुण पाये जाते हैं साथ ही उत्सर्जन तत्व सम्बन्धी रोगों एवं कोलेस्ट्रल को कम करने में भी सहायक है।

धान के पुआल का मशरूम के औषधीय महत्व: उण कटिबंधीय जलवायी में उगाया जाने वाला यह प्रमुख मशरूम है। हृदय रोगियों की आहार योजना में इस मशरूम को समिलित करना उपयोगी पाया गया है। इसमें उपस्थित वोल्वाटाक्सिन कैंसर कोशिकाओं की श्वसन प्रक्रिया में अवरोध उत्पन्न करता है। इसका हृदय, रक्तचाप, कोलेस्ट्रल की अधिकता एवं कैंसर संबंधी रोगों में उत्तम प्रभाव पाया गया है।

कठकर्ण मशरूम के औषधीय महत्व: इसका आकार मन्थ के कान जैसा होता है एवं विश्व के कुल उत्पादन में इसका योगदान लगभग 7.9% है। चीन तथा दक्षिण पूर्वी एशियाई देशों में यह बहुत ही लोकप्रिय मशरूम है। इस मशरूम में बवासीर, पेट की व्याधियों, गले का फोड़ा एवं रक्तल्पता रोधी गुण पाया जाता है। यह रक्त के कोलेस्ट्रल को कम करता है एवं इसका नित्य उपयोग ही दक्षिण-पूर्वी एशियाई देशों में ऐरेसोस्कलरेसिस (मांस संडन) रोग के नगण्य होने का प्रमुख कारण है।



लेखराम वर्मा, डॉ. अविनाश गौतम

देवेन्द्र देवांगन

सहायक प्राध्यापक कृषि महाविद्यालय एवं
अनुसंधान केन्द्र, गरियाबंद, इंदिरा गांधी कृषि
विश्वविद्यालय, रायपुर (छ.ग.)

जैविक खेती कृषि/फसल उत्पादन की वह विधि है जिसमें साथ साथ ही साथ बहुत से खरापतवार के बीज भी अलग हो जाते हैं। सामान्य धान उत्पादन विधि में स्थायन का प्रयोग मुख्यतः तीन रूपों में किया जाता है। (01) निंदा/खरपतवार प्रबंधन (02) कीट व्याधि प्रबंधन एवं (03) उत्पर्कों के रूप से किया जाता है। स्थायनों के प्रयोग से उपरोक्त विभिन्न सम्युक्त क्रिया आसान हो जाती है, परन्तु इन स्थायनों के प्रयोग से न केवल जीव एवं वातावरण पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है, बल्कि स्थायनों की अधिक उपयोग से उत्पाद की गुणवत्ता भी खराब होती है। कई बार यह उपयोग के मानकों के लायक भी नहीं रहती। परंतु अज्ञानतावश इसका उपयोग कर लिया जाता है। चांचल भारतीयों एवं विशेष रूप से छत्तीसगढ़वासियों का प्रमुख आहार है। इसलिए उपयोग नियमित एवं मात्रा अन्य खाद्यालय से अधिक है। अतः जैविक विधि से धान उत्पादन को मानव, देष एवं कृषि सेवा का एक अवसर है। जैविक विधि से उत्पादित अनाज व अन्य उत्पाद का स्वाद भी अच्छा होता है। जैविक खेती में कार्बनिक उत्पाद के उपयोग के साथ फसल चक्र, देशज ज्ञान जैसे तरीकों के द्वारा भी प्रबंधन अति आवश्यक है।

जैविक विधि से धान उत्पादन के लिए क्रमशः उत्पर्क प्रबंधन, कीट प्रबंधन, खरपतवार और रोग प्रबंधन प्रमुख चुनौती होती है। इसलिए धान उत्पादन की शुरूआत से ही जैविक क्रियाओं का प्रयोग महत्वपूर्ण हो जाता है। धान उत्पादन के विभिन्न चरणों में विभिन्न विधियाँ क्रियालयील होकर नुकसान पहुंचाते हैं। ■ रोपाई/बुवाई से पहले नीम खेतों में फल उपलब्धता अनुसार भूमि में डालें। ■ उपलब्ध गोबर खाद बारिश आने के एक सप्ताह पहले खेत में फैलावें लें। इसके अलावा बकरी, मुर्गी और सुरार खाद का उपयोग अनुसारी रूप से लें। ■ बुवाई विधि हेतु बीज दर 40 से 50 किग्रा, रोपाई हेतु 6 से 10 किग्रा व ऐस. आर. आइ. हेतु 2 किग्रा। प्रति एकड़ रखें। ■ उत्पर्क प्रबंधन के लिए घनजीवामृत 1 टन प्रति एकड़ या उपलब्धता अनुसार उपयोग करें।

भूमि की तैयारी एवं उर्जरक प्रबंधन

■ मिट्टी का पांचवां क्रम (अमरीय) हो तो चुना एवं अधिक (श्वारीय) हो तो जिसमें धान की बुवाई/रोपाई से एक सप्ताह पहले डालें। धान हेतु मिट्टी का पांचवां मान 5.5 से 6.5 अनुकूल मान नाम गया है। ■ गर्भी के मौसम में खेत की गहरी जुराई करें जिससे आगामी फसल में कीट एवं बीमारी पैदा करने वाले कारक नष्ट होंगा। नसरी एवं आसपास की सफाई अवश्य करें, इससे आसपास उपरिथित धास में कीट व्यायी सूखासावस्था में रहते हैं, जो फसल उत्पादन के समय क्रियाशील होकर नुकसान पहुंचाते हैं। ■ रोपाई/बुवाई से पहले नीम खेतों में फल उपलब्धता अनुसार भूमि में डालें। ■ उपलब्ध गोबर खाद बारिश आने के एक सप्ताह पहले खेत में फैलावें लें। इसके अलावा बकरी, मुर्गी और सुरार खाद का उपयोग अनुसारी रूप से लें। ■ बुवाई विधि हेतु बीज दर 40 से 50 किग्रा, रोपाई हेतु 6 से 10 किग्रा व ऐस. आर. आइ. हेतु 2 किग्रा। प्रति एकड़ रखें। ■ उत्पर्क प्रबंधन के लिए घनजीवामृत 1 टन प्रति एकड़ या उपलब्धता अनुसार उपयोग करें।

बीजोपचार

■ बीज को बुवाई से पहले धूप में 2-3 घंटे के लिए सुखा लें। यह निश्चित कर ले की बीज में किसी भी प्रकार के खरापतवार की बीज या अन्य किस के धान के बीज मिलावट ना हो। 17%नमक घोल का

धान उत्पादन के लिए जैविक विधियों का प्रयोग

उपयोग करें। इस क्रिया को करने से पृथक् बीज का चुनाव होता ही है लेकिन साथ ही साथ बहुत से खरापतवार के बीज भी अलग हो जाते हैं।

■ 1 लीटर गौ मूत्र में 10 लीटर पानी मिलाकर तैयार घोल में बीज को 10 मिनट के लिए डुबोएं तत्पश्चात् छाये में सुखाने के साथ 200 ग्रा. हल्दी पावडर/30 किग्रा. बीज की दर से मिलाएं एवं सुखाने हेतु फैला दें। या बीजामृत से बीजोपचार करना आवश्यक है।

■ सुखे हुए बीज को 5-10 ग्राम एजेटोबेक्टर कल्पन/किलो बीज की दर से एवं स्फूर घोलक जीवाणु का उपयोग भूमि, बीजोपचार या रोपाई के पहले नसरी के जड़ों को उपचारित करें।

बुवाई अथवा नसरी

■ उक उपचारित बीजों की बुवाई करें अथवा नसरी डालने के लिए उपयोग करें। ■

बुवाई विधि धान उत्पादन हेतु धान की बुवाई 15 जून तक एवं रोपाई विधि में रोपण कार्य 15 जुलाई तक कर लें। ■ रोपा विधि से धान उत्पादन करने वाले कृषक नसरी डालने के 25-30 दिन पहले खेतों में हरी खाद (डेंचा) की बुवाई कर लें। ■ डेंचा का मचाई रोपाई के 3 दिन पहले रोटावेटर की सहायता से भलीभांति कर लें। ■ भूमि तैयारी के समय नीम के फल/खाली डालें। यदि उपलब्ध नहीं हो तो, ढंचा की मचाई के समय नीम/निरुद्धी के पत्तों को मिट्टी में मिला लें। धान खेत कि हरी खाद की फसल फूल आने से पहले मचाई कर लें। ■ फसल में यूरिया की कमी की पूर्ति के लिए नील हरित कार्ह 4-5 किग्रा/एकड़ की दर से छिड़काव करें खेत में पानी भरकर करें। 7-10 किलो एजेटोला/एकड़ की भी खेतों में उपयोग करने से नाईट्रोजन की पूर्ति होती है। ■ नील हरित कार्ह 4-6 किलो प्रति एकड़ का उपयोग नीचले भूमि वाले में या खेत में 2.5 से.मी. जल भरकर रखें। इसके अलावा कीड़ी अन्य कवक दिखें तो नीला थोथा का छिड़काव कवक के प्रारंभिक अवस्था में करें। ■ रोपाई विधि में नसरी की रोपाई श्रीविधि में 14 दिन एवं सामान्य रूप से 20 से 22 दिन के अंदर कर लें। इससे कीट व्यायी का प्रकोप कम होगा।

खरपतवार प्रबंधन

■ गर्भी में खेत की जुराई अवश्य करें, इससे खरपतवार के बीज उथल-पुथल हो जाते हैं। ■ पूर्ण रूप से पके हुए गोबर खाद का प्रयोग करें। धान खेत की पशु आहार खरपतवार/घास बीज मुक्त हो। ■

■ बीज बुवाई यथाशीघ्र कर लें इससे खरपतवार के बीज पनाने के लिए स्पर्धा नहीं कर पायें। ■ खेतों में खरपतवार अधिक हो तो प्रथम वर्ष केवल रोपाई विधि का प्रयोग करें। ■ उचित समय एवं अवस्था में खरपतवार को खेत से निकाल दें। क्योंकि सभी खरपतवार एक साथ एक ही मौसम में नहीं उगते। साथ ही में खरपतवार को पनाने ना दें सफाई रखें। ■ खेत में अल्टर्नेट ड्राइंग और वेटिंग प्रक्रिया का पालन करें। अथवा फसल के दौरान खेत में पानी भरकर रखें। ■ धान जैसे दिखने वाले धास एवं वाईल्ड राईस या करण (ओराइजा रूपीपेशान) को खेत से आसानी से निकालने एवं फहचानने हेतु रंगीन पौधे वाले श्यामला किस्म के धान का प्रयोग करें।

फसल सुरक्षा

रोग एवं कीट रोधी/सहनशील किस्म लगावें जैसे-

■ झुलसा रोग हेतु-कर्मामासुरी, समलेश्वरी, IR-64, जलदुब्बी।

■ भूमि माहू कीट से बचाव के लिए-MTU- 1010, MTU - 1001, कर्मामासुरी, चंद्रहसिनी

■ बांगराई से बचने के लिए- चंद्रहसिनी, महामाया, IR64, समलेश्वरी, इंदिरा दुर्साग्धि धान-1, दत्तेश्वरी, कर्मामासुरी।

■ पौध सघनता अनुसंधान के आधार पर ही रखें। फसल के 3 मीटर के अंतराल में 30 सेमी. की खाली पट्टी छोड़ें। इसपर निरीक्षण एवं दबाई (कार्बनिक एवं जैविक) छिड़काव असानी से एवं ठीक ढंग से होता है। गौमूर 1:10 की सांदता में छिड़काव से फसल को लाभ होता है। ■ खेत में प्रकाश प्रपञ्च का प्रयोग करें। प्रपञ्च में दूधिया रोशनी की बल्ब लगावें। प्रपञ्च के नीचे बर्तन या गुड़ा खोदकर पानी भरें एवं मिट्टी तेल थोड़ी मात्रा पानी में डालें। खेतों में बिजली की सुविधा न होने पर दीया का सुरक्षित प्रयोग कर सकते हैं। ■

■ तनाछेक से बचने के लिए सामान्य रोपा विधि में पौधों की रोपाई से आवश्यक हो तो ऊपरी हिस्सा काटकर अलग कर दें। तनाछेक के नियंत्रण हेतु धान के रोपाई के 20-25 दिन बाद ट्राईकोग्रामा जेपोनिकम नामक परजीवी के 22 हजार अण्डे प्रति एकड़ छोड़ें। तनाछेक प्रौढ़ कीट को नष्ट करने/निगरानी हेतु चार फेरोमोन ट्रैप/एकड़ लगावें। ■ भूमि माहू के रोकथाम के लिए पानी उपलब्ध होने पर खड़ी फसल में जितना ज्यादा हो पानी भरें एवं 48 घंट बाद पूरा पानी निकाल दें। इस क्रिया से भूमि माहू का जीवन चक्र भोजन न मिलने से बाधित होता है और कीट मर जाती है। यदि पानी की कमी हो तो फसल की बीच-बीच में पौधे का छोटा-छोटा गोला बनाकर रख दें एवं शाम के समय इसे बोरे में भरकर, दूर ले जाकर, जलाकर नष्ट करें। ■ पत्ती मोड़क इल्ली के रोकथाम के लिए ट्राईकोडर्मी किलोनिस 22 हजार अण्डे/एकड़ छोड़ें। ■ फौजी कीट/कटुआ का प्रभाव दिखने पर खड़ी फसल में 8- 10 सेमी. पानी भरें एवं फसल में रस्सी चलाकर पौधों को हिलाएं। ■ विभिन्न कीट नियंत्रण हेतु 1 किग्रा. लहसुन पेस्ट 200 ग्राम तम्बाकू स्पैस 200 ग्राम कपड़े धाने का सोड़ा 200 लीटर पानी को मिलाकर छिड़काव करें। ■ इसके अलावा नीम तेल का प्रयोग रोग प्रभावी रूप से कीट व रोग को नियंत्रित करता है। ■ चूहे का प्रभाव दिखने पर गुड़ को गर्म कर रूई की सहायता से छोटी-छोटी गोलियां बना लें एवं प्रभावित क्षेत्र के आसपास 4-5 की संख्या में छोड़ दें। धान रहे कि गोलियां पानी से बचते रहें। ■ घोंधे से बचने के लिए खेत में 4-5 मीटर के दूरी में 2 शाखा वाली टहनी रख दें। इन टहनियों से चढ़े हुए घोंधे एवं अण्डे को समय-समय में इकट्ठा कर नष्ट करें। ■ भूमि धब्बा, लाई फूटन बीमारी से बचने के लिए 53 डिग्री से. से 54 डिग्री से. गर्म पानी में 10-12 मिनट तक बीज डुबोकर उपचारित करें। ■ लास्ट रोग का प्रकोप होने पर 5 किग्रा. गेंदें के फूल को 5 लीटर पानी में 10 दिन तक डुबाएं। समय-समय पर इसे घुमाएं। 10 दिन बाद आवश्यक मात्रा (1/2 लीटर/15 लीटर स्पैसर) निकाल कर एवं छनकर छिड़काव करें। ■ खैरा रोग के नियंत्रण हेतु 2 किग्रा. चूना 20 किग्रा. गोबर 200 लीटर पानी का घोल छनकर छिड़काव करें। ■ फसल की कटाई नीचे तक करें।



डॉ. किरण कुमार नागराज
(विषय व. विशेषज्ञ उद्यानिकी)

सुरेश कुमार मरकाम (विषय व.
विशेषज्ञ उद्यानिकी, कृ. वि. के. कॉंडागांव)

बीरबल साहू (वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं
प्रमुख) कृषि विज्ञान केन्द्र कांकेर, इंदिरा गांधी
कृषि विश्वविद्यालय रायपुर (छत्तीसगढ़)

जैविक खेती फसल उत्पादन की वह पद्धति है, जिसमें रसायनिक उत्पादों जैसे उर्वरक, कीटनाशी, फफूँदनाशी, खरपतवारनाशी, बुद्धि नियामक आदि का प्रयोग नहीं किया जाता है, और कार्बनिक पदार्थों जैसे कार्बनिक खादें, जैव उर्वरक, फार्म कंट उत्पाद, हरी खाद, जैविक कीटनाशी एवं फफूँदनाशी तथा फसल चक्र आदि के प्रयोग पर बल दिया जाता है। सब्जियों में रसायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशकों के अन्यान्य प्रयोग से पर्यावरण, मिट्टी की उर्वरता एवं मनुष्य के स्वास्थ्य पर विराट प्रभाव पड़ रहा है। कीटनाशी एवं फफूँदनाशी के अधिक छिड़काव से हानिकारक अवशेष सब्जियों के माध्यम से मनुष्य के शरीर को प्रभावित करते हैं, जिससे बहुत से रोग एवं विकार उत्पन्न हो रहे हैं। अतः इनके स्थान पर जैविक सब्जी की खेती शुरू करने के अधिलाली हैं तो आपको 3 साल तक किसी भी तरह के रसायनों के प्रयोग से दूर रहना चाहिए।

सम्पूर्ण रसायनिक उर्वरक का लगभग 10 - 12 प्रतिशत भाग अकेले सब्जियों में प्रयोग होता है। सब्जियों में प्रति वर्ष लगभग 12.5 लाख टन रसायनिक उर्वरक प्रयोग होता है जिसमें नन्त्रजन 5.3 लाख टन, फार्मेटिक 3.2 लाख टन तथा पोटेश उर्वरक 4 लाख टन की सहभागिता है। मृदा उर्वरता में असंतुलन विशेषकर मृदा में सल्फर, जिंक, बोरान एवं मैनीरिशम की कमी, मृदा सूक्ष्म जीवों पर हानिकारक प्रभाव, मृदा जल का प्रदूषित होना तथा मृदा का लबायीय या क्षारीय होना आदि रसायनिक उर्वरकों के दुरुप्रियाण हैं। अतः कार्बनिक खेती अपनाकर इन हानिकारक रसायनिक उर्वरकों के दुरुप्रियाव से बचा जा सकता है। मिट्टी की उर्वरता बनाए रखने के लिए जैविक खादें जैसे गोबर की खाद, कम्पोस्ट आदि की 15-20 टन/हे. एवं हरी खादों का 2-3 वर्षों में कम से कम एक बार खेत में पलटना चाहिए। जैविक खेती का मुख्य उद्देश्य पर्यावरण, मृदा, पौधों एवं मनुष्यों के स्वास्थ्य को ध्यान में रखते हुए फसल की उच्च गुणवत्ता युक्त उत्पादन प्राप्त करना है।

सब्जी की जैविक खेती करने हेतु आवश्यक बातें

- गर्मियों में खेत की गहरी जुराई द्वारा जमीन में सुख अवस्था में पड़े कीटों और रोगों को नष्ट कर दें। • सड़ी हुई जैविक खाद/एफ.वाई.एम. को 15 से लेकर 25 टन प्रति हेक्टेयर के हिसाब से डालें।
- मिट्टी में लगने वाले रोग/कीटों जैसे कि दीमक की रोकथाम के लिए नीम, करंज या अरडी की खली की 1 टन प्रति हेक्टेयर के हिसाब से डालें। • समय-समय पर खेत की निराई-गुडाई करके खरपतवार निकाल दें। • मिट्टी के जैविक रोग उपचार हेतु टाइकोडमा विरडी या स्थूलोमेनास फलोरेसेंस की 2.5 किलो और कीट प्रबंधन के लिए ब्लूरिया बेसियाना या मेटाराइजियम एनीसोपली की 2.5 किलो मात्रा का 100 किग्रा एफ.वाई.एम. के साथ मिलाकर उसे 1 हेक्टेयर भूमि में छिड़काव करें। • बीजों से पैदा होने वाले रोगों की रोकथाम के लिए ट्राइकोडमा विरडी या स्थूलोमेनास फलोरेसेंस की 10 ग्राम मात्रा को प्रति किलोग्राम बीज के हिसाब से उपचारित करें। पोषक तत्वों की आपूर्ति को बनाए रखने के लिए एजोस्प्रिलम और फॉम्फोट घुलनशील

सब्जियों की जैविक खेती - वर्तमान की आवश्यकता

जैविक खेती के मुख्य घटक

प्राथमिकता स्थान

कार्बनिक खाद-गोबर की खाद, कम्पोस्ट, मुर्मी/बकरी की खाद वानस्पतिक अवशिष्ट - खलियाँ, पुआल, भूसा, फार्म अपशिष्ट गोमूर एवं सींग से तैयार खाद (बायोडायनेमिक)

जैव उर्वरक - राइजेक्टिव्स, एजोटोबैक्टर, एजोस्प्रिलम, फार्मेट को घुलनशील बनाने वाले सूक्ष्म जीव (पी.एस.एम.), के.एस.बी., न्यूट्रिलिंक (वैम)

पूरक/द्वितीयक स्थान-• चीनी मिल की खाद (प्रेशमड) • सीवर की खाद (डाइजेस्टेड स्लज) • कार्पेट अपशिष्ट

सम्यक तकनीक: फसल चक्र, मृदा सूर्य ताप शोधन (भूमि का सोलेशिजेशन), एगोनेट का प्रयोग, ट्रैप क्राप (प्रपंच फसलें) एवं गर्मी की गहरी जुताई

जैविक खेती के लिए प्रतिबन्धित एवं संस्तुत पोषक पदार्थ

संस्तुत-रक फार्मेट, फेल्सपार, डेलोमाइट, रक पोटाश, मछली का चूरा, लकड़ी की राख, जिस्पम, चूना पथर वाला चाक, हड्डी, खुर एवं सींग की खाद।

सीमित मात्रा में प्रयोग के लिए - चमड़े की खाद, बोरेक्स (सुहागा), जिस्पम, पोटेशियम सल्फेट, मैग्नीशियम सल्फेट।

प्रतिबन्धित - बुड़ा चूना, खून, मांस एवं युरिया अन्य रसायनिक उर्वरक तथा कीटनाशी एवं फफूँदनाशी।

जैविक खेती के लिए संस्तुत कीटनाशी एवं फफूँदनाशी

वानस्पतिक उपादान

निकोटीन सल्फेट - यह तम्बाकू की पत्तियों से तैयार कीटनाशी है जो सब्जियों में थिस्प, मांहू (एफिड), मकड़ी तथा अन्य चूसने वाले कीड़ों के नियंत्रण के लिए उपयुक्त है।

• सबाडिल्स सबाडिल्स मुख्यतः लिली के बीज से तैयार कीटनाशी है जो सब्जियों में थिस्प, मांहू (एफिड), मकड़ी तथा अन्य चूसने वाले कीड़ों के नियंत्रण के लिए उपयुक्त है।

रोटीनोन - यह कीटनाशी दो विभिन्न दलहनी फसलों की जीड़ों से तैयार किया जाता है। यह विभिन्न सब्जियों में पत्ती खाने वाली सूंडी, एफिड एवं थिस्प की रोकथाम के लिए उपयोगी है।

नीम उत्पाद - नीम के बीज से तैयार किया गया कीटनाशी सब्जियों में बहुत से कीटों के नियंत्रण के लिए प्रभावकारी पाया गया है तथा मनुष्य एवं लाभकारी मधुमक्खियों के लिए सुरक्षित है।

पाइरिथम - यह गुलदाउदी के फूलों से तैयार किया गया रसायन है, जिसका बहुतायत प्रयोग कीड़ों के नियंत्रण के लिए किया जाता है।

खनिज आधारित कीटनाशी - सल्फर, चूना सल्फर।

जैव आधारित कीटनाशी एवं फफूँदनाशी - ट्राइकोडमा, ट्राइकोग्रामा, एन.पी.वी.बी., बैसिलस थर्रिजियेसिस।

सब्जियों में जैव उर्वरक का प्रयोग - जैव उर्वरक उपयुक्त दशा में तैयार किया गया सूक्ष्म जीव है जो जैविक नन्त्रजन का स्थिरीकरण करके या अघुलनशील जटिल फार्मेटों को घुलनशील बनाकर या फिर वृद्धि नियामक, विटामिन और अन्य बुद्धि कारकों को उत्पन्न करके फसल की उत्पादकता को बढ़ाता है। सब्जियों में एजोटोबैक्टर, एजोस्प्रिलम और फार्मेट को घुलनशील बनाने वाले जैव उर्वरकों के प्रयोग से उपयुक्त एवं गुणवत्ता में बढ़ातरी के साथ-साथ नन्त्रजन एवं फार्मेटों उर्वरकों की बचत की जा सकती है।



- १. आरती गौतम प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय मेरठ (उ.प्र.)
- २. विनीता सिंह सह प्राध्यापक, खाद्य विज्ञान एवं पोषण
- ३. सुबी बानो शोध छात्रा, प्रसार शिक्षा एवं संचार प्रबंधन चन्द्रशेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय कानपुर

परिचय

नीम एक प्रकार का पेड़ है, जिसका वैज्ञानिक नाम अजादिराकटा इंडिका है। यह पेड़ उष्णकटिबंधीय एवं तापमानिक उपमहाद्वीपों में पाया जाता है, जैसे कि भारत, बांग्लादेश, नेपाल, और पाकिस्तान। नीम के पत्ते, फूल, फल, बीज, और तेल का उपयोग विभिन्न तरह के उपयोगों में किया जा सकता है। नीम का पेड़ और इसके अंग त्वचा, बालों, मुँह, दांत, और कई अन्य स्वास्थ्य संबंधित समस्याओं के उपचार में उपयोगी होते हैं। इसके अलावा, नीम का उपयोग कृषि, स्वच्छता उत्पादों में, और कीटाणुनाशक के रूप में भी किया जाता है। नीम एक प्राचीन और गुणकारी पौधा है जो भारतीय उपमहाद्वीप में पाया जाता है। यह एक अधिक विशालकाय पेड़ होता है जो 15 से 20 मीटर ऊँचा हो सकता है। नीम के पत्ते और तेल सबसे अधिक प्रयोग किया जाता है, लेकिन इसके फूल और फल भी औषधीय उपयोग के लिए उपयोगी होते हैं। नीम का प्रयोग विभिन्न आयुर्वेदिक चिकित्सा पद्धतियों में किया जाता है, जैसे कि त्वचा रोगों, बालों की समस्याओं, दांतों के रोगों, जड़ी-बूटियों के उपचार, और कई अन्य स्वास्थ्य संबंधित समस्याओं के लिए। नीम के पत्ते में कई प्रकार के विटामिन, खनिज तत्व, और एंटीऑक्सीडेंट्स होते हैं, जो इसे औषधीय गुणों से भरपूर बनाते हैं। इसके एंटीबैक्टीरियल, एंटीफंगल, और एंटीवायरल गुण भी होते हैं, जो की स्वास्थ्य को सुरक्षित रखने में मदद करते हैं। नीम के तेल का भी विशेष महत्व है। इसका प्रयोग साबुन, शैम्पू, और अन्य चिकित्सा उत्पादों में किया जाता है। नीम के तेल को अर्श, जोड़ों के दर्द, स्कैल्प इफेक्शन, और कई अन्य समस्याओं के उपचार में उपयोगी माना जाता है।

परिभाषा

नीम का प्राचीन एवं गुणकारी पेड़ है जिसका वैज्ञानिक नाम अजादिराकटा इंडिका है। यह एक मांगोनी जटिका पेड़ होता है, जो उष्णकटिबंधीय एवं तापमानिक उपमहाद्वीपों में पाया जाता है। नीम के पत्ते, फूल, फल और बीजों में कई औषधीय गुण होते हैं, जो इसे स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं के उपचार के लिए उपयोगी बनाते हैं। नीम के पेड़ का उपयोग विभिन्न रूपों में चिकित्सा, सौंदर्य, स्वच्छता और कृषि क्षेत्र में किया जाता है। इसके तेल का उपयोग साबुन, शैम्पू, मैस्किटो रिपेलेंट्स, और औषधीय उत्पादों में किया जाता है। नीम के पत्तों और दालों का सूखा पाउडर अधिकतर रोगों के उपचार लिए उपयोगी होता है। नीम का उपयोग

नीम का हमारे जीवन में महत्व

विभिन्न स्वास्थ्य संबंधित समस्याओं के इलाज में और औषधीय उत्पादों के रूप में किया जा सकता है। नीम के पत्ते, तने, फूल, बीज, और तेल का उपयोग विभिन्न तरह के उपयोगों में किया जा सकता है।

यहां कुछ मुख्य तरीके हैं जिनमें नीम का उपयोग किया जा सकता है:

1. त्वचा समस्याओं का उपचार: नीम त्वचा संबंधी समस्याओं जैसे कि एक्जिमा, चर्म विकार, मुँहसे, दाद, खुजली, और त्वचा के फंगल इन्फेक्शन का इलाज करने में मदद कर सकता है।

2. बालों की देखभाल: नीम का तेल बालों के लिए फायदेमंद होता है, जो बालों की अनेक समस्याओं का समाधान करने में मदद करता है, जैसे कि रूसी, सिरदर्द, बालों की झड़ना, और सूखापन।

3. बालों की देखभाल: नीम का तेल बालों के लिए फायदेमंद होता है, जो बालों की अनेक समस्याओं का समाधान करने में मदद करता है, जैसे कि रूसी, सिरदर्द, बालों की झड़ना, और सूखापन।

4. मुँह की सेहत: नीम का बाद के पानी से गरार करने से मुँह की समस्याओं जैसे कि मसूड़ों की समस्याएँ, मुँह का छाला, और गिंगिवाइटिस का इलाज किया जा सकता है।

5. कीटाणुनाशक के रूप में: नीम में विभिन्न एंटीबैक्टीरियल, एंटीफंगल, और एंटीवायरल गुण होते हैं जिनका इस्तेमाल कीटाणुओं के खिलाफ किया जा सकता है।

6. जोड़ों के दर्द का उपचार: नीम के तेल का इस्तेमाल जोड़ों के दर्द को कम करने और जोड़ों की सूजन को दूर करने में मदद कर सकता है।

7. आयुर्वेदिक और होमियोपैथिक चिकित्सा:

नीम आयुर्वेदिक और होमियोपैथिक चिकित्सा में भी उपयोगी है, और विभिन्न रोगों के उपचार में उपयोग होता है। नीम का उपयोग करने से पहले, आपको अपने चिकित्सक से सलाह लेनी चाहिए, खासकर अगर आप किसी और दवा या चिकित्सा उपयोग के साथ नीम का उपयोग कर रहे हैं।

नीम का महत्व: नीम का महत्व विभिन्न क्षेत्रों में है जैसे कि चिकित्सा, स्वास्थ्य, सौंदर्य, स्वच्छता, और कृषि। नीम का पेड़ और इसके प्रत्येक अंग में कई गुण होते हैं जो इसे अद्वितीय बनाते हैं।

1. औषधीय गुण: नीम में अनेक प्रकार के औषधीय गुण होते हैं जो विभिन्न रोगों के उपचार में मदद करते हैं। इसमें एंटीबैक्टीरियल, एंटीफंगल, और एंटीवायरल गुण होते हैं, जो अनेक संक्रामक रोगों के खिलाफ लड़ने में सहायक होते हैं।

2. त्वचा और बालों के लिए सौंदर्य संबंधित उपयोग: नीम का तेल और पेड़ के अन्य भागों का उपयोग त्वचा और बालों के स्वास्थ्य के लिए किया जाता है। इसका उपयोग त्वचा संबंधी समस्याओं, जैसे कि एक्जिमा, चर्म विकार, खुजली, और अक्से के इलाज में किया जाता है, साथ ही बालों की सभी प्रकार की समस्याओं का भी समाधान किया जा सकता है।

3. कृषि में उपयोग: नीम के उपयोग से खेती में उपयुक्ता बढ़ती है। नीम की खाद, पेस्टिसाइड, और जीवाणुनाशक गुण खेतों में कीटों को रोकने और फसलों को सुरक्षित रखने में मदद करते हैं।

4. पर्यावरण में योगदान: नीम का पेड़ पर्यावरण के लिए भी फायदेमंद होता है, क्योंकि इसकी पत्तियों और तनों से ऑक्सीजन मिलता है और वायुमंडल को शुद्ध करता है। सम्पूर्ण रूप से, नीम एक महत्वपूर्ण पौधा है जो स्वास्थ्य, सौंदर्य, पर्यावरण, और कृषि क्षेत्रों में उपयोगी है।



शीतला कृषि सेवा केन्द्र

बांटी सिंह गुर्जर (बास्मैर बाली)

99267-31867, 83055-69923

खाद, बीज एवं कीटनाशक दवाओं के थोक एवं खेतिज विक्रेता



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

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



दीपचन्द्र निषाद सस्य विज्ञान विभाग वीर बहादुर सिंह पूर्वाचल विश्वविद्यालय जौनपुर (उ.प्र.)

डॉ. सुप्रिया (सहायक प्राध्यापक) कृषि

अर्थशास्त्र विभाग

अंकित कुमार तिवारी कृषि अर्थशास्त्र विभाग

प्रतीक कुमार (शोध छात्र) कृषि प्रसार विभाग

आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी

विश्वविद्यालय कुमारगंज अयोध्या (उ.प्र.)

प्रस्तावना: आगर आप कम खेत में मोटी कमाई करना चाहते हैं तो आपको कमलम या ड्रैगन फ्रूट की खेती करनी चाहिए। ड्रैगन फ्रूट (कमलम) थाइलैंड, वियतनाम, इजरायल और श्रीलंका में लोकप्रिय है। भारत में कमलम (ड्रैगन फ्रूट) की खेती का क्षेत्र वर्तमान में 3,000 हेक्टेयर है, जिसे बढ़ाकर 50,000 हेक्टेयर तक बढ़ाने का लक्ष्य है। बिहार, यूपी, गुजरात, कर्नाटक, अंडिशा, तमिलनाडु समेत कई राज्यों में ड्रैगन फ्रूट की खेती होती है। इसमें बस एक बार पैसा लागकर आप 40 वर्ष तक इससे तक मुनाफा ले सकते हैं। ड्रैगन फ्रूट में प्रोटीन, फाइबर, आयरन, मैग्नीशियम और विटामिन्स की मात्रा भरपूर होती है, ड्रैगन फ्रूट में पॉलीफोलेस्ट्रैटरीनायेड और बीटायानिन जैसे ल्यॉट कंपाउंड होते हैं, ड्रैगन फ्रूट में एंटीऑक्सीडेंट विटामिन सी, बीटाकैरोटीन, लाइकोपीन और बीटालेन होते हैं, आकर्षक दिखने के कारण इस फल की बाजार में काफी मांग है। भारत में इसकी खेती हाल ही में प्रचलित हुई है। इस फल का नाम ड्रैगन फ्रूट से बदल के गुजरात सरकार ने 'कमलम' कर दिया है। कई शहरी उपभोक्ता, जो मधुमेह, कार्डियो-वैस्कुलर और अन्य तनाव संबंधी बीमारियों से पीड़ित हैं और प्राकृतिक उपचार को प्राथमिकता देते हैं ड्रैगन फ्रूट उन लोगों के लिए बहुत फायदेमंद है।

ड्रैगन फ्रूट के खाद्य लाभ

- ड्रैगन फ्रूट कॉलेस्ट्रॉल को कंट्रोल करने में मदद करता है।
- शुगर डायबिटीज के गोरियों के लिए फायदेमंद है।
- ड्रैगन फ्रूट फाइबर युक्त होता है, जो आपके शरीर में जल्दी पोषक तत्व की कमियों को पूरा करता है।
- इसके सेवन से कार्डियोवैस्कुलर रोग (सी.वी.डी.) होने का खतरा कम हो जाता है।
- हार्ट अटैक जैसे गंभीर रोगों से बचाव करता है।
- ड्रैगन फ्रूट में एंटीऑक्सीडेंट गुण भरपूर मात्रा में पाए जाते हैं।
- पोटेशियम और विटामिन सी ड्रैगन फ्रूट में प्रचुर मात्रा में होते हैं।

ड्रैगन फ्रूट की खेती करने का तरीका: पिछले दो से तीन दशक में जलवायु में काफी बदलाव आया है। इसमें वर्षा की अनियमितता और फसल खारब होने की संभावना भी बढ़ गई है। इन सभी समस्याओं को देखते हुए, कई किसानों ने ड्रैगन फ्रूट की खेती की ओर रुख किया है। क्योंकि यह सूखे की स्थिति में या खारब मिट्टी में भी हो सकता है। ड्रैगन फ्रूट में हीलिंग के अच्छे गुण होते हैं। ड्रैगन फ्रूट के पौधे बाजार में 60 रु. से लेकर 200 रु. तक मिलते हैं। कीमत इस पर निर्भर करती है कि पौधा कितना पुराना है। 3 साल पुराने पौधे लगाने पर आपको उपज जल्दी मिलती है।

ड्रैगन फ्रूट (कमलम) के प्रकार

यह तीन प्रकार के होते हैं- ● सफेद गुदे वाला लाल रंग का

ड्रैगन फ्रूट की खेती के साथ-साथ हो रही लाखों की कमाई

फल ● सफेद गुदे वाला पीले रंग का फल ● लाल गुदे वाला लाल रंग का फल।

बुबाई का उचित समय : ड्रैगन फ्रूट के पौधे जून से अगस्त तक गर्म और आर्द्ध वातावरण में प्रत्यारोपण कर सकते हैं।

ड्रैगन फ्रूट की कटिंग : ड्रैगन फ्रूट के पौधे से नये कल्पे को चॉपस्टिक से काटा जाता है। पौधे की अच्छी बृद्धि के लिए 15 सेमी से 30 सेमी के स्लाइस का उपयोग करना उचित है। कटिंग लेने के बाद सिरों पर फफूँदनाशक लगा दें और धूप में दो तीन दिन के लिए कटिंग को सूखने दें। यह उपचार विकास की बढ़ावा देने में मदद करता है। जब कटी टिप्स सफेद हो जाती है आपको पता चल जाएगा कि यह तैयार हो गया है। अब आप कटाई को मिट्टी में या नरसी के लिए काले पॉलीबैग में बर्मी कंपोस्ट और कोको पीट से तैयार की गई मिट्टी में लगा सकते हैं।

बुबाई करने का तरीका : ड्रैगन फ्रूट के पौधे जून से अगस्त तक गर्म और आर्द्ध वातावरण में प्रत्यारोपण कर सकते हैं। ड्रैगन फ्रूट को चॉपस्टिक से काटा जाता है। पौधे की अच्छी बृद्धि के लिए 15 सेमी से 30 सेमी के स्लाइस का उपयोग करना उचित है। इन स्लाइस किए पौधों को जुताई के बाद खेत में लगाए। जड़ को खारब होने से रोकने के लिए, श्रेदर को कवकनाशी के साथ इलाज किया जाना चाहिए और नरसी में रोपण के 5 से 7 दिनों के बाद उड़े स्थान पर रखा जाना चाहिए। 30 से 40 दिनों में जड़ें उभरने लगती हैं। इसे लगाने से पहले आपको इसके लिए 6 फोट लंबी आसासी पोल लगाने होंगे। क्योंकि यह एक कैटटस बेल है और इनके फल काफी बड़े होते हैं, तो इन्हें खड़े होने के लिए सहारे की जरूरत पड़ती है। हर पौधे के बीच में कम से कम 6 फोट की दूरी होनी चाहिए। इस प्रकार एक हेक्टेयर खेत में 1700 ड्रैगन फ्रूट के पौधे लगाए जा सकते हैं।

उपयुक्त जलवायी : ड्रैगन फ्रूट की खेती उत्तरांशीय अथवा उप-उत्तरांशीय क्षेत्रों में की जाती है। ड्रैगन फ्रूट की खेती एवं अच्छी उत्पादकता हेतु 20 से 30 डिग्री तापमान उपयुक्त माना जाता है।

कैटटस बेल होने के कारण यह कम पानी में भी अच्छा उत्पादकता देती है। इसे 50 सेमी वार्षिक औसतन के दर से वर्षा की जरूरत होती है। बहुत अधिक सूर्य की रोशनी ड्रैगन फ्रूट के पौधे का नुकसान पहुंचा सकती है ऐसे इलाके में इसकी खेती छायादार जगह पर करें।

भूमि का चयन: ड्रैगन फ्रूट को रेतीले दोमट मिट्टी से लेकर दोमट मिट्टी तक विभिन्न मिट्टी में आया जा सकता है। इसकी खेती के लिए 5 से 7 पीएच तक की मिट्टी उपयुक्त मानी जाती है। हालांकि बेहतर जीवाशम व कार्बनिक गुणों से भरपूर और जल निकासी वाली बलवाई मिट्टी इसकी उपज के लिए सबसे बेहतर है।

खेत तैयार करने का तरीका : ड्रैगन फ्रूट की खेती के लिए सबसे पहले आपको अपने जमीन की जुताई अच्छे से करनी होगी। ध्यान रहे कि जैविक खेती करने से आपका उत्पाद बेहतर होगा और आमदानी अच्छी होगी। 2 दिन के लिए मिट्टी को खुले धूप में छोड़ दें ताकि सारे कीट, उनके अंडे एवं रोगजनक जीवाणु मर जायें। जुताई के बाद कोइ भी जैविक खाद अनुपात अनुसार मिट्टी में लगा सकते हैं।

खाद एवं उर्वरक की मात्रा: ड्रैगन फ्रूट के रोपण के दौरान 10 से 20 ग्राम प्रति पौधा जैविक खाद और 100 ग्राम सिंगल सुपर फास्फोरस प्रदान करें। पहले दो बर्षों में, प्रति पौधे में 300 ग्राम नाइट्रोजन, 200 ग्राम फास्फोरस और 200 ग्राम पोटेशियम दें। प्रत्येक परिपक्व पौधे के लिए 540 ग्राम नाइट्रोजन, 720 ग्राम फास्फोरस और प्रति पौधे 300 ग्राम पोटेशियम प्रदान करें। पोषक तत्वों की इस खुराक को सालाना चार खुराक में दिया जाना चाहिए। वानस्पतिक अवस्था में इसको लगाने वाले रासायनिक खाद का अनुपात पोटाशःसुपर फॉस्फेट: यूरिया=40:90:70 ग्राम प्रति पौधे होता है। जब कोई पौधे में फल लगाने का समय हो जाए तब कम मात्रा में नाइट्रोजन और अधिक मात्रा में पोटाश दिया जाना चाहिए ताकि उपज बेहतर हो। फूल आने से लेकर फल आने तक यानि की फूल आने के ठीक पहले (अप्रैल), फल आने के समय (जुलाई या अगस्त) और फल को तोड़ने के दौरान (दिसंबर) तक में इस अनुपात में रासायनिक खाद दिया जाना चाहिए।

कीट एवं रोग: इसमें चरने का कीड़े लगाने का जोखिम भी नहीं है।

खरपतवार नियंत्रण: खरपतवार की रोकथाम के लिए आवश्यकतानुसार समय-समय पर निराई-गुराई करना चाहिए।

ड्रैगन फ्रूट (कमलम) की सिंचाई: ड्रैगन फ्रूट के पौधे को ज्यादा पानी की आवश्यकता नहीं होती है।

नन्दिनी इन्टरप्राइज खाद बीज एवं कीटनाशक



प्रो. रामदीन कुशगाह
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.)

04/2023-24



डॉ. मयंक दुबे बांदा कृषि एवं प्रौद्योगिक
विश्वविद्यालय, बांदा (उ.प्र.)

भारत जैसे कृषि प्रधान देश में पशुधन का अत्यधिक महत्व है। ग्रामीण क्षेत्र में तो पशुधन ही कृषि अर्थव्यवस्था की रीढ़ है। पशुधन से अपेक्षित आर्थिक लाभ तब ही मिल सकता है, जब हमारे पालतू पशु गाय, भैंस, बैल, भेड़, बकरी आदि स्वस्थ हों। स्वस्थ पशु ही अच्छे उत्पादक हो सकते हैं तथा उनकी कार्य क्षमता भी उत्तम होती है। बीमार पशु, पशुपालकों/कृषकों के लिए हर प्रकार से पेशेशी का कारण बनते हैं। पशुधन में कुछ संक्रामक रोग ऐसे होते हैं, जिन्हें मात्र नियमित समय पर टीकाकरण करवा कर रोका जा सकता है। संक्रामक रोग जीवाणु जिनित अथवा विषाणु-जिनित हो सकते हैं, जो एक पशु से दूसरे में दूषित आहार चारा, घास, दाना, पानी, बिछावन, हवा आदि से फैल सकते हैं। यदि संक्रामक रोगों से बचाव हेतु उचित समय पर टीकाकरण न कराया जाय तो पशु इन गम्भीर रोगों से ग्रसित हो सकता है, जिसका उपचार अत्यन्त कठिन है और पशु असमय-मृत्यु का शिकार हो जाता है। जिन रोगों में पशुओं के टीके लगाये जाते हैं वे छोटे-छोटे रोगाणु (बैक्टीरिया, वाइरस, माइक्रो-प्लाज्मा आदि) से फैलते हैं। रोगाणु हवा, चारा, दाना, पानी, बिछावन, पेशाब, गोबर, खाद और खुले गड्ढे आदि में पाये जाते हैं।

कुछ संक्रामक रोग इस प्रकार हैं, जिनसे बचाव उचित समय पर टीका करण करव कर किया जा सकता है।

1. पोंकीनी या माता (Rinderpest) रोग: इस रोग के उम्मूलन हेतु भारत सरकार ने 'राष्ट्रीय पोकनी उम्मूलन योजना' संचालित कर रखी है। यह रोग अब भारत के कुछ हिस्सों के पशुओं में होता है इस रोग में मृत्यु दर बहुत अधिक है। गाय, भैंसों का यह प्रमुख विषाणु जिनित रोग है। पशुओं को पहले तेज बुखार आ जाता है, कुछ दिन कब्ज रहता है फिर बदबूदार दस्त या पेचिष्ह होती है, एवं पशु सुस्त हो जाता है। पशु की अंखें, नाक और मुंह से पानी बहने लगता है। मुँह में छाले पड़ जाते हैं, जो बाद में एक दूसरे से मिल जाते हैं, सांस लेने कठिनाई होती है। भूख कम हो जाती है, कमजोरी बढ़ जाती है। इस रोग में बुखार की अवस्था, मुंह में छाले पड़ने की अवस्था तथा दस्त लगने की अवस्था आती है। यह एक अत्यन्त गम्भीर छूट का रोग है, जो बहुत तेजी से फैलता है। पशु चिकित्सक का इसकी सूचना तुरन्त देनी चाहिए।

2. गलाधोट (Haemorrhagic Septicaemia): छूट का यह गंभीर रोग लगभग सभी पालतू पशुओं भैंसों, गायों, भेड़ों और बकरियों को होता है। यह जीवाणु जिनित (पास्चुरैला मल्टीसिडा) से होने वाला रोग है। भैंसों में यह रोग अन्य पशुओं की अपेक्षा अधिक चातक होता है। बाढ़ पीडित क्षेत्रों या ऐसे गांवों जहाँ आस-पास पानी भर जाता है, नदी-नालों के आस-पास के क्षेत्र में यह रोग अधिक होता है। इस रोग की प्रथम पहचान यह है कि एक पशु जो शाम को टीक दिखाई देता है। अगले दिन प्रातः मरा हुआ पाया जा सकता है अर्थात् इस रोग में पशु की अचानक मृत्यु होती है। इस बीमारी से ग्रस्त पशु सुस्त हो जाता है, चारा खाना छोड़ देता है और जुगाली नहीं करता। सांस व नाड़ी की गति तेज हो जाती है। इस रोग से ग्रस्त पशु के गले और अगली टांगों के बीच सूजन आ जाती है। सांस लेने में पशु को कष्ट होता है और कष्टपूर्ण आवाज

पशु स्वास्थ्य प्रबन्धन में टीकाकरण का महत्व



सुनाई देती है। मुँह से लार टपकती है, बहुत तेज बुखार हो जाता है। भैंसों के गले में सूजन हो जाती है जो कि मुँह के आस-पास और गर्दन तक तथा कभी-कभी अगली टांगों और कंधों तक फैल जाती है। इस रोग का अक्रमण इतनी तेजी से होता है कि उपचार का समय नहीं मिलता। इस रोग से बचाव के लिए प्रयेक वर्ष बरसात का मौसम शुरू होने से पहले पशुओं को बचावकारी टीका लगावा देना चाहिए। इस संक्रामक रोग से बचाव हेतु पशुओं को मई माह में प्रति वर्ष रोग बचावकारी टीका लगायायें। टीका लगावाने से गाभिन अथवा दूध देने वाले पशुओं के स्वास्थ्य पर कोई बुरा प्रभाव नहीं पड़ता। पशुओं को सूखे, धूप वाले, हवादार मकान में रखें।

3. खुरपका-मुंहपका (Foot & Mouth Disease)- पशुओं का यह एक प्राचीन विषाणु-जिनित संक्रामक रोग है जो गाय, भैंस, भेड़, बकरियों में होता है। संकर नस्ल के तथा विदेशी पशु इससे ज्यादा पीडित होते हैं। जो पशु इस रोग से पीडित होकर टीक हो जाते हैं वे बहुत कमजोर और खेड़ी-बाढ़ी के लायक नहीं रहते। दुधारु पशुओं का दुग्ध उत्पादन कम हो जाता है। यह रोग बीमार पशु के सम्पर्क में आने से या दूषित पानी, घास, भूसा और चारागाहों द्वारा फैलता है। खुरपका-मुंहपका रोग से पीडित पशु के मुँह और खुरों में फफाले पड़ जाते हैं। खुरों में तथा खुरों एवं ल्त्ता के बीच घाव हो जाते हैं। रोग बढ़ जाने पर खुर गिर जाते हैं। ऐसी दशा में पशु को चलाना नहीं चाहिए तथा खुरों पर जीवाणु नाशक मरहम लगाकर प्रतिदिन पट्टी करनी चाहिए। इस रोग के आरम्भ में पशु

कांपता है, उसे बुखार आता है। मुँह गर्म लगता है, मुँह से लार टपकती है, जीभ पर छाले पड़ जाते हैं जो फटकर एक गहरे और बड़े आकार के घाव का रूप धारण कर लेते हैं। गाय के थनों पर भी फफोले आ जाते हैं। पीडित पशु के मुँह को 2 प्रतिष्ठ फिटकरी के घोल या 0.1% पोटेशियम परमग्नेट के घोल से धोना चाहिए। खुरों को फिनॉयल से साफ करना चाहिए। इससे बचाव हेतु नियमित टीकाकरण आवश्यक है। पहला बचाव टीका 4 सप्ताह की आयु होने पर, दूसरा टीका पहले टीके के 6 सप्ताह पश्चात तथा तीसरा टीका दूसरे टीके के 6 माह बाद और इसके पश्चात हर वर्ष टीका लगावाना चाहिए। संकर प्रजाति अथवा विदेशी प्रजाति के पशुओं को यह टीका प्रतिवर्ष दो बार 6 माह के अन्तर पर लगावाना चाहिए।

4. लंगड़ी ज्वर (Black Quarter): मुख रूप से यह रोग लंगड़ी बीमारी के नाम से प्रसिद्ध है। यह गौ जाति में प्रायः तथा भैंस और भेड़ों में कभी-कभी होने वाला छिटपृष्ठ अथवा महामारी प्रकृति वाला जीवाणु जिनित पशु रोग है जिसमें साधारण ज्वर तथा मांसल भाग का दर्दयुक्त सूजन एवं लंगड़ापन प्रमुख लक्षण है। युवा तथा स्वस्थ्य पशु ज्यादा प्रभावित होते हैं। हल्का ज्वर (105 डिग्री फारेनहाइट तक), सुस्ती तथा बैठे रहने की प्रवृत्ति के साथ पशु खड़ा रहता है। बाद में पशु बैठ जाता है अथवा सोया रहता है। शरीर के किसी भी मांसल भाग में दर्दयुक्त गर्म सूजन पाये जाते हैं। पैर, पीठ तथा नितंब पर इस प्रकार के सूजन ज्यादा देखे जाते हैं बाद में यह सूजन ठंडा तथा दर्दहीन होकर सड़ जाता है, जिसे दबाने पर कुचकुचाहट की आवाज होती है, मानो पुराने कागज को हथेतियों के बीच कुचला जा रहा हो। इसका बीमारी में पशु मृत्यु दर 80-100% तक होती है। इसका उपचार पैरेसिलीन, सल्फोनामाइड, टेट्रासाइक्लीन फ्लूप के एंटिबायोटिक्स का सपोर्टिव औषधि के साथ उपयोग, बीमारी की तीव्रता तथा पशु की स्थिति के अनुसार लाभकारी है। सूजन वाले भाग का सेंक अलाभकारी है। सूजन वाले भाग में चौरा लगाकर 2 प्रतिशत हाइड्रोजन पेरोक्साइड तथा पोटाशियम परमैग्नेट से ड्रेसिंग किया जाना लाभकारी है।

सत्येन्द्र (बेरु वाले)

Mob. 9425630881
9691896745

श्री जीवन कृषक सेवा केन्द्र



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

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



प्रज्ञा M.Sc (एजी) कृषि अर्थशास्त्र,
बांदा कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय बांदा (उ.प्र.)

परिचय

पान एक बहुवर्षीय बेल है, जिसका उपयोग हमारे देश में पूजा-पाठ के साथ-साथ खाने में भी होता है। खाने के लिये पान पते के साथ-साथ घूना कथा तथा सुपारी का प्रयोग किया जाता है। ऐसा लोक मत है कि पान खाने से मुख शुद्ध होता है, वहीं पान से निकली लार पाचन क्रिया को तेज करती है, जिससे भोजन आसानी से पचता है। साथ ही शरीर में स्फूर्ति बनी रहती है। भारत में पान की खेती लगभग 50,000 हैं। में की जाती है। इसके अतिरिक्त पान की खेती बांग्लादेश, श्रीलंका, मलेशिया, सिंगापुर, थाईलैण्ड, फिलीपिंस, पापुआ, न्यूगिनी आदि में भी सफलतापूर्वक की जाती है।

भारत में पान की खेती

भारत वर्ष में पान की खेती प्राचीन काल से ही की जाती है। अलग-अलग क्षेत्रों में इसे अलग-अलग नामों से पुकारा जाता है। इसे संस्कृत में नागबल्ली, ताम्बूल हिन्दी भाषी क्षेत्रों में पान मराठी में पान/नागुरबेली, गुजराती में पान/नागुरबेली तमिल में बेटीलई, तेलगू में तमलपाकु, किल्ली, कन्नड़ में विलयादेली और मलयालम में बेटीलई नाम से पुकारा जाता है। देश में पान की खेती करने वाले राज्यों में प्रमुख राज्य निम्न हैं।

पान के औषधीय गुण

पान अपने औषधीय गुणों के कारण पौराणिक काल से ही प्रयुक्त होता रहा है। आयुर्वेद के ग्रन्थ सुश्रुत सहित के अनुसार पान गले की खरास एवं खिचिखिच को मिटाता है। यह मुहं के दुर्गम्य को दूर कर पाचन शक्ति को बढ़ाता है, जबकि कुचली ताजी पत्तियों का लेप कटे-फटे व घाव के सड़न को रोकता है। अजीर्ण एवं अरुचि के लिये प्रायः खाने के पूर्व पान के पते का प्रयोग काली मिर्च के साथ तथा सूखे कफ को निकालने के लिये पान के पते का उपयोग नमक व अजवायन के साथ सोने के पूर्व मुख में रखने व प्रयोग करने पर लाभ मिलता है।

वानस्पतिक विवरण

पान एक लताबार्गीय पौधा है, जिसकी जड़ें छोटी कम

पान की खेती



और अल्प शाखित होती है। जबकि तना लम्बे पोर, चोड़ी पत्तियों वाले पतले और शाखा बिहीन होते हैं। इसकी पत्तियों में क्लोरोफ्लास्ट की मात्रा अधिक होती है। पान के हरे तने के चारों तरफ 5-8 सेमी. लम्बी, 6-12 सेमी. छोटी लसदार जड़ें निकलती हैं, जो बेल को चढ़ाने में सहायक होती हैं। आकार में पान के पते लम्बे, चौड़े व अपडाकार होते हैं, जबकि स्वाद में पान चबाने पर तीखा, सुगंधित व मीठापन लिये होता है।

तापमान

पान का बेल तापमान के प्रति अति संवेदनशील रहता है। पान के बेल का उत्तम विकास उन क्षेत्रों में होता है, जहां तापमान में परिवर्तन मध्यम और न्यूनतम होता है। पान की खेती के लिये उत्तम तापमान 28-35 डिग्री सेल्सियस तक रहता है।

मृदा

पान की अच्छी खेती के लिये महीन हयूमस युक्त

उपजाऊ मृदा अत्यन्त लाभदायक होती है। वैसे पान की खेती देश के विभिन्न क्षेत्रों में बलई, दोमट, लाल व एल्युबियल मृदा व लेटेराईट मृदा में भी सफलतापूर्वक की जाती है। पान की खेती के लिये उचित जल निकास बाले प्रक्षेत्रों की आवश्यकता होती है। प्रदेश में पान की खेती प्रायः बालू व टीलेनुमा प्रक्षेत्रों पर जहां जल निकास की उत्तम व्यवस्था हो, में की जाती है। पान की खेती हेतु 7-7.5 पी.एच. मान बाली मृदा सर्वोत्तम है।

उर्वरक की आवश्यकता

पान के बेलों को अच्छा पोषक तत्व प्राप्त हो इसके लिये प्रायः पान की खेती में उर्वरकों का प्रयोग किया जाता है। पान की खेती में प्रायः कार्बनिक तत्वों का प्रयोग करते हैं। उत्तर भारत में सरसों, तिल, नीम या अण्डी की खली का प्रयोग किया जाता है, जो जुलाई-अक्टूबर में 15 दिन के अन्तराल पर दिया जाता है। वर्षाकाल के दिनों में खली के साथ थोड़ी मात्रा में यूरिया का प्रयोग भी किया जाता है।

पान की प्रमुख प्रजातियां

उत्तर भारत में मुख्य रूप से जिन प्रजातियों का प्रयोग किया जाता है, वे निम्न हैं-देशी, देशावरी, कलकत्तिया, कपूरी, बांग्ला, सौफिया, रामटेक, मर्घई, बनारसी आदि।

निराई-गुडाई व मेड़े बनाना

पान की खेती में अच्छे उत्पादन के लिये समय-समय पर उसमें निराई-गुडाई की आवश्यकता होती है। बेरेजों से अनावश्यक खरपतवार को समय-समय पर निकालते रहना चाहिये। इसी प्रकार सितम्बर, अक्टूबर में पारियों के बीच मिट्टी की कुदाल से गुडाई करके 40-50 सेमी. की दूरी पर मेड़े बनाते हैं व आवश्यकता अनुसार मिट्टी चढ़ाते हैं।

॥ श्री गणेशाय नम ॥



फक्कड़ बाबा खाद बीज भण्डार

खाद बीज एवं कृषि
कीटनाशक दवाईयों
के विक्रेता



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

01/2023-24



राजीव कुमार सिंह, डॉ. सुरेन्द्र प्रताप सोनकर
एस.एम.एस. (विषय वस्तु विशेषज्ञ) के.वी.के. बक्शा जैनपुर प्रथम

डॉ. सुरेश कुमार कन्नौजिया

वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, के.वी.के. बक्शा, जैनपुर प्रथम

संदीप कुमार यादव पराम्पातक छात्र, कृषि विभाग, इन्टीग्रल विश्वविद्यालय, लखनऊ (उ.प्र.)

उत्तर प्रदेश की भौगोलिक स्थिति एवं कृषि जलवायु सभी प्रकार के शीतोष्ण एवं समशीतोष्ण फलों के उत्पादन हेतु अनुकूल है, जिसमें राज्य में समशीतोष्ण जलवायु के अन्तर्गत समस्त मैदानी एवं पर्वतीय जनपदों में व्यवसायिक रूप से क्षेत्रफल विस्तार हेतु आम की दशहरी, लंगड़ा, बुबई ग्रीन, चौसा, मलिका, आमपाली, रामकला, अमिका, बनारसी प्रजातियों का रोपण मुख्य रूप से किया जाता है। वर्तमान में राज्य में लाखग्र 2.7 लाख हैं। में 4-5 लाख मैं टन आम का उत्पादन किया जा रहा है। गुणवत्तायुक्त उत्पादन एवं उत्पादकता में वृद्धि हेतु पौधे रोपण से फल के परिषक्त होने तक उदाहों में वार्षिक कार्यक्रम चलाया जाना अति आवश्यक है, जिससे कीटों, रोगों एवं दैहिक विकारों का सामयिक प्रबन्धन करके आम का गुणवत्तायुक्त उत्पादन किया जा सके। आम वृक्ष से फल अपने समय पर प्राप्त होते हैं लेकिन बाग में खाद, पानी, निराई, गुडाई, रोगों और कीटों की रोकथाम आदि कार्य पूरे वर्ष चलते रहते हैं। केन्द्रीय उपचार बागवानी संस्थान, लखनऊ द्वारा प्रदान की गयी नवीनतम संस्थानियों के आधार पर आम की बागवानी का वार्षिक कार्यक्रम निम्नवृत्त प्रस्तुत किया जा रहा है:-

माह जनवरी: आम के छोटे पेड़ों को पाले से बचाने हेतु धुआं करना चाहिए तथा अनुमान से पाला पड़ने के पहले एक सिंचाई भी करनी चाहिए। पाले से बचाने हेतु नए पौधों को फूस से ढक देना चाहिए। पूर्व की दिशा से हवा तथा रोशनी के लिए थोड़ा हिस्सा खुला होना चाहिए। बारूद निकलन के समय पुष्पुच्छ मिज कीट की रोकथाम के लिए 0.06% डायमेथोएट (2.0 मिली./ली.) का छिड़काव करें। गुजिया कीट नियंत्रण के लिए लगाई गई पालीथीन पट्टी को समय-समय पर कपड़े से साफ कर देना चाहिए। गुम्मा रोग नियंत्रण के लिए नई कलिकाओं को तोड़ देना चाहिए।

माह फरवरी: यदि भुनगा का रोपाव हो तो 0.005% इमिडाक्लोप्रिड (0.3 मि.ली./ली.) का पानी में धोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए। यदि मिज कीट का प्रभाव दिखाई पड़े तो प्रभावित बारूद को काटकर नष्ट करना चाहिए। भुनों के लिए किए गये छिड़काव से इस समय होने वाले मिज कीट भी नष्ट होंगे। गुजिया कीट के लिए लगाई गई पालीथीन पट्टी को साफ कर देना चाहिए तथा यदि पट्टी के बीच में कहीं दरार खुली हो तो उसे बन्द कर देना चाहिए। पिछले वर्ष के गुम्मा बारूद तथा पर्यावरण को जिस पर खर्च का प्रकाप हो, तोड़कर नष्ट कर देना चाहिए। पिछले वर्ष के गुम्मा बारूद तथा पर्यावरण को जिस पर खर्च का प्रकाप हो, तोड़कर नष्ट कर देना चाहिए। खर्च/दिव्यांश रोग के नियंत्रण के लिए प्रथम छिड़काव 0.2% घुलनशील गंधक का 2 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से करना चाहिए। साथ ही इसमें स्टिकर/तरल साबुन मिलाना चाहिए, जिससे दवा अच्छी तरह चिपके तथा अधिक प्रभावी हो।

माह मार्च: यदि आवश्यकता हो तो भुनगा कीट के नियंत्रण हेतु 0.005% थायोमेथोक्जाम (0.2 ग्रा./ली.) या 0.05% प्रोफेनोफास (1.0 मिली./ली.) का छिड़काव करना चाहिए। खर्च/दिव्यांश रोग के लिए द्वितीय छिड़काव डाइनोकैन (1.0 मिली./ली.) पानी में मिलाकर

आम की उन्नत बागवानी हेतु वार्षिक कार्यक्रम

करना चाहिए। यह छिड़काव पहले छिड़काव के 15-20 दिनों के बाद करना चाहिए। खर्च के नियंत्रण हेतु तीसरा छिड़काव 0.1% ट्राईडीमार्फ (1.0 मिली./लीटर) से दूसरे छिड़काव के 15-20 दिनों के बाद करना चाहिए। इसी समय फुटका का प्रकोप होता है। ऐसी दशा में कीटनाशक को फॉर्मांटानशक में मिलाया जा सकता है।

माह अप्रैल: पत्ती काटने वाली सूंडी के नियंत्रण हेतु कार्बोरिल (0.2%) का एक छिड़काव करना चाहिए। फल मक्खी की संख्या जानने एवं उसके नियंत्रण हेतु काष्ठ निर्मित यौगिनग्न ट्रैप को पेड़ पर लगाना (6:4:1 के अनुपात में इथाइल अल्कोहॉल' मिथाइल यूजिनाल' मैलाथियान के घोल में प्लाईवुड के 5×5×1 सेमी। आकार के गुटके को 48 घंटे तक भिंगोकर) चाहिए। ब्लासम ब्लाइट या एन्थेकोज का प्रकाप होने पर कार्बोर्डजिम (बाविस्टीन 1 ग्राम/ली. पानी में घोलकर) छिड़काव करना चाहिए। साथ ही रोग से प्रभावित पत्तियों एवं टहनियों को तोड़कर जला देना चाहिए।

माह मई: फलों के आन्तरिक विगलन की समस्या के नियंत्रण हेतु 0.3% (3 ग्रा./ली.) बोरेक्स का 2-3 छिड़काव आवश्यकता अनुसार करना चाहिए। बोरेक्स ठंडे पानी में आसानी से नहीं घुलता है। अतः इसे पहले गर्म पानी में घोल कर फिर पानी मिलाना चाहिए। तुड़ाई उत्पादन लाने वाले रोगों से बचाव हेतु दो छिड़काव कार्बोर्डजिम या थायोफेनेट मिथाइल (बाविस्टीन या टापिसिन एम. 1 ग्राम/ली.) से करना चाहिए। काली फूंदी का प्रकोप होने पर 200 पी.पी.एम. स्ट्रैप्योसाइक्लीन (0.2 ग्रा./ली.) छिड़काव करना चाहिए। बैकटीरियल कैंकर की सम्भावना होने पर 200 पी.पी.एम. स्ट्रैप्योसाइक्लीन (0.2 ग्रा./ली.) का छिड़काव करना चाहिए। खेत की सम्भावना होने पर 200 पी.पी.एम. स्ट्रैप्योसाइक्लीन (0.2 ग्रा./ली.) का छिड़काव करना चाहिए। खेत की सम्भावना होने पर 200 पी.पी.एम. स्ट्रैप्योसाइक्लीन (0.2 ग्रा./ली.) का छिड़काव करना चाहिए। थायोफेनेट मिथाइल ब्लाइट के नियंत्रण हेतु दो लैंड्साइल्होथ्रिन (1 मिली./ली. पानी) की 15 दिनों के अंतराल पर दो बार छिड़काव से भी इस कीट को सफलतापूर्वक नियंत्रित किया जा सकता है।

माह सितंबर: बांगों में खरपतवारों की समुचित रोकथाम करनी चाहिए। घुणी कीट (शूट गाल सिला) के नियंत्रण हेतु दूसरा छिड़काव उपर्युक्त बतायी गयी किसी भी दवा का 15 दिन के अंतराल पर करना चाहिए। रेड रस्ट या एन्थेकोज का अधिक प्रकोप होने पर कॉपर ऑक्सीक्लोरोइड (0.3%) का एक छिड़काव और किया जा सकता है। अनियमित या एकान्तर फलन की समस्या के निवारण हेतु किस्म के अनुसार 1.6 मिली. (दशहरी) से 3.2 मिली. (लंगड़ा, चौसा) पैक्लेब्यूट्यूजॉल (कूल्टर) प्रति मीटर वृक्ष कैनोपी व्यास की दर से पानी में घोलकर तन से 1.5-2.0 मी. दूरी पर बनाई गई नालियों में डालना चाहिए। इस दवा के प्रयोग के बाद कुछ दिनों तक पलवार का उपयोग कर नयी बनाए रखनी चाहिए।

माह अक्टूबर: गुम्मा रोग की रोकथाम हेतु नेप्थलीन एसिटिक एसिड (200 पी.पी.एम.) का एक छिड़काव अक्टूबर के दूसरे सप्ताह में करना चाहिए। उल्टा सूखा रोग (डाइ बैक) से ग्रसित टहनियों को नीचे 2-3 इंच हरा हिस्सा लेते हुए काट देना चाहिए तथा एक छिड़काव कॉपर हाइड्राक्साइड (0.3%) का कर देना चाहिए। यह फोमा ब्लाइट के नियंत्रण हेतु भी लाभकारी है। आवश्यक पौधों पौधों को इस समय देना चाहिए जिससे पौधे स्वस्थ हों तथा उनमें रोग का प्रकोप न हो। यदि पौधों में गोद निकलने की समस्या हो तो पौधों की जड़ों के पास 200-400 ग्राम प्रति वृक्ष कॉप्स सल्फेट का प्रयोग करना चाहिए।

माह नवंबर: घुणी कीट (शूट गाल सिला) एवं जाला बनाने वाले कीटों से प्रभावित शाखाओं की छाँटाई कर उन्हें नस्त कर देना चाहिए। बांगों में गहरी जुटाई करनी चाहिए। बांगों में पानी देना चाहिए जिससे गुजिया, मिज, फलमक्खी कीटों की बे अवस्थाएं जो जीमान के अन्दर रहती हैं, नष्ट हो सकें। उल्टा सूखा रोग तथाकोमा ब्लाइट के नियंत्रण के लिए दूसरा तथा तीसरा छिड़काव कॉपर हाइड्राक्साइड (0.3%) का कर देना चाहिए।

माह दिसंबर: गुजिया कीट को पेड़ पर चढ़ने से रोकने के लिए इस माह के दूसरे तीसरे सप्ताह में पेड़ के तने के चारों ओर 25 सेमी. चौड़ी, 400 गेज मर्टी पॉलीथीन की पट्टी को लपेटकर सुतली से बांधना चाहिए। पट्टी के निचले सिरे पर ग्रीस लगाना चाहिए। यदि गुजिया कीटों की बे अवस्था एवं मिलाना चाहिए एवं पालीथीन पट्टी के नीचे तने पर भी डालना चाहिए। यदि किसी कारणवश उपयुक्त उपाय समय से न किया गया हो एवं एक गुजिया पेड़ पर चढ़ चुकी हो तो कीटनाशक कार्बोसल्फेट (0.05%) का छिड़काव करना चाहिए। छाल खाने वाले एवं तनाभेदक कीटों के नियंत्रण हेतु पहले जालों एवं छिलों को साफ करके फिर छिलों में डालक्लोरोबास (0.05%) का धोल डालकर उन्हें मिट्टी से बन्द करना चाहिए।



जय सिंह शोध छात्र, चन्द्रशेखर आजाद
कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय कानपुर

प्राकृतिक खेती एक कृषि पद्धति है जो रासायनिक उर्वरकों, कीटनाशकों और जुताई के बिना खेती करने पर जोर देती है। इसका मुख्य उद्देश्य पर्यावरण को सुरक्षित रखते हुए स्वस्थ और प्राकृतिक उत्पाद उआना है। यह पद्धति मासानोबू फुकुओका द्वारा विकसित की गई थी, जिसे 'फुकुओका विधि' भी कहा जाता है। इस खेती में भूमि, पौधे, और जीव-जंतुओं के बीच सामंजस्य बनाए रखने पर जोर दिया जाता है।

प्राकृतिक खेती के सिद्धांत जैव विविधता का संरक्षण

विभिन्न प्रकार की फसलों को एक साथ उआना ताकि मिट्टी की उर्वरता बनी रहे और कीटों का प्रकोप कम हो।

मिट्टी की प्राकृतिक संरचना का संरक्षण

जुताई न करना ताकि मिट्टी की प्राकृतिक संरचना और सूक्ष्मजीव संरक्षित रहें। इससे मिट्टी की जल धारण क्षमता और उर्वरता बनी रहती है।

प्राकृतिक खाद और जैविक सामग्री का उपयोग

रासायनिक उर्वरकों के बजाय हरी खाद, गोबर की खाद, कंपोस्ट और अन्य जैविक सामग्री का उपयोग करना।

जल संसाधनों का संरक्षण

सिंचाई के प्राकृतिक और अधिक टिकाऊ तरीकों का उपयोग करना, जैसे कि डिप इरिगेशन और मल्चिंग, ताकि पानी का सही उपयोग हो और बर्बादी न हो।

स्थानीय संसाधनों का उपयोग

स्थानीय बीज, पौधे और संसाधनों का उपयोग करना

बिना जुताई

प्राकृतिक खेती में भूमि की जुताई नहीं की जाती। इससे मिट्टी की सरचना और जैव विविधता बनी रहती है। जुताई न करने से मिट्टी में पाए जाने वाले कीट, सूक्ष्मजीव, और अन्य जीव सुरक्षित रहते हैं जो मिट्टी की उर्वरता को बनाए रखते हैं।

कवर क्रॉपिंग और मल्चिंग

कवर क्रॉपिंग (आच्छादन फसल) और मल्चिंग (जैविक पदार्थों का आवरण) का उपयोग मिट्टी की नमी बनाए रखने, मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने, और खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है। यह विधि मिट्टी के कटाव को भी कम करती है।

बीज संरक्षण

प्राकृतिक खेती में किसान अक्सर अपनी फसलों

प्राकृतिक खेती की आवश्यकता एवं लाभ

से बीज बचाते हैं। यह बीज स्थानीय पर्यावरण के अनुकूल होते हैं और जैव विविधता को संरक्षित रखते हैं। यह बीज कंपनियों पर निर्भरता भी कम करता है।

पशुधन एकीकरण

प्राकृतिक खेती में जैसे पशुधन, मुर्गी और बत्तख? कीट नियंत्रण में मदद करता है और उर्वरक के लिए मूल्यवान खाद प्रदान करता है। पशुधन और फसलों का यह एकीकरण कृषि परिस्थितिकों तंत्र को अधिक टिकाऊ बनाता है।



प्राकृतिक खेती से यह प्रदूषण कम होता है और पर्यावरण सुरक्षित रहता है।

स्थायी कृषि पद्धति

प्राकृतिक खेती एक स्थायी कृषि पद्धति है जो लंबी अवधि में कृषि उत्पादन को बनाए रखने में सक्षम है। यह पद्धति कृषि भूमि की स्थिरता और उत्पादकता को बनाए रखने में सहायक है।

कृषक आत्मनिर्भरता

प्राकृतिक खेती से किसान अपनी भूमि पर निर्भर रहते हैं और बाहरी संसाधनों की आवश्यकता कम हो जाती है। यह कृषक आत्मनिर्भरता को बढ़ावा देती है और उनकी आर्थिक स्थिति को सुधारती है।

सुझाव

कृषि प्रणाली का चयन करते समय, स्थानीय परिस्थितियों, मिट्टी की स्थिति, उपलब्ध संसाधनों, और व्यक्तिगत आवश्यकताओं को ध्यान में रखना चाहिए। बहुत से किसान एक साथ मिलकर एक संतुलित और अधिक टिकाऊ कृषि पद्धति अपना रहे हैं।

नरेन्द्र रावत (राजपुर वाले)
लक्ष्मीनारायण शर्मा (गोकर्ण वाले)

हरियाणा

कृषि सेवा केन्द्र

खाद, बीज एवं कीटनाशक दवाईयों के विक्रेता

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

ओपेन्ड्र सिंह पी.एच.डी. शोध छात्र, मृदा विज्ञान विभाग, सरदार वल्लभभाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय मेरठ (उ.प्र.)

४. डॉ. मनोज पाण्डेय सह प्राध्यापक, मृदा विज्ञान विभाग, राजा बलवंत सिंह कॉलेज, बिचपुरी आगरा (उ.प.)

१५ रिंकु भास्कर, दीपक जड़ेदिया पी.एच.डी. शोध छात्र, पादप रोग विज्ञान विभाग, सरदार वल्लभ भाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, मेरठ (उ.प्र.)

परिचयः गर्मी के सीजन में किसानों को अपने खेत का सबसे अधिक ध्वनि रखना चाहिए, जो किसान गर्मी के पौसम में अपने खेत को खाली छोड़ देते हैं, तो वह ऐसा नहीं करें, बल्कि उसमें अच्छे तरीके से जुराई करें, इसके लिए अपको सबसे पहले खेत की जुराई मिट्टी पलटने वाले हूल से करनी चाहिए। इसके बाद कल्टीवेटर से किसान को जुराई करनी चाहिए इस मरीन से आपको खेत में दो से तीन बार अच्छे से चलाकर जुराई करनी है। जुराई करने से खेत में मौजूद खतरनाक कीट व रोग नष्ट हो जाते हैं, ऐसा करने से आपको आने वाले समय में अपने खेत से अच्छी फसल की उपज प्राप्त होगी। बता दें कि खेत की जुराई करने के बाद जीमीन अच्छे से भूभूरी हो जाती है और उसमें वायु का अच्छे से संचार होता है।
ग्रीष्मकालीन जुराई मिट्टी पलटने वाले हूल से करने पर खेत की मिट्टी ऊपर-नीचे हो जाती है इस जुराई से जो ढेले पड़ते हैं वह धीरे-धीरे हवा व बरसात के पानी से टिटटे रहते हैं साथ ही जुराई से मिट्टी की सतह पर यही फसल अवशेष की पत्तियां, पौधों की जड़ें एवं खेत में उगे हुए खरपतवार अदि नीचे ढेल जाते हैं जो सुन्दर के बाद खेत की मिट्टी में जीवाशम/कार्बनिक खाद्यों की मात्रा में बढ़ातीरी करते हैं जिससे भूमि की उर्वरता स्तर एवं मृदा की भौतिक दशा या भूमि की संरचना में सुधार होता है।
ग्रीष्मकालीन जुराई करने से खेत के खुलने से प्रकृति की कछु प्राकृतिक क्रियाएं भी सुचारू रूप से खेत की मिट्टी पर प्रभाव डालती हैं। वायु और सूर्य की किरणों का प्रकाश मिट्टी के खनिज पदार्थों को पौधों के भाजन बनाना में अधिक सहायता करते हैं। इसके अतिरिक्त खेत की मिट्टी के कार्बनिक संरचना (बनवट) भी दोनों हो जाती है जिससे भूमि में वायु संचार एवं जल धारण क्षमता बढ़ जाती है। इस गहरी जुराई से गर्मी में तेज धूप से खेत के नीचे की सतह पर पनप रहे कीड़े-मकोड़े बीमारियों के जीवाणु खरपतवार के बीज आदि मिट्टी के ऊपर आने से खत्म हो जाते हैं साथ ही जिन स्थानों या खेतों में गेहूं व जै की फसल में निमेटोड का प्रयोग होता है वहां पर इस रोग की गाठें जो मिट्टी के अन्दर होती हैं जो जुराई करने से ऊपर आकर कठी धूप में मर जाती है।

1. ग्रीष्मकालीन जुराई के लिए मध्य बारें: मध्य का महीना चल रहा है और इन दिनों प्रचंड गर्मी पड़ रही है, जिलचिताली धूप से लोगों का हाल बेहतर है, ऐसे में किसान इस प्रचंड गर्मी का लाभ उठा सकते हैं और खरीफ सीजन की खेती से पहले अपने खेतों की गरी जुराई कर सकते हैं। जिससे न कवल खेती में लागत कम लगाए गये साथ ही प्राडक्षण में भी इजाफा होगा। इस तरह से खरीफ सीजन की खेती में किसान को बम्पर फायदा मिल सकता है। ग्रीष्मकालीन जुराई हर दो-तीन वर्ष में एक बार जरूर करें। जुराई के बाद खेते के चारों ओर एक ऊँची मेड बनाने से वायु तथा जल द्वारा मिट्टी का क्षण नहीं होता है तथा खेत वर्षा जल सोखा लेता है। गर्मी की जुराई हमेशा मिट्टी पलटने वाले हल से गहरी करनी चाहिए। जिससे खेत की मिट्टी के बड़े-बड़े ढेले बन सके, जोकि ये मिट्टी के ढेले अधिक पानी सोखकर पानी खेत के अन्दर नीचे उतरेगा जिससे भूमि की जलधारण क्षमता में सुधार होता है। किसान भाईयों यदि आप अपने खेतों की ग्रीष्मकालीन/पर्मी की जुराई करेंगे तो निश्चित ही अपकी आने वाली खरीफ मौसम की फसलें न कवल कम पानी में हो सकेंगी बल्कि बरसात

ग्रीष्मकालीन जुताई का मृदा स्वारथ्य और फसल उत्पादन पर प्रभाव

कम होने पर भी फसल अच्छी हो सकेगी तथा खेत से उपज भी अच्छी मिलेगी तथा खरें की लागत भी कम आयेगी। जिससे कृषकों की आमदनी में बढ़तरी होगी। अतः उपरोक्त फायदों को मन्देन्जर रखते हुए किसान भाईयों को यथा सम्भव एवं यथाशक्ति फसल उत्पादन के लिए हमेशा ग्रीष्मकालीन जुर्ताई अवश्य करें।

हने की संभावना कम हो जाती है। क्योंकि इस प्रकार की जुराई का पानी मिट्टी सोख लेती है और पोषक तत्व भी बहकर खेत से बाहर नहीं जाएगे।

गर्मी के मासूम में खेतों की गहरी जुताई के लाभः खेत की मिट्टी पलटने से मिट्टी में जल, वायु और प्रकाश का संचरण तेजी से होता है। जिससे मिट्टी में मौजूद खनिज तत्व अधिक सुमात्रा से पैदे के विकास हेतु भोजन बनाते हैं। जुताई से आती फसलों में कीट रोग और कीड़े-मकोड़े के नियंत्रण में मदद मिलती है। व्योरों खेत में मौजूद कीड़े और रोगों के कीट भूमि की सहत पर आ जाते हैं।

और तेज धूप से खत्म हो जाते हैं। यार्गियाँ में खेतों की गहरी जुर्नी मिट्टी में जीवाणु की सक्रियता बढ़ जाती है। यह दलहनी फसलों के लिए अधिक उपयोगी है, क्योंकि दलहनी फसलों की जड़ों में नाइट्रोजन होता है, जो जुताई से मिट्टी में मिल जाते हैं। जुर्नी से खरपतवार नियंत्रण में भी मदद मिलती है, क्योंकि बहुवर्षीय खरपतवारों के बीज एवं जड़ें ऊड़ कर धूप से नष्ट हो जाती हैं।

खेत की गहरी जुताई से होने वाले लाभः खेत की गहरी जुताई करके खेत को खाली छोड़ देने से अधिक लाभ मिलता है। गर्मी में गहरी जुताई करने से भूमि का तापमान बढ़ जाता है जिससे कीटों के अड़े, शंकु और लट्ठ खत्म हो जाती हैं और इनका प्रक्रोप खरीफ की फसलों पर नहीं पड़ता है। खेत की गहरी जुताई करने से जो लाभ होते हैं, वे इस प्रकार से हैं।

- खेत की गहरी जुराई से खिरफ सीजन में धान, बाजरा, दलहन और सब्जियों में लगने वाले कीटों का प्रकोप कम होता है। ● गर्मी में खेत की गहरी जुराई से फसल में लगने वाले कीड़े व बीमारियों से एक सीमा तक छुटकारा पाया जा सकता है। ● खेत की गहरी जुराई से सूर्य की तेज किरणों के भूमि के अंदर प्रवेश करने से फसलों में लगने वाले उच्चटा, जड़ गलन आदि रोगों के रोगाणु व सब्जियों की जड़ों में गांठ बनने वाले सूकृदम्भ भी नष्ट हो जाते हैं। ● खेत में मिटाई के ढेवे बन जाने से वर्षा जल सौख्यने की क्षमता बढ़ जाती है जिससे खेतों में अधिक समय तक नमी बनी रहती है। ● खेत की गहरी जुराई से दब, कांस, मौथा, वायुसूरी आदि खरपतवारों से छुटकारा पाया जा सकता है। ● गर्मी में खेत की जुराई से गोबर की खाद और खेत में उपलब्ध अन्य काबनिक पदार्थ भूमि में अच्छी तरह से मिल जाते हैं जिससे फसलों को पोषक तत्व जल्दी प्राप्त हो जाते हैं।

ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई के लिए मुख्यतः यंत्रः भारत में फसलोन्यादन के मुख्यतः दो मासम खरीफ और रबी होते हैं। ग्रीष्मकाल में खेत मुख्यतः खाली पड़े रहते हैं। इसलिए अगली फसल की बुवाई की तैयारी एवं भूमि सुधार के लिए ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई का सर्वाधिक महत्व है। ग्रीष्मकालीन जुताई से खरपतवार एवं फसल अवशेष ढबकर मिट्टी में मिल जाते हैं। नुकसानदायक कटी-मकड़े एवं उनके अड़े तथा अन्य पर्जनीय नष्ट हो जाते हैं। इस गहरी जुताई से मृदा में वायु संचारण सुचारू तरीके से होती है। इसके साथ ही वर्षा जल का अन्तःसंरण अधिक मात्रा में होता है जिससे भू-जल स्तर में भी वृद्धि होती है तथा भूक्षण भी कम होता है। जैसे गहरी जुताई में प्रयोग किए जाने वाले यंत्र, ऐम. बी. हल, तवा हल, सबूत्स्वाइलर तथा कल्टीवेटर प्रयोग किये जाते हैं।

ग्रीष्मकालीन जृताई के लाभ

- मिट्टी में कार्बनिक पदार्थों की बढ़ोतारी होती है। मिट्टी के पलट जाने से जलवायु का प्रभाव सुचारू रूप से मिट्टी में होने वाली प्रतिक्रियाओं पर पड़ता है।





सुधांशु एसएमएस (विस्तार)

डीआरआई एलबीएस केवीके गोंडा (उ.प्र.)

डॉ. सीएम त्रिपाठी वरिष्ठ वैज्ञानिक और प्रमुख

इंजी. मिथलेश कुमार झा एसएमएस
(कृषि इंजीनियरिंग) डीआरआई

आशीष कुमार पाण्डेय एसएमएस (प्लांट पैथोलॉजी)

पुष्पेंद्र सिंह गुर्जर एसएमएस (बागवानी)

डॉ. अंकित तिवारी एसएमएस (कृषि विज्ञान)

अभिषेक कुमार मिश्र एसएमएस (पशुपालन)

संत कुमार त्रिपाठी कार्यक्रम सहायक (विस्तार)

हरिपाल सिंह कार्यक्रम सहायक (कृषि विज्ञान)

शशि बाला सिंह कार्यक्रम सहायक (गृह विज्ञान) डीआरआई एलबीएस केवीके गोंडा (उ.प्र.)

स्ट्रॉबेरी की खेती से संबंधित जानकारी

स्ट्रॉबेरी एक स्वादिष्ट हल्का खट्टा मीठा फल है। इसकी खेती अधिक मुकाफ वाली खेती के रूप में की जाती है। भारत में स्ट्रॉबेरी की खेती को हाड़बोरोपानिक्स, पॉर्टोहाउस और सामान्य तरह से कर्त तरह की भूमि और जलवायु में भी किया जा रहा है। पूरे विश्व में स्ट्रॉबेरी की लाभाग 600 किम्मों को आया जाता है, जो स्वाद और संगमें एक दूसरे से बिल्कुल अलग होती है। किन्तु भारत में स्ट्रॉबेरी की कुछ ही किस्मों का आया जाता है जो अलग-अलग जलवायु और भूमि के हिसाब से अधिक पैदावार देती है। इसका फल अधिक नम और अच्छी खुशबू वाला होता है जो देखने में बिल्कुल दिल की तरह होता है। यह एक मात्र ऐसा फल है, जिसके बीज फल के ऊपरी हिस्से पर लगे होते हैं। स्ट्रॉबेरी में विटामिन C, A और विटामिन K, एंटीऑक्सिडेंट, खनिज पदार्थों और प्रोटीन की अच्छी मात्रा पार्ह जाती है। इसमें मैनीशन्यम, पोटेशियम, कोलिक एसिड, फाफोरेस और कैल्सियम की भी पर्याप्त मात्रा पायी जाती है, जो चेहरे पर निकलने वाले काले मुहासों को कम करने, आँखों की रोशनी को बढ़ावा देने के साथ-साथ दातों की चमक को भी बढ़ावा देती है।

स्ट्रॉबेरी की खेती कैसे करें

यहाँ किसान भाइयों को स्ट्रॉबेरी की खेती में उपयुक्त मिट्टी, जलवायु और तापमान (Strawberry Cultivation Suitable Soil, Climate and Temperature) की जानकारी को समझकर अच्छी खेती करके लाभ प्राप्त कर सकते हैं, जो इस तरह से है—स्ट्रॉबेरी की खेती किसी भी उपजाऊ मिट्टी में की जा सकती है। किन्तु बलुई दोमट मिट्टी में स्ट्रॉबेरी का उत्पादन अधिक मात्रा में प्राप्त होता है। इसकी खेती में भूमि का P.H. मान 5.5 से 6.5 के मध्य होना चाहिए। स्ट्रॉबेरी का पौधा ठंडी जलवायु वाला होता है। मैदानी क्षेत्रों में इसकी फसल आसानी से की जा सकती है। इसके पौधों को अच्छे से विकास करने के लिए 20 से 30 डिग्री तापमान की आवश्यकता होती है, तथा अधिक तापमान होने पर पौधों ही विकास करने में दिक्कत होती है।

स्ट्रॉबेरी की उत्पत्ति किसमें

भारत में स्ट्रॉबेरी की कुछ ही ऊत किस्मों को आया जा रहा है, जिन्हे अलग-अलग क्षेत्रों के हिसाब से अधिक उत्पादन प्राप्त करने के

स्ट्रॉबेरी की खेती कैसे करें

लिए तैयार किया गया है। ऊत किस्में इस प्रकार है— • बिंटर स्टार
• बिंटर डाउन • ब्लैक मोर • सिसकेफ़ • फेरय फाक्स • ओफ्रा
• कमारोसा • एलिस्टा • स्वीट चार्ली • चांडलर

स्ट्रॉबेरी की खेती की तैयारी एवं उर्वरक

स्ट्रॉबेरी की खेती के लिए भूमियां मिट्टी की जरूरत होती है। इससे लिए खेत की गहरी जुराई कर दी जाती है। पहली जुराई के पश्चात खेत में 75 टन पुरानी सड़ी गोबर की खाद को प्रति एकड़ के हिसाब से खेत में देना होता है। इससे बाद खेत की अच्छी तरह से जुराई कर गोबर की खाद को मिट्टी में अच्छी तरह से मिला दिया जाता है। इसके बाद खेत में पानी लगा देते हैं, जब खेत का पानी सूखा जाता है, तो उसकी फिर से जुराई कर दी जाती है। इससे खेत की मिट्टी भूमियां पैदावार में पानी देते हैं, जब खेत का पानी सूखा जाता है। इसके बाद खेत में पानी देते हैं, जब खेत का पानी सूखा जाता है। इसके बाद बीजों की रोपाई खेत में कर दी जाती है, और सिंचाई के माध्यम से घुलनशील उर्वरक हो देना होता है।

पौधे रोपाई के लिए बेड की तैयारी

स्ट्रॉबेरी के पौधों की रोपाई के लिए खेत में बेड की तैयारी की जाती है। इसके लिए खेत में डेढ़ फीट की दूरी रखते हुए 2 फीट चौड़े बेड तैयार कर लिए जाते हैं। इसके पश्चात ड्रेप एरिंशेन की पाइपलाइन को बिछा दिया जाता है, और पौधों को लगाने के लिए 20 से 30 CM दी दूरी पर पाइप में छेदों को बना लिया जाता है। इसके बाद पौधों की रोपाई कर दी जाती है। पौधे रोपाई के लिए 10 सितम्बर से 15 अक्टूबर के मध्य का समय अच्छा होता है, तथा तापमान अधिक होने पर पौधों को सितम्बर के अंत तक भी लगाया जा सकता है।

स्ट्रॉबेरी के पौधों की सिंचाई

स्ट्रॉबेरी के पौधों की सिंचाई डिप या सिंकल विधि द्वारा की जाती है, इससे पौधों को पर्याप्त मात्रा में पानी प्राप्त हो जाता है। स्ट्रॉबेरी के खेत में

नमी बनाए रखने हेतु जरूरत के अनुसार सिंचाई करते रहना चाहिए। इसकी पहली सिंचाई पौधे रोपाई के तुरत बाद कर दी जाती है, तथा फलों के आने से पहले फल्वारे के माध्यम से सिंचाई करते हैं। इसके बाद जब पौधों पर फल आ चुके होते हैं, तब टपक विधि द्वारा पौधों की सिंचाई कर दी जाती है।

स्ट्रॉबेरी के पौधों पर लगने वाले रोग एवं उपचार

स्ट्रॉबेरी के पौधों पर भी कई तरह के रोग देखने को मिल जाते हैं। यदि इन रोगों की रोकथाम समय पर नहीं की जाती है, तो पैदावार में अधिक प्रभाव देखने को मिलता है। पौधों पर लगने वाले रोग विविल्स झरबेरी, रस भूग, मक्कियां चेर, कीटों में पतंग, स्ट्रॉबेरी मुक्ट कीट कण आदि हैं। इन रोगों से पौधों को बचाने के लिए अनेक प्रकार के उपचार किये जाते हैं, इसमें जड़ रोग के लिए नीम की खाली को पौधों की जड़ों में डाला जाता है, पत्ती रोग में पत्ती ल्वाइट, पत्ता स्पॉट और खस्ता फफूंदी आदि का प्रकार देखने को मिलता है। आप रोग की पहचान कर कीटनाशक दवाइयों का डिक्कावर पौधों पर कर सकते हैं।

स्ट्रॉबेरी के फलों की तुड़ाई

स्ट्रॉबेरी के पौधों पर लगे फल का रंग जब 70% तक आकर्षक दिखाई देने लगे उन दोहरान फलों की तुड़ाई कर ली जाती है। इसके फलों की तुड़ाई अलग-अलग दिनों में की जाती है। फलों की तुड़ाई के समय उन्हें कुछ दूरी पर डंडी के साथ तोड़ना होता है। ताकि फलों में हाथ न लगे। इसके बाद फलों की पैकिंग प्लास्टिक की ल्यूटों में करना काफी अच्छा होता है। पैकिंग के पश्चात उन्हें हवादार जगह पर रखना होता है, जहा का तापमान 5 डिग्री के आसपास होना चाहिए।

स्ट्रॉबेरी की पैदावार और लाभ

स्ट्रॉबेरी की अलग-अलग किस्मों से भिन्न-भिन्न पैदावार प्राप्त होती है। सामान्य तौर पर इसके एक पेड़ से 800 से 900 GM तक फल प्राप्त हो जाते हैं जिससे किसान भाई को एक एकड़ के खेत से 80 से 100 किलोट लगा उत्पादन प्राप्त हो जाता है। स्ट्रॉबेरी का बाजारी भाव 300 से 600 प्रति किलो तक होता है, जिससे किसान भाई इसकी एक बार की फसल से अधिक मात्रा में लाभ कमाते हैं।



उमाशंकर

॥ 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 छोरीज विक्रेता

Email: umashankarrawat15101995@gmail.com

जवाहरगंज, पश्च अस्पताल के पास, भितरखार रोड, डबरा



- ❖ डॉ. सोनिका शर्मा, डॉ. रामस्वरूप चौधरी
- ❖ सुशील कुमार, डॉ. अंकिता शर्मा
- ❖ श्रीमती कामिनी पाराशर
- ❖ डॉ. आर.पी.एस जैतावत
- ❖ डॉ हरि सिंह एवं महेन्द्र सिंह
- ❖ कृषि विज्ञान केन्द्र, सिरोही

प्रसार शिक्षा निदेशालय, कृषि विश्वविद्यालय, जोधपुर (राजस्थान)

सहभागी ग्रामीण मूल्यांकन (पी.आर.ए.) क्या है

सहभागी ग्रामीण मूल्यांकन एक ऐसी है जो ग्रामीणों की आवश्यकताओं और उनकी आकाश्वाणी का निधारण करने में विकास कार्यकर्ताओं की मदद करती है। यह तकनीक गाँव में उपलब्ध संसाधनों की जानकारी कुछ ही समय में उपलब्ध करा देती है। यह तकनीक लिखित, कलिख शब्दावली तथा तकनीकी भाषा से नहीं जुटी होती इसमें एक स्थान पर ही अनेक लोगों से व्यावहारिक विचार विमर्श होता है अतः यह पद्धति गाँव की रूपरेखा व अन्य जानकारिया प्राप्त करने के लिए तथा सीखने व समझने हेतु एक लचीली, उपयुक्त एवं व्यावहारिक पद्धति है।

किसी गाँव या समुदाय की गतिशीलता को समझने के लिए इसे बहाने के व्यक्तियों की नजर से समझना महत्वपूर्ण है। इसमें सामुदायिक जीवन के विभिन्न पहलुओं के प्रति उनकी आम-धारणाओं, परंपराओं और दृष्टिकोण में अंतर्दृष्टि प्राप्त करना शामिल है। पी.आर.ए. दृष्टिकोण और तीकों का एक लचीला, कम लागत और समय बचाने वाला सेट है जिसका उपयोग श्रमिकों को ग्रामीण आवादी और ग्रामीण क्षेत्रों में जौजूद स्थिति को समझने हेतु अतीत, वर्तमान और भविष्य की स्थितियों के सर्वर्थ में जानकारी एकत्र करने और विश्लेषण करने में सक्षम बनाने के लिए किया जाता है। एक विश्लेषण समय के भीतर वर्चिल लक्षणों को प्राप्त करने के लिए यथार्थावादी विकास चिकित्सकों को तैयार करने के लिए समस्याओं, संभवनाओं, संसाधनों और समाधानों के बारे में एक संरूप और व्यापक विचार प्रदान करें।

सहभागी ग्रामीण मूल्यांकन की विभिन्न विधियां

1. सामाजिक मानचित्रण:- समुदाय के सदस्य महत्वपूर्ण स्थलों, संसाधनों और सामाजिक संचानाओं का चिह्नित करते हुए अपने गाँव या समुदाय के मानचित्र बनाते हैं। इससे समुदाय के स्थानिक लेआउट और सामाजिक संबंधों को देखने में मदद मिलती है।

2. ट्रॉजेक्ट बॉक्स:- प्रतिभागी समुदाय में घूमते हैं, पर्यावरण के विभिन्न पहलुओं, जैसे भूमि उपयोग, वनस्पति और बुनियादी ढांचे का अवलोकन और चर्चा करते हैं। इससे क्षेत्र की भौतिक और सामाजिक विशेषताओं को समझने में मदद मिलती है। गाँव में विभिन्न जल संसाधनों का पता लगाना

3. मौसमी कैलेंडर:- समुदाय कैलेंडर बनाते हैं जो पूरे वर्ष मौसमी विविधताओं, कृषि गतिविधियों और अन्य घटनाओं को दर्शाते हैं। यह उपकरण विभिन्न गतिविधियों के समय को समझने और उसके अनुसार हस्तक्षेप की योजना बनाने में मदद करता है।

4. बैन अरेख:- समुदाय के भीतर विभिन्न तरफों पर समूहों के बीच संबंधों और अतंसंबंधों का पता लगाने के लिए उपयोग किया जाता है। यह सामाजिक गतिशीलता को समझने और सहयोग के क्षेत्रों की पहचान करने में सहायक हो सकता है।

5. ऐतिहासिक समयरेखाएँ:- प्रतिभागी समुदाय में ऐतिहासिक घटनाओं, परिवर्तनों और विकास की समयरेखा बनाते हैं। इससे समुदाय के इतिहास को समझने में मदद मिलती है और इसने वर्तमान स्थिति को कैसे आकर दिया है।

सहभागी ग्रामीण मूल्यांकन : गाँवों में स्थायी विकास की दिशा में एक कदम



6. फोकस समूह चर्चाएँ:- समुदाय के सदस्यों के छोटे समूह विशिष्ट विषयों या मुद्दों पर गहराई से चर्चा करते हैं। यह उपकरण सामुदायिक परिप्रेक्ष्यों और अनुभवों की अधिक विस्तृत खोज की अनुमति देता है।

7. सामुदायिक संसाधन मानचित्र:- मानचित्र जो समुदाय में संसाधनों के वितरण को उजागर करते हैं, जैसे जल स्रोत, स्कूल, स्वास्थ्य सुविधाएं और अन्य महत्वपूर्ण सुविधाएं।

8. रैकिंग और स्कोरिंग:- समुदाय के सदस्य अपनी प्राथमिकताओं के आधार पर विभिन्न विकल्पों पर व्याप्तिकात्मकों को रैंक या स्कोर करते हैं। इससे समुदाय के दृष्टिकोण से सबसे महत्वपूर्ण मुद्दों या हस्तक्षेपों की पहचान करने में मदद मिलती है।

9. समस्या वृक्ष विश्लेषण:- प्रतिभागी समुदाय में विशिष्ट समस्याओं के मूल कारणों और प्रभावों की पहचान और विश्लेषण करते हैं। यह उपकरण मुद्दों की जटिलता को समझने और उचित हस्तक्षेप की योजना बनाने में सहायता करता है।

10. कल्याण या धन रैंकिंग:- समुदाय के सदस्य सामिक्त रूप से परिवारों को उनकी कथित भलाई या धन के आधार पर रैंक करते हैं। यह समुदाय के भीतर आर्थिक असमानताओं के बारे में जानकारी प्रदान कर सकता है।

इन विधियों का उद्योग सहभागी और समावेशी तरीके से किया जाता है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि समुदाय का ज्ञान, मूल्य और व्याप्तिकात्मक विशेषताओं को समझने के कांडों में है।

सहभागी ग्रामीण मूल्यांकन कहाँ आयोजित करें? सहभागी ग्रामीण मूल्यांकन सीधे उस समुदाय के भीतर आयोजित किया जाना चाहिए जो विकास या अनुसंधान पहल का फोकस है। लक्ष्य समुदाय के सदस्यों को मूल्यांकन और योजना प्रक्रिया में सक्रिय रूप से शामिल करना है। पी.आर.ए. कहाँ आयोजित किया जाना चाहिए इसके लिए यहाँ कुछ प्रमुख विचार दिए गए हैं:

1. सामुदायिक स्थान:- पी.आर.ए. गतिविधियां आम तौर पर सामुदायिक स्थानों जैसे सामुदायिक केंद्रों, स्कूलों या खेल क्षेत्रों में आयोजित की जाती हैं जहाँ समुदाय के सदस्यों से इकट्ठा हो सकते हैं। स्थान का चुनाव प्रतिभागियों हेतु सुविधाजनक और आरामदायक होना चाहिए।

2. गाँव या बस्ती क्षेत्र:- पी.आर.ए. में अक्सर सोशल मैटिंग, ट्रांसेक्ट वॉक और रिसोर्स मैटिंग जैसी गतिविधियां शामिल होती हैं, जिसमें प्रतिभागियों को घमने और अपने परिवेश का निरीक्षण करने की आवश्यकता होती है। ये गतिविधियाँ वास्तविक गाँव या बस्ती क्षेत्रों में सबसे अच्छी तरह से संचालित की जाती हैं।

3. घर-परिवार:- कुछ पी.आर.ए. उपकरण, जैसे घरेलू साक्षात्कार या धन रैंकिंग, व्यक्तिगत धरों में आयोजित किए जा सकते हैं। यह अधिक

व्यक्तिगत बातचीत और प्रत्येक घर की विशिष्ट परिस्थितियों की बेहतर समझ की अनुमति देता है।

4. आम सभा स्थल:- समुदाय के भीतर सामान्य सभा स्थलों की पहचान करें, जैसे मीटिंग हॉल, सामुदायिक केंद्र, या पूजा स्थल। ये स्थान अक्सर सामुदायिक गतिविधियों के लिए केंद्र बिंदु के रूप में काम करते हैं और बड़ी संख्या में समुदाय के सदस्यों की भागीदारी की सुविधा प्रदान कर सकते हैं।

5. स्कूल या शैक्षणिक संस्थान: स्कूल पी.आर.ए. गतिविधियों के लिए सुविधाजनक स्थान हो सकते हैं, खासकर यदि वे एक टट्स्ट और परिचित व्यवस्था प्रदान करते हैं।

पी.आर.ए. का संचालन करते समय ध्यान देने योग्य आवश्यक बिंदु:

1. संबाद में किसी एक व्यक्ति पर ध्यान केन्द्रित न करें, सभी प्रतिभागियों को शमिल करें।
2. एक ही सबल दोबारा न दोबारा, समझ में न आए तो दोबारा दोबारा।
3. जल्दीजानी न करें, ग्रामीणों को अपनी अधिवक्तियों में बढ़ने दें।
4. को तथ्यों और आकड़ों तक सीमित न रखें, उनकी राय सुनें।
5. अपने आप का किसी योजनाबद्ध ढांचे तक सीमित न रखें, किसी स्थिति के अनुकूल चीजों पर चर्चा करें।
6. बंद प्रश्न न पूछें, ओपन-एंडेड प्रश्न पूछें।
7. धारण देने की प्रवृत्ति छोड़ दें तो लोगों को गतिविधियों देख कर सीखने, समझने व विश्लेषण कर परियाम पर पहुंचे।

सहभागी ग्रामीण मूल्यांकन का महत्व: पी.आर.ए. कृषि, स्वास्थ्य, शिक्षा और प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन सहित विभिन्न विकास क्षेत्रों में प्रभावी साबित हुआ है। उदाहरण के लिए, कृषि में, पी.आर.ए. मिट्टी की गुणवत्ता, जलवाया, पैटर्न और पारंपरिक कृषि पद्धतियों के स्थानीय ज्ञान के आधार पर किसी विशेष क्षेत्र के लिए सबसे उपयुक्त फसलों की पहचान करने में मदद करता है।

हालांकि, इसके कई फायदों के बावजूद, पी.आर.ए. चुनौतियों से रहित नहीं है। महिलाओं और बुजु़गों जैसे हाशिये पर मौजूद समूहों सहित समुदाय के सभी सदस्यों को सक्रिय भागीदारी सुनिश्चित करना एक नाजुक काम हो सकता है। इसके अतिरिक्त, सर्वकार संचालन भीतर शाकिं और गतिशीलता को व्यावहारिक संदर्भ को समझते हैं।

निष्कर्षित: सहभागी ग्रामीण मूल्यांकन एक परिवर्तनकारी दृष्टिकोण है जो समुदायों को विकास प्रक्रिया में सक्रिय रूप से शामिल होने के लिए सशक्त बनाता है। स्थानीय ज्ञान का उपयोग करके, आम सहमति बनाकर और स्वामित्व की भावना को बढ़ावा देकर, पी.आर.ए. टिकाऊ और समावेशी विकास का मार्ग प्रशस्त करता है। जैसे-जैसे हम ग्रामीण विकास के जटिल परिदृश्य में आगे बढ़ रहे हैं, लचीले और संपत्र समुदायों के निर्माण के लिए पी.आर.ए. जैसे भागीदारी दृष्टिकोण को अपनाना आवश्यक है।



१. रवि कुमार (अनुसंधान सहायक), सरदार वल्लभभाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय मेरठ (उ.प्र.)

२. सूरज सिंह (शोध छात्र), चन्द्रशेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कानपुर (उ.प्र.)

३. दीपक कुमार (शोध छात्र), छत्पति शाहू जी महाराज विश्वविद्यालय कानपुर (उ.प्र.)

जैव प्रौद्योगिकी क्या है?

जैव प्रौद्योगिकी वह तकनीक है जिसमें जीवधारियों या जीवधारियों से प्राप्त होने वाले पदार्थों का उपयोग करके उत्पादों का निर्माण या उनमें सुधार का अध्ययन किया जाता है। इसके अंतर्गत अनेक क्षेत्र सम्मिलित हैं, जैसे स्वास्थ्य और चिकित्सा, कृषि, पशुपालन, उद्योग और पर्यावरण आदि। सिथेटिक इंसुलिन और सिथेटिक ग्रोथ हार्मोन और विभिन्न बीमारियों का पता लगाने के लिए नैदानिक परीक्षण इस बात के कुछ उदाहरण हैं कि जैव प्रौद्योगिकी दवा को कैसे प्रभावित कर रही है। जैवप्रौद्योगिकी औद्योगिक प्रक्रियाओं को परिवर्त करने, पर्यावरण की सफाई और कृषि उत्पादन में भी सहायक सिद्ध हुई है। जैवप्रौद्योगिकी, उत्पादों और सेवाओं के लिए जीवों, कोशिकाओं, उनके भागों और आणविक समझमों के अनुप्रयोग को प्राप्त करने के लिए प्राकृतिक विज्ञान और अभियान्त्रिकी विज्ञान का एकीकरण है। कैरेली एकी (जर्मन: कार्ल एकी; 20 अक्टूबर 1878 - 17 जून 1952) एक हांगरी के कृषि इंजीनियर थे। 'जैव प्रौद्योगिकी' शब्द 1919 में उनके द्वारा गढ़ा गया था। कुछ लोग उहें जैव प्रौद्योगिकी के 'पिता' के रूप में मानते हैं। जैवप्रौद्योगिकी का सबसे प्रमुख क्षेत्र, अनुवर्शिक अभियान्त्रिकी के माध्यम से चिकित्सीय प्रोटीन और अन्य दवाओं का उत्पादन है।

जैव प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग

पर्यावरण जैव प्रौद्योगिकी: पर्यावरणीय जैव प्रौद्योगिकी अधिक टिकाऊ फसलें बनाने के साथ-साथ प्राकृतिक संसाधनों का अनुकूलन करने का कार्य करती है। दूषित पारिस्थितिक तंत्र को ठीक करने के लिए सूक्ष्मजीवों, कवक, एंजाइमों और पौधों की कुछ क्षमताओं का उपयोग किया जाता है।

विकित्सा जैव प्रौद्योगिकी

यह किसी व्यक्ति के जीन के आधार पर बीमारियों की रोकथाम, निदान और उपचार का मार्गदर्शन करने में एक सफलता का प्रतिनिधित्व करता है। मैडिकल बायोटेक्नोलॉजी प्रत्येक रोगी की विशेषताओं और उनकी विकृति को ध्यान में रखते हुए, व्यक्तिगत दवा बनाना संभव बनाता है।

औद्योगिक जैव प्रौद्योगिकी

यह नई सामग्रियों और जैव प्रौद्योगिकी प्रक्रियाओं को विकसित करने हेतु एंजाइमों और सूक्ष्मजीवों का उपयोग करता है। इसे पैकेजिंग, हाइड्रोकार्बन, रासायनिक उत्पाद, सौरदर्थ प्रसाधन, जैव ईंधन, नवीकरणीय ईंधन, कपड़ा और बहुत कुछ पर लागू किया जा सकता है।

पादप जैव प्रौद्योगिकी

पौधों की किसी को बेहतर बनाने के लिए तकनीकों की एक

जैव प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग और प्रकार



रंग के आधार पर जैव प्रौद्योगिकी के प्रकार

ग्रीन जैव प्रौद्योगिकी: कृषि क्षेत्र में जैव प्रौद्योगिकी का उपयोग ग्रीन प्रौद्योगिकी कहलाता है। पुनर्जोगज DNA तकनीक का प्रयोग कर पीड़क प्रतिरोधी, रोग प्रतिरोधी, अजैविक प्रतिबल प्रतिरोधी या उच्च उत्पादकता व उच्च गुणवत्ता वाली फसलों को विकसित करना ग्रीन जैव प्रौद्योगिकी के उदाहरण है।

रेट बायोटेक्नोलॉजी

स्वास्थ्य शाखा को संदर्भित करता है, जिसका उद्देश्य टीके, दवाएं, पुनर्जोगज चिकित्सा, जीन थेरेपी और नई विश्लेषण और निदान तकनीक विकसित करना है।

श्वेत जैव प्रौद्योगिकी

औद्योगिक क्षेत्र से जुड़ा हुआ। यह जैव ईंधन के विनिर्माण और विकास प्रक्रियाओं का अध्ययन करता है ताकि उद्योग अधिक टिकाऊ और कुशल हो।

पीली जैव प्रौद्योगिकी

संतुष्ट बसा के स्तर को कम करने, कैलोरी सेवन को संशोधित करने, या विटामिन के पूरक हेतु खाद्य पदार्थों के उत्पादन पर शोध करती है।

भूरी जैव प्रौद्योगिकी

उन प्रजातियों का अध्ययन करके शुष्क और रेगिस्ट्रेशन मिट्टी के उपचार पर ध्यान केंद्रित करती है जो लवणीय और शुष्क मिट्टी के प्रति अत्यधिक प्रतिरोधी हैं।

ल्ल बायोटेक्नोलॉजी

कॉम्प्यूटिक, स्वास्थ्य या जलीय कृषि उत्पादों को प्राप्त करने हेतु समुद्र और महासागरों से संबंधित सभी प्रक्रियाओं का अध्ययन करता है।

ग्रे बायोटेक्नोलॉजी

प्रदूषकों द्वारा परिवर्तित किए गए प्राकृतिक पारिस्थितिक तंत्र के संरक्षण और पुनर्प्राप्ति पर केंद्रित है।

गोल्ड बायोटेक्नोलॉजी

जैव सूचना विज्ञान से संबंधित। इसे जैविक प्रक्रियाओं (डीएनए अनुक्रम, अपीनो एसिड, आदि) में डेटा के विश्लेषण का काम सौंपा गया है।

लैक बायोटेक्नोलॉजी

जैव आतंकवाद और जैविक युद्धों से जुड़ा हुआ। विषेश सूक्ष्मजीव जो जैविक हथियार बन सकते हैं या जो उनके हानिकारक प्रभावों का प्रतिकार कर सकते हैं, उन पर शोध किया जाता है।

ऑरेंज बायोटेक्नोलॉजी

भविष्य के वैज्ञानिकों को आकर्षित करने के लिए जैव प्रौद्योगिकी के बारे में रोचक जानकारी का प्रसार करता है।

पर्फल बायोटेक्नोलॉजी

जैव प्रौद्योगिकी (सुरक्षा उपाय, डेटा संरक्षण, पेटेंट, आदि) से संबंधित सभी कानूनी पहलुओं का अध्ययन करता है।



6. पौधा रोपन के बाद मिट्टी की तैयारी को अंतिम रूप दें और जहां जल्ली है वहां सिंचाई की व्यवस्था करें।

खरपतवार का नियंत्रण: सागौन के पौधा रोपन के शुरुआती दो-तीन सालों में खरपतवार नियंत्रण पर ध्यान देना बहुत जल्ली है। नियमित अंतराल पर खरपतवार हटाने का अधियान चलाते रहना चाहिए। पहले साल में तीन बार दूसरे साल में दो बार और तीसरे साल में एक बार ये अधियान अच्छी तरह चलाना आवश्यक है। यहां ध्यान रखने वाली बात ये है कि सागौन ऐसी प्रजाति का पेड़ है जिसकी विकास के लिये सूर्य की पर्याप्त रोशनी जल्ली है।



सागौन की खेती एवं महत्व

एक वर्षारी 1-2 मीटर की होती है। इसमें 0-3 मी 0-6 मी की जगह छोड़ी जाती है। साथ ही क्यारियों की लाइन के लिए 0-6 से 1-6 मी जगह छोड़ी जाती है। एक वर्षारी में 400-800 तक पौधे पैदा होते हैं। इसके लिए क्यारी की खुदाई होती है। इसे करीब 0-3 मी

तक खोदा जाता है और जड़ खोटी और

कंकड़ को निकाला जाता है। जमीन पर

पड़े ढेले को अच्छी तरह तोड़कर

मिला दिया जाता है। इस मिट्टी को

एक महीने हेतु खुला छोड़ दिया जाता है

और उसके बाद उसे क्यारी में बालू और

आर्गेनिक खाद के साथ भर दिया जाता है। नमी वाले इलाके में जल

जमाव को रोकने के लिए जमीन के स्तर से क्यारी को 30 सेमी तक

ऊंचा उठाया जाता है। सूखे इलाके में क्यारी को जमीन के स्तर पर रखा

जाता है। खास कर बेट्टा सूखे इलाके में जहां 750 एमएम बारिश होती

है वहां पानी में थोड़ी ढूबी हुई व्यायियां अच्छा रिजल्ट देती हैं। एक मानक

क्यारी से जो कि 12 मी होती है उसमें करीब 3 से 12 किलो बीज

इस्तेमाल होता है। वहां करल के निलांबुर में करीब 5 किलो बीज का

इस्तेमाल होता है।

सागौन की रोपाई के तरीके: फैलाकर या छितरा कर और

क्रमिकया डिबिलिंग तरीके से 5 से 10 फीसदी अलग रखकर बुआई की

जाती है। क्रमिकया डिबिलिंग तरीके से बुआई ज्यादा फायदे में होता है

अच्छी और मजबूती से बढ़ने वाली होती है। आम तौर पर क्यारियों को

उपरी शेड की जरूरत नहीं होती है। सिवा बहुत सूखे इलाके के जहां

सिंचाई की ज्यादा जल्ली होती है। ऐसे हालात में यहां खरपतवार भी

नहीं पौधा पाता है।

सागौन रोपन में जगह का महत्व: सागौन का रोपन 2m × 2m,

2.5m × 2.5m या 3m × 3m के बीच होना चाहिए। इसे दूसरी फसलों

के साथ भी लगाया जा सकता है लेकिन उसके लिए 4m × 4m या 5m

× 1m का गैया या अंतराल रखना जल्ली है।

सागौन रोपन में जमीन की तैयारी और खेती एवं सावधानियां:

सागौन के पौधा रोपन हेतु जगह चौरस्या फिर हल्की ढालन वाला हो जिसमें

अच्छे से पानी निकलने की व्यवस्था हो शैल और शीस्ट से युक्त मिट्टी सागौन

के लिए अच्छा होता है। सागौन की अच्छी बढ़त के लिए जलोढ़ मिट्टी वाला

क्षेत्र बहुत अच्छा माना जाता है। वहां लैटे राइट या समकी बजरी चिकनी मिट्टी

काली कपासी मिट्टी बर्तुली और बजरी सागौन के पौधे के लिए अच्छा नहीं होता

है। पौधा रोपन के लिए पूरी जमीन की अच्छी जुराई एक लेवल में करना जल्ली

होता है। पौधा रोपन की जगह पर सही दूरी पर एक सीधे में गड्ढा खुदाई जल्ली

होता है। सागौन रोपन के लिए कुछ जरूरी बातें-

1. पूर्ण अंकुरित खोटी या पाँती पॉट का इस्तेमाल करें।

2. 45 cm × 45 cm × 45 cm की नाप के गड्ढे की खुदाई करें। मिट्टी

में मसाला कृषि क्षेत्र की खाद और कीटनाशक को ढालना डालें। साथ ही बजरी

वाले इलाके के खोटे गए गड्ढे में आर्गेनिक खाद युक्त अच्छी मिट्टी डालें।

3. पौधा रोपन के दौरान गड्ढे में 100 ग्रा. खाद मिलाएं और उसके बाद

मिट्टी की ऊर्ध्वरता को देखें हुए अलग-अलग मात्रा में खाद मिलाते रहें।

4. सागौन की खेती के लिए सबसे अच्छा मौसम मॉनसून का होता

है खास कर पहली बारिश का बक्क

5. पौधे की अच्छी बढ़त के लिए बीच-बीच में मिट्टी की निराई-

गुदाई का भी काम करते रहना चाहिए। पहले साल में एक बार दूसरे साल

में दो बार और तीसरे साल में एक बार पर्याप्त है।

डॉ. मनोज कुमार राजपूत (कृषि वैज्ञानिक) कृषि विज्ञान केन्द्र बलिया (उ.प्र.)

डॉ. रामगोपाल (कृषि वैज्ञानिक) कृषि विज्ञान केन्द्र अम्बेडकर नगर, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय कुमारगंग अयोध्या

सागौन को इमारती लकड़ी का राजा कहा जाता है जो बर्बनेसी परिवार से संबंध रखता है। इसका वैज्ञानिक नाम टैक्टोनाशिर्ड्स है। इसका पेड़ बहुत लंबा होता है और अच्छी किस्म की लकड़ी पैदा करता है। यही वजह है कि इसकी देश और विदेश के बाजार में अच्छी डिमांड है। सागौन से बनाए गए सामान अच्छी क्रालिटी के होते हैं और ज्यादा दिनों तक टिकते भी हैं। इसलिए सागौन की लकड़ी से बने फर्नीचर की घर और ऑफिस दोनों जगहों पर भारी मांग हमेशा रहती है। पूरी दुनिया में सागौन लोगों की जिंदगी का अहम हिस्सा बन गया है। व्यावसायिक इस्तेमाल के लिए आम तौर पर सागौन की अच्छी किस्म की खेती की जाती है जिसमें कमरिस्क पर अच्छी मुनाफा कमाया जा सकता है। लगभग 14 सालों में अच्छी सिंचाई उपजाऊ मिट्टी के साथ वैज्ञानिक प्रबंधन के जरिए एक पेड़ से 10 से 15 क्यूबिक फीट लकड़ी हासिल की जा सकती है। इस दौरान पेड़ के मुख्य तर्ने की लंबाई 25.30 फीट मोर्टाई 35.45 इंच तक हो जाती है। आमतौर पर एक एकड़ में 400 अच्छी क्रालिटी के अनुवाशिक पेड़ तैयार किये जा सकते हैं। इथके लिए सागौन के पौधे के बीच 9-12 फीट का

अंतराल रखना होता है। भारत में सागौन के कई प्रकार हैं- 1. नीलांबर मालाबारड्स सागौन 2. दक्षिणी और मध्य अमेरिकन सागौन 3. पांशुमी अफ्रीकीन सागौन 4. अदिलाबाद सागौन 5. गोदावरी सागौन 6. कोटी सागौन

सागौन की खेती के लिए उपयुक्त मौसम: सागौन के लिए नमी और उष्ण कटिंघीय वातावरण जरूरी होता है। यह ज्यादा तापमान को आसानी से बर्दाशत कर लेता है। लेकिन सागौन की बेहतर विकास के लिए उच्चतम 39 से 44 डिग्री सेंटी ग्रेड और निम्नतम 13 से 17 डिग्री सेंटी ग्रेड उपयुक्त है। 1200 से 2500 मिली मीटर बारिश वाले इलाके में इसकी अच्छी पैदावार होती है। इसकी खेती के लिए बारिश नमी मिट्टी के साथ-साथ रोशनी और तापमान भी अहम भूमि का निभाता है।

सागौन खेती में मिट्टी की भूमिका: सागौन की सबसे अच्छी पैदावार जलोढ़ मिट्टी में होती है जिसमें चूना पैदावार शीर्ष शैल भूसी और कुछ ज्यादा मुरुयी चट्टानें जैसे कि बैसाल्ट मिलती होती हैं। वहां इसके विपरीत सूखी बलुवाई छिलती अस्तीय 6 पीएच और दलबलीय मिट्टी में पैदावार बुरी तरह प्रभावित होती है। सॉयल पीएच यानी मिट्टी में अस्तीय की मात्रा हो खेती के क्षेत्र और विकास को निर्धारित करती है। सागौन के बन में सॉयल पीएच का रेंज याकृपक है 5.0-8.0 के 6.5-7.5 बीच होता है।

सागौन खेती में कैल्सियम की भूमिका: कैल्सियम फोस्फोरस पैदावारियम नाइट्रोजेन और आर्गेनिक तर्कों से भर पूरी मिट्टी सागौन के लिए बेहतर मिलती है। कई शोध परिणाम बताते हैं कि सागौन के विकास और लंबाई के लिए कैल्सियम की ज्यादा मात्रा बेहद जरूरी है। यही वजह है कि सागौन को कैलेकरियस प्रजाति का नाम दिया गया है। सागौन की खेती कहां होती है इसको पैदावारी में कैल्सियम की ज्यादा मात्रा अधिक मिट्टी की ऊर्ध्वरता को देखते हुए जलग-अलग मात्रा में खाद मिलाते हैं। भी साबित होता है कि वहां उतना ही ज्यादा कैल्सियम है। जंगली इलाकों में जहां नसरी झार्पित की जाती है वो बेहद ऊर्ध्वरक होती है और उसमें अलग से खाद मिलाने की जरूरत नहीं होती है।

नसरी में सागौन पौधा रोपन: सागौन की नसरी हेतु हल्की ढाल युक्त अच्छी सूखी हुई बलुई मिट्टी वाला क्षेत्र जरूरी होता है। नसरी की



वीरेन्द्र कुमार, विपिन, श्याम प्रकाश
प्रवेश कुमार (शोध छात्र)

अनिल कुमार (सहायक प्राध्यापक) सज्जी
विज्ञान विभाग, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं
प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, अयोध्या (उ.प्र.)

कद्वार्गीय सज्जियां दूसरी सज्जियों की तुलना में कम कैलोरी व आसानी से पचने वाली होती है। इनका उपयोग सज्जी, सलाद, आचार, जूस व बिट्टाव बनाने के रूप में किया जाता है, इन्हें कारणों से यह सज्जियां संतुलित आहार व स्वास्थ्य के लिए भोजन में अपना विशेष स्थान रखती हैं। इनमें विटामिन, अमीनो अमल व खनिज प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। जायद में आए जाने वाली कद्वार्गीय सज्जियों में छप्पन कद्वा यीथी तोरी, करेला, ककड़ी, टिंडा, खरबूजा, तरबूज, परबल आदि मुख्य हैं। इन सभी सज्जियों की खेती गर्मी व वर्षा क्रतु में की जाती है तथा इनकी बेलों की वृद्धि के लिए 25 से 30 डिग्री सेल्सियस तापमान की आवश्यकता होती है तोरीली उपजाऊ दोमट, अच्छे जल निकास वाली मृदा उपयुक्त रहती है। इस मौसम में इन सज्जियों को कई प्रकार के कोड़े व रोग नुकसान पहुंचाते हैं जो इनकी पैदावार व गुणवत्ता पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं। प्रस्तुत लेख में मुख्य कीट व रोगों के कारण व पहचान तथा उनकी रोकथाम के उपयोग सुझाए गए हैं।

कद्वार्गीय सज्जियों के प्रमुख कीट

लाल पंपकिन बीट्टा/लालड़ी- लाल रंग का यह कीट मुख्य रूप से कद्वा वर्गीय फसल पर आक्रमण करता है। छोटे पौधों की पत्तियों को खाकर छलनी-छलनी कर देता है। इससे फसल की बढ़ावार रुक जाती है। इसकी मादा पीले रंग की होती है, जो पौधों में सुरक्षा कर देती है। जबकि लारवा क्रीमी-सफेद रंग का होता है, जो पौधों का खुगक लेने वाली जड़ों को नष्ट कर देता है।

रोकथाम: 1. छोटे पौधों पर छूल्हे की राख का छिड़काव कर दें या फिर 4 लीटर पानी में आधा कप लकड़ी की राख या आधा कप चुना मिलाएं और फसल पर छिड़काव कर दें। 2.लालड़ी की सूंदी के नियंत्रण हेतु कलोरोपीफॉस या प्रोफेनोफॉस 20 ईसी। 2.5 लीटर प्रति हैक्टर हल्की सिंचाई के साथ इस्तेमाल करें और फसल खत्म होने पर बेलों को खेत से हटाकर नष्ट कर दें। 3.फल मक्खी-यह मक्खी कोमल फूलों के गूदे में अंडे देती है, अंडों से सूंदी निकलकर मुलायम गूदे को खाती है जिससे फल खराक हो जाते हैं। फल मक्खी का प्रकोप ककड़ी, काली तोरी, करेला, टिंडा, लौकी व खरबूजा में अधिक पाया जाता है।

रोकथाम: 1. खेतों के चारों तरफ मक्खा की फसल लगानी चाहिए क्योंकि फल मक्खी ऊचे स्थान पर बैठना पसंद करती है। मक्खा की फसल पर छिड़काव करके इहें खत्म किया जा सकता है। 2. फल मक्खी की रोकथाम हेतु 400 मिली मेलाथियान 50 ईसी को 200 ली. पानी में घोल बना कर तथा 1.25 किलो गुड़ या सीरा मिलाकर 10 दिन के अंतराल पर प्रति एकड़ छिड़काव करें। 3. काने व सड़े फल इकड़े करके मिश्रि में ढालें।

सफेद मक्खी- यह कीट सफेद पंख व पीले शरीर वाली होती है यह मक्खी एक मिली मीटर से भी छोटी होती है। लगभग 90% से ज्यादा फसल में बायरस फैलाने में इस कीट का अहम भूमिका होता है। यह मक्खी पौधे के पत्तियों पर बैठकर रस चूस लेती है तथा लार वहाँ छोड़ देने से बीमारी का प्रकोप बढ़ जाता है।

रोकथाम: 1. कीट को आकर्षित करने हेतु पीले प्रपंच का प्रशोग व चिपचिपी टैग लगाएं। 2.परम्परी पक्षियों को आकर्षित करने हेतु T आकार का बांस के डंडे 15 नग प्रति एकड़ लगाएं। 3.इमिडाक्लोप्रिड 70 WS @ 10

कद्वार्गीय सज्जियों के प्रमुख कीट, रोग एवं उनका प्रबंधन

ग्राम प्रति किलोग्राम बीज के दर से उपचार करें 4.ट्राईजोफास 40 EC का प्रयोग करें ध्यान रखें एक ही प्रकार के रसायन कीटनाशक का प्रयोग ना करें।

तेला, चोपा व अशुद्धी: यह सभी कीड़े इन सज्जियों की पत्तियों से रस चूसते हैं जिसके कारण फसल कमज़ोर हो जाती है तथा पैदावार में कमी आ जाती है, यह कीड़े विषाणु रोगों को फैलाने में भी सहायक है। इन कीड़ों के नियंत्रण हेतु मेलाथियान 50 ईसी का 200 लीटर पानी में घोल बनाकर 10 दिन के अंतराल पर प्रति एकड़ छिड़काव करें। कीड़ों को आकर्षित करने हेतु पीले चिपचिपी पटिया लागाएं और पक्षियों को आकर्षित करने हेतु T आकार के बास के 15 डंडे भी प्रति एकड़ लगाएं।

पत्ती धब्बा रोग: आमतौर पर यह रोग बेल वाली सभी सज्जियों में देखने को मिलता है। टण्डा व नमी युक्त मौसम इस रोग के फैलने में मदद करता है। शुरू में पत्तियों में शोराओं के बीच छोटे-छोटे पीले धब्बे बनते हैं जो कुछ ही समय में अपस में मिलकर बड़े व अनियमित आकार के हो जाते हैं। पत्तियां चितकबरी और झूलसी रुद्ध दिखाई देती हैं व मुरझा कर टूट जाती है। प्रभावित पौधों पर फल छोटे, टेंडे-मँडे व बहुत ही कम लगते हैं।

रोकथाम: 1. रोगप्रस्त धब्बों को खेत से नष्ट कर दें। 2. फसल चक्र अपनायें। 3. बीज हमेसा स्वस्थ पौधों व खेत से ही लें। 4. रोग के लक्षण दिखाई देते ही डाइथेन एम-45 या कलोरोथेलेनिल 0.2 प्रतिशत का 200 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव प्रति एकड़ करें। घोल में चिपकने वाला पदार्थ ट्राइटोन या टीपोल (100 मि.ली.) अवश्य मिला लें।

एथकनोज व स्कैब: यह एक फूफूंद जनित रोग है। इस बीमारी से तोरी, यीथी, तरबूज, खरबूजा, खीरा व अन्य सज्जियों के पत्तों पर फलों पर गहरे भूरे रोग के बीच छोटे-छोटे पीले धब्बे बनते हैं जो आकार में बड़े फलों पर जलसित, गोल, उभरे वा धधेरे दुप्पे धब्बे बनते हैं जो आकार में बड़े जाते हैं। यह रोग नमी वाले मौसम में ज्यादा फैलता है व अधिक नमी होने पर इन धब्बों में गुलाबी रंग के फूफूंद के बीजाणु बनते हैं जिसके फलस्वरूप फल सड़ जाते हैं। अधिक नमी वाले मौसम में इन धब्बों पर गोंद जैसा पदार्थ दिखाई पड़ता है।

रोकथाम: 1. स्वस्थ व रोग रहित बीजों की बुआई करें। 2. रोग ग्रसित खेतों से पौधे अवधेशों को नष्ट करें। 3. खेतों में जल निकास का अच्छा प्रबन्ध करें। 4. फसल चक्र अपनायें। 5. बोये जाने वाले बीजों का कैटान वा थीरम फूफूनारी से उपचार करें। 6. रोग के लक्षण दिखाई देने पर इन्डोफिल एम-45 @ 400 ग्राम दवा का 200 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें तथा 10 दिन बाद छिड़काव दोहरायें।

डाऊनी मिल्ड्यू या तुलसिता रोग: इस रोग से बेल वाली सभी सज्जियां प्रभावित होती हैं। परन्तु खीरा, खरबूजा, काली तोरी व धीया तोरी से ज्यादा इस बीमारी के प्रकोप से अधिक ग्रासित होते हैं। बातवरण में अधिक नमी इस रोग के अनुकूल है। शुरू में पत्तियों की ऊपरी सतह पर पीले रंग के कोणीय धब्बे बनते हैं। बाद में पत्तियों की निचली सतह पर इन धब्बों के ठीक नीचे रोग पैदा करने वाली फूफूंद के रुद्ध जैसे केवक जाल बनते हैं जो इस रोग की प्रमुख फलचान है। प्रकोप बढ़ने पर पत्तियां सूख जाती हैं और पौधा मर जाता है।

रोकथाम: 1. फसल को खरपतवार मुक्त सखें। 2. रोग के लक्षण दिखाई देते ही इन्डोफिल एम-45 प्रति एकड़ को 200 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।

पाउडरी मिल्ड्यू या सफेद चूर्णी रोग: यह रोग सामान्यता कद्वार्गीय सभी सज्जियों पर आक्रमण करता है लेकिन कद्वा लौकी, खीरा, तरबूज व खरबूजा की फसल इसके प्रकोप से अधिक क्षतिग्रस्त होती है। गर्म

खुशक बातवरण इस रोग के लिए अनुकूल है। इस रोग से पत्तों, तनों और पौधों के दूसरे भागों पर फक्फूदी की सफद आटे जैसी तह जम जाती है। रोगप्रस्त पौत्रियां पीली पट्ट कर मुद या सूख जाती है और बाद में गिर जाती है। रोगी पौधे पर फलों का आकार छोटा रहा जाता है व पैदावार में काफी कमी आती है। रोग से फल का गुण व स्वाद खरब रहा जाता है।

रोकथाम: 1. रोगप्रस्त खेतों में पौधे अवधेशों को नष्ट कर देना चाहिए। 2. रोग में लक्षण दिखाई देते ही कैरारिथान, बैवेस्टीन या कैलिक्सन (50 मि.ली. या 50 ग्राम प्रति 100 लीटर पानी) में मिलाकर छिड़काव करना चाहिए। इसके अलावा सलफेक्स-80 का 0.3 प्रतिशत घोल का छिड़काव भी इस रोग को काबू करने में सहायक है। आवश्यकता पड़ने पर 10-15 दिन में एक छिड़काव दोहरायें।

गम्भी लॉलर रॉट : यह समस्या ऐप्रैल-मई के महीने में प्रायः खरबूजे की फसल में देखने में आती है। भूमि की सतह पर तना पीला पड़कर फटने लगता है और इन्ही स्थानों से गोद जैसा चिपचिपा पर्दार्थ निकलने लगता है।

रोकथाम: प्रभावित पौधों के तनों को भूमि की सतह के पास 0.1 प्रतिशत कार्बोन्ड्जिम (बाविस्टीन) घोल से सिंचाई करें।

उकठा रोग: यह रोग मुदा जनित कवक के कारण होता है। अक्सर रोग खरबूजा, तरबूज व करंला इत्यादि की फसल में ज्यादा आता है। छोटे पौधों में पहले निकलने वाले पत्ते नीचे मुड़कर मुरझा जाते हैं। जबकि बड़े पौधों की पत्तियां एक दम मुरझा जाती हैं व जमीन के साथ लगने वाला भाग पीले भूरे रंग का होकर मुरझा जाता है और रोगी पौधे सूख जाते हैं।

रोकथाम: 1. बीजे जाने वाले बीजों का फूफूनारी कैटान या थीरम @ 3-4 ग्राम प्रति किलो बीज से उपचार करें। 2. खेत में जल निकासी का समुचित प्रबन्ध हो। 3.रोगप्रस्त खेतों में 2-3 वर्ष का फसल चक्र अपनायें। 4.रोग के लक्षण दिखाई देते ही प्रभावित पौधों को बावस्टन या कैटान @ 0.1 प्रतिशत का पास मोटे फव्वारे से छिड़काव करें।

फल गलन: यह रोग विभिन्न प्रकार की फूफूंद जो पहले से ही मूदा में विद्यमान रहते हैं उन्ही की बजह से आता है, फलों पर गहरे भूरे रंग के धब्बे बनते हैं जो नीचे फलों में ज्यादा आता है। छोटे पौधों में घरेलू तरबूज की फसल में अन्य रोगों की जांच करने की ज्यादा आवश्यकता नहीं है। धंडारण में इन रोग ग्रस्त फलों से बहुत ज्यादा नुकसान पहुंचता है तथा यह अन्य स्वस्थ फलों को भी नुकसान पहुंचता है।

रोकथाम: 1. यदि फल जमीन से कम संरक्षित में आता है तो फल कम रोग ग्रस्त होता है इसलिए फलों को पत्तों व धास के ऊपर रखना चाहिए। 2. फसल पर फल बनने के बाद डाईंथेन एम 45 का 0.2 प्रतिशत या 0.3% कॉपर ऑक्सिक्लोराइड का छिड़काव करना चाहिए।

विषाणु रोग: इस रोग से प्रभावित पौधों के पत्ते पीले नजर आते हैं। पत्तियों की बड़वार स्कर जाती है, पौधे भी बीजे नजर आते हैं। प्रभावित पौधों में पत्ती का मुड़ना, अन्तर गांठ दूरी का कम होना, फलों का आकार छोटा होना व फलों का कम संख्या में लगना विषाणु रोग के मुख्य लक्षण है। यह विषाणु रोग बीजों या रोग बाहक कोटों जैसे एफिड व सफेद मक्खी से फैलता है।

रोकथाम: 1. प्रभावित रोग रहित बीज लगायें। 2. रोगी पौधों किसी का उपयोग करें। 3. खेत को खरपतवार से मुक्त रखें। 4. फसल का लगातार निरीक्षण करते हो ताकि उचित समय पर नियंत्रण किया जा सके। 5. रोगप्रस्त व पीले पौधों को शुरू में ही खेत से निकाल दें। 6. रोग बाहक कीटों का नष्ट करने के लिए समय-समय पर 250 मि.ली. मैलाथियान 50 ईसी दवा को 200 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करते रहें।



शेर सिंह (वि.व.वि.- सस्य विज्ञान)
उमेश कुमार (वि.व.वि.-कृषि वानिकी)
एल.सी. वर्मा (वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं
अध्यक्ष), कृषि विज्ञान केन्द्र, लेदौरा,
आजमगढ़ -II (उ.प.)

खरीफ में धान की फसल का विशेष महत्व है। इसका खाद सुक्षमा में सर्वोपरी स्थान है। अच्छा उत्पादन प्राप्त करने के लिए स्वस्थ एवं निरोगी पौध तैयार करना अति आवश्यक होता है। धान की ज्यादा पैदावार लेने के लिए बहुत से कारक उत्तरदायी हैं, जिनमें से अच्छे बीज का चुनाव, नर्सरी में पौध की देख रेख, पोषक तत्व प्रबंधन, पानी की उपलब्धता खास हैं। स्वस्थ व निरोगी पौध तैयार करने के लिए यह जरूरी है कि अनुकूलतम आयु की पौध की रोपाई की जाये इससे धान की फसल से भरपूर पैदावार मिल सकती है। आमतौर पर संकर धान की नर्सरी 21 दिनों व दूसरी प्रजातियों की नर्सरी 25 दिनों में तैयार हो जाती है। तैयार नर्सरी की रोपाई यदि एक सप्ताह के अन्दर हो जाये तो पौधों में कल्पने की संख्या अधिक निकलती है। जो पैदावार बढ़ाने में सहायक होती है।

खेत का चयन

धान की पौध ऐसे खेत में डालना चाहिए जो कि सिंचाई के स्रोत के पास हो। धान की खेती के लिए पानी रोकने की क्षमता रखने वाली चिकनी या मटियार मिट्टी वाले क्षेत्र अधिक उपयुक्त रहते हैं। पर्याप्त सिंचाई की सुविधा उपलब्ध होने पर धान हल्की भूमि में भी सफलता पूर्वक उगाया जा सकता है।

खेत की तैयारी

किसानों को चाहिए कि खाली पड़े खेत की दो-तीन बार गहरी जुताई करके खेत को खुला छोड़ दें, ताकि मिट्टी में मौजूद कीट, रोग व खरपतवार के अवशेष नष्ट हो जाएं, तत्पश्चात गोबर की खाद या कम्पोस्ट खेत में भली भांति मिलाएं। पौध तैयार करने के लिए खेत में 2-3 सेमी. पानी भरकर 2-3 बार जुताई करें। ताकि मिट्टी लेह युक्त हो जाए तथा खरपतवार नष्ट हो जाए। आखिरी जुताई के बाद पाटा लगाकर खेत को समतल करें। ताकि खेत में अच्छी तरह लेह बन जाए, जो कि पौध की रोपाई के लिए उखाड़ने में मदद मिले तथा जड़ों का नुकसान कम हो।

नर्सरी के लिए खाद एवं उर्वरक

पौध तैयार करने के लिए 1.25 मीटर चौड़ी व 8.0 मीटर लम्बी क्यारियां बना लें तथा प्रति क्यारी (10 वर्गमीटर) 225 ग्राम यूरिया, 400 ग्राम सिंगल सुपर फार्स्ट तथा 65-70 ग्राम पोटाश मिलायें। यह ध्यान रहे कि पौध जितनी स्वस्थ होंगी उतनी ही अच्छी उपज मिलेगी।

धान फसल का नर्सरी प्रबन्धन



बुवाई का समय

धान की नर्सरी के लिए 20 जून तक का समय उपयुक्त रहता है, इसलिए समुचित प्रजाति का चयन कर बोवाई सुनिश्चित करें। सुगन्धित प्रजातियों की नर्सरी जून के तीसरे सप्ताह में डालें।

बीज की मात्रा

एक एकड़ क्षेत्रफल की रोपाई के लिए धान की महीन चावल वाली किस्मों का 12 किलोग्राम, मध्य दाने वाली किस्मों का 14 किलोग्राम और मोटे दाने वाली किस्मों का 16 किलोग्राम बीज पर्याप्त होता है। जबकि संकर प्रजातियों के लिए प्रति एकड़ 7-8 किलोग्राम बीज की आवश्यकता होती है।

बीज सोधन

नर्सरी की बुवाई से पहले बीज का सोधन करना आवश्यक है। जीवाणु झुलसा की समस्या वाले क्षेत्रों में

25 किलोग्राम बीज को 4 ग्राम स्ट्रेटोसाइक्लीन दवा में मिला कर रातभर पानी में भिगोयें। दूसरे दिन बीज को छाया में सुखा कर नर्सरी डालें। जहाँ इस रोग की समस्या ना हो उस क्षेत्र में बीज को 12 घण्टे तक पानी में भिगोयें तथा पौधशाला में बुवाई से पूर्व बीज को कार्बोन्डाजिम या थीरम की 2 ग्राम मात्रा प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करें और उसके बाद बीज को समतल छायादार स्थान पर फैला दें तथा भीगे जूट की बोरियों से ढक दें। बोरियों

के ऊपर पानी का छिड़काव करें जिससे नमी बनी रहे। 24 घण्टे के बाद बीज अंकुरित हो जाएगा फिर अंकुरित बीज को समान रूप से बुवाई कर दें। ध्यान रखें कि बीज की बोवाई शाम को करें ताकि यदि तापमान अधिक हो तो अंकुरण नष्ट न होने पाये।

नर्सरी की देखरेख

अंकुरित बीज की बुवाई के दो - तीन दिनों के बाद पौधशाला में सिंचाई करें। खंडा रोग से बचाव के लिए एक सुक्षमात्मक छिड़काव 500 ग्राम जिंक सल्फेट को 2 किलोग्राम यूरिया या 250 ग्राम बुझे हुए चूने के साथ 100 लीटर पानी में घोल बना कर प्रति 1000 वर्ग मीटर क्षेत्रफल की दर से पहला छिड़काव बुवाई के 10 दिन बाद एवं दूसरा छिड़काव 20 दिन बाद करना चाहिए। सफेद रोग के नियंत्रण के लिए 400 ग्राम फेरस सल्फेट को 2 किलोग्राम यूरिया के साथ 100 लीटर पानी में घोल बना कर 1000 वर्ग मीटर क्षेत्रफल में छिड़काव करें।



प्रो. दीपक नरवारिया
(B.Sc. कृषि)

Mob. : 8887712163
8982873459

नरवारिया कृषि सेवा केन्द्र

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

इटावा होटल के सामने, पिछोर तिराहा, बालियर रोड, डबरा



■ निहारिका सिंह (शोध छात्रा)

(सब्जी विज्ञान विभाग) आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय कुमारगंज, अयोध्या (उ.प्र.)

■ डॉ. सी.एन. राम प्राध्यापक (सब्जी विज्ञान विभाग) आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय कुमारगंज, अयोध्या (उ.प्र.)

■ रिया यादव एमएससी उद्यान (सब्जी विज्ञान विभाग) आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय कुमारगंज, अयोध्या (उ.प्र.)

■ संदीप यादव एमएससी उद्यान (सब्जी विज्ञान विभाग) आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय कुमारगंज, अयोध्या

परिचय: वर्तमान समय में सभी स्वास्थ्य के प्रति जागरूक होते जा रहे हैं। आयुर्वेद के साथ-साथ प्रकृति, वनस्पतियों और सब्जियों पर लोगों का ध्यान बापस आ रहा है। यह अत्यंत खुशी का विषय है। क्योंकि जैसे ही हम अपनी प्रकृति से प्रेम करने लगते हैं, वैसे ही बहुत सारी मुश्किलें गेंगे और बीमारीयाँ को हम अपने से दूर कर देते हैं माइक्रोग्रीन्स युवा सब्जियां हैं। जो कुछ पौधों के सूखाती पते होते हैं और लगभग 2-3 दिन लंबे होते हैं। ये सब्जियों और जड़ी बूटियों के अंकुर से उत्पादित होते हैं। साग के बेबी संस्करण, माइक्रोग्रीन्स को साग के पूर्ण विकसित संस्करणों की तुलना में स्वास्थ्यवर्धक माना जाता है।

माइक्रोग्रीन्स की भारी मांग क्यों है?

माइक्रोग्रीन्स पोषक तत्वों का पावरहाउस हैं, उनमें मस्तिष्क और शरीर दोनों के लिए आवश्यक सभी महत्वपूर्ण पोषक तत्व मौजूद होते हैं। वास्तव में, इन बेबी ग्रीन्स में उनके परिपक्व संस्करणों की तुलना में 40 गुना अधिक पोषक तत्व होते हैं। माइक्रोग्रीन्स को शेफ भी बेहद पसंद करते हैं। क्योंकि वे पौष्टिक और अच्छे दिखने वाले माइक्रोग्रीन के साथ व्यंजन को सजाने के लिए उनका उपयोग करते हैं।

माइक्रोग्रीन्स के स्वास्थ्य लाभ

- माइक्रोग्रीन्स, विशेष रूप से ब्रोकली में सल्फोराफेन (sulforaphane) का उच्च सर होता है, शोध से पता चलता है कि जो कैसर कोशिकाओं के विकास को रोकता है।
- माइक्रोग्रीन पुरानी बीमारियों (chronic disease) की रोकथाम के लिए स्वस्थ आहार है।
- माइक्रोग्रीन्स में अपने समान सब्जियों की तुलना में 40 गुना अधिक पोषक तत्व होते हैं।
- बजन नियन्त्रण में माइक्रोग्रीन्स मदद करती है।
- माइक्रोग्रीन को ग्रीबायोटिक माना जाता है जो आंत में अच्छे बैक्टीरिया का पोषण करता है।
- माइक्रोग्रीन्स विटामिन ए, बीटा कैरोटीन, विटामिन सी, विटामिन ई, विटामिन के, एंटीऑक्सिडेंट और ल्यूटिन में उच्च होती हैं।
- इनके इन्हीं अद्वितीय गुणों के कारण आज माइक्रोग्रीन्स का चलन बढ़ चला है। इनका एक फायदा यह भी है कि ये बिना खाद की एकदम शुद्ध और ताजे मिल जाती हैं। वही यह माइक्रोग्रीन्स घर पर ही बहुत आसानी से तैयार कर पैसों की भी बचत करते हैं। साथ में ये न्यूट्रिएंट्स से भरपूर होते हैं।



आप युद्ध कैसे उगा सकते हैं?

माइक्रोग्रीन्स आप अपने किंचन गार्डन में खुद आसानी से उगा सकते हैं, इन तरीकों को अपनाकर आप अपने माइक्रोग्रीन्स उगाना शुरू कर सकते हैं-

- माइक्रोग्रीन्स को उनके उगाने के शुरुआती दिनों में ही उपयोग किया जाता है इसलिए यह सलाह दी जाती है कि आप बिना बीज उत्पादक के बीजों का ही उपयोग करें जिससे आपको पूरी तरह से शुद्ध नाजुक टहनी मिलें।
- आपको ऐसे डिब्बा चुनने हैं जिस पर ज्यादा से ज्यादा बीज बोये जा सके, इन्हें ज्यादा गहरा होने की जरूरत नहीं है, 3-4 इंच की गहराई बेस्ट होती है माइक्रोग्रीन्स उगाने के लिए।
- एक हल्का पॉटिंग मिश्रण तैयार करें जिसमें आप 80% जैविक (cocopeat, वर्मी कॉपोस्ट) तथा 20% perlite मिला सकते हैं, इसे कप्रेस न करें 13-15 मिनीट तैयार करके उस पर हल्का पानी का छिड़काव कर दें और 10-12 दिन ऐसे ही छोड़ दें। इसके बाद अपने पसंद के माइक्रोग्रीन्स बीज मिट्टी के ऊपर बराबर ढाई पर और उने रूप से छिड़क दें।
- बीजों को मिट्टी की एक पतली लेयर से ढक दें, डिब्बा को किसी ढक्कन या कपड़े से ढक दें और 2-3 दिन के छोड़ दें, इससे अंकुरण में मदद मिलेगी।
- माइक्रोग्रीन्स के ग्रोथ को मॉनिटर करते रहें। पानी तभी दें जब आपको लगे कि मिट्टी सूख रही है। बॉक्स या कटेनर के साइड से भी पानी दे सकते हैं कि पानी पत्तियों पर न पड़े अन्यथा फंगस लाने का खतरा बना रह सकता है।
- जब बीजों में अंकुरण हो जाए तो कपड़ा हटा कर इसे आप सूरज की रोशनी में रख सकते हैं, अभी भी आपको यह जरूर ध्यान रखना है कि पानी तभी दें जब मिट्टी ढूँसे पर सूखी लगे।
- ज्यादातर 12 से 10 दिन माइक्रोग्रीन्स कटने के लिए तैयार हो जाते हैं, जब यह 2-3 इंच के हो जाएं तब मिट्टी से 1/4 इंच ऊपर से इसे आप तेज़ चाकू या कैंची से काट लें। आपको यह ध्यान रखना है कि की जड़ें खाने माइक्रोग्रीन्स में काम नहीं लाई जाती हैं।
- इन्हें धुलकर अपने हिसाब से सूप, सलाद, सैंडविच या जैसे भी चाहे आप यूज़ कर सकते हैं।

माइक्रोग्रीन हार्टिंग

एक बार जब माइक्रोग्रीन्स के बीज अंकुरित होकर कुछ इंच ऊंचे हो

जाते हैं और उनमें “टू लीफ” का एक सेट विकसित हो जाता है, तो वह कर्टाइ के लिए तैयार ही जाते हैं। अधिकांश माइक्रोग्रीन्स की छोटी पत्तियां 12 से 14 दिनों में कर्टाइ होते हैं तैयार हो जाती हैं। आप तेज़ कैंची का उपयोग करके, माइक्रोग्रीन्स पौधों के तने को मिट्टी के ठीक ऊपर से काटें।

माइक्रोग्रीन उगाने संबंधी देखभाल

माइक्रोग्रीन को उगाने में सबसे आम समस्या कवक (फंगस) का विकसित होना है। माइक्रोग्रीन लगी ट्रे पर अत्यधिक पानी का छिड़काव करने से फूटों के विकास को बढ़ावा मिल सकता है, जिससे माइक्रोग्रीन की फसल बर्बाद हो सकती है। इस कारण से, जल निकासी छेद युक्त ग्रोइंग ट्रे का उपयोग करना चाहिए। माइक्रोग्रीन्स को कटने के बाद धोने से उनकी शेल्फ लाइफ कम हो जाती है, इसलिए सबसे अच्छा है कि केवल उनमें ही माइक्रोग्रीन्स को काटें, जितने की आपको आवश्यकता है।

माइक्रोग्रीन संजियाँ का साक्षिप्त विवरण

1. बीटरस्ट माइक्रोग्रीन: यह आयरन का भंडार है। यह शरीर में खून की कमी नहीं होने देता है। इसके छोटे छोटे पते बहुत अधिक पोषक तत्वों से युक्त होते हैं। इसे सलाद के रूप में व सूप बनाकर भी उपयोग में लिया जाता है।

2. ब्रोकली माइक्रोग्रीन: इसमें प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, आयरन, कैल्शियम पाए जाते हैं। यह विटामिन ए व विटामिन सी का अच्छा स्रोत है। ब्रोकली माइक्रोग्रीन में सभी पोषकतत्वों की मात्रा 5 गुना अधिक होती है।

3. गाजर माइक्रोग्रीन: विटामिन ए का स्रोत गाजर का सलाद के रूप में बहुत यत्न में प्रयोग होता है। इसका जूस, सब्जी, सलाद, हलवा, अचार आदि अनेक प्रकार से उपयोग किया जाता है। आजकल गाजर माइक्रोग्रीन का प्रचलन बढ़ गया है।

4. केल माइक्रोग्रीन: केल माइक्रोग्रीन एंटीऑक्सिडेंट, विटामिन और खनिज, पोटेशियम और कैल्शियम का उत्तम स्रोत है।

5. लेट्यूस माइक्रोग्रीन विटामिन के और विटामिन ए का बहुत अच्छा स्रोत है। सलाद की यह हरी पत्तियां एंटीऑक्सिडेंट और यूट्रिएंट्स से भरी होती हैं। लेट्यूस माइक्रोग्रीन का प्रचलन धीरे-धीरे भारत में बढ़ता जा रहा है।

सारांश

माइक्रोग्रीन्स नियंत्रित पर्यावरण कृषि की सबसे अधिक अपनाइ जाने वाली फसलों में से हैं, क्योंकि इन्हें आसानी से हाद्दोपोनिकता (सबसे प्रचलित इनडोर खेती विधि) या मिट्टी में उगाया जा सकता है। माइक्रोग्रीन्स को उनके सम्बद्ध पोषण सामग्री और अधिक तीव्र स्वाद और स्वाद के कारण स्प्राइट्स के लिए बेहतर विकल्प माना जा सकता है, इसके अलावा, माइक्रोग्रीन्स में उनके परिपक्व समकक्षों की तुलना में अधिक मात्रा में फाइटोकेमिकल्स, खनिज और विटामिन होते हैं। माइक्रोग्रीन में फाइटोकेमिकल्स, जैसे कैरोटोनॉयड्स और फेनोलिक्स भी प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। इसलिए, आहार में माइक्रोग्रीन्स को शामिल करने से पोषण की गुणवत्ता में सुधार हो सकता है और उपभोक्ताओं के लिए बेहतर स्वास्थ्य परिणामों में योगदान हो सकता है। हालांकि माइक्रोग्रीन्स ने उपादकों और आपूर्ति श्रृंखला के लिए कई चुनौतियां भी पेश की हैं क्योंकि माइक्रोग्रीन्स बेहद नाजुक होते हैं और आमतौर पर इनकी शेल्फ लाइफ कम होती है।



• नीरज कुमार प्रजापति, संजय कुमार • रतन कुमार पाल

उद्यानिकी विभाग, बाबासाहेब भीमराव अंबेडकर
विश्वविद्यालय, लखनऊ (उ.प्र.)

गोभी एक लोकप्रिय सब्जी है जिसका उपयोग भारतीय



खाना पकाने के लिए किया जाता है। यह पौष्टिक तत्वों से भरपूर होने के साथ-साथ स्वाद में भी बहुत स्वादिष्ट होती है। गोभी की कटाई के बाद सही तरीके से प्रबंधन करना बहुत महत्वपूर्ण है क्योंकि यह न केवल इसकी

गुणवत्ता और देखने में आकर्षक दिखने को बनाए रखता है, बल्कि इसके भंडारण जीवन को भी बढ़ाता है।

कटाई के बाद के प्रबंधन के मुख्य चरण:

1. **कटाई:** गोभी की कटाई एक महत्वपूर्ण चरण है क्योंकि यदि यह गलत समय पर की जाए तो इससे गोभी की गुणवत्ता प्रभावित हो सकती है। सही समय पर कटाई करने से गोभी की गुणवत्ता और स्वाद बेहतर बना रहता है।

गोभी की कटाई हेतु सही समय: • जब गोभी का सिर कठोर और अच्छी तरह से विकसित हो। • जब गोभी का रंग हरा हो और सफेद रंग का होना शुरू हो जाए। • जब गोभी के सिर का व्यास 15-20 सेमी हो जाए।

कटाई के दौरान ध्यान रखने योग्य बातें: • गोभी को ज्यादा गर्मी और धूप से बचाएं। • गोभी को कटाई के बाद तुरंत शेड में ले जाएं। • गोभी के सिर को इतना छोटा न करें कि इससे पत्तियां निकलनी शुरू हो जाएं। • पत्तियों को गोभी के सिर से अलग न करें।

2. **ग्रेडिंग और छंटाई:** कटाई के बाद, गोभी को आकार, रंग और गुणवत्ता के आधार पर ग्रेड किया जाता है। इस प्रक्रिया में, खराब गोभी को अलग कर दिया जाता है और अच्छी गुणवत्ता वाली गोभी को आगे की प्रक्रिया के लिए रखा जाता है। छंटाई के दौरान, खराब गोभी जिसमें सड़न, कीट-नुकसान या अन्य गंभीर दोष हैं, को अलग कर दिया जाता है और शेष गोभी को आगे की प्रक्रिया के लिए रखा जाता है।

ग्रेडिंग के मानदंड

ग्रेड	आकार	रंग	गुणवत्ता
ए	बड़ा (20 सेमी से अधिक)	सफेद, हरा	बिना किसी दोष के, कठोर
बी	मध्यम (15-20 सेमी)	सफेद, हल्का हरा	कुछ छोटे दोष, कठोर
सी	छोटा (15 सेमी से कम)	पीला	दोषपूर्ण, नरम

फूलगोभी की कटाई-उपरांत प्रबंधन

3. **पैकेजिंग:** ग्रेडिंग और छंटाई के बाद, गोभी को उचित पैकेजिंग में रखा जाता है ताकि इसकी गुणवत्ता और ताजगी बनी रहे। पैकेजिंग में प्रायः प्लास्टिक के क्रेट, डिब्बे या थैलियां प्रयोग की जाती हैं।

पैकेजिंग के लिए सुझाव: • पैकेज में गोभी को ढीला न रखें, न ही बहुत सख्त रूप से भरें। • एक ही पैकेज में समान ग्रेड की गोभी रखें। • पैकेज को जोरदार झटकों से बचाएं। • पैकेज पर ग्रेड, प्रकार और नियांत्रित दिवांक लिखें।



पैकेजिंग के प्रकार और उनकी विशेषताएं

पैकेजिंग का प्रकार	सामग्री	विशेषताएं
क्रेट	प्लास्टिक, लकड़ी	वैटेलेट, मजबूत
डिब्बे	पीई, पीपी	पारदर्शी, आरामदायक पकड़
थैलियां	पीई	हल्की, आसानी से प्रिंटेड
गते के डिब्बे	गते	पर्यावरण के अनुकूल, जैविक

4. **भंडारण:** भंडारण गोभी की गुणवत्ता और जीवन क्षमता को बनाए रखने के लिए एक महत्वपूर्ण कदम है। गोभी को सही तापमान और आर्द्रता वाले भंडारण में रखा जाना चाहिए।

भंडारण में ध्यान रखने योग्य बातें: • गोभी को एयर-टाइट कंटेनरों में न रखें। • गोभी को सीधी धूप, गर्मी और बहुत ठंड से बचाएं। • भंडारण के दौरान समय-समय पर गोभी की जांच करें।

भंडारण के लिए सुझाव

गुणवत्ता मानक	मान
तापमान	0-2° सेल्सियस
आर्द्रता	90-95 प्रतिशत
भंडारण अवधि	2-4 सप्ताह

भंडारण अवधि के आधार पर

भंडारण तापमान और आर्द्रता

भंडारण अवधि	तापमान (डिग्री सेल्सियस)	आर्द्रता (प्रतिशत)
1-2 सप्ताह	0	95-100
2-4 सप्ताह	0-2	90-95
1 महीना से अधिक	-0.5 से 0	90-95

5. **परिवहन:** भंडारण के बाद, गोभी को बाजार या प्रसंस्करण इकाइयों तक ले जाया जाता है। परिवहन के दौरान गोभी को नुकसान से बचाना महत्वपूर्ण है।

परिवहन के लिए सुझाव: • ठंडे वातानुकूलित

वाहनों का उपयोग करें। • परिवहन के दौरान गोभी को झटकों से बचाएं। • परिवहन के दौरान गोभी पर अतिरिक्त भार न डालें। • यथासंभव शीघ्र गंतव्य तक पहुंचाएं।

परिवहन के तरीके और विशेषताएं

परिवहन का तरीका	विशेषताएं
रेफ्रिजरेटर ट्रक	शीतलन, निरंतर निगरानी
रेल	लंबी दूरी तक नियन्त्रित परिवहन
हवाई	त्वरित, लेकिन महंगा
जल मार्ग	लागत प्रभावी, धीमा

गोभी की कटाई-उपरांत प्रबंधन के उपरोक्त सभी चरणों पर ध्यान देने से गोभी की गुणवत्ता और जीवन क्षमता बनाए रखने में मदद मिलती है। यह न केवल किसानों को बेहतर मूल्य प्राप्त करने में सहायता करता है, बल्कि उपभोक्ताओं को भी गुणवत्तापूर्ण गोभी प्रदान करता है।

कुछ महत्वपूर्ण बिंदु: कटाई के बाद के नुकसान को कम करना: गोभी में कटाई के बाद के नुकसान काफी अधिक होता है, जो लगभग 25-40% तक हो सकता है। इन नुकसानों को कम करने के लिए सही तरीके से प्रबंधन करना महत्वपूर्ण है।

नुकसान कम करने के लिए कुछ सुझाव दिए गए हैं: • गर्मी और सीधी धूप से बचाएं। • भंडारण और परिवहन के दौरान सावधानीपूर्वक संभालें। • शीतलन और शीत भंडारण का उपयोग करें। • जल्द से जल्द बाजार तक पहुंचाएं।

गुणवत्ता मानकों का पालन करना: गोभी की गुणवत्ता बनाए रखने के लिए निर्धारित गुणवत्ता मानकों का पालन करना आवश्यक है। इन मानकों में शामिल हैं: • आकार और रंग के आधार पर ग्रेडिंग। • सफाई और पैकेजिंग के उचित तरीके। • उचित भंडारण तापमान और आर्द्रता।

नवीनतम तकनीकों का उपयोग: गोभी के कटाई-उपरांत प्रबंधन में नवीनतम तकनीकों का उपयोग करने से गुणवत्ता और शेल्फ लाइफ बनाए रखने में सहायता मिलती है। कुछ उपयोगी तकनीकें हैं: • नवीन पैकेजिंग सामग्रियों का उपयोग। • बायो-सेंसर आधारित भंडारण प्रणाली। • उत्तर शीतलन और शीत श्रृंखला प्रणाली।

निष्कर्ष: गोभी की कटाई-उपरांत प्रबंधन एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है जिससे ध्यान से किया जाना चाहिए ताकि गुणवत्ता और जीवन क्षमता बनाई रख सकें। इसके लिए सही तरीकों और तकनीकों का अनुपालन करना आवश्यक है। इस प्रकार गोभी उत्पादन और विपणन में होने वाले नुकसान को कम किया जा सकता है और किसानों के लाभ को अधिकतम किया जा सकता है।



शुभम तिवारी (शोध छात्र)

पायल व्यास (शोध छात्र)

सैम हिमिनबॉटम यूनिवर्सिटी ऑफ एग्रीकल्चर,
टेक्नोलॉजी एंड साइंसेज़ (SHUATS) (उ.प्र.)

अखंड प्रताप सिंह (पराम्परातक छात्र)

बाबा बरियार शाह पीजी कालेज, भरखरे सुल्तानपुर

शारांश

टमाटर एक पौष्टिक और गुणकारी फल है जो भारत में मुख्य रूप से उत्पन्न होता है। इसमें ऊर्जा, कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, विटामिन फोलिएट, विटामिन ए, विटामिन सी, विटामिन ई, लाइकोपीन, आदि पाए जाते हैं। टमाटर से गर्भावस्था के दौरान लौह तत्व की कमी को पूरा किया जा सकता है। इसके अलावा, टमाटर में पाए जाने वाले कैल्शियम, फास्फोरस, विटामिन सी, पोटाश, मैग्नीशियम, लौह, तांबा, विटामिन बी-6, नियासिन, और थियमिन स्वास्थ्य के लिए फायदेमंद होते हैं। टमाटर के नियमित सेवन से अच्छे स्वास्थ्य के लिए फायदेमंद है, जैसे कि रक्तचाप को संतुलित रखना, रक्त शर्करा को नियंत्रित करना, दृष्टि में सुधार करना, बालों को स्वस्थ बनाना, पुराने दर्द को कम करना, और कैंसर से लड़ना। इसके अलावा, टमाटर का सेवन वजन नियंत्रण में मदद कर सकता है और अच्छे स्वास्थ्य के लिए महत्वपूर्ण अन्य पोषक तत्व भी प्रदान कर सकता है। टमाटर का भारत में उत्पादन 8.65 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल और 168.20 लाख टन है, जिससे भारत दुनिया में सब्जियों के उत्पादन में दूसरे स्थान पर है। टमाटर का प्रमुख उत्पादक राज्य है: आंध्र प्रदेश, कर्नाटका, उड़ीसा, पश्चिम बंगाल, बिहार, गुजरात, महाराष्ट्र, छत्तीसगढ़, तमिलनाडू, और झारखण्ड। इसकी फसल को मुख्य रूप से कीटों और रोगों से समस्या होती है, जिनकी पहचान और निदान कर हम टमाटर की फसल को सुरक्षित रखते हुए अधिक उत्पादन करते हुए अधिक लाभ प्राप्त कर सकते हैं, यहाँ हम टमाटर के प्रमुख कीटों और प्रमुख रोगों के बारे में चर्चा करेंगे।

टमाटर, जिसका वैज्ञानिक नाम "लाइकोपर्सिकन एस्क्लोलेटम" है, सोलेनेसी कुल का सदस्य है। भारत दुनिया में सब्जियों के उत्पादन में दूसरे स्थान पर है। टमाटर भारत में प्रमुख रूप से उत्पन्न होता है और अन्य सब्जियों के मुकाबले इसका उत्पादन भी अधिक है। इसमें प्रति 100 ग्राम में ऊर्जा 18 कैलोरी, कार्बोहाइड्रेट 3.9 ग्राम, टमाटर पर किए गए परीक्षणों से प्रमाणित हुआ है कि यह सब्जी नहीं, बल्कि एक पौष्टिक और गुणकारी फल है। गर्भावस्था के दौरान स्थिरों के लौह तत्व की कमी को पूरा करने में टमाटर को

टमाटर की खेती के प्रमुख रोग और कीट एवं उनके नियंत्रण



स्वादिष्ट व गुणकारी फल माना जाता है। इसके अलावा, टमाटर का सूप सर्दियों में भी पीया जाता है, जो सेहत के लिए फायदेमंद है। टमाटर थियमिन, नियासिन, विटामिन बी -6, मैग्नीशियम, फास्फोरस और तांबा, भी प्रदान करता है, जो सभी अच्छे स्वास्थ्य के लिए जरूरी हैं। टमाटर में बायोफ्लोनाइड और कैरोटीन भी होता है, जो प्रोस्टेर, गर्भावश्य ग्रीवा, मुंह, ग्रसनी, गला, भोजन-नलिका, पेट, मलाशय, गुदा सबंधी, प्रोस्टेर और डिम्बग्राह्य के कैंसर सहित कई तरह के कैंसर के खतरे को कम कर सकता है। टमाटर आपकी रक्त शर्करा को संतुलित रख सकता है और आपकी दृष्टि में सुधार कर सकता है। इसके अलावा, टमाटर आपके बालों, त्वचा और हड्डियों को भी लाभ पहुंचाता है।

वर्तमान में भारत में टमाटर का 8.65 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल, 168.20 लाख टन उत्पादन एवं 19.5 मैट्रिक टन प्रति हेक्टेयर उत्पादकता है। सब्जियों के कुल क्षेत्रफल में टमाटर का 10.2 प्रतिशत एवं कुल सब्जियों के उत्पादन में 11.5 प्रतिशत भाग है। भारत में टमाटर का उत्पादन करने वाले प्रमुख राज्य आंध्र प्रदेश, कर्नाटका, उड़ीसा, पश्चिम बंगाल, बिहार, गुजरात, महाराष्ट्र, छत्तीसगढ़, तमिलनाडू, झारखण्ड हैं। टमाटर के उत्पादन में मुख्य रूप से कुछ प्रमुख कीट और रोग बाधक बनते हैं, इन कीटों / रोगों की पहचान कर हम इनपर नियंत्रण कर टमाटर के उत्पादन को बढ़ावा दें।

प्रमुख कीट एवं उनके नियंत्रण

1. फल छेदक: इस कीट का लार्वा फल में प्रवेश कर गूदा खाता है एवं फल को खराब कर देता है। इसकी रोकथाम हेतु मैलाथियान 50

ई.सी. 1 मिली. प्रति लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिए।

2. हरा तेला: ये छोटे-छोटे कीड़े पत्तियों का रस चूसते हैं एवं विषाणु रोग फैलाते हैं। इसकी रोकथाम हेतु मैलाथियान (0.1 प्रतिशत) या फास्फोमिडान (0.03 प्रतिशत) का छिड़काव करना चाहिए।

प्रमुख रोग एवं उनके नियंत्रण

1. आर्द्धगलन

टमाटर का यह एक गंभीर रोग है जो एक फफूंद पैथियम स्पी या फाइटोपिथोरा स्पी के कारण होता है। इससे प्रभावित पौधों का निचला तना गल जाता है। इसकी रोकथाम हेतु बीजों को बुवाई से पहले थायरम या कैप्टान 2-3 ग्राम प्रति किग्रा बीज की दर से उपचारित करना चाहिए।

2. अगेती झुलसा

इस रोग का कारण अल्टरनेरिया सोलैनी नामक फफूंद है। इस रोग में पत्तियों पर गोल काले व भूरे धब्बे दिखाई देते हैं एवं पत्तियाँ झड़ जाती हैं। इसकी रोकथाम हेतु डाइफोल्टन (0.2%) या डाइथेन एम 45 (0.2%) या रिडोमिल (0.2%) या बाविस्टिन (0.1%) का छिड़काव करें।

3. ब्लॉसम एंड रोट

इसमें टमाटर के हरे फलों के ब्लॉसम एंड रोट पर भूरे रंग के धब्बे दिखाई देते हैं। यह विकार या व्याधि कैल्सियम की कमी, अधिक तापमान एवं अनियमित नमी के कारण होता है। इसकी रोकथाम हेतु कैल्सियम क्लोराइड (0.5 प्रतिशत) का छिड़काव करना चाहिए तथा नियमित एवं हल्की सिंचाई करनी चाहिए।

निष्कर्ष

टमाटर एक पौष्टिक और गुणकारी फल है जिसमें विभिन्न पोषक तत्वों की अच्छी मात्रा होती है। टमाटर की खेती को सर्वाधिक नुकसान कीटों और रोगों से होता है, कीटों और रोगों के समुचित प्रबंधन से टमाटर की खेती को बढ़ावा दें। इसकी रोकथाम हेतु भारत में टमाटर का उत्पादन बढ़ावा देना चाहिए, जिससे किसानों की आय बढ़ावा दें।



डॉ. मनोज कुमार (वैज्ञानिक) कृषि
विज्ञान केन्द्र बलिया (उ.प्र.)

डॉ. बृज किशोर (बागवानी विभाग)

भारत में भी अधिकांशतः जनसंख्या, जो दक्षिण, तटीय क्षेत्र एवं उत्तर-पूर्वोत्तर प्रदेशों में निवास करती है, उनका चावल ही मुख्य भोजन है जिसमें उड़ीसा, १० बंगाल, बिहार, ३०प्र०, तमिलनाडू, केरल, आन्ध्र प्रदेश, कर्नाटक प्रमुख है। यद्यपि ३०प्र० में चावल की औसत उपज में बुद्धि हो रही है धान का पौधा एक कम अवधि वाला है। रसी में धान की उपज खरीफ की तुलना में अधिक होती है जो दक्षिण भारत में ली जाती है धान में ७-८ प्रतिशत प्रोटीन पाई जाती है।

भूमि का चुनाव- प्रायः दोपट से भी दोपट चिकनी भूमियों में धान को आया जा सकता है। ऊसरीली भूमियों में भी इसकी खेती सम्भव है।

बीज शोधन - नरसी डालने से बीज पूर्व शोधन अवश्य कर लें। २५ किंग्रा. बीज के लिये १९ ग्राम एम.इ.एम.सी. (६%) अथवा ३८ ग्राम एम.इ.एम.सी. ;३%) तथा ४ ग्राम स्ट्रेटोसाइक्लीन या ४० ग्राम प्लान्टोमाइसीन को ४५ लीटर पानी में रात भर भिंगों दें। दूसरे दिन छाया में सुखाका नरसी डालें। यदि जीवाणु जूलसन की समस्या क्षेत्रों में नहीं है तो बीज को ३ ग्राम थीरम अथवा २ ग्राम कार्बोन्ड्यूजिम प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करके बुवाई करें।

नरसी की तैयारी - एक हैक्टर क्षेत्रफल की रोपाई के लिये महीन धान का ३० किंग्रा. मध्यम धान का ४० किंग्रा. और मोटे धान का ५० किंग्रा. बीज पौधे तैयार करने हेतु पर्याप्त होता है। ऊसरी भूमि में यह मात्रा सबा गुनी कर दी जाया एक हैक्टर नरसी से लगभग १५ हैक्टर क्षेत्रफल की रोपाई होती है। समय से नरसी में बीज डालें और नरसी में १०० किंग्रा. नत्रजन तथा ५० किंग्रा. फॉस्फोरस प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग करें। बुवाई के १०-१४ दिन बाद एक सुरक्षात्मक छिड़काव नाष्टेक तथा झांकों को रोग से बचाव के लिये करें।

सीधी बुवाई - मैदानी क्षेत्रों में सीधी बुवाई की दशा में ९० से ११० दिन पकने वाली प्रजातियों को चुनना चाहिये। बुवाई मध्य जून से जुलाई के प्रथम सप्ताह तक समाप्त कर देना चाहिए। यदि लेव लगाकर धान की बुवाई करनी हो तो १०० से ११० किंग्रा. बीच प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग करें। बीज को २४ घण्टे पानी में भिंगोकर ३६-४८ घण्टे तक ढेर बनाकर रखना चाहिये। जिससे बीज में अंकुरण प्रारम्भ हो जाये। इस अवकृति बीज को खेत में लेव लगाकर २ सेमी० खड़े पानी में छिड़काव बोया जाना चाहिए।

उर्वरक प्रबन्ध - उर्वरकों का प्रयोग निम्न ढंग से किया जाए-

(अ) स्थिरत दशा (i) शीघ्र प्रजातियों हेतु-१००-५०-५० किंग्रा. न.फा., पो. प्रति है. दे, १/२N + पूरी P पूरी K रोपाई से पूर्व तथा शेष N की १/२N (अर्थात् कुल की १/४) किलो फूटे से समय, शेष) (अर्थात् कुल की १/४) बालियाँ बनने पर प्रयोग करें।

(ii) मध्यम से देर में पकने वाली किस्मों में १२०-६०-३० किंग्रा. NPK प्रति हैक्टर दें।

(iii) देशी किस्मों में ६०-३०-३० NPK तत्व प्रति हैक्टर दिये जायें।

(iv) सुगन्धित (बौनी) धान में ९०-१२०:६०:६० तत्व क्रमशः दें।

ऐसी भूमि में रोपाई के समय पेटाश की आधी मात्रा का प्रयोग करना चाहिये और शेष आधी मात्रा को दो बार नत्रजन के साथ टॉप डेंसिंग करना चाहिए। यदि किसी कारणवश यह सम्भव न हो तो ऐसे क्षेत्रों में यूरिया के ३-४ प्रतिशत थोल का छिड़काव दो बार किले

धान की वैज्ञानिक खेती से पहले खेत की तैयारी, फायदे

निकलते समय तथा बाल निकलने की प्रारम्भिक अवस्था पर करना लाभदायक होगा।

खरपतवार नियंत्रण- धान के खरपतवार नष्ट करने के लिये युरिया या पैटीवाइट का प्रयोग करें। यह कार्य खरपतवार विनाशक सायमों द्वारा भी किया जा सकता है।

चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार के नियंत्रण हेतु २,४-डी (सोडियम सल्ट ८०%) का ६२५ ग्राम प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग किया जा सकता है। इसका प्रयोग धान की रोपाई के एक सप्ताह बाद और सीधी बुवाई के २० दिन बाद करना चाहिए। रोपाई वाले धान में घास जाति एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों के नियंत्रण हेतु ब्यूटाक्लोर (५० ई.सी.) ३ से ४ लीटर अथवा ब्यूटाक्लोर (५% ग्रेन्यूल) ३० से ४० किंग्रा. प्रति है. अथवा बैथियोकार्ब (१०% ग्रेन्यूल) १५ किंग्रा. या बैथियोकार्ब (५० ई.सी.) ३ ली. या पैटी-मेथालिन (३० ई.सी.) ३.३ लीटर या एनिलोफास (३० ई.सी.) १.६५ लीटर प्रति है. का रोपाई के ३-४ दिन के अन्दर प्रयोग करना चाहिए। ब्यूटाक्लोर का प्रयोग ३-४ सेमी. पानी में किया जाय एवं बैथियोकार्ब का प्रयोग अच्छी नमी की स्थिति में ही करना उचित होगा।

फसल सुरक्षा

१. जीवाणु जूलसा- इसमें पत्तियाँ नुकीली अथवा किनारे से एकदम सूखने लगती है। सूखे हुए किनारे अनियमित एवं टेंडे-मेंडे होते हैं। इसके उपचार हेतु बोने से पूर्व बीजोपचार कर लेना चाहिए एवं गेम के लक्षण दिखाई देते ही यथासम्भव खेत का पानी निकाल कर १५ ग्राम स्टेटोसाइक्लीन या ७५ ग्राम एशीमाइसीन या १५० ग्राम प्लान्टोमाइसीन को आवश्यक पानी में थोलकर प्रति हैक्टर २ से ३ छिड़काव करना चाहिए तथा रोग लक्षण दिखाई देने पर नत्रजन की टॉप डेंसिंग यदि बाकी है तो उसे रोक देना चाहिए।

२. झोंकाका:- पत्तियों पर आँख की आकृति के धब्बे बनते हैं जो बीच राखे के रंग के तथा किनारों पर पर गहरे कथ्थई रंग के होते हैं। इनके अतिरिक्त बालियों, डंठलों, पुष्प शाखाओं एवं गांठों पर काले भूरे धब्बे बनते हैं। उपचार हेतु बोने के पूर्व बीजों ३ ग्राम थीरम या २ ग्राम कार्बोन्ड्यूजिम प्रति किलो ग्राम की दर से उपचारित करें। कार्बोन्ड्यूजिम एक किंग्रा अथवा थिरम २ किंग्रा. का प्रति हैक्टर की दर से २-३ छिड़काव १०-१२ दिन के अन्तराल पर करें।

३. खेरा रोग: यह रोग जस्ते Zn की कमी के कारण होता है। इसमें पत्तियाँ पीली पड़ जाती हैं जिस पर बाद में कथ्थई रंग के धब्बे पड़ जाते हैं। उपचार हेतु फसल पर ५ किंग्रा. जिंक सल्फेट को (२० किंग्रा. यूरिया अथवा २.५ किंग्रा. बुवाई चुनों के) १००० लीटर पानी के साथ मिलाकर प्रति हैक्टर छिड़काव करना चाहिए।

४. पत्ती लपेटक: इस कीट की सूंडी पत्तियों को लपेटकर अन्दर ही अन्दर खा जाती है। इसके प्रकोप से प्रकाश-संश्लेषण प्रभावित होता है और उपज में कमी हो जाती है। यदि खेत से १० प्रतिशत नुकसान या २-३ पत्तियाँ प्रति हिल क्षतिग्रस्त हों तो कीटनाशी का प्रयोग करें। इसकी रोकथाम हेतु इण्डोसल्फान (३५ ई.सी.) या क्यूनाफास (२५ ई.सी.) का १.२५ ली. प्रति है. की दर से छिड़काव करें।

५. धान की गन्धी:- इस कीट के बच्चे तथा वयस्क दोनों ही बालियों से रस चूस लेते हैं और उनमें दाना नहीं पड़ता है। खेत में क्षतिग्रस्त बालियाँ सफेद दिखाई पड़ती हैं। इसके उपचार हेतु मैलाथियान (५ प्रतिशत चूर्ण) २५ से ३० किंग्रा. या लिंडेन (१.३ प्रतिशत धूल) २० से २५ किंग्रा. हैक्टर की दर से बालियों में फूला आने के समय ही सायंकाल हवा बन्द होने पर करना चाहिए। पत्तियों पर धूल अधिक नहीं पड़नी चाहिए अन्यथा जूलसने का भय रहता है।

६. धान की बाल काटने वाला कीट (सैनिक कीट): इस कीट की सूखियाँ दिन में भूमि के पास धान के कल्पों के मध्य छिपी रहती हैं और रात्रि में उपर चढ़कर बालियों को काट देती है। इसके उपचार हेतु कीटनाशकों का प्रयोग सायकाल में ही करना उचित होगा। क्लोरोपारीफास (२० ई.सी. १.५ लीटर या क्यूनालफस (२५ ई.सी. १.५ लीटर या डाइक्लोरोवास (७६ ई.सी. ५०० मिलीलीटर प्रति हैक्टर प्रयोग करें।

धान में एकीकृत कीटनाशी प्रबंध: कीटों की रोकथाम प्रायः रसायनों से की जाती है रही है जिससे पर्यावरण प्रदूषण हुआ है तथा कभी-कभी कीटों रसायनों के प्रति प्रतिरोधित पैदा हुए चुकी है। यांत्रिक विधियाँ भी कीट नियंत्रण में ही स्थिति में काम में लाई जाती हैं। इसके अलावा अब जैविक विधियाँ भी प्रयोग हो रहे हैं।

प्रभावी एकीकृत कीट नियंत्रण के मुख्य चरण

१. अधिक उपज देने वाली तथा कीट प्रतिरोधी किस्मों को अपनाकर। २. किसी विशेष क्षेत्र में एक साथ नरसी उगाकर कीटों का नियंत्रण। ३. पौधशाला उपचार से कीट रहित और स्वस्थ नरोद्धिद। ४. रोपाई के पहले पौधों की जड़ों को कीटनाशी थोल में डुबोकर उपचारित करने से कीटनाशियों के प्रयोग में कमी। ५. फसल पर काट आक्रमण का नियंत्रण करने के बाद ही आवश्यकतानुसार कीटनाशी का प्रयोग करें।

प्रजातियाँ

प्रजाति	पकने की अवधि (दिन)	प्रति (विल.	साना का प्रतिकर	वयस्क का प्रतिकर	वयस्क की विकसी वर्षित	सेवा से अवशेषिता	प्रजाति विशेषता
(१) शीघ्र पकने वाली प्रजाति :							
नरेन-२	११५	४०-५०	महीन तन्मा	महीन संप्रद	७०	बहार अलगी	पूरी जल्द
नरेन-११८	८५-९०	४५-५०	तन्मा	तन्मा	६५-७०	-	अविधित उपचार कीटों के लिए पूरी जल्दी विधि
नरेन-८०	११०-१२०	५०-६०	तन्मा	तन्मा	६५-७०	झोप रेतेवाली	दारा
पानीन-४	११०-११५	४०-४२	तन्मा	तन्मा	८०	नरसी में संकरा रोग	प्रत्यावर्तित उपचार
पानी धान-१२	११५-१२२	५०-६०	महीन तन्मा	महीन संप्रद	७०-७२	जीवाणुवाल जूलसा, धान रोग जारी करने के लिए ग्राम अवकृति	-
पानी धान-९७	८५-९०	४५-५०	तन्मा	तन्मा	७०	-	अविधित उपचार कीट ने संस्कृत
(२) मध्यम देर से पकने वाली :							
पानी धान-५	१२५-१३०	५०-६०	तन्मा	तन्मा	७०	जीवाणुवाल जूलसा, धान रोग जारी करने के लिए ग्राम अवकृति	-
पानी धान-५२	१३०-१३५	५०-६०	तन्मा	तन्मा	७०	जीवाणुवाल जूलसा	-
आंदा-जारा-१०	१३०-१३५	५०-६०	तन्मा	तन्मा	७०-८२	-	-
(३) देर से पकने वाली प्रजाति :-							
पानी-१	१५०	३०-३५	महीन गोंक नारी	महीन संप्रद	७०	तन्मा धेनक से लाने वाले गोंक	सुगमित्र धान
महासून-१०	१४०-१५०	३०-४०	महीन	महीन	६७	जीवाणुवाल जूलसा	सुगमित्र धान
पानी-११५	११५-१२५	३०-४५	महीन	महीन	६८	-	तारीप
मातसाती-३/०	१३८	२२-२५	तन्मा	तन्मा	-	-	संस्कृत नर-कीट विधि उपचार
(४) ऊसरीती धान जिसाति :-							
फैसल धान-१	१४०-१५५	४५-५०	छोटा मोटा	छोटा संप्रद	-	-	ऊसरीती भूमि के लिए उपचार
सी-एस-वाटर-१०	११५-१२०	५०-६०	तन्मा	तन्मा	-	-	क्लर के लिए उपचार



अधिकारी अधिकारी अधिकारी स्कॉलर, (सख्त विज्ञान)

ब्रह्मनन्द पीएचडी स्कॉलर (सख्त विज्ञान)

डॉ. महिपाल सिंह (प्रोफेसर एंड हेड),

सख्त विज्ञान विभाग, जनता कॉलेज बकेवर, इटावा

छत्रपति साहू जी महाराज विश्वविद्यालय कानपुर

भारत एक कृषि प्रधान देश है। यहां कुल आबादी का 58% आज भी कृषि पर निर्भर है, उनके जीवकोपार्जन का यह मुख्य स्रोत है। अतः इनकी खाद्यान्न आपूर्ति तथा जीवन शैली में सुधार हेतु उत्पादन में वृद्धि करना अत्यंत आवश्यक है। ये तभी संभव हैं, जब कुल कृषि क्षेत्र में पूरी दृष्टान्त के साथ खेती की जाये कृषिगत भूमि का कोई भी हिस्सा खाली (व्यर्थ) न पड़ा रहे।

भारत में कृषिगत भूमि का 41 मिलियन हेक्टेयर लगभग 13 प्रतिशत कुल सिंचित क्षेत्र का बंजर भूमि के रूप में वर्गीकृत किया गया है जिसमें मुख्यतः पहाड़ी क्षेत्र नदियों के तटीय क्षेत्र मरुस्थलीय क्षेत्र शामिल है। इसका प्रमुख कारण बहुत लम्बे समय लक्ष परंपरागत एवं त्रुटिपूर्ण कृषि पद्धतियों का लगातार प्रयोग करना है। कदाचित ये पद्धतियां तत्कालीन भौगोलिक दशाये इन पद्धतियों का समर्थन नहीं करती हैं। लगातार प्राकृतिक संसाधनों के असीमित दोहन एवं त्रुटिकृषि पद्धतियों के प्रयोग से बारानी खेती अस्तित्व में आयी। कृषिगत भूमि का लगातार बंजर होने के प्रमुख कारकों में सिंचाई जल आभाव एवं सिंचाई संसाधनों का उचित ढांग से प्रयोग न कर पाना है। उपलब्ध जल एवं सिंचाई संसाधनों का सही ढांग तथा दृष्टान्तपूर्ण प्रयोग से फसलों की जलसांग को कम तथा फसलों को उचित समय पर सिंचाई जल दे पाने में सक्षम तथा आत्म निर्भर होंगे। परन्तु अफसोस, कृषि क्षेत्र में इनका उपयोग अच्छे से नहीं कर पा रहे हैं। हम उपज के दृष्टिकोण से अभी भी स्थिर हैं, हम इन बंजर शुष्क भूमियों में फसलों को उचित समय एवं मात्रा में सिंचाई जल उपलब्ध नहीं करा पा रहे हैं, जिससे फसले नष्ट एवं भूमि दिनों दिन बंजर होती जा रही है। इसके परिणाम स्वरूप यह बात संज्ञान में आती है कि हम जल प्रबंद्धन उचित ढांग से नहीं कर पा रहे हैं। इसका कारण भारतीय कृषकों का सिंचाई की इन नवीन तकनीकों से अवगत न होना है। हम जानते हैं कि भारत एक कृषि प्रद्यान देश है, तथा यहां के लोगों के लिये कृषि ही उनकी आर्थिक स्थिति की रोड़ की हड्डी है। ऐसे कृषि प्रद्यान देश में अच्छे फसलोत्पादन के लिये फसलों के अन्य प्रबंद्धन के साथ-साथ सही एवं समय से सिंचाई प्रबंद्धन करना नितान्त आवश्यक है। बारानी खेती में भारत में आज जो भी फसले उआई जाती हैं, वो सब वर्षा आदीन होती है। भारत में 65 मिलियन हैं। केवल क्षेत्र ही सिंचाई के आदीन है। जैसे- ड्रिप सिंचाई, बौछारी सिंचाई। भारत सरकार 0.5 मिलियन हैं। क्षेत्र प्रति वर्ष माझक्रों सिंचाई के लक्ष्य को प्राप्त करना चाहती है। जिसकी पूर्ति प्रधान मंत्री कृषि सिंचाई योजना

बारानी कृषि में सिंचाई जल प्रबंधन एवं महत्व



के तहत करना चाहती है। नीति आयोग ने सरकार के समक्ष ड्राफ्ट अवधारणा रिपोर्ट प्रस्तुत की है, जिससे पूरे भारत में सूक्ष्म सिंचाई का प्रबन्धन एवं इसको आगे बढ़ाने के लिए निजी संस्थाओं के भागीदारी की बात रखी है, इस अवधारणा का नाम “ड्राफ्ट मॉडल पब्लिक प्राइवेट पार्टनरशिप पालिसी गाइडलाइन्स इन इंट्रीग्रेटेड माइक्रो हारिशेशन इन इंडिया” है।

भारत सरकार द्वारा सिंचाई कार्य कार्यक्रमों को तीन वर्गों में वर्गीकृत किया गया है-

- 50 मिलियन रु से अधिक - इसे बड़ी सिंचाई योजना भी कहते हैं इसके आधीन 10000 हेक्टेयर क्षेत्र आता है।

- 2.5 से 50 मिलियन - इसे मध्यम सिंचाई योजना भी कहते हैं, इसके आधीन 2000-10000 हेक्टेयर क्षेत्र आता है।

- 2.5 मिलियन रु से कम - इसे लघु सिंचाई योजना कहते हैं इसके आधीन 2000 हेक्टेयर क्षेत्र आता है।

प्रबंधन में सिंचाई की नवीन तकनीकों का प्रयोग करके कुशल जल प्रबंधन कर सकते हैं।

प्रचलित कुछ सिंचाई की नवीन तकनीकों का संक्षिप्त विवरण निम्नवत है-

- बौछारी सिंचाई पद्धति • टपक सिंचाई विधि • टपक सिंचाई की टाइकून पद्धति • गेहूं में फर्ब पद्धति

बौछारी सिंचाई पद्धति - इसमें फानी को बौछार या बर्षा या फुहार के रूप में फसलों के उपर गिराया जाता है। बौछार की दर 1000 ली./घण्टा होती है तथा यह 2.5 बार से अधिक दबाव पर कार्य करती है। बौछार 10 मी. से अधिक दूरी तक जाता है। इसे जमीन समतल न होने पर भी फसलों पर समान रुन से दिया जाता है। इसके मूख्य भाग क्रमशः पम्प, बड़ी या मुख्य नली, फानी उठाने वाली नली एवं पानी छिड़कने का फव्वारा इत्यादि। इस विधि से सिंचाई करने से 25 से 50 प्रतिशत तक सिंचाई जल की जा सकती है। परन्तु इस बात का ध्यान रहे सिंचाई करने के समय हवा का बहाव 15 किमी./घण्टा की दर से अधिक नहीं होना चाहिए।

टपक सिंचाई - इस विधि में सिंचाई जल सीधे पौधों

की जड़ों में लगे एमिटरस द्वारा कोशिका क्रिया द्वारा जाता है। प्रति डिपर जल का रिसाव दर प्रायः 1-4 ली./घण्टा होती है। इसका विकाश इजरायल में सन 1940 में हुआ, आजकल इस विधि का प्रयोग गन्नों, कपास, टमाटर, मक्का, अंगूर, नीबू इत्यादि में उप्र., म.प्र., पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, आध्रप्रदेश व गुजरात आदि राज्यों में किया जा रहा है। इस विधि से सिंचाई करने पर 50-70% अधिक जल की बचत होती है।

टपक सिंचाई की टाइफून पद्धति: यह एक दक्ष टपक सिंचाई है। जिसका प्रयोग गन्ने में सिंचाई के लिए होता है। इस पद्धति में 50 प्रतिशत अधिक जल की बचत होती है। कतार वाली फसलों की सिंचाई हेतु इसका विकाश इजराइल में हुआ। आजकल इसका प्रयोग हवाई प्रौप समूह में गन्ने की सिंचाई हेतु होता है।

अतः किसान इन उपरोक्त सिंचाई की नवीन पद्धतियों को अपनाकर बंजर (शुष्क) भूमि में भी सिंचाई जल का अधिक दृष्टान्त से फलतः अधिक क्षेत्र में सिंचाई कर सकता है तथा पुनः बंजर भूमि को हरा-भरा बना सकता है तथा अधिक उपज आकर अपनी आय में भी वृद्धि कर सकता है।

बारानी कृषि में सिंचाई जल प्रबंधन का महत्व

बारानी कृषि में जल प्रबंधन एक वरदान की तरह है, जो उस बंजर भूमि को पुनः हरा-भरा करने में अत्यन्त सहायक है। यह निम्न प्रकार से महत्वपूर्ण है -

- उपयुक्त सिंचाई विधि के द्वारा कम जल में अधिक सिंचाई की जा सकती है।

- सिंचाई की नवीन तकनीकियों के प्रयोग से अंतःस्त्रवण, वाष्णव, अपवाह जल आदि हास से बचा जा सकता है।

- नवीनतम सिंचाई तकनीकी से सिंचाई जल को सीधे पौधों के जड़. क्षेत्र तक पहुंचा दिया जाता है, जिससे जल स्थानान्तरण से होने वाली अन्य हानियां काफी हट तक कम हो जाती हैं।

- उबड़-खाबड़ भूमियों पर बोई गयी फसलों पर बौछारी पद्धति द्वारा समान रूप से सिंचाई की जा सकती है।

- उचित जल प्रबंधन द्वारा पौधों को आवश्यकतानुसार सिंचाई जल उपलब्ध करा कर अतिरिक्त जल भराव से पौधों को होने वाली हानियों से बचाया जा सकता है।

- भूमिगत जल के उचित दोहन से भूमिगत जलस्तर में गिरावट नहीं आती है।

- उपयुक्त सिंचाई की नवीन तकनीकियों के प्रयोग से जल स्त्रोतों का नियंत्रित दोहन होता है।

- फसलों की जलमांग में भी गिरावट आती है।
- उपरोक्त सिंचाई की नवीन तकनीकियों को अपनाकर सिंचाई जल का उच्च दृष्टान्त से प्रयोग से अधिक क्षेत्र में सिंचाई की जा सकती है।

उपरोक्त विवरण से स्पष्ट है कि “जल ही जीवन है”, अतः फसलोत्पादन के अन्य प्रबंधन के साथ-साथ सही एवं दक्ष प्रयोग करना हमारी प्राथमिक जिम्मेदारी है। अतएव बारानी खेती से भी आपेक्षित लाभ अब दूर नहीं, अवश्य प्राप्त होगा।



राधा (पीएच.डी. शोध छात्रा)

डॉ. अनुल यादव (सहायक प्राध्यापक)

फल विज्ञान, विभाग, आचार्य नरेंद्रदेव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय कुमारगंज, अयोध्या

फालसा (ग्रेविया एसिस्टाइका), भारत के शुष्क तथा अदृश्यशुष्क क्षेत्रों में उआया जाने वाला एक फलदार पौधा है। यह टीलाएसी कुल से संबंध रखता है। इसकी खेती देश में मुख्यतः पंजाब, उत्तर प्रदेश, हरियाणा और राजस्थान में की जाती है। फलों की शेर्ल लाइफ बहुत कम होने के कारण व्यावसायिक रूप से इसे बड़े शहरों के आसपास उआया जाता है, ताकि फलों को कम समय में मंडी पहुंचाया जा सके। सहिण्य तथा सूखारोधी होने के कारण फालसा अनुपजाऊ एवं लवणीय मूदा में भी आसानी से उआया जा सकता है। इसकी पौधा बीज एवं जाड़ीनुमा होता है। इसमें फलन जल्दी एवं नियमित रूप से होने के कारण इसको दूसरे फलों के बाग में पूरक फसल के रूप में भी उआकर अतिरिक्त आमदानी प्राप्त की जा सकती है। फालसा के फलों का सेवन स्वास्थ्य की दृष्टि से अत्यंत लाभप्रद है। एटीऑक्सीटेंट तथा अन्य पोषक तत्व जैसे-मैग्नीशियम, पोटेशियम, सोडियम, फॉस्फोरस, कैल्शियम, प्रोटीन, विटामिन 'ए' और विटामिन 'सी' आदि भरपूर मात्रा में होने के कारण यह शरीर की रोगप्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाने में 'इयूनिटी ब्रूस्टर' का काम करता है, जिसका कि वर्तमान के कोरोना महामारी के समय में विशेष महत्व है। इसका सेवन गर्भियों में लू से बचाता है तथा फालसे का रस शरीर के लिए टायिनिक का काम करता है। इसके अलावा इसका फल पित की समस्या को दूर करने, पाचन तंत्र को मजबूत बनाने, रक्तचाप तथा कोलेस्ट्रॉल के स्तर को कंट्रोल करने, शरीर को कैंसर एवं एनीमिया जैसे रोगों से बचाने में भी काफी लाभप्रद होता है।

किस्में

सामान्य तौर पर फालसा की कोई मान्यता प्राप्त किस्म नहीं है लेकिन इसको दो प्रजातियों-क्रमशः बुआई तथा लंबी प्रजातियों के आधार पर विभाजित की गई है। बुआई किस्में लंबी किस्मों की तुलना में अधिक उत्पादकता वाली होती है। इनमें शुगर की मात्रा भी बुआई किस्मों की अपेक्षा ज्यादा होती है। फालसा की शर्करी किस्म काफी प्रसिद्ध है और व्यावसायिक रूप से उआई जाती है। फालसे के फलों की पौष्टिकता एवं औषधीय गुणों के महत्व के कारण बाजार में इसकी काफी मांग होती है, परंतु अनुपातिक आपूर्ति नहीं हो पाती है। इसकी व्यावसायिक खेती पर उत्तर ज्यादा ध्यान नहीं दिया गया है। अतः उचित देखभाल एवं उत्तर विधियों से फालसे की खेती एक बहुत ही लाभप्रद व्यवसाय हो सकती है।

भूमि एवं जलवायु

यह गर्म एवं अधिक शुष्क मैदानी भाग तथा ज्यादा वर्षा वाले नम स्थान, दोनों ही प्रकार की जलवायु में सफलतापूर्वक उआया जा सकता है। सर्दियों में सुषुप्तावस्था में होने के कारण यह पाले को सहन कर सकता है। इसका पौधा 3 से 45 डिग्री सेल्सियस तापमान पर बढ़ सकता है। फलों को पकने तथा उचित रंग एवं अच्छी गुणवत्ता के लिए पर्याप्त धूप्रूप एवं गर्म तापमान की आवश्यकता होती है। इसकी खेती सभी प्रकार की मृदाओं में की जा सकती है, परंतु अच्छी वृद्धि एवं उपज के लिए जीवांशयुक्त दोमट मूदा अच्छी होती है।

फालसा की खेती : एक लाभकारी आय का स्रोत



बीज द्वारा प्रवर्धन

फालसे को मुख्य रूप से बीज द्वारा प्रसारित किया जाता है। एक हैक्टर क्षेत्र के लिए लगभग एक-दो कि.ग्रा. बीज की आवश्यकता होती है। बीज आमतौर पर जुलाई में बोया जाता है तथा बीजों का अंकुरण 15-20 दिनों में हो जाता है। खेत में 7-8 माह के पौधे लगाए जाते हैं। पौधरोपण के 15-18 माह बाद पौधे फल देने लगते हैं।

पौधरोपण

फालसा में रोपण का उचित समय जुलाई-अगस्त का महीना होता है, हालांकि फरवरी-मार्च में भी रोपण किया जा सकता है। 6-8 माह के बीजीय पौधों को 60x60x60 सें.मी. आकार के गड्ढों में, प्रायः 2.5x3.0 मीटर तथा सघन पौधरोपण में 0.60 X 0.60X0.30 मीटर की टूरी (युगल पर्कि रोपण प्रणाली) पर रोपित किया जाता है। इस विधि में पौधों की संख्या लगभग दोगुनी हो जाती है और उपज भी 25 प्रतिशत बढ़ जाती है।

पोषण प्रबंधन

फालसे को सामान्यतौर पर बहुत ज्यादा पोषण की आवश्यकता नहीं होती है। फिर भी अच्छी उपज के लिए प्रतिवर्ष क्रमशः 70:30:20 ग्राम एन.पी.के. एवं 15-20 कि.ग्रा. सड़ी गोबर की खाद प्रति पौधे की दर से फरवरी के दूसरे या तीसरे सप्ताह में देना चाहिए। इसके अतिरिक्त सूक्ष्म पोषक तत्वों जैसे-जिक्क सल्फेट एवं ऑयरन सल्फेट का 0.5 प्रतिशत की दर से फूल खिलने से पहले और फल ठहराक के समय छिड़काव करना चाहिए।

सिंचाई

फालसा एक सूखारोधी फसल है, किन्तु अच्छी पैदावार एवं उत्तम गुणवत्ता के लिए सिंचाई करना आवश्यक होता है। इसमें फरवरी के दूसरे या तीसरे सप्ताह में खाद व उर्वरक देकर पहली सिंचाई करनी चाहिए। इसके बाद मार्च से मई तक 15-20 दिनों के अंतराल पर सिंचाई करते रहना चाहिए।

निराई-गुडाई

खरपतवार को नियंत्रित करने एवं खाद तथा उर्वरकों को ठीक प्रकार से मिलाने के लिए कर्ताई-छंटाई के उपरांत एक से दो हल्की निराई-गुडाई करते हैं। फालसा में फरवरी-मार्च में नई शाखाओं पर फूल आते हैं, जोकि मधुमालियाँ द्वारा परपरागित होकर फल बनाने हैं। फल अप्रैल-मई में पकते हैं। फलों का रंग पकने के समय

लाल-गुलाबी, आकार 2.0-2.5 सें.मी. और स्वाद खट्टा-मीठा होता है। वृद्धि हार्मोन (इथरेल 1000 पी.पी.एम. तथा जिबेलिक एसिड 100 पी.पी.एम.) के प्रयोग से फालसा के फलों की गुणवत्ता एवं उत्पादन को बढ़ाया जा सकता है।

कटाई एवं छंटाई

फालसा फसल उत्पादन के लिए कटाई एवं छंटाई महत्वपूर्ण स्थिति क्रियाएं हैं। फालसा में फल केवल नई शाखाओं पर गुच्छों में आते हैं। कटाई एवं छंटाई फालसा में प्रतिवर्ष की जाती है। इससे उपज अच्छी एवं फल उत्तम गुणवत्ता के साथ-साथ बड़े आकार के होते हैं। कटाई एवं छंटाई के लिए बाढ़ीय ऊंचाइ मिट्टी की सतह से 0.8-1.2 मीटर रखी जाती है। कटाई-छंटाई का उत्तम समय 15 दिसंबर से 15 जनवरी के बीच का होता है। इस समय पौधे सुखावस्था में रहते हैं।

फालसा के फलों का उपयोग

फालसा के फलों को एक या दो दिनों से ज्यादा सामान्य तापमान पर नहीं रखा जा सकता है अन्यथा ये फल खराब होने लगते हैं। इसलिए इसके फलों का उपयोग मूल्य संवर्धित उत्पाद जैसे-जूस, शर्बत, स्कॉश तथा नेक्टर आदि बनाने में भी किया जाता है, जो इसके मूल्य को कई गुना बढ़ा देते हैं। कटाई एवं गेंग तनाछें इल्ली इस कीट की इल्ली तना एवं शाखाओं में छेद करके अंदर से कैबियम को खाती रहती है। इसके नियंत्रण के लिए छेद में करोसीन का तेल या पेट्रोल इंजेक्शन डालकर रुई या गोली मिट्टी से बंद कर देना चाहिए। यह प्रक्रिया कटाई-छंटाई के तुरंत बाद दिसंबर-जनवरी में करनी चाहिए।

फालसा में, रोग एवं नियंत्रण

पत्ती का धब्बा रोग

बरसात के मौसम में इस रोग का अधिक प्रकोप होता है। यह कवकजनित रोग है, जिसके लक्षण पत्तियों के दोनों ओर छोटे काले धब्बे के रूप में दिखाई देते हैं। धीरे-धीरे पूरा पत्ता फसे फूल चूर्ण से ढक जात है और पत्तियां गिर जाती हैं। इसके नियंत्रण के लिए डी.एम.-45 के 0.3 प्रतिशत घोल का छिड़काव करना चाहिए।

फलों की तुड़ाई

फालसा के फल अप्रैल के अंतिम सप्ताह से पकने शुरू हो जाते हैं। जून के प्रथम सप्ताह तक फलों की तुड़ाई होती रहती है। केवल पके हुए फलों को रोजाना तोड़ना चाहिए, क्योंकि कच्चे फल तुड़ाई के बाद नहीं पकते हैं।

उपज एवं भंडारण

उत्तर ढंग से फालसा की खेती करने पर औसतन 6-10 कि.ग्रा. प्रति पौधा तक पक्की उपज प्राप्त की जा सकती है। पके हुए फलों का भंडारण सामान्य (कमरे के) तापमान पर एक या दो दिनों से ज्यादा नहीं किया जा सकता है, इसलिए तुड़ाई के तुरंत बाद इसकी बिक्री करना अत्यंत आवश्यक हो जाता है। इसका शीत भंडारण 6-8 दिनों तक 5-7 डिग्री सेल्सियस तापमान पर किया जा सकता है।



प्रवीण कुमार (शोध छात्र) सस्य विज्ञान विभाग, सरदार बल्लभभाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय मेरठ (उ.प्र.)

शिवम् कौशिक (शोध छात्र) सस्य विज्ञान विभाग, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय कुमारगंज, अयोध्या (उ.प्र.)

सिद्धा किंदवर्ड (शोध छात्र) सस्य विज्ञान विभाग, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय कुमारगंज, अयोध्या (उ.प्र.)

सौरभ भारती शोध छात्र, सस्य विज्ञान विभाग, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय कुमारगंज, अयोध्या (उ.प्र.)

हरित क्रान्ति के आगमन से कृषि उत्पादन बढ़ाने के लिए आधुनिक कृषि में रासायनिक उर्वरकों, कौटनाशियों, खरपतवार-नाशियों का अधिकारी असंतुलित मात्रा में प्रयोग किए जाने के परिणामस्वरूप अनेक समस्याएँ जैसे कि उर्वरकों और कौटनाशियों के कारण प्रूषण, भूजल स्तर में कमी, मिट्टी की बड़ी लवणता, सूक्ष्मजीवों की संख्या में गिरावट तथा अन्य जल और मृदा से जुड़ी समस्याएं, आनुवंशिक क्षरण और खाद्य गुणवत्ता में कमी आदि उत्पन्न हो गयी हैं।

आधुनिक कृषि के अंतर्गत उत्पादन के साधनों की कम उत्पादकता और उचित उत्पाद मूल्य के न मिलने से किसान पारम्परिक कृषि से जैविक कृषि की ओर अग्रसर हो रहे हैं। प्रतिवर्कि अय में वृद्धि और बढ़ी स्वास्थ्य चेतना के कारण वर्तमान परिवेश में उपभोक्ता जैविक उत्पादों को अधिक मूल्य देकर भी क्रांति कर रहे हैं। उपरोक्त से यह स्पष्ट होता है कि जैविक कृषि वर्तमान समय में एक प्रमुख कृषि बनकर उभर रही है। जैविक कृषि एक ऐसी उत्पादन प्रणाली है जो कृत्रिम उर्वरकों, कौटनाशियों, विकास नियामक, और पशुओं के लिए योगात्मक चारों के प्रयोग के अनुशंसा नहीं देती है। पर्यावरण, सामाजिक और आर्थिक स्थिरता जैविक कृषि के मूल उद्देश्य हैं। भारत में वर्ष (2017-18) में लगभग 3.56 मिलियन हैंटरेयर भूमि पर जैविक खेती की जाती है। इससे लगभग 1.70 मिलियन मीट्रिक टन का उत्पादन विभिन्न फसलों से होता है। जैविक खेती के क्षेत्रफल तथा उत्पादन की दृष्टि से मध्य प्रदेश का भारत में प्रथम स्थान है। इसके बाद क्रमशः राजस्थान, महाराष्ट्र एवं उत्तर प्रदेश का नंबर आता है। भारत में कृषि प्रथाएँ चार हजार वर्षों से भी अधिक प्राचीन हैं तथा उनमें भी जैविक कृषि देश में बहुत अधिक मूल की है। चाणक्य द्वारा चिह्नित अर्थशास्त्र में भी वैदिक काल के किसानों में मिट्टी की उर्त्तरता, बीज चयन, पौध संरक्षण, बुर्वाई के पौसम, और विभिन्न भूमियों में फसलों की स्थिरता के उचित ज्ञान के विषय में उल्लेख किया गया है। कृषि उत्पादकता को बनाए रखने के लिए प्रभावी खरपतवार प्रबंधन महत्वपूर्ण है।

खरपतवारों से हानि: रासायनिक दवाओं के प्रयोग की अनुशंसा न होने तथा खरपतवारों के बीजों से प्रदूषित गोबर की खाद या वर्माकम्पोस्ट के प्रयोग के कारण आज जैविक कृषि में खरपतवार एक प्रमुख समस्या बन गया है। अमातौर पर विभिन्न फसलों की पैदावार में खरपतवारों द्वारा 10 से 85 प्रतिशत तक की कमी आंकी गई है। लेकिन कभी-कभी यह कमी शत-प्रतिशत तक हो जाती है। खरपतवार फसलों के लिए पोषक तत्व, नमी, प्रकाश, स्थान आदि के लिए प्रतिस्पर्धा

जैविक खेती में खरपतवारों के प्रबन्धन की विधियाँ

करके उनकी वृद्धि, उपज एवं गुणवत्ता में कमी कर देते हैं। फलस्वरूप पौधे की विकास गति धीमी एवं उत्पादन स्तर गिर जाता है। खरपतवारों द्वारा फसलों में की गई हानि अन्य कारणों जैसे कि कट-पतांगों व रोग व्याधि आदि की अपेक्षा अधिक होती है।

जैविक कृषि में खरपतवार प्रबंधन: खरपतवारों का यदि उचित समय पर प्रभावी नियंत्रण नहीं किया जाता है तो अधिकाधिक उत्पादन ग्रास करने के लिए किये जाय नियंत्रक सिद्ध हो जाते हैं। सामान्यतः फसलें अपनी प्रारंभिक अवस्था में खरपतवारों से प्रतिस्पर्धा नहीं कर पाती हैं। अतः फसलों को प्रारंभ से ही खरपतवार रहित रखना आवश्यक हो जाता है ताकि खरपतवारों पर प्रभावी नियंत्रण पाकर फसल को होने वाली क्षति से बचाया जा सके। चूंकि जैविक कृषि में रासायनिक खरपतवार नाशी दवाओं के प्रयोग की अनुमति नहीं है इसलिए सांस्कृतिक जैविक और यांत्रिक खरपतवार नियंत्रण मुख्य रूप से अच्छी फसल उपज और गुणवत्ता प्राप्त करने के लिए किया जाता है। जैविक कृषि प्रणालियों में पूर्व और बाद के उद्भव यांत्रिक और थर्मल खरपतवार विधियों और खरपतवार नियंत्रण के लिए प्लास्टिक और अपरबन योग्य मल्च के उपयोग की अनुमति है। जैविक खेती के तहत सांस्कृतिक उपायों के न्यूनतम हस्तक्षेप और खरपतवारों के गैर-पूर्ण उम्बुलन की सिफारिश की जाती है, हालांकि कृषि व्यवस्था के भीतर खरपतवार बनाए रखना एक आशीर्वाद और उद्घव दोनों हो सकता है। खरपतवार जीवविज्ञान और खरपतवार प्रतिस्पर्धा के पहलुओं की जानकारी जैविक कृषि प्रणालियों में खरपतवार प्रबंधन के लिए निम्नलिखित विधियों का प्रयोग किया जा सकता है।

खरपतवार प्रबंधन के लिए निवारक विधियाँ - खरपतवार रोकथाम के अंतर्गत एक नए क्षेत्र में नए खरपतवारों के प्रवेश और स्थापना को रोकने के उपायों को शामिल किया जाता है। यह खरपतवार मुक्त फसल के बीज, बीज प्रामाणीकरण, खरपतवार कानून और संगोष्ठी कानूनों के उपयोग से प्राप्त किया जा सकता है। सामान्यतया, देश के भीतर खरपतवारों के फैलाव को साफ बीज कानूनों, कृषि उपकरणों की सफाई और उत्पादन, सिंचाई के पानी की सफाई, रेत और बजरी की सफाई और मिट्टी में लौटे हुए खरपतवार बीज की संख्या को कम किया जा सकता है। फसल क्षेत्र में खरपतवारों की प्रविष्टि को पूरी तरह से विचारित गोबर की खाद या कम्पोस्ट के प्रयोग, बुर्वाई से महले कृषि मशीनों की सफाई करके, मेड तथा सिंचाई/जल निकासी चैनल का खरपतवार से मुक्त रखकर, खरपतवार मुक्त बीज के उपयोग से रोका जा सकता है।

खरपतवार प्रबंधन के लिए सांस्कृतिक विधियाँ - खरपतवारों के विशद्ध फसलों को प्रतिस्पर्धी लाभ प्रदान करती हैं ये फसलों को तेजी से वृद्धि तथा विकास करने में सहायता प्रदान करती हैं। खरपतवार प्रबंधन के लिए प्रयुक्त विधियों का वर्णन निम्न है -

स्टेल सीड बेड विधि - इस विधि में खेत की तैयारी के बाद उसे सिंचित कर खरपतवारों के अंकुरण के लिए छोड़ा जाता है। अंकुरण की क्रिया पूरी होने पर खेत की जुराई से खरपतवारों का प्रबंधन किया जाता है। यह विधि खरपतवारों के जमाव को कम करने के साथ साथ प्रारंभिक फसल-खरपतवार प्रतियोगिता में देरी करती है और खरपतवार बीज बैंक को भी कम कर देती है। ग्रीष्म ऋतु में गहरी जुराई इस विधि के अंतर्गत ग्रीष्म ऋतु में खेतों की हल द्वारा गहरी जुराई की जाती है।



रुबी आशरा प्रवक्ता, गृह विज्ञान विभाग, इम्पैक्ट कॉलेज ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी, रामपुर, (उ.प्र.)

रिंकू भास्कर पी.एच.डी. शोध छात्र, पादप रोग विज्ञान विभाग, सरदार वल्लभ भाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, मेरठ (उ.प्र.)

नगमा बी प्रवक्ता, जंतु विज्ञान विभाग, इम्पैक्ट कॉलेज ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी, रामपुर (उ.प्र.)

ओपेन्ड सिंह पी.एच.डी. शोध छात्र, मृदा विज्ञान विभाग, सरदार वल्लभभाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, मेरठ (उ.प्र.)

प्रस्तावना

वायु प्रदूषण वैश्विक चिंता का विषय बन गया है, जो सभी लोगों के स्वास्थ्य और पर्यावरण को प्रभावित कर रहा है। इस समस्या को लेकर सामाजिक और पर्यावरणिक पहलू पर विचार हो रहा है। जैसा कि हम सभी जानते हैं कि प्रदूषण दिन-प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है। बढ़ते औद्योगिक विकास के साथ, वायु प्रदूषण की समस्या भी बढ़िकर रही है। प्राचीन काल में इस समस्या पर अधिक ध्यान नहीं दिया जाता था, लेकिन आजकल यह समस्या गंभीर रूप से उभर कर सामने आ रही है। प्राचीन काल में हारे सामने वायु प्रदूषण जैसी कोई भी समस्या नहीं थी क्योंकि प्रदूषण का परिधान सीमित था। लेकिन आज विकट स्थिति का सामना करना पड़ रहा है। आधुनिक मानव ने उद्योगिक लाभ के लिए बिना सोचे-समझे प्रकृतिक संसाधनों का भयानक उपयोग किया, जिसके कारण प्रकृति का संतुलन बिगड़ रहा है और वायुमंडल भी इसकी चेपेट में आ रहा है। आज भारत के साथ-साथ विश्व के कई देश इसके दुष्प्रभाव को झेल रहे हैं।

अर्थ: वायु प्रदूषण का अर्थ होता है हवा में विभिन्न निकायों और पदार्थों की हानिकारक या अत्यधिक मात्रा में उपस्थिति। यह प्रदूषण मानव स्वास्थ्य, पर्यावरण, और जलवायु पर नकारात्मक प्रभाव डाल सकता है। उदाहरण के रूप में, उद्योग, परिवहन, और कृषि उपादानों का उपयोग। इसके अलावा, वायुमंडल में शामिल होने वाले गैसें और कणों जैसे कार्बन डाइऑक्साइड, नाइट्रोजेन ऑक्साइड, हाइड्रोजेन, और धूल-मिट्टी के कण भी वायु प्रदूषण के कारक बनते हैं। भारत में हर साल टॉक्सिक इमिशन्स के कारण लाखों लोगों की मौत होती है। विश्व के 30 में से 22 प्रदूषित शहर भारत में स्थित हैं, जिससे भारतीय नागरिकों हेतु वायु प्रदूषण एक गंभीर समस्या बन चुकी है।

वायु प्रदूषण से संबंधी बीमारियां

स्वास्थ्य से संबंधित बीमारियां: वायु प्रदूषण का सबसे अधिक असर हमारे फेफड़ों पर होता है विशेष रूप से तंबाकू के धूएं और औद्योगिक प्रदूषकों से फेफड़ों के कैंसर का जोखिम बढ़ सकता है। वायु प्रदूषण से अस्थमा, निमोनिया, दमा और लंग कैंसर जैसी बीमारियां होती हैं।

किडनी संबंधी बीमारी: डॉक्टर और जानकारी के अनुसार वायु प्रदूषण के कारण नेफ्रोपैथी नाम की बीमारी हो सकती है जिसका सीधा असर किडनी पर होता है। इसके साथ-साथ वायु में पाए जाने वाले कार्बन से किडनी डैमेज होने का खतरा भी बन सकता है।

'वायु प्रदूषण से बचाव में पौधों का महत्व: एक समीक्षा'

कैंसर की संभावना: वायु प्रदूषण की वजह से कुछ रासायनिक गैसें वायुमंडल में पहुंचकर वहाँ ओजोन मंडल से किया करके उसकी मात्रा को घटाने का काम करती है। जिस कारण ओजोन मंडल अंतरिक्ष में आने वाली हानिकारक विकरणों को अवशोषित कर लेती है प्रदूषण के कारण जब ओजोन मंडल कमज़ोर पड़ता है तो त्वचा कैंसर जैसे भयंकर रोग हो सकते हैं अतः प्रदूषण वायु में कई तरह के जहरीले तत्व पाए जाते हैं जिनसे कैंसर जैसी खतरनाक बीमारी हो सकती है।

दिल पर भी पड़ता है असर: वायु प्रदूषण के लगातार बढ़ने के कारण धड़कनों का असंतुलित होना, हाइपरटेंशन और हृदय आघात जैसी जानलेवा बीमारियाँ हो सकती हैं। वायु प्रदूषण से संपर्क में आने से रक्त वाहिकाओं में सूजन और रुकावट पैदा हो सकती है, जिससे हृदय धात्र का खतरा बढ़ जाता है। वायु प्रदूषण के लगातार बढ़ने से धड़कनों का असंतुलित होना और हार्ट फेल्यों जैसी जानलेवा बीमारियाँ हो सकती हैं।

दिमाग पर प्रभाव: जानकारों की माने तो बुजुर्गों के मस्तिष्क पर प्रदूषण कण हमला करते हैं। वायु प्रदूषण के कारण मस्तिष्क में सूजन पैदा कर सकता है जिससे अल्जाइमर और पार्किंसन जैसी बीमारियों का खतरा बढ़ सकता है। यह प्रदूषित हवा हमारे दिमाग पर भी गहरा असर डालती है।

त्वचा पर प्रभाव: जलन, रेडेनेस, रुखापन और एक्जिमा जैसी तकलीफों का समान करना पड़ रहा है तो समझ जाइए की वायु प्रदूषण आपकी त्वचा का बुग हाल कर रहा है। प्रदूषित कण की वजह से त्वचा काफी प्रभावित होती है जिससे हमारी त्वचा पर बहुत बुरा असर पड़ता है।

प्रैग्नेंसों पर प्रभाव: दूषित हवा गर्भवती महिलाओं को भी अपने निशानी पर लेती है जहरीली सांस लेने का असर गर्भ पर भी होता है। गर्भवती महिलाओं में वायु प्रदूषण से समय से पहले जन्म का खतरा बढ़ सकता है।

वायु प्रदूषण से बचाव के उपाय

- प्रदूषित वातावरण में अनावश्यक धूमें से बचें।
- घर से बाहर निकलने पर N95 मास्क का उपयोग करें।
- पानी की पर्यास मात्रा का प्रयोग करें।
- वाहनों का कम से कम उपयोग करें।
- ज्यादा से ज्यादा पेड़ लगाएं।
- सार्वजनिक वाहन का उपयोग करें।
- अपने पोषण और आहार पर अच्छी तरह से ध्यान दें।
- विटामिन सी शरीर के लिए एक बहुत ही महत्वपूर्ण इम्यूनिटी बूस्टर है इसे अपने आहार में शामिल करें।
- पटाखों का उपयोग न करें।

सरकार द्वारा वायुप्रदूषण को कम करने

के लिए गए कुछ प्रमुख कार्य

- ग्रष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों की अधिसूचना तैयार की।
- समय-समय पर औद्योगिक क्षेत्र के लिए उत्सर्जन मानकों में संशोधन बनाया।
- परिवेशी वायु गुणवत्ता के मूल्यांकन के लिए निगरानी नेटवर्क की स्थापना की।

- निर्माण और विध्वंश अपशिष्ट प्रबंधन नियमों की अधिसूचना 2016 में जारी की।
- वायु अधिनियम 1981 की धारा और पर्यावरण अधिनियम 1986 की धारा के तहत निर्देश जारी करना।
- दिल्ली और एनसीआर के लिए ग्रेड रिस्पांस एक्शन प्लान की अधिसूचना जारी करना।
- दिल्ली और एनसीआर में वायु प्रदूषण नियंत्रण के लिए व्यापक कार्य योजना जारी करना स्वच्छ वायु अभियान आदि का संगठन किया।

वायु प्रदूषण से बचाने वाले पौधे

1. ऐरेका पाम: ऐरेका पाम एक ऐसा पौधा है जो कार्बन डाइऑक्साइड को ऑक्सीजन में बदल देता है। इस पौधे की देखभाल के लिए पत्तियों को साफ करना जरूरी होता है इसके अलावा हर तीन चार महीने में इसे बाहर रखने की भी जरूरत पड़ती है। हवा को शुद्ध बनाने में यह पौधा सहायक है।

2. मनी प्लांट: मनी प्लांट एक वेल है इसकी पट्टी का आकार 7 से 10 सेमी लंबा होता है। यह पौधा अधिकतर भारतीय घरों में आसानी से मिल जाता है। इसकी खास बात यह है कि यह पौधा बहुत कम गेशनी में भी जिंदा रहता है और इसे किसी खाली बोतल में भी उगाया जा सकता है। इस पौधे में वायु में मौजूद कार्बन डाइऑक्साइड को ग्रहण करने की क्षमता होती है और यह ऑक्सीजन को बाहर निकलता है। मनी प्लांट CO2 कम कर हमारी सांस लेने के लिए शुद्ध ऑक्सीजन देता है।

3. स्नेक प्लांट य नाग पौधा: इस पौधे को बढ़ाने के लिए बहुत कम धूप की जरूरत होती है। इसके अलावा नानी की भी जरूरत इस ज्यादा नहीं होती। हवा को शुद्ध करने के लिए इसे आप आसानी से अपने कमरे या कार्यालय में एक कोने में उगा सकते हैं।

4. पीस लिली: पीस लिली घरों में प्रयोग होने वाला एक आम पौधा है जो हर तरह की हानिकारक गैसों को खत्म करता है। यह धूल को भी समाप्त करता है और घर की हवा को शुद्ध रखता है।

5. मारवल्ली य लबलब: मारवल्ली य लबलब एक ऐसा पौधा है जो कम रोशनी वाली जगह पर भी आसानी से उग जाता है। यह वातावरण में मौजूद सभी जहरीले गैसों को खत्म कर शुद्ध हवा देने में हमारी मदद करता है।

निष्कर्ष: वायु प्रदूषण एक गंभीर समस्या है जो मानव स्वास्थ्य, पर्यावरण, और समाज को प्रभावित करती है। इससे शरीर के विभिन्न हिस्सों में बीमारियों का खतरा बढ़ता है, जैसे किफ़ाइ, किडनी, दिल, दिमाग, और त्वचा पर। इस चुनौती का समाधान करने के लिए, हमें साधारण और सूचना-प्रदान कार्यक्रमों का आयोजन करने, औद्योगिक गतिविधियों को पर्यावरण से अनुकूल बनाने, और सार्वजनिक जागरूकता अभियानों को संचालित करने की आवश्यकता है। सरकारी उपायों के साथ-साथ, हमें पौधों का प्रयोग करके वायु प्रदूषण से बचाव करना चाहिए, जो हमें शुद्ध वायु प्रदान करते हैं। हमें स्वस्थ और स्वच्छ वायुमंडल की विशेष देखभाल करनी चाहिए, ताकि हम और हमारी आने वाली पीढ़ियाँ एक स्वस्थ और सुरक्षित भविष्य की ओर अग्रसर हो सकें।



१. निशा महान (शोध छात्रा) सस्य विज्ञान,
ब्रह्मनन्द महाविद्यालय राठ, हमीरपुर (उ.प्र.)

२. लोकनाथ सिंह (शोध छात्र) सस्य विज्ञान,
ब्रह्मनन्द महाविद्यालय राठ, हमीरपुर (उ.प्र.)

परिचय

उर्वरकों का प्रयोग फसलों में पोषक तत्वों की पूर्ति करने के लिए किया जाता है उर्वरकों में विभिन्न प्रकार के पोषक तत्व पाए जाते हैं जो फसलों में पोषक तत्वों की कमी की पूर्ति करते हैं। पोषक तत्वों की कमी होने पर फसलों की वृद्धि व विकास पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है जिससे उपज कम मिलती है। पोषक तत्वों की कमी से फसलों में कई तरह के विकार उत्पन्न हो जाते हैं। जैसे- जिंक की कमी से धान में खेरा रोग तथा मक्का में ब्लाइट बड रोग, मैग्नीज की कमी से मटर में मार्श रोग, बोरेन की कमी से तंबाकू में टॉप सिक्नेस इत्यादि तथा पोषक तत्वों की अधिकता का भी फसलों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। जैसे- फसलों में नाइट्रोजन अधिक देने से पौधे गिरने लगते हैं तथा फसलों में कीटों व रोगों का प्रकोप अधिक हो जाता है।

उर्वरकों का प्रयोग मृदा में उपलब्ध पोषक तत्वों की मात्रा तथा फसलों के लिए आवश्यक पोषक तत्वों की मात्रा के आधार पर करना चाहिए इसलिए उर्वरकों के प्रयोग से पहले मृदा नमूना की जांच करना आवश्यक है। उर्वरक कई तरह के होते हैं जैसे- एकल, जटिल और मिश्रित उर्वरक इन उर्वरकों में एक या एक से अधिक पोषक तत्व पाए जाते हैं। जैसे- यूरिया में केवल नाइट्रोजन तथा डाईअमोनियम फॉस्फेट में फास्फोरस व नाइट्रोजन तथा म्यूरेट ऑफ पोटाश में पोटेशियम पाया जाता है।

उर्वरकों की मात्रा की गणना करने की विधि

गणना करने से पहले उर्वरकों में पाए जाने वाले पोषक तत्वों की मात्रा ज्ञात होना जरूरी है। जैसे- यूरिया में 46% नाइट्रोजन तथा डाई अमोनियम फॉस्फेट में 46: फास्फोरस, 18% नाइट्रोजन पाया जाता है, ऐसे उर्वरक जिनमें एक से अधिक पोषक तत्व पाए जाते हैं इन उर्वरकों में जिस पोषक तत्व की मात्रा अधिक पाई जाती है उसकी गणना पहले करते हैं बाद में दूसरे पोषक तत्व की गणना करनी चाहिए। गणना करने के बाद अगर इस उर्वरक से पोषक तत्व की पूर्ति हो जाती है तो दूसरे उर्वरक को प्रयोग करने की आवश्यकता नहीं होती है परंतु पूर्ति न हो तो फसल को जितनी मात्रा में पोषक तत्व की जरूरत थी उस मात्रा में से इस उर्वरक से प्राप्त हुई मात्रा को घटाकर शेष मात्रा की पूर्ति दूसरे उर्वरक से करनी चाहिए।

सूत्र

१. यूरिया की कुल मात्रा = $\frac{छ}{(नाइट्रोजन)} \times 2.17$

फसलों में प्रयोग से पूर्व उर्वरकों की मात्रा की गणना करने की आसान विधि



2. डाई अनिपोयम फॉस्फेट की कुल मात्रा=P (फॉस्फोरस) $\times 2.17$

3. म्यूरेट ऑफ पोटाश की कुल मात्रा=K (पोटेशियम) $\times 1.67$

4. सिंगल सुपर फॉस्फेट की कुल मात्रा = P (फॉस्फोरस) $\times 6.25$

नोट- NPK का आशय पोषक तत्वों की उस मात्रा से है जो मात्रा फसल में प्रयोग की जाती है या जितनी मात्रा की जरूरत फसल को होती है।

उदाहरण-1

एक किसान को सरसों की एक हेक्टर फसल में 80:40:40 किग्रा नाइट्रोजन, फास्फोरस व पोटाश की मात्रा देने के लिए कितनी मात्रा में यूरिया, डीएपी (डाई अमोनियम फॉस्फेट) व एमओपी (म्यूरेट ऑफ पोटाश) का प्रयोग करना पड़ेगा?

हल

1. डीएपी की आवश्यक मात्रा= $40 \times 2.17 = 86.8$ किग्रा

चूंकि, 100 किग्रा डीएपी में नाइट्रोजन की मात्रा = 18 किग्रा

इसलिये, $86.8 \text{ किग्रा } \frac{\text{डीएपी}}{18} \times 18 = 15.62 \text{ किग्रा}$

यूरिया द्वारा दी जाने वाली शेष नाइट्रोजन की मात्रा = $80 - 15.62 = 64.38 \text{ किग्रा}$

2. यूरिया की मात्रा = $64.38 \times 2.17 = 139.70$ किग्रा

3. म्यूरेट ऑफ पोटाश की मात्रा = $40 \times 1.67 = 66.80 \text{ किग्रा}$

उत्तर- यूरिया की मात्रा = 139.70 किग्रा
डीएपी की मात्रा = 86.80 किग्रा

एमओपी की मात्रा = 66.80 किग्रा

उदाहरण-2

धान के एक हेक्टर भेत्रफल में 100:50:50 किलोग्राम नाइट्रोजन, फॉस्फोरस व पोटाश की आवश्यकता है। इन तत्वों की पूर्ति के लिए यूरिया, सिंगल सुपर फॉस्फेट और म्यूरेट ऑफ पोटाश की मात्रा की गणना कीजिए ?

हल

1. यूरिया की मात्रा = $100 \times 2.17 = 217 \text{ किग्रा}$

2. सिंगल सुपर फॉस्फेट की मात्रा = $50 \times 6.25 = 312.5 \text{ किग्रा}$

3. म्यूरेट ऑफ पोटाश की मात्रा = $50 \times 1.67 = 83.5 \text{ किग्रा}$

उदाहरण-3

एक किसान मूँगफली की फसल में 40:40:50 किलोग्राम नाइट्रोजन, फॉस्फोरस व पोटाश की मात्रा प्रति हेक्टर की दर से प्रयोग करता है। दो हेक्टर भेत्रफल के लिए आवश्यक यूरिया, डीएपी और एमओपी की मात्रा की गणना कीजिए ?

हल-

चूंकि, एक हेक्टर भेत्रफल में आवश्यक नाइट्रोजन, फॉस्फोरस व पोटाश की मात्रा (किग्रा) = 40:40:50

इसलिये, दो हेक्टर भेत्रफल में आवश्यक नाइट्रोजन, फॉस्फोरस व पोटाश की मात्रा (किग्रा) = 80:80:100

1. डीएपी की आवश्यक मात्रा = $80 \times 2.17 = 173.6 \text{ किग्रा}$

चूंकि, 100 किग्रा डीएपी में नाइट्रोजन की मात्रा = 18 किग्रा

इसलिये, $173.6 \text{ किग्रा } \frac{\text{डीएपी}}{18} \times 18 = 31.24 \text{ किग्रा}$

यूरिया द्वारा दी जाने वाली शेष नाइट्रोजन की मात्रा = $80 - 31.24 = 48.76 \text{ किग्रा}$

2. यूरिया की मात्रा = $48.76 \times 2.17 = 105.50 \text{ किग्रा}$

3. म्यूरेट ऑफ पोटाश की मात्रा = $100 \times 1.67 = 167.00 \text{ किग्रा}$

उत्तर- यूरिया की मात्रा = 105.50 किग्रा

डीएपी की मात्रा = 173.60 किग्रा

एमओपी की मात्रा = 167.00 किग्रा



सौरभ भारती शोध छात्र, सस्य विज्ञान विभाग
सिद्धा किंदवर्ड शोध छात्रा, सस्य विज्ञान विभाग
शिवम् कौशिक शोध छात्र, सस्य विज्ञान विभाग

आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी
विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या (उ.प्र.)

प्रवीण कुमार शोध छात्र, सस्य विज्ञान विभाग,
सरदार बल्लभभाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिकी
विश्वविद्यालय मेरठ (उ.प्र.)

भारत में मूँग की फसल मुख्य रूप से एकल या खीरफ में अंतः अथवा मिश्रित फसल के रूप में ली जाती है। मूँग भारत में आइ जाने वाली दलहनी फसलों में महत्वपूर्ण स्थान रखती है। इसमें 24% प्रोटीन के साथ-साथ रेशे एवं लौह तत्व भी प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं। मूँग की जल्दी पकने वाली एवं उच्च तापमान को सहन करने वाली प्रजातियों के विकास के कारण जायद में मूँग की खेती लाभदायक हो रही है। मूँग की उत्तर तकनीक अपनाकर जायद त्रू में फसल का उत्पादन 10-15 किंवद्वय प्रति हेक्टेयर तक लिया जा सकता है। सामान्यतः मूँग, खीरफ मौसम की फसल है। इसके लिए इष्टतम तापमान 27-35 डिग्री सेलिसयर है। यह फसल इससे भी अधिक तापमान सहन कर सकती है इसीलिए इसकी खेती गर्मी के मौसम में भी आसानी से की जा सकती है। सूखा, अधिक गर्मी सहन करने की क्षमता व कम अवधि (60-65 दिन) की फसल होने के कारण मूँग सिंचित क्षेत्रों में ग्रीष्मकाल में एक अच्छा विकल्प है।

भूमि: मूँग को रेतीली से काली कपास वाली सभी प्रकार की मृदाओं में आया जा सकता है परंतु इसकी खेती के लिये अच्छे जलनिकास वाली दोमेट मृदा सर्वोत्तम होती है। क्षारीय एवं अम्लीय भूमि मूँग की खेती के लिये उपयुक्त नहीं होती है। जायद की फसल के लिये पलेवा देकर खेत की तैयारी करनी चाहिये। 2-3 जुताई देशी हल से करने के बाद पाठा लगाना चाहिये जिससे मृदा भुभुरी हो जाये और भूमि में नमी संरक्षित रहे। मूँग के लिए उचित जल निकास वाली बलुई-दोमेट मृदा सर्वोत्तम मानी जाती है। मृदा का पी-एच मान 6.5-7 के मध्य होना चाहिए क्योंकि यह फसल अधिक लवणीयता सहन नहीं कर पाती है। लवणीयता से पौधे की जड़ों की गांठों में उपस्थित राइजेबियम बैक्टीरिया पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। इससे गांठों में नाइट्रोजन रिथरीकरण की क्रिया बाधित होती है।

किस्मों का चुनाव: मूँग की प्रजाति का चुनाव, फसल प्रणाली, बुआई समय, सिंचाई स्रोत एवं जलवायुवीय कारकों पर निर्भर करता है। ग्रीष्मकालीन मूँग की बुआई हेतु 60-65 दिनों में पककर तैयार होने वाली किस्मों को उपयुक्त माना जाता है। लघु अवधि की प्रजातियां यह सुनिश्चित करती हैं कि अगली फसल की समय पर बुआई तथा मानसून की शुरुआती वर्षा होने से पूर्व फसल की कटाई हो सके।

उत्तर किस्में एवं विशेषताएं

के-851: 60 से 70 दिनों में पककर 8-10 किंवद्वय प्रति हेक्टर उपज देती है।

पीडीएम-11: 60-65 दिनों में पककर 10-12 किंवद्वय प्रति हेक्टर उपज देती है।

मूँग की उत्तर खेती

पीडीएम-139 (सप्टेम्बर): यह खरीफ एवं जायद दोनों के लिए उपयुक्त है। 65-70 दिनों में पककर 6-8 किंव./है। औसत उपज देती है। यह किस्म पीला चिर्ती रोग अवरोधी है।

आईपीएम-02-3: यह खरीफ एवं जायद दोनों के लिए उपयुक्त है तथा 65-70 दिनों में पककर 10-12 किंव./है। तक उपज देती है। यह किस्म पीला चिर्ती रोग अवरोधी है।

एसएमएल-832: 60-65 दिनों में पककर तैयार होने वाली यह किस्म 11-12 किंव./है। उपज देती है।

जीएप्म-05: यह किस्म खरीफ एवं जायद दोनों के लिए उपयुक्त है। 60-65 दिनों में पककर तैयार होने वाली यह किस्म 18-19 किंव./है। तक उपज देती है। यह किस्म पीला मोजेक विषाणु अवरोधी है।

गर्मियों में मूँग की बुवाई: जायद मूँग की बुवाई मध्य फरबरी से मार्च के अन्तिम सप्ताह तक कर सकते हैं। बुआई हेतु 15-20 किंव.ग्रा.हैक्टर बीज की अवश्यकता होती है। पौधे से पौधे की दूरी 25-30 सें.मी. और पौधे से पौधे की दूरी 10 सें.मी. रखनी चाहिए। बुवाई से पूर्व प्रति किं.ग्रा. बीजों को 3 ग्राम थीरम या आधा ग्राम कार्बोन्डिजिम से उपचारित करना चाहिए। इसके बाद बीजों को राइजेबियम कल्चर से उपचारित कर छाया में सुखाकर बोना चाहिए।

बीजदर एवं बीजोपचार: ग्रीष्मकालीन मूँग की बुआई हेतु 20-25 किलोग्राम बीज प्रति है। की दर से पयास होता है। बीजों को 2.5 ग्राम थायरम एवं 1.0 ग्राम कार्बोन्डिजिम या 4-5 ग्राम टाइकोडर्मा प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करें। फफूदनाशी से बीजोपचार के पश्चात बीज को राइजेबियम एवं पैसेस्बी कल्चर से उपचारित करें। राइजेबियम कल्चर से उपचारित करने हेतु 25 ग्राम गुड तथा 20 ग्राम राइजेबियम एवं पैसेस्बी कल्चर को 50 मिलीलीटर पानी में अच्छी तरह से मिलाकर 1 किलोग्राम बीज पर हल्के हाथ से मिलाना चाहिये एवं बीज को 1-2 घंटे छायादार स्थान पर सुखाकर बुआई के लिये उपयोग करना चाहिये।

बुआई का तरीका: मूँग को 25-30 सेमी कातरा से कतार तथा 5-7 सेमी पौधे से पौधे की दूरी पर बुआई करें एवं बीज को 3-5 सेमी गहराई पर बोना चाहिये जिससे अच्छा अंकुण प्राप्त हो सके।

राइजेबियम से बीज उपचार: एक लीटर पानी में 250 ग्राम गुड को घोलकर गरम करें। ठंडा होने पर 200 ग्राम के तीन पैकेट राइजेबियम कल्चर मिला दें। इस मिश्रण को एक है की बुआई में प्रयोग होने वाले बीजों पर परत के रूप में चढ़ा दें तथा छाया में सुखाकर बुवाई के लिए प्रयोग में लें।

ग्रीष्मकालीन मूँग की विशेषता: कम आदानों की अवश्यकता। मृदा की ऊर्जा शक्ति का बढ़ना। कम फसल अवधि। धान्य फसल आधारित फसल प्रणाली में आसानी से समावेश हो जाती क्षेत्र में सिंचाई जल की उपलब्धता। पीला मोजेक विषाणु प्रतिरोधी। किस्मों की उपलब्धता। व्यापक आनुवॉशिक आधार। खड़ी फसल की पकी हुई फलियों को तोड़ने के बाद हो चारों को भूमि में पलटकर हरी खाद के रूप में उपयोग में लाया जा सकता है। अच्छा अनुसंधान कार्य।

उर्वरक

पोषक तत्व प्रबंधन: सामान्य रूप से मूँग की फसल में 15-20 किलोग्राम नत्रजन, 40-60 किलोग्राम स्फुर तथा 20-30

किलोग्राम पोटाश एवं 20 किलोग्राम गंधक प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करें। सभी उर्वरकों को बुआई के समय डालना चाहिए।

जल प्रबंधन: जायद में हल्की भूमि में 4-5 बार सिंचाई की जबकि भारी भूमि में 2-3 बार सिंचाई की आवश्यकता होती है। यह ध्यान रखना आवश्यक होता है कि शाखायें बनते समय तथा दाना भरते समय भूमि में नमी पर्याप्त रहे।

खरपतवार प्रबंधन: ग्रीष्मकालीन मूँग की फसल में खरपतवार प्रबंधन अतिआवश्यक है, ताकि प्रारंभिक विकास चरण में फसल व खरपतवारों की प्रतिस्पद्य कम कर अधिक उत्पादन लिया जा सके। फसल-खरपतवार प्रतिस्पद्य बुवाई के 20-25 दिनों बाद तक अधिकतम होती है। इस क्रान्तिक अवस्था पर खरपतवार प्रबंधन नहीं करने की स्थिति में 30-50% तक उपज में नुकसान हो सकता है। नुकसान की मात्रा खरपतवार सघनता एवं प्रकार पर निर्भर करती है। बुआई के 20-25 दिनों बाद हाथ से जिनई फायदेमद रहती है। पयास नमी की अवस्था में बुवाई के तुरन्त बाद व अंकुण के पूर्व पैन्डीमिथेलीन 30 ई.सी. 1.0 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व/हैक्टर का छिड़काव करना चाहिए। खड़ी फसल में खरपतवार नियन्त्रण के लिए बुवाई के 15-20 दिनों बाद ईंसेजीशियर 10% एस.एल. 55 ग्राम सक्रिय तत्व/हैक्टर का मृदा में पर्याप्त नमी की अवस्था में छिड़काव करना चाहिए।

सिंचाई: अधिक तापमान होने के कारण ग्रीष्मकालीन मूँग की फसल को ज्यादा सिंचाई की आवश्यकता होती है। इसलिए आवश्यकतानुसार 6-8 दिनों के अंतराल पर सिंचाई करें। फसल की क्रान्तिक अवस्थाओं जैसे-फूल आने से पूर्व तथा फलियों में दाना बनते समय भूमि में पयास नमी बनाकर रखनी चाहिए अन्यथा उत्पादन में भारी कमी हो सकती है।

कीट एवं रोग प्रबंधन

कीट प्रबंधन: मूँग की फसल पर काटने वाले एवं रसचूसक दोनों प्रकार के कीटों का प्रकारों होता है। ऐदक कीटों में पिस्सु भूंग, फली ऐदक कीट तथा पत्ती मोड़क कीट प्रमुख हैं जिनके नियन्त्रण हेतु प्रोफेनोफॉस की 1 लीटर या क्लोरेन्ट्रिनिलिट्रोल की 500 मिली या स्पाइनोसैड की 125 ग्राम मात्रा प्रति हेक्टेयर की दर से दो बार छिड़काव करें। रसचूसक कीटों जैसे सफेद मक्खी, थ्रिप्स या जैसिस के नियन्त्रण के लिये इमिडाक्लोप्रिड की 150 मिली या डाइमिथिएट की 400 मिली प्रति हेक्टेयर मात्रा का छिड़काव करें। ऐदक एवं रसचूसक दोनों प्रकार के कीटों का प्रकारों होने पर प्रोफेनोसाइपर दवा की 1 लीटर मात्रा प्रति है की दर से छिड़काव कर कीटों का नियन्त्रण किया जा सकता है।

इसके अलावा मूँग में पीला मोजेक या पीली चितेरी रोग अधिक लगता है यह एक विषाणुजनित रोग है जिसका एक पौधे से दूसरे पौधे में संक्रमण सफेद मक्खी द्वारा होता है। सर्वप्रथम नई पत्तियों की नसों के बीच में पीले और हरे रोग के कोणीय धब्बे पड़ते हैं बाद में प्रभावित पत्तियों का पीलापन धीरे-धीरे बढ़ता जाता है और पूरी पत्ती पीली पड़ जाती है। इसकी रोकथाम के लिये रोगरोधी प्रजातियां लगायें। खेत में ध्यान देने योग्य बात यह है कि प्रारंभ में कुछ ही रोगी पौधे होते हैं जिन्हें लक्षण दिखते ही उदाढ़कर नष्ट कर दें और सफेद मक्खी की रोकथाम करें। सफेद मक्खी के नियन्त्रण के लिये इमिडाक्लोप्रिड की 150 मिली या डाइमिथिएट की 400 मिली प्रति हेक्टेयर मात्रा 400 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें और 12-15 दिन में छिड़काव दोहरायें।



सीमा कनौजिया , फौजिया बानो
(शोध छात्रा) खाद्य एवं पोषण विभाग, एरा
विश्वविद्यालय, लखनऊ (उ.प्र.)

फूड इंटोलरेंस एक स्वास्थ्य समस्या है जिसमें व्यक्ति किसी खाद्य पदार्थ को प्रोसेस करने के लिए सही तरीके से न सके और इसका प्रभाव उनके स्वास्थ्य पर पड़ता है। इसके मुख्य कारणों में विशेष प्रकार के आहार या खाद्य पदार्थों में मौजूद अनुपस्थितियों की अजीबोगरीब प्रतिक्रिया हो सकती है।

कुछ सामान्य फूड इंटोलरेंस की उदाहरण हैं

लैक्टोज इंटोलरेंस: लैक्टोज इंटोलरेंस एक आहार संबंधी समस्या है जिसमें व्यक्ति के शरीर में लैक्टोज नामक शुगर को प्रोसेस करने की क्षमता कम होती है। लैक्टोज एक प्रकार की शुगर है जो दूध और दूध से बने उत्पादों में पाया जाता है। यह सामान्यतः एक आवश्यक अवधारणा होती है कि व्यक्ति का शरीर लैक्टोज को प्रोसेस करने के लिए पर्याप्त मात्रा में लैक्टोज होती है, लेकिन लैक्टोज इंटोलरेंस के मामले में, शरीर में इसे सही तरीके से प्रोसेस करने की क्षमता कम होती है।

लैक्टोज इंटोलरेंस के लक्षण व्यक्ति के अनुसार भिन्न हो सकते हैं, लेकिन कुछ सामान्य लक्षण निम्नलिखित हो सकते हैं-

- पेट में गैस, ब्लोटिंग, और बड़े पेट का अहसास
- पेट दर्द या आंतों में तकलीफ
- पेट में कब्ज़ या दिन में अधिक बार दस्त
- उच्च आंत्र क्रिया या गुर्दे में तकलीफ
- उच्च गुर्दे की पौंडी या मस्तिष्क जैसी समस्याएं

लैक्टोज इंटोलरेंस के व्यक्ति को अपने आहार में लैक्टोज से बचने के लिए कुछ परहेज़ करने पड़ते हैं, जैसे कि दूध और दूध से बने उत्पादों का सेवन कम करना या लैक्टोज-मुक्त उत्पादों का चयन करना। इसके अलावा, विशेष एंजाइम युक्त परिसंवेदक (लैक्टेज) का सेवन भी किया जा सकता है, जो लैक्टोज को प्रोसेस करने में मदद कर सकता है।

फूड इंटोलरेंस: एक स्वास्थ्य समस्या



ग्लूटेन इंटोलरेंस

जैसे सेलिएक रोग भी कहा जाता है, एक ऑटोइम्यून समस्या है जिसमें व्यक्ति को ग्लूटेन नामक प्रोटीन को प्रोसेस करने की क्षमता में समस्या होती है। यह आहार संबंधी समस्या है जो आमतौर पर गेहूं, जौ, और बाली में मौजूद ग्लूटेन को प्रोसेस करने में होती है। ग्लूटेन इंटोलरेंस के लक्षण व्यक्ति के अनुसार भिन्न हो सकते हैं, लेकिन कुछ सामान्य लक्षण निम्नलिखित हो सकते हैं-

- पेट में कब्ज़ या दिन में अधिक बार दस्त
- उच्च आंत्र क्रिया या गुर्दे में तकलीफ
- उच्च गुर्दे की पौंडी या मस्तिष्क जैसी समस्याएं

जब एक व्यक्ति ग्लूटेन युक्त खाद्य पदार्थों का सेवन करता है और यह समस्या है, तो उनके शरीर के ऑटोइम्यून सिस्टम उनके आंतों को हानि पहुंचाने वाले ग्लूटेन के खिलाफ हमला करता है। यह आमतौर पर आंतों के ऊतकों को नुकसान पहुंचाता है, जो उनमें सूजन, घाव, और इंफ्लमेशन का कारण बनता है। इसके अलावा, ग्लूटेन इंटोलरेंस वाले व्यक्तियों को बदहजामी, वजन कमी, या कैलियाक रोग जैसी संभावित समस्याएँ हो सकती हैं।

ग्लूटेन इंटोलरेंस के लिए व्यक्तिगत परामर्श और उपचार के लिए डॉक्टर से संपर्क करना अच्छा होगा। उन्हें उचित डाइट प्लान और आवश्यक आहार विकल्पों के बारे में सलाह लेना चाहिए।

फूड इंटोलरेंस के लक्षण व्यक्ति के अनुसार भिन्न हो सकते हैं, लेकिन कुछ सामान्य लक्षण निम्नलिखित हो सकते हैं-

- पेट में गैस, ब्लोटिंग, और बड़े पेट का अहसास
- पेट दर्द या आंतों में तकलीफ
- पेट में कब्ज़ या दिन में अधिक बार दस्त
- उच्च आंत्र क्रिया या गुर्दे में तकलीफ
- उच्च गुर्दे की पौंडी या मस्तिष्क जैसी समस्याएं
- जूकाम, खासी, या थकान
- त्वचा संबंधी समस्याएं
- जैसे कि चर्म की खारबायी या चर्म के छिलने
- मस्तिष्क के संबंधी समस्याएं
- जैसे कि माझेन या बार-बार सिरदर्द

सोया इंटोलरेंस

सोया इंटोलरेंस एक आहार संबंधी समस्या है जिसमें व्यक्ति के शरीर में सोया को प्रोसेस करने की क्षमता में समस्या होती है। सोया एक प्रमुख प्रोटीन स्रोत है और कई खाद्य पदार्थों में मौजूद होती है, जैसे कि सोया दूध, सोया बीन्स, सोया टोफू और सोया के उत्पाद।

सोया इंटोलरेंस के लक्षण व्यक्ति के अनुसार भिन्न हो सकते हैं, लेकिन कुछ सामान्य लक्षण निम्नलिखित हो सकते हैं-

- पेट में गैस, ब्लोटिंग, और बड़े पेट का अहसास
- पेट दर्द या आंतों में तकलीफ
- उच्च आंत्र क्रिया या गुर्दे में तकलीफ
- उच्च गुर्दे की पौंडी या मस्तिष्क जैसी समस्याएं
- जूकाम, खासी, या थकान
- त्वचा संबंधी समस्याएं
- जैसे कि चर्म की खारबायी या चर्म के छिलने
- मस्तिष्क के संबंधी समस्याएं
- जैसे कि माझेन या बार-बार सिरदर्द

सोया इंटोलरेंस के लिए उपचार आमतौर पर शामिल किए जाते हैं जैसे कि सोया से बचाव, संतुलित आहार, और डाइट परिवर्तन। अगर किसी को सोया इंटोलरेंस के लक्षण हैं, तो उन्हें अपने चिकित्सक से परामर्श लेना चाहिए। चिकित्सक से परामर्श के बिना कोई भी आपातकालीन डाइट या उपचार शुरू नहीं करना चाहिए।

फूड इंटोलरेंस एक महत्वपूर्ण स्वास्थ्य समस्या है जिसमें व्यक्ति के शरीर में खाद्य पदार्थों को प्रोसेस करने की क्षमता में समस्या होती है। यह विभिन्न प्रकार की आहार संबंधी समस्याओं का कारण बन सकती है, जो पेट दर्द, गैस, ब्लोटिंग, आंतों में तकलीफ, और अन्य लक्षणों का कारण बनती हैं। इन समस्याओं का समय रहते पर परिचय होना और इसके लिए उचित उपचार लेना महत्वपूर्ण है। व्यक्ति को अपने खाने की आदतों पर ध्यान देना चाहिए और खाद्य पदार्थों का सेवन करने से पहले अपने शारीरिक प्रतिक्रिया को समझना आवश्यक है। सही डायट और उपचार के साथ, व्यक्ति इस समस्या को संभाल सकता है और अपने स्वास्थ्य को बेहतर बना सकता है।



शुभम गंगवार, दुर्गा कुमारी
फसलोत्तर प्रौद्योगिकी विभाग, बांदा कृषि एवं
प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, बांदा (उ.प्र.)



गर्मी के मौसम में फलों का सेवन स्वास्थ्य के लिए बहुत महत्वपूर्ण होता है, और इसमें आम एक प्रमुख फल के रूप से शामिल होता है। आम भारत का राष्ट्रीय फल है। आम एक बहुत ही पोषक फल है, और इसे संपूर्ण भारत में बड़े शौक से खाया जाता है।

गर्मियों के मौसम में शरीर को गर्मी से बचाने के लिये, एक पौष्टिक पेय पर्याप्त मात्रा पीना बहुत आवश्यक है।

जब धूप तेज होती है, तब हमें अपने शरीर की जरूरतों को पूरा करने के लिए ठंडाई और ताजगी से भरपूर पेय की आवश्यकता होती है। औषधीय गुणों से भरपूर आम एक ऐसा फल है जिसके सेवन से हमें ताजगी मिलती है, और साथ ही साथ शरीर के लिये भरपूर मात्रा में पोषक तत्व भी मिलते हैं जिस मदत से हम अपने स्वास्थ्य को बनाए रख सकते हैं। आम में विटामिन सी, विटामिन ए, विटामिन बी६, पोटैशियम, मैग्नीशियम और फाइबर की मात्रा प्राकृतिक रूप से अधिक होती है, जो हमारे शरीर के लिए बेहद महत्वपूर्ण होती है। विटामिन सी शरीर की इयून सिस्टम को मजबूत करने में मदद करता है, जबकि विटामिन ए और विटामिन बी६ स्वस्थ त्वचा, अच्छी आंखों के लिए और शरीर के ऊर्जा स्तर को बढ़ाने में मदद करते हैं साथ ही साथ फाइबर अपच को कम करने और पाचन क्रिया को सुचारू रूप से संचालित करने में मदद करता है। पोटैशियम शरीर के उच्च रक्तचाप को



गर्मियों के मौसम में ताजगी और पोषण का उपहार: मैंगो आधारित स्वास्थ्य पेय

तरीका

नियंत्रित करने में मदद करता है, कुल मिलाकर आम आपके शरीर को स्वस्थ और मजबूत बनाए रखने में मदद करती है। गर्मियों में आम के पेय का सेवन करने से विशेष फायदे होते हैं। यह शरीर को ताजगी प्रदान करता है और उन लोगों के लिए अधिक उपयोगी होता है जो गर्मियों में गर्मी के कारण थक जाते हैं। आम में प्राकृतिक शक्ति होती है और यह उच्च तापमान के कारण मानव शरीर में होने वाली पानी की कमी को भी पूरा करता है। आम गर्मियों के मौसम में एक लोकप्रिय फल है, और इसे आपके पेय के रूप में शामिल करने के कई तरीके हैं। आप आम को मैंगो शेक, मैंगो लस्सी या मैंगो जूस के रूप में उपयोग कर सकते हैं। आप घर पर आसानी से मैंगो आधारित स्वास्थ्य पेय तैयार कर सकते हैं। मैंगो शेक बनाने के लिए, आपको 1 ग्लास दूध, एक थोड़ा आम, थोड़ी चीनी और थोड़ा दूध क्रीम लेना होगा। इन सभी सामग्री को मिक्सर में मिलाकर आप अद्वितीय स्वाद का आनंद ले सकते हैं।

आम के स्वास्थ्य पेय के सेवन से आपको अपने शरीर में ताजगी और ऊर्जा मिलेगी, और आप गर्मियों के प्रभाव से बच सकेंगे। यह स्वादिष्ट पेय आपको ठंडा रखेगा और आपके स्वास्थ्य को सुरक्षित बनाए रखेगा। इस गर्मी में, आम के स्वास्थ्य पेय आपके लिए एक आरामदायक और पोषणपूर्ण विकल्प हो सकता है। आम बच्चों और बुजर्ग दोनों को बहुत पसंद होता है, बच्चे आम के पेय को खूब चाव से पसंद करते हैं। आम के अलावा, हम आपके लिए एक स्वादिष्ट और पोषण संपन्न आम का पेय बना रहे हैं जिसे "मैंगो हेल्थ ड्रिंक" कहा जाता है। इस पेय में बेहतरीन स्वाद के साथ-साथ पौष्टिकता भी होती है। इसको बनाने का तरीका बहुत ही सरल है और इसे आप घर पर ही बड़ी आसानी से तैयार कर सकते हैं।

मैंगो आरटीएस की विधि:	1 लीटर बनाने के लिये
सामग्री	मात्रा
आम का जूस या गुदा	100 ml
चीनी	100 gm
पानी	800 ml
सिस्ट्रिक एसिड	3 gm

सबसे पहले एक बर्टन में 100 ग्राम चीनी तथा 800 ग्राम पानी को मिला कर थोड़ा गरम कर लेंगे, फिर इसमें सिस्ट्रिक एसिड मिलादे, थोड़ा ठंडा होने के बाद इसमें आम का जूस या गुदा अच्छे से मिला दे। आम का आरटीएस तैयार है, आप इसे ठंडा कर के परोस सकते हैं। अगर आप इसे इसे बाद के लिये संग्रहित करना चाहते हैं, तो इस में थोड़ा सा रासयनिक संरक्षक डाल सकते हैं।

मैंगो हेल्थ ड्रिंक की विधि

सामग्री	मात्रा
आम (पके हुए और कटे हुए)	2 बड़े
दूध	1 कप
शहद/ चीनी	1 चम्चा
बादाम (भींगे हुए और कटे हुए)	4-5

तरीका

एक मिक्सर में आम, दूध, शहद/चीनी डालें। सब को अच्छे से तब तक मिलायें, जब तक सभी सामग्री अच्छी तरह से मिल न जाएं। अब कटे हुए बादाम को मिल्कशेक में डालें और फिर से ब्लेंड करें। आपका मैंगो हेल्थ ड्रिंक तैयार है,



आप इसे उपर से सजाने के जेली, कोकोनट पाउडर डाल सकते हैं, इसे ठंडा कर परोसें। इस स्वास्थ्यप्रद और पौष्टिक पेय को गर्मी के दिनों में आप पूरी खुली हवा में आनंद लेते हुए पी सकते हैं। यह आपको ताजगी और ऊर्जा देगा तथा आपके शरीर को शीतलता और ठंडक प्रदान करेगा। इसमें मौजूद आम का स्वाद आपको आनंदित करेगा और बादाम के गुण आपके स्वास्थ्य के लिए फायदेमंद होंगे।

गर्मी के मौसम में इस मैंगो हेल्थ ड्रिंक को नियमित रूप से पीने से आपका पाचन तंत्र स्वस्थ रहेगा, शरीर की ऊर्जा बढ़ेगी, त्वचा की चमक बढ़ेगी, और पोषक तत्वों की कमी दूर होगी। इस गर्मी में शीतलता और स्वाद का आनंद लेने हेतु अपनाएं "मैंगो हेल्थ ड्रिंक" की विधि और निरंतरता से सेवन करें। इससे आपका गर्मी का मौसम और स्वास्थ्य दोनों ही अच्छे रहेंगे।



शिवम् कौशिक शोध छात्र, सस्य विज्ञान विभाग, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रोटोग्निकी विश्वविद्यालय कुमारगंज, अयोध्या (उ.प्र.)

प्रवीण कुमार शोध छात्र, सस्य विज्ञान विभाग, सरदार वल्लभभाई पटेल कृषि एवं प्रोटोग्निकी विश्वविद्यालय, मेरठ (उ.प्र.)

सौरभ भारती शोध छात्र, सस्य विज्ञान विभाग, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रोटोग्निकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या (उ.प्र.)

सिद्धा किदर्वई शोध छात्रा, सस्य विज्ञान विभाग, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रोटोग्निकी विश्वविद्यालय कुमारगंज, अयोध्या (उ.प्र.)

भारत एक कृषि प्रधान देश है। भारत दुनिया का सब से ज्यादा क्षेत्रफल में धान उगाने वाला देश है। उत्तरप्रदेश की महत्वपूर्ण फसलों में धान फसल का विशेष योगदान है। यह राज्य चावल के उत्पादन में तीसरे स्थान पर है

धान के खेत का चुनाव

एक हेक्टेयर क्षेत्रफल में धान की खेती (800 से 1000 वर्ग मीटर स्थान) धान की नसरी के लिए पर्याप्त होता है। धान की पौधे ऐसे खेत में डालना चाहिए जो कि सिंचाई के स्रोत के पास हो। धान की खेती के लिए पानी रोकने की क्षमता रखने वाली चिकिनी या मटियार मिट्टी वाले क्षेत्र अधिक उपयुक्त रहते हैं। इस फसल की पैदावार बुदेलखण्ड की मार और काबर मिट्टी में अधिक होती है। पर्याप्त सिंचाई की सुविधा उपलब्ध होने पर धान हल्की भूमि में भी सफलता पूर्वक उआया जा सकता है।

धान की नसरी के लिए खेत की तैयारी

मई जून में प्रथम वर्षा के बाद नसरी के लिए चुने हुए खेत में पाटा चला कर जमीन को समतल कर लेना चाहिए। पौधे तैयार करने के लिए खेत में दो-तीन सेमी 0 पानी भरकर दो तीन बार जुताई करें। ताकि मिट्टी लेह युक्त हो जाए तथा खरपतवार नष्ट हो जाए। आखिरी जुताई के बाद पाटा लगाकर खेत को समतल करें। ताकि खेत में अच्छी तरह लेह बन जाए, जो कि पौध की रोपाई के लिए उड़ाड़ने में मदद मिले तथा जड़ों का नुकसान कम हो।

धान की नसरी के लिए खाद एवं उर्वरक

पौध तैयार करने के लिए 1.25 मीटर चौड़ी व 8 मीटर लम्बी क्यारियां बना लें तथा प्रति क्यारी (10 क्यारीमीटर) 225 ग्राम यूरिया 500 ग्राम सिंगल सुपर फास्फेट तथा 50 ग्राम जिंक सल्फेट मिलायें। यह ध्यान रहे कि नसरी (पौध) जितनी स्वस्थ होगी उतनी अच्छी उपज मिलेगी।

अंकुरित हो जाएगा फिर अंकुरित बीज तो समान रूप से बुवाई कर दें। ध्यान रखें कि बीज की बुवाई शाम को करें ताकि यदि तापमान अधिक हो तो अंकुरण नष्ट न होने पाये।

नसरी की देखरेख

अंकुरित बीज की बुवाई के दो-तीन दिनों के बाद पौधशाला में सिंचाई करें। खरपतवारों के नियन्त्रण के लिए 10 से 15 दिनों के भीतर कार्बोफूरान 3 जी 150 ग्राम प्रति 100 वर्ग मीटर की दर से डालें। बुवाई 10-14 दिन के बाद एक सुरक्षात्मक छिड़काव खैरा रोंग तथा सफेद रोंग के लिए अवश्य करें। खैरा रोंग के नियन्त्रण के लिए दो किलोग्राम जिंक सल्फेट का 2 प्रतिशत यूरिया या 1 किलोग्राम बुझे हुए चूने के साथ 450 लीटर पानी में घोल बना कर नसरी में छिड़काव करें।

मुख्य खेत में प्रतिरोपण के बाद देखभाल

सिंचाई: नियमित रूप से सिंचाई करें, खासकर रोपाई के बाद पहले सप्ताह में।

खाद और पोषण: आवश्यकतानुसार उर्वरकों का प्रयोग करें। जैविक खाद का प्रयोग करें।

खरपतवार प्रबंधन

समय-समय पर खरपतवार निकालें।

जरूरत पड़ने पर खरपतवारनाशकों का प्रयोग करें।

रोग और कीट प्रबंधन

फसल पर रोग और कीटों का निरीक्षण करें। जैविक कीटनाशकों का प्रयोग करें।

सावधानियां

- बीज को अंकुरित करके बोयें।
- सुगन्धित प्रजातियों की नसरी जून के तीसरे सप्ताह में डालें।
- फफूंदी नाशक दवा थीरम 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज या एग्रोसान जीएन 2ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करें।
- खरपतवार नियन्त्रण हेतु प्रिल्कलोर 500-600 मिली 0 प्रति एकड़ की दर से 250-300 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।
- कई बार नसरी में हापर, स्टेम बोर कीटों का प्रकोप हो जाता है ऐसी स्थिति में क्लोरीपायरीफास 20 ईसी 600-650 मिली प्रति 50 मिली 0 प्रति एकड़ की दर से 240-250 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।
- नसरी तैयार होने के 5-6 दिन के भीतर रोपाई अवश्य कर दें और स्वस्थ निरोगी पौधों से अपने खेतों में भरपूर पैदावार की आधारशिला रखें।

इन तकनीकों का पालन करके, किसान उच्च गुणवत्ता वाली धान की फसल प्राप्त कर सकते हैं और अपनी उत्पादकता को बढ़ा सकते हैं।



धान की प्रजातियाँ

क्षेत्र विशेष की जलवायु के अनुसार धान की किसीं का चयन करें। जल्दी या शीघ्र पकने वाली मध्यम या देर पकने वाली सुगन्धित किसीं संकर किसीं - नरेन्द्र-97, रता, गोबिन्द, नरेन्द्र-80, पन्त धान 12, साकेत-4, कावेरी स्वर्णा, पन्त-10, सर्जु-52, नरेन्द्र 359, पूसा बासमती-1, हरियाणा बासमती-1, टा०-३ नरेन्द्र, संकर धान-1 व पन्त संकर धान-1

धान की बुवाई का समय

जून माह के प्रथम सप्ताह से अन्तिम सप्ताह तक बीज की बुवाई करें। जबकि सुगन्धित प्रजातियों की नसरी जून के तीसरे सप्ताह में डालें।

धान के बीज की मात्रा

एक एकड़ क्षेत्रफल की रोपाई के लिए धान की महीन चावल वाली किसीं का 12-13 किलोग्राम, मध्य दाने वाली किसीं का 16-17 किलोग्राम और मोटे दाने वाली किसीं का 20 से 21 किलोग्राम बीज की पौध तैयार करने की आवश्यकता होती है। जबकि संकर प्रजातियों के लिए प्रति एकड़ 7-8 किलोग्राम बीज की आवश्यकता होती है।

बीजोपचार

सर्वप्रथम बीज को 12 घण्टे तक पानी में भिगोयें तथा पौधशाला में बुवाई से पूर्व बीज को कार्बोन्डाजिम या एग्रोसान या थीरम की 2 ग्राम मात्रा प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करें और उसके बाद बीज को समतल छायादार स्थान पर फैला दें तथा भीगे जूट की बोरियों से ढक दें। बोरियों के ऊपर पानी का छिड़काव करें जिससे नमी बनी रहे। 24 घण्टे के बाद बीज



- १ सोमदत्त त्रिपाठी (शोध छात्र)
- २ भानु प्रकाश मिश्रा (प्रो. एवं विभाग प्रमुख)
- ३ बृजेश कुमार गुप्ता सहायक प्राध्यापक, बांदा
कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय बांदा (उ.प्र.)
- ४ अंजलि पांडेय शोध छात्रा, सरदार बल्लभ भाई पटेल
कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय मोदीपुरम मेरठ (उ.प्र.)

परिचय: भारत जैसे विकासशील देश में नौकरी संकट एक प्रमुख समस्या है। हर साल लाखों युवा शिक्षा प्राप्त कर नौकरी की तलाश में निकलते हैं, लेकिन उनमें से अधिकांश को उपयुक्त रोजगार नहीं मिल पाता। बेरोजगारी की इस समस्या का समाधान खोजने के लिए, युवाओं को उद्यमशील मानसिकता (Entrepreneurial Mindset) अपनाने की आवश्यकता है। उद्यमशीलता (Entrepreneurship) न केवल युवाओं को आत्मनिर्भर बनाती है, बल्कि रोजगार के नए अवसर भी उत्पन्न करती है, जिससे देश की आर्थिक स्थिति सुदृढ़ होती है।

बेरोजगारी की स्थिति: भारत में बेरोजगारी की समस्या कई कारणों से उत्पन्न हुई है-

जनसंख्या वृद्धि: जनसंख्या वृद्धि के कारण रोजगार के अवसर सीमित हो गए हैं।

शिक्षा प्रणाली: वर्तमान शिक्षा प्रणाली में व्यवसायिक शिक्षा और कौशल विकास की कमी है, जिससे युवा रोजगार के लिए तैयार नहीं हो पाते।

औद्योगिक विकास की कमी: उद्योगों और उद्यमों की कमी के कारण रोजगार के अवसर सीमित हैं।

तकनीकी प्रगति: तकनीकी प्रगति और स्वचालन के कारण पारंपरिक नौकरियां समाप्त हो रही हैं।

उद्यमशील मानसिकता की आवश्यकता: उद्यमशील मानसिकता का अर्थ है नवाचार, रचनात्मकता, जोखिम लेने की क्षमता और समस्याओं को हल करने की दिशा में सोचने का तरीका। यह मानसिकता युवाओं को स्व-रोजगार और उद्यमिता की ओर प्रेरित करती है। उद्यमशीलता के माध्यम से युवा न केवल स्वयं के लिए रोजगार सृजित कर सकते हैं, बल्कि अन्य लोगों के लिए भी रोजगार के अवसर उत्पन्न कर सकते हैं।

उद्यमशील मानसिकता के लाभ

आत्मनिर्भरता: उद्यमशीलता से व्यक्ति आत्मनिर्भर बनता है। उसे किसी अन्य के अधीन काम करने की आवश्यकता नहीं होती, जिससे वह अपने समय और संसाधनों का बेहतर प्रबंधन कर सकता है। आत्मनिर्भरता से व्यक्ति में आत्मविश्वास बढ़ता है और वह अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए अधिक प्रेरित रहता है।

रोजगार सृजन: उद्यमशीलता नए रोजगार अवसरों का सृजन करती है। जब एक उद्यमी नया व्यवसाय स्थापित करता है, तो उसे विभिन्न प्रकार के कर्मचारियों की आवश्यकता होती है, जिससे बेरोजगारी की समस्या कम होती है। इस प्रकार, उद्यमशीलता समाज में रोजगार के नए अवसर उत्पन्न करती है।

आर्थिक विकास: उद्यमशीलता देश की अर्थव्यवस्था को

युवाओं में उद्यमशील मानसिकता देश में रोजगार संकट को दूर करने में सहायक

मजबूती प्रदान करती है। नए उद्यमों से उत्पादकता और नवाचार में बढ़ि होती है, जिससे आर्थिक विकास को गति मिलती है। उद्यमी नए बाजारों का निर्माण करते हैं और वैश्विक बाजार में प्रतिस्पर्धा के लिए देश की स्थिति को मजबूत करते हैं।

समाज में बदलाव: उद्यमी समाज में सकारात्मक बदलाव लाने की क्षमता रखते हैं। वे नई तकनीकों और विचारों को अपनाकर समाज को प्रगति की ओर ले जाते हैं। इसके अलावा, उद्यमी समाज की समस्याओं को समझते हैं और उन्हें हल करने हेतु नवाचारपूर्ण समाधान प्रस्तुत करते हैं।

उद्यमशील मानसिकता के विकास के उपाय

शिक्षा प्रणाली में सुधार: शिक्षा प्रणाली में उद्यमशीलता को एक विषय के रूप में शामिल किया जाना चाहिए। इससे छात्रों में उद्यमशीलता के प्रति जागरूकता बढ़ती और वे प्रार्थिक स्तर पर ही उद्यमशीलता के महत्व और लाभों को समझ सकते। इसके लिए निम्नलिखित कदम उठाए जा सकते हैं:

उद्यमशीलता पाठ्यक्रम: विद्यालयों और विश्वविद्यालयों में उद्यमशीलता के विशेष पाठ्यक्रम शामिल किए जाने चाहिए।

प्रायोगिक शिक्षा: छात्रों को प्रायोगिक शिक्षा के माध्यम से उद्यमशीलता के वास्तविक अनुभव प्रदान किए जाने चाहिए।

उद्यमी कार्यक्रम: विद्यालयों और विश्वविद्यालयों में उद्यमी कार्यक्रमों और कार्यशालाओं का आयोजन किया जाना चाहिए।

वित्तीय सहायता और समर्थन: उद्यमशीलता के विकास के लिए वित्तीय सहायता और समर्थन आवश्यक है। सरकार और निजी संस्थानों को उद्यमियों के लिए वित्तीय सहायता और ऋण की व्यवस्था करनी चाहिए। इसके लिए निम्नलिखित कदम उठाए जा सकते हैं:

स्टार्टअप फंडिंग: नए उद्यमियों के लिए स्टार्टअप फंडिंग की व्यवस्था की जानी चाहिए।

कर में छूट: नए व्यवसायों के लिए कर में छूट और अन्य आर्थिक प्रोत्साहन देना चाहिए।

वित्तीय परामर्श: उद्यमियों को वित्तीय परामर्श और मार्गदर्शन प्रदान किया जाना चाहिए।

नेटवर्किंग और मेंटरशिप: उद्यमशीलता के विकास के लिए नेटवर्किंग और मेंटरशिप महत्वपूर्ण हैं। उद्यमियों को नेटवर्किंग के माध्यम से उद्योग के विशेषज्ञों और अन्य उद्यमियों से सीखने का अवसर मिलता है। इसके लिए निम्नलिखित कदम उठाए जा सकते हैं:

मेंटरशिप कार्यक्रम: नए उद्यमियों के लिए मेंटरशिप कार्यक्रमों का आयोजन किया जाना चाहिए।

उद्यमी नेटवर्क: उद्यमियों के लिए नेटवर्किंग प्लेटफॉर्म और कार्यक्रमों का आयोजन किया जाना चाहिए।

व्यवसायिक समुदाय: उद्यमियों को व्यवसायिक समुदाय का हिस्सा बनने हेतु प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

तकनीकी समर्थन: तकनीकी प्रगति उद्यमशीलता के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। उद्यमियों को नवीनतम तकनीकी साधनों और संसाधनों का उपयोग करने के लिए प्रेरित किया जाना चाहिए। इसके लिए निम्नलिखित कदम उठाए जा सकते हैं:

तकनीकी प्रशिक्षण: उद्यमियों को नवीनतम तकनीकों और उपकरणों के उपयोग हेतु प्रशिक्षण प्रदान किया जाना चाहिए।

तकनीकी सहयोग: उद्यमियों को तकनीकी सहयोग और संसाधनों की उपलब्धता सुनिश्चित की जानी चाहिए।

डिजिटल मार्केटिंग: उद्यमियों को डिजिटल मार्केटिंग के माध्यम से अपने व्यवसाय को बढ़ाने हेतु प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

सफल उद्यमियों के उदाहरण: भारत में कई सफल उद्यमियों के उदाहरण हैं जिन्होंने अपनी उद्यमशील मानसिकता के माध्यम से न केवल अपने लिए, बल्कि अन्य लोगों के लिए भी रोजगार के अवसर उत्पन्न किए हैं। इन उदाहरणों से युवाओं को प्रेरणा मिल सकती है:

रत्न टाटा: रत्न टाटा, टाटा समूह के पूर्व अध्यक्ष, एक प्रेरणादायक उद्यमी हैं। उनके नेतृत्व में, टाटा समूह ने कई नए उद्योगों में प्रवेश किया और वैश्विक स्तर पर अपनी पहचान बनाई।

किरण मजूमदार-शॉ

किरण मजूमदार-शॉ, बायोकॉर्न की संस्थापक, भारत की प्रमुख बायोटेक्नोलॉजी उद्यमी हैं। उन्होंने अपनी उद्यमशील मानसिकता के माध्यम से बायोकॉर्न को एक प्रमुख बायोटेक्नोलॉजी कंपनी में बदल दिया। उनकी सफलता का मुख्य कारण नवाचार और रचनात्मकता है।

सचिन बंसल और बिन्दी बंसल: सचिन बंसल और बिन्दी बंसल, फिलपार्क्ट के सह-संस्थापक, भारत के ई-कॉर्मस उद्योग में अग्रणी उद्यमी हैं। उन्होंने फिलपार्क्ट की स्थापना की और इसे भारत की सबसे बड़ी ई-कॉर्मस कंपनी में बदल दिया। उनकी सफलता का मुख्य कारण उनकी उद्यमशील मानसिकता और जोखिम लेने की क्षमता है।

निष्कर्ष: उद्यमशील मानसिकता बाले युवा भारत के नौकरी संकट को हल करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं। उद्यमशीलता न केवल युवाओं को आत्मनिर्भर बनाती है, बल्कि रोजगार के नए अवसर भी उत्पन्न करती है, जिससे देश की आर्थिक स्थिति सुदृढ़ होती है। इसके लिए शिक्षा प्रणाली में सुधार, वित्तीय सहायता, नेटवर्किंग और मेंटरशिप, और तकनीकी समर्थन जैसे कदम उठाए जाने चाहिए। उद्यमशीलता के माध्यम से युवा न केवल अपने लिए, बल्कि अन्य लोगों के लिए भी रोजगार के नए अवसर उत्पन्न कर सकते हैं और समाज में सकारात्मक बदलाव ला सकते हैं। उद्यमशील मानसिकता के विकास के लिए युवाओं को प्रेरित करने के लिए सफल उद्यमियों के उदाहरण महत्वपूर्ण हैं। यदि युवा अपनी क्षमताओं पर विश्वास करें, नई दिशाओं में सोचें, और अपने भविष्य का निर्माण अपने हाथों से करें, तो वे न केवल अपने जीवन को बेहतर बना सकते हैं, बल्कि देश की समृद्धि में भी योगदान दे सकते हैं।



सिद्धा किंदवर्ड शोध छात्रा, सस्य विज्ञान विभाग, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रोटोगिकी विश्वविद्यालय कुमारगंज, अयोध्या (उ.प्र.)

सौरभ भारती शोध छात्र, सस्य विज्ञान विभाग, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रोटोगिकी विश्वविद्यालय कुमारगंज, अयोध्या (उ.प्र.)

प्रवीण कुमार शोध छात्र, सस्य विज्ञान विभाग, सरदार वल्लभभाई पटेल कृषि एवं प्रोटोगिकी विश्वविद्यालय मेरठ (उ.प्र.)

शिवम् कौशिक शोध छात्र, सस्य विज्ञान विभाग, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रोटोगिकी विश्वविद्यालय कुमारगंज, अयोध्या (उ.प्र.)

गर्मी के मौसम में फसल उत्पादन भारतीय कृषि के लिए एक चुनौतीपूर्ण कार्य होता है। इस मौसम में अत्यधिक तापमान और सूखे की स्थिति फसलों के विकास और उत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकती है। यहाँ हम गर्मी के मौसम में फसल उत्पादन की प्रमुख समस्याओं और उनके प्रबंधन के उपायों पर चर्चा करेंगे।

समस्याएं

उच्च तापमान और लू: गर्मी के मौसम में लू (हीट वेब) का प्रभाव फसलों पर काफी हानिकारक हो सकता है। अत्यधिक तापमान और सूखा फसलों की उत्पादकता को कम कर सकते हैं, जिससे किसानों को भारी नुकसान हो सकता है। अत्यधिक तापमान फसलों के अंकुरण, वृद्धि और उत्पादन को प्रभावित करता है। उच्च तापमान के कारण पौधों में जल की आवश्यकता बढ़ जाती है और जल की कमी से पौधे मुरझा सकते हैं।

सूखा: गर्मी के मौसम में बारिश की कमी के कारण सूखे की स्थिति उत्पन्न होती है। जल संसाधनों की कमी के कारण सिंचाई में कटिनाई होती है।

कीट और रोग: गर्मी के मौसम में कीटों और रोगों का प्रकोप बढ़ जाता है। फसलों पर तना छेदक, सफेद मक्खी, एफिड्स आदि का आक्रमण अधिक होता है।

मिट्टी की गुणवत्ता: उच्च तापमान और सूखे के कारण मिट्टी की नमी कम हो जाती है। मिट्टी की संरचना और पोषक तत्वों की कमी हो सकती है।

खरपतवार: गर्मी के मौसम में खरपतवार तेजी से बढ़ते हैं और फसलों से पोषक तत्व छीन लेते हैं। यहाँ कुछ महत्वपूर्ण उपाय दिए गए हैं जिनसे किसान गर्मी के मौसम में अपनी फसलों को लू से बचा सकते हैं।

1. सिंचाई का सही प्रबंधन

नियमित सिंचाई: गर्मी के मौसम में फसलों को नियमित रूप से पानी दें। सुबह और शाम के समय सिंचाई करना अधिक फायदेमंद होता है क्योंकि इस समय पानी का वाष्णविकरण कम होता है।

गर्मी के मौसम में फसलोत्पादन करने में आने वाली समस्याएं और उनका प्रबंधन

मल्चिंग: फसलों के आसपास मल्च (पुआल, घास, पत्तियां) बिछाने से मिट्टी की नमी बनी रहती है और पानी का वाष्णविकरण कम होता है।

छायादार सामग्री का उपयोग

शेड नेट्स: फसलों के ऊपर शेड नेट्स लगाने से सूखे सूखे की किरणों फसलों पर नहीं पड़ती, जिससे तापमान नियंत्रित रहता है।

प्राकृतिक छाया: वृक्षारोपण करके फसलों को प्राकृतिक छाया प्रदान करें। यह फसलों को ठंडक और संरक्षण प्रदान करता है।

जैविक खाद और पोषण

जैविक खाद: जैविक खाद का उपयोग मिट्टी की जल धारण क्षमता को बढ़ाता है और फसलों को आवश्यक पोषण प्रदान करता है।

सूखम् पोषक तत्व: फसलों को सूखम् पोषक तत्व प्रदान करें जो उन्हें हीट वेब्स के प्रतिरोध में मदद करते हैं।

रोग और कीट नियंत्रण

नियमित निरीक्षण: फसलों का नियमित रूप से निरीक्षण करें और किसी भी प्रकार के रोग और कीट की समस्या को तुरंत पहचानें और नियंत्रित करें।

जैविक कीटनाशक: जैविक कीटनाशकों का उपयोग करें, जिससे फसलों को सुरक्षित रखा जा सके।

फसल चक्र और विविधीकरण

फसल चक्र: फसल चक्र अपनाने से मिट्टी की उर्वरता बनी रहती है और फसलें हीट वेब्स का सामना बेहतर तरीके से कर सकती हैं।

विविधीकरण: विभिन्न प्रकार की फसलें उगाएं जिससे एक फसल पर अत्यधिक निर्भरता न हो और जोखिम कम हो।

पानी की बचत तकनीकें

ड्रिप इरिगेशन: ड्रिप इरिगेशन प्रणाली का उपयोग करें, जिससे पानी सीधे पौधों की जड़ों तक पहुंचता है और पानी की बचत होती है।

स्प्रिंकलर सिस्टम: स्प्रिंकलर सिस्टम का उपयोग करें, जिससे पानी की सामना वितरण होता है और फसलों को आवश्यक नमी मिलती है।

मिट्टी की देखभाल

गहरी जुताई: गहरी जुताई करके मिट्टी की जल धारण क्षमता बढ़ाएं।

मिट्टी का परीक्षण: समय-समय पर मिट्टी का परीक्षण करें और आवश्यकतानुसार पोषक तत्व प्रदान करें।

समुदाय और सरकारी सहायता

किसान समूह: किसान समूह बनाकर एक दूसरे की मदद करें और नई तकनीकों की जानकारी साझा करें।

सरकारी योजनाएं: सरकार द्वारा उपलब्ध योजनाओं और संसाधनों का लाभ उठाएं, जैसे कि सिंचाई के लिए सब्सिडी, बीमा योजना, आदि। गर्मी के मौसम में लू से फसलों की सुरक्षा के लिए इन उपायों को अपनाकर किसान अपनी फसलों को सुरक्षित रख सकते हैं और उनकी उत्पादकता को बनाए रख सकते हैं। इसके साथ ही, नई तकनीकों और उन्नत प्रथाओं को अपनाने से लंबे समय में कृषि की स्थिरता और लाभप्रदता भी सुनिश्चित होती है।

अन्य प्रबंधन के उपाय

सिंचाई प्रबंधन: ड्रिप और स्प्रिंकलर सिंचाई प्रणाली का उपयोग करें जिससे जल का अपव्यय कम हो और पौधों को आवश्यक जल प्राप्त हो सके। मल्चिंग का प्रयोग करें जिससे मिट्टी में नमी बनी रहे और वाष्णविकरण कम हो।

फसल चयन: सूखा प्रतिरोधी और कम जल की आवश्यकता वाली फसलों का चयन करें। उष्णकटिबंधीय और गर्मी सहनशील किस्मों का उपयोग करें।

खेत की तैयारी और प्रबंधन: गहरी जुताई करें जिससे मिट्टी की नमी बनी रहे। जैविक खाद और कम्पोस्ट का उपयोग करें, जिससे मिट्टी की जल धारण क्षमता बढ़े।

रोग और कीट प्रबंधन: नियमित रूप से फसलों की जांच करें और प्रारंभिक अवस्था में ही कीटों और रोगों का प्रबंधन करें। जैविक कीटनाशकों और फक्फुंदनाशकों का उपयोग करें। कीट प्रतिरोधी किस्मों का चयन करें।

खरपतवार प्रबंधन: समय-समय पर खरपतवार निकालें और उन्हें पौधों से दूर करें। जरूरत पड़ने पर खरपतवाराशकों का प्रयोग करें।

पोषण प्रबंधन: संतुलित उर्वरकों का प्रयोग करें। जैविक खाद और हरी खाद का उपयोग करें जिससे मिट्टी की उर्वरता बनी रहे।

निष्कर्ष: गर्मी के मौसम में फसल उत्पादन की चुनौतियों का सामना करने के लिए उचित प्रबंधन तकनीकों का पालन करना आवश्यक है। उन्नत तकनीकों, सही फसल चयन और वैज्ञानिक तरीकों का उपयोग करके किसान न केवल फसल उत्पादन को बढ़ा सकते हैं बल्कि अपनी आय में भी वृद्धि कर सकते हैं। इन उपायों से न केवल फसलों की उत्पादन क्षमता बढ़ेगी बल्कि जल और मिट्टी के संरक्षण में भी सहायता मिलेगी।



विकास पटेल शोध छात्र, सब्जी विज्ञान विभाग,
बांदा कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय बांदा (उ.प्र.)

अनामिका चौरसिया परास्तातक छात्रा, सब्जी
विज्ञान विभाग, बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय (उ.प्र.)

समशेर बहादुर सिंह भा. कृ. अन. प.-
भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी (उ.प्र.)

हल्दी जिजिबेरसी कूल से संबंधित एक बेहद कीमती हर्बल औषधीय पौधों में से एक है। आयुर्वेद में हल्दी को एक महत्वपूर्ण औषधिय कहा गया है। हल्दी को आयुर्वेद में प्राचीन काल से ही एक चमत्कारिक द्रव्य के रूप में उपयोग किया जाता है। भारतीय रसोई में इसका महत्वपूर्ण स्थान है और धार्मिक रूप से इसको बहुत शुभ समझा जाता है। भारत में विवाह के एक दिन पूर्व वर और वधु दोनों के शरीर पर हल्दी का लेप करने की प्रथा है। हल्दी एक ऐन्टीसेप्टिक के रूप में कार्य करती है। हल्दी के शानदार पीले रंग के कारण इसे भारत का केसर भी कहा जाता है। हल्दी में एक पीला रंगद्रव्य होता है जिसे करक्यूमिन या डिफेरलूयल मीथेन कहा जाता है। हल्दी पाचन तंत्र की समस्या गठिया, रक्तप्रवाह तथा कैंसर जैसी बीमारियों में लाभदायक पाया गया है। यह एक बारहमासी जड़ी बूटी है जो 60-90 सेमी ऊंचाई तक बढ़ जाती है। काली हल्दी पीली हल्दी के मुकाबले अधिक लाभकारी होती है।

हल्दी में पोषक तत्वों की मात्रा

हल्दी में 100 से भी अधिक पोषक तत्व मौजूद होते हैं, जिसमें उड़नशील तेल 5.8 प्रतिशत, प्रोटीन 6.3 प्रतिशत, द्रव्य 5 प्रतिशत, खनिज द्रव्य 3.5 प्रतिशत, और करबोहाइड्रेट 68.4 प्रतिशत के अतिरिक्त कुरक्यूमिन, करक्यूमिनोइड्स पाए जाते हैं जो कि एक प्राकृतिक एंटीऑक्सीडेंट हैं। हल्दी में सुगंध टर्मोन, आटुरमरोन और जिजिबेरेन के कारण होते हैं, तथा हल्दी में 1.3 प्रतिशत फैटी एसिड और लिनोलेनिक एसिड भी काफी अच्छी मात्रा में होता है। हल्दी के ये सारे गुण इंकेशन पैदा करने वाले कीटाणुओं से लड़ने में मदद करते हैं।

हल्दी के औषधीय गुण

हल्दी को आयुर्वेदिक पदार्थ माना जाता है, क्यूंकि इसमें मौजूद औषधीय गुण कई बीमारियों से बचाएं रखने और उनसे राहत दिलाने में मदद करती है। वैज्ञानिकों द्वारा हल्दी को लेकर किए गए रिसर्च के मुताबिक, इसमें एंटीऑक्सीडेंट, एंटीइंफ्लेमेटरी, कैलोरिक, एंटीमाइक्रोबियल, एंटीसेप्टिक, एंटी कैंसर, एंटीट्यूमर, हेपटोप्रोटेक्टिव (लिवर को सुरक्षित रखने वाला गुण), कार्डियोप्रोटेक्टिव (हृदय को सुरक्षित रखने वाला गुण), आदि इसके अतिरिक्त और भी औषधीय गुण पाए जाते हैं जो इस प्रकार है।

औषधीय गुणों से भरपूर हल्दी

दर्द निवारक के रूप में

प्राचीन काल से हल्दी का उपयोग प्राकृतिक दर्द निवारक के रूप में किया जा रहा है। आयुर्वेद के अनुसार शरीर में कोई चोट लगाने पर गर्म दूध में हल्दी डालकर पीने से दर्द में आराम मिलता है। हल्दी पर कुछ अध्ययन किए गए जिनमें पाया गया कि हल्दी का सेवन करने से मस्तिष्क शांत होता है और शरीर में होने वाले दर्द भी कम होते हैं।



त्वचा के स्वास्थ्य में सुधार करने में हल्दी

हल्दी का उपयोग लंबे समय से एक नेचुरल स्किन क्लीन्जर के रूप में किया जा रहा है जो त्वचा को चमक प्रदान करता है। यह शादी से पहले एक रिलीजियस सेरेमनी का भी एक हिस्सा है, जिससे दूल्हा और दुल्हन की त्वचा को प्राकृतिक चमक मिलती है। यह समय से पहले उम्र बढ़ने के लक्षणों को भी कम करने में मदद कर सकती है। शोध अध्ययनों से यह भी पता चला है कि हल्दी त्वचा की विभिन्न समस्याओं जैसे सोरायसिस, मुंहासे, एकिजमा और फोटोएजिंग के इलाज में मदद करती है।

कैंसर के इलाज में

कैंसर में बढ़ते शोध के साथ, कैंसर के इलाज में हल्दी के प्रभाव का व्यापक अध्ययन किया गया है। हल्दी के प्रभाव का व्यापक रूप से ब्रैस्ट कैंसर, सिर और गर्दन के कैंसर, पैंक्रिएटिक कैंसर, पेट के कैंसर, फेफड़ों के कैंसर, प्रोस्टेट कैंसर और अन्य में अध्ययन किया गया है। जिसमें पाया गया है कि हल्दी में पाया जाने वाला औषधीय तत्व करक्यूमिन एक एंटीकैंसर एंजेन्ट के रूप में काम करता है।

डायबिटीज के उच्चार के रूप में हल्दी

शोध के अनुसार, हल्दी में पाया जाने वाला तत्व करक्यूमिन डायबिटीज और इससे जुड़े विकारों के ट्रीटमेंट और रोकथाम में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। करक्यूमिन अपने प्रतितपचायक और एंटी -इंफ्लेमेटरी गुणों के माध्यम से डायबिटीज को रोकता है।

आंखों के लिए हल्दी के उपयोग

मोतियाबिंद आंखों की लेस के ऑक्सीकरण के कारण होने वाली एक आंख की बीमारी है। हल्दी लेस के ऑक्सीकरण को कम करने में मदद करती है। यह आंखों

के दर्द से राहत दिलाने में भी सहायक होता है। हालांकि, अपनी मर्जी से आंखों से संबंधित समस्याओं के लिए कृपया डॉक्टर से परामर्श करने के बाद ही इसका उपयोग करें।

श्वसन तंत्र के लिए हल्दी के उपयोग

हल्दी साइनस को साफ करने, नाक से बहते खून को रोकने और सूँघने की क्षमता को तेज करने में असरदार हो सकती है। खांसी, साइनसाइटिस और डिस्पेनिया (सांस लेने में दिक्कत) में भी हल्दी मदद कर सकती है। हालांकि, इन प्रभावों को आगे के शोध से पता लगाने की जरूरत है।

इफेक्शन के लिए हल्दी के उपयोग

हल्दी के अर्क और उसमें पाया जाने वाला सुगन्धित तेल का उपयोग अलग-अलग तरह के बैक्टीरिया, रोग पैदा करने वाले कवक और परजीवी रोकने में किया जाता है। हल्दी में पाए जाने वाले करक्यूमिन से कई तरह के बैक्टीरिया जैसे स्टैफिलोकोक्स, लैक्टोबैसिलस और स्ट्रोकोक्स के बढ़ने को रोका जा सकता है। हल्दी के ईथर और क्लोरोफॉर्म अर्क में फंगल बीमारियों को रोकने की क्षमता होती है।

डिटॉक्सिफिकेशन में हल्दी के उपयोग

डिटॉक्सिफिकेशन शरीर से विषेश पदार्थों को खत्म करने की प्रक्रिया है। हल्दी का सक्रिय अवयव, करक्यूमिन, सीसा और कैडमियम जैसी धाराधातुओं के साथ जुड़ सकता है और इन धातुओं के विषेशलेपन को कम कर सकता है। हल्दी विष से निपटने और खून के शुद्धिकरण में भी कारगर हो सकती है।

हल्दी के अन्य उपयोग

हल्दी में पाया जाने वाला करक्यूमिन ऑक्सीजन मुक्त रेडिकल्स का एक शक्तिशाली अपमार्जक होता है। करक्यूमिन के एंटीऑक्सीडेंट गुण विटामिन ई और सी के समान हैं। करक्यूमिन के अवयव, जैसे बिस्डेमेथॉक्सीकरक्यूमिन और डेमेथॉक्सीकरक्यूमिन में भी एंटीऑक्सीडेंट गुण मौजूद होते हैं। करक्यूमिन स्ट्रेस को कम करने में मदद कर सकता है।

हल्दी को उपयोग करते समय सावधानियां

आपके लिए हल्दी की सही मात्रा आपके पूरे शरीर के स्वास्थ्य पर निर्भर करती है। हल्दी का सेवन करने से पहले आपका अपने चिकित्सक से बात करना जरूरी है। हालांकि साइड इफेक्ट्स और अन्य दबाव के साथ प्रतिक्रिया के जोखिम की संभावना नहीं है, यह सुझाव दिया जाता है कि अगर आपको कोई साइड इफेक्ट महसूस हो तो आप हल्दी का सेवन बंद कर दें।



बालाजी विक्रम फसलोत्तर प्रौद्योगिकी विभाग,
बांदा कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय बांदा (उ.प्र.)

पूर्णिमा सिंह सिकरवार बागवानी
विभाग, एकेएस, विश्वविद्यालय सतना (म.प्र.)

फलों, सब्जियों और फूलों की कटाई कृषि प्रक्रिया में एक महत्वपूर्ण चरण है, योग्योंकी यह महीनों की कड़ी मेहनत और तैयारी की परिणति का प्रतीक है। कटाई की विधि का चुनाव कई कारकों पर निर्भर करता है, जिसमें फसल का प्रकार, पर्यावरण की स्थिति, श्रम की उपलब्धता और उपयोग में प्रौद्योगिकी का स्तर शामिल है। इन विधियों में पारंपरिक हाथ से कटाई से लेकर अत्याधुनिक मशीनी-आधारित दृष्टिकोण तक कई तकनीकें हैं। फलों और सब्जियों की कटाई कृषि में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है, और यह फसल की गुणवत्ता और बढ़िया पर बहुत प्रभाव डालती है। निम्नलिखित विधियां फलों और सब्जियों की कटाई में अपनाई जा सकती हैं:

1. हाथ से कटाई 2. मशीनीरी आधारित कटाई
कृपाण या सीजोर कटाई: इसमें फसल को कृपाण या सीजोर नामक विशेष किसानी हथियार से काटा जाता है। यह तेज और सटीक कटाई करने के लिए इस्तेमाल होता है।

खुदाई या कढ़ाई कटाई: इस विधि में एक खुदाई की मशीन का उपयोग किया जाता है जो फसल को नीचे से कढ़ती है और काटती है। यह बड़ी मात्रा में कटाई के लिए उपयोगी होता है।

1. हाथ से कटाई:

यह पारंपरिक तरीका है, जिसमें किसान फसल को हाथ से काटते हैं। इस विधि का उपयोग छोटे या अच्छे किस्म के फल और सब्जियों की कटाई के लिए किया जा सकता है।

विधि: हाथ से कटाई करना सबसे पारंपरिक तरीका है, जिसमें फलों और सब्जियों को तोड़ने हेतु मैन्युअल श्रम शामिल होता है। श्रमिक अपने हाथों या हाथ के औजारों जैसे कंची या चाकू का उपयोग करते हैं।

लाभ: यह जामुन, अगूर और छोटे फलों जैसी नाजुक फसलों के लिए उपयुक्त है। हाथ से कटाई करने से उपज को न्यूनतम नुकसान सुनिश्चित होता है और पकी हुई वस्तुओं को चुनिंदा तरीके से चुनने की अनुमति मिलती है।

सावधानियां: पर्यास श्रम उपलब्ध होना चाहिए, और यह श्रम-गन, समय लेने वाला और महंगा हो सकता है।

यांत्रिक कटाई: अधिकतम उत्पादकता और कामकाजीता के लिए मशीनों का उपयोग किया जा सकता है, जैसे कि कृपाण, फव्वारा, और रोटावेटर की मशीनों का उपयोग किया जाता है। यह मशीनों तेजी से कटाई कर सकती है, लेकिन उनका निर्माण और

फलों, सब्जियों और फूलों की (कटाई-तुड़ाई) प्रक्रिया

अनुरक्षण कठिन हो सकता है।

विधि: यांत्रिक हावेस्टर विभिन्न फसलों के लिए डिजाइन की गई विशेष मशीनें हैं। इनमें फलों और सब्जियों को इकट्ठा करने के लिए हिलाने, काटने या चूसने वाले उपकरण शामिल हो सकते हैं।

लाभ: यांत्रिक हावेस्टर कशल हैं और बड़े क्षेत्रों को जल्दी से कारबंद कर सकते हैं, जिससे श्रम लागत कम हो जाती है। इनका उपयोग आमतौर पर गेहूं, मक्का और कछु फलों जैसी फसलों के लिए किया जाता है।

सावधानियां: यदि यांत्रिक हावेस्टर ठीक से कैलिब्रेट नहीं किए गए तो उत्पादन को नुकसान पहुंचा सकते हैं, और वे सभी फसल किसी के लिए उपयुक्त नहीं हो सकते हैं।

हाथ और यांत्रिक कटाई का संयोजन

विधि: इस हाइब्रिड दृष्टिकोण में बड़ी मात्रा में कटाई के लिए मशीनीरी का उपयोग करना और नाजुक या चयनात्मक कटाई के लिए हाथ से श्रम का उपयोग करना शामिल है कि उपकरण अच्छे कार्य क्रम में हैं।

लाभ: यह हाथ से कटाई की सटीकता के साथ मशीनीरी की दक्षता को जोड़ती है, जिससे यह एक बहुमुखी विकल्प बन जाता है।

सावधानियां: चोटों से बचने और गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए मशीन ऑपरेटरों और हाथ से काम करने वालों के बीच समन्वय आवश्यक है।

पेड़ का हिलाना:

विधि: पेड़ के फलों, जैसे सेब या चेरी, को शाखाओं से हटाने के लिए ट्री शेकर्स का उपयोग किया जाता है। फलों को जमीन या कन्वेयर पर एकत्र किया जाता है।

लाभ: पेड़ों को हिलाना फलों की फसलों के लिए प्रभावी है, इससे श्रम की आवश्यकता कम हो जाती है और फलों पर चोट लगने की संभावना कम हो जाती है।

सावधानियां: पेड़ों और फलों को नुकसान से बचाने के लिए उचित समय और उपकरण रखरखाव महत्वपूर्ण है।

फसल-विशिष्ट तकनीकें:

विधि: कुछ फसलों की कटाई के तरीके अनोखे होते हैं। उदाहरण के लिए, शतावरी को हाथ से तोड़ा जाता है, जबकि आलू को मशीनीरी का उपयोग करके खोदा जाता है।

लाभ: ये तकनीकें फसल की विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुरूप बनाई जाती हैं, जिससे दक्षता अधिकतम होती है।

सावधानियां: गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए श्रमिकों को फसल-विशिष्ट तकनीकों में प्रशिक्षित किया जाना चाहिए।

कटाई पूर्वतैयारी

विधि: फसल से पहले उचित योजना और प्रबंधन आवश्यक है। इसमें फसल की परिपक्ता, मौसम की स्थिति की निगरानी करना और यह सुनिश्चित करना शामिल है कि उपकरण अच्छे कार्य क्रम में हैं।

लाभ: पर्यास तैयारी से फसल प्रक्रिया को अनुकूलित करने में मदद मिल सकती है।

सावधानियां: कटाई पूर्व तैयारियों की उपेक्षा करने से पैदावार कम हो सकती है और बर्बादी बढ़ सकती है।

निष्कर्ष में, फलों और सब्जियों की कटाई की विधि विभिन्न कारकों पर निर्भर करती है, और कोई एक आकार-फिट-सभी दृष्टिकोण नहीं है। किसानों और कटाई कंपनियों को अपने विकल्पों पर सावधानीपूर्वक विचार करना चाहिए और अपनी फसलों की विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुसार अपने तरीकों को अपनाना चाहिए। उपज की गुणवत्ता और मात्रा के साथ-साथ कृषि कार्यों की स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए कुशल और सतर्क कटाई प्रथाएं आवश्यक हैं।

कटाई के दौरान, कई सावधानियां

उपयुक्त उपकरण की जरूरत: उपयुक्त कटाई उपकरण का चयन करें, जैसे कि तेजी से काटने वाली चाकू या मशीन।

सही समय पर कटाई: फसल को उपकरण समय पर काटना महत्वपूर्ण होता है, ताकि उसकी गुणवत्ता प्राप्त हो सके।

साफ सफाई: कटाई के उपकरणों को और फसल को साफ़ करें, ताकि संक्रमण और कीट प्रबंधन का समर्थन किया जा सके।

संग्रहण और पैकिंग: कटाई के बाद, फसल को सही तरीके से संग्रहित और पैक किया जाना चाहिए, ताकि वह बाजार में बेचने के लिए तैयार हो।

इन तरीकों का पालन करके, किसान फलों, सब्जियों और फूलों की बेहतर गुणवत्ता वाली फसल पैदा कर सकते हैं, जिससे उन्हें अधिक मूलाफा कमाने में मदद मिलती है।



कृषि उत्पादन की सफलता सामान्य
मानसून एवं अनुकूल मौसम पर
निर्भर करती है आज पूरा विश्व
जलवायु परिवर्तन का दंश झेल रहा
है जलवायु में होने वाले यह
परिवर्तन ग्लेशियर व आर्कटिक
क्षेत्रों से लेकर उष्ण कटिबन्धीय
क्षेत्रों तक को भ्रमित कर रहे हैं।
हमारा देश कृषि प्रधान देश है।

हमारे देश का सम्पूर्ण क्षेत्रफल लगभग 329 मिलियन हेक्टेयर है जिसमें से केवल 141 मिलियन हेक्टेयर पर ही खेती की जाती है तथा हमारे देश के 50 प्रतिशत लोगों की जीविका खेती है ऐस प्रकार खेती महत्वपूर्ण घटक है जिसमें किसी भी प्रकार का परिवर्तन 60 प्रतिशत जनसंख्या को प्रभावित कर सकता है जलवायु परिवर्तन एक ऐसा कारक है जिससे प्रभावित कृषि अपना स्वरूप बदलकर खाद्य सुरक्षा को खतरे में डाल सकती है आज वर्तमान में देश ने विभिन्न प्रकार के जलवायु परिवर्तन देखे हैं आज देश के कुछ भू-भाग बाढ़ की चपेट में हैं तो कुछ भाग सूखे की मार झेल रहे हैं जलवायु परिवर्तन से न केवल भरी जन हानि हो रही है बल्कि फसलों पर भी असर पड़ रहा है जिससे अन्न उत्पादन में गिरावट देखने को मिल रही है।



बदलती जलवायु का फसलों पर प्रभाव

■ मनोषा शर्मा (विद्यावाचस्पति)

प्रसार शिक्षा एवं संचार प्रबंधन, सामुदायिक विज्ञान महाविद्यालय बीकानेर, (राजस्थान)

जलवायु परिवर्तन व बाढ़



भारत में मौसम बदलाव के एक प्रमुख कारण के रूप में बाढ़ को देखा जा सकता है वर्षा के क्रम में परिवर्तन व बदलाव स्पष्ट रूप से दिखता है बाढ़ अचानक व तीव्र रूप में आने लगी है बाढ़ को छोटी नदियां भी विकराल करने में सहायक हो रही हैं। ऐसे परिवर्तनों का कृषि स्वास्थ्य व जनजीवन पर विपरीत प्रभाव डाल रही हैं।

जलवायु परिवर्तन का कृषि पर प्रभाव

गेहूँ एवं धान भारत की प्रमुख खाद्यान्न फसलें हैं अन्य फसलों की तुलना में कुछ ज्यादा संवेदनशील हैं यदि तापमान 2 प्रतिशत बढ़ता है तो अधिकांश स्थानों पर गेहूँ की उत्पादन क्षमता में कमी आएगी। तापमान की वृद्धि से धान के उत्पादन में 0.75 टन प्रति हेक्टेयर तक की कमी आ जाएगी। जलवायु परिवर्तन से केवल फसलों का उत्पादन ही नहीं प्रभावित होता अपितु उनकी गुणवत्ता पर भी नकारात्मक प्रभाव पड़ता है अनाज में पोषक तत्वों और प्रोटीन की कमी होगी। गंगा तटीय क्षेत्रों में तापमान वृद्धि से अधिकांश फसलों का उत्पादन घटेगा।

जलवायु परिवर्तन कम करने के उपाय

जलवायु परिवर्तन एक महत्वपूर्ण राष्ट्रव्यापी समस्या है यदि हम सब मिलकर इस समस्या से निजात नहीं पाएंगे तो आगे स्थिति और भयावह होगी। इसलिए हमें इस मुद्दे को अपनी सक्रिय भूमिका निभाकर इसे हल करना होगा। जलवायु परिवर्तन को कम करने के लिए निम्न उपाय होने चाहिए-

- ग्रीन हाउस गैसों का कम उत्पादन होना चाहिए। जीवाशम इंधन के उपयोग में कमी कर प्राकृतिक ऊर्जा के स्रोतों को अपनाना चाहिए ● अधिक से अधिक वृक्षारोपण करना चाहिए ● फसल चक्र को अपनाना चाहिए ● पोषक तत्व व खाद्य प्रबंधन करना चाहिए ● समन्वित खेती अपनाना चाहिए ● खेतों में जल संरक्षण की विधियाँ अपनाकर जल संचयन करना चाहिए ● पर्यावरण की समस्या के बारे में स्कूलों, कालेजों, सामाजिक संस्थानों, गाँवों व शहरों में जागरूकता कार्यक्रम चलाना चाहिए। इन विधियों को अपनाकर हम जलवायु परिवर्तनों की भयावह स्थिति को कम कर सकते हैं।

जलवायु परिवर्तन व सूखा

मौसम बदलाव का दूसरा प्रमुख कारक सूखे के रूप में देखा जा रहा है मौसम बदलाव के चलते वर्षा समयानुसार नहीं हो रही है मृदा की जल ग्रहण क्षमता दिन प्रतिदिन क्षीण हो रही है जिससे उपजाऊ जमीन बंजर होती जा रही है पेड़-पौधों की संख्या तेज़ी से कम हो रही है। भारत में ही 2-3 लाख हेक्टेयर वन तथा खेती की भूमि आवासीय हो गयी है जिससे खाद्य सुरक्षा का खतरा बढ़ गया है।





कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) का कृषि में उपयोग

डॉ. आशा नामा उद्यान विशेषज्ञ, कोटा, (राजस्थान)

परिचय कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) ने विभिन्न क्षेत्रों में क्रांति ला दी है, और कृषि क्षेत्र इससे अछूत नहीं है। AI का उपयोग करके, किसान अधिक सटीकता और दक्षता के साथ फसलों की देखभाल कर सकते हैं, जिससे उत्पादन बढ़ता है और संसाधनों का उपयोग कम होता है।

AI के लाभ

AI के उपयोग से कृषि में निम्नलिखित लाभ होते हैं-

डेटा विश्लेषण

AI उपकरण बड़ी मात्रा में डेटा का विश्लेषण कर सकते हैं, जिससे किसानों को फसलों की स्थिति, मिट्टी की गुणवत्ता, और मौसम की जानकारी मिलती है।

स्वचालित निर्णय लेना

AI सिस्टम फसलों की देखभाल के लिए स्वचालित निर्णय ले सकते हैं, जैसे कि सिंचाई का समय और मात्रा।

रोग और कीट प्रबंधन

AI उपकरण फसलों में रोगों और कीटों की पहचान कर सकते हैं, जिससे समय पर उपचार संभव होता है।

भारत में AI का उपयोग

भारत में AI का उपयोग कृषि क्षेत्र में निम्नलिखित तरीकों से हो रहा है-

स्मार्ट स्वेटी

AI तकनीकों का उपयोग करके, किसान अपने खेतों की निगरानी कर सकते हैं और उर्वरकों और कीटनाशकों का उपयोग कम कर सकते हैं।

स्टीक कृषि

AI उपकरणों की मदद से, किसान फसलों की बुवाई और कटाई हेतु स्टीक समय निर्धारित कर सकते हैं।

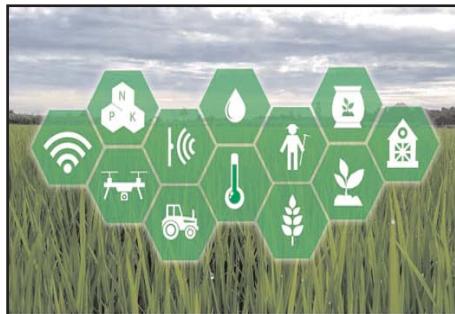
उत्पादन पूर्वानुमान

AI मॉडल फसलों के उत्पादन की मात्रा का पूर्वानुमान लगा सकते हैं, जिससे बाजार की योजना बेहतर बनती है।

चुनौतियाँ और समाधान AI के कृषि में उपयोग की चुनौतियाँ निम्नलिखित हैं-

डेटा की उपलब्धता

भारत में डेटा की कमी एक बड़ी चुनौती है। इसका



समाधान डेटा संग्रहण और साझाकरण के लिए सरकारी और निजी साझेदारी से हो सकता है।

तकनीकी ज्ञान

किसानों को AI तकनीकों का ज्ञान और प्रशिक्षण देना जरूरी है।

वित्तीय संसाधन

AI उपकरणों की लागत अधिक हो सकती है, इसलिए सरकारी सब्सिडी और ऋण सुविधाएं महत्वपूर्ण हैं।

निष्कर्ष

AI का कृषि में उपयोग भारतीय कृषि को नई ऊंचाईयों पर ले जा सकता है। यह न केवल उत्पादन बढ़ाएगा बल्कि संसाधनों का उपयोग भी कम करेगा, जिससे एक स्थायी और समृद्ध कृषि प्रणाली का निर्माण होगा।

कृषि आयुक्त द्वारा
अनियमितताओं के खिलाफ
कड़ी कार्रवाई का निर्देश

जयपुर। खरीफ सीजन के आगमन के साथ, कृषि आयुक्तालय ने कृषि आदानों, उर्वरक, बीज और कीटनाशकों की उपलब्धता और गुणवत्ता की सुनिश्चिति के लिए कड़े निर्देश जारी किए हैं। सभी जिला और खेतीय कृषि अधिकारियों को अनियमितताओं के खिलाफ कार्रवाई करने के लिए निर्देश दिए गए हैं।

कृषि आयुक्त, कन्हैया लाल स्वामी ने बताया कि खरीफ सीजन के शुरुआती चरण में किसानों को उच्च गुणवत्ता वाले उर्वरक उपलब्ध कराने के लिए कदम उठाये जाएं। साथ ही, राज्य में गुणवत्ता नियंत्रण अभियान भी चलाया जा रहा है। यह अभियान 30 जून तक चलेगा और नियम उल्लंघन पर कार्रवाई की जाएगी। कृषि आयुक्त ने अधिकारियों को निर्देश दिए हैं कि वे खेती से पूर्व और बीच में उर्वरक, बीज और कीटनाशकों की गुणवत्ता की निगरानी करें। अगर अनियमिता पाई जाती है तो कार्रवाई की जाएगी। इसके साथ ही, खेती से पूर्व और बीच में उर्वरक, बीज और कीटनाशकों की गुणवत्ता को ऑनलाइन संभाला जाएगा।



कुंज एजेंसीज

अपने भाई चप्पा सेठ की दुकान



हमारे यहां सभी प्रबन्ध छेने वाले
बीज एवं कीटनाशक दबावाईयां
उचित रेट पर मिलती हैं

प्रो. कार्तिक गुप्ता 9589545404

प्रो. हार्दिक गुप्ता 9644689094

भितरवार रोड, डबरा, जिला-ज्वालियर (म.प्र.)



डॉ. देवेन्द्र कुमार मीणा सहायक आचार्य,
कृषि विज्ञान केंद्र, कोटपुतली (राजस्थान)

मधुमक्खी पालन मनुष्य के लिए प्रत्यक्ष और परोक्ष रूप में लाभदायक व्यवसाय है। मधुमक्खी पालन कृषि के साथ-साथ किया जा सकता है। शुरू में छोटे मौनालय (10-12 वर्षों) का चयन करना चाहिए। इससे फसलों में परपरण द्वारा पैदावार में बढ़ाती होती है और शहद बेचने से आय बढ़ जाती है। पूर्ण व्यवसाय अपनाने के लिए बड़े मौनालय का चयन करना चाहिए। बड़े मौनालय के लिए ऐसी जगह का चुनाव करें जहाँ मौनचर अधिक मात्रा में हों। नवम्बर से मार्च के महीनों में मधुमक्खी पालन का प्रशिक्षण लेना उचित व उपयोगी है। इस समय मधुमक्खी की विशेष गतीविधि होती है। इसलिए प्रशिक्षण पाने वाले व्यक्ति को हर प्रकार की क्रियात्मक जानकारी प्राप्त हो जाती है जैसे मधुमक्खियों द्वारा घर छोड़ना, गण को पकड़कर आधुनिक मौनग्रहों में स्थापित करना, पुरानी रानी मक्खी का बदलना, नई रानी मधुमक्खी की साखोग प्रिया तथा अपेक्षित देने की जानकारी, शहद निकालने की पूर्ण विधि का ज्ञान, आदि।

जगह का चुनाव: मधुमक्खी पालन शुरू करने के लिए किसी विशेष स्थान का चुनाव करना उस इलाके के मौनचरों पर निर्भर होता है। यदि किसी इलाके में मौनचर बहुतायत में मिले तो वह इलाका मधुमक्खी पालन के लिए लाभदायक है। निम्नलिखित मौनचर मधुमक्खियों के लिए मकरन्द और पराग एकत्र करने के लिए उपयुक्त हैं।

1. सरसों जाति की फसलें जैसे सरसों, तोरिया इत्यादि। 2. चारे वाली फसलें जैसे बरसीम, रिजका, मक्का, बाजरा आदि 3. जंगली पेड़ जैसे शहतूत, नीम, सहजन, अर्जुन, ल्यूपीनिया, कीकर, शीशम, आदि। 4. फलदार पेड़ जैसे नीबू, बेर, अमरुद, जामुन, खजूर, आंबला, केला, अनार, इत्यादि। 5. बीज वाली सज्जियां जैसे मूली, गाजर, धनिया, फूल एवं पत्ता गोभी, सौंफ, आदि। 7. बेल वाली सज्जियां जैसे धीया, तोरी, टिण्डा, खीरा, तरबूज, ककड़ी, आदि।

यदि मौनचर काफी संख्या और मात्रा में हों तो 50 वंश एक जगह पर रखे जा सकते हैं तथा ऐसी इकाईयां 1.5 से 2 किलोमीटर की दूरी पर रखी जा सकती हैं। यदि मौनचर कम हों और मौनवंश अधिक हो जाएं तो शहद की पैदावार कम होगी। इस प्रकार मौनालय में वंशों की संख्या का हर स्थान के लिए भिन्न होना स्वाभाविक है जिसका अनुमान अनुभव की बात है।

मौनालय की स्थापना: मधुमक्खी पालन में पूर्ण सफलता प्राप्त करने के लिए मौनालय (जिस स्थान पर मधुमक्खी बक्सों की स्थापना करनी है) का सही चयन करना बहुत जरूरी है। जिस स्थान पर मधुमक्खियों को एक बार रख दिया जाता है वहाँ से उन्हें आसानी से हटाया नहीं जा सकता क्योंकि मधुमक्खियां हवा में अपने मौनग्रह के प्रवेश द्वारा तक एक विशेष प्रकार की सुगम्भ छोड़कर गस्ता बना लेती हैं। जिसके द्वारा वह अपने घर को पहचानती है। मौनालय के चारों तरफ एक किलोमीटर की दूरी तक मधुमक्खियों का परिचित उड़ान क्षेत्र होता है। मधुमक्खी परिवार को अचानक कुछ दूरी पर ले जाने से कमरी मक्खियां वापिस पुराने स्थान पर आकर भटक जाती हैं। यदि किसी कारणवश मधुमक्खियों का स्थान बदलने की आवश्यकता पड़े तो उन्हें सांयकाल के समय 1-1.5 फीट खिसकाकर निर्धारित जगह पर ले जाया जा सकता है।

मधुमक्खी पालन एक लाभदायक व्यवसाय

मौनालय ऐसे स्थान पर होना चाहिए जहाँ पर तेज हवा का प्रभाव न पड़े अन्यथा तेज हवा के कारण मधुमक्खियों का स्वभाव चिढ़चिढ़ा हो जाता है जिससे वह निरीक्षण के समय अधिक काटती हैं। मौनालय के पास एक या दो तरफ पेड़ हों जो सर्दियों में ठण्डी हवा और गर्मियों में लू को कुछ हद तक रोक सकें। मधुमक्खी के परिवार को सर्दियों में ऐसे स्थान पर रखना चाहिए जहाँ पर प्रातः से सांयं तक सूर्य की किरणें मधुमक्खियों के प्रवेश-द्वार पर पड़ती हों। मधुमक्खी के बक्से ग्रीष्म ऋतु में छायादार जगह पर रखें। मधुमक्खियों के बक्सों को गीले एवं नमीदार स्थान पर न रखा जाए क्योंकि अधिक नमी द्वारा वाष्णवकरण के फलस्वरूप मधुमक्खी वश रोगप्रस्त हो जाते हैं। मौनालय बिजली की तरां से दूर स्थापित किया जाए क्योंकि बिजली की गूंज से मधुमक्खियों तारों की ओर आकर्षित होती रहती है तथा टकराटकरा कर मरती रहती है। मौनालय को स्वच्छ जल स्रोत के निकट रखा जाए या स्वच्छ जल उपलब्ध करवाया जाए क्योंकि मधुमक्खियों को जल की काफी आवश्यकता रहती है। मधुमक्खियों के स्थान के सामने कोई वृक्ष, झाड़ी अथवा किसी भी प्रकार की रूकावट नहीं होनी चाहिए अन्यथा मधुमक्खियों को विवश होकर टेढ़े-मेड़े रास्ते बनाकर जाना पड़ता है जिसके फलस्वरूप उड़ने में कठिनाई के कारण मधु उत्पादन में भी कमी होती है। मौनालय के पास चारी एवं मकोड़ों के बिल नहीं होने चाहिए क्योंकि ये बरसात के मौसम में मधुमक्खी वंशों को अधिक नुकसान पहुंचाते हैं। मधुमक्खी परिवारों को एक-दूसरे से कम से कम 5 फीट की दूरी पर रखा जाए ताकि विभाजन के समय आसानी रहे। राजस्थान प्रदेश में अक्कूबर/नवम्बर का महीना मधुमक्खी पालन शुरू करने के लिए उचित माना गया है क्योंकि अक्कूबर से जून के महीने तक फूल वाली फसलें अधिक होती हैं इसलिए इसे शहद का मौसम भी कहा जाता है। तोरिया व सरसों में पराग व मकरन्द की अधिकता होती है जिससे वंशों में मधुमक्खियों की वृद्धि होती है। जितनी ज्यादा कमरी मधुमक्खियां होंगी उतना ही ज्यादा पराग व मकरन्द एकत्र करेंगी। मधुमक्खी पालन शुरू करते समय पांच या दस बक्सों से व्यवसाय शुरू करना चाहिए। जैसे-जैसे अनुभव हस्तिल होता जाए बक्सों की संख्या को बढ़ा सकते हैं। सौ बक्सों की मधुमक्खियों की देखभाल में एक व्यक्ति की आवश्यकता पड़ती है।

मधुमक्खी वंशों व बक्सों का खरीदना

मधुमक्खी खरीदते समय निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखना चाहिए-

1. मधुमक्खी वंश जितना हो सके समीपर्ती इलाके से और विश्वसनीय मधुमक्खी पालक से ही खरीदें। 2. मधुमक्खी के बक्से कैल की लकड़ी के और भारतीय मानक ब्लूरो के मापदंड के अनुसार बने हों ताकि मधुमक्खी पालन में कठिनाई न आए। 3. मधुमक्खी खरीदते समय युवा रानी मक्खी को ही खरीदें। युवा रानी का उदर भूरे रंग का चमकदार होता है जबकि बूढ़ी रानी का उदर काले रंग का फीका सा होता है। 4. मधुमक्खी खरीदते समय तीन शिशु चौखटों और एक मकरन्द एवं पराग की चौखट का होना आवश्यक है। जहाँ तक सभ्व हो, नर मक्खियों कम होनी चाहिए। 5. जब मधुमक्खियों सांयकाल कार्य बन्द कर दें तब

बक्सों और प्रवेश द्वार को भली-भांति बन्द कर दें अन्यथा मधुमक्खियां बाहर निकल सकती हैं।

खरीदी हुई कॉलोनी को ले जाना: खरीदी हुई मधुमक्खियों के बक्सों को रात के समय ही ले जाना चाहिए। गर्मी के मौसम में प्रवेश द्वार पर जाली लगाकर बन्द करना चाहिए। जबकि सर्दी के मौसम में इसे लकड़ी की फट्टी से कील मारकर बन्द करना चाहिए। बक्से के अन्दर 10 चौखटें डालकर कील मार देनी चाहिए ताकि बक्सों की मधुमक्खियां रास्ते में ही हिलने-डूलने से न नहें। अन्तर पट्ट और तलपट्टे को भी इस तरह बांधें कि बक्से का कोई भाग अपनी जगह से न हिल पाए। ऐसे वाहन का प्रयोग करे जिसमें मधुमक्खियों के बक्से नहीं उछलें।

मधुमक्खियों के बक्सों को रखना: मधुमक्खियों के बक्से का लाकर उचित स्थान पर रखें। इसके बाद सबसे पहले इन बक्सों के प्रवेशद्वार को खोलें ताकि मधुमक्खियां अपना कार्य आरम्भ कर दें और नई जगह की पहचान कर लें। उसके दूसरे दिन मधुमक्खियों के बक्सों की पैकंग खोलकर रानी और दूसरी मधुमक्खियों का निरीक्षण करें और यदि कोई कमी हो तो उसका उचित प्रबन्ध करें।

मौनगृह के उपादः: मधुमक्खी पालन से हमें शहद, मोम, मधुमक्खी गोंद (प्रोपेलिस), मधुमक्खी विष एवं पराग कम लागत में मिल जाता है। भारतवर्ष में शहद और मोम का ही उत्पादन हो रहा है जबकि पाश्चात्य देशों में शहद के अलावा मधुमक्खी विष, प्रोपेलिस, रायत जैली और पराग का उत्पादन भी शामिल है। मधुमक्खी गोंद के विभिन्न उत्पादों के बारे में विस्तार से जानकारी नीचे दी गई है-

शहदः यह फूलों का मकरन्द या पौधों के दूसरे भाग द्वारा मीठे तल्वों से मधुमक्खियों द्वारा तैयार किया जाता है। शहद में प्रोटीन, विटामिन तथा खनिज भी होते हैं। इसका सेवन करने से शरीर को शक्ति व स्फुर्ति मिलती है।

मोमः मधुमक्खियों के उत्तर के नीचे वाले भाग के अन्तिम चार खण्डों पर स्थित चार जोड़ी मोम ग्रन्थियों से उत्पन्न होने वाला मोम अत्यन्त उपयोगी उत्पाद है। मधु उत्पादक देशों में इस मोम का बहुत बड़ा भाग मोमी छत्ताधार के निर्माण में प्रयोग हो जाता है। इसका प्रयोग चर्म उद्योग, मोमबत्ती बनाना, सौन्दर्य प्रसाधनों, कलाकृतियों के निर्माण तथा फर्नीचर की उत्तम पालिश के रूप में होता है।

प्रोपेलिसः केवल मैलीफेरा जाति की मधुमक्खियों ही प्रोपेलिस एकत्र करती हैं। इसका उपयोग बक्सों की दीवारों और छिद्र बन्द करने में होता है। सौन्दर्य प्रसाधनों, पालिश, पशु चिकित्सा, लचा रोग, श्वास रोग, जलने व कटने के कारण हुए घाव आदि में यह अत्यन्त उपयोगी है। वैज्ञानिकों ने प्रोपेलिस के जावाणु, विषाणु और फक्फूदीनाशक गुणों की पहचान कर ली है। मान्यता है कि एक ग्राम प्रोपेलिस का प्रतिदिन सेवन करने से शरीर में रोगों से लड़ने की क्षमता बढ़ जाती है।

मधुमक्खी विषः मधुमक्खी के डंक का विष अपने या वंश के शत्रुओं से बचाव के लिए है। मधुमक्खी विष से जोड़ों का दर्द, गिरावा, चर्म रोग, वात रोग, लकवा आदि ठीक किये जाते हैं। इन रोगों के उपचार हेतु मधुमक्खियों द्वारा डंक लगायार्था जाता है।



रंजना राठौड़ कृषि व्याख्याता, रेड रोज
इंटरनेशनल स्कूल जयपुर (राजस्थान)

खेता राम वृक्षायुवेंद विशेषज्ञ, वृक्षायुवेंद
विभाग, राष्ट्रीय आयुवेंद संस्थान (मानद
विश्वविद्यालय) जयपुर (राजस्थान)

अश्वगंधा (विश्वनिया सोमीफेरा), जिसे भारतीय जिनसेंग, बिंटर चैरी, घोसबेरी आदि कई नामों से जाना जाता है। अश्वगंधा को औषधिय पौधों का राजा कहते हैं। अश्वगंधा एक द्विलोज पत्रीय पौधा है। जो कि सोलेनेसी कुल का पौधा है। सोलेनेसी परिवार की पूरे विश्व में लगभग 3000 जातियाँ और 90 वंश पाये जाते हैं। इसमें से केवल 2 जातियाँ ही भारत में पाई जाती हैं। इस जाति के पौधे सीधे, अत्यन्त शाखित, सदाबहार तथा झाड़ीनुमा 1.25 मीटर लंबे पौधे होते हैं। इसकी पत्तियाँ रोमयुक्त, अण्डाकार होती हैं। इसके फूल हरे, पीले तथा छोटे एवं पाँच समूह में लगे हुए होते हैं। इसका फल बेरी जो कि मटर के समान दृढ़ युक्त होता है। जो कि पकने पर लाल रंग का होता है। इसकी जड़ 30-45 सेमी लम्बी तथा 2.5-3.5 से.मी. मोटी मूली की तरह होती हैं। इनकी जड़ों का बाह्य रंग भूरा तथा यह अन्दर से सफेद होता है। अश्वगंधा की जड़ों में 0.13 से 0.31% तक एल्कलोइड की सांद्रता पाई जाती है। इसमें महत्वपूर्ण विशेषन एल्कलोइड होता है, जो कि कुल एल्कलोइड का 35 से 40% होता है।

औषधिय गुण और उपयोग

अश्वगंधा को आयुर्वेद में सबसे अच्छे कायाकल्प ऐजेंटों में से एक माना जाता है। इसकी जड़ें, बीज व पत्तियाँ आयुर्वेद और धूनानी दवाओं में उपयोग की जाती हैं। इसकी जड़ें, का उपयोग मुख्यतः गठिया के दर्द, जड़ों की सूजन, रक्तचाप जैसे रोगों के उपचार में उपयोग लिया जाता है।

उपयुक्त जलवाय

यह सूखा और ऊर्ध्वाकटिबंधीय क्षेत्र में उगने वाला पौधा है। 500-700 mm वर्षा आधारित क्षेत्र इस फसल की खेती हेतु उपयुक्त है। फसल को अपनी बढ़ती अवधि के दौरान अपेक्षकृत शुष्क मौसम की आवश्यकता होती है। इस फसल की वृद्धि हेतु उपयुक्त तापमान 20-35 डिग्री से. माना जाता है तथा यह पौधा समुद्र तल से 1500 मीटर की ऊँचाई तक उगता है।

उपयुक्त भूमि

अश्वगंधा की खेती हेतु अच्छे जल निकास वाली बर्लुर्डोमट मृदा या हल्की लाल मृदा अच्छी मानी जाती है। जिसका PH मान 7.5-8 हो।

खेत की तैयारी

इसकी खेती में सर्वप्रथम खेत की 2-3 बार जुराई कर ले। साथ ही खेत को भुर-भुरा कर पाटा चला दे, ताकि खेत समतल हो जाए।

उन्नत किस्में

अश्वगंधा की कई उन्नत किस्में हैं। जिसमें मुख्यतः

अश्वगंधा की उन्नत कृषि पद्धतियाँ



ग्राम थायरम या डायथेन-45 से प्रति किलो बीजों को उपचारित करते हैं।

बुबाई/पौधरोपण दूरी

अश्वगंधा की बुबाई करतरों में की जा सकती है। लाइन टू लाइन विधि को प्राथमिकता दी जाती है। क्योंकि यह जड़ उत्पादन को बढ़ावा देती है। लाइन से लाइन की दूरी 20-25 सेमी. तथा पौधे से पौधे की दूरी 8-10 सेमी. रखनी चाहिए।

सिंचाई

अत्यधिक वर्षा इस फसल के लिए हानिकारक है। सिंचित परिस्थितियों में सफल की सिंचाई 10 दिन में एक बार की जा सकती है।

कटाई उपज

कटाई बुबाई के 150-170 दिन बाद की जाती है। जब पौधों की पत्तियाँ पीले रंग की होने लगे तथा फल सूखने लगे। कटाई से पूर्व हल्की सिंचाई करनी चाहिए।

उपज

यदि अश्वगंधा की सही देखरेख की जाए तो इसमें 5-6 qt/hac जड़ तथा 6-7 qt/hac बीज प्राप्त किया जा सकता है।

जड़ोंका श्रेणीकरण/कटाई के बाद की संभाल

1. ग्रेड ए: जड़ का ऊपरी भाग होता है। स्टार्च ज्यादा व एल्कलोइड्स कम होता है।

2. ग्रेड बी: इस भाग में स्टार्च एवं एल्कलोइड्स बराबर मात्रा में होती है।

3. ग्रेड सी: इस भाग में स्टार्च कम व एल्कलोइड्स ज्यादा होता है।

4. ग्रेड डी: इसमें निम्न श्रेणी की जड़ें आती हैं।

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, डबरा, जिला-ग्वालियर



डॉ. डी.के. मीणा (सहायक आचार्य)
कृषि विज्ञान केंद्र, कोटपुतली (राजस्थान)

धरती की उम्र का पता विभिन्न तरीकों से चट्टानों की डेटिंग (कितनी पुरानी यह पता लगाना) के जरिए लगाया जाता है। दुनिया में अब तक सबसे पुरानी चट्टान 1999 में कनाड़ा के उत्तर पश्चिम क्षेत्र में अकास्टा नदी के आसपास बाले इलाके में मिली है। इस चट्टान का नाम है, अकास्टा नाइस। इसकी उम्र करीब 400 करोड़ साल अंकी गई है। साथ ही भू-वैज्ञानिकों का मानना है कि इस चट्टान को आकार लेने में करीब 50 से 60 करोड़ साल तो लगे ही होंगे। इसीलिए पृथ्वी की उम्र 460 करोड़ साल के आसपास मानी जाती है।

पृथ्वी की सतह के तापमान में निरंतर वृद्धि हो रही है और जलवायु में परिवर्तन भी आशा के विपरीत तेजी से हो रहे हैं। यह परिवर्तन संसार के परिस्थितिक तंत्र पर मंडराते एक संकट की ओर समूचे विश्व का ध्यान आकर्षित करता है। इसे हम 'ग्लोबल वार्मिंग' या गरमाती धरती कहते हैं। 'ग्लोबल वार्मिंग' का अर्थ है- पृथ्वी के तापमान में ग्रीन हाउस गैसों का बढ़ने से पूर्व हमें ग्रीन हाउस प्रभाव के बारे में जानने की नितान आवश्यकता है। 'ग्रीन आउस प्रभाव' से तात्पर्य है- पृथ्वी के वायुमंडल में कुछ विशेष गैसों की मात्रा का इस सीमा तक बढ़ जाना कि पृथ्वी की ऊपरी बाहर न निकल सके। इन गैसों में प्रमुख हैं, कार्बन डाइऑक्साइड, जलवाया, मीथेन, नाइट्रस आक्साइड और क्लोरोफ्लोरो कार्बन।

दस बड़ी चुनौतिया जनसंख्या बोड़ा

दुनिया की आबादी अभी 6.91 अरब है। वर्ष 2050 तक यह 9.15 अरब हो जाएगी। संयुक्त राष्ट्र के आर्थिक और सामाजिक मामलों के विभाग के अनुसार यही रफतार रही तो अगले 40 साल में 10 में से सिर्फ एक को ही भरपेट भोजन मिल पाएगा।

तपती धरती

ग्लोबल वार्मिंग से धरती का तापमान 1880 के बाद करीब एक डिग्री बढ़ चुका है इसकी बड़ी बजह है, कार्बन उत्सर्जन। वातावरण में कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा नवांवरं 1958 में 313.34 पार्ट्स/मिलियन थी। यह 2009 में करीब 20 फीसदी बढ़कर 387.41 पार्ट्स/मिलियन हो गई।

पिघलते ग्लेशियर

धरती का तापमान बढ़ने से ग्लेशियर तेजी से पिघल रहे हैं। आर्कटिक छवि पर अभी सिर्फ 27 ग्लेशियर ही बचे हैं। जबकि 1990 में 150 थे। इस बजह से इस सदी के अंत तक समुद्र के पानी का स्तर 7 से 23 इंच बढ़ जाएगा। कई तटीय क्षेत्र डूब जाएंगे।

जल संकट

यू.एन. स्टेटमेंट ऑन वाटर क्राइसिस के मुताबिक

तपती धरती: पृथ्वी पर मंडराता संकट

दुनिया में आज करीब एक अरब लोगों को साफ पीने लायक पानी नहीं मिलता। वर्ष 2050 तक दुनिया में करीब तीन अरब लोग बिन पानी या कम पानी में गुजारा कर रहे होंगे। वर्ष 2025 तक भारत के करीब 60 फीसदी भूजल स्रोत पूरी तरह सूख चुके होंगे।



घटते जंगल

अर्थ ऑब्जर्वेटरी नासा के मुताबिक वर्तमान में हर साल करीब 3.5 करोड़ एकड़ जंगलों की कटाई होती है। जंगल कटने से फल, फाइबर, कागज, तेल, मोम, रंग, औषधि आदि की कमितें बढ़ रही हैं। इससे भारत को हर साल करीब 4 लाख करोड़ का नुकसान होता है।

जमीन बंजर

ओंटरियो इंस्टीट्यूट ऑफ पेडोलॉजी के अनुसार मिट्टी की ऊपरी परत हर साल 25 अरब टन कम हो रही है। यही जमीन को उपजाऊ बनाती है। इसमें 13 महत्वपूर्ण पोषक तत्व होते हैं, जो पानी में मिलने के बाद पेड़-पौधों और फसल विकसित करते हैं। इसके नष्ट होने पर जमीन बंजर।

रेगिस्तान

यूनाइटेड नेशन एन्वायरमेंट प्रोग्राम के अनुसार दुनिया में हर साल करीब 32 हजार किलोमीटर जमीन रेगिस्तान में तबदील हो जाती है। इस वक्त करीब 20 फीसदी जमीन रेगिस्तान की शक्ति अद्वितीय कर चुकी है।

खत्म संसाधन

धरती के नीचे तेल, गैस, कोयला जैसे संसाधन लगातार खत्म हो रहे हैं। दुनिया में अभी हर साल करीब 8.1 करोड़ बैरल तेल का उत्पादन होता है। वर्ष 2030 तक इसके घटकर करीब 3.9 करोड़ बैरल सालाना रह जाने की आशंका है।

प्रदूषण

वर्ष 1950 में दुनिया भर में प्लास्टिक का प्रयोग 50 लाख टन होता था जो आज करीब 10 करोड़ टन है। चौपहिया बाहन प्रदूषण का बड़ा कारण है। वर्ष 1950 में दुनिया में 50 लोगों पर एक कार होती थी। यह आकंड़ा वर्तमान में 12 लोगों पर एक कार का हो चुका है।

स्वास्थ्य संकट

धरती पर इस वक्त विभिन्न जीव-जन्तुओं की करीब एक करोड़ प्रजातियां हैं। इनमें से अगले 20 साल में आधी ही बचेंगी। इनके स्थान पर बदलते मौसम, बढ़ते तापमान, प्रदूषण आदि से कुछ अज्ञात जीव-जन्तु पैदा हो सकते हैं। ये मानव स्वास्थ्य के लिए बड़ा संकट होंगे।

बिगड़ते पर्यावरण के खतरे

- भारत दुनिया के उन मुल्कों में से है, जहां ग्लोबल वर्मिंग का सबसे ज्यादा असर पड़ेगा। इससे देश की आधी आबादी यानि करीब 50 करोड़ लोगों को पेयजल, भोजन, आवास व स्वास्थ्य की समस्याओं से जूझना होगा।

- भारत में गंगोत्री ग्लेशियर अगले 20 से 30 वर्षों में खत्म होने की आशंका मूल स्थान से 23 मीटर पीछे हटे होता।

- भारत, चीन व नेपाल की सात नदियों पर संकट। पहले इन नदियों का जलस्तर बढ़ेगा फिर तेजी से घटेगा।

- 2050 तक देश में प्रति व्यक्ति 30 फीसदी पानी की कमी होगी, यानि प्रति व्यक्ति 1000 क्यूसेक पानी ही मिलेगा। वर्तमान में प्रतिव्यक्ति 1,140 क्यूबिक पानी उपलब्ध है।

- 2035 तक उत्तर भारत में गेहूँ की पैदावार में 30 फीसदी की कमी होगी।

- आधा सेल्सियस तापमान बढ़ने पर गेहूँ की 17 फीसदी पैदावार कम होगी।

- 2020 तक इसका 15 फीसदी हिस्सा पानी में समा जाने की आशंका।

- ऐतिहासिक महत्व वाला घोड़मारा द्वीप का एक तिहाई हिस्सा पानी में समा चुका है।

- 2100 तक जलस्तर 40 सेमी. तक बढ़ने की आंशंका।

- कई क्षेत्रों में हिमखंड प्रतिवर्ष 10 से 15 मीटर पीछे हट रहे हैं।

- 50 वर्षों में अंटार्कटिका प्रायद्वीप की 13000 वर्ग कि.मी. बर्फ पिछली।

- संक्रामक रोगों का प्रकोप बढ़ेगा खासकर डेंगू व मलेरिया।

तापमान-वृद्धि यानी तबाही

- इस सदी के तापमान पांच से छह डिग्री तक बढ़न का अनुमान जबकि दो डिग्री की बढ़ोत्तरी भी दुनिया में तबाही ला सकती है।

- एक डिग्री सेल्सियस की वृद्धि से वनस्पतियों की कई प्रजातियों को खत्म होने की आशंका।

- दो डिग्री बढ़ोत्तरी का असर फसलों की पैदावार पर, रूस व यूरोप पर अधिक प्रभाव

- जानवरों व पौधों की 12 हजार प्रजातियों के खत्म होने की आशंका।

- 28 अरब लोग पानी की किलत झेलेंगे।

- तीन से पांच डिग्री सेल्सियस बढ़न पर दुनिया की कुल आबादी का 45 से 60 फीसदी हिस्सा मलेरिया व अन्य संक्रामक बीमारियों की चपेट में होगा।



रंजन कौशिक, कनिका पंवार खाद्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी केन्द्र, सीसीएस हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार (हरियाणा)

उमा प्रजापति महाराणा प्रताप कृषि विश्वविद्यालय, करनाल (हरियाणा)



'प्रिकली पियर' एक प्रकार के कैटट्स के पौधे का फल है जिसने अपने रसीले गुदे और जीवंत रंग के कारण, शताब्दियों से दुनिया भर की संस्कृतियों को आकर्षित किया है, जिससे यह प्राकृतिक रस के रूप में जाना जाता है। वैज्ञानिक रूप से ऑपुटिया (Opuntia) के रूप में वर्गीकृत, प्रिकली पियर कैक्टसी (Cactaceae) परिवार का एक सदस्य है। इसके विशेष पैडल-आकार के पौधे, छोटे कांटों के द्वार्डों के साथ सजे हुए हैं, जिससे यह तुरंत पहचाना जाता है। सदियों से, प्रिकली पियर की खेती एक प्रमुख पसंद ही है, विशेष रूप से जहां पांचप्रकार फसलें अक्सर फलने में संबंधित करती हैं, जैसे सूखे और अर्ध-सूखे क्षेत्र। प्रिकली पियर की खेती किसानों और बागवानों के लिए एक आशा की किरण है, क्योंकि यह विभिन्न जलवायी में फलने की क्षमता रखता है। इसे कम पानी की आवश्यकता होती है और यह कम गुणवत्ता वाली मिट्टी में भी उआया जा सकता है।

पर्यावरणीय लाभों के अलावा, प्रिकली पियर की खेती में आर्थिक संभावनाएं हैं। इस फल की वृद्धि के पांछे बढ़ती वैश्विक मांग, जो इसकी पोषण समृद्धता और रसोई तथा सौंदर्य उद्योगों में उसकी विविध उपयोग के कारण है। यह फल किसानों के लिए अपने कृषि परियोजनाओं में विविधता लाने और आय को बढ़ाने के अक्सर प्रस्तुत करता है। विटामिन, खनिज और एंटीऑक्सिडेंट्स से भरपूर, यह फल स्वास्थ्य लाभ प्रदान करता है। इस फल में विशेष रूप से विटामिन सी अधिक मात्रा में होता है, जो प्रतिरक्षा स्वास्थ्य के लिए आवश्यक है, साथ ही यह फाइबर का भी अच्छा स्रोत है, जो पाचन में सहायक होता है और पेट को भराई तथा तुप्पी प्रदान करता है। इसके अलावा, प्रिकली पेयर में बेटालेन्स जैसे योजक होते हैं, जिनके प्रायोगिक गुणों के लिए उन्हें जाना जाता है। इसमें पाए जाने वाले एंथोसाइनिन, जो कि इसके रंग का कारण है, कई स्वास्थ्य लाभ प्रदान करते हैं। इनकी एंटीऑक्सिडेंट गुणधर्म के कारण ये शरीर में हानिकारक फैट रेडिकल्स को संतुलित करने में मदद करते हैं, जिससे अॉक्सिडेटिव स्ट्रेस और सूजन कम होती है।

प्रिकली पियर: एक समृद्ध और स्वास्थ्यवर्धक खेती का माध्यम

इतिहास के धरातल पर, विभिन्न संस्कृतियों ने प्रिकली पियर के औषधीय क्षमता को मान्य किया है। पारंपरिक मैक्सिकन चिकित्सा में, यह फल पेट की समस्याओं, सूजन, और यहाँ तक कि बेहेशी जैसी बीमारियों को दूर करने के लिए प्रयोग किया जाता रहा है। इसके रस को मूत्रवर्धक गुणों का स्वामित्व माना जाता है, जो शरीर की विषेश पदार्थों को बाहर निकालने में मदद करता है। हाल के वैज्ञानिक अध्ययनों ने प्रिकली पियर के उत्तरदायित्व में डायबिटीज और उच्च कोलेस्ट्रोल स्तर जैसी स्थितियों को नियंत्रित करने में उत्तरदायी पाया गया है।

प्रिकली पियर से बने मूल्यवर्धक खाद्य उत्पादों में कुछ लोकप्रिय विकल्प हैं- प्रिकली पियर का शरबत, मुरब्बा, चटनी, आचार, जैम, आइसक्रीम, फ्रेश जूस, शेक, ड्राइ फ्लूट, कैंडी, फल रस का नेक्टार कंसेट्रेट, स्प्रेड, सॉसेज, सूखे फूलों की चाय, टिंकर्स, और मिठाई। खाद्य और चिकित्सा के उपयोग के कारण, यह फल किसानों और बागवानों को आर्थिक, पर्यावरणीय, और सामाजिक लाभ प्रदान करती है। प्रिकली पियर की खेती का विस्तार और प्रोत्साहन स्थानीय और वैश्विक स्तर पर अधिक सुस्त और संरक्षित तरीके से होना चाहिए, ताकि यह एक स्थिर और समृद्ध कृषि उत्पाद के रूप में स्थापित हो सके। इसके साथ ही, इसके औषधीय और पोषण सम्बंधित लाभों का आधार होने से इसे वैज्ञानिक और व्यावसायिक अध्ययनों की अधिक आवश्यकता है। इस अद्वितीय फल के संरक्षण और विकास के लिए योजनाओं को बढ़ावा देने से हम इस सामर्थ्यवान और संतुलित पौधे को पर्यावरण के साथी के रूप में अपना सकते हैं।



के कारण, इनका व्यापक उपयोग नहीं हो पाता है, क्योंकि इसके लिए सावधानीपूर्वक हैंडलिंग और अतिरिक्त प्रोसेसिंग की आवश्यकता होती है। परन्तु, प्रिकली पियर की खेती विभिन्न क्षेत्रों में उत्कृष्ट विकल्प साबित हो रही है। इसके प्राकृतिक गुणों और व्यापक उपयोग के कारण, यह फल किसानों और बागवानों को आर्थिक, पर्यावरणीय, और सामाजिक लाभ प्रदान करती है। प्रिकली पियर की खेती का विस्तार और प्रोत्साहन स्थानीय और वैश्विक स्तर पर अधिक सुस्त और संरक्षित तरीके से होना चाहिए, ताकि यह एक स्थिर और समृद्ध कृषि उत्पाद के रूप में स्थापित हो सके। इसके साथ ही, इसके औषधीय और पोषण सम्बंधित लाभों का आधार होने से इसे वैज्ञानिक और व्यावसायिक अध्ययनों की अधिक आवश्यकता है। इस अद्वितीय फल के संरक्षण और विकास के लिए योजनाओं को बढ़ावा देने से हम इस सामर्थ्यवान और संतुलित पौधे को पर्यावरण के साथी के रूप में अपना सकते हैं।

विनीत पारस्पराजानी
9977903099

SBB

शक्ति बीज भण्डार

सभी प्रकार के कीटनाशक ● खरपतवार दवाईयाँ ● रासायनिक खाद्य एवं उच्च क्वालिटी के बीज व सप्ट्रे पम्प मिलने का एक मात्र स्थान।

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

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



डॉ. सुशील कुमार सिंह

डॉ. मुकेश कुमार जाट

डॉ. मनोज कुमार शर्मा

डॉ. एम.डी. परिहार मृदा विभाग, कृषि
महाविद्यालय चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि
विश्वविद्यालय, हिसार, (हरियाणा)

फसल विविधीकरण एक क्षेत्र में एक से अधिक फसल आना। नई फसल प्रजाति या भिन्न किस्म जोड़कर, या वर्तमान में उपयोग में आने वाली फसल प्रणाली को बदलकर विविधीकरण किया जा सकता है। आमतौर पर इसका मतलब मौजूदा चक्र में अधिक फसलें जोड़ना है। फसल विविधीकरण उत्पादकता, स्थिरता बढ़ाने और पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखने हेतु अस्थायी और स्थानिक फसल प्रणाली द्वारा फसल विविधाता बढ़ाने का एक प्रयास है। इसे बदलती जलवायु के प्रति लचीलापन विकसित करने के सबसे व्यवहरण, लागत प्रभावी और तर्कसंगत तरीकों में से एक माना जाता है। फसल विविधीकरण को अपनाने से छोटे भूमध्यारक किसानों की आय बढ़ाने, प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण, कीटों के आवास और रोग चक्र को तंड़ने, खरपतवार और मिट्टी के कटाव को कम करने और मिट्टी की नमी को संरक्षित करके, कीट प्रबंधन में कई कृषि संबंधी लाभ प्राप्त करने में मदद मिल सकती है। फसल विविधीकरण को अपनाने में देखी गई अनेक चुनौतियाँ हैं। देश का अधिकतम फसली क्षेत्र वर्षा, भूमि एवं जल जैसे संसाधनों के उपयोग पर निर्भर है। बीजों और उत्तर पौधों की सामग्री की अपर्याप्त आपूर्ति, भूमि जोत का विखंडन और खराब होने वाली उपज फसल हेतु अपर्याप्त बुनियादी ढंगों हैं। यदि अधिकतर किसानों द्वारा एक ही फसल को आया जाता है तो उसका अधिक उत्पादन होने के कारण अच्छा बाजार मूल्य नहीं मिल पाता है। यदि फसल विविधीकरण के द्वारा फसलों की आया जाता है तो जिसमें फसलों का बाजार में उचित मूल्य मिलता है और कीमतों में ज्यादा उत्तर-चढ़ाव नहीं देखना पड़ता है।

भारत में मुख्यतः दो प्रकार के कृषि विविधीकरण प्रमुख हैं।

क्षेत्री विविधीकरण-विशेष रूप से उन छोटे किसानों के लिए उपयोगी है जिनके पास जमीन का एक छोटा सा टुकड़ा है। इससे उन्हें फसल सघनता बढ़ाकर अधिक कमाई करने का मौका मिलता है।

ऊर्ध्वाधर विविधीकरण-इसका तात्पर्य बहुफसलीय खेती के साथ-साथ औद्योगिकरण को शामिल करना है। इस प्रकार के विविधीकरण में, किसान एक और कट्टम बढ़ाते हैं और बागवानी, कृषि वानिकी, पशुधन पालन, सुगंधित पौधों की संस्कृति आदि जैसी गतिविधियों में निवेश करते हैं।

फसल विविधीकरण के लिए प्रमुख प्रेरक बिंदु

1. छोटी कृषि जोतों पर आय बढ़ाना: छोटी कृषि जोतों के किसानों हेतु अपनी आय बढ़ाने का एक तरीका उन फसलों और उत्पादों में विविधता लाना है जो वे जाते हैं। इसमें एक ही खेत में विभिन्न प्रकार की फसलें आया एवं छोटी कृषि जोत में अधिक फसलों को लेने से बाजार मूल्य एवं उत्पादकता में लाभ होता है क्योंकि अधिक फसलों को लेना जिस के कारण किसी एक फसल का अधिक उत्पादन नहीं हो पता है और अच्छा बाजार मूल्य मिलता है।

2. कीमत में ज्ञात-चढ़ाव को ड्रेलना: यदि अधिकतर किसानों द्वारा एक ही फसल को उगाया जाता है तो उसका अधिक उत्पादन होने

फसल विविधीकरण का महत्व आधुनिक खेती में

के कारण किसानों को उच्च बाजार मूल्य नहीं मिल पाता है। यदि फसल विविधीकरण के द्वारा फसलों को आया जाता है तो जिससे कि अधिक फसलों को आने से सभी फसलों का उत्पादन होता है जिससे कि बाजार में उचित मूल्य मिलता है और कीमतों में ज्यादातर उत्तर चढ़ाव नहीं देखना पड़ता है।

3. अनियमित मौसम के दुष्प्रभावों को कम करना: अनियमित मौसम के दुष्प्रभाव सभी फसलों पर एक समान नहीं पड़ता है। कुछ फसल मौसम के कारण खराब हो जाती हैं और कुछ फासले इसमें अच्छी प्रकार से उग जाती हैं। यदि एक फसल खराब हो जाती है तो तुरंत ही उसकी जगह दूसरी फसल को आया जा सकता है जिससे कि उपज प्राप्त होती रहती है।

4. भोजन की मांग को संतुलित करना: फसल विविधीकरण के द्वारा फसलों को आया जाता है तो जिससे कि सभी फसलों को उने से सभी फसलों का उत्पादन होता है फसल विविधीकरण उत्पादकता और लाभप्रदता बढ़ाने हेतु भूमि और जल जैसे संसाधनों का विविधातापूर्ण उपयोग के बहुत ज्यादा जरूरी है। फसल विविधीकरण को आगे बढ़ाने में उभोका भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

5. पशुधन के लिए चारों में सुधार करना: फसल विविधीकरण में पशुओं के लिए चारा भी आया जाता है और चारा भी विभिन्न प्रकार का लिया जाता है जिससे पशुधन के लिए निरंतर पौष्टिक चारे की उपलब्धता बनी रहती है।

6. प्राकृतिक संसाधनों (मिट्टी, पानी आदि) का संरक्षण: विविधीकरण में दालों वाली फसले एवं मृदा कटाव को रोकने वाली फसलों को भी आया जाता है। दालों वाली फसलों द्वारा मृदा की उत्तरता को बढ़ाया जाता है एवं कटाव रोकने वाली फसलों द्वारा मृदा अपरदन का माम होता है जिससे मृदा की उत्तरता बनी रहती है। विविधीकरण में उत्पादकता और लाभप्रदता बढ़ाने के लिये भूमि और जल जैसे संसाधनों का विविधातापूर्ण उपयोग बहुत जरूरी है। वर्षा जल को जल संग्रहण संरचना बनाकर एकत्रित किया जा सकता है व इस जल का उपयोग फसलों, फल वृक्षों को लगाने में या सब्जी उत्पादन में पूरक सिर्चाई हेतु किया जा सकता है।

7. पर्यावरण प्रदूषण को कम करना: फसल विविधीकरण में विभिन्न वैज्ञानिक फसल चक्र के अनुसार ली जाती है जिसमें कम उर्वरक, संसाधनों का उपयोग होता है। अतः उर्वरक, संसाधनों के काम उपयोग से हमारा पर्यावरण सुरक्षित रहता है। अतः पर्यावरण प्रदूषण कम होता है।

8. कीदों, बीमारियों और खरपतवार की समस्याओं में कमी: फसल विविधीकरण में विभिन्न प्रकार की फसलों को आया जाता है एवं फसलों को वैज्ञानिक फसल चक्र के अनुसार ली जाती है जिसमें एक फसल के लगने वाले कीट, रोग एवं खरपतवार दूसरी फसल में नहीं हो पाते हैं। इसलिए रोग, कीट एवं खरपतवार की समस्या में कमी आती है।

9. सामुदायिक खाद्य सुक्ष्मा बढ़ाना : फसल विविधीकरण से एक खेत में कई फसलें आती हैं एक साथ विभिन्न फसलों की संख्या बढ़ती है, जिससे उत्पादन लागत कम होकर उत्पादकता और मुनाफा बढ़ता है। यह एक फसल की खेती से जुड़े कमेडीटी मूल्य में ज्ञात-चढ़ाव नहीं देखना पड़ता है, और अत्यधिक परिवर्तनशील मौसम स्थितियों के प्रति लचीलापन प्रदान करता है। छोटे और सीमान्त कृषकों के खेती के अपशिष्ट पदार्थों के फिर से इस्तेमाल की व्यवस्था करने से उर्वरकों का उपयोग कम करने में भी मदद मिलेगी जिसका सकारात्मक असर पड़ता है।

प्रौद्योगिकी प्रेरित फसल विविधीकरण का प्रभाव

■ जीआर प्रौद्योगिकियों ने चावल और गेहूं के पक्ष में सिर्चित क्षेत्रों में फसल प्रणाली को तेज किया ■ इससे कुल उत्पादन में जबरदस्त वृद्धि हुई लेकिन दूसरी पीढ़ी की समस्याएँ भी पैदा हुईं ■ रासायनिक उर्वरकों, कीटनाशकों आदि के गहन उपयोग से संसाधन आधार का प्रदूषण हुआ ■ भूजल के अत्यधिक दोहन के परिणामस्वरूप भूजल में कमी आई, लवर्णीकरण हुआ

भारत में फसल विविधीकरण हेतु अनुकूल परिस्थितियाँ

■ विविध कृषि जलवायु परिस्थितियाँ ■ एक वर्ष के भीतर विविध मौसम ■ बहुत बड़ा बाजार ■ प्रसंस्करण और मूल्यवर्धन की अपार संभावनाएँ ■ बड़ी संख्या में फसलें, जिनमें कम उपयोग वाली फसलें भी शामिल हैं।



**Sumit Singh
Prop.**

**9826067379
9826589704**

Krishi Sewa Sadan

Deals in : Pesticides, Seeds, Fertilizers & Agricultural Equipments



Bhitarwar Road, Jawahar Ganj, Dabra, Distt. Gwalior



शहरीकरण और प्राकृतिक स्रोतों को चुनौती

कविता दुआ सह-प्राध्यापक, आयशा बी एवं मीनू शोध छात्रा, संसाधन प्रबंधन एवं उभोक्ता विज्ञान, विभाग, इंद्रा चक्रवर्ती सामुदायिक विज्ञान महाविद्यालय, चौ. चरण सिंह हरियाणा

कृषि विश्वविद्यालय, हिसार, (हरियाणा)

आधुनिक युग में, शहरीकरण और औद्योगीकरण का तेजी से बढ़ना एक प्रमुख चुनौती है, जो पर्यावरण के लिए कई संकेत और प्रभावों को लाता है। शहरीकरण के प्रमुख कारणों में जनसंख्या का बढ़ना, आर्थिक विकास, और नगरीय रूपांतरण शामिल हैं। जब लोगों की संख्या बढ़ती है, तो इसके साथ ही शहरों में घनत्व, परिवहन की भीड़, और भूमि का उपयोग भी बढ़ जाता है। इससे प्रदूषण, वायु प्रदूषण, और शहरी जीवन में समस्याएं बढ़ जाती हैं। नगरीय क्षेत्रों में वन्य जीवन की हानि, जलवायु परिवर्तन, और जल संकट भी हो सकता है। औद्योगीकरण के बारे में बात करें तो, इसका अर्थ है उद्योगों का विकास और बढ़ातरी। उद्योगों के विकास से नयी नौकरियां और आर्थिक संबद्धि होती है, लेकिन इसके साथ ही औद्योगीकरण के नकारात्मक प्रभाव भी होते हैं। उद्योगों के प्रदूषण, जल संकट, और जलवायु परिवर्तन जैसी समस्याओं का असर पूरे पर्यावरण पर पड़ता है। औद्योगीकरण की गति को संतुलित रखने और सामर्थ्यवर्धन के लिए समर्थनीय और पर्यावरण से सहयोगी तकनीकों की आवश्यकता है। जनसंख्या वृद्धि भी एक महत्वपूर्ण कारक है, जो उपर्युक्त कारणों को बढ़ावा देता है। अधिक जनसंख्या से संबंधित समस्याएं जैसे कि खाद्य सुरक्षा, पानी की उपलब्धता, जलवायु परिवर्तन, और भूमि का उपयोग बढ़ जाता हैं। जनसंख्या नियंत्रण और सामर्थ्यवर्धन के लिए शिक्षा, स्वास्थ्य सेवाएं, और सामुदायिक संरचनाओं का महत्व है। एक अन्य नकारात्मक प्रभाव ग्लोबल वार्मिंग भी है, यह एक प्रकार की जलवायु परिवर्तन की प्रक्रिया है जिसमें पृथ्वी के औसत सतह तापमान में दीर्घालिक वृद्धि होती है, जो मुख्यतः मानव गतिविधियों के कारण होती है। इस प्रकार के परिवर्तन के प्रमुख कारण हैं ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन, जैसे कि कार्बन डाइऑक्साइड, मेथेन, नाइट्रस ऑक्साइड, और फ्लोरोसिनेटेड गैसें। ये गैसें सूर्य की किरणों को पृथ्वी के वायुमंडल में बंद करके ऊर्जा को बढ़ावा देती हैं, जिससे सामान्य ग्रीनहाउस प्रभाव बढ़ जाता है जिस कारण वश पृथ्वी का औसत तापमान बढ़ता है। ग्लोबल वार्मिंग के परिणामस्वरूप पृथ्वी की जलवायु में कई परिवर्तन देखने को मिलते हैं। इसके सबसे पहला प्रमुख परिणाम है पोलर बर्फनी चट्टानों और ग्लेशियरों के पिघलने का, जिससे समुद्र के स्तर में बढ़ जाती है। यह खतरे को समुद्री तटीय

समुद्रों के लिए बढ़ा देता है, जो किनारे से खिसकाव, बाढ़, और मूल्यवान आवासों के नुकसान का सामना करते हैं। इसके अलावा, बढ़ते तापमान और बदलते जलवायु पैटर्न के कारण मौसमी विपरीताएं बढ़ जाती हैं, जिससे अधिक आक्रामक गर्मियों, सूखों, तूफानों, और ज्वालामुखीय आग से कई भागों में समस्याएं बढ़ती हैं। ग्लोबल वार्मिंग के चलते पर्यावरण और जैव विविधता पर भी गहरा असर पड़ता है। तापमान और वर्षा पैटर्न में परिवर्तनों के कारण अनेक प्रजातियों के



लिए बाहरी वातावरण और प्रवासन मार्ग में बदलाव होता है, जिससे उनका प्रसार और वृद्धि प्रभावित होती है। समुद्री कर्मचारियों, उदाहरण के लिए, तापमान के परिवर्तन में अत्यधिक संवेदनशील होते हैं, और तापित करन्टों के प्रभाव से कोरल रीफ, जो किसी समुद्री प्रजाति के रहने के लिए महत्वपूर्ण है, की हानि होती है। पर्यावरणीय प्रदूषण भी ग्लोबल वार्मिंग का एक प्रमुख कारक है। इसमें उद्योगों, वाहनों, और ऊर्जा उत्पादन की गतिविधियों से उत्सर्जित धूल, धुएँ, और वायुमंडल में अन्य विषेश अणुओं का संयुक्त प्रभाव होता है। ये हानिकारक गैसें वायुमंडल की स्थिरता को कम करती हैं, जिससे ग्रीनहाउस प्रभाव बढ़ जाता है और तापमान में बढ़ जाती है।

ग्लोबल वार्मिंग का समाधान करने के लिए यह महत्वपूर्ण है कि हम सभी मिलकर पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता बढ़ाएं और हर सम्भव कदम उठाएं जो इस अभियान में मदद कर सकता है। इसमें ग्रीन ऊर्जा तंत्रों का प्रयोग, ऊर्जा दक्षता में सुधार, बन्यजीव और जलवायु संरक्षण, और पर्यावरणीय उत्पादों का अधिक प्रयोग शामिल हैं। साथ ही, सामुदायिक जागरूकता, शिक्षा, और नीतियों में बदलाव भी इस महिम को सफल बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।

अन्नदाताओं की मेहनत से भर रहा केन्द्रीय भंडर



नई दिल्ली। किसानों की मेहनत का नतीजा है कि इस सीजन में गेहूं की खरीद ने पिछले साल की कुल खरीद का आंकड़ा पार कर लिया है। रबी सीजन 2024-25 के दौरान देश के प्रमुख खरीदारी करने वाले राज्यों में गेहूं की खरीदारी सुचारू रूप से चल रही है। इस वर्ष अब तक केन्द्रीय पूल में 262.48 लाख मीट्रिक टन गेहूं खरीदा जा चुका है, जो पिछले वर्ष की कुल 262.02 लाख मीट्रिक टन खरीदारी से अधिक है। रबी सीजन 2024-25 के दौरान कुल 22.31 लाख किसान लाभान्वित हुए हैं और उन्हें कुल 59,715 करोड़ रुपये का न्यूनतम समर्थन मूल्य मिला है। गेहूं की खरीदारी में मुख्य योगदान पांच खरीद करने वाले राज्यों अंतर्गत पंजाब, हरियाणा, मध्य प्रदेश, राजस्थान और उत्तर प्रदेश का रहा है, जहां क्रमशः 124.26 लाख मीट्रिक टन, 71.49 लाख मीट्रिक टन, 47.78 लाख मीट्रिक टन, 9.66 लाख मीट्रिक टन और 9.07 लाख मीट्रिक टन की खरीद की गई।

अब तक 728.42 लाख मीट्रिक टन धान की खरीदारी

उधर चावल की खरीदारी भी सुचारू रूप से चल रही है। खरीफ विपणन सीजन 2023-24 के दौरान अब तक 98.26 लाख किसानों से सीधे ही 489.15 लाख मीट्रिक टन चावल के बाराबर 728.42 लाख मीट्रिक टन धान की खरीदारी की गई है और लगभग 1,60,472 करोड़ का न्यूनतम समर्थन मूल्य दिया गया है। खरीदारी की उपर्युक्त मात्रा के साथ वर्तमान में केन्द्रीय पूल में गेहूं और चावल का संयुक्त स्टॉक 600 लाख मीट्रिक टन से अधिक हो गया है। जो देश की पीएमजीके एवाई तथा अन्य कल्याणकारी योजनाओं के तहत खाद्यान्न की अपनी आवश्यकताओं को पूरा करने और बाजार उपायों के लिए भी एक सुखद स्थिति दर्शाता है।



हरियाणा कृषि प्रधान राज्य होने के साथ-साथ अब तेजी से उभरते उद्योगों का भी केंद्र बनता जा रहा है। इनमें से एक है मशरूम उत्पादन उद्योग। मशरूम एक स्वादिष्ट, पौष्टिक और औषधीय गुणों से भरपूर स्वाद पदार्थ है जिसकी मांग लगातार बढ़ रही है। हरियाणा में अनुकूल जलवायु और बढ़ते शहरीकरण के कारण मशरूम उत्पादन एक आकर्षक और लाभदायक उद्यम के रूप में उभर कर सामने आया है। यह लेख उन किसानों और उद्यमियों के लिए है जो हरियाणा में मशरूम उत्पादन व्यवसाय शुरू करने में रुचि रखते हैं। इस लेख में हम मशरूम उद्योग की स्थापना से जुड़ी लागतों का विस्तृत विश्लेषण करेंगे। साथ ही, हम मशरूम की विक्री से होने वाली संभावित कमाई का भी आकलन करेंगे। इससे पाठकों को यह समझने में मदद मिलेगी कि मशरूम उत्पादन व्यवसाय शुरू करना उनके लिए आर्थिक रूप से कितना व्यवहारिक होगा।

डॉ. विजय कुमार कौशिक जिला विस्तार विशेषज्ञ (फार्म प्रबंधन)

डॉ. महा सिंह कोऑर्डिनेटर, कृषि विज्ञान केन्द्र, उचानी करनाल, चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार (हरियाणा)

लागत-लाभ विश्लेषण किसी भी उद्यम की सफलता का मूल आधार होता है। इससे पहले कि आप मशरूम उत्पादन का कार्यभार संभालें, यह आवश्यक है कि आप इसमें शामिल लागतों और संभावित लाभों को अच्छी तरह से समझ लें। इस लेख के माध्यम से हम आपको हरियाणा के संर्दह में मशरूम उत्पादन से जुड़ी प्रमुख लागतों से अवगत कराएंगे। साथ ही, हम यह भी बताएंगे कि आप अपनी फसल को बेचकर कितनी कमाई कर सकते हैं। इससे आपको यह तय करने में मदद मिलेगी कि यह उद्यम आपके लिए उपयुक्त है या नहीं।

हरियाणा में मशरूम उत्पादन के लिए लागत विश्लेषण: हरियाणा में मशरूम उत्पादन एक लाभदायक व्यवसाय हो सकता है, लेकिन इसके लिए शुरूआती निवेश की आवश्यकता होती है। इस तालिका में, हमने प्रति फार्म मशरूम उत्पादन की लागत का विश्लेषण किया है।

शेड निर्माण: मशरूम उत्पादन के लिए सबसे महत्वपूर्ण खर्चों में से एक है शेड का निर्माण। हरियाणा में, एक शेड के निर्माण में औसतन ₹. 160,651 की लागत आती है।

पॉलीथीथैन शीट: शेड के अंदर तापमान और आर्द्धता को नियंत्रित करने के लिए पॉलीथीथैन शीट का उपयोग किया जाता है। प्रति फार्म पॉलीथीथैन शीट की लागत लगभग ₹209.86 है।

उपकरण: मशरूम उत्पादन के लिए विभिन्न प्रकार के उपकरणों की आवश्यकता होती है, जिनमें से पंप, मोटर पंप, सबमर्सिवल पंप, पाइप, ड्रूप, बजन मशीन और अन्य शामिल हैं। इन उपकरणों की कुल लागत लगभग ₹. 123,610 है।

कुल लागत: उपरोक्त सभी खर्चों को मिलाकर, हरियाणा में प्रति मशरूम फार्म कुल लागत लगभग ₹. 309,444 है। यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि यह केवल एक अनुमानित लागत है। वास्तविक लागत आपके द्वारा चुने गए स्थान, शेड के आकार और आपके द्वारा उपयोग किए जाने वाले उपकरणों के प्रकार के आधार पर भिन्न हो सकती है।

लाभप्रदता: मशरूम उत्पादन एक लाभदायक व्यवसाय हो सकता है, लेकिन यह महत्वपूर्ण है कि आप अपनी लागतों का ध्यानपूर्वक प्रबंधन करें और बाजार में मशरूम की अच्छी कीमत प्राप्त करें।

तालिका 1: हरियाणा में मशरूम उत्पादन के लिए लागत

विवरण	(प्रति फार्म)	हरियाणा
शेड निर्माण	₹.	160,651
पॉलीथीथैन शीट (किलोग्राम)	₹.	209.86
उपकरण का उपयोग (A)	₹.	185,834
उपकरण	₹.	
* स्प्रे पंप	संख्या	3.03
	₹.	1,514
* मोटर पंप	संख्या	1.07
	₹.	2,667
* सबमर्सिवल पंप	संख्या	2.70
	₹.	94,500
* पाइप (फीट)	फीट	630.09
	₹.	13,399
* ड्रूप	संख्या	1.83
	₹.	1,711
* बजन मशीन	संख्या	2.06
	₹.	1,235
* अन्य खर्च*	₹.	34.44
	(बाल्टी, टोकरी, कटाई की टोकरी, टब, कांटा, पुंजा, आगुर, सीलर की लागत सहित)	
उपयोग (B)	₹.	123,610
कुल लागत (A+B)	₹.	309,444

हरियाणा में मशरूम उद्यम का लागत-वापसी विश्लेषण

हरियाणा में मशरूम फार्मों पर होने वाला गैर-आवर्ती व्यय: हरियाणा में मशरूम उत्पादन एक लाभदायक व्यवसाय हो सकता है, लेकिन इसके लिए कुछ गैर-आवर्ती खर्चों को भी ध्यान में रखना होगा। इस तालिका में, हमने प्रति मशरूम फार्म गैर-आवर्ती व्यय का विश्लेषण किया है।

पूंजी निवेश पर व्याज: यदि आपने मशरूम फार्म स्थापित करने के लिए क्रेडिट लिया है, तो आपको उस क्रेडिट पर व्याज का भुगतान करना होगा। इस तालिका में, हमने 9 प्रतिशत की दर से पूंजी निवेश पर व्याज की गणना की है, जो कि ₹. 27,850 प्रति फार्म है।

शेड पर मूल्यहास: मशरूम फार्म का शेड समय के साथ खराब होता जाता है। इस क्षण के लिए, आपको शेड पर मूल्यहास का भुगतान करना होगा। इस तालिका में, हमने 7.5 प्रतिशत की दर से शेड पर मूल्यहास की गणना की है, जो कि ₹. 12,049 प्रति फार्म है।

पॉलीथीथैन शीट पर मूल्यहास: मशरूम फार्म में तापमान और आर्द्धता को नियंत्रित करने के लिए पॉलीथीथैन शीट का उपयोग किया जाता है। ये शीटों समय के साथ खराब हो जाती हैं, इसलिए आपको इन पर भी मूल्यहास का भुगतान करना होगा। इस तालिका में, हमने 20 प्रतिशत की दर से पॉलीथीथैन शीट पर मूल्यहास की गणना की है, जो कि ₹. 5,037 प्रति फार्म है।

उपकरण पर मूल्यहास: मशरूम उत्पादन के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरण भी समय के साथ खराब होते जाते हैं। इन उपकरणों पर मूल्यहास की गणना करने के लिए, हमने 10 प्रतिशत की दर का उपयोग किया है। इस तालिका में, उपकरण पर मूल्यहास ₹. 12,361 प्रति फार्म है।

मशरूम की खेती के लिए आरोपित किराये का मूल्य: यदि आप किराये के स्थान पर मशरूम उत्पादन कर रहे हैं, तो आपको मशरूम की खेती के लिए किराया देना होगा। इस तालिका में, मशरूम की खेती के लिए किराये का मूल्य ₹. 42,659 प्रति फार्म है।

कुल गैर-आवर्ती व्यय: उपरोक्त सभी गैर-आवर्ती व्ययों को मिलाकर, हरियाणा में प्रति मशरूम फार्म कुल गैर-आवर्ती व्यय ₹. 99,955 है।

तालिका 2: हरियाणा में मशरूम फार्मों पर होने वाला गैर-आवर्ती व्यय (प्रति फार्म)

विवरण	हरियाणा
पूंजी निवेश पर व्याज (9 प्रतिशत की दर से)	₹. 27,850
शेड पर मूल्यहास (7.5 प्रतिशत की दर से)	₹. 12,049
पॉलीथीथैन शीट पर मूल्यहास (20 प्रतिशत की दर से)	₹. 5,037
उपकरण पर मूल्यहास (10 प्रतिशत की दर से)	₹. 12,361
मशरूम की खेती के लिए आरोपित किराये का मूल्य	₹. 42,659
कुल	₹. 99,955

हरियाणा में मशरूम उत्पादन की लागत का विश्लेषण

हरियाणा में मशरूम उत्पादन शुरू करने की सोच रहे हैं? लागत का आकलन आपके निर्णय लेने में अहम भूमिका निभाता है। इस तालिका में, हमने प्रति मशरूम उत्पादन की विभिन्न लागतों को विस्तृत किया है। प्रारंभिक लागतों में गेहूं का भूमा (16.90%) सबसे अधिक खर्च का विषय है, जिसकी मात्रा 211 किलो. और लागत ₹. 52,691 है। इसके बाद स्पान (बीज) (7.05%) का स्थान आता है, जिसकी लागत ₹. 21,967 प्रति 275 किलोग्राम है। खाद (2.36%), गेहूं की चोकर (4.25%), जिसम (0.73%) और अन्य सामग्री जैसे मोलासेस (0.58%) और कागज (0.44%) कुल लागत का एक छोटा सा हिस्सा हैं। कीटनाशकों (1.28%) पर भी कुछ खर्च होता है। आपके श्रमिकों को दिया जाने वाला वेतन (44.03%) कुल लागत का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। इसके अलावा, बिजली (0.76%) और ढीजल (0.33%) शुल्कों पर भी विचार करना होगा। अप्रत्यक्ष लागतों में विविध खर्च (15.09%) शामिल हैं, और परिवर्तनशील लागत पर व्याज (2.20%) की एक छोटी राशि भी है।

**तालिका 3: हरियाणा में मशरूम उत्पादन लागत (प्रति फार्म)**

विवरण	मात्रा/संख्या	मूल्य (रु.)	प्रतिशत (%)
गेहूं भूसा (q)	211	52691	16.90
खाद (kg)	864	7342	2.36
मैंह ब्रान (kg)	699	13262	4.25
मालासर्सेस (kg)	132	1804	0.58
जिसम (kg)	1150	2289	0.73
कॉटनाशक (kg/lt)	18	3975	1.28
स्पान (kg)	275	21967	7.05
काराज (kg)	91	1358	0.44
कॉर्सिंग मिट्री	140	8672	2.78
कॉर्सिंग मिट्री कॉटन रुहित करने हेतु कॉटनाशक	96	3834	1.23
बिजली खर्च	-	2357	0.76
डीजल खर्च	-	1018	0.33
मजदूरी खर्च	-	137255	44.03
मिश्रित खर्च	-	47050	15.09
परिवर्तनीय लागत पर ब्याज 9% प्रति वर्ष की दर से आधी अवधि हेतु	-	6860	2.20
कुल	311734		

हरियाणा में मशरूम उत्पादन का आर्थिक विश्लेषण: एक विस्तृत अध्ययन

यह तालिका हरियाणा में मशरूम उत्पादन के आर्थिक पहलुओं का गहन विश्लेषण प्रस्तुत करती है।
उत्पादन और आय: कुल मशरूम उत्पादन: 6045 किलोग्राम, औसत प्राप्त मूल्य: रु. 98.13 प्रति किलोग्राम, सकल आय: रु. 594238 (कुल उत्पादन में औसत मूल्य)

लागत और लाभ:

परिवर्तनशील लागत: रु. 311733 (उत्पादन से संबंधित प्रत्यक्ष लागत)
निर्धारित कृषि कार्यों पर वापसी (RFFR): रु. 282505 (सकल आय - परिवर्तनशील लागत)
निर्धारित लागत: रु. 99955 (उत्पादन से संबंधित अप्रत्यक्ष लागत)
कुल लागत: रु. 411688 (परिवर्तनशील लागत + निर्धारित लागत)
शुद्ध लाभ: रु. 182550 (सकल आय - कुल लागत)

विश्लेषण

लाभप्रदता: यह विश्लेषण दर्शाता है कि हरियाणा में मशरूम उत्पादन एक लाभदायक व्यवसाय हो सकता है। रु. 182550 का शुद्ध लाभ दर्शाता है कि मशरूम उत्पादक अपनी लागतों को कवर करने और लाभ अर्जित करने में सक्षम हैं।
लागत संरचना: परिवर्तनशील लागत कुल लागत का 75.5% हिस्सा बनाती है, जो दर्शाता है कि मशरूम उत्पादन में कच्चे माल और श्रम की लागत महत्वपूर्ण है।

निवेश पर प्रतिफल: निर्धारित कृषि कार्यों पर वापसी (RFFR) 90.67% है, जो दर्शाता है कि मशरूम उत्पादन में निवेश किए गए पूंजी पर अच्छा रिटर्न मिलता है।

तालिका 4: हरियाणा में मशरूम उत्पादन का आर्थिक विश्लेषण

क्रमांक	विवरण	मात्रा/मूल्य	प्रतिशत (%)
1.	कुल मशरूम उत्पादन (किग्रा)	6045	-
2.	औसत प्राप्त मूल्य (रु./किग्रा)	98.13	-
3.	सकल आय (1*2)	594238	-
4.	परिवर्तनशील लागत	311733	100.00
5.	निर्धारित कृषि कार्यों पर वापसी (RFFR) (3-4)	282505	90.67
6.	निर्धारित लागत	99955	-
7.	कुल लागत (4+6)	411688	132.42
8.	शुद्ध लाभ (3-7)	182550	30.57

हरियाणा में मशरूम उत्पादन का आर्थिक विश्लेषण: प्रति वर्ग मीटर
यह तालिका हरियाणा में मशरूम उत्पादन के आर्थिक पहलुओं का प्रति वर्ग मीटर विश्लेषण प्रस्तुत करती है।
उत्पादन और आय: मशरूम की पैदावार: 6.89 किलोग्राम प्रति वर्ग मीटर, औसत प्राप्त

मूल्य: रु. 98.13 प्रति किलोग्राम, मशरूम से सकल आय: रु. 676.15 (पैदावार में औसत मूल्य)

लागत और लाभ:

परिवर्तनशील लागत: रु. 365.89 (उत्पादन से संबंधित प्रत्यक्ष लागत), निर्धारित लागत: रु. 104.97 (उत्पादन से संबंधित अप्रत्यक्ष लागत), कुल लागत: रु. 470.86 (परिवर्तनशील लागत + निर्धारित लागत), शुद्ध लाभ: रु. 205.29 (सकल आय - कुल लागत)

निर्धारित कृषि कार्यों पर वापसी (RFFR): रु. 310.26 (सकल आय-परिवर्तनशील लागत)

विश्लेषण:

लाभप्रदता: यह विश्लेषण दर्शाता है कि प्रति वर्ग मीटर मशरूम उत्पादन एक लाभदायक व्यवसाय हो सकता है। रु. 205.29 का शुद्ध लाभ दर्शाता है कि मशरूम उत्पादक अपनी लागतों को कवर करने और लाभ अर्जित करने में सक्षम हैं।

लागत संरचना: परिवर्तनशील लागत कुल लागत का 77.97% हिस्सा बनाती है, जो दर्शाता है कि मशरूम उत्पादन में कच्चे माल और श्रम की लागत महत्वपूर्ण है।

निवेश पर प्रतिफल: निर्धारित कृषि कार्यों पर वापसी (RFFR) 84.83% है, जो दर्शाता है कि मशरूम उत्पादन में निवेश किए गए पूंजी पर अच्छा रिटर्न मिलता है।

हरियाणा में मशरूम उत्पादन का आर्थिक विश्लेषण (प्रति वर्ग मीटर)

क्रम संख्या	विवरण	मात्रा/मूल्य	प्रतिशत (%)
1.	मशरूम की पैदावार (किग्रा प्रति वर्ग मीटर)	6.89	-
2.	औसत प्राप्त मूल्य (रु. प्रति किग्रा)	98.13	-
3.	मशरूम से सकल आय	676.15	-
4.	परिवर्तनशील लागत	365.89	100.00
5.	निर्धारित लागत	104.97	28.72
6.	कुल लागत (4 + 5)	470.86	128.72
7.	शुद्ध लाभ (3 - 6)	205.29	56.18
8.	निर्धारित कृषि कार्यों पर वापसी (RFFR) (3 - 4)	310.26	84.83
9.	उत्पादन लागत प्रति किग्रा	68.37	-
10.	परिवर्तनशील लागत प्रति किग्रा	53.12	77.67
11.	शुद्ध लाभ प्रति किग्रा	29.76	43.53

सार और निष्कर्ष

हरियाणा में मशरूम उत्पादन एक आकर्षक उद्योग के रूप में उभर रहा है, लेकिन इसमें शुरुआती लागत और साधारणीपूर्वक निवेश की आवश्यकता होती है। विश्लेषण से पता चलता है कि प्रति वर्ग मीटर मशरूम उत्पादन की स्थापना के लिए रु. 309,444 के शुरुआती निवेश की आवश्यकता होती है। इसके अलावा, गैर-आवर्ती लागतों जैसे पूंजी निवेश पर ब्याज, मूलद्वाहस और किराए का भुगतान भी आवश्यक है, जिससे कुल गैर-आवर्ती व्यय रु. 99,955 तक पहुंच जाता है। हालांकि, शुरुआती लागत अधिक लग सकती है, लाभ का आंकलन उत्साहनक है। अध्ययन दर्शाता है कि हरियाणा में मशरूम उत्पादन की औसत लाभप्रदता 30.57% है। इसका मतलब है कि अच्छी फसल और कुशल प्रबंधन के साथ, किसान अपनी लागतों को पूरा करने और लाभ कमाने की उमीद कर सकते हैं। विश्लेषण यह भी बताता है कि प्रति वर्ग मीटर मशरूम उत्पादन का और अधिक लाभदायक हो सकता है, जिसकी औसत लाभप्रदता 56% से अधिक है। कुल मिलाकर, हरियाणा में मशरूम उत्पादन एक व्यवहार्य और लाभदायक व्यवसाय विकल्प हो सकता है। हालांकि, सफलता प्राप्त करने के लिए साधारणीपूर्वक योजना और कुशल प्रबंधन आवश्यक है। उत्पादन लागत को कम रखने के लिए उच्च कच्चे माल की किसानी खरीद और श्रम का कुशल प्रबंधन आवश्यक है। हरियाणा सरकार द्वारा दी जाने वाली सब्सिडी और सहायता इस उद्योग को और अधिक आकर्षक बनाती है। यह आप हरियाणा में मशरूम उत्पादन शुरू करने पर विचार कर रहे हैं, तो बाजार का गहन अध्ययन करें, उचित प्रशिक्षण प्राप्त करें और एक विस्तृत व्यवसाय योजना बनाएं।

संदर्भ: : Horo Aniketa and Singh J. M. 2023, Cost -Return Analysis of Mushroom Enterprise in Punjab and Haryana, Journal of Agricultural Development and Policy, V (33) 2, 198-204.

Rawat Nitesh, Negi R. S., Singh and Santosh, 2020. Cost-benefit analysis of different mushroom production for diversification of income in Srinagar Garhwal valley, Uttarakhand. Journal of Science and Technological Researches, V2 (4).

https://nhb.gov.in/report_files/button_mushroom/button%20mushroom.htm



॥ अमित कुमार (शोध स्कॉलर) फार्म मशीनरी और पावर इंजीनियरिंग विभाग, केरला कृषि विश्वविद्यालय केरल

॥ डॉ. विवेकानन्द सिंह फार्म मशीनरी और पावर इंजीनियरिंग विभाग, सैम हिंगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी और विज्ञान विश्वविद्यालय, प्रयागराज (उ.प्र.)

॥ डॉ. तरुण कुमार माहेश्वरी हेड एप्रीकल्चर इंजीनियरिंग, डॉ. बीआरए कॉलेज ऑफ एप्रीकल्चरल इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, इटावा (उ.प्र.)

परिचय: अपशिष्ट प्रबंधन प्रणालियाँ सामाजिक-आर्थिक, राजनीतिक और पर्यावरणीय कारकों से काफी प्रभावित होती हैं, जिनमें जनसंख्या वृद्धि, खपत पैटर्न और अपशिष्ट प्रणालियों का तकनीकी विकास शामिल है। इस प्रकार, कई देशों में, ऊर्जा और अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली दोनों बदल रहे हैं। उदाहरण के लिए, आौस्ट्रिया और नीदरलैंड जैसे यूरोपीय देश लैंडफिलिंग से दूर हो रहे हैं और भूमि की कमी और कचरे के मूल्य के कारण रेसाइकिलिंग की ओर बढ़ रहे हैं। वर्तमान में, 'शून्य अपशिष्ट' अवधारणा पर विभिन्न शोधकर्ताओं द्वारा कई अध्ययन किए गए हैं, जिनकी स्थिरता के महत्व पर वैश्विक स्तर पर जोर दिया जा रहा है ताकि वर्तमान पौधों की जरूरतों को भावी पौधियों की अपनी जरूरतों को पूरा करने की क्षमता से समझौता किए बिना पूरा किया जा सके।

'शून्य अपशिष्ट' अवधारणा में कृषि, नगरपालिका और औद्योगिक कचरे से उत्पन्न कार्बनिक अवशेषों को संसाधनों के रूप में पुनरुत्पयोग करना शामिल हो सकता है, जबाय कचरे के सीधे उत्पचार या निपटन के। खाद और वर्मीकॉम्पोस्ट जैसी जैविक प्रक्रियाओं को कार्बनिक पदार्थों को पोषक तत्वों से भर्या उत्तरक और मिट्टी के कंडीशनर में बदलने के लिए व्यापक रूप से मान्यता दी गई है। खाद प्रक्रिया एक ऐतिहासिक वातावरण में कार्बनिक कचरे का एक स्वतःस्फूर्त जैविक अपघटन है। इसी तरह वर्मीकॉम्पोस्टिंग भी कार्बनिक अपशिष्ट अपघटन की प्रक्रिया है, लेकिन इसमें अपशिष्ट स्थिरीकरण प्रक्रिया में सहायता हेतु केंचुओं को शामिल किया जाता है।

वर्मीकॉम्पोस्ट में पोषक तत्व: वर्मीकॉम्पोस्ट में कुल पोषक तत्व की मात्रा कच्चे माल की विशेषताओं पर निर्भर करती है। हालांकि, मैक्रोन्यूट्रिएंट्स और माइक्रोन्यूट्रिएंट्स वर्मीकॉम्पोस्ट में आम तौर पर ऊर्जा कच्चे माल से उत्पादित पारंपरिक खाद की तुलना में अधिक होते हैं। ऐसा इसलिए है, क्योंकि हालांकि कच्चे माल का अपघटन मुख्य रूप से सूक्ष्मजीवों द्वारा किया जाता है, केंचुए भी इस प्रक्रिया को प्रभावित करते हैं क्योंकि वे सीधे सूक्ष्मजीवों पर चर्कर करने के लिए क्रियाकलापों पर असर डाल सकते हैं। इसके अलावा, जिस कच्चे माल पर वर्मीकॉम्पोस्टिंग की जा चुकी है, वह आमतौर पर आकार में अधिक दानेदार होता है, केंचुओं द्वारा पाचन और खिंडन के कारण उसका सहज बेत्रफल अधिक होता है। ये गतिविधियाँ कार्बनिक पदार्थ के टर्नओवर दर और माइक्रोबियल समुदायों की उत्पादकता को बढ़ा सकती हैं, जिससे केंचुओं की अनुपस्थिति वाले जैव-अपघटन तंत्र की तुलना में अपघटन की दर बढ़ जाती है। वास्तव में, वर्मीकॉम्पोस्ट में मैक्रो और माइक्रोन्यूट्रिएंट्स, विटामिन, एंजाइम, एंटीबायोटिक्स, ग्रोथ हार्मोन और स्थिर माइक्रोफलोरा का एक समृद्ध स्रोत होता है, जो पानी में आसानी से घुलनशील होते हैं।

वर्मीकॉम्पोस्टिंग: जैविक अपशिष्ट प्रबंधन और मृदा उर्वरता वृद्धि



कार्बन कार्बनिक पदार्थ में मौजूद मुख्य तत्व है। वर्मीकॉम्पोस्ट में पोषक संतुलन C की गुणवत्ता और C/N अनुपात पर अधिकारित होता है। C/N अनुपात वर्मीकॉम्पोस्ट की परिपक्तता का सूचक है। 20 से कम का C/N अनुपात कार्बनिक पदार्थ के स्थिरीकरण की एक उत्तर दिग्गजी को इंगित करता है और कार्बनिक अपशिष्ट परिपक्तता की पर्याप्त मात्रा को दर्शाता है। कार्बन का कुछ भाग वर्मीकॉम्पोस्टिंग प्रक्रिया के दौरान कार्बन डाइऑक्साइड के रूप में निकल जाता है, जबकि बलगम का उत्पादन और नाइट्रोजन उत्पर्जन नाइट्रोजन के स्तर में वृद्धि में योगदान देता है, जिससे वर्मीकॉम्पोस्ट का C/N अनुपात कम हो जाता है। C/N अनुपात के अलावा, NO₃/NH₄+ अनुपात भी कार्बनिक उत्तरक की परिपक्तता और स्थिरता के बारे में जानकारी प्रदान करने के लिए एक विश्वसनीय संकेतक है। कुल नाइट्रोजन में नाइट्रोजन के अकार्बनिक रूप होते हैं, जिसे NH₄-N (अमोनियाकल नाइट्रोजन) और NO₃-N (नाइट्रोट नाइट्रोजन)। वर्मीकॉम्पोस्टिंग प्रक्रिया के दौरान, NH₄+ के उच्च स्तर को नाइट्रीकरण प्रक्रिया के माध्यम से NO₃ में परिवर्तित और रिलीज किया जाता है। नाइट्रीकरण प्रक्रिया स्थिर वर्मीकॉम्पोस्ट का सूचक है। NH₄+ में कमी और NO₃ में वृद्धि के कारण NO₃/NH₄+ अनुपात में समग्र वृद्धि होती है, जो वर्मीकॉम्पोस्ट की परिपक्तता का संकेत है। वर्मीकॉम्पोस्ट की परिपक्तता और स्थिरता को स्बस्ट्रेट के रंग जैसे भौतिक परीक्षणों और स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी (SEM) छवियों के साथ-साथ जैविक परीक्षणों जैसे एंजाइम गतिविधियों, माइक्रोबियल आबादी और अंकुरण सूक्ष्मकांक का उपयोग करके भी निर्धारित किया जा सकता है।

वर्मीकॉम्पोस्ट का मृदा उर्वरता पर प्रभाव: वर्मीकॉम्पोस्ट न केवल पोषक तत्वों और कार्बनिक पदार्थों के स्रोत के रूप में कार्य करता है, बल्कि यह मृदा में माइक्रोबियल जनसंख्या के आकार, जैव विविधता और गतिविधि को भी बढ़ा सकता है। इसके अलावा, वर्मीकॉम्पोस्ट मिट्टी की संरचना, पोषक तत्वों के कारोबार और कई अन्य गुणों को सकारात्मक रूप से प्रभावित कर सकता है। आजकल, जैविक संशोधनों का उपयोग स्थायी फसल उत्पादन और मिट्टी के पोषक तत्वों के प्रबंधन में लोकप्रियता प्राप्त कर रहा है, क्योंकि जैविक पूरकों के बिना अकार्बनिक उत्तरकों का दीर्घकालिक उपयोग संभावित रूप से मिट्टी के गुणों को नुकसान पहुंचा सकता है।

उदाहरण के लिए, लंबे समय तक संतुलित अकार्बनिक उत्तरकों के उपयोग से मिट्टी की बल्कि डॉसटी कम हो जाती है, और कुल पोषणसिटी और जल धारण क्षमता बढ़ जाती है। अकार्बनिक उत्तरक मिट्टी की गहरी परतों को मजबूती प्रदान करते हैं और मक्का और गेहूं दोनों की फसल व भूसू की पैदवार बढ़ाते हैं। उनके अध्ययन में, अकार्बनिक उत्तरक के बजाय खेत की खाद (जैविक उत्तरक) के उपयोग से भी मिट्टी के गुणों में इसी तरह का सुधार हुआ। इस प्रकार, जैविक खाद अकार्बनिक खाद का अच्छा विकल्प बन सकता है।

कृषि क्षेत्र में जैविक खाद का आर्थिक विश्लेषण: पिछले कुछ वर्षों में, उत्तरक की वैश्विक मांग लगातार बढ़ रही है। 2018/19 में विश्व उत्तरक मांग में अनुपातित 16.8% (183.0 मिलियन टन) की वृद्धि हुई। उत्तरक की मांग उच्च कृषि वस्तु की कीमतों के साथ मजबूती से जुड़ी हुई है। किसान मक्का, गेहूं और सोयाबीन जैसी फसलों के लिए आकर्षक अंतर्राष्ट्रीय कीमतों पर अपनी उत्पादकता बढ़ाने का प्रयास करके प्रतिक्रिया देते हैं। इसके बाद, यह निर्णय उत्तरक की खपत में वृद्धि करता है। यह अनुमान लगाया गया है कि वर्ष 2026/27 तक उत्तरक की विश्व मांग 205 मिलियन टन तक पहुंच जाएगी। अकेले रासायनिक उत्तरकों का उपयोग, जिसे लंबे समय से कृषि में इसकी उच्च उत्पादकता के लिए बढ़ावा दिया जाता रहा है, अब सबलों के घेरे में है। यह तेजी से महसूस किया जा रहा है कि गहन उत्पादकों का गहन उत्पादन लंबे समय में उत्तरा सांवित्र होता है। लंबे समय तक मिट्टी पर रासायनिक उत्तरकों का उपयोग पौधों की स्वस्थ वृद्धि और फसल उत्पादन को बनाए रखने की क्षमता को प्रभावित कर सकता है। इसके अलावा, रासायनिक आर्थिक जल में घुलनशील उत्तरक में रिसाव की प्रवृत्ति होती है, जिससे मिट्टी पौधक तत्वों के लिए एक कमज़ोर हो जाती है। इसलिए, जैविक उत्तरक जैसे रासायनिक उत्तरकों के विकल्प कृषि क्षेत्र में तेजी से महत्वपूर्ण होते जा रहे हैं। जैविक कृषि या जैविक खेती में उत्पादन प्रायालियां शामिल हैं जो किसी भी स्पेशिलिट की रासायनिक उत्तरक, कौटनाशकों और अनुवर्षक रूप से संशोधित जीवों के उपयोग से बचते हैं। जैविक उत्तरकों को मुख्य रूप से जैविक जीवों, खाद और सीवेज कीचड़ के अवशेषों या उप-उत्पादों से प्राप्त किया जाता है। उदाहरण के लिए, कम्पोस्टिंग और वर्मीकॉम्पोस्टिंग दोनों का उपयोग विभिन्न प्रकार के कार्बनिक कचरों को क्रमशः खाद और वर्मीकॉम्पोस्ट में जैव-रूपांतरित करने के लिए किया जाता है, जिसका उपयोग बढ़ते माध्यमों या मिट्टी बढ़ाने वाले के रूप में किया जा सकता है।

निष्कर्ष और भविष्य की संभावनाएँ: मैक्रोन्यूट्रिएंट्स और माइक्रोन्यूट्रिएंट्स की उपलब्धता आम तौर पर पारंपरिक खाद और अकार्बनिक उत्तरकों की तुलना में वर्मीकॉम्पोस्ट में अधिक होती है, यह दर्शाता है कि वर्मीकॉम्पोस्ट पौधों की वृद्धि को बेहतर बनाने और प्रोत्साहित करने के लिए एक बेहतर पूरक है। इस प्रकार कृषि फसलों पर उपयोग के लिए वर्मीकॉम्पोस्ट में बहुत बड़ी क्षमता है। निकट भविष्य में, कृषि भूमि पर अकार्बनिक उत्तरकों को बदलने या वैकल्पिक रूप से, उनके साथ संयोजन के लिए वर्मीकॉम्पोस्ट को बड़े पैमाने पर और व्यापक रूप से लागू किया जाना चाहिए।



सलोनी कुमारी (परास्तातक छात्रा)
रोहित मौर्य (विषय वस्तु विशेषज्ञ) (उद्यानकी)
डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय
पूर्णा, समस्तीपुर (बिहार)

सहजन (Drumstick tree) बानस्पतिक नाम-“मोरिंगा ओलिफेरा” (Moringa oleifera) एक बहु उपयोगी पेढ़ है। इसे हिन्दी में सहजन, सेंजन और मुनाया आदि नामों से भी जाना जाता है। सहजन को स्मिस्टिना भी कहा जाता है। इसका सेवन न सिर्फ आप स्वादिष्ट सब्जी और सांभर के तौर पर करते हैं बल्कि यह तमाम बीमारियों के लिए दवा के रूप में भी काम आती है।

औषधीय गुण उपयोग विधि

- जड़- सहजन की जड़ दमा, जलोधर, पथरी, प्लीहा रोग के लिए उपयोगी है। शियाटिका के तीव्र वेग में इसकी जड़ का काढ़ा तीव्र गति से चमत्कारी प्रभाव दिखाता है। सहजन की जड़ की छाल का काढ़ा सेंधा नमक और हिंग डालकर पीने से पित्ताशय की पथरी में लाभ होता है। सहजन की जड़ का काढ़े को सेंधा नमक और हींग के साथ पीने से मिर्गी के दोरों में लाभ होता है।
- छाल- छाल का उपयोग शियाटिका, गठिया, यकृत आदि रोगों हेतु श्रेयस्कर है। सहजन के छाल में शहद मिलाकर पीने से बातें ब कफ रोग शांत हो जाते हैं। सहजन की छाल के काढ़े से कल्पन करने पर दांतों के किड़े नहीं होते हैं और दर्द में आशम मिलता है।
- फली- सहजन की फली बात उदासूल में पत्ती नेरोग, मोच, शियाटिका, गठिया में उपयोगी है। सहजन की सब्जी खाने से पुराने गठिया, जोड़ों के दर्द, वायु संचय, बात रोगों में लाभ होता है। सहजन की सब्जी खाने से गुर्दे और मूराशय की पथरी कटकर निकल जाती है। सहजन फली का रस सुबह शाम पीने से उच्च रक्तचाप में लाभ होता है।
- रस- सहजन के विभिन्न अंगों के रस को मधुर, बातघ, रुचिकारक, बेदनशक, पाचक आदि गुणों के रूप में जाना जाता है। सहजन के पत्तों का रस बच्चों के पेट के कीड़े निकालता है और उलटी दस्त भी रोकता है।
- पत्ती- इसकी पत्ती का काढ़ा बनाकर पीने से गठिया, शियाटिका, पक्षाघात, वायु विकार में शीघ्र लाभ पहुंचता है।
- बीज- सहजन के बीज से पानी को काफी हद तक सुख करके पेयजल के रूप में इस्तेमाल किया जाता है। इसके बीज को चूर्ण के रूप में पीस कर पानी में मिलाया जाता है। पानी में घुल कर यह एक प्रभावी नेचुरल क्लैरीफिकेशन एंजेंट बन जाता है।

सहजन के औषधिक गुणों की तुलना

नाम	तुलना
विटामिन ए	गाजर से चार गुना।
कैल्शियम	दूध से चार गुना।
पोटेशियम	कले से तीन गुना।
प्रोटीन	दही की तुलना में तीन गुना।

सहजन की वैज्ञानिक खेती

मिट्टी

सभी प्रकार की मिट्टियों में सहजन की खेती की जा सकती है।

बिहार में सहजन के खेती के अवसर एवं रोजगार के आसार



यहाँ तक कि बेकार, बंजर और कम उर्जा भूमि में भी इसकी खेती की जा सकती है, परन्तु व्यावसायिक खेती के लिए साल में दो बार फलनेवाला सहजन के प्रभेदों के लिए 6-7.5 पी.एच. मान वाली बर्तु दोमट मिट्टी बेहतर पाया गया है।

सहजन प्रभेद

सहजन का साल में दो बार फलने वाले प्रभेदों में पी.के.एम. 1, पी.के.एम.2, कोयेंबूर 1 तथा कोयेंबूर 2 प्रमुख हैं। इसका पौधा 4-6 मीटर ऊंचा होता है तथा 90-100 दिनों में इसमें फूल आता है। जरूरत के अनुसार विभिन्न अवस्थाओं में फल की तुड़ाई करते रहते हैं। पौधे लगाने के लगभग 160-170 दिनों में फल तैयार हो जाता है। साल में एक पौधा से 65-170 दोनों में फल तैयार हो जाता है। साल में एक पौधा से 65-70 सेमी. लम्बा तथा औसतन 6.3 सेमी. मोटा, 200-400 फल (40-50 किलोग्राम) मिलता है। यह काफी गुदोंदार होता है तथा पकाने के बाद इसका 70 प्रतिशत भाग खाने योग्य होता है। इसके पौधे से 4-5 वर्षों तक पेड़ी फसल लिया जा सकता है। प्रत्येक वर्ष फसल लेने के बाद पौधे को जमीन से एक मीटर छोड़कर काटना आवश्यक है।

खेत की तैयारी

सहजन के पौधे की रोपनी में गड़ा बनाकर किया जाता है। खेत को अच्छी तरह खरपतवार से साफ़-सफाई का 2.5×2.5 मीटर की दूरी पर $45 \times 45 \times 45$ सेमी. आकार का गड़ा बनाते हैं। गड़े के उपरी मिट्टी के साथ 10 किलोग्राम सड़ा हुआ गोबर का खाद मिलाकर गड़े को भर देते हैं। इससे खेत पौधे के रोपनी हेतु तैयार हो जाता है।

प्रबोधन

सहजन में बीज और शाखा के टुकड़ों दोनों से ही प्रबोधन होता है। अच्छी फलन और साल में दो बार फलन के लिए बीज से प्रबोधन करना अच्छा है। एक हेक्टेयर में खेती करने के लिए 500 ग्राम बीज पर्याप्त है। बीज को संधें तैयार गड़ों में या फिर पॉलीथीन बैग में तैयार कर गड़ों में लगाया जा सकता है। पॉलीथीन बैग में पौधे एक महीना में लगाने योग्य तैयार हो जाता है।

शर्त प्रबोधन

एक महीने के तैयार पौधे को पहले से तैयार किए गये गड़ों में माह जुलाई-सितम्बर तक रोपनी कर दें। पौधे जब लगभग 75 सेमी. का हो जाये तो पौधे के ऊपरी भाग की खोटनी कर दें, इससे बगल से शाखाओं को निकलने में आसानी होगी। रोपनी के तीन महीने के बाद 100 ग्राम यूरिया, 100 ग्राम सुपर फॉर्स्टेट, 50 ग्राम पोटेशियम प्रति गड़ा की दर से डालें तथा इसके तीन महीने बाद 100 ग्राम यूरिया प्रति गड़ा का पुनः व्यवहार करें। सहजन पर किए गए शोध से यह पाया गया कि मात्र 15 किलोग्राम गोबर की खाद प्रति गड़ा

सिंचाई

अच्छे उत्पादन के लिए सिंचाई करना लाभदायक है। गड़ों में बीज से अगर प्रबोधन किया गया है तो बीज के अंकुरण और अच्छी तरह से स्थापन तक नमी का बना रहना आवश्यक है। फूल लगाने के समय खेत ज्यादा सूखा या ज्यादा गीला रहने पर दोनों ही अवस्था में फूल के झड़ने की समस्या होती है।

संरक्षण

सहजन पर सबसे ज्यादा आक्रमण बिहार में भुआ पिलू नामक कीट से है। इसे अगर नियंत्रित नहीं किया जाय तो यह सम्पूर्ण पौधे की पत्तियों को खा जाता है तथा व्यक्ति अवस्था में जब यह सम्पूर्ण पौधों पर फैल जाता है तो एकमात्र दवा डाइक्लोरोवास (नूबान) 0.5 मिली. एक लीटर पानी में घोलकर पौधों पर छिड़काव करने से तत्काल लाभ मिलता है। सहजन के दूसरे कीट में कभी-कभी फल पर फल मक्खी का आक्रमण होता है। इस कीट के नियंत्रण हेतु भी डाइक्लोरोवास (नूबान) 0.5 मिली. दवा एक लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करने पर कीट का नियंत्रण होता है।

फल की तुड़ाई एवं उपज

साल में दो बार फल देने वाले सहजन की किसीं की तुड़ाई सामान्यतया फरवरी-मार्च और सितम्बर-अक्टूबर में होती है। प्रत्येक पौधे से लगभग 200-400 (40-50 किलोग्राम) सहजन सालभर में प्राप्त हो जाता है। सहजन की तुड़ाई बाजार और मात्रा के अनुसार 1-2 महीने तक चलता है।

निष्कर्ष

इक्षीसर्वी सदी बदलता हुआ इतिहास और एक आधुनिकीकरण जहां पर हम फिर से अपने खोए हुए चीजों को नए ढंग से पनपाने कि कोशिश कर रहे हैं, वहीं पर खाने की बात करें तो बढ़ते हुए बीमारी की इस दौर में प्लाट फूट बेस्ट की मांग तो चरम पर हैं जिसमें से एक सहजन भी है, इनमें कुल मिलाकर 300 औषधीय गुण हैं। इसके पौधे के सभी भागों को हम किसी न किसी रूप में प्रयोग में ला सकते हैं। अगर बात करें इसके मांग की तो दिन पर दिन विदेशों में इसके जूस और पाउडर की मांग बढ़ रही है, और बिहार जहां पर सिद्धियों से इस पौधे को ऐसे ही नजर अंदाज किया जाता आ रहा है और जब सरकार ने इसके खेती पर अनुदान और उद्योगिकीकरण की बात कही है, तब से तो बिहार में इससे रोजगार और शोध के नए आसार दिख रहे हैं और अगर हम इसके वैज्ञानिक खेती पर जोड़ डालें तो हम शीघ्र ही इससे एक अच्छे कृषि व्यवसाय को जन्म देने में सफल होंगे।



डॉ. अनुज सिंह सहायक प्राध्यापक, पशु पोषण विभाग, COVAS, किशनगंज, BASU (बिहार)

डॉ. वंदना सिंह सहायक प्रोफेसर, VPT, COVAS, किशनगंज

डॉ. हेमंत कुमार सहायक प्राध्यापक, लाइवस्टॉक फार्म कलपेक्स (LFC), COVAS, किशनगंज

डॉ. किरण कुमारी सह प्राध्यापक, पशु पोषण विभाग, COVAS, किशनगंज

गर्मी के मौसम में पशुओं को अपने शरीर का तापमान सामान्य बनाए रखने में काफी दिक्कतें आती हैं। हीट स्ट्रेस के कारण जब पशुओं के शरीर का तापमान 101.5 डिग्री फेरनहाइट से 102.8 फेरनहाइट तक बढ़ जाता है, तब पशुओं के शरीर में इसके लक्षण दिखने लगते हैं। भैंसों एवं गायों के लिए थर्मोन्यूट्रिटल जोन 5 डिग्री सेंटीग्रेड से 25 डिग्री सेंटीग्रेड के बीच होता है। थर्मोन्यूट्रिटल जोन में सामान्य मेटाबोलिक क्रियाओं से जितनी गर्मी उत्पन्न होती है, उतनी ही मात्रा में पशु पसीने के रूप में गर्मी को बाहर निकालकर शरीर का तापमान सामान्य बनाए रखते हैं। हीट स्ट्रेस के दौरान गायों में सामान्य तापक्रम बनाए रखने के लिए खननपान में कमी, दूध उत्पादन में 10 से 25 फीसदी की गिरावट, दूध में वसा के प्रतिशत में कमी, प्रजनन क्षमता में कमी, प्रतिरक्षा प्रणाली में कमी आदि लक्षण दिखाई देते हैं। गर्मियों में सांबों के प्रजनन प्रदर्शन पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है। सांड द्वारा उत्पादित वीर्य की मात्रा और गुणवत्ता खराब होती है और उनकी कामेच्चा कम हो जाती है। भैंसों में ये प्रभाव अधिक प्रमुख हैं क्योंकि उनकी काली त्वचा-कोट और बालों की कमी अधिक गर्मी के अवशोषण में मदद करती है। इसके अलावा, गायों की तुलना में भैंसों में पसीने की ग्रन्थियां कम होती हैं, जिसके कारण उन्हें शरीर से गर्मी निकालने में कठिनाई होती है। गर्म वातावरण में, मादा पशुओं में एस्ट्रस की अवधि और तीव्रता दोनों काफी कम हो जाती हैं और वे एनेस्ट्रस बन सकते हैं। इसलिए गर्मी के मौसम के प्रतिकूल प्रभावों को कम करने और पशुओं के उत्पादन और प्रजनन प्रदर्शन को बनाए रखने में मदद करने के लिए निम्नलिखित कदमों की सिफारिश की जाती है।

■ मूत्र और पानी की निकासी के लिए ढलान वाले फिसलन रोधी कंक्रीट के फर्श के साथ साफ और अच्छी तरह हवादार पशु घर प्रदान करें। गर्मी के दौरान ज्यादा गरम होने से बचने के लिए पशु घर की छत इन्सुलेटर होनी चाहिए। इसके लिए एस्बेस्टस शीट का इस्तेमाल किया जा सकता है। अधिक गर्मी के दिनों में छप्पर की 4-6 इंच मोटी घास की परत छत पर लगाई जा सकती है। ये परतें ऊपर रोधक का काम करती हैं जिसके कारण पशु गृह के अंदर का तापमान कम रहता है। पशुओं के घरों की छत पर सफेद पैटिंग या चमकीली

पशुओं का गर्मी के मौसम में देखभाल



एल्युमिनियम शीट लगाना सूर्य के प्रकाश को परावर्तित करने में उपयोगी होता है। पशुओं के घर की छत की न्यूनतम ऊंचाई 10 फीट होनी चाहिए ताकि हवा का उचित संचार हो सके और छत की गर्मी से पशुओं की रक्षा हो सके। पशुओं के घर की खिड़की, दरवाजे और अन्य खुले स्थानों को बोरों से ढक दें और इन बोरों पर पानी छिड़कें। पशु गृह में पंखे भी उपयोगी होते हैं और हो सके तो पंख लगाने की व्यवस्था की जानी चाहिए।

- अगर वातावरण का तापमान ज्यादा है तो जानवर के शरीर पर तीन से चार बार ठंडे पानी का छिड़काव करें। यदि संभव हो तो भैंसों को गर्जना के लिए तालाबों या तालों में ले जाया जा सकता है। प्रयोगों से पता चलता है कि दोपहर के समय जानवरों पर ठंडे पानी का छिड़काव उनके उत्पादन और प्रजनन प्रदर्शन को बेहतर बनाने में उपयोगी होता है।
- गर्मी के दिनों में पशुओं द्वारा चारों का सेवन कम कर दिया जाता है। जब पर्यावरण के पानी का तापमान शरीर के तापमान से अधिक होता है, तो जानवर सूखा चारा कम खाते हैं क्योंकि सूखे चारों के पाचन पर शरीर से बहुत अधिक गर्मी उत्पन्न होती है।

- इसलिए पशुओं को सुबह या शाम को ही चारा देना चाहिए और जहां तक संभव हो ज्यादा से ज्यादा हरा चारा देने की कोशिश करें। इस अभ्यास के दो फायदे हैं, पहला पशु हरा चारा पसंद करते हैं और इस प्रकार पर्यास पौष्टिक आहार ग्रहण करते हैं, और दूसरा हरे चारे में 70-90 प्रतिशत पानी होता है जो समय-समय पर पानी प्रदान करता है। यदि जानवर चरने जा रहे हैं तो उन्हें केवल सुबह और शाम को ही चारगाह में ले जाना चाहिए। गर्मी के मौसम में हरे चारे की आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए किसानों को मार्च-अप्रैल माह में मूग, मक्का, लोबिया आदि की बुवाई करनी चाहिए। बिना सिर्चित भूमि वाले पशुपालक हरी घास को समय से काटकर सुखाकर भण्डारण कर सकते हैं। यह घास प्रोटीन से भरपूर, पचने में आसान और पौष्टिक होती है।
- गर्मियों में पशुओं की भूख कम हो जाती है और घास बढ़ जाती है। ऐसे में पशुओं के लिए दिन में कम से कम तीन बार पर्यास पेयजल की व्यवस्था की जानी चाहिए। इसके अलावा पीने के पानी में थोड़ी मात्रा में नमक और मैदा मिलाएं। पीने के लिए ठंडा पानी दें। इसके लिए पानी की टंकी को छायादार स्थान पर रखने की व्यवस्था करें। खुली धूप में पानी का पाइप नहीं बिछाना चाहिए और दिन के समय पानी को गर्म होने से रोकने के लिए भूमिगत पाइप लाइन डालने का प्रयास करना चाहिए। गर्मी में पशुओं को ठंडा पानी उपलब्ध कराने के लिए मिट्टी के घड़े का उपयोग किया जा सकता है।
- पशु घरों के आसपास छायादार पेड़ बहुत आवश्यक हैं। यह वृक्ष न केवल पशुओं को छाया प्रदान करता है बल्कि उन्हें गर्मी की तेज हवाओं से भी बचाता है।

जय माता दी

जीतू

8770232968

प्रो.लाखन कुशवाह

9754564727
7987081441

मै.जय माँ खाद एवं बीज भण्डार

हमारे यहाँ सभी प्रकार के
 सब्जी बीज एवं कीटनाशक दवाईयाँ
 उचित रेट पर मिलती हैं।

मेन रोड, बस स्टेण्ड के पास, छीमक जिला-गवालियर



डॉ. अनिल कुमार सिंह वरीय वैज्ञानिक एवं प्रधान, कृषि विज्ञान केन्द्र सर्वैया, मुजफ्फरपुर (बिहार)

डॉ. रंजु कुमारी सहायक प्राध्यापक सह वैज्ञानिक, नालन्दा उद्यान महाविद्यालय, नूरसराय, नालन्दा

ई. सुभाष चन्द्र सह-प्राध्यापक, अभियंत्रण कृषि महाविद्यालय, पूर्णा

डॉ. रजनीश सिंह विषय वस्तु विशेषज्ञ, फसल उत्पादन, कृषि विज्ञान केन्द्र, सर्वैया, मुजफ्फरपुर

कटहल, जिसे विश्वभर में “जैकफ्रूट” के नाम से भी जाना जाता है, वह एक बड़ा और पौधिक फल है जो अपने अनेक गुणों के लिए प्रसिद्ध है। यह फल वृक्ष पर बड़े पूर्णतः होते और घने पत्तों के साथ आता है। कटहल को आमतौर पर आकार और रंग के लिए आम के फल के साथ तुलना किया जाता है, लेकिन यह आम के समान नहीं है। कटहल का आकार अनेक किलोग्राम तक हो सकता है और यह गाढ़ों में विभाजित होता है जो फलों की रूपरेखा को बढ़ाती है। कटहल का स्वाद मिठा और स्वादिष्ट होता है, इसलिए इसे अक्सर फलों की राजा के रूप में जाना जाता है। इसका उपयोग व्यंजनों में किया जाता है, जैसे कि करी, सूजी, और मिर्झी। कटहल विटामिन, मिनरल्स, और अन्य पोषक तत्वों का अच्छा स्रोत है। इसमें फाइबर की भरपूर मात्रा होती है, जो पाचन को सुधारता है और कब्ज की समस्या से रहत प्रदान करती है। इसके अलावा, यह विटामिन सी और विटामिन ए का अच्छा स्रोत होता है, जो इन्यूट्रिंटों को मजबूत करने में मदद करते हैं। कटहल का सेवन सिर्फ खाने के लिए ही नहीं है, बल्कि इसके औषधीय गुणों की वजह से भी किया जाता है। यह हृदय स्वास्थ्य को सुधारता है, रक्तचाप को नियंत्रित करता है, और तनाव को कम करने में मदद करता है।

जैकफ्रूट के प्रमुख प्रजातियाँ हैं

कटहल: यह सबसे प्रसिद्ध जैकफ्रूट की प्रजाति है और ज्यादातर खेतों में उआई जाती है। इसके फल बड़े, मीठे और स्वादिष्ट होते हैं।

काटे वाला कटहल: इस प्रजाति का फल छोटे होते हैं और ऊर्जमें काटे होते हैं। इसका पेड़ भी कटहल के पेड़ से कुछ छोटा होता है।

बलासन: यह भी एक प्रकार का जैकफ्रूट है, लेकिन इसका फल छोटा होता है और उसकी रसात भी अलग होती है।

दुरिया: यह भी एक प्रकार का जैकफ्रूट है जिसका फल छोटा होता है, लेकिन इसकी खोजनी प्राणीत अलग होती है। इसका पेड़ छोटा होता है और उसके पत्ते भी अलग होते हैं।

कटहल की प्रमुख किस्में

1. सिंगापुरी: सिंगापुरी किस्म का फल बड़ा, मीठा और कुरकुरा होता है। इसका गूदा पीला और रसीला होता है। यह किस्म जल्दी पकने वाली होती है और इसके फल का वजन सामान्यतः 15-20 किलोग्राम तक होता है।

2. कोथनूर: कोथनूर किस्म का फल मध्यम आकार का और मीठा होता है। इसका गूदा पीला और रसीला होता है। यह किस्म कर्नाटक में प्रमुखता से उआई जाती है।

3. डोका : डोका किस्म का फल बड़ा, मीठा और कुरकुरा होता है। इसका गूदा पीला और रसीला होता है। यह किस्म उत्तर प्रदेश और बिहार में उआई जाती है।

4. रुद्रपुर : रुद्रपुर किस्म का फल मध्यम आकार का और मीठा होता है। इसका गूदा नरम और रसीला होता है। यह किस्म उत्तर प्रदेश और बिहार में पाई जाती है।

कटहल की खेती के उन्नत तरीके

5. तोतेपरी : तोतेपरी किस्म का फल बड़ा और मीठा होता है। इसका गूदा पीला और नरम होता है। यह किस्म कर्नाटक और आंध्र प्रदेश में प्रमुखता से उआई जाती है। तोतेपरी की पहचान इसकी विशेष आकार की वजह से होती है, जो आमतौर पर तोते की चोंच जैसी होती है।

6. बरसाती : बरसाती किस्म के फल बड़े और भारी होते हैं, जो 20-30 किलोग्राम तक वजन वाले हो सकते हैं। इसका गूदा मीठा और सस्तर होता है। यह किस्म मुख्यतः उत्तर प्रदेश और बिहार में पाई जाती है और इसके फल मानसून के मौसम में पकते हैं।

भूमि की तैयारी

1. जलवायु और मिट्टी: कटहल की खेती के लिए गर्म और आद्वं जलवायु सर्वोत्तम मानी जाती है। 25-35 डिग्री सेल्सियस तापमान और 150-250 सेमी वार्षिक वर्षा वाले क्षेत्र इसके लिए उपयुक्त होते हैं। यह विभिन्न प्रकार की मिट्टी में उआया जा सकता है, लेकिन गहरी, उजाऊ, अच्छी जल निकासी वाली दोमट मिट्टी सर्वोत्तम होती है।

2. भूमि का चयन: कटहल के पौधों हेतु ऐसी भूमि का चयन करें जहां पानी की निकासी अच्छी हो। जलभराव वाली भूमि इससे बचें, क्योंकि इससे जड़ सड़न की समस्या हो सकती है।

3. भूमि की तैयारी: भूमि की तैयारी में गहरी जुराई करें ताकि मिट्टी भरभुरी हो जाए। जुटाई के बाद, खेत को समतल कर लें और क्यारियां बनाएं। प्रत्येक क्यारी के बीच में उचित दूरी रखें।

पौधे तैयार करना

1. बीज द्वारा पौधे तैयार करना: कटहल के पौधे बीज द्वारा उआए जा सकते हैं। बीजों को तुरत बाना चाहिए व्यांकोंकि वे जल्दी ही अपनी अंकुरण क्षमता खो देते हैं। बीजों को 2-3 सेमी गहराई पर बोएं और हल्की मिट्टी से ढक दें।

2. कलम द्वारा पौधे तैयार करना: कटहल के पौधे कलम द्वारा भी उआए जा सकते हैं। इसके लिए, स्वरूप और उत्पादक वृक्ष से कलम काटकर, उन्हें जड़ों वाले स्टॉक पौधों पर लगाएं। यह विधि उन्नत और गुणवत्तापूर्ण पौधे प्राप्त करने के लिए उपयुक्त है।

रोपण

1. समय: कटहल के पौधों को मानसून की शुरुआत में लगाना सबसे अच्छा होता है, ताकि उन्हें प्राकृतिक वर्षा का लाभ मिल सके। इससे पौधे जल्दी स्थापित हो जाते हैं।

2. दूरी: कटहल के पौधों के बीच की दूरी 8-10 मीटर होनी चाहिए। यह दूरी पौधों को पूर्ण विकास के लिए आवश्यक स्थान और पोषक तत्व प्रदान करती है।

3. गड्ढे की तैयारी: प्रत्येक पौधे के लिए 13-15 मीटर का गड्ढा खोदें। गड्ढे में 10-15 किलोग्राम गोबर की खाद, 1 किलोग्राम नीम खली और 1 किलोग्राम सुपरफॉस्फेट मिलाएं। गड्ढे को भरकर दो सप्ताह के लिए छोड़ दें।

4. रोपण की विधि: गड्ढे में पौधा इस प्रकार लगाएं कि उसकी जड़ें पूरी तरह ढकी रहें। पौधे के आधार को मिट्टी से ढकें और हल्की सिंचाई करें।

सिंचाई

1. प्रारंभिक सिंचाई: नए पौधों को नियमित रूप से सिंचाई की आवश्यकता होती है। पहले वर्ष में सप्ताह में एक बार सिंचाई करें, खासकर शुष्क मौसम में।

2. परिपक्व पौधों की सिंचाई: स्थापित पौधों को कम सिंचाई की आवश्यकता होती है। गर्मियों में 15-20 दिन के अंतराल पर और सर्दियों में महीने में एक बार सिंचाई करें।

खाद और उर्वरक प्रबंधन

1. जैविक खाद: कटहल के पौधों के लिए जैविक खाद जैसे गोबर की खाद, कपोस्ट और हरी खाद का उपयोग करें। यह मिट्टी की ऊर्जा को बढ़ाता है और पौधों के स्वस्थ विकास को प्रोत्साहित करता है।

2. ग्रासायनिक उर्वरक: प्रति पौधा 500 ग्रा. नाइट्रोजन, 250 ग्राम फॉस्फोरस और 500 ग्रा. पोटाश का उपयोग करें। इसे साल में दो बार, प्री-मानसून और पोस्ट-मानसून अवधियों में दें।

3. उर्वरक देने की विधि: उर्वरक को पौधे के चारों ओर 1-1.5 मीटर की दूरी पर एक खाइ में डालें और मिट्टी से ढक दें। इससे उर्वरक जड़ों तक पहुँचेंगे और पौधे को पोषण मिलेगा।

रोग और कीट नियंत्रण

1. सामान्य रोग

जड़ सड़न: यह जलभराव के कारण होता है। इससे बचने के लिए उचित जल निकासी की व्यवस्था करें।

पत्ती धब्बा रोग: यह फूलदूद के कारण होता है। प्रभावित पत्तियों को हटाकर जल दें और कवकनाशी का छिड़काव करें।

2. सामान्य कीट

छाल भक्षक: यह कीट पौधे की छाल को नुकसान पहुँचाता है। इससे बचने के लिए नियमित रूप से पौधों की जांच करें और संक्रमित भागों को हटा दें। फल मक्खी: यह कीट फलों को नुकसान पहुँचाता है। इसके नियंत्रण के लिए फेरोमोन ट्रैप का उपयोग करें।

कटाई

1. कटाई का समय: कटहल के फलों को पूर्ण परिपक्तता पर काटा जाता है। परिपक्वता की पहचान फल की बाहरी त्वचा के रंग और सर्पण से होती है। परिपक्व फल को हल्के से दबाने पर थोड़ी नरमी नुकसान पहुँचाती है।

2. कटाई की विधि: फल को पौधे से काटने के लिए तेज चाकू या कैची का उपयोग करें। कटाई के बाद फल को सावधानीपूर्वक सभालें ताकि उसे नुकसान न हो।

कटाई के बाद की प्रक्रिया

1. फल का भंडारण: कटहल के फलों को ठंडे और सूखे स्थान पर संग्रहित करें। इन्हें 10-12 डिग्री सेल्सियस तापमान पर 2-3 सप्ताह तक संग्रहीत किया जा सकता है।

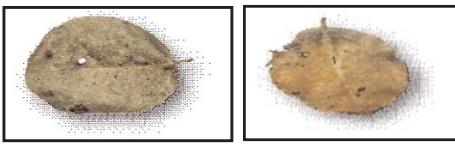
2. विपणन: कटहल के फलों को खानीय बाजारों में बेचा जा सकता है। इसके अतिरिक्त, फलों को प्रसंस्कृत कर जैम, जैली, अचार आदि भी तैयार किए जा सकते हैं, जिनकी बाजार में अच्छी मांग होती है।

3. मूल्य वर्धन: कटहल के बीज और छिलके से भी भूनकर खाया जा सकता है और छिलकों से फाइबर तैयार किया जा सकता है।

निष्कर्ष: कटहल की खेती एक लाभदायक कृषि व्यवसाय है, जो उचित देखभाल और प्रबंधन के साथ सफल हो सकता है। इस लेख में बताए गए उन्नत तरीके अपनाकर किसान कटहल की बेहतर पैदावार और गुणवत्ता प्राप्त कर सकते हैं। कटहल की खेती न केवल आर्थिक दृष्टि से लाभदायक है, बल्कि यह पर्यावरण संरक्षण में भी सहायक होती है। उचित तकनीकों और प्रथाओं का पालन कर किसान कटहल की खेती से अधिकतम लाभ कमा सकते हैं।



डॉ. सौरभ शर्मा (संकाय)
आयुष पांडे, स्वेतन आनंद बीएससी
तृतीय वर्ष के छात्र-वानिकी विभाग) पर्सिडिट
दीनदयाल उपाध्याय बागवानी एवं वानिकी
महाविद्यालय डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केंद्रीय कृषि
विश्वविद्यालय, पीपराकोठी, ई. चंपारण (बिहार)



चित्र (i) एक युवा तेंदू पत्ता दिखाता है जो गोल और पतला है, जबकि चित्र (ii) अपने विशिष्ट लम्बे-अंडाकार आकार के साथ एक परिपक्व तेंदूपत्ता दिखाता है।

हर गर्मियों में, मध्य भारत के कई ग्रामीण निवासी 'तेंदू पत्ता' या 'बीड़ी के पत्ते' इकट्ठा करने के लिए अपने स्थानीय जंगलों में जाते हैं, जिन्हें 'हरा सोना' कहा जाता है। बीड़ी के पत्ते इकट्ठा करना विज्ञान से अधिक एक कला के रूप में देखा जाता है। इसलिए, इस मूल्यवान एनटीएफपी को इकट्ठा करने हेतु व्यवस्थित दृष्टिकोण की खोज करना महत्वपूर्ण है। इसे छत्तीसगढ़ के मनेंद्रगढ़ बन प्रभाग में तेंदूपत्ता संग्रहण पर केंद्रित एक केस स्टडी के माध्यम से प्राप्त किया जा सकता है।

पृष्ठभूमि

तेंदू के पत्ते डायोस्पायरोस मेलानोक्सिस्लोन पेड़ से आते हैं, जो मुख्य रूप से भारत भर के उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में उगता है। इन पत्तों को आमतौर पर छत्तीसगढ़ में 'तेंदू' पत्ते, ओडिशा में 'केंदू', आंध्र प्रदेश में 'अबनुस' और महाराष्ट्र में 'टेम्भुर्नी' कहा जाता है। इस पेड़ का वैज्ञानिक नाम डायोस्पायरोस मेलानोक्सिस्लॉन है। तेंदूपत्ता की अधिकांश कटाई मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, ओडिशा, झारखण्ड और महाराष्ट्र से होती है। बीड़ी निर्माण में तांबाकू के रैपर के रूप में इन पत्तियों को अत्यधिक महत्व दिया जाता है। इसके अतिरिक्त, जलने हुए तेंदू पत्तों की राख का उपयोग टूथपाउडर के रूप में किया जाता है। तेंदू के पत्ते अपने विशिष्ट स्वाद, बनावट और लंबे समय तक आग बनाए रखने की क्षमता के लिए जाने जाते हैं, जो उन्हें बीड़ी उत्पादन के लिए आदर्श बनाते हैं। वे क्षय के प्रति भी प्रतिरोधी हैं।

तेंदू पत्तों की आकृति विज्ञान

इस पौधे की पत्तियाँ विपरीत या वैकल्पिक रूप से बढ़ती हैं और मोटी और चमड़े जैसी होती हैं। वे 35 सेमी तक की लंबाई तक पहुंच सकते हैं। जब पत्तियाँ छोटी होती हैं, तो वे दोनों तरफ से रोएंदर होती हैं, लेकिन जैसे-जैसे वे परिपक्व होती हैं, वे ऊपर से चिकनी हो जाती हैं।

ग्रीन गोल्ड रथ: जंगल से बाजार तक

संग्रहण एवं पैकिंग

क्षतिग्रस्त और संक्रमित पत्तियों के कारण परिपक्व पेड़ों से तेंदू के पत्तों का संग्रहण नहीं किया जाता है। इसके बजाय, उन्हें अंकुर अवस्था के निकट युवा पौधों से कारा जाता है। राज्य सरकार पत्ती संग्रहण के लिए निविदाएं निकालती है, और इसके लगभग ढाई महीने पहले, छोटे से मध्यम आकार के पेड़ों की कटाई होती है, इसे "बूटा कटिंग" कहा जाता है, बूटा कटिंग में छोटे पेड़ों (जिनकी परिधि कम होती है) को काटा जाता है उनके आधार से 30 सेमी) से अधिक, इससे जोरदार कटाई होती है, जिससे नए कोमल अंकुरों और पत्तियों का विकास होता है और मुख्य रूप से इन पत्तियों को एकत्र किया जाता है, जैसा कि नीचे चित्र में दिखाया गया है।



चित्र (iii) ताजा कटाई और पौधे पर कोमल नई पत्तियों और अंकुरों के उद्घव को प्रदर्शित करता है।

पत्तियों को बंडलों में व्यवस्थित किया जाता है, प्रत्येक में 50 पत्तियाँ होती हैं जो जूट की रस्सी या फिक्स बैंगलेसिस की जड़ों से बंधी होती हैं। इन बंडलों को बैग में पैक करने से पहले सीधे धूप में सुखाया जाता है, प्रत्येक बैग में 1000 बंडल होते हैं। बाद में इन बैगों को तेंदूपत्ता सहकारी समिति में पहुंचाया जाता है। संग्राहकों को उनके द्वारा वितरित बैगों की संख्या के आधार पर मुआवजा दिया जाता है।

तेंदू पत्ता क्यों?



चित्र (i): धूप में सूखती पत्तियाँ, चित्र (ii): तेंदूपत्ता के बंडल, चित्र (iii): प्रत्येक बैग में 1000 बंडलों की पैकिंग

तेंदू के पत्ते सूखने पर काफी लचीले होते हैं, जिससे उन्हें बिना टूटे आसानी से लपेटा जा सकता है। इसके अतिरिक्त, सूखी अवस्था में संग्रहीत करने पर वे सड़ने से बचते हैं, जिससे वे दीर्घकालिक भंडारण और बीड़ी रैपर के रूप में उपयोग के लिए अत्यधिक उपयुक्त हो जाते हैं। इसके अलावा तेंदू के पत्तों के निचले हिस्से में एक रोएंदर बनावट होती है जो आग को बनाए रखने में मदद करती है और पर्याप्त ऑक्सीजन होने पर भी जलना सुनिश्चित करती है। यह अद्वितीय गुण तेंदू पत्तों को बीड़ी के रैपर के रूप में उपयोग के लिए आदर्श बनाता है। जैसे ही तेंदू पत्ता जलता है, यह अंदर के तंबाकू को लगातार और धीरे-धीरे जलाता है, यह सुनिश्चित करके धूमपान के अनुभव को बढ़ाता है कि तंबाकू धीरे-धीरे और समान रूप से जलता है। इसे निम्नलिखित चित्रों द्वारा दर्शाया जा सकता है।

तेंदूपत्ता संग्रहण का सामाजिक महत्व

छत्तीसगढ़ में तेंदू पत्ता संग्रहण महत्वपूर्ण है, जो लगभग 13 लाख परिवारों को मौसमी रोजगार प्रदान करता है। सालाना 17 लाख बैग से अधिक का उत्पादन कर राज्य राष्ट्रीय स्तर पर दूसरे स्थान पर है। यह कार्य संग्रहण के लिए 106 मिलियन व्यक्ति-दिन और बीड़ी बनाने के लिए 675 मिलियन व्यक्ति-दिन बनाता है, जिसका मूल्य ₹ 4515 मिलियन (लीलेश कुमार साहू, एट अल 2017)। यह स्थानीय संस्कृति और अथव्यवस्था से अभिन्न रूप से जुड़ी एक दीर्घकालिक परंपरा है। तेंदूपत्ता संग्रहण दर ₹ 2024 के लिए 5500/- प्रति मानक बैग।

पर्यावरणीय प्रभाव

हर साल, 400 बिलियन से अधिक बीड़ी छोटे बनाने के लिए 300,000 मीट्रिक टन से अधिक तेंदू पत्ते एकत्र किए जाते हैं। बीड़ी बनाने के लिए ताजी कोंपोलों और उच्च गुणवत्ता वाली पत्तियों के विकास को बढ़ावा देने के लिए आग का उपयोग करने की पारंपरिक लैकिन अवैध प्रथा के कारण तेंदू क्षेत्रों में अनियन्त्रित आग आम है। इस प्रथा में वैज्ञानिक वैधता का अभाव है और कानून द्वारा इसे हतोत्सवित किया जाता है। जंगल की आग कार्बन अवशोषण के लिए एक महत्वपूर्ण खतरा पैदा करती है और जलवाया परिवर्तन के लिए चिंता का विषय है। महाराष्ट्र में 40% से अधिक बन क्षेत्र आग की चपेट में हैं, जबकि छत्तीसगढ़ में यह आंकड़ा 45% से अधिक है। तेंदू पत्ता संग्रहण के खिलाफ कार्बन एक्सिंग के प्रतिशोध में कुछ ग्रामीणों ने बड़े बन क्षेत्रों में आग लगा दी है। बन अधिकारी स्वीकार करते हैं कि ये आग अक्सर मानव निर्मित होती है, जो तेंदू व्यापारियों और ठेकेदारों द्वारा शुरू की जाती है, जिनका मानना है कि इससे पत्तियों की बेहतर पैदावार होती है।



डॉ. रंजु कुमारी सहायक प्राध्यापक सह वैज्ञानिक, नालन्दा उद्यान महाविद्यालय, नूरसराय, नालन्दा (बिहार)

डॉ. अनिल कुमार सिंह वरीय वैज्ञानिक एवं प्रधान, कृषि विज्ञान केन्द्र, सरैया, मुजफ्फरपुर

ई. सुभाष चन्द्रा सह-प्राध्यापक, अधियंत्रण कृषि महाविद्यालय, पूसा

डॉ. रजीनश सिंह विश्व वस्तु विशेषज्ञ, फसल उत्पादन, कृषि विज्ञान केन्द्र सरैया, मुजफ्फरपुर

डॉ. तस्ण कुमार विश्व वस्तु विशेषज्ञ, कृषि अधियंत्रण, कृषि विज्ञान केन्द्र सरैया, मुजफ्फरपुर

परिचय: विभिन्न फसलों की कटाई के बाद बचे हुए ढंगल तथा गहराई के बाद बचे हुए पुआल, भूसा, तना तथा जमीन पर पड़ी हुई पत्तियों आदि को फसल अवशेष कहा जाता है। विगत एक दशक से खेतों में मशीनों का प्रयोग बढ़ा है। साथ ही खेतीहार मजदूरों की कमी की वजह से भी अवशेष प्रबंधन एक आवश्यकता बन गई है।

ऐसे में कटाई व गहराई के लिए कंबाइन हार्वेस्टर का प्रचलन बहुत तेजी से बढ़ा है, जिसकी वजह से भारी मात्रा में फसल अवशेष खेत में पड़ा रह जाता है जिसका समूच्चित प्रबंधन एक चुनौती है। किसान अपनी सहुलियत के लिए इसे जलाकर प्रबंधन करते हैं। इसके पीछे किसानों के अपने तर्क है। उनका कहना है कि कुछ फसलों जैसे कि धान, गेहूँ के फाने जलदी मिट्टी में गलते नहीं हैं।

फसल अवशेष जलाने के नुकसान: सरकारी आंकड़ों के अनुसार बिहार की लगभग 11 करोड़ आबादी अपनी जीविका के लिए कृषि पर आधारित है तथा अधिकतर किसान लघु या सीमांत किसान है। दिसंबर 14, 2020 को क्लाइमेट स्मार्ट एग्रीकल्चर प्रोग्राम के उद्घाटन समारोह में प्रधानमंत्री के दिए गए भाषण में उन्होंने यह बात जाहिर की है कि पराली जलाने की परंपरा की शुरुआत पंजाब से प्रारम्भ हुआ था और यह अब बिहार के कई क्षेत्रों में भी प्रचलित हो रहा है। पराली जलाना अब पूरे प्रदेश में प्रचलित हो चुका है। अन्य फसलों की तुलना में धान गेहूँ और गन्ने की पराली को सबसे ज्यादा जलाया जाता है। यह फसलों किसानों के द्वारा सबसे ज्यादा उगाई जाती है इसके कारण इन फसलों का जलना अन्य फसलों की तुलना में सबसे ज्यादा हानिकारक है। फसल कटाव के बाद भारी मात्रा में अवशेष बचा रह जाता है। इस अवशेष का सही प्रकार से प्रबंधन बहुत आवश्यक है। नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के अनुसार 500 मिलियन टन अवशेष का उत्पादन प्रतिवर्ष होता है।

वायु के खराब होने से श्वसन और हृदय संबंधी समस्याएं होती हैं, इसके निम्न कारण हैं:

कार्बन मोनोऑक्साइड में 7 प्रतिशत की वृद्धि

■ नाइट्रोजन डाइऑक्साइड 2zz-1% बढ़ातरी

रिपोर्ट के अनुसार एक टन पुआल का जलाव निम्नलिखित ठास एवं गैसीय पदार्थों का निस्तार हवा

फसल अवशेष जलाने के दुष्प्रभाव

एवं प्रबंधन के पारंपरिक तरीके



में करता है।

पाटिकुलेट मैटर्स: 3 किग्रा, कार्बन मोनोऑक्साइड 60 किग्रा

कार्बन डाइऑक्साइड: 1460 किग्रा

राख: 199 किग्रा

उपरोक्त के अलावा अवशेषों को जलाने से पोषक तत्वों, सूक्ष्म पोषक तत्वों और मिट्टी के कार्बनिक पदार्थों के मामले में बहुत नुकसान होता है—मृदा विभाग, पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना ने निम्नलिखित पोषक तत्वों के नुकसान की सूचना दी:-

नाइट्रोजन: 6-7 कि.ग्रा., फाफ्फोरस 1.1-7 कि.ग्राम.

पोटेशियम: 14-25 कि.ग्रा., सल्फर: 1.2-1.5 कि.ग्राम

अवशेषों को जलाने के बाद मिट्टी की औपचारिक स्थिति को बहाल करना बहुत महंगा है:- मिट्टी के खराब होने के कारण

■ गेहूँ की उपज में एक क्विंटल प्रति हेक्टेयर का नुकसान होता है।

■ पुआल जलाने के बाद ऊपर की मिट्टी का तापमान 7 सेंटीमीटर बढ़ जाता है।

■ सूक्ष्म जीवों के संतुलन में बदलाव जैसे कवक (9:1), प्रतिशत बैकटीरिया (4:1) और कार्बन: नाइट्रोजन अनुपत (11:1)।

निष्कासन: निष्कासित अवशेष का प्रयोग पशु चारा के रूप में, कार्डबोर्ड, ऊर्जा, खाद तैयार करने में करते हैं। कम अवशेष पैदा करने वाली फसल की नई किस्में उगाने से फसल कटाई के दौरान कम मात्रा में अवशेष पैदा होता है। फसल अवशेषों का वैज्ञानिक रूप से प्रबंधन और ऊर्जा के लिए उपयोग किया जाता है। इसके अलावा जीवाणु ईंधन, कोयला, लकड़ी के उपयोग को कम करने, विदेशी मृदा को बचाने, रोजगार सृजन और किसानों की आय बढ़ाने में भी मददगार होता है।

निष्कासित अवशेष का पारम्परिक रूप से निम्न

प्रकार से प्रबंधन कर सकते हैं:

पशुओं का चारा: दुनिया के कई हिस्सों में (विशेषकर कम उगन शक्ता वाले क्षेत्रों में), फसल के अवशेष जानवरों को खिलाने के लिए आवश्यक है। जानवरों को कटे हुए खेतों में स्वतंत्र रूप से चरने के लिए छोड़ दिया जाता है या भूसे को जमीन से एकत्र किया जाता है और पशुओं को खिलाने और बिस्तर तैयार करने के लिए काम में ले जाया जाता है। यह परिदृश्य यदि स्थायी रूप से प्रबंधित नहीं किया जाता है, तो अक्सर मिट्टी की उर्वरता बिगड़ती है। पशुओं के चरने से मिट्टी में पोषक तत्वों को भूमि से हटा दिया जाता है और वापस नहीं किया जाता है और नंगी मिट्टी हवा और पानी के क्षण के संपर्क में आती है। खाद के माध्यम से कुछ पोषक तत्व मिट्टी में वापस आ सकते हैं हालांकि अधिकांश नाइट्रोजन हवा में खो जाती है।

निर्माण सामग्री: कई गरीब देशों या निम्न आय वाले परिवारों में फसल अवशेषों का उपयोग घर के निर्माण के लिए किया जाता है। इस उद्देश्य के लिए मुख्य रूप से धान, गेहूँ आदि के भूसे का उपयोग किया जाता है।

जैव ईंधन उद्योग: फीडस्टॉक को प्रतिक्रिया इकाई में पेश किया जाता है। इडिटिव को परिवेश के तापमान और दबाव के तहत प्रसरकरण इकाई में पेश किया जाता है। तेल संधी फसलों से निकाला और खली बिना नष्ट हुए छोड़ दिया जाता है। तेल, पानी, एडिटिव मिश्रण को फिर से प्रेरणा टैंक में अलग किया जाता है। हीटिंग, पानी और भाप की कोई आवश्यकता नहीं है, और प्रक्रिया बैच या निरंतर प्रक्रिया में की जा सकती है। खाली गोले का गज बने वाली कंपनियों या निर्माण सामग्री के उत्पादन को बचे जा सकते हैं।

कृषि उपयोग:- फसल अवशेषों के उपयोग के लाभ कृषि में मृदा कार्बनिक कार्बन और मृदा सूक्ष्मजीव गतिविधियों को बढ़ाने के लिए हैं। फलियां चावल से पहले अच्छी तरह से विकसित हो सकती हैं, बड़ी मात्रा में अवशेष पैदा करती हैं और वायुमंडलीय नाइट्रोजन को ठीक करती हैं जिससे चावल की फसलों की पैदावार में काफी वृद्धि होती है। अतः फलियां अवशेष कृषि प्रबंधन के लिए महत्वपूर्ण हैं।

ऊर्जा उत्पादन: वर्तमान में गत्रों की खोई को भाप बनाने के लिए बॉयलर में जलाया जाता है जिसका उपयोग कारखाने की प्रक्रियाओं में किया जाता है और विद्युत ऊर्जा के उत्पादन के लिए टर्बाइनों को भी बिजली देने के लिए किया जाता है। दहन से राख निकलती है जिसमें प्रमुख घटक के रूप में उच्च मात्रा में लकड़ी का कोयला (30 प्रतिशत वजन) और सिलिका होता है। एल्युमिनियम, कैल्शियम, आयरन और मैग्नीशियम ऑक्साइड मुख्य घटक हैं।



डॉ. सविता, डॉ. मोनिका सहायक प्राध्यापक
डॉ. यशवंत सिंह परमार बागवानी एवं वानिकी
विश्वविद्यालय, नेरी (हिमाचल प्रदेश)

आधुनिक युग में, विकास का सबसे महत्वपूर्ण मापदंड गांवों और उनके निवासियों की उत्थाही साझेदारी है। गांवों की समृद्धि और विकास के लिए, उचित शिक्षा का महत्वपूर्ण योगदान होता है। इसके साथ ही, विस्तार शिक्षा उनके ज्ञान, कौशल, और उत्पादकता को बढ़ाने का एक महत्वपूर्ण तंत्र है।

विस्तार शिक्षा एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें गांवों और उनके निवासियों को नवीनतम और उपयुक्त ज्ञान, तकनीकी कौशल, और कृषि तकनीकों का प्रदान किया जाता है। इसका मुख्य उद्देश्य ग्रामीण क्षेत्रों के लोगों को सामाजिक और आर्थिक रूप से सशक्त बनाना है। विस्तार शिक्षा कार्यक्रम गांवों में संगठित किया जाता है ताकि वहाँ के लोगों तक ज्ञान और कौशल का अद्यतन वितरण किया जा सके। इसके अंतर्गत, किसानों को नवीनतम कृषि तकनीकों का परिचय दिया जाता है, जो उनकी उत्पादकता को बढ़ाने में मदद करता है। विस्तार शिक्षा कार्यक्रमों में, गांवों के लोगों को सामाजिक और आर्थिक मुद्दों पर शिक्षा दी जाती है। इसके अलावा, उहें स्वच्छता, जल संरक्षण, और पर्यावरण संरक्षण के महत्व के बारे में भी जागरूक किया जाता है। विस्तार शिक्षा के माध्यम से, गांवों के लोगों को उनकी आर्थिक और सामाजिक स्थिति में सुधार के लिए आवश्यक सामग्री और सहायता प्रदान की जाती है। इससे उहें स्वावलंबी बनाने की क्षमता मिलती है और वे अपने गांवों के विकास में सक्रिय रूप से योगदान कर सकते हैं। विस्तार शिक्षा गांवों के लिए एक महत्वपूर्ण और अपरिहर्य तंत्र है जो उहें आधुनिकीकरण के मार्ग पर लाता है। इसके माध्यम से, गांवों की उत्थाही जनता को समृद्धि की दिशा में आगे बढ़ाने का अवसर प्रदान की जाती है।

किसानों के लिए विस्तार शिक्षा: लाभ और महत्व: किसानों की आजीविका और देश की आर्थिक विकास में उनका महत्वपूर्ण योगदान है। भारतीय कृषि संबंधित समस्याओं और प्रतिस्पर्धात्मक बाजार में उत्तरि के लिए, किसानों को उन्नत तकनीकी ज्ञान और कौशल की आवश्यकता होती है। विस्तार शिक्षा उहें उत्पादकता में सुधार के लिए महत्वपूर्ण संसाधन प्रदान करती है। निम्नलिखित हैं कुछ मुख्य लाभ जो किसानों को विस्तार शिक्षा से प्राप्त होते हैं:

1. नवीनतम तकनीकों का अध्ययन: विस्तार शिक्षा कार्यक्रम के माध्यम से किसानों को नवीनतम कृषि तकनीकों का परिचय दिया जाता है। यह उहें उत्पादकता में वृद्धि करने के लिए नए और उत्तम तरीकों को सीखने का अवसर प्रदान करता है।

2. कृषि व्यवसाय में पेशेवरी की वृद्धि: विस्तार शिक्षा के माध्यम से, किसान अपने कृषि व्यवसाय को पेशेवरी के रूप में देखने और इसे व्यवसायिक ढृष्टिकृण से प्रबोधित करने हेतु तैयार होते हैं।

3. उत्पादकता में वृद्धि: विस्तार शिक्षा के माध्यम से प्राप्त किया गया ज्ञान और कौशल किसानों की उत्पादकता में सुधार करता है। यह उहें बेहतर फसल उत्पादन और उचित उत्पादकता तकनीकों का प्रयोग करने में सहायता होता है।

4. फसल की सुक्ष्मा: किसानों को विस्तार शिक्षा के माध्यम से फसल संरक्षण, रोग नियन्त्रण, और उत्तम खेती प्रथाओं के बारे में ज्ञानकारी प्राप्त होती है, जो उहें फसलों की सुरक्षा में मदद करती है।

5. आर्थिक स्थिति: विस्तार शिक्षा के माध्यम से किसानों को आर्थिक और व्यवसायिक योजनाओं का अध्ययन करने का आयोजन मिलता है। यह उहें उत्पादकता में सुधार करने में मदद करता है।

विस्तार शिक्षा: गांवों की उद्यमिता को समृद्धि की दिशा में



6. विकास की दिशा में प्रेरणा: विस्तार शिक्षा के माध्यम से, किसानों को विकास के लिए प्रेरित किया जाता है और उहें अपने गांव और समुदाय के विकास में सक्रिय योगदान करने के लिए प्रेरित किया जाता है।

सारांश: कृषि उत्पादन में नवाचार, पेशेवरी, और आर्थिक स्थिति को बढ़ाने के लिए, विस्तार शिक्षा का महत्वपूर्ण योगदान है। इसे किसानों के लिए उपलब्ध कराने से, हम उहें समृद्ध, स्वावलंबी, और विकसित भारत की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम के रूप में देख सकते हैं।

विस्तार कार्यकर्ता: कृषि विकास में महत्वपूर्ण योगदान: विस्तार कार्यकर्ता गांव के माध्यम से, गांवों के लोगों को उनकी आर्थिक और सामाजिक स्थिति में सुधार के लिए आवश्यक सामग्री और समर्थन प्रदान करता है। ये कार्यकर्ता ग्रामीण क्षेत्रों के किसानों तक नवीनतम कृषि तकनीकों, संचार और संगठनात्मक कौशल पहुंचाते हैं ताकि वे अपनी उत्पादकता में सुधार कर सकें।

कार्यक्रमों की संचालन: विस्तार कार्यकर्ता गांवों में कृषि विकास के साथ सीधे संपर्क में रहते हैं और उहें विभिन्न कृषि कार्यों में तकनीकी सहायता प्रदान करते हैं।

कार्यक्रमों की संचालन: विस्तार कार्यकर्ता गांवों में कृषि विकास कार्यक्रमों का संचालन करते हैं। उहें किसानों हेतु जरूरी जानकारी प्रदान करने हेतु कृषि संस्थाओं, सरकारी विभागों और गैर सरकारी संगठनों के साथ मिलकर काम करना पड़ता है।

तकनीकी सहायता: विस्तार कार्यकर्ता किसानों को उनकी खेती में उत्पादकता और लाभ हेतु नवीनतम तकनीकों की सहायता प्रदान करते हैं। ये तकनीकी सहायता उहें फसल चयन, बीमायारों और कीटों के नियन्त्रण, और उत्पादन प्रबंधन में मदद करती है।

ग्रामीण समुदाय के साथ संबंध: विस्तार कार्यकर्ता गांवों में समुदाय के सदस्यों के साथ संबंध बनाते हैं और उहें कृषि विकास कार्यक्रमों का संबंध बनाते हैं। ये स्थानीय संगठनों के साथ मिलकर समुदाय के लिए उपयुक्त कार्यक्रमों का आयोजन करते हैं।

सारांश: विस्तार कार्यकर्ता का काम कृषि उत्पादन में वृद्धि और किसानों के संबलता में महत्वपूर्ण योगदान करता है। उनका योगदान ग्रामीण क्षेत्रों के विकास में निरंतर महत्वपूर्ण होता है और उहें स्वयंसेवक के रूप में सम्मानित किया जाता है।

विस्तार कार्यकर्ता का महत्व: विस्तार कार्यकर्ता कृषि विकास के महत्वपूर्ण अधिकारी होते हैं जो कृषि संबंधित ज्ञान को सीधे किसानों तक पहुंचाने के लिए काम करते हैं। उनका महत्व निम्नलिखित कारणों से प्रमुख है:

1. तकनीकी ज्ञान का प्रसार: विस्तार कार्यकर्ता गांवों को साथ नवीनतम तकनीकों को उपयोग करने के लिए आयोजित किया जाता है।

2. संज्ञान के साधन: विस्तार कार्यकर्ता गांवों के साथ वातावरण विज्ञान का संबंध भी होता है। वे कृषि प्रक्रियाओं के प्रभावों को वातावरणीय दृष्टिकोण से देखते हैं और कृषि के वातावरणीय प्रबंधन के लिए सलाह देते हैं।

और कृषि विभागों के साथ संज्ञान बढ़ाते हैं, जिससे किसानों को सरकारी योजनाओं और लाभों के बारे में जानकारी मिलती है।

3. किसानों की शिक्षा: विस्तार कार्यकर्ता किसानों को उत्पादकता में सुधार के लिए शिक्षित करते हैं, जैसे कीट नियंत्रण, बीमारी प्रबंधन, और उत्पादन प्रबंधन की तकनीकें।

4. उत्पादकता में वृद्धि: उनका काम कृषि उत्पादकता में वृद्धि करने में महत्वपूर्ण योगदान करता है, जो अधिक उत्पादन और आर्थिक स्थिरता को प्रोत्साहित करता है।

5. नई विचारधारा का प्रसार: विस्तार कार्यकर्ता नई विचारधारा और अनुसंधान को किसानों तक पहुंचाते हैं, जिससे उहें नए और उत्तम तरीके से कृषि का अध्ययन करने का मौका मिलता है।

6. समुदाय के विकास में योगदान: विस्तार कार्यकर्ता गांव के समुदाय के विकास में सहायता होता है, उहें समुदाय के लोगों के साथ संबंध बनाने और उहें सामाजिक, आर्थिक और तकनीकी दृष्टिकोण से समर्थ बनाने में मदद करते हैं।

इस प्रकार, विस्तार कार्यकर्ता का महत्व गांवों में कृषि विकास और समृद्धि के लिए अत्यधिक महत्वपूर्ण है। उनके माध्यम से, ग्रामीण क्षेत्रों के किसानों को सशक्त बनाने और उनकी उत्पादकता में सुधार करने का मार्ग प्रस्तुत होता है।

विस्तार: अन्य विषयों के साथ संबंध: विस्तार कार्यकर्ता का कार्य अधिकांशतः कृषि विकास के क्षेत्र में होता है, लेकिन उनका संबंध कई अन्य विषयों और क्षेत्रों के साथ भी होता है। विस्तार कार्यकर्ताओं के साथ अन्य विषयों के संबंध के निम्नलिखित पहलुओं पर ध्यान देना महत्वपूर्ण है:

1. कृषि प्रौद्योगिकी: विस्तार कार्यकर्ता गांवों के साथ कृषि प्रौद्योगिकी के अध्ययन में संबंध होता है। उहें किसानों को उत्पादकता और कृषि उत्पादों के स्वास्थ्य को सुनिश्चित करने के लिए नवीनतम तकनीकों की जानकारी देनी होती है।

2. सामाजिक विज्ञान: विस्तार कार्यकर्ताओं का कार्य गांव के साथ सामाजिक और आर्थिक विकास में भी सहायता होता है। उहें सामाजिक विज्ञान के क्षेत्र में विशेषज्ञता होती है ताकि वे किसानों के सामाजिक संघर्षों और आर्थिक मुद्दों को समझ सकें।

3. वातावरण विज्ञान: विस्तार कार्यकर्ताओं के साथ वातावरण विज्ञान का संबंध भी होता है। वे कृषि प्रक्रियाओं के प्रभावों को वातावरणीय दृष्टिकोण से देखते हैं और कृषि के वातावरणीय प्रबंधन के लिए सलाह देते हैं।

4. अर्थशास्त्र: विस्तार कार्यकर्ताओं का भी अर्थशास्त्र के साथ संबंध होता है। उहें कृषि उत्पादों के बाजारी दामों और आर्थिक प्रणालियों का अच्छी तरह से समझा होता है ताकि वे किसानों को आर्थिक संकटों से बचाने में मदद कर सकें।

5. स्वास्थ्य और पोषण: विस्तार कार्यकर्ताओं का कार्य गांव के लोगों के स्वास्थ्य और पोषण में सुधार करने में भी सहायता होता है। उहें स्वास्थ्य सेवाओं और पोषण के महत्व के बारे में जागरूक किया जाता है ताकि वे स्वस्थ और पौष्टिक खाद्य प्राप्त कर सकें।

समाप्ति: इस प्रकार, विस्तार कार्यकर्ता का कार्य केवल कृषि विकास के सीमित नहीं होता, बल्कि वे विभिन्न विषयों और क्षेत्रों के साथ संबंधित और सहायता निर्भाते हैं। इसके माध्यम से, विस्तार कार्यकर्ता समृद्धि, सामाजिक उत्थान, और ग्रामीण क्षेत्रों के विकास में महत्वपूर्ण योगदान करते हैं।



बलबीर सिंह डोगरा (प्रधान वैज्ञानिक)

शिवाली धीमान (पी. एच. डी.)

अनुज सोही (पी. एच. डी.)

अंजली कुमारी (एम.एस.सी.)

डॉ. वाह इस परमार उद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, नौनी, सोलन (हिमाचल प्रदेश)

जैविक कृषि एक समग्र उत्पादन प्रबंधन प्रणाली है जो जैव विविधता, जैविक चक्र और मिट्टी की जैविक गतिविधि को बढ़ावा देती है। जीवामृत, बीजामृत, घनजीवामृत, पंचगव्य, वर्णवाश और अमृतपानी इत्यादि जैविक तरल पदार्थ हैं जिन्हें किसान घर में उपलब्ध सामग्री से तैयार करते हैं ये तरल पदार्थ पौधों की वृद्धि में सहायक होते हैं। इन जैविक तरल पदार्थों में विभिन्न सूक्ष्मजीव पाए जाते हैं जो पौधों की वानस्पतिक वृद्धि को तथा फसल की उपज को बढ़ाते हैं। पिछले कुछ वर्षों के दौरान पंचगव्य, बीजामृत, जीवामृत और अन्य तरल कार्बनिक सूक्त जैसे वर्मीवाश और अमृतपानी की फसलों में प्रयोग के लिए रुचि बढ़ी है।

जीवामृत: जीवामृत मध्यम होरे रंग का होता है जिसमें हल्की दुर्गंध होती है और भंडारण की अवधि में बढ़ने के साथ यह तेज दुर्गंध के साथ गहरे रंग का हो जाता है। जीवामृत दो शब्दों से मिलकर बना है- जीव और अमृत। जीवामृत, एक माइक्रोबियल कल्पर है, जो मुख्य रूप से गाय के गोबर और गोमूत्र से तैयार किया जाता है, जिसका उपयोग आमतौर पर फसलों की पोषण संबंधी आवश्यकता को पूरा करने के लिए जैविक खेती में किया जाता है।

जीवामृत बनाने की विधि: गाय का गोबर, गोमूत्र, गुड़, किसी भी दाल का आटा या बेसन और मुट्ठी भर उपजाऊ मिट्टी चाहिए होती है।

• जीवामृत बनाने के लिए 1 किलो गुड़ को 1 लीटर पानी में घोल लें। 5 लीटर गोमूत्र और 5 किलो ताजा गाय का गोबर एक साफ बाल्टी में डालकर अच्छी तरह मिलाकर पेस्ट बना लें। फिर गोबर और गोमूत्र के पेस्ट में 500 ग्राम मिट्टी, 1 किलो ग्राम दाल का आटा और 1 लीटर गुड़ का घोल डालकर अच्छी तरह मिला लें इसके बाद इस सारे मिश्रण को 100 लीटर पानी में मिला दें। मिश्रण को सुबह शाम एक मिनट के लिए सीधी दिशा में सात दिनों तक ब्याएं। नौ दिनों के बाद, जीवामृत का उपयोग सात दिनों तक किया जा सकता है। जीवामृत मिट्टी में सूक्ष्मजीवों को सक्रिय करने में मदद करता है तथा मिट्टी में पोषक तत्वों को उपलब्ध करता है। यह मिट्टी में केंचुओं की संख्या को बढ़ाता है जो मिट्टी की उर्वरता के लिए फायदेमंद होता है। जीवामृत उन जैविक उर्वरकों में से एक है जिसमें नाइट्रोजन, फास्फोरस, कैल्शियम और अन्य सूक्ष्म पोषक तत्वों की बड़ी संख्या में पोषक तत्व मौजूद होते हैं तथा ये फसल की उपज को बढ़ाने में सहायक होते हैं। जीवामृत को प्रयोग में लाने से पहले 1 लीटर जीवामृत में 8-10 लीटर पानी मिला लें। मिट्टी में सिंचाई के दौरान 100-200 लीटर जीवामृत प्रति एकड़ में प्रयोग करें। फसल की वृद्धि के अनुसार इसे 15-30 दिनों

फसलों में तरल जैविक खादों का उपयोग

के अंतराल पर एक बार प्रयोग करें। जीवामृत तरल जैविक उर्वरक का उपयोग सब्जी, इनडोर पौधों और कृषि फार्मों के लिए किया जाता है।

घनजीवामृत: यह लाखों लाखकारी सूक्ष्मजीवों का स्रोत है। इसका उपयोग बेहतर फसल वृद्धि के लिए बारानी क्षेत्रों में किया जा सकता है।

घनजीवामृत बनाने की विधि: देसी गाय का गोबर (20 किलो), गोमूत्र (2 लीटर), गुड़ (200 ग्राम), दाल का आटा या बेसन (200 ग्राम), पेड़ के आसपास की मिट्टी (5 ग्राम)। ऊपर दी गई सामग्री को मिलाकर अच्छी तरह गूद लें। जूर के थेले से 4 दिन के लिए ढक दें। उस पर पानी छिड़के। सर्दियों में इसे 7-14 दिन तक रखें। इस मिश्रण के गाढ़े होने पर इसके लड्डु बना लें और जरूरत पड़ने पर इसमें गोमूत्र मिला दें। छाया में सुखाने के उपरांत यह प्रयोग के लिए तैयार है। घनजीवामृत के लड्डु रोपे गए पौधे के चारों ओर रखें और सूखी धास से ढक दें। उन्हें फलों के पौधों के पास भी रखा जा सकता है जहां वे जड़ों तक पहुंचेंगे।

बीजामृत: बीजामृत एक जैविक कीटनाशक है जिसका उपयोग मुख्य रूप से चावल, गेहूं, मक्का और सब्जियों आदि के बीज उपचार के लिए किया जाता है। बीजामृत नरसरी में पौधों को कमरतोड़ तथा बरसात में पनपने वाली अन्य बीमारियों से भी रोकथाम करता है। इसके अलावा, बीजामृत मिट्टी में सूक्ष्म जीवों की गतिविधि को बढ़ाकर मिट्टी की गुणवत्ता में सुधार करता है और पौधों को मिट्टी से सूक्ष्म पोषक तत्व उपलब्ध करता है। बीजामृत ताजा गाय के गोबर, गोमूत्र, चूने और मिट्टी के मिश्रण से तैयार किया जाता है। यह जैविक कीटनाशक बीज और पौधे उपचार के लिए सबसे अच्छा विकल्प हो सकता है क्योंकि इसे कम तकनीकी ज्ञान के साथ आसानी से तैयार किया जा सकता है।

बीजामृत बनाने की विधि: 5 किलो गोबर को कपड़े में लेकर रस्सी से बांध दें। इस गाय के गोबर को 20 लीटर पानी वाली बाल्टी में 12 घंटे तक डुबाने के लिए व्यवस्था करें। दूसरे बर्तन में एक लीटर पानी में 50 ग्राम चूना डालें। इसे रात तक स्थिर होने दें। अगली सुबह गाय के गोबर की गद्द को उसी पानी में लगातार तीन बार निचोड़ें, ताकि गोबर का सारा सार उसमें जमा हो जाए। उस पानी में खेत की मेड़ की मुट्ठी भर मिट्टी डालें और अच्छी तरह मिलाएं। अंत में 5 लीटर गोमूत्र और चूने का पानी डालें और अच्छी तरह मिलाएं। बीजामृत उपयोग के लिए तैयार है। के लिए तैयार है। बीजामृत में बीज का उपचार करें और बाद में सुखाकर बुआई करें। जिन पौधों की पनीरी उगाई जाती है उनकी जड़ों को बीजामृत में थोड़ी देर तक डुबाने के बाद रोपाइ करें।

लाभ: • इसे कम तकनीकी ज्ञान के साथ कम समय में तैयार किया जा सकता है। • यह पौधों के विकास को बढ़ावा देता है। • यह बीज और मिट्टी जनित रोगों को नियन्त्रित करता है। • यह फसलों के उत्पादन को बढ़ाता है।

कंपोस्ट चाय: कंपोस्ट चाय के लिए ताजा कंपोस्ट की गठड़ी को ऊपर से बाँध दें। इस गठड़ी को तीन

चौथाई पानी से भरी बाल्टी में लटका दें। गठड़ी को एक सप्ताह के लिए इसी तरह रहने दे और सुबह-शाम हल्का सा हिलाएँ ताकि कंपोस्ट के सारे पोषक तत्व पानी में मिलाकर जाएं। बाल्टी में पानी का रंग चाय के भूरे रंग की तरह हो जाता है। कंपोस्ट चाय का इस्तेमाल 5-10 गुण पानी मिलाने के बाद ही करें। फसलों में अच्छे परिणाम हेतु कंपोस्ट चाय का प्रयोग 15 दिनों के अंतराल पर 3-4 बार करें। कंपोस्ट चाय पौधों को विभिन्न पोषक तत्व प्रदान करती है और पौधों के विकास और उपज में महत्वपूर्ण योगदान देती है।

पंचगव्य: पंचगव्य, एक जैविक उत्पाद में वृद्धि को बढ़ावा देने और पादप प्रणाली में प्रतिरक्षा प्रदान करने की भूमिका निभाने की क्षमता है। पंचगव्य तैयार करने हेतु 5 किलो ताजा गाय का गोबर, 3 लीटर गोमूत्र, 2 लीटर गाय का दूध, 2 लीटर गाय का घोल और 1 किलो गाय के घी को अच्छी तरह से मिलाकर, मिश्रण बना लें। इस मिश्रण को 7-10 दिनों तक दिन में दो बार हिलाएं।

उपयोग एवं लाभ: 100 लीटर पानी में 3 लीटर पंचगव्य मिलाकर अपनी फसल में छिड़काव करें। बुवाई से पहले बीज को 3% घोल में 20 मिनट हेतु भिगो दें। यह अंकुरण दर को बढ़ाने और बीजों को बीज जनित बीमारियों से बचाने में मदद करेगा। फसल और पर्यावरण की आनुवंशिक जैव विविधता को बनाए रखता है। सूक्ष्म जीवों का उपयोग करके कृषि प्रणाली के भीतर जैविक चक्रों को प्रोत्साहित करना है।

वर्मीवाश: वर्मीवाश एक तरल पदार्थ है जिसमें मैक्रो और सूक्ष्म पोषक तत्वों के साथ उच्च मात्रा में जंजाइम, विटामिन और हार्मोन जैसे ऑक्सिन, जिबरेलिन आदि होते हैं।

वर्मीवाश बनाने की विधि: वर्मीवाश बनाने के लिए तीन बर्तनों की आवश्यकता होती है। पहली पानी के स्तोत्र के लिए, दूसरी वर्मीवाश बनाने के लिए तथा तीसरी वर्मीवाश इकट्ठा करने के लिए चाहिए होती है। एक बर्तन या बाल्टी के सबसे निचले हिस्से पर एक स्टॉपकॉक लगाएं। फिर 4-5 सेंटीमीटर मोटी रेत की परत लगाएं। इसके बाद 2 सेंटीमीटर मोटी मिट्टी की परत बिछाएं और सूखी धास की परत बिछाएं और फिर उसके ऊपर 30-35 सेंटीमीटर मोटाई वाली आंशिक रूप से विशिट गाय के गोबर की परत लगाएं, अब 100-200 केंचुएँ सेंटीमीटर मोटी मिट्टी की परत बिछाएं और फिर उसके ऊपर 30-35 सेंटीमीटर मोटाई वाली आंशिक रूप से विशिट गाय के गोबर की परत लगाएं, अब 100-200 केंचुएँ सेंटीमीटर मोटी मिट्टी की परत बिछाएं और सूखी धास की परत बिछाएं और फिर उसके ऊपर 30-35 सेंटीमीटर मोटाई वाली आंशिक रूप से विशिट गाय के गोबर की परत लगाएं, अब 100-200 केंचुएँ बर्तन में डाले जो खाद को खाना शुरू कर देंगे, उसके बाद 6 सेंटीमीटर मोटी थान के भूसे की एक परत बिछाएं। इस बाल्टी को जमीन से ढेड़ मीटर ऊपर पेड़ की छाया के नीचे टांगा दे। 10 दिनों के बाद बाल्टी में तरल वर्मीवाश बन जाएगा।

अमृतपानी: अमृतपानी एक तरल खाद है जो मिट्टी को उपजाऊ बनाता है और पौधों की उपज को भी बढ़ाता है। 10 किलो गाय के गोबर में 500 ग्राम शहद मिलाकर अच्छी तरह पेस्ट बना लें। इस पेस्ट में 200 लीटर पानी डालें। इस घोल का छिड़काव एक एकड़ क्षेत्र में सिंचाई के पानी के साथ करें।



बलबीर सिंह डोगरा (प्रधान वैज्ञानिक)

शिवाली धीमान (पी. एच. डी.)

अंजली कुमारी (एम.एस.सी.)

शालू (एम.एस.सी.)

प्रतिभा डोगरा (एम.एस.सी.)

डॉ. वाइ एस परमार उद्यानिकी एवं वानिकी
विश्वविद्यालय, नौनी, सोलन (हिमाचल प्रदेश)

भारतीय किसान फसल उआने की पुरानी परंपरा का उपयोग करते हुए ज्यादातर अनाज, दालें, सब्जियां, फल और फूल आदि उगा रहे हैं। फसलों की उपज क्षमता में सुधार करके उत्पादकता में सुधार करने और मिट्टी की उर्वरता की स्थिति में सुधार करने, देश की खाद्य आवश्यकता को पूरा करने और किसानों की आय बढ़ाने के लिए इन समस्याओं के समाधान के लिए विविधीकरण और नई प्रौद्योगिकियों को अपनाने की आवश्यक आवश्यकता है संरक्षित खेती तकनीक उनमें से एक है। बढ़ती जनसंख्या, जलवायु परिवर्तन, घटती भूमि जोत, भूमि और पानी जैसे प्राकृतिक संसाधनों पर बढ़ते दबाव, गुणवत्ता पूर्ण बागवानी ताजा उपज की उच्च मांग के कारण संरक्षित खेती तकनीक जैसी आधुनिक तकनीक को अपनाने की आवश्यकता है। संरक्षित खेती नामक इस तकनीक का उपयोग करके पौधों को नियंत्रित बातावरण में उगाया जा सकता है। संरक्षित खेती एक ऐसी तकनीक है जिसमें फसल को प्रतिकूल मौसम से बचाने के लिए पौधे के चारों ओर के माइक्रोक्लाइमेट को पूरी तरह से, आंशिक रूप से या संशोधित किया जाता है। इसमें संरचनाओं, सामग्रियों और प्रौद्योगिकियों का उपयोग शामिल है जो एक सुरक्षात्मक बाधा प्रदान करते हैं और तापमान, आर्द्धता, प्रकाश और अन्य पर्यावरणीय कारकों में हेरफेर की अनुपस्थिति देते हैं। यह विधि साल भर और गैर-मौसमी खेती को सक्षम बनाती है, बढ़ते मौसम को बढ़ाती है, फसल की गुणवत्ता और उपज बढ़ाती है। खेते मैदान में फसलों का उत्पादन कई कारकों से बाधित होता है, जिनमें कीड़ों का संक्रमण, बीमारियाँ, भारी बारिश, अत्यधिक सौर विकिरण, पौधों की वृद्धि के लिए इष्टतम तापमान और आर्द्धता का स्तर शामिल है। संरक्षित खेती का उपयोग करके इन कारकों को प्रबंधित किया जा सकता है। संरक्षित खेती प्रतिकूल जलवायु में सब्जी उत्पादन की दिशा में टिकाऊ दृष्टिकोण है। इसके अलावा, सुरक्षा से लेकर प्रतिकूल जलवायु परिस्थितियों तक, संरक्षित खेती के तहत सब्जियां आकार, आकार और रंग के मामले में उच्च गुणवत्ता वाली उपज देती हैं। संरक्षित खेती जिसे नियंत्रित पर्यावरण कृषि (सीईए) के रूप में भी जाना जाता है, अत्यधिक उत्पादक है। वर्तमान में भारत में, छोटे और मध्यम किसान अपनी निवेश क्षमता और अपने क्षेत्र में बाजार की उपलब्धता के आधार पर विभिन्न प्रकार के

संरक्षित खेती



मॉड्यूलर संरक्षित संरचनाओं के तहत फूलों और सब्जियों की खेती कर रहे हैं। सभी संरक्षित खेती पद्धतियों में से, ग्रीनहाउस खेती अधिकतम लाभ प्रदान करती है। संरक्षित संरचनाओं के तहत उआई जाने वाली प्रमुख फसलों में शामिल हैं- गुलाब, जरबेरा, कार्नेशन, एच्यूरियम, लिलियम, ऑर्किड, गुलदाउदी, आदि जैसी फूलों की खेती की फसलें, और टमाटर, पीली और लाल बेल मिर्च, कीड़ी, गोभी, फूलगोभी, स्क्रैफ्स जैसी सब्जियों की फसलें; सेम, मटर, पतेदार और विदेशी सब्जियाँ, आदि।

संरक्षित खेती की संरचना

- हाई-टेक पॉली हाउस-** यह सभी संरक्षित संरचनाओं में महंगी संरचना है व्योमीक यह नवीनतम तकनीक पर आधारित है जिसमें फटिंगेशन, सिंचाई, प्लास्टिक की दीवारों को ऊपर-नीचे करना, तापमान नियंत्रण आदि कंप्यूटर के माध्यम से संचालित होता है। इन संरचनाओं में उच्च मूल्य वाली फसलें उआई जाती हैं। अधिक लागत के कारण इन संरचनाओं को अपनाना बहुत कम है।
- लो-टेक पॉली हाउस-** यह सीमांत और छोटे किसानों के लिए किफायती है, जो हाई-टेक पॉली हाउस की भारी लागत वहन नहीं कर सकते।
- प्राकृतिक रूप से हवादार पॉली हाउस-** इस प्रकार के पॉली हाउस में अंतरिक बातावरण को विनियमित करने के लिए कोई विशिष्ट नियंत्रण उपकरण का उपयोग नहीं किया जाता है।
- नेट हाउस-** यह उपरोक्त संरचनाओं की तुलना में कम महंगा है और फसल को हानिकारक पराबैग्नी और कछु अवरक्त विकिरण से बचाता है, कीड़ों के प्रवेश को नियंत्रित करता है। इस प्रकार में आवरण सामग्री जालीदार होती है।
- प्लास्टिक सुरंग-** प्लास्टिक सुरंग फसलों को बारिश, हवाओं, कम तापमान, ओलावृष्टि और मौसम की अनिश्चितता से बचाने के लिए ग्रीन हाउस का एक छोटा/लघु संरचना रूप है। निचली सुरंग बहुत सरल संरचना वाली है और इसे बनाना आसान है तथा

रखरखाव के लिए बहुत सीमित कौशल की आवश्यकता होती है।

संरक्षित खेती के लाभ

- अजैविक तनावों (भौतिक या निर्जीव जीवों द्वारा) जैसे तापमान, अतिरिक्त/कमी पानी, गर्म और ठंडी लहरें, और जैविक कारक जैसे कीट और बीमारियों का प्रकोप आदि से पौधों की सुरक्षा।
- चून्तम खरपतवार संक्रमण के साथ पानी का कुशल उपयोग।
- प्रति इकाई क्षेत्र उत्पादकता बढ़ाना।
- फसल उत्पादन में कीटनाशकों का उपयोग कम से कम करना।
- उच्च मूल्य, गुणवत्ता वाली बागवानी उपज का उत्पादन।
- फूलों, सब्जियों या फलों की फसलों का साल भर और ऑफ-सीजन उत्पादन।
- रोग मुक्त और आनुवंशिक रूप से बेहतर प्रत्यारोपण का उत्पादन।
- अंकुरण प्रतिशत में सुधार, स्वस्थ, रोग मुक्त रोपण सामग्री और बेहतर सख्तीकरण हेतु रोपण सामग्री का प्रसार।

संरक्षित खेती की सीमाएँ

- प्रारंभिक बुनियादी ढांचे की उच्च लागत।
- महँगा, अल्प जीवन और आवरण सामग्री की अनुपलब्धता।
- कुशल मानव शक्ति की अनुपलब्धता।
- सभी ऑपरेशन बहुत गहन हैं और निरंतर प्रयास की आवश्यकता होती है।
- करिबी पर्यवेक्षण और निगरानी की आवश्यकता है।
- कुछ कीटों और मिट्टी से पैदा होने वाले रोगजनकों का प्रबंधन करना मुश्किल है।
- मरम्मत और रखरखाव बड़ी बाधाएँ हैं।
- आवश्यक सुनिश्चित विपणन, क्योंकि समय, प्रयास और वित्त जैसे संसाधनों का निवेश बहुत अधिक होने की उमीद है।

संरक्षित खेती में प्रथाओं और प्रौद्योगिकियों का एक जटिल सेट शामिल होता है जिसके लिए मौसम, मांग और बाजार की पसंद का लाभ उठाने के लिए बागवानी फसलों के गुणवत्ता पूर्ण उत्पादन की विस्तृत योजना, निर्माण, प्रबंधन और रखरखाव की आवश्यकता होती है। यह शहरी और अर्ध-शहरी क्षेत्रों में उद्यमशीलता के रूप में बागवानी फसलों की खेती के अवसर प्रदान करता है, इसके अलावा युवाओं को सशक्त बनाता है, और प्रौद्योगिकियों के नेतृत्व वाले पारंपरिक तरीकों से फसल की खेती ऐसे आधुनिक तरीकों से करता है। जान और कौशल अद्यतन के संबंध में किसानों की जरूरतों को पूरा करने के लिए, संरक्षित संरचना के तहत सफल फसल उत्पादन और बड़े पैमाने पर इन प्रौद्योगिकियों को अपनाने को सुनिश्चित करने के लिए किसानों के लिए नियमित जागरूकता शिविर और कौशल प्रशिक्षण आयोजित किया जाना चाहिए।



मध्य भारत कृषक भारती



कृषि विज्ञान केंद्र शहरोल के विश्वविद्यालय महाराष्ट्रन में ज्ञासकीय परिदृश्य शम्भुनाथ शुक्ला विश्वविद्यालय विद्यार्थियों ने जैविक खेती विधय पर तकनीकी प्रशिक्षण कार्यक्रम में हिमा लिया।



राजमाता विजयराजे सिंधिया कृषि विश्वविद्यालय, ग्वालियर में कृषि विश्वविद्यालय के कुलपति डॉ. अरविंद कुमार शुक्ला को आईएसओ 14001:2015 सर्टीफिकेट प्रदान किया गया।



छत्तीसगढ़/सुकमा कृषि विज्ञान केंद्र द्वारा ग्रीष्मकालीन दलहरी एवं तिळहरी फसलों का किसानों के खेत में सफल प्रदर्शन किया गया।



सोकर राजस्थान कृषि विभाग की ओर से गुरुवार को आदान विक्रेताओं को कीटनाशी प्रबंधन सर्टीफिकेट कोर्स (पीएमसीसी) के प्रमाण पत्र वितरित किए गए।

Announcing



21-22-23-24
February 2025

Rajmata Vijayaraje Scindia Krishi
Vishwavidyalaya (RVSKVV) Campus,
Gwalior, Madhya Pradesh, India

International Exhibition & Conference on

Agriculture, Horticulture & Dairy Technology

LARGEST AND MOST SUCCESSFUL
International Agriculture Exhibition of
Madhya Pradesh

BOOK
YOUR STALL
NOW



Our Milestones

Event Organized : **90**

Exhibitors : **6500**

Exhibition Organizing Expertise : **5+** Countries

Industry Cluster : **10**



For Stall Booking

+91 75677 02022

+91 75677 02023

agri@farmtechindia.in / www.farmtechindia.in

Radeecal
communications

Colossal
Communications

Jointly Organized By
RVSKVV

Media Partner :
मध्य भारती कृषक आख्यान

जून-2024

मध्य भारत कृषक भारती



जून-2024



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 इलेक्ट्रोकल्स,
इलेक्ट्रॉनिक
सामान उपलब्ध हैं



तिरंगा चौक, बालाजी जनरल के आगे, नरेन्द्र बैटरी के बगल में, जिला-गरियाबंद (छत्तीसगढ़)



www.popfusion.in

स्वामी, मुद्रक, प्रकाशक, प्रधान संपादक राजू गुर्जर द्वारा सर्वोदय प्रिंटिंग प्रेस, महाड़िक की गोठ, जनक हॉस्पिटल के पीछे कम्पू रोड, लश्कर-गवालियर से मुद्रित एवं
ई.एम.-120, कुशवाह मार्केट के पास दीनदयाल नगर गवालियर (म.प्र.) से प्रकाशित। संपादक: राजू गुर्जर. मोबा. 9425101132, 94245-22090