

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

94251-01132



ISSN-2582-5976

वर्ष-19 अंक-11

मध्य भारत कृषक भारती

हिन्दी भाषी राज्यों में प्रमुखता से पढ़ी जाने वाली मासिक पत्रिका

रवालियर, फरवरी - 2025

मूल्य 30 रुपए

Supported by:

Kisan
Helpline
+91-7415538151

READ FOR ONLINE EDITION
Website: www.krishakbharti.in
E-mail: bhartikrishak75@gmail.com



मोदी सरकार बजट:
महिलाओं और युवाओं को
भी मिलेगा 5 लाख रु.
तक का लोन

किसानों को तोहफा, धन-धान्य योजना का ऐलान; क्रेडिट कार्ड की लिमिट भी बढ़ी

वित्त मंत्री निर्मला सीतारमण ने संसद में बजट 2025 पेश करते हुए कृषि और ग्रामीण विकास से जुड़े कई महत्वपूर्ण ऐलान किए। इस बजट में किसानों की आय बढ़ाने, कृषि उत्पादकता में सुधार और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को मजबूत करने पर विशेष ध्यान दिया गया है।



मध्यप्रदेश: सीएम डॉ. मोहन यादव का जापान दौरा
मुख्यमंत्री डॉ. मोहन यादव ने जापान के क्योटो शैंजुशेंगेन्डो मंदिर के
पुजारी से भेंट कर मध्यप्रदेश आमंत्रित किया।



गणतंत्र दिवस: कृषि मंत्री कंधाना ने ली परेड की सलामी
किसान कल्याण एवं कृषि विकास मंत्री श्री एदल सिंह कंधाना ने दित्या में
76 वें गणतंत्र दिवस पर आयोजित जिला स्तरीय समारोह में परेड की सलामी ली।



मध्य भारत कृषक भारती

श्री गणेशाय नमः



श्री सौवलिया शेठ



किंशान कृषि सेवा केन्द्र



Gmail

Kisankrishisevakendramana@gmail.com



7692967419



9109726855

हमारी सेवाएँ:-

सभी तरह के उन्नत बीज- अश्वगंधा, अकरकरा, कलौंजी, तुलसी, केमोमाईल, चिया, जीरा, हल्दी, सौप, सर्पगंधा, 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 से संबंधित सभी कार्य, सभी फसलों के फोटोमैन ट्रैप, सोयाबीन स्पाईरल ग्रेडर, कृषि एवं किसान संबंधित समस्त प्रकार के ऑर्डर की विधास पूर्ण, पूर्ति करना हमारा परम ध्येय है।

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

उन्नत किसान के नर्सरी के पैथे, मासिक, साप्ताहिक कृषि साहित्य सभी प्रकार की पत्रिका उपलब्ध है।

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



कृषि दर्शन[®]
खेत-खलिहान का राजा

रोमांच किसानों की सुन्नत
1988



श्रेश्ठा 35HP हापर मॉडल



हडम्बा कटर श्रेश्ठा



ऑटोफीडिंग श्रेश्ठा



मक्का श्रेश्ठा



मिनी कम्बाइन श्रेश्ठा



रेज बेड सिड झ्रुव



स्प्रे पंप 500 लि. गन बूम मॉडल



मोटर लिफ्ट



सुदर्शन इण्डस्ट्रीज

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

फोन : 07367-262235, मोबा.: 09827078882

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

फरवरी -2025



जलवायु संकट में हमारे नौजवान

यह तथ्य किसी से छिपा नहीं है कि ग्लोबल वार्मिंग ने हमारे दरवाजे पर दस्तक दे दी है। स्किर्ड तोड़ गर्मी से जहां सामान्य जन-जीवन बाधित है, वहीं खेती किसानी पर भी नया संकट मंड़ा रहा है। खासकर भारत जैसे देश में जहां अधिकांश कृषि मानसूनी बारिश पर निर्भर है। सबसे बड़ा संकट हमारे कृषि क्षेत्र पर है, जहां उत्पादकता घटने से हमारी खाद्य सुरक्षा खतरे में पड़ती नजर आ रही है। लेकिन अब 'नेचर क्लाइमेट चेंज' पत्रिका में प्रकाशित वह रिपोर्ट चौंकाती है, जिसमें खुलासा किया गया है कि



भारत में करीब साढ़े पांच करोड़ बच्चों की शिक्षा हीटवेव से बाधित हुई है। यह संकट यूं तो पूरी दुनिया में है लेकिन दक्षिण एशिया के अन्य देशों के मुकाबले दुनिया की सर्वाधिक जनसंख्या वाले भारत में इसका ज्यादा प्रभाव देखा गया है। रिपोर्ट दावा करती है कि वर्ष 2024 में लू के कारण भारत में शिक्षा व्यवस्था पर खासा प्रतिकूल असर पड़ा है। संयुक्त राष्ट्र बाल कोष यानी यूनिसेफ की रिपोर्ट 'लॉन्ग इंटरेटेड - ग्लोबल ऐप्सोट ऑफ क्लाइमेट-रिलेटेड स्कूल डिसरेशंस इन 2024' में यह चौंकाने वाला खुलासा हुआ है। उल्लेखनीय है कि अब तक कृषि के मौसम के चक्र पर ग्लोबल वार्मिंग के प्रभावों के अध्ययन निष्कर्ष तो सामने आए, लेकिन बच्चों के

प्रति कोई ऐसा संवेदनशील अध्ययन सामने नहीं आया था। जिसने जहां एक और अभिभावकों की चिंता बढ़ा दी, वहीं सरकार पर दबाव बनाया कि वह बच्चों व शिक्षा पर जलवायु परिवर्तन से होने वाले असर को कम करने के लिये कारगर नीतियां यथाशीघ्र बनाये। निस्सदैह, यह अध्ययन देश के नीति-नियंताओं को चेताता है कि जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से बच्चों को बचाने के लिये शिक्षा ही नहीं स्वास्थ्य आदि अन्य क्षेत्रों में व्यापक पैमाने पर काम करने की जरूरत है। शिक्षाविदों के साथ ही चिकित्सा विरागदारी के लोगों को भी इस ज्वलतां मुद्रे पर मंथन करने की जरूरत है क्योंकि अध्ययन में वर्ष 2050 तक बच्चों पर गर्म हवाओं का असर आठ गुना तक बढ़ने की आशंका है। बीता साल एक सदी से अधिक अवधि के बाद का सबसे गर्म साल घोषित किया गया है। मौसम विभाग ने सूचित किया था कि वर्ष 2024 वर्ष 1901 के बाद सबसे अधिक गर्म साल रहा है। जो ग्लोबल वार्मिंग के भयावह संकट को ही उजागर करता है। यह भी कि यदि देश-दुनिया में ग्रीन हाउस गैसों के नियन्त्रण के लिये वैश्विक सहमति शीघ्र नहीं बनती तो आने वाले बर्षों में तापमान में और वृद्धि हो सकती है। जो न केवल बच्चों की शिक्षा बल्कि उनके स्वास्थ्य पर भी प्रतिकूल असर डालेगा।

सदस्यता 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 प्रकार के विवादों के लिये व्याय दोष ज्वालियर होगा। सभी पद मानसेवी हैं।



बसंत पंचमी की 'कृषक भारती' परिवार की ओर से देशवासियों को हार्दिक शुभकामनाएं
-संपादक/प्रबंधक

वसन्त की परी के प्रति

आओ, आओ फिर, मेरे बसन्त की परी

छवि-विभावरी;

सिहरो, स्वर से भर भर, अम्बर की सुन्दरी-

छवि-विभावरी;

बहे फिर चपल ध्वनि-कलकल तरंग,

तरल मुक्त नव नव छल के प्रसंग

पुरित-परिमल निर्मल सजल-अंग,

शीतल-मुख मेरे तट की निस्तल निझरी

छवि-विभावरी

निर्जन ज्योत्स्नायुक्ति वन सधन,

सहज समीरण, कली निरावरण

आतिंगन दे उभार दे मन,

तिरे नृत्य करती मेरी छोटी सी तरी

छवि-विभावरी;

आई है फिर मेरी 'बेला' की वह बेला

'जुही की कली' की प्रियतम से परिणय-हेला,

तुमसे मेरी निर्जन बातें- सुमिलन मेला,

कितने भावों से हर जब हो मन पर विहरी

छवि-विभावरी

-सूर्यकांत त्रिपाठी 'निराला'

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



: सम्पादक मण्डल:

प्रधान सम्पादक

राजू गुर्जर (MJC)

94251-01132

94245-22090



प्रसार/मार्केटिंग टीम

डी.के. बरार

91791-85002, 70247-93010

महेश अहिरवार: 94251-48365

: तकनीकी मार्गदर्शन/वैज्ञानिकगण:

डॉ. व्ही.एस. तोमर (पूर्व कुलपति)

राजमाता विजयाराजे सिंधिया

कृषि विश्वविद्यालय

डॉ. अर्पिता श्रीवास्तव

(Assistant Professor)

पशु चिकित्सा एवं पशुपालन

महाविद्यालय रीवा (म.प्र.)

डॉ. आर.के.एस. तोमर

राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि वि.वि.

ग्वालियर (म.प्र.)

डॉ. अनिल कुमार सिंह (उद्यान वैज्ञानिक)

कृषि विज्ञान केन्द्र, पीपरकोटी (पूर्वी चम्पारण),

डॉ.रा.प्र.के.कृ.वि.वि., पूर्णा, समस्तीपुर

प्रो. (डॉ.) के. आर. मौर्य

पूर्व कुलपति, राजेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय

पूर्णा (बिहार), एवं महात्मा ज्योति राव फूले

विश्वविद्यालय जयपुर (राजस्थान)

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

पादप प्रजनन एवं अनुवांशिकी विभाग, नालन्दा

उद्यान महाविद्यालय, नूरसराय (नालन्दा), बिहार

कृषि वि.वि., संबोर, भागलपुर

डॉ. भागचन्द्र जैन

प्राध्यापक एवं प्रवार अधिकारी

कृषि महाविद्यालय, इंदिरा गांधी कृषि

विश्वविद्यालय, रायपुर (छ.ग.)

डॉ. विश्वनाथ सिंह कंसाना

कृषि विज्ञान केन्द्र दतिया (म.प्र.)

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

तपस्या तिवारी पी.एच.डी शोधार्थी, मृदा विज्ञान और कृषि रसायन विभाग, चंदशेखर आजाद कृषि और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कानपुर (उ.प.)

बसंत कुमार दादरवाल

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

श्रीमती रिया ठाकुर (वैज्ञानिक उद्यानिकी) कृषि विज्ञान केन्द्र, चंदनगांव, छिदवाड़ा (म.प.)

मोबाइल: 9907279542

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

अंदर के पञ्चों पर

मध्यप्रदेश/छत्तीसगढ़

- मशरूम की खेती एवं इसकी विधान प्रणाली 09
- पशुओं की प्रजनन क्षमता बढ़ाने में औषधीय पौधों का महत्व 10
- सौफ के बीजों की निर्यात क्षमता 11
- मसूर (विसिया लेंस) की फसल के प्रमुख कौट 12
- किसानों की कमाई बढ़ाने की राह: मक्का... 13
- गेहूँ का गुलाबी तना छेदक एक कौट 14
- पेर्से डेस पेटिट्स रसिनेंट्स (पीपीआर) समझ, रोग विज्ञान... 15
- भविष्योन्मुखी टिकाऊ कृषि के लिए मृदा उर्वरता का प्रबंधन 16
- 'केंचुआ खाद: जैविक खेती की संजीवनी' 17

छत्तीसगढ़

- गरीब समर्थक-लतर वाली सब्जियां 18
- मुर्गियों में एफलाटोक्सिकोसिस की समस्या 19

उत्तर प्रदेश

- काला गेहूँ है जलवायु के अनुसार फसल 20
- पॉली हाउस तैयार करने में अभियांत्रिकी का उपयोग 21
- केला: पीले रंग का पोषण क्रांति 22

■ उत्कर्ष संवर्धित केला की वैज्ञानिक खेती 23

■ परम्परी कौट: कृषि क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान 24

■ चना: रबी फसल के लिए उपयुक्त जलवायु और मौसम 25

■ आईबीएर (इंडोल ब्यूटिरिक एसिड) के साथ... 26

■ मटर की फसल में स्टेम रॉट (तना सड़न) रोग... 27

■ फलों और सब्जियों पर रासायनिक उर्वरकों... 28

■ डिजिटल युग में महिलाओं की भूमिका और सशक्तिकरण 29

■ मशरूम की खेती: एक लाभदायक कृषि व्यवसाय 30

■ 'डेयरी तकनीक: ऑटोमेशन...' 31

■ भारत में शैताकालीन जलवायु में पौधों की देखभाल 32

■ फूलगोभी की जैविक खेती तथा उसका महत्व 33

■ हाइड्रोपोनिक्स एक आधुनिक कृषि तकनीक 34

राजस्थान

- फसल उत्पादन में कौट एवं रोगों का जैव प्रबंधन 35
- भारत में दूध की खपत का स्वरूप 36
- शीतकालीन सब्जियों की तुड़ाई एवं प्रबंधन 37
- गेहूँ समी खाद्यालों में प्रथम स्थान पर है 38
- ठेका कृषि और कानूनी सुरक्षा:... 39

उत्तराखण्ड

■ बटन मशरूम की वैज्ञानिक खेती कम लागत में कमाए... 40

बिहार

■ सीमांचल क्षेत्र में जड़ी-बूटियों का उपयोग 41

■ कटाई उपरांत अनाज भंडारण की वैज्ञानिक तरीका 42

पंजाब

■ फसल चक्र और भूमि प्रबंधन के महत्व 43

हरियाणा

■ मृदा निर्मीकरण और कृषि अर्थशास्त्र: प्रकार,... 44

■ पारंपरिक खेती और कृषि अर्थशास्त्र:... 45

■ मोबाइल फोन; वरदन या अभिशाप 46

■ बाटिक प्रिंटिंग: एक पारम्परिक कला 47

हिमाचल प्रदेश

■ सब्जी फसलों में नरसी प्रबंधन 48

■ सब्जी फसलों में फसल प्रणाली 49



सहकारी बैंक की शाखाओं और समितियों के कामकाज की मैदानी स्तर पर समीक्षा

छिंदवाड़ा। जिला सहकारी केन्द्रीय बैंक मर्यादित छिंदवाड़ा ने बैंक शाखाओं एवं शाखाओं से संबद्ध बहुउद्देशीय प्रा.कृषि साख सहकारी समितियों (बी-पैक्स) में सतत पर्यवेक्षण, नियंत्रण के द्विकोण से क्षेत्र प्रभारियों की नियुक्ति की है। बैंक के प्रभारी मुख्य कार्यपालन अधिकारी श्री ए.के. जैन ने इस संबंध में आदेश जारी करते हुये क्षेत्र प्रभारियों को निर्देशित किया कि वे अपने वर्तमान दायित्वों के साथ ही आर्टिट शाखाओं/शाखाओं से संबद्ध समितियों में सतत भ्रमण /समीक्षा बैठक कर बैंक द्वारा ऋण वसूली, ऋण वितरण, अमानत वृद्धि एवं अन्य विकासात्मक कार्यों के अन्तर्गत निर्धारित लक्षणों एवं जारी निर्देशों का पालन/क्रियान्वयन सुनिश्चित करेंगे। बैंक के प्रभारी मुख्य कार्यपालन अधिकारी श्री जैन ने क्षेत्रीय प्रभारियों, शाखा प्रभारियों, समिति प्रभारियों को कार्यक्षेत्र की शाखाओं एवं समितियों में प्रातः 9 बजे से भ्रमण कर प्रगति से अवगत कराने के निर्देश दिये हैं।

गणतंत्र दिवस की हार्दिक
शुभकामनाएं

अपने परिवार की खातिर वाहन
चलाते समय हेलमेट जरूर पहनें

अतिरिक्त क्षेत्रीय परिवहन अधिकारी
छिंदवाड़ा (म.प्र.)

आत्र-आत्राओं को खेती के
उपयोग में आने वाली नई नई
तकनीकों से अवगत कराया

रीवा। गवर्नर्मेंट ग्रकुर रणमत सिंह कॉलेज रीवा के बी.एस.सी.वायोटेक त्रुतीय वर्ष के विद्यार्थियों को कृषि विज्ञान केंद्र रीवा में भारत सरकार की नई शिक्षा नीति के तहत कृषि विज्ञान केंद्र में 15 दिवसीय विभिन्न विषयों पर प्रशिक्षण दिया जा रहा है जिसमें मुख्य रूप में जलवायु स्पार्ट कृषि, मौसम पूर्वानुमान, प्रकृतिक खेती, जैविक खेती, मधुमक्खी पालन, किंचन गार्डन एवं फूड प्रोसेसिंग, बागवानी एवं नर्सरी मैनेजमेंट, फसल उत्पादन, मशरूम उत्पादन इत्यादि विषयों पर विद्यार्थी तकनीकी जानकारी प्राप्त कर रहे हैं। यह प्रशिक्षण अधिकारी कृषि महाविद्यालय डॉ यस. के. त्रिपाठी एवं कृषि विज्ञान केंद्र के प्रमुख डॉ अजय कुमार पांडेय के मार्गदर्शन में सञ्चालित किया जा रहा है। इस कार्यक्रम के नोडल अधिकारी संदीप कुमार शर्मा मौसम वैज्ञानिक कृषि विज्ञान केंद्र रीवा को नियुक्त किया गया है एवं ग्रकुर रणमत सिंह कॉलेज की तरफ से अधिकारी डॉ. यासर मणि चौबे, डॉ. अनु तिवारी, डॉ. विवेक यादव को नियुक्त किया गया है जिसमें अभी तक कृषि विज्ञान केंद्र के वैज्ञानिक डॉ अजय कुमार पांडेय, डॉ. राजेश सिंह, डॉ. चंद्रजीत सिंह, डॉ. किंजल्क सिंह, डॉ. ब्रजेश तिवारी, डॉ. अखिलेश कुमार, श्री ये. के. पटेल, डॉ. संजय सिंह, डॉ. के.यस. बघेल, संरीप कुमार शर्मा ने उपरोक्त विभिन्न विषयों पर विस्तार से छात्रों को जानकारी दी है।

नगर पालिक निगम छिंदवाड़ा (म.प्र.)

26 जनवरी 2025 गणतंत्र दिवस राष्ट्रीय पर्व के पुनीत अवसर
पर नगरवासियों को हार्दिक बधाई एवं शुभकामनाएं

- जल ही जीवन है इसका अपव्य न करें। ■ नगर पालिक निगम को देय समस्त करों का भुगतान समय पर करें। ■ नगर को स्वच्छ और सुन्दर बनाए रखने में अपना योगदान दें। ■ स्वच्छता अपनाओ, अपने घर को सुन्दर बनाओ, गीला कचरा, सूखा कचरा, कचरा गाड़ी आने पर उसके निर्धारित खांचे में ही डालें।



**“एक कदम स्वच्छता की ओर” स्वच्छ भारत अभियान
छिंदवाड़ा बनेगा नम्बर 01**

निवेदक: नगर पालिक निगम छिंदवाड़ा



किसानों का सलाहकार बनेगा रेडियो! सीधे खेत तक सरकार पहुंचाएगी टिप्प्स

जैसा कि आप सब जानते हैं कि भारत की आधे से अधिक आबादी खेती-किसानी पर निर्भर है। लेकिन, सभी किसानों के पास खेती से जुड़ी समस्याओं और सरकार की ओर से मुद्रया कराइ जाने वाली सारी योजनाओं और उससे जुड़ी जानकारी नहीं होती मिल पाती है। जबकि उलट आज कल खेती को अधिक ऊत बनाने के लिए नई-नई तकनीक इजात हो रही है। इस बात को ध्यान में रखते हुए बिहार के कृषि मंत्री मंगल पांडेय ने पटना स्थित कृषि भवन, मीठापुर में बिहार कृषि रेडियो का उद्घाटन किया है। कृषि विभाग की इस पहल से किसानों को खेती-बाड़ी की से जुड़ी सूचना, मौसम की जानकारी और एक्सपर्ट से संवाद करने का मौका मिलेगा। कृषि मंत्री ने कहा कि बिहार कृषि रेडियो आधुनिक तकनीक और अत्याधुनिक प्रसारण उपकरणों से सुसज्जित है। यहां ऑडियो-वीडियो रिकॉर्डिंग और टेलिकास्ट की ऊत सुविधाएं उपलब्ध हैं, जो राज्य के किसानों को सूचना और ज्ञान के क्षेत्र में सशक्त बनाने के लिए तैयार की गई हैं। पांडेय ने कहा कि किसानों तक जल्दी सूचना पहुंचाने के लिए बिहार कृषि रेडियो की शुरुआत की गई है। यह एक डिजिटल रेडियो सेवा है, जिसे प्ले स्टोर और एप स्टोर से आसानी से डाउनलोड किया जा सकता है।

अंतरराष्ट्रीय मानकों के अनुरूप बना रहे कृषि शिक्षा

अजमेर। केंद्रीय कृषि एवं किसान कल्याण राज्यमंत्री भागीरथ चौधरी ने जोधपुर में अधिकल भारतीय राष्ट्रीय शैक्षिक महासंघ (एबीआरएसएम) राजस्थान उच्च शिक्षा के 63वें प्रदेश अधिक्रेशन में भाग लिया। इस अवसर पर उन्होंने शिक्षकों, विद्वानों और शिक्षाविदों के साथ संवाद किया और शिक्षा एवं कृषि क्षेत्र से जुड़े मुद्दों पर विचार साझा किए। मंत्री चौधरी ने शिक्षकों को देश के निर्माण की धूरी बताते हुए उनके प्रयासों की सराहना की और संगठन के साथ मिलकर शिक्षा और कृषि के ऊर्यन को लेकर कार्य करने का आश्वासन दिया। उन्होंने कहा कि केंद्र सरकार प्रदेश के कृषि महाविद्यालयों की आईसीएआर से संबद्धता, शोध अनुदान, तकनीकी सुधार और अन्य समस्याओं के समाधान के लिए प्रयास कर रही है। कृषि शिक्षा के स्तर को अंतरराष्ट्रीय मानकों के अनुरूप बनाया जाना है ताकि देश को योग्य कृषि वैज्ञानिक मिल सकें। कार्यक्रम में उप मुख्यमंत्री एवं उच्च शिक्षा मंत्री डॉ. प्रेमचंद बैरवा, राष्ट्रीय अध्यक्ष एबीआरएसएम प्रो. नारायणलाल गुप्ता, प्रदेश अध्यक्ष प्रो. दीपक कुमार शर्मा, प्रदेश महामंत्री प्रो. सुशील कुमार विस्तु और आयोजन सचिव प्रो. रिष्याल सिंह सहित अनेक प्रमुख शिक्षाविद एवं संगठन के पदाधिकारी उपस्थित थे।

हर खेत में पहुंचेगा पानी, बदलेगी किसानों की जिंदगानी: मुख्यमंत्री

भोपाल। प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी के नेतृत्व में भारत दुनिया का सर्वश्रेष्ठ देश बनने की ओर अग्रसर है। प्रदेश में सरकार हर वर्ग के कल्याण के लिए कार्य कर रही है। युवा, गरीब, किसान और महिलाएं उनकी विशेष प्राथमिकता हैं। हर खेत तक पानी पहुंचाना सरकार का लक्ष्य है, जिससे किसानों की जिंदगी में बदलाव आएगा और कृषि उत्पादन में प्रदेश पंजाब और हरियाणा को भी पीछे छोड़ देगा। मुख्यमंत्री डॉ. मोहन यादव ने शनिवार को विदिशा जिले के लटेरी में आयोजित विकास कार्यों के लोकार्पण एवं शिलान्यास कार्यक्रम को संबोधित करते हुए, उक्त बात कही। डॉ. यादव ने इस अवसर पर 132 करोड़ रुपये से अधिक की लागत के विकास कार्यों का लोकार्पण और शिलान्यास किया। इसमें 80 करोड़ 16 लाख रुपये के 54 विकास कार्यों का भूमि-पूजन और 51 करोड़ 96 लाख रुपये के 198 कार्यों का लोकार्पण शामिल है। मुख्यमंत्री ने विभिन्न योजनाओं के तहत लाभार्थियों को लाभ भी वितरित किए। विदिशा जिले में 505 हेक्टेयर चरनोई भूमि को अतिक्रमण मुक्त किए जाने पर एक लघु फिल्म का प्रदर्शन भी किया गया। मुख्यमंत्री ने केन-बेतवा



और पार्वती-कालीसिंध-चंबल लिंक परियोजनाओं की सराहना करते हुए कहा कि इनसे बुरेलखड़, मालवा और चंबल क्षेत्र में सिंचाई और पेयजल की सुविधा मिलेगी। इस क्षेत्र के 360 गांवों को जल उपलब्ध कराया जाएगा। उन्होंने कहा कि कृषि के साथ पशुपालन को भी बढ़ावा दिया जा रहा है। जो गाय पालेगा, वही गोपाल होगा और सरकार गाय पालन के लिए बोनस और अनुदान देने की योजना लेकर आई है। डॉ. यादव ने शिक्षा की महत्ता पर जो देते हुए बताया कि प्रदेश में 55 जिलों में पीएम एक्सीलेस स्कूल खाले जा रहे हैं। उन्होंने गरीबों को परिवहन सुविधा देने के लिए मध्यप्रदेश राज्य परिवहन सेवा को पुनः प्रारंभ करने की घोषणा की। आयुष्मान भारत योजना के तहत 5 लाख रुपये तक का मुफ्त इलाज और प्रधानमंत्री आवास योजना के तहत हर गरीब को पक्का मकान देने का प्रयास जारी है। उन्होंने कहा कि प्रदेश में उद्योग और रोजगार के लिए सरकार लगातार काम कर रही है। हालिया इन्वेस्टर्स समिट में बड़े निवेश प्रस्ताव मिले हैं। सरकार जल्द ही एक लाख सरकारी और निजी क्षेत्र में 3 लाख पदों पर भर्तियां करेगी।

प्रो. बालिक दास याद

बन्टी याद

98276-11495

88715-18885



अमित याद

मै. माँ उर्वरक केन्द्र

रसायनिक एवं
जैविक खाद बीज
एवं दवाई के विक्रेता



पता: शितरवार चौड़, डबरा (म.प्र.)

03/2023-24



पंतनगर के पूर्व पीएचडी छात्र डॉ. हिमांशु वर्मा को मिला छात्र उत्कृष्टता पुरस्कार-2025

पंतनगर उत्तराखण्ड। गोविन्द बल्लभ पंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय पंतनगर के कृषि महाविद्यालय में आयोजित वार्षिक सम्मलेन में डॉ. हिमांशु वर्मा को छात्र उत्कृष्टता पुरस्कार-2025 से सम्मानित किया गया। ये पुरस्कार विवि के कुलपति प्रोफेसर मनमोहन सिंह चौहान एवं अधिष्ठाता कृषि डॉ. शिवेन्द्र कुमार कश्यप ने प्रदान किया। डॉ. हिमांशु वर्मा ने वर्ष 2015 में परास्तात्कोत्तर सम्प्रदाय विज्ञान में प्रवेश लिया एवं अपनी शोध समेकित पोषक तत्व प्रबंधन का कालमेघ फसल की उपज एवं गुणवत्ता पर प्रभाव पूर्ण करके वर्ष 2019 में परस्तात्कोत्तर की उपाधि प्राप्त की। इस शोध के संबद्ध गन्थ को टेलर एंड फ्रांसिस गुप्त के जर्नल ॲफ लॉट न्यूट्रिशन लंदन, इंग्लैंड में प्रकाशित किया गया। डॉ. हिमांशु वर्मा ने अपने परस्तात्कोत्तर शोध को सम्प्रदाय विज्ञान विभाग के प्रोफेसर एवं पूर्व संयुक्त निदेशक औषधीय पौध अनुसंधान एवं विकास केन्द्र प्रोफेसर एम.एस. नेगी के परामर्श में पूर्ण की थी। इस उपलब्धि के लिए डॉ. हिमांशु वर्मा ने डॉ. एम.एस. नेगी, डॉ. बी. इस महापात्रा, डॉ. अनिल शुक्ल, डॉ. जय पॉल, डॉ. ओमप्रकाश एवं अन्य प्रोफेसरों को धन्यवाद दिया।

केविके शहडोल में मिलेट्स मेला

शहडोल। किसान कल्याण तथा कृषि विकास विभाग शहडोल एवं कृषि विज्ञान केन्द्र शहडोल के सन्युक्त तत्वाधान में दो दिवसीय श्रीअन्न से बने हुए स्वादिष्ट व्यंजनों का ग्राम गिरिया में मिलेट्स मेला आयोजन किया गया जिसमें श्रीअन्न का मानव स्वास्थ्य के लिए लाभ एवं उपयोगिता के बारे में जागरूक किया गया। मिलेट्स मेला कार्यक्रम का शुभारंभ मुख्य अतिथि जैतपुर विधानसभा क्षेत्र से लोकप्रिय विधायक, जयसिंह मरावी द्वारा दीप प्रज्ज्वलित करके किया गया। विधायक श्री मरावी ने कार्यक्रम में किसानों को संबोधित करते हुए कहा कि एक अच्छी सेहत के लिए अच्छा खान-पान होना जहां जरूरी होता है वहां पर हम आज के समय में कई पोषक तत्वों से भरपूर चीजों को खाने से दूर है जिसमें आज हम बात कर रहे हैं सदियों से खाए जाने वाले अनाज श्रीअन्न की।



3.30 लाख लोगों को मिलेगा नया आवास

रायपुर। केंद्रीय कृषि मंत्री शिवराज सिंह चौहान छत्तीसगढ़ के दुर्ग जिले के नगपुरा में एक विशेष कार्यक्रम में हिस्सा लिया। इस दैरान उहाँने जैन मंदिर में पूजा-अर्चना की और बाद में प्रधानमंत्री आवास योजना के तहत छत्तीसगढ़ के लाभार्थियों को बड़ी सौगत दी। इस अवसर पर प्रदेश के मुख्यमंत्री कृष्णुदेव भी उपस्थित रहे।

छत्तीसगढ़ पहुंचे केंद्रीय कृषि मंत्री शिवराज सिंह चौहान ने आवास योजना के तहत 3.30 लाख नए आवास की घोषणा की है। केंद्र की लखपति दीदी योजना के तहत महिला की 15 हजार आमदनी होने पर सरकार की तरफ से आवास दिया जाएगा और मोटरसाइकिल वालों को भी आवास मिलेगा। 2.5 एकड़ जमीन होने पर किसानों को भी आवास दिए जाने की योजना है। आवास के लिए सर्वे ऐप के माध्यम से लाभार्थी सर्वे कर सकते हैं। कार्यक्रम की शुरुआत से पहले केंद्रीय मंत्री शिवराज सिंह चौहान ने नगपुरा के प्रसिद्ध जैन मंदिर पहुंचकर भगवान पार्श्वनाथ जी के दर्शन किए। इसके बाद वे कार्यक्रम स्थल पर पहुंचे, जहां उहाँने प्रधानमंत्री आवास योजना के तहत नक्सल पीड़ित परिवर्गों और अन्य लाभार्थियों को आवास प्रदान करने की घोषणा की। नगपुरा के स्कूल मैदान में आयोजित इस कार्यक्रम में केंद्रीय मंत्री ने प्रधानमंत्री आवास योजना के तहत लाभार्थियों को खुशी की सौगत दी।



किसानों के लिए उपयोगी है कृषि दर्शका : कृषि मंत्री नेताम

रायपुर। कृषि मंत्री श्री रामविचार नेताम ने यहां नया रायपुर स्थित उनके निवास कार्यालय में इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय द्वारा प्रकाशित कृषि दर्शका 2025 का विमोचन किया। श्री नेताम ने कृषि दर्शका के प्रकाशन हेतु इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय के कुलपति डॉ. गिरीश चंदेल एवं उनके सहयोगियों को बधाई एवं शुभकामनाएं दी। कृषि मंत्री ने कहा कि कृषि दर्शका में इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय द्वारा किये जा रहे अनुसंधान एवं विस्तार कार्य के साथ ही नवीनतम कृषि प्रौद्योगिकी तथा किसानों के लिए केन्द्र एवं राज्य सरकार द्वारा संचालित विभिन्न योजनाओं की जानकारियों को शामिल किया गया है, जो किसानों के लिए बेहद उपयोगी साबित होगा। उहाँने आशा व्यक्त की कि कृषि विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़ के किसानों के हित में इसी प्रकार निरंतर प्रयासरत रहेगा। इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय के कुलपति डॉ. गिरीश चंदेल ने कृषि मंत्री को विश्वविद्यालय द्वारा प्रकाशित कृषि दर्शका 2025 के बारे में जानकारी देते हुए बताया कि इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय द्वारा प्रकाशित कृषि दर्शका में छत्तीसगढ़ राज्य की सामान्य जानकारी, कृषि क्षेत्रफल, प्रमुख कृषि फसलों, उनकी उत्पादन तकनीक, कृषि विश्वविद्यालय द्वारा किये जा रहे अनुसंधान एवं विस्तार कार्य, योजनाओं, गतिविधियों एवं उपलब्धियों की जानकारी रहती है।

॥ 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, भितरवार रोड, डबरा



मशरूम उत्पादन बना महिलाओं के आजीविका का साधन

ग्वालियर। मशरूम उत्पादन महिलाओं की आजीविका का साधन बन चुका है। ग्रामीण क्षेत्र में महिलाएं मशरूम की खेती घर पर ही कर रही हैं और मोटा मुनाफा भी कमा रही है। एक किलो मशरूम के उत्पादन करने में 60 से 70 रुपये का खर्च आता है और बाजार में एक किलो मशरूम 150 रुपये से लेकर 300 रुपये किलो के भाव से बिकता है। कुछ गांव में महिलाएं स्व-सहायता समूह के माध्यम से मशरूम का उत्पादन और बिक्री कर अपनी आय बढ़ा रही हैं। मशरूम उत्पादन में महिलाओं की मदद राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्वविद्यालय के कृषि विज्ञान केन्द्र के वैज्ञानिक अहम भौमिका निभा रहे हैं। वैज्ञानिक महिलाओं को प्रशिक्षण देकर अधुनिक तकनीक के माध्यम से मशरूम उत्पादन की कला को सिखा रहे हैं साथ ही वह यह भी बता रहे हैं कि किस तरह से बाजार में मशरूम को बेचा जाए जिससे उसकी अच्छी कीमत प्राप्त की जा सके। घाटीगांव ब्लॉक के पोषण स्पार्ट गांव बरई में राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्वविद्यालय के कृषि विज्ञान केन्द्र, ग्वालियर



के वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं कृषि विज्ञान केन्द्र प्रमुख डा. एस.एस. कुशवाह के मार्गदर्शन में केन्द्र की वैज्ञानिक डा.रीता मिश्रा द्वारा मशरूम उत्पादन पर प्रक्षेत्र दिवस कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम में केन्द्र के वैज्ञानिक डा. राजीव चौहान द्वारा पोषण स्पार्ट गांव में महिलाओं को आय एवं पोषण हेतु मशरूम उत्पादन तकनीकी पर प्रशिक्षित किया गया तथा इसी संदर्भ में गांव में मशरूम उत्पादन पर प्रक्षेत्र दिवस का आयोजन किया गया जिसका मुख्य उद्देश्य पोषण संबंधी समूह के बीच कम लागत में अधिक मुनाफा तथा उपलब्ध कृषि अवशेषों से पौष्टिक खाद्य पदार्थ की प्राप्ति करना था। बताया गया कि किस तरह से बंद कर्मर या झोपड़ी में मशरूम का उत्पादन आसानी से किया जा सकता है। इसकी खेती के लिए ज्यादा जगह की आवश्यकता नहीं होती है। बांस के रैक बनाकर या टांगकर कम जगह में अधिक मशरूम का उत्पादन किया जा सकता है। इस प्रक्षेत्र दिवस के माध्यम से मशरूम द्वारा आय एवं पोषण के बारे में जागरूकता उत्पन्न करना था।

केविके जावरा रत्लाम द्वारा उद्यानिकी विषय पर प्रशिक्षण

रत्लाम। कृषि विज्ञान केन्द्र जावरा रत्लाम की उद्यानिकी इकाई द्वारा ग्राम मुंडला राम में उच्च तकनीक आधारित खीरा एवं शिमला मिर्च की खेती विषय पर प्रशिक्षण का आयोजन किया गया जिसमें मुंडलाराम गांव के उन्नत कृषकों को जायद के मौसम में इन फसलों की खेती कर कृषक किस प्रकार अपनी आय को दोगुना कर सकते हैं प्रशिक्षण के नोडल अधिकारी डॉ. रोहताश सिंह भद्रैरिया द्वारा किसानों को शिमला मिर्च की पौध तैयार हेतु किस प्रकार नरसीरी तैयार करें बीज उपचार करें एवं समय-समय पर किन दिवाई का किस प्रकार के खादों का कितनी मात्रा में प्रयोग करें की जानकारी दी गई इसी प्रकार खीरा की उत्तर जातियों का चयन एवं शिमला मिर्च की उत्तर प्रजातियों का चयन एवं उक्त फसलों के बीजों को भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान से किस प्रकार से अपने पते पर मंगा सकते हैं की जानकारी दी गई उक्त कार्यक्रम में निकरा सहायक श्री आदित्य प्रताप सिंह राठौर द्वारा जलवायु परिवर्तन पर किसानों को जानकारी उपलब्ध कराई गई एवं अपनी फसलों को पाल से बचाव हेतु किस प्रकार दवाई का प्रयोग करें जानकारी दी गई उक्त प्रशिक्षण में 16 कृषकों की उपस्थिति रही।

जीवन में कार्य और परिवार में संतुलन रखना जट्टी: राज्यपाल

भोपाल। राज्यपाल मंगुझाई पटेल ने कहा है कि जीवन में कार्य और परिवार में संतुलन बनाकर रखना जरूरी है। परिवार के सदस्यों के प्रति आत्मीय व्यवहार और जिम्मेदारियों के प्रति सजग होना आवश्यक है। प्रयास करें कि जिस उत्साह के साथ घर से जाये, उसी प्रसन्नता के साथ घर आए। उन्होंने कहा कि जीवन में परिवारिक उत्तरदायित्वों की उपेक्षा कर प्राप्त पद, मान और प्रतिष्ठा व्यर्थ है। उन्होंने कहा कि समाज में बुजुर्ग मां-बाप की उपेक्षा के मामले आज-कल सुनाई दे रहे हैं। यह सामाजिक विसंगति अवृत्त वित्तीय है। राज्यपाल श्री पटेल, मध्यप्रदेश वित्त सेवा अधिकारी संघ के द्वारा आयोजित सर्विस मीट गेट-टू-गेटर के समापन समारोह को संबोधित कर रहे थे। राज्यपाल श्री पटेल ने कहा कि वित्त, शासन-प्रशासन की रीढ़ होती है। वित्त एवं संस्कृति का एक साथ गठजोड़ बहुत कम देखने को मिलता है। इस दिशा में मध्यप्रदेश वित्त सेवा अधिकारियों की पहल की सराहना की। उन्होंने कहा कि प्रदेश की आर्थिक व्यवस्था में वित्त सेवा के अधिकारियों की भूमिका बहुत महत्वपूर्ण है।

हरियाणा

कृषि सेवा केन्द्र

नरेन्द्र रावत
(राजपुर वाले)

9977847628

खाद, बीज एवं कीटनाशक दवाईयों के विक्रेता

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

12/2025-26



डॉ. नेहा द्विवेदी असिस्टेंट प्रोफेसर (गेस्ट फैकल्टी), कृषि अर्थशास्त्र विभाग,
आरवीएसकेवीवी- कृषि महाविद्यालय, इंदौर (म.प्र.)

डॉ. अंकिता साहू असिस्टेंट प्रोफेसर,
कृषि अर्थशास्त्र विभाग, आरवीएसकेवीवी- कृषि
महाविद्यालय, इंदौर (म.प्र.)

मशरूम पौधों के निचले समूह के फलने वाले शरीर हैं, जिन्हें कवक के रूप में जाना जाता है। ये बड़े, मासल और उच्च कवक हैं जिनमें डंठल और टोपी होती है। वे खाद्य या अखाद्य हो सकते हैं और जमीन के नीचे या ऊपर दिखाई दे सकते हैं। वे पोषण और स्वास्थ्य लाभकारी पदार्थ से भरपूर होते हैं और प्रोटीन के साथ-साथ आहार फाईर का भी अच्छा स्रोत होते हैं। भारत कई मशरूम प्रजातियों का धर है। इनकी खेती देश के सभी राज्यों में की जाती है। सबसे लोकप्रिय खाद्य में सफेद बटन मशरूम, पोटोबोलो मशरूम, ऑयस्टर (ढांगरी) मशरूम, पैडी स्ट्रॉ मशरूम सामिल हैं। ऑयस्टर मशरूम को धान के भूसे, सब्जी के पौधों के अवशेष, खोई आदि सहित विभिन्न सब्स्ट्रेट पर उगाया जा सकता है। इनकी खेती जैविक करचे के प्रबंधन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है जिसका निपटान एक समस्या बन गया।

ऑयस्टर मशरूम : ऑयस्टर मशरूम खाने योग्य मशरूम की सबसे बड़ी किस्मों में से एक है जो सबसे आम और बहुमुखी है। ये उण्ठकटिवीय और समशीतोष्ण क्षेत्रों में बड़े पैमाने पर उगाए जाते हैं। इनकी खेती के लिए सबसे अनुकूल तापमान 20-30 डिग्री सेल्सियस और उपयुक्त महीने सिवंबर या अक्टूबर से मार्च या ऑप्रैल (पहाड़ी और समतल) हैं। इसलिए, भारतीय बाजार में इस मशरूम की बहुत मांग है। इस "पंखे के आकाश" वाले धूल भरे रंग के मशरूम को इसका नाम ऑयस्टर के समान दिखने के कारण मिला है। इनकी खेती मुख्य रूप से मध्य प्रदेश, कर्नाटक, महाराष्ट्र, पश्चिम बंगाल और उड़ीसा राज्य में की जाती है। स्थानीय रूप से "ढांगरी" के रूप में जाना जाने वाला, मशरूम की इस किस की पहचान उनके विशिष्ट सफेद रंग से होती है। ऑयस्टर की खेती करना आसान है और यह मुख्य रूप से सड़ती हुई लकड़ी पर उगता है। इसकी गंध थोड़ी मीठी, सौंफ जैसी होती है जबकि इसका मास कोमल, मखमली बनावट और हल्का स्वाद वाला होता है। प्लॉटेस की प्रजातियां तापमान की विस्तृत श्रृंखला के तहत तेजी से विकास, कम अवधि में सब्स्ट्रेट को उपनिवेशित करने की क्षमता और CO₂ की उच्च सांद्रता का सहन करने की क्षमता की विशेषत रखती हैं, जो प्रतिस्पर्शी मोल्ड के खिलाफ प्रोटीन कवर के रूप में कार्य करती है। वे खाना पकाने में बहुत लोकप्रिय हैं, और एक हल्का स्वाद और गंध है जो गर्मी के संपर्क में आपे पर बढ़ जाता है। इसमें 91% पानी और 9% सूखा वजन होता है; 30.4% कच्चा प्रोटीन/100 ग्राम सूखा वजन। ये कई व्यंजनों और व्यंजनों में आप हैं। ऑयस्टर मशरूम ज्यादातर बसा रहित होते हैं और नियासिन, राइबोफलेविन, विटामिन बी 6 और थार्मिन सहित आवश्यक खनियों और विटामिनों का एक अच्छा स्रोत हैं।

ऑयस्टर मशरूम की खेती : मशरूम की खेती के लिए, गेहूं या धान के भूसे, पॉलीथीन बैग, स्पॉन, चौड़े बर्तन, प्लास्टिक टब या ड्रम, प्लास्टिक शॉट, रस्सी या रबर बैंड, पानी, फॉर्मिलन, बारिस्टर, स्प्रियर आदि जैसी सामग्री की आवश्यकता होती है। इन सामग्रियों को तदनुसार व्यवस्थित किया गया और एक हवातार झोपड़ी के किमरे में रस्सी

मशरूम की खेती एवं इसकी विपणन प्रणाली



पॉलीथीन के साथ बैग के बांछित रूप में रखा गया। ऑयस्टर मशरूम की खेती की प्रक्रिया को निम्नलिखित चार चरणों में विभाजित किया जा सकता है:

1. स्पॉन की तैयारी: स्टेरलाइज्ड सब्स्ट्रेट पर इतोक्यूलेशन के लिए प्लॉटेस प्रजाति की सुधू संस्कृति की आवश्यकता होती है। अनाज के दानों पर माइसेलियल वृद्धि हेतु लगभग 15 दिन लगत हैं। यह बताया गया है कि ज्ञार और बाजार के दाने गेहूं के दानों से बेहतर होते हैं।

2. सब्स्ट्रेट तैयार करना: मशरूम ऑयस्टर की खेती सेल्यूलोज और तिनिमन युक्त कृषि अपरिशेष पर की जा सकती है, जो सेल्यूलोज के अधिक एंजाम उत्पादन में मदद करता है, जो अधिक उपज के साथ सहसंबद्ध है। सब्स्ट्रेट तैयार करने के लिए कई तरीके हैं, लेकिन उनमें से दो बहुत लोकप्रिय हैं: (i) गर्म पानी उपचार (ii) रासायनिक बन्धीकरण

(iii) अन्य तरीके: (a) किण्वन या खाद बनाना (b) भाष्य पश्चीकरण, (c) बंध तकनीक

(i) गर्म पानी उपचार: यह तरीका छोटे किसानों के बीच ऑयस्टर की खेती के लिए बहुत लोकप्रिय है। इसके लिए धान या गेहूं के भूसे के छोटे टुकड़े की आवश्यकता होती है। सबसे पहले सब्स्ट्रेट तैयार करने के लिए हमें भूसे को 8 से 12 घंटे तक साफ पानी में भिगोना होगा। भिगोने का मुख्य उद्देश्य भूसे को पानी में भिगोना है। उसके बाद भूसे को बोरी में भरकर पानी में डुबाना आसान है। उसके बाद भूसे को चौड़े बर्तन में गर्म पानी (80-90 डिग्री सेल्सियस) में एक घंटे तक उड़ाने। इसमें भूसे को जीवाणु मुक्त बनाने में मदद मिलती है।

(ii) रासायनिक बन्धीकरण: सीधे मशरूम की व्यावसायिक खेती के लिए किसानों द्वारा इस्तेमाल की जाने वाली सबसे लोकप्रिय विधि। सब्स्ट्रेट को 100 लीटर पानी वाले ड्रम में बन्धीकरण किया जाता है और उसमें 7.5 ग्राम बाकिस्टीन और 125 मिली फॉर्मेलिडहाइड मिलाया जाता है। अब इस घोल में 10 किलो कटा हुआ भूसा (1-2 सेमी टुकड़े) 24 घंटे के लिए भिगो दें। अगले दिन पानी निकाल दें और भूसे को किसी साफ और सुधार कर्फ्श पर फैला दें या संदूषण को दूर करने के लिए कर्फ्श पर पॉलीथीन शीट बिछा दें। भूसा गोल होना चाहिए (जिसमें 65 प्रतिशत नमी हो) इसके लड़ु बनाए जा सकते हैं लेकिन हाथ से दबाने पर इसमें से पानी नहीं निकलना चाहिए। बंधीकरण के बाद भूसे को ठंडा करने, बीज मिलाने और थैलियों में भरने के लिए स्पॉन रूप में ले जाया जाता है।

3. टीकाकरण: यह एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें स्पॉन को सब्स्ट्रेट पर फैला दिया जाता है। 60x30 सेमी आकार के पॉलीथीन/पॉलीप्रोपाइलेन बैग (दोनों तरफ खुले) का उपयोग किया जाता है। एक किलोग्राम पाश्चुरीकृत सब्स्ट्रेट (जिसमें 65 प्रतिशत नमी हो) को उपयोग किया जाता है।

में भूमें और स्पॉन को सब्स्ट्रेट (2-3 ग्राम) पर फैला दें। स्पॉन की चार परतें और पुआल की 5 परतें पाने के लिए प्रक्रिया को दोहराएं। बैग के एक छोर को बांधें, बीच में 1 सेमी व्यास के दो छेद करें। मुंह को बांधें और स्पॉन रनिंग रूप में टियर में बेंड की व्यवस्था करें। समय-समय पर पानी का छिड़िकाव करके बेंड को नम रखें। 15-20 दिनों के बाद, पॉलीथीन बैग को काटकर हटा दें और इसे इनक्यूबेशन रूप में खानानंतरित करें।

4. इनक्यूबेशन: स्पॉन किए गए बैग, दो या बक्सों को सब्स्ट्रेट के माइसेलियम उपनिवेशन के लिए उगाए गए प्लॉटर्समें या अलमारियों पर एक अंधेरे कमरे में व्यवस्थित किया जाता है। बैगों पर अवालिंग फफड़ों और कीटों के किसी भी संकेत के लिए निगरानी रखना महत्वपूर्ण है। जब पुआल अभी भी बैगों में है, तो कीटों या चूहों की कोई समस्या नहीं होनी चाहिए। एक बार पिंगिंग शुरू हो जाने के बाद, बैगों से सब्स्ट्रेट को हटाने का समय आ गया है। नीचे बढ़ने, कम रोशनी के स्तर दिखाई देने और तापमान के स्तर में पिंगिंग स्वाभाविक रूप से होती है। 15 से 20 दिनों के बाद, पॉलीथीन बैग को हटा दें और व्यायामों को क्रांपिंग रूप में खानानंतरित करें।

फसल या फल लगाना: जब माइसीलियम सब्स्ट्रेट पर पूरी तरह से बस जाता है, तो फंगस फल लगाने के लिए तैयार हो जाता है। फूफूद वाले दूषित बैगों को फेंक दिया जा सकता है, जबकि पैची माइसीलियल वृद्धि वाले बैगों को माइसीलियल वृद्धि को पूरा करने हेतु कुछ और दिनों के लिए छोड़ जा सकता है। इनक्यूबेशन से क्रॉपिंग रूप में बैग को खानानंतरित करने के बाद। यह 3 से 5 दिनों के भीतर फल देना शुरू कर देता है। बायुपंडलीय आद्रिन्ट के आधार पर क्रॉपिंग रूप में पानी का बार-बार छिड़िकाव करना आवश्यक है। आर्द्ध परिस्थितियों (85-90%) में उत्पादित फल शरीर बड़ा होता है तथा इसमें शुक्र पदार्थ कम होता है, जबकि 65-70% सापेक्ष आर्द्धता पर विकसित फल शरीर छोटा होता है तथा इसमें शुक्र पदार्थ अधिक होता है।

कटाई: मशरूम को किसी भी आकार में काटा जा सकता है, हालांकि, एक बार जब मशरूम अपने पूर्ण आकार में पहुंच जाता है, तो यह सूखना शुरू हो जाता है, तथा इसका रंग पीला हो जाता है (सूखे होने पर भी इसका स्वाद बढ़ाया रहता है)। कटाई करने समय, मशरूम को उसके आधार पर मजबूती से घुमाकर पूरी तरह से हटा दें। पानी का छिड़िकाव करने से पहले, परिष्कर मशरूम को प्रतिदिन या वैकल्पिक दिनों में करें। पहली या दूसरी कटाई के बाद व्यायामों की सतह को खुरचने के बाद दूसरी और तीसरी कटाई प्राप्त की जा सकती है। 45-60 दिनों में उत्पादित फसल के मामले में प्रति टन सूखे गेहूं या भूसे से 500 किलोग्राम से अधिक ताजा मशरूम प्राप्त किए जा सकते हैं।

कटाई के बाद प्रबंधन

भंडारण: अत्यक्लिक भंडारण ताजे मशरूम को छिद्रित पॉलीथीन बैग में पैक किया जाता है, जिसे सीधे पास के स्थानीय बाजार में भेजा जाता है। यदि दूर के बाजारों में भेजा जाना है तो ताजे कटे मशरूम को गुणवत्ता में कर्मी के बिना कम तापमान (0-5 डिग्री सेल्सियस) पर 16 दिनों तक संग्रहीत किया जा सकता है।

विपणन: घरेलू विपणन वर्तमान में कोई समस्या नहीं है क्योंकि केवल छोटी मात्रा में ही व्यापार किया जा रहा है। जैसे-जैसे उत्पादन बढ़ता है, मांग को बढ़ाने हेतु विपणन संवर्धन उपाय करने की आवश्यकता होगी। नियर्यात की सभावना मौजूद है और नियर्यात के लिए ताजे मशरूम को निर्जलित पाउडर में संसाधित करने के लिए व्याणिज्यिक इकाइयों से जुड़े उत्पादकों की सहायता समितियों का आयोजन करके इसका लाभ उठाने की आवश्यकता है।



डॉ. एस.एस. माहौर एवं डॉ. पुष्कर शर्मा
नानाजी देशमुख पशु चिकित्सा विज्ञान एवं
पशुपालन विश्वविद्यालय, जबलपुर (म.प्र.)

प्रजनन क्षमता, चाहे वह मनुष्यों में हो
या पशुओं में, जीवनचक्र को बनाए
रखने के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।
आजकल पशुओं की प्रजनन
समस्याएं कृषि और डेयरी उद्योगों के
लिए एक बड़ी विंता का विषय बन गई
हैं। इन समस्याओं का समाधान
रासायनिक दवाओं और उपचारों से
किया जा सकता है, लेकिन इनका
दीर्घकालिक उपयोग पशुओं के
स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव डाल
सकता है।

इस स्थिति में, औषधीय पौधों का उपयोग एक सुरक्षित और प्रभावी विकल्प के रूप में सामने आया है। हर्बल उपचार न केवल प्राकृतिक होते हैं, बल्कि इनसे पशुओं की प्रजनन क्षमता में सुधार भी होता है, जिससे उनकी स्वास्थ्य स्थिति भी बेहतर होती है।

1. अश्वगंधा (Withania somnifera)

अश्वगंधा, जिसे "भारतीय जिनसेंग" भी कहा जाता है, पशुओं में प्रजनन क्षमता बढ़ाने के लिए एक प्रमुख औषधीय पौधा है। इसका उपयोग पशुओं के हार्मोनल असंतुलन को ठीक करने और उनकी यौन शक्ति को बढ़ाने में किया जाता है। अश्वगंधा के नियमित सेवन से पशुओं के शरीर की प्रतिरक्षा शक्ति भी बढ़ती है, जिससे वे विभिन्न बीमारियों से बचे रहते हैं और उनकी प्रजनन क्षमता मजबूत होती है।

2. शतावरी (Asparagus racemosus)

शतावरी एक प्रसिद्ध आयुर्वेदिक जड़ी-बूटी है, जिसे क्रियों और मादाओं की प्रजनन क्षमता बढ़ाने के लिए उपयोग किया जाता है। पशुओं में इसका उपयोग गर्भधारण की संभावना बढ़ाने, दूध उत्पादन में वृद्धि करने, और गर्भाशय को स्वस्थ बनाए रखने के लिए किया जाता है। शतावरी के सेवन से हार्मोनल संतुलन बनाए रखने में मदद मिलती है, जो सफल प्रजनन के लिए आवश्यक है।

3. गोखरू (Tribulus terrestris)

गोखरू का उपयोग पशुओं में टेस्टोस्ट्रोन स्तर को

पशुओं की प्रजनन क्षमता बढ़ाने में औषधीय पौधों का महत्व

बढ़ाने और यौन शक्ति में सुधार के लिए किया जाता है। यह पुरुष पशुओं में वीर्य की गुणवत्ता और मात्रा को सुधारता है, जिससे गर्भधारण की संभावना बढ़ती है। इसके अलावा, गोखरू मादा पशुओं में गर्भाशय की मजबूती को बढ़ाने और स्वस्थ गर्भधारण में मदद करता है।

4. कौच बीज (Mucuna pruriens)

कौच बीज का उपयोग पशुओं में यौन क्षमता बढ़ाने और प्रजनन क्षमता सुधारने के लिए किया जाता है। इस औषधीय पौधे के बीज में लॉपोडोपा (L-dopa) नामक तत्व होता है, जो डोपामिन के स्तर को बढ़ाने में सहायक होता है, जिससे यौन इच्छाओं में वृद्धि होती है। यह पुरुष पशुओं में वीर्य की गुणवत्ता को सुधारता है और मादा पशुओं में गर्भधारण की संभावनाओं को बढ़ाता है।

5. जायफल (Myristica fragrans)

जायफल, जिसे आयुर्वेद में एक उत्तेजक के रूप में जाना जाता है, पशुओं की प्रजनन क्षमता को बढ़ाने में सहायक है। यह यौन उत्तेजना को बढ़ाने और यौन संबंधी समस्याओं को कम करने के लिए उपयोग किया जाता है। इसके उपयोग से पशुओं में यौन ऊर्जा में सुधार होता है, जिससे उनकी प्रजनन दर में वृद्धि होती है।

6. अलोवेरा (Aloe vera)

अलोवेरा का उपयोग भी पशुओं में प्रजनन क्षमता को सुधारने के लिए किया जा सकता है। यह जड़ी-बूटी शरीर को अंदर से शुद्ध करती है, जिससे हार्मोनल

असंतुलन दूर होते हैं। अलोवेरा का नियमित सेवन पशुओं के प्रजनन अंगों को स्वस्थ रखता है और उनकी प्रजनन क्षमता को बेहतर बनाता है।

7. सौफ (Foeniculum vulgare)

सौफ का उपयोग मादा पशुओं में गर्भधारण की क्षमता को बढ़ाने के लिए किया जाता है। इसके सेवन से उनके शरीर में एस्ट्रोजन हार्मोन की मात्रा में वृद्धि होती है, जिससे प्रजनन चक्र नियमित रहता है। सौफ का सेवन दूध उत्पादन में भी वृद्धि करता है और पशुओं के सामान्य स्वास्थ्य में सुधार करता 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-ग्वालियर



डॉ. अंकिता साहू (असिस्टेंट प्रोफेसर)
कृषि अर्थशास्त्र विभाग, आरवीएसकेवीवी-
कृषि महाविद्यालय, इंदौर (म.प्र.)

डॉ. नेहा द्विवेदी असिस्टेंट प्रोफेसर (गेस्ट
फैकल्टी), कृषि अर्थशास्त्र विभाग,
आरवीएसकेवीवी-कृषि महाविद्यालय, इंदौर (म.प्र.)

अक्षित दाधीच शोधकर्ता, कृषि अर्थशास्त्र विभाग,
आरवीएसकेवीवी- कृषि महाविद्यालय, इंदौर (म.प्र.)

परिचय

सौंफ़ (फोनीकुलम बल्गेर मिल) एपिएसी परिवार से संबंधित एक शाकाहारी पोथा है और दुनिया के समशीलेण्ठ और उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में व्यापक रूप से उआया जाने वाला बीज मसाला है। यह मुख्य रूप से रबी मौसम में उआया जाता है। दुनिया में सौंफ़ की खेती बढ़े पैमाने पर विशेष रूप से भारत, रोमानिया, रूस, जर्मनी, फांस, इटली, अर्जेटीना और अमेरिका में की जाती है। माना जाता है कि भारत में इसकी खेती कम से कम 2000 ईसा पूर्व से शुरू हुई थी। इसे आमतौर पर उत्तरी भारत में मध्य सिंतंबर से मध्य अक्टूबर तक लगाया जाता है बीज अंकरण के लिए आदर्श तापमान 20°C से 29°C के बीच होता है। सौंफ़ दोमेट और रेतीली मिट्टी सहित विभिन्न मिट्टी के प्रकारों में अच्छी तरह से उआती है, जिसमें इष्टम मिट्टी का पीएच स्तर 6.5 से 8 होता है। बुवाई हेतु, रोपाई विधि का उपयोग करते समय लगभग 2.5-3.0 किलोग्राम/हेक्टेयर बीज की आवश्यकता होती है, जबकि सौंफ़ की सीधी बुवाई के लिए 12-13 किलोग्राम/हेक्टेयर बीज की आवश्यकता होती है। औसतन सौंफ़ की उपज लगभग 12-13 विकंटल प्रति हेक्टेयर होती है। हालाँकि, उत्तर किस्मों को अपनाकर और अनुशंसित कृषि पद्धतियों का पालन करके, लगभग 20-25 विकंटल प्रति हेक्टेयर की उच्च उपज प्राप्त की जा सकती है।

भारत में खेती

भारत दुनिया का सबसे बड़ा सौंफ़ उत्पादक देश है, जिसमें सीरिया, मिस्र, तुर्की, जर्मनी, स्पेन और पाकिस्तान भी वैश्विक उत्पादन में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं। भारत और मिस्र सौंफ़ के महत्वपूर्ण निर्यातक हैं। भारत 88,526 हेक्टेयर भूमि पर खेती के साथ सौंफ़ का सबसे बड़ा उत्पादक है, जिसका उत्पादन वर्ष 2022-23 में 1,52,387 टन होगा (राज्य कृषि/बागवानी विभाग 2022-23)। वर्ष 2022-23 के दौरान 31,437.42 लाख रुपये मूल्य के 21,201 टन सौंफ़ के बीज निर्यात किए गए। सौंफ़ के मुख्य बाजार जापान, अमेरिका, यू.के., कनाडा, सिंगापुर, सऊदी अरब और यू.ए.ई. में स्थित हैं। सौंफ़ गुजरात और राजस्थान राज्य में सबसे महत्वपूर्ण रबी बीज मसाला फसलों में से एक है। यह लगभग 47549 हेक्टेयर क्षेत्र में फैला हुआ है, जिसमें गुजरात में 98272 टन उत्पादन होता है, उसके बाद राजस्थान में 31039 हेक्टेयर क्षेत्र और 34046 टन उत्पादन होता है। गुजरात और गुजरात देश के कुल बीज मसाला

सौंफ़ के बीजों की निर्यात क्षमता

उत्पादन में 80% से अधिक का योगदान करते हैं, इसलिए उन्हें देश का "बीज मसाला" कहा जाता है।

दुनियाभर में भारतीय सौंफ़ के बीज की बढ़ती मांग

हाल के वर्षों में, दुनिया भर में भारतीय सौंफ़ के बीजों की मांग में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है, जो उनके अनूठे स्वाद, स्वास्थ्य लाभ और विविध पाक अनुप्रयोगों के कारण है। दुनिया भर में भारतीय सौंफ़ के बीजों की बढ़ती मांग में कई कारक योगदान करते हैं। सबसे पहले, सौंफ़ के बीज पोषक तत्वों और एंटीऑक्सीडेंट से भरपूर होते हैं, जो उन्हें स्वास्थ्य के प्रति जागरूक उपभोक्ताओं के बीच लोकप्रिय बनाते हैं। माना जाता है कि वे पाचन में सहायता करते हैं, सजन को कम करते हैं और समग्र स्वास्थ्य में सुधार करते हैं। इसके अतिरिक्त, सौंफ़ के बीजों में एक मीठा नद्यपान जैसा स्वाद होता है जो नमकीन करी से लेकर मीठी मिठाइयों तक कई तरह के व्यंजनों में एक अनूठा स्वाद जोड़ता है। साथ ही भारतीय सौंफ़ के बीजों का उपयोग विदेशों में विभिन्न प्रकार के दवा उद्योगों में भी किया जाता है।

इसके अलावा, भारतीय सौंफ़ के बीज अपनी उच्च गुणवत्ता और विशिष्ट सुगंध के लिए जाने जाते हैं जो उन्हें अन्य कारणों से उत्पादित सौंफ़ के बीजों से अलग करता है। इस बेहतर गुणवत्ता का श्रेय भारत में अद्वितीय जलवायु परिस्थितियों और मिट्टी के गुणों को दिया जाता है जो सौंफ़ के बीज की खेती के लिए अनुकूल हैं। नतीजतन, भारतीय बीजों की मांग शेफ, खाद्य निर्माताओं और प्रीमियम गुणवत्ता वाले मसालों की तलाश करने वाले उपभोक्ताओं द्वारा बहुत अधिक की जाती है। इसके अलावा मध्य पूर्व के देशों जैसे: मिस्र, सीरिया, इजराइल और ईरान जैसे सौंफ़ के प्रमुख उत्पादक भी हैं, में तानाव ने अंतर्राष्ट्रीय बाजार में भारतीय सौंफ़ के बीजों के लिए दरवाजे खोल दिए हैं।

तालिका: भारत से निर्यात की गई सौंफ़ की मात्रा में वर्षवार वृद्धि दर्शाती है।

क्र.	वर्ष	(टन में) मात्रा
1.	2018-19	26250
2.	2019-20	24220
3.	2020-21	33742
4.	2021-22	40139
5.	2022-23	21201*
6.	2023-24	39565*

(*) अनंतिम

(स्रोत: डॉ.जी.सी.आईएंडएस, कलकत्ता/डीएलई सीमा शुल्क/निर्यातकों के रिटर्न से)

भारतीय सौंफ़ के बीजों का दुनिया भर में शीर्ष आयातक

भारतीय सौंफ़ के बीजों के शीर्ष आयातकों में संयुक्त राज्य अमेरिका, यूनाइटेड किंगडम, जर्मनी, संयुक्त अरब अमीरात और सऊदी अरब आदि शामिल हैं, जिनका उपयोग खाद्य, प्रसंस्करण, फार्मास्यूटिकल्स और सौंदर्य प्रसाधन सहित विभिन्न उद्योगों में किया जाता है। निष्कर्ष के तौर पर, भारतीय सौंफ़ के बीजों की मांग



उनके अनूठे स्वाद, स्वास्थ्य लाभ और बेहतर गुणवत्ता के कारण लगातार बढ़ रही है। भारत वैश्विक सौंफ़ के बीजों बाजार में एक प्रमुख खिलाड़ी बना हुआ है, जहाँ देश के शीर्ष उत्पादक दुनिया भर के आयातकों की जरूरतों को पूरा कर रहे हैं, व्याकें भारतीय सौंफ़ के बीजों की लोकप्रियता बढ़ रही है। उम्मीद है कि यह मांग बढ़ती रहेगी, जिससे भारत के सौंफ़ बीजों और उसके बाहर उद्योग में और वृद्धि होगी।

भारत से सौंफ़ बीज निर्यात में बाधाएं

जनरल एप्रीमेंट ऑन टैरिफ एंड ट्रेड (GATT) के तहत कृषि को शामिल किए जाने से टैरिफ बाधाएँ कम हो गई हैं, लेकिन गैर-टैरिफ बाधाएँ भारत से कृषि निर्यात में प्रमुख बाधाएँ बनी हुई हैं। 1990 के दशक के मध्य से सैनिटरी और फाइटरीसैनिटरी (SPS) उपयोग ने भारत से मसाला नियात में प्रमुख बाधाएँ पैदा की हैं। ये खाद्य सुखा और स्वास्थ्य मानकों के गैर-अनुपालन से संबंधित हैं। कीट और रोग के संदूषण, खाद्य बैक्टीरिया की उपस्थिति, आयात करने वाले देश के खाद्य कानून द्वारा प्रतिबंधित संसाधन निर्यात खेप की अस्वीकृति के प्रमुख कारण हैं। भारत में आयातित पैदों और उत्पादों में हानिकारक जीवों की उपस्थिति के लिए उत्तरांग एवं अवरोधों की संख्या अन्य देशों की तुलना में सबसे अधिक थी। खेतों में स्यायानों के विवेकपूर्ण उपयोग के बारे में किसानों में जागरूकता की कमी और सद के दौरान अनुचित हैंडलिंग अस्वीकृति के मुख्य कारण हैं। दिसंबर 2016 तक विभिन्न विकसित देशों में प्रतिबंधित किए गए पचास कीटनाशकों का भारत में अभी भी उपयोग किया जा रहा है।

संर्दम्

- * चौदूरी पी और खरकवाल एस., (2023) राजस्थान के नागौर जिले में सौंफ़ की खेती का आर्थिक विश्लेषण।
- * डॉ. आर. राजा, (2023) भारत के सौंफ़ निर्यात पर एक अध्ययन अंतर्राष्ट्रीय जर्नल ऑफ़ रिसर्च पब्लिकेशन एंड रिव्यूज़, खंड 4, संख्या 6, पृष्ठ 3790-3793।
- * गोयल, टी.एम., मुखर्जी, ए. और कपूर, ए. (2017). भारत के खाद्य उत्पादों का निर्यात: मुद्रा और आगे का रास्ता। कार्य पत्र 345, भारतीय अंतर्राष्ट्रीय आर्थिक संबंधों पर अनुसंधान परिषद। आईसीएआर-एसआरसीएसएस। 2015, विज्ञ. 2050।
- * मीना एम.डी., एट अल., (2019). भारत से बीज मसालों का निर्यात: संभावनाएं और बाधाएं।



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

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

सारांश

मसूर की फसल में पत्ती लपेटक (लेम्पोसेमा इंडिकाटा), फली छेदक (हेलिकोवर्पा अर्मिजेरा), माहू (एफिस क्रेक्सिवोरा), कटवर्म (एग्रोटिस इस्पिलॉन) और सफेद मक्खी (बेमेसिया टेबेसाई) जैसे प्रमुख कीट फसल को नुकसान पहुंचाते हैं। ये कीट पत्तियों, तनों और फलियों को नुकसान पहुंचाकर उपज और गुणवत्ता को प्रभावित करते हैं। इन कीटों के प्रभावी प्रबंधन के लिए एकीकृत कीट प्रबंधन अपनाना आवश्यक है। इसमें फसल चक्र, प्रकाश जाल और फेरोमोन ट्रैप का उपयोग, जैविक कीटनाशकों (जैसे व्यूवेरिया बेसिस्याना और नीम आधारित उत्पाद) का छिड़काव और आवश्यकता अनुसार रासायनिक कीटनाशकों का संतुलित उपयोग शामिल है। समय पर निगरानी और सही प्रबंधन उपयोग से कीटों के प्रकोप को कम करके मसूर की फसल की उत्पादकता और गुणवत्ता को संरक्षित किया जा सकता है।

परिचय

मसूर (लेटिल) एक प्रमुख दलहनी फसल है, जिसे प्रोटीन और पोषण के लिए व्यापक रूप से आया जाता है। हालांकि, इसकी खेती में कई कीटों का प्रकोप होता है, जो पौधों की वृद्धि, उपज और गुणवत्ता को प्रभावित करते हैं। मसूर की फसल में लेम्पोसेमा इंडिकाटा, हेलिकोवर्पा अर्मिजेरा, एफिस क्रेक्सिवोरा, एग्रोटिस इस्पिलॉन और बेमेसिया टेबेसाई जैसे प्रमुख कीट देखे जाते हैं। ये कीट पत्तियों, तनों, और फलियों को खाकर या उनका रस चूसकर फसल को नुकसान पहुंचाते हैं। इसके अलावा, कुछ कीट वायरस और अन्य बीमारियों का फैलाने में भी सहायक होते हैं। इन कीटों के प्रभावी प्रबंधन हेतु सांस्कृतिक, यांत्रिक, जैविक और रासायनिक उपयोग का समन्वय आवश्यक है। एकीकृत कीट प्रबंधन विधि अपनाकर न केवल फसल को सुरक्षित रखा जा सकता है, बल्कि पर्यावरणीय संतुलन भी बनाए रखा जा सकता है।

मसूर के प्रमुख कीट

1. पत्ती लपेटक (लीफ रोलर)- लेम्पोसेमा इंडिकाटा

पहचान: हरे रंग की सुंदरीयां, जो पत्तियों को मोड़कर अंदर रहती हैं और उन्हें खाती हैं।

हानि: पत्तियों का क्षण होने से पौधे की प्रकाश संश्लेषण क्षमता घट जाती है।

2. फली छेदक कीट (पॉड बोर)- हेलिकोवर्पा अर्मिजेरा

पहचान: यह कीट हरे या भूरे रंग की सुंदरी होती है, जो फलियों में छेद करके बीज को खाती है।

हानि: फलियों की गुणवत्ता और उपज में भारी कमी आती है।

3. एफिड (माहू)-एफिस क्रेक्सिवोरा

पहचान: छेटे, मुलायम, हरे या काले रंग के कीट, जो पौधों का रस चूसते हैं।

मसूर (विसिया लेंस) की फसल के प्रमुख कीटों का परिचय एवं प्रबंधन



हानि: पौधों की वृद्धि रुक जाती है, और यह कीट विषाणुजिनित रोगों को फैलाने का कारण बनते हैं।

4. कटवर्म (कटिया कीट)-एग्रोटिस इसिलॉन

पहचान: रात में सक्रिय भूरे रंग की सुंदरीयां, जो पौधों को भूमि सतह से काट देती हैं।

हानि: पौधे मर जाते हैं, जिससे खेतों में पौधों की संख्या कम हो जाती है।

5. सफेद मक्खी- बेमेसिया टेबेसाई

पहचान: छेटे सफेद पंखों वाले कीट, जो पत्तियों के निचले हिस्से पर बैठते हैं।

हानि: यह कीट रस चूसने के अलावा विषाणुजिनित रोगों को फैलाने में सहायक होता है।

प्रबंधन के उपाय

1. कृषि जनित प्रबंधन: फसल चक्र अपनाएं और कीट-

रोधी फसलें उगाएं। समय पर बुवाई करें ताकि फसल कीटों के मूळ प्रकोप से बच सके। पौधों के बीच उचित दूरी रखें और खेत को खरपतवार से मुक्त रखें।

2. यांत्रिक प्रबंधन: प्रभावित पत्तियों और शाखाओं को तोड़कर नष्ट करें। प्रकाश जाल और फेरोमोन ट्रैप का उपयोग करें। हाथ से कीटों को पकड़कर हटाएं।

3. जैविक प्रबंधन: ट्राइकोग्रामा चिलोनिस जैसे परजीवी कीड़ों को फसल पर छोड़। जैविक कीटनाशक जैसे व्यूवेरिया बेसिस्याना और नीम आधारित उत्पादों का छिड़काव करें। प्राकृतिक शत्रुओं, जैसे लेडी बुर्ड बीटल और मकड़ियों का संरक्षण करें।

4. रासायनिक प्रबंधन: आवश्यकता अनुसार, क्लोरोपायरीफॉस (1-2 मिली प्रति लीटर पानी), लैम्ब्डा सायरलोनिन (1-1.5 मिली प्रति लीटर पानी) या इमिडाक्लोप्रिड (1 मिली प्रति 3 लीटर पानी) जैसे कीटनाशकों का उपयोग करें। कीटनाशकों का छिड़काव प्रकोप के स्तर के आधार पर करें और उनकी मात्रा का सावधानीपूर्वक लालन करें। रसायनों के अंधाधुंध उपयोग से बचें और सुरक्षित अवशेष अवधि का ध्यान रखें।

निष्कर्ष: मसूर का फसल में पत्ती लपेटक, फली छेदक, माहू, कटवर्म, और सफेद मक्खी जैसे प्रमुख कीटों का प्रकोप होता है। इन कीटों से निपटने के लिए एकीकृत कीट प्रबंधन पद्धति अपनाना आवश्यक है, जिसमें छेदक, यांत्रिक, जैविक और रासायनिक उपयोगों का संयोजन शामिल होता है। समय पर निगरानी और प्रभावी नियंत्रण उपयोग से इन कीटों के प्रकोप को नियंत्रित किया जा सकता है, जिससे मसूर की फसल की उपज और गुणवत्ता में सुधार किया जा सके। इस प्रकार, एक संतुलित और सतत प्रबंधन दृष्टिकोण से कीटों के प्रकोप को कम किया जा सकता है और पर्यावरणीय संतुलन बनाए रखा जा सकता है।

Sumit Singh
Prop.

Krishi Sewa Sadan

Deals in : Pesticides, Seeds, Fertilizers & Agricultural Equipments

9826067379
9826589704

Bhitarwar Road, Jawahar Ganj, Dabra, Distt. Gwalior

01/2023-24



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

श्रेया तिवारी एम.एस-सी. (कृषि प्रसार),
म.गां.चि.ग्रा.वि., चित्रकूट, सतना (म.प्र.)

विश्व में खाद्य फसलों में मक्का को गरी नाम से पुकारते हैं। इसकी उत्पादन क्षमता सर्वाधिक है। यह मुख्य रूप से खरीफ फसल है। मक्का का प्रयोग मानव भोजन, कुकुर, पशु आहार, स्टार्च एवं शराब के साथ तेल एवं साबून बनाने में प्रयोग किया जाता है। भारत में मक्का से हजारों उत्पाद तैयार होते हैं। यह पापकार्न, स्वीटकार्न, बेबीकार्न के रूप में विशेष प्रचलित है छोटे बच्चों के लिये मक्का पौष्टिक भोजन के रूप में प्रयोग किया जाता है। मक्का उत्पादन में अमेरिका, चीन, ब्राजील एवं मैक्सिको के बाद भारत पॉचवे स्थान पर है। भारत में मक्का की खेती विशेष तौर पर मध्यप्रदेश, उत्तरप्रदेश, औद्धप्रदेश, बिहार, कर्नाटक, राजस्थान, जम्मू एवं कश्मीर तथा उत्तर पूर्वी राज्यों में अधिक की जाती है। एक अनुमान के अनुसार सन् 2030 तक खाद्यान्वय की जरूरत 300 मिलियन टन तक पहुंच जायेगी। ऐसी स्थिति में मक्का उत्पादन की अधिक आवश्यकता है। इस प्रकार उत्तर खेती अपनाकर किसान उत्पादन लागत कम करके अधिक उत्पादन ले सकते हैं एवं खाद्यान्वय सुरक्षा के साथ कमाई बढ़ाई जा सकती है।

भूमिएवं खेत की तैयारी

बलुई मटियार से दोमट मिट्टी मक्का की खेती के लिये उपयुक्त रहती है। सामान्यतः इसकी खेती विभिन्न प्रकार की मिट्टियों में की जा सकती है। खेत में उचित जल निकास की व्यवस्था आवश्यक है। इसकी खेती के लिये पींच मान 6.5 से 7.5 के मध्य अच्छा माना जाता है। गर्मियों में मिट्टी पलटने वाले यंत्र से खेत की गहरी जुताई करें। गर्मियों की जुताई से धूप के कारण खरपतवार, कीट पतंगे एवं बीमारियों की रोकथाम में मदद मिलती है। अच्छी जुताई कर मिट्टी को भुधुरी बना लें एवं पाता के माध्यम से समतल कर खेत को तैयार कर लें।

बुवाई, बीज एवं बीजोपचार

मक्का की बुवाई खरीफ, रसी एवं जायद मौसम में की जा सकती है। खरीफ मौसम में बुवाई का उत्तम समय 15 जन से 15 जुलाई तक रहता है। न्यून तपामान एवं पंहाड़ी क्षेत्रों में मई के अंत से जून के शुरुआत में मक्का की बुवाई की जा सकती है। मक्के की बुवाई में सामान्य तौर पर 8-10 किग्रा प्रति एकड़ तथा लाइन से लाइन की दूरी 60-75 सेमी. के साथ पौधे से पौधे की दूरी 20-25 सेमी. रखना उचित रहता है। बीज की गहराई 3.5 से 5.0 सेमी रखने से अनुरुण अच्छा होता है। बुवाई से पूर्व बीज का उपचार करने से अनुरुण क्षमता बढ़ जाती है एवं बीजजनित फॉर्मूलेशन बीमारियों से सुरक्षा मिलती है। बीमारी के बचाव हेतु फॉर्मूलेशन त्रिकोणीक रूप से चौड़ी पत्तियों वाले खरपतवार यथा-कुद्दा घास, चौलाई, साटी, कनकौवा, हजारदाना, सफेद मुरां, मकोई हुलहुल एवं गोखरु अधिक होने पर 30 से 35 दिन पर 2.4 डी का 1.0 किग्रा प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करने से नियन्त्रण किया जा सकता है। संकीर्ण पत्तियों वाले खरपतवार में गूज घास,

जैव उर्वरक का उपयोग

पौधों को पौष्पक तत्वों की उपलब्धता हेतु जैव उर्वरकों का प्रयोग

किसानों की कमाई बढ़ाने की राह: मक्का की उत्तर खेती



करना चाहिये। 3 किलोग्राम पीएसबी एवं 3 कि.ग्रा. एजोटोबेक्टर को लगाया 100-150 कि.ग्राम गोबर की खाद में मिलाकर बुवाई के पूर्व छिड़काव करना लाभदायक होता है।

पोषकतत्व प्रबंधन

देश में मृदाओं में नाइटोजन, पोटास एवं फॉस्फोरस के अलावा कुछ सूक्ष्म तत्वों जैसे लोहा, जस्ता आदि की विभिन्न क्षेत्रों में कमी रहती है। अधिक उपज प्राप्त करने के लिये मिट्टी की जाँच करना आवश्यक है। सामान्यतः 6 से 8 टन प्रति हेक्टेयर कम्पोस्ट अथवा केंचुआ की खाद का उपयोग बुवाई से 10-12 दिन पूर्व करना चाहिये। मिट्टी परीक्षण कर संतुलित खाद देना उचित रहता है। नत्रजन की एक तिहाई मात्रा एवं स्पूर्त तथा पेटाश की पूरी मात्रा बुवाई करते समय एवं शेष दो तिहाई में से एक तिहाई नत्रजन 25-30 दिन में तथा एक तिहाई 45-50 दिन में फसल में प्रयोग करना चाहिये। फसल में नत्रजन का प्रयोग निर्दार्श के थ्वात करने से अधिक लाभ होता है। उर्वरकों के उपयोग में यह ध्यान रखना चाहिये कि खाद का प्रयोग उचित मात्रा एवं उचित समय पर करें।

जल प्रबंधन

मक्का उत्पादन हेतु बुवाई के समय ही जल निकासी हेतु नालियों तैयार कर लेना चाहिये क्योंकि मक्का की फसल अधिक सूखा एवं अधिक पानी सहन नहीं कर सकती है। वर्षा ऋतु में वर्षा सामान्य होने पर सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है। सिंचाई की आवश्यकता होने पर पहली सिंचाई के समय पानी में डोंगों के ऊपर से नहीं बहना चाहिये। अधिक पानी से पौधों की झुड़ि रुक जाती है। आवश्यकता अनुसार सिंचाई नई पौध, 2 फीट की उचाई, फूल आने तथा दाने भरने के समय की जा सकती है।

निर्दार्श गुरुआई एवं खरपतवार नियन्त्रण

शुरुआत में ही मक्का फसल से खरपतवार निकाल देना चाहिये। क्योंकि खरीफ मौसम में खरपतवारों की समस्या अधिक रहती है। खरपतवार के कारण उपज 40-50 प्रतिशत तक कम हो जाती है। मक्का की फसल में मुख्य रूप से चौड़ी पत्तियों वाले खरपतवार यथा-कुद्दा घास, चौलाई, साटी, कनकौवा, हजारदाना, सफेद मुरां, मकोई हुलहुल एवं गोखरु अधिक होने पर 30 से 35 दिन पर 2.4 डी का 1.0 किग्रा प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करने से नियन्त्रण किया जा सकता है। संकीर्ण पत्तियों वाले खरपतवार में गूज घास,

दिंगारी, बाहपर घास, मकरा, चिरचिटा, बनचरी बनदरा, द्रव, नरकूल तथा मोथा है। सेजे खरपतवार प्रमुख रूप से मोथा, यलो नटसेज देखे जाते हैं। नींदा प्रबंधन हेतु फसल में एटाजीन 1 किलो ग्राम प्रति हेक्टेयर बुवाई के बाद पर्स्तु उगने से पूर्व प्रयोग करें। मक्का की अच्छी उपज हेतु समय पर खरपतवारों का नियन्त्रण आवश्यक है।

कीट एवं बीमारियों का प्रबंधन

मक्का के फसल में अनेक प्रकार के कीट एवं बीमारियों का प्रकोप हो जाता है जिसे उचित प्रबन्धन से फसल पर पड़ने वाले विपरीप प्रभाव को रोका जा सकता है।

शीथ लाइट एवं बैडेड लीफ

इस कीट के प्रकोप से भुट्टे क्षतिग्रस्त हो जाते हैं। रोक की रोकथाम हेतु 16 ग्राम स्यूडोमोनास फल्लूरोसेंस से बीजोपचार करना चाहिये। पौधे के नीचे की रोपी पत्तियों को तोड़ दें। निदान हेतु फसल के 30-40 दिनों में 10 ग्राम राइजेलेक्स 50 डब्ल्यू.पी. प्रति 10 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव उचित रहता है।

टरसिकम लीफ लाइट

इस रोग के होने पर निचली पत्तियों पर भूरे रंग के लंबे चपटे धब्बे दिखाई देते हैं जो क्रमसः उपर की ओर बढ़ते हैं। उपचार हेतु 8-10 दिन में 2.5 से 4.0 ग्राम मेनेब/जिनेब एक लीटर पानी में छिड़काव करें।

मेडिस लीफ लाइट

मेडिस लीफ लाइट रोग के कारण पत्तियां जली हुई प्रतीत होती हैं। पत्तियों की शिराओं के मध्य भूरे, पीले औण्डाकार धब्बे आ जाते हैं। रोकथाम हेतु 8-10 दिन में एक लीटर पानी में 2.5 से 4.0 ग्राम मेनेब/जिनेब का छिड़काव करना चाहिये।

पोसीसोरा स्ट

इस रोग में पत्तियों के दोनों सतहों पर गहरे भूरे रंग के गोल, लंबे आकार के पाउडर फैला दिखाई देता है एवं बाद में भूरे काले रंग के हो जाते हैं। रोग के लक्षण मालुम होने पर उपचार हेतु 15 दिन के अतराल में 2.0 से 2.5 ग्राम डाइथेन एम-45 एक लीटर पानी में धोल बनाकर छिड़काव करना चाहिये।

मृदुल रोमिल आसिता याडाउनी मिल्ड्यू

रोकथाम हेतु एप्रोन-35 एसडी का 2.5 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से बीजोपचार करना चाहिये। पौधे में रोग के लक्षण दिखाई देने पर सिस्टेमिक फार्कंदानाशी रोडेमिल-25 डब्ल्यू. का छिड़काव प्रकोप को कम करता है। बीज हेतु रोग सहनशील प्रजाति का चयन करना चाहिए।

फसल की कटाई एवं उपज

दाने में 25-30 प्रतिशत नमी होने पर अथवा पत्तियों के पाली होने पर मक्का की कटाई करना चाहिए। दाना निकालने से पहले भुट्टों को धूप में सुखाना चाहिए। उपज का भण्डारण 8-10 प्रतिशत तक नमी रहने तक न करें।



मनीषा पीएचडी (कीट विभाग) राजमाता
विजयराजे सिंधिया कृषि विश्वविद्यालय ग्वालियर

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

सेसामिया इंफेरेंस, एशियाई
गुलाबी तना छेदक, घासदार तना
छेदक, गुलाबी छेदक, गुलाबी
चावल छेदक, गुलाबी चावल तना
छेदक, गुलाबी तना छेदक,
बैंगनी छेदक, बैंगनी तना छेदक
या बैंगनी तना छेदक, नोकटुइडे
परिवार का एक कीट है। इस
प्रजाति का वर्णन सबसे पहले
फासिस वॉकर ने 1856 में
किया था। यह पाकिस्तान,
भारत, श्रीलंका, म्यांमार से
लेकर जापान और सोलोमन
द्वीप तक पाया जाता है।

एक बहुभक्षी प्रजाति, यह दुनिया भर में कई फसलों
में एक प्रमुख कीट है। गेहूँ का गुलाबी तना छेदक एक
कीट है जो कि गेहूँ के तने में घुसकर ऊतकों को खा
जाता है। इससे पौधे पीले पड़ जाते हैं और सूख जाते हैं। यह कीट धान, मक्का, कपास, और गन्ने की फसल
को भी नुकसान पहुंचाता है।

विवरण

इसके पंखों का फैलाव लगभग 28 मिमी है। शिरा
3 और 4 वाले पिछले पंख कोशिका से निकलते हैं।
नर के एंटीना रोमयुक्त और मादा के सरल होते हैं। शरीर
गेरूआ रंग का होता है। मध्य तंत्रिका और शिरा 2 से
5 के साथ लाल-भूरे रंग के धब्बे वाले अग्र पंख। एक
उप-सीमांत गहरी रेखा मौजूद होती है। सिलिया हल्के
रंग की होती है। पिछले पंख सफेद होते हैं। लार्वा
चिकना और चमकदार होता है और इसमें स्पष्ट बाल
या निशान नहीं होते। रंग परिवर्तनशील लेकिन आमतौर
पर क्रीम सफेद होता है जिसमें एक विशिष्ट गुलाबी रंग

गेहूँ का गुलाबी तना छेदक एक कीट

होता है। सिर और प्रोथोरोसिक शील्ड भूरे रंग के होते हैं। गुदा को धारण करने वाले अंतिम उदर खंड का पृष्ठीय भाग पीले भूरे रंग का होता है। परिपक्व लार्वा 30-40 मिमी लंबे, गुलाबी रंग के होते हैं, जिन पर पीले और पीले रंग के धब्बे होते हैं और उनका सिर भूरे रंग का होता है। प्लूपा लगभग 18 मिमी तक लंबे, भूरे से पीले-भूरे रंग के होते हैं, जिनके सिर का अग्र भाग झुर्गदार होता है और क्रेमास्टर में चार बड़ी और दो छोटी रोड़ होती हैं।

चाफी अनाज बन जाता है जिसे 'क्लाइट ईयर' कहते हैं। पौधे के शुरुआती चरण में, पौधे के बीच का हिस्सा सूख जाता है, जिसे 'डेड हार्ट' कहते हैं। पौधे के बढ़ने के बाद, पौर कान सूख जाते हैं और उनमें चाफी अनाज बन जाता है, जिसे 'क्लाइट ईयर' कहते हैं। पौधे के तने पर नोड्स के पास छेद दिखाई देते हैं। पौधे के शुरुआती चरण में, पत्तियों पर अनियमित छेद और खोरेंच बन जाते हैं।

पौधे के बढ़ने के बाद, पत्तियों के अंदर झिल्ली में पीले रंग का जेली जैसा पदार्थ दिखाई देता है।

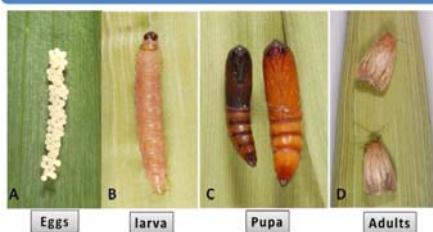
निवारक उपाय

हाथ से बीनने और फेरोमोन जाल का उपयोग करके यांत्रिक नियंत्रण का उपयोग किया जाता है। फसल चक्र तंत्र, जल स्तर को कम करने जैसी सांस्कृतिक प्रथाओं का भी नियंत्रण में उपयोग किया जाता है। पैरासाइटोइड्स जैसे प्राकृतिक दृश्मन बहुत प्रभावी और प्रकृति प्रेमी नियंत्रण उपाय हैं। टैचिनिड मक्खी स्टर्मियोप्सिस इनफेरेंस का भी एक बार उपयोग किया गया था, लेकिन अब उनकी कम संख्या के कारण यह प्रभावी नहीं है। रासायनिक नियंत्रण में, बीएचसी, डीडीटी, फैन्थ्रोथियन, फैनिट्रोथियन, किवनलफॉस, फॉस्फेमिडोन स्प्रे और लिंडेन के कणिकाओं का उपयोग किया जाता है। ट्राइकोग्रामा मिन्टम और टेलीनोमस प्रजातियों को पेश करके अंडों को खत्म किया जा सकता है। एटेल्स फ्लेविप्प, ब्रेकन चिनेंसिस और स्टर्मियोप्सिस इनफेरेंस कैटरपिलर के खिलाफ प्रभावी हैं, जबकि जैथोपिनप्ला प्रजातियां और टेट्रास्टिचस अयगारी का उपयोग घूपल चरणों में किया जाता है।

Pink Stem Borer (Sesamea inferens) Wheat Insect

Identification:

The adult moth is small, stout and straw coloured, measuring about 28 mm in wing expanse. The caterpillars (larva) are pinkish in colour without any stripes.



गेहूँ का गुलाबी तना छेदक का जीवन चक्र

गेहूँ की फसल में पिंक स्टेम बोर के कारण होने वाले नुकसान के ये लक्षण हैं-

पौधे के शुरुआती चरण में, पौधे के बीच का हिस्सा सूख जाता है, जिसे 'डेड हार्ट' कहते हैं।

पौधे के बढ़ने के बाद, पौर कान सूख जाते हैं और उनमें

॥ श्री गणेशाय नम ॥



फक्कड़ बाबा

खाद बीज एवं कृषि कीटनाशक दवाईयों के विक्रेता



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

01/2023-24



- १. डॉ. गयाप्रसाद जाटव, डॉ. अनिल वित्तल
- २. डॉ. सुप्रिया शुक्ला, डॉ. रश्मि चौधरी (पशु विकृति विज्ञान विभाग, पशु चिकित्सा एवं पशुपालन विज्ञान विश्वविद्यालय, महू (म.प्र.)
- ३. डॉ. ए. के. जयराव, डॉ. विवेक अग्रवाल
- ४. डॉ. मुकेश शाक्य (पशु परजीवी विज्ञान विभाग, पशु चिकित्सा एवं पशुपालन विज्ञान विश्वविद्यालय, महू (म.प्र.)

1. परिचय: पेस्टे डेस पेटिट्स रूमिनेंट्स, जिसे संक्षेप में पीपीआर कहा जाता है, छोटे जुगाली करने वाले पशुओं की एक अलंत संक्रामक बायरल बीमारी है। यह मुख्य रूप से भेड़ और बकरियों को प्रभावित करती है, लेकिन कभी-कभी अन्य वन्य जुगाली करने वाले पशुओं में भी पाई जाती है। पीपीआर विशेष रूप से विकासशील देशों में पशुपालन क्षेत्र के लिए एक गंभीर खतरा है, जहां यह आजीविका और खाद्य सुरक्षा को प्रभावित करता है।

2. रोगजनक: पीपीआर बायरस, जो मोर्बिलिवायरस परिवार का सदस्य है, इस बीमारी का कारण बनता है। यह बायरस मानव रिंडरपेस्ट बायरस और कुत्तों के डिस्टेम्पर बायरस से निकटता से संबंधित है। पीपीआर बायरस अत्यधिक संक्रामक है और पर्यावरण में लंबे समय तक जीवित रह सकता है।

3. रोगविज्ञान

संचरण-पीपीआर बायरस संक्रमित पशुओं के विभिन्न शारीरिक स्थानों के माध्यम से फैलता है। संक्रमण मुख्य रूप से निम्नलिखित तरीकों से होता है-

- संक्रमित पशु के आंसू, नाक के साब, लार या मल के प्रत्यक्ष संपर्क से
- दूषित भोजन या पानी के माध्यम से
- संक्रमित हवा के कणों के श्वसन द्वारा

शरीर में बायरस का प्रसार: बायरस श्वसन मार्ग से शरीर में प्रवेश करता है और तेजी से फैलता है, मुख्य रूप से लिम्फोइड ऊतकों को लक्षित करता है। यह प्रतिरक्षा प्रणाली को कमजोर कर देता है, जिससे अन्य संक्रमणों का खतरा बढ़ जाता है।

लक्षण और नैदानिक प्रस्तुति: पीपीआर के लक्षण आमतौर पर संक्रमण के 3-6 दिनों के बाद दिखाई देते हैं। प्रमुख लक्षण इस प्रकार हैं-

- उच्च बुखार ($40-41^{\circ}\text{C}$ तक)
- भूख में कमी और सामान्य अवसाद
- नाक और आंखों से साब
- मुंह में घाव और मसूड़ों की सूजन
- गंभीर दस्त, जो निर्जलीकरण का कारण बनता है
- श्वसन समस्याएं, जैसे खांसी और सांस लेने में कठिनाई
- निमोनिया (गंभीर मामलों में)

पेस्टे डेस पेटिट्स रूमिनेंट्स (पीपीआर)

समझ, रोग विज्ञान और रोकथाम

बीमारी की गंभीरता और मृत्यु दर पशु की उम्र, प्रजाति, और पूर्व प्रतिरक्षा स्थिति पर निर्भर करती है, लेकिन यह 70-90% तक पहुंच सकती है।

- नियमित पशु स्वास्थ्य जांच
- संदिग्ध मामलों की तत्काल रिपोर्टिंग
- समुदाय-आधारित निगरानी प्रणालियों की स्थापना

क्षेत्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग

- सीमा पार पशु आवाजाही का नियंत्रण
- पड़ोसी देशों के साथ रोग नियंत्रण रणनीतियों का समन्वय

शिक्षा और जागरूकता

- पशुपालकों, पशु चिकित्सकों और संबंधित कर्मियों का नियमित प्रशिक्षण
- समुदाय जागरूकता अभियान
- रोग के बारे में जानकारी का प्रसार और रोकथाम के उपायों का प्रचार

7. निष्कर्ष: पेस्टे डेस पेटिट्स रूमिनेंट्स एक गंभीर पशु स्वास्थ्य चुनौती है, लेकिन यह प्रबंधनीय है। व्यापक टीकाकरण कार्यक्रमों, कड़े जैव सुरक्षा उपायों, प्रभावी प्रबंधन प्रथाओं, और निरंतर निगरानी के माध्यम से, इस बीमारी के प्रभाव को काफी हद तक कम किया जा सकता है। पशुपालकों, पशु चिकित्सा पेशेवरों, और नीति निर्माताओं के बीच साझेहिक प्रयास पीपीआर के खिलाफ लड़ाई में महत्वपूर्ण हैं। इन प्रयासों से न केवल पशु स्वास्थ्य में सुधार होगा, बल्कि पशुपालन पर निर्भर समुदायों की आजीविका और खाद्य सुरक्षा भी सुनिश्चित होगी।

1 टीकाकरण
टीकाकरण पीपीआर की रोकथाम का सबसे प्रभावी तरीका है। टीकाकरण कार्यक्रम में शामिल हैं-

- पहला टीका 3 महीने की उम्र के बाद
- वार्षिक बूस्टर खुराक
- व्यापक टीकाकरण अभियान समुदाय स्तर पर प्रतिरक्षा विकसित करने के लिए

जैव सुरक्षा उपाय

- नए पशुओं की जांच और क्रारंटाइन
- फार्म में आने-जाने वाले वाहनों और लोगों का कीटाणुशोधन
- संक्रमित पशुओं का पृथक्करण
- पशुशालाओं और उपकरणों की नियमित सफाई और कीटाणुशोधन

प्रबंधन प्रथाएं

- संतुलित आहार और स्वच्छ पानी प्रदान करना
- तनाव को कम करना
- समग्र स्वास्थ्य देखभाल सुनिश्चित करना
- निगरानी और शीघ्र पहचान

॥ जय माँ शीतला ॥

कृषक सेवा केन्द्र

खाद बीज एवं कीटनाशक दवाओं के थोक एवं खोरिज विक्रेता

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

प्रो. रामकृष्ण गुर्जर
(बामोर वाले)
मो. 9098945189

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

12/2022-23



- १. निधि त्रिपाठी शोध छात्रा (मृदा विज्ञान)
- २. रुचिका चौधरी शोध छात्रा (सस्य विज्ञान)
- ३. डॉ. निशा सिंह (सहा.प्राथ्यापक) सस्य विज्ञान
- ४. उमेश पटले शोध विद्यार्थी (सस्य विज्ञान)

राजमाता विजयराजे सिंधिया कृषि वि.वि. गवालियर

प्रस्तावना: भविष्य की बढ़ती जनसंख्या और बदलती जलवायु परिस्थितियों के बीच टिकाऊ कृषि का महत्व दिन-प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है। टिकाऊ कृषि का मुख्य उद्देश्य कृषि उत्पादन के बढ़ाते हुए प्राकृतिक सासाधनों का संरक्षण और पर्यावरणीय संतुलन बनाए रखना है। इसमें मृदा उर्वरता का प्रबंधन एक केंद्रीय भूमिका निभाता है। मृदा, कृषि का आधार है, और इसकी उर्वरता को बनाए रखना न केवल फसल उत्पादन के लिए आवश्यक है, बल्कि यह दीर्घकालिक भूमि स्वास्थ्य और पर्यावरणीय स्थिरता के लिए भी अनिवार्य है।

मृदा उर्वरता का महत्व: मृदा उर्वरता कृषि उत्पादन की गुणवत्ता और मात्रा को बढ़ाने के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है। मृदा में पोषक तत्वों की उपलब्धता सुनिश्चित करने से न केवल फसल उत्पादन में बढ़ि होती है, बल्कि भूमि की दीर्घकालिक उत्पादकता भी बढ़ी रहती है। मृदा उर्वरता बनाए रखने से पर्यावरण पर भी सकारात्मक प्रभाव पड़ता है, क्योंकि इससे जल संरक्षण, जैव विविधता, और भूमि की संरचना में सुधार होता है।

मृदा उर्वरता के प्रबंधन के तरीके: मृदा उर्वरता को बनाए रखने और बढ़ाने के लिए कई प्रभावी तरीके अपनाए जा सकते हैं। इनमें से कुछ प्रमुख निम्नलिखित हैं:

१. **मृदा परीक्षण:** मृदा परीक्षण के माध्यम से मृदा में उपलब्ध पोषक तत्वों और अन्य रासायनिक गुणों का पता लगाया जा सकता है। इससे यह जानकारी मिलती है कि कौन से पोषक तत्वों की कमी है और कौन से उर्वरक का उपयोग करना उपयुक्त होगा।

२. **उर्वरकों का संतुलित उपयोग:** रासायनिक और जैविक उर्वरकों का संतुलित उपयोग मृदा की उर्वरता बनाए रखने में मदद करता है। अधिक या अनियमित उपयोग से मृदा की संरचना और पोषक तत्वों का असंतुलन हो सकता है।

३. **जैविक उर्वरकों का उपयोग:** जैविक उर्वरकों, जैसे खाद, गोबर, और हरी खाद, का उपयोग मृदा की जैविक गुणवत्ता को बढ़ाने में सहायक होता है। यह न केवल पोषक तत्वों की उपलब्धता बढ़ाता है, बल्कि मृदा के जल धारण क्षमता और संरचना में भी सुधार करता है।

४. **फसल चक्रण और मिश्रित खेती:** फसल चक्रण और मिश्रित खेती मृदा में विविधता बनाए रखने में मदद करते हैं। विभिन्न प्रकार की फसलों की खेती से मृदा में पोषक तत्वों का पुनर्भरण होता है और रोगों एवं कीटों का प्रभाव कम होता है।

५. **मृदा संरक्षण तकनीकें:** मृदा अपरदन को रोकने और उसकी संरचना को बनाए रखने हेतु मृदा संरक्षण तकनीकों का उपयोग किया जा सकता है, जैसे ढलान पर सीढ़ीदार खेती, और आवरण फसल का उपयोग, और बायो-इंजीनियरिंग।

६. **सिंचाई का सही प्रबंधन:** सिंचाई के उचित प्रबंधन से मृदा में नमी का स्तर बनाए रखा जा सकता है, जिससे पोषक तत्वों का अवशेषण बेहतर होता है। ड्रिप सिंचाई और स्प्रिंकलर जैसी तकनीकें इसमें सहायक हो सकती हैं।

भविष्योन्मुखी टिकाऊ कृषि के लिए मृदा उर्वरता का प्रबंधन

७. **जैव विविधता का संरक्षण:** मृदा में जैव विविधता बनाए रखने से मृदा की उर्वरता और पारिस्थितिकी संतुलन में सुधार होता है। केंचुए, सूक्ष्मजीव, और अन्य जैविक घटक मृदा के स्वास्थ्य के लिए महत्वपूर्ण हैं। मृदा परीक्षण करने से मृदा में पोषक तत्वों की उपलब्धता का पता लगाया जा सकता है। उर्वरकों का उपयोग करने से मृदा में पोषक तत्वों की उपलब्धता बढ़ाई जा सकती है। जैविक उर्वरकों का उपयोग करने से मृदा में पोषक तत्वों की उपलब्धता बढ़ाई जा सकती है और मृदा की गुणवत्ता में सुधार होता है। मृदा संरक्षण करने से मृदा की गुणवत्ता में सुधार होता है और मृदा उर्वरता बढ़ाई जा सकती है।

टिकाऊ कृषि में मृदा उर्वरता की भूमिका: टिकाऊ कृषि का लक्ष्य उत्पादन को बढ़ाने के साथ-साथ पर्यावरण संरक्षण और सामाजिक-आर्थिक लाभ प्रदान करना है। मृदा उर्वरता टिकाऊ कृषि का एक महत्वपूर्ण घटक है, क्योंकि यह निम्नलिखित तरीकों से योगदान देती है:

१. **उत्पादन में वृद्धि:** मृदा उर्वरता बढ़ाने से फसल उत्पादन में वृद्धि होती है, जिससे किसानों की आय और खाद्य सुरक्षा में सुधार होता है।

२. **पर्यावरणीय लाभ:** मृदा उर्वरता का सही प्रबंधन भूमि क्षण, जल प्रदूषण, और ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करता है।

३. **दीर्घकालिक स्थिरता:** मृदा उर्वरता बनाए रखने से भूमि की दीर्घकालिक उत्पादकता सुनिश्चित होती है।

४. **परिस्थितिकी संतुलन:** मृदा में जैव विविधता और संरचना बनाए रखने से परिस्थितिकी संतुलन में सुधार होता है।

चुनौतियां और समाधान

चुनौतियां:

१. **मृदा अपरदन और क्षण:** अत्यधिक कटाई, बनों की

कटाई, और अनुचित कृषि प्रथाओं के कारण मृदा का क्षण और अपरदन बढ़ रहा है।

२. **रासायनिक उर्वरकों का अत्यधिक उपयोग:** इनका

अत्यधिक उपयोग मृदा की जैव विविधता को नष्ट करता है और मृदा की प्राकृतिक उर्वरता को नुकसान पहुंचाता है।

३. **जलवायु परिवर्तन के प्रभाव:** बढ़ते तापमान, अनियमित वर्षा, और सूखा मृदा की संरचना और पोषक तत्वों पर नकारात्मक प्रभाव डालते हैं।

४. **जैव विविधता की कमी:** सूक्ष्मजीवों और अन्य जैविक घटकों की कमी से मृदा की उर्वरता में गिरावट आती है।

समाधान:

१. **जैविक और प्राकृतिक उर्वरकों का उपयोग:** रासायनिक उर्वरकों की बजाय जैविक उर्वरकों का उपयोग मृदा की प्राकृतिक संरचना और जैव विविधता को बनाए रखने में मदद करता है।

२. **मृदा संरक्षण तकनीकों को अपनाना:** ढलान पर सीढ़ीदार खेती, आवरण फसल, और जैविक अवोरेध जैसे तकनीकों का उपयोग मृदा अपरदन को रोकने में सहायक है।

३. **किसानों को प्रशिक्षण और जागरूकता:** किसानों को मृदा संरक्षण, जैविक खेती, और उर्वरकों के संतुलित उपयोग के लिए प्रशिक्षित किया जाना चाहिए।

४. **जल प्रबंधन और हरित तकनीकों का उपयोग:** ड्रिप सिंचाई, वर्षा जल संचयन, और जल संरक्षण तकनीकों का उपयोग जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करने में सहायक हो सकता है।

मृदा उर्वरता का सही प्रबंधन टिकाऊ कृषि की नींव है। यह केवल उत्पादन बढ़ाने तक सीमित नहीं है, बल्कि पर्यावरणीय स्थिरता और सामाजिक-आर्थिक विकास में भी महत्वपूर्ण योगदान देता है। किसानों, वैज्ञानिकों, और नीतिनिर्माताओं को मिलकर मृदा उर्वरता को बनाए रखने और सुधारने के लिए ठेस कदम उठाने चाहिए।



विनीत पारसरागानी
9977903099



SBB

शक्ति कीज भण्डार

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

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

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



प्रो. नीरज पाली (उद्यान विद्या विभाग)
कृषि विज्ञान संस्था, सेज यूनिवर्सिटी, इंदौर

वैभव पड़ोल एवं अजिंक्य राणे एमएससी स्कॉलर, कीटकशास्त्र विभाग SHUATS नैनी, प्रयागराज (उ.प्र.)

केंचुओं की मदद से कचरे को खाद में परिवर्तित करने हेतु केंचुओं को नियन्त्रित वातावरण में पाला जाता है। इस क्रिया को वर्मीकल्चर कहते हैं, केंचुओं द्वारा कचरा खाकर जो कास्ट निकलती है उसे एकत्रित रूप से वर्मी कम्पोस्ट कहते हैं।

केंचुआ खाद एक जैव उर्वरक है, जो जैविक अपरिषट पदार्थों को केंचुआ या अन्य कीड़े द्वारा विवर्तित कर के बनाई जाती है। केंचुआ खाद बिना गंध, स्वच्छ व कार्बनिक पदार्थ है, जिसमें पर्याप्त मात्रा में नाइट्रोजन, पोटाश और पोटेशियम और पौधों के विकास के लिए कई आवश्यक सूक्ष्म पोषक तत्व शामिल हैं। केंचुआ कृषि में अपना महत्वपूर्ण योगदान भूमि सुधार के रूप में देता है। इनकी क्रियाशीलता मृदा में स्वतः चलती रहती है। प्राचीन समय में प्रायः भूमि में केंचुए पाये जाते थे तथा वर्षों के समय भूमि पर देखे जाते थे। परन्तु आधुनिक खेती में अधिक रासायनिक खादों तथा कीटनाशकों के लगातार प्रयोगों से केंचुओं की संख्या में भारी कमी आई है। जिस भूमि में केंचुए नहीं पाये जाते हैं उनसे यह स्पष्ट होता है कि मिट्टी अब अपनी उर्वरा शक्ति खो रही है तथा उसका ऊसर क्षमता भूमि के रूप में परिवर्तन हो रहा है। केंचुआ मिट्टी में पाये जाने वाले जीवों में सबसे प्रमुख हैं। ये अपने आहार के रूप में मिट्टी के साथ अवश्यक हैं। केंचुओं का प्रयोग कर व्यापारिक स्तर पर खेत पर ही कम्पोस्ट बनाया जाना सम्भव है। इस विधि द्वारा कम्पोस्ट मात्र 45 दिन में तैयार हो जाता है।

केंचुआ खाद बनाने के लिए उचित स्थान: केंचुआ खाद का स्थान का चुनाव करते समय पानी के स्रोत और जल निकास का विशेष ध्यान रखना चाहिए। केंचुआ खाद को बनाने के लिए ऐसे जगह का चुनाव करना चाहिए जहाँ का वातावरण नम और छायादार हो क्योंकि केंचुआ खाद बनाने के लिए छायादार और नम वातावरण वाले स्थान की जरूरत होती है।

किस मौसम में खाद बनाएः: केंचुआ खाद वैसे तो सभी लोग पुरे वर्ष बनाया करते हैं लेकिन सबसे उचित समय जब होता है तापमान लगभग 15 से 25 डिग्री हो, इस तापमान पर केंचुए बहुत ही क्रियाशील होते हैं।

केंचुओं के प्रजाति का चुनाव: केंचुओं की कई प्रजाति होती हैं और हम किसी भी प्रजाति से केंचुआ खाद का निर्माण कर सकते हैं। लेकिन किसानों के लिए सबसे अच्छी प्रजाति आइसीनिया फोटिंडा है, इस प्रजाति के केंचुओं की आसानी से देख रेख हो जाता हो जाती है।

वर्मी कल्चर: वर्मीकल्चर लकड़ी के बॉक्स, प्लास्टिक के क्रेट, प्लास्टिक की बाल्टी अथवा ईंट व सीमेंट के छोटे टैंक में किया जा सकता है। यह एक कम गहरे गड्ढे में भी किया जा

‘केंचुआ खाद: जैविक खेती की संजीवनी’

सकता है। वर्मीकल्चर के लिये 20 लीटर क्षमता की बाल्टी अथवा 45 सेमी. x 45 सेमी. x 30 सेमी. का लकड़ी का डिब्बा लिया जा सकता है। यदि गड्ढे अथवा ईंट में वर्मी कल्चर किया जाना है तो वह छायादार जगह में होना चाहिए और उस स्थान पर पानी एकत्र नहीं होना चाहिए।



गुना अधिक फॉस्फेट, 5-7 गुना अधिक पोटाश, तथा 2 गुना अधिक मैग्नीशियम व कैल्शियम तक पाया जाता है, प्रयोगशाला जाँच करने पर विभिन्न पोषक तत्वों की मात्रा इस प्रकार पाई जाती है- इसमें नाइट्रोजन 1.00 से 2 प्रतिशत, फारफेट 0.50 से 2 प्रतिशत और पोटाश 2 से 3 प्रतिशत तक पाया जाता है,

वर्मी कम्पोस्ट के लाभ: वर्मी कम्पोस्ट एक अच्छी किस्म की खाद है तथा साधारण कम्पोस्ट या गोबर की खाद से ज्यादा लाभदायक साबित हुई है। इसके प्रयोग करने में निम्नलिखित लाभ है-

- वर्मी कम्पोस्ट को भूमि में बिखरने से भूमि भुरभुरी एवं उपजाऊ बनती है। इससे पौधों की जड़ों हेतु उचित वातावरण बनता है। जिससे जड़ों का अच्छा विकास होता है।
- वर्मी कम्पोस्ट में जीवांश की मात्रा अधिक होती है, जिससे भूमि में जल शोषण और जल धारण शक्ति बढ़ती है एवं भूमि के कटाव को भी रोकने में मदद मिलती है।
- लगातार रासायनिक खादों के प्रयोग से कम होती जा रही मिट्टी की उर्वरकता को वर्मी कम्पोस्ट के उपयोग से बढ़ाया जा सकता है।
- वर्मी कम्पोस्ट में हायमिक एसिड होता है, जो जमीन के पी एच मान को कम करने में सहायक होता है। उसर भूमि को सुधारने में इसका महत्वपूर्ण योगदान है, जबकि उर्वरक का अधिक प्रयोग मिट्टी को उसरीला बनाता है।
- इसके प्रयोग से भूमि के अदर पाये जाने वाले लाभकारी सूक्ष्म जीवों को भोजन मिलता है जिससे वह अधिक क्रियाशील रहते हैं।
- इसके सम्पूर्ण जीवन चक्र रसायन मुक्त होने के कारण इससे उत्पादित फसल की गुणवत्ता किसी भी रासायनिक खेती से उत्पादित फसल से अधिक गुणवत्तायुक्त होती है।
- इसके प्रयोग से फल, सब्जी, अनाज को गुणवत्ता में सुधार आता है जिससे किसान को उपज का बेहतर मूल्य मिलता है।
- वर्मी कम्पोस्ट टिकाऊ खेती के लिये बहुत ही महत्वपूर्ण है तथा यह जैविक खेती की दिशा में एक नया कदम है। इस प्रकार की प्रणाली प्राकृतिक प्रणाली और आधुनिक प्रणाली जो कि रासायनिक उर्वरकों पर आधारित है, के बीच सम्बन्ध और सामंजस्य स्थापित किया जा सकता है।
- केंचुए में पाए जाने वाले सूक्ष्मजीव मिट्टी का pH संतुलित करते हैं।
- इसके प्रयोग से सिंचाई की लागत में कमी आती है।
- उपयोग विधि:** वर्मी कम्पोस्ट जैविक खाद का उपयोग विभिन्न फसलों में अलग-अलग मात्रा में किया जाता है। खेती की तैयारी के समय 2.5 से 3.0 टन प्रति हेक्टेयर उपयोग करना चाहिए। खाद्यान्न फसलों में 5.0 से 6.0 टन प्रति हेक्टेयर मात्रा का उपयोग करें। फल वृक्षों में आवश्यकता अनुसार 1.0 से 10 किग्रा./पौधा वर्मी कम्पोस्ट उपयोग करें तथा किंचन गार्डन और गमलों में 100 ग्राम प्रति गमला खाद का उपयोग करें तथा सब्जियों में 10-12 टन/हेक्टेयर वर्मी कम्पोस्ट का उपयोग करें।



रोमा वर्मा शाक सब्जी विभाग, महात्मा गांधी उद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय,
सांकरा, दुर्ग (छ.ग.)

हमारा देश कृषि प्रधान देश है। यहां की कुल जनसंख्या का लगभग 55% हिस्सा का जिविका का मुख्य साधन कृषि तथा पशुपालन है। हमारे देश के कुल घरेलू उत्पाद में कृषि का योगदान 8.2% है। यह सर्व विदित है कि खाद्यान्न के मामले में हम आत्मनिर्भर ही नहीं हुए हैं, बल्कि अतिरिक्त खाद्यान्न उपजाने में समर्थता हासिल कर चुके हैं, परंतु सब्जी उत्पादन में हम अभी भी विश्व में चीन से पीछे दूसरे स्थान पर हैं।

वर्तमान स्थिति

हमारे देश की जनसंख्या बड़ी तेजी से बढ़कर वर्ष 2024 के अंत तक 01 अरब 43 करोड़ 80 लाख से भी अधिक हो गयी है। जिसके लिए 200 मिलियन टन प्रतिवर्ष सब्जी की आवश्यकता होती है। परंतु अभी भी हमारे राष्ट्र में सब्जी का कुल उत्पादन 212.76 मिलियन टन ही है तथा प्रति व्यक्ति प्रतिदिन केवल 145 ग्राम ही सब्जी मिल रही है जबकि आहार वैज्ञानिकों ने अच्छी सेहत के लिए प्रतिदिन प्रति व्यक्ति 285 ग्राम सब्जी खाने की सिफारिश की है। यदि हम भारत की वर्तमान जनसंख्या को 400 ग्राम सब्जी प्रति व्यक्ति प्रतिदिन खिलाना चाहें तो हमें 200 मिलियन टन सब्जी का प्रतिवर्ष उत्पादन करना होगा। परन्तु हमारा उत्पादन 212.46 मिलियन टन है। हम 12.96 मिलियन टन आवश्यकता से अधिक सब्जी उपजा रहे हैं।

भारत की जनता शाकाहारी तो है लेकिन विडंबना तो यह है कि यहां प्रति व्यक्ति केवल 400 ग्राम सब्जी ही खा पाता है जबकि मांसाहारी देश अमेरिका में प्रति व्यक्ति 320 ग्राम, ब्रिटेन में 425 ग्राम, जापान में 500 ग्राम, फ्रांस में 300 ग्राम, तथा पाकिस्तान में मात्र 70 ग्राम सब्जी प्रतिदिन प्रतिव्यक्ति खाता है। इसका मूल कारण यह है कि दुनियाँ के इन देशों के नागरिकों ने सब्जियों का भोजन में महत्व को अच्छी प्रकार समझा है। उनका मानना है कि सब्जियों की अधिकता वाला भोजन करने से आखें चमकीली, तेज, दांत मजबूत, बाल काले एवं घने, शरीर सुदृढ़। और मजबूत तथा पाचन शक्ति प्रधार बनी रहती है। साथ ही साथ शरीर असाध्य रोगों के आक्रमण से बचा रहता है। इस बात का सत्यापन शाकाहारी जानवरों जैसे गेंडा, हाथी, ऊंट, जीराफ, बैल, भैंस आदि के जीवन से होता है। अतः हमें पशुओं से शाकाहारी भोजन की सीख लेनी चाहिए।

विशेषता

प्रकृति ने हमें अनुपम उपहार के रूप में विभिन्न प्रकार की भूमि तथा जलवायु प्रदान किया है जिसके फलस्वरूप भारत को इस पवित्र धरती पर विभिन्न प्रकार की शाक-सब्जियां उपजती हैं जिनमें कहूँ परिवार की लत्तर वाली सब्जियों की विषेष अहमियत है। इनके लोकप्रियता के निम्नलिखित कारण हैं-

- इनकी बागवानी न केवल समतल जमीन पर होती है बल्कि पेड़ों पर, छपरों पर, आंगन में तथा नदियों के किनारों पर भी की जाती है।
- लत्तर वाली सब्जियों की कृषि प्रणाली अत्यन्त सरल है अतः इनकी खेती अत्यंत लाक्षित्र है।

गरीब समर्थक-लत्तर वाली सब्जियां

- लत्तर वाली सब्जियों का प्रति है। बीजदार अत्यंत कम है तथा उत्पादन में लागत खर्च भी कम है।
- लत्तर वाली सब्जियों की खेती सालों भर होती है।
- कहूँ परिवार की लत्तर वाली सब्जियों के बिना प्रत्येक ग्रह वाटिका अधूरी मानी जाती है।
- इस वर्ग की सब्जियों का भंडारण आसान है तथा इन्हें दूर-दराज के बाजारों में असानी पूर्वक बेचा जा सकता है।
- लत्तर वाली सब्जियां गरीब लोगों के समर्थक सब्जियां हैं। क्योंकि इनका उत्पादन प्रचुर मात्रा में होता है।



काशी फल किस्म अंकी सूर्यमुखी

वर्गीकरण

कहूँ परिवार की लत्तर वाली सब्जियों को मुख्य दो वर्गों में बांटा जा सकता है:-

1. आग पर पकाकर खाया जाने वाली कहूँ परिवार की लत्तर वाली सब्जियां

इस वर्ग में ऐसी सब्जियों को रखा गया है जिनको सौंदर्य आग पर पका कर तरकारी के रूप में खाया जाता है। इनकी आप भूजिया, रसदार सब्जी, कोफता तथा पकोड़ा भी बना सकते हैं जैसे कहूँ लौकी, नेनुआ, झिंगनी, करेला, सीस कुम्हड़ा, टिण्डा, चप्पन कहूँ तथा चट्टैल मुख्य है। परवल की खोवा भरी मिठाई तथा कुन्दरु का जायकेदार आचार सबके मन को हर लेता है।

2. कृष्णी, बिना पकाए खायी जाने वाली कहूँ परिवार की लत्तर वाली सब्जियां

इस वर्ग में ऐसी सब्जियों को रखा गया है जिनको कच्ची अवस्था में सलाद या डेजर्ट के रूप में भोजन के साथ या बाद में खाया जाता है। जैसे-खीरा, ककड़ी, तरबूज, खरबूज इत्यादि। इन सब्जियों के उपयोग की प्रधानता फल की तरह है।

उत्पादन वृद्धि के तरीके

सब्जी उत्पादन में कहूँवारीय लत्तर वाली सब्जियों की प्रधानता है, लेकिन भारत में प्रति एकड़ सब्जी उत्पादन विश्वतस्तर की अपेक्षाकृत बहुत कम है। लत्तरवाली सब्जियों का उत्पादन कम होने के कारण स्थानीय प्रभेदों का प्रयोग, परंपरागत विधि से खेती करना, उर्वरकों का संतुलित मात्रा में व्यवहार, कीट एवं व्याधि नियंत्रण का अभाव इत्यादि प्रमुख है। उपरोक्त सभी बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुए यदि किसान भाई खाद एवं उर्वरकों का सामयिक एवं संतुलित व्यवहार, अनुशंसित मात्रा में सामयिक खरपतवारों का नियंत्रण, उचित जल प्रबंधन, अपेक्षित पौधा संरक्षण उपयोग के व्यवहार और कृषि की नई तकनीकों के साथ-साथ सब्जियों की प्रभावित एवं उत्तर या संकर किस्मों के बीजों को लगाएं तो निश्चित तौर पर प्रति हेक्टर उत्पादन में 200-300% तक की बढ़ाती हो सकती है। तात्पर्य यह है कि उत्पादन लक्ष्यों को महेनजर तकनीकी परिवर्तन अपरिहार्य है तभी लक्ष्यों की प्रति संभव है। अगर उपर्युक्त सभी सकारात्मक कारकों का सामयिक निष्पादन एवं निराकरण किया जाय तो निश्चित ही उत्पादकता की एच्छिक समा को प्राप्त किया जा सकता है तथा इस प्रकार किसानों को अधिक आमदनी प्राप्त होगी जिससे उनकी माली हालत में सुधार तो होगा ही साथ-साथ देश की बढ़ती हुई आबादी को भरपूर सब्जियां खाने को मिलेगी।

आक्षिता एग्री

राघवेन्द्र सिंह

8959728253



खाद, बीज एवं कीटनाशक दवाओं के थोक एवं खेंरिज विक्रेता

हमारे यहां सभी प्रकार के बीज एवं कीटनाशक दवाएं एवं खरपतवार नाशक दवाएं और अधिक उपज की दवाएं उचित दामों पर मिलती हैं

पता: अरैया रोड, आंतरी, जिला-गवालियर (म.प्र.)

01/203-24



मुर्गियाँ में एफलाटॉक्सिसन का समर्थन

डॉ. नेहा भगत, डॉ. डी.के. जोल्हे, डॉ. आर.एफ. कुजूर

डॉ. आर.सी. घोष, डॉ. पी.सिंह, डॉ. कलेश्वरी कंवर, डॉ. पावन सिद्धार
दुर्ग (छ.ग.)

परिचय

एफलाटॉक्सिसन सबसे आम और सबसे महत्वपूर्ण माइक्रोटॉक्सिसन है जो पोल्ट्री द्वारा खाया जा सकता है। एक प्रकार के कवक द्वारा उत्पादित अत्यधिक विषैले और कैंसरकारी माइक्रोटॉक्सिसन हैं। पोल्ट्री फ़ीड और अवयव कवक वृद्धि और एफलाटॉक्सिसन गठन के प्रति संवेदनशील हैं।

एफलाटॉक्सिसन सामान्य भोजन और फ़ीड उत्पादों में अपेक्षाकृत स्थिर होते हैं, लेकिन हाइपोक्लोरोइट जैसे ऑक्सीकरण एजेंटों के प्रति संवेदनशील होते हैं।

रोगके कारक

- * एफलाटॉक्सिसकोसिस कवक एस्प्रजिलस के कारण होता है।
- * पोल्ट्री में रोग का कारण बनने वाली प्रमुख प्रजाति एस्प्रजिलसफलेवस है।
- * एस्प्रजिलस प्रजातियाँ प्रकृति में सर्वव्यापी हैं।



- * ये जीव सामान्य मिट्टी के सैप्रोफाइट हैं, जो सड़ते हुए वनस्पति पदार्थों और फ़ीड अनाज में पाए जाते हैं।
- * वे हैचरी में क्षतिग्रस्त अंडे और खराब वेंटिलेशन की स्थिति सहित गर्म आर्द्ध वातावरण में कार्बनिक पदार्थों पर बढ़ते हैं।

रोगका संचरण

- * इन्क्यूबेशन के दौरान, फ़ंगस अंडे के छिलके को तोड़ सकता है, जिससे नए-नए चूजे संक्रमित हो सकते हैं।
- * शरीर के तापमान में वृद्धि भी तेजी से फ़ंगस के विकास को बढ़ावा देती है।
- * दीर्घकालिक तनाव, खराब आवास की स्थिति, अधिक भीड़, कुपोषण, विटामिन की कमी, कुछ दवाओं (कार्टिकास्टेरोइड्स) और श्वसन संबंधी परेशानियों का अत्यधिक उपयोग।
- * एफलाटॉक्सिसकोसिस बीमार या युवा या बूढ़े पक्षियों के साथ-साथ स्वस्थ पक्षियों को भी प्रभावित कर सकता है।



रोग के नैदानिक लक्षण

एफलाटॉक्सिसकोसिस के प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष प्रभावों में गर्मी के तनाव से मृत्यु दर में वृद्धि, अंडे के उत्पादन में कमी, वजन में कमी, फ़ीड रूपातरण दक्षता, एनीमिया, रक्तस्राव, यकृत की कमी, पक्षाघात (बटेर), लंगड़ापन और बॉयलर का खराब प्रदर्शन, तत्रिका संबंधी लक्षण, और संक्रामक रोगों के प्रति संवेदनशीलता में वृद्धि शामिल है।

रोगका निदान

पोस्टमार्टम परीक्षण के दौरान वजन में कमी के कारण शरीर की दुर्बलता या खराब स्थिति का पता चलता है। यकृत का बढ़ना, जिसमें पीलापन दिखाई दे सकता है, जो धब्बेदार या परिगलित दिखाई दे सकता है। गुर्दे का बढ़ना। खूनी जांघ सिंड्रोम। जठरांत्र संबंधी सूजन और रक्तस्राव।

उपचार और रोकथाम

इस बीमारी के लिए कोई प्रभावी उपचार या टीकाकरण नहीं है, इसलिए इसके लिए जिम्मेदार कारकों को टीक से निर्यन्त्रित किया जाना चाहिए, जिसमें शामिल हैं - हैचरी की सफाई में फॉर्मेल्डिहाइड के साथ हैचरी को धूम्रित करना और हैचरी के उपकरण और वायु नलिकाओं की सफाई और कीटाणुरहित करना शामिल है। सूखे, उच्च गुणवता वाले कुड़े के साथ प्रभावी प्रबंधन। फ़फ्दू या धूल वाले चारों से बचें। संक्रमित पक्षियों को झुंड से हटा दें। पोल्ट्री स्वास्थ्य और उत्पादकता पर इसके प्रभाव को कम करने के लिए एफलाटॉक्सिसकोसिस का प्रारंभिक पता लगाना और उचित प्रबंधन महत्वपूर्ण है।

विश्व कैंसर दिवस पर मुख्यमंत्री का संदेश: स्वस्थ जीवनशैली अपनाएं, कैंसर से बचाव करें

रायपुर। मुख्यमंत्री श्री विष्णुदेव साय ने विश्व कैंसर दिवस के अवसर पर प्रदेशवासियों से कैंसर जैसी गंभीर बीमारी के प्रति जागरूक रहने और समय पर जांच व उपचार कराने की अपील की है। उन्होंने कहा कि यह दिन हमें कैंसर की रोकथाम, शीघ्र पहचान और प्रभावी इलाज के प्रति जनमानस को जागरूक करने का अवसर प्रदान करता है। मुख्यमंत्री श्री साय ने छत्तीसगढ़ में स्वास्थ्य सेवाओं को सशक्त बनाने के लिए कई महत्वपूर्ण कदम उठाए गए हैं। शासकीय अस्पतालों में कैंसर की जांच और उपचार की सुविधाओं का विस्तार किया जा रहा है, जिससे मरीजों को सुलभ और किफायती इलाज मिल सके। मुख्यमंत्री श्री साय ने नागरिकों से अस्वस्थ कहा कि जागरूकता, नियमित जांच और स्वस्थ जीवनशैली अपनाकर कैंसर से बचा जा सकता है। मुख्यमंत्री ने नागरिकों से अस्वस्थ जीवनशैली और खानपान से दूर रहकर स्वस्थ जीवन शैली को अपनाने की अपील की और कहा कि स्वस्थ जीवनशैली ही दीर्घायु और निरोगी जीवन का आधार है।



१. धन्य कुमार (शोध छात्र), आरती (शोध छात्र)

२. अंकित शर्मा (शोध छात्र)

३. डॉ. महीपत सिंह यादव (सहायक प्राध्यापक)

अनुवांशिकी एवं पादप प्रजनन विभाग कृषि विज्ञान संस्थान

बुदेलखण्ड विश्वविद्यालय झांसी (उ.प्र.)

काले गेहूं पोषक, कुल का पौधा है एवं इसकी उत्पत्ति भारत मानी जाती है। काला गेहूं प्रायः गेहूं की एक विशेष किस्म है जिसमें इथोसिनिन की अधिक मात्रा होने के कारण इसका रंग काला हो जाता है। काला गेहूं प्राय ए पोषण तत्वों से भरपूर किस्म है वर्तमान समय में काला गेहूं की मांग अधिक तेजी से बढ़ रही है काले गेहूं पोषक तत्वों से भरपूर गेहूं की किस्म है

महत्व एवं पोषकतत्व

यह वर्तमान समय में अधिक महत्वपूर्ण किस्म है जिसका अधिक मात्रा में उत्पादन किया जा रहा है। इसमें एंथोसाइएनिन, प्रोटीन कार्बोहाइड्रेट बसा फाइबर खनिज एवं इसके साथ-साथ अन्य पोषक तत्व का उच्च स्तर पाया जाता है।

उच्च उत्पादन के लिए कृषि तकनीक

जलवायु

यह रवि की फसल है काला गेहूं को शुष्क एवं ठंडी जलवायु की आवश्यकता होती है गेहूं के अंकुरण के लिए 11-24 डिग्री सेल्सियस तापमान की आवश्यकता होती है एवं इसकी अच्छी वृद्धि के लिए 20-25 डिग्री सेल्सियस तापमान की आवश्यकता होती है।

मृदा

प्राय हमें ऐसी मृदा का चयन करते हैं जिसमें उचित जलन निकास के साथ दोमट मृदा होनी चाहिए जिसका चे 6.5-7:30 के बीच होना चाहिए।

बुवाई का समय

काले गेहूं की बुवाई का सही समय इसकी प्रजाति और क्षेत्र के अनुसार बुवाई में अंतर हो सकता है। परंतु इसकी बुवाई रवि मोसम में की जाती है।

बुवाई का सही समय निम्न अनुसार है-

उत्तरभारत

उत्तर भारत में बुवाई नवंबर के मध्य से दिसंबर कि पहले सप्ताह तक कर सकते हैं।

दक्षिणी भारत

दक्षिणी भारत में बुवाई उत्तर भारत की अपेक्षा थोड़ा पहले करते हैं क्योंकि यह ठंड जल्दी नहीं पड़ती है।

हिमालय क्षेत्र

हिमालय क्षेत्र में बुवाई अक्टूबर के अंतिम सप्ताह है से नवंबर के प्रथम सप्ताह है में करते हैं।

काला गेहूँ है जलवायु के अनुसार फसल



बीज की तैयारी

- बीज को बुवाई से पहले अच्छी तरह से साफ कर लें उसमें किसी भी प्रकार की गंदगी नहीं होनी चाहिए।
- बीज को फफूटी नाशक एवं कीटनाशक से उचारित कर लें।
- इसमें जैविक उपचार का भी प्रयोग कर सकते हैं जैसे ट्राई कोडरमा या पीएसबी कल्चर।

बीज दर

100 - 130 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर
40 - 45 किलोग्राम प्रति एकड़

सिंचाई प्रबंधन

गेहूं की फसल में उच्च पैदावार के लिए जल प्रबंधन करना अति आवश्यक है।

सिंचाई का तरीका

1 पहली सिंचाई (बुवाई के बाद) - बुवाई से 18 से 25 दिन बाद करते हैं जब पौधे में जड़ों का अंकुरण मजबूत हो जाता है।

2. द्वितीय सिंचाई (टेलरिंग स्टेज) - यह सिंचाई बुवाई के 40 से 50 दिन बाद कर देते हैं जब पौधे में शाखाएं निकलने लगते हैं।

3. तृतीय सिंचाई (फूल बने की अवस्था) - तृतीय सिंचाई बुवाई से 65 से 70 दिनों के बाद करते हैं जब पौधे में फूल बने लगते हैं।

4. चौथी सिंचाई (दूधिया अवस्था) - चौथी सिंचाई 80 से 95 दिन के बाद जब दोनों में दूधिया अवस्था होती है।

5. पांचवीं सिंचाई (दाना पकने की अवस्था पर) - पांचवीं सिंचाई फसल के पकने से पहले की जाती है यह अंतिम सिंचाई होती है।

रोग एवं कीट प्रबंधन

गेहूं की फसल को सामान्यतः रोग एवं कीट प्रभावित कर सकते हैं।

रोग - कीट

रत्तआ रोग - इस रोग में पौधे में पत्तियों पर लाल काले धब्बे दिखाई देते हैं इसकी रोकथाम के लिए 0.1 प्रॉपिकॉनाजोल का छिड़काव करते हैं।

जड़ गलन - इस रोग में पौधे की जे सड़ने लगते हैं जिससे पौधा सूखने लगता है इसकी रोकथाम के लिए बीज को ट्राइकोर्डमा से उपचारित करना चाहिए।

माहू - एक कीट पत्तियां और तने से रस चूसते हैं जिससे पौधा कमजोर होकर सूखने लगता है इसकी रोकथाम के लिए इमिडैक्लोप्रेड या डायमिथोएट का प्रयोग करते हैं।

कटवर्म - ये कीट पौधा को जड़ के समीप से काट देते हैं इसकी रोकथाम के लिए क्लोरोपीरिफोस का छिड़काव करते हैं।

कटाई और उपज - फसल की कटाई 110-130 दिनों के बाद करते हैं जिससे दाने झङ्गते नहीं हैं एवं नुकसान नहीं होता है रु. 40 से 50 किंटल प्रति हेक्टेयर।



सुशील पचौरी
(शुक्लहारी वाले)

॥ जय श्री कामतानाथ जी ॥

मै. शीतला खाद बीज भण्डार

हमारे यहाँ खाद, बीज एवं
मज्जी के बीज, कीटनाशक दवाईयाँ
उचित रेट पर मिलती है।

पता - पिछोर तिराहा, ग्वालियर - झांसी रोड, डबरा जिला - ग्वालियर (म.प्र.)
Email: susheelpachori815@gmail.com



विजय राज सिंह एम.टेक (कृषि इंजीनियरिंग) सहायक प्रोफेसर

संस्कृति विश्वविद्यालय, मथुरा, उत्तर प्रदेश

ग्रीनहाउस-पॉलीहाउस का अधिविन्यास: ग्रीनहाउस का डिजाइन ठोस वैज्ञानिक सिद्धांतों पर आधारित होना चाहिए जो पौधों की वृद्धि के लिए नियंत्रित वातावरण की सुविधा प्रदान करता है। नियंत्रित वातावरण संयंत्र उत्पादन प्रणाली का उपयोग दुनिया भर में व्यापक रूप से किया जाता है ताकि किसी भी समय या स्थान पर पौधों की सामग्री और उत्पादों का उत्पादन किया जा सके, या ऐसी गुणवत्ता का हो जो बाहर से प्राप्त नहीं की जा सकती। नियंत्रित वातावरण कृषि के लिए प्रति क्राईब्रेट्र में खेत की कृषि की तुलना में कहीं अधिक पूँजी निवेश की आवश्यकता होती है और इस प्रकार निवेश लागतों की उचित रहने के लिए अनिवार्य रूप से अधिक गहन होना चाहिए। ग्रीनहाउस एक संरचना है जो पौधों की वृद्धि के लिए प्राकृतिक रूप से हवादार है, तो प्राकृतिक हवा की दिशा का लाभ अधिकतम संभव तरीके से उठाया जाना चाहिए। ग्रीनहाउस का अधिकतम आयाम (लंबाई) हवा की दिशा के लंबवत होना चाहिए, खासकर गर्मियों में। पंखे और पैड ग्रीनहाउस के लिए प्राकृतिक हवा की दिशा पंखे द्वारा उड़ाई गई हवा के समान होनी चाहिए।

भारतीय परिस्थितियों में, क्रोनसेट प्रकार, मल्टीसैन ग्रीनहाउस सबसे उपयुक्त है, क्योंकि इसकी लागत कम है और निर्माण में आसानी है। प्राकृतिक रूप से हवादार (एनवी) ग्रीनहाउस और पंखे और पैड (एफपी) ग्रीनहाउस के लिए 200 माइक्रों मोटाई की अल्ट्रा वायलेट प्रतिरोधी कम घनत्व वाली पॉलीथीन (यूवोएलडीपीई) सिंगल फिल्म क्लैंडिंग पर्याप्त है। इसे संरचना पर खींचकर पूरी तरह से कस दिया जाना चाहिए ताकि फड़फड़हट और फटने से बचा जा सके। इसे संरचना में कील या पेंच से नहीं लगाया जाना चाहिए क्योंकि इससे इसके फटने का खतरा रहता है। संरचना पर शीट को कसने के लिए एल-लॉक या टी-लॉक का इसेमाल किया जाना चाहिए, क्योंकि इससे शीट नहीं फटती और शीट को बदलना आसान होता है।

डिजाइन: संरचना को निम्नलिखित भार बहन करना होता है और इसे तदानुसार डिजाइन किया जाना चाहिए।

मृत भार: सभी स्थायी निर्माण, आवरण, हीटिंग और कूलिंग उपकरण, पानी के पाइप और फ्रेम पर सभी स्थिर सेवा उपकरणों का भार।

लाइव लोड: उपयोग द्वारा लगाए गए भार (इसमें लटकती हुई टोकरियाँ, अलमरियाँ और छत पर काम करने वाले लोग शामिल हैं)। ग्रीनहाउस को अधिकतम 15 किलोग्राम प्रति वर्ग मीटर लाइव लोड के लिए डिजाइन किया जाना चाहिए। छत का प्रत्येक सदस्य अपने केंद्र पर लगाए जाने पर 45 किलोग्राम के लिए डिजाइन किया जाना चाहिए।

पवन भार: संरचना 110 किलोमीटर प्रति घण्टे की गति वाली हवा तथा कम से कम 50 किलोग्राम प्रति वर्ग मीटर वायु दाब को झेलने में सक्षम होनी चाहिए। ग्रीनहाउस को गैल्वनाइज्ड आवरण पाइप से बनाया जाना चाहिए। नींव 60 सेमी. 60 सेमी. 60 सेमी या 30 सेमी व्यास और 1% 4% 8% अनुपात के पीसीसी में एक मीटर गहराई हो सकती है। ऊर्ध्वावधार खंभे को भी 5 सेमी की मोटाई के साथ पीसीसी द्वारा 60 सेमी की ऊंचाई तक कवर किया जाना चाहिए। इससे खंभे को जंग लगने से बचाया जा सकता है।

ग्रीनहाउस का अधिविन्यास: हवा की दिशा, स्थान के अक्षांश और तापमान नियंत्रण के प्रकार के लिए एक समझौता है। 40 डिग्री उत्तर से ऊपर अक्षांश वाले एकल ग्रीनहाउस में पूर्व से पश्चिम की ओर रिज होनी चाहिए ताकि कम कोण वाली रोशनी सिरों की बजाय

पॉली हाउस तैयार करने में अभियांत्रिकी का उपयोग

किनारे से प्रवेश कर सके। 40 डिग्री उत्तर से नीचे एकल ग्रीनहाउस की रिज उत्तर से दक्षिण की ओर उम्मुख होनी चाहिए, क्योंकि सूर्य का कोण बहुत अधिक होता है। यह अधिविन्यास ग्रीनहाउस के पार गट की छाया की आवाजाही की अनुमति देता है। ग्रीनहाउस के स्थान और



अधिविन्यास को लास्ट्र गट की ओर उम्मुख होनी चाहिए। एक ग्रीनहाउस से दूसरे ग्रीनहाउस पर छाया प्रभाव से बचने के लिए इन्हें पूर्व से पश्चिम की ओर उम्मुख किया जाना चाहिए। हालांकि, हवा की दिशा और अक्षांश पर भी विचार किया जाना चाहिए।

हवा का प्रभाव: यदि ग्रीनहाउस प्राकृतिक रूप से हवादार है, तो प्राकृतिक हवा की दिशा का लाभ अधिकतम संभव तरीके से उठाया जाना चाहिए। ग्रीनहाउस का अधिकतम आयाम (लंबाई) हवा की दिशा के लंबवत होना चाहिए, खासकर गर्मियों में। पंखे और पैड ग्रीनहाउस के लिए प्राकृतिक हवा की दिशा पंखे द्वारा उड़ाई गई हवा के समान होनी चाहिए।

ग्रीनहाउस का आकार: ग्रीनहाउस का आयाम 50 मीटर-50 मीटर से अधिक नहीं होना चाहिए। ग्रीनहाउस जितना बड़ा होगा, खराब वैटेलेशन के कारण तापमान उतना ही अधिक बढ़ेगा। वाष्णवीकरण द्वारा ठंडा किए गए ग्रीनहाउस की लंबाई 60 मीटर से अधिक नहीं होनी चाहिए।

ग्रीनहाउस के बीच दूरी: प्राकृतिक रूप से हवादार ग्रीनहाउस के बीच दूरी 10-15 मीटर होनी चाहिए ताकि एक ग्रीनहाउस से निकलने वाला धूम अंग बगल वाले ग्रीनहाउस में प्रवेश न करे।

ग्रीनहाउस की ऊंचाई: 50 मीटर - 50 मीटर के ग्रीनहाउस के लिए अधिकतम ऊंचाई 5 मीटर तक हो सकती है और इसे ग्रीनहाउस के कम आकार के अनुसार कम किया जा सकता है। ग्रीनहाउस जितना ऊंचा होगा, संरचना और ग्लैंडिंग के लिए हवा का भार उतना ही अधिक होगा। साइड वैटेलेशन 2 मीटर चौड़ाई का हो सकता है और छत वैटेलेशन 1 मीटर चौड़ाई का हो सकता है।

संरचनात्मक डिजाइन: ग्रीनहाउस को आवश्यक सुरक्षा, सेवाक्षमता, सामान्य संरचनात्मक अखंडता और उपयुक्तता के लिए डिजाइन किया जाना चाहिए। संरचना सभी आवश्यक मृत, जीवित, हवा और बर्फ के भाग को सहाय करने में सक्षम होनी चाहिए। नींव, स्तंभ और ट्रूप को तदनुसार डिजाइन किया जाना चाहिए। ग्रीनहाउस संरचनाओं को ग्राशीय ग्रीनहाउस मैन्यूफैकरर्स एसोसिएशन (यूएसए के एनजीएमए) मानकों - 1994 द्वारा निर्धारित डिजाइन भार के अनुसार भार उतने के लिए डिजाइन किया जाना चाहिए।

ग्रीनहाउस के घटक:

छत: ग्रीन हाउस का पारदर्शी आवरण।

गैबल: ग्रीन हाउस की पारदर्शी दीवार।

क्लैंडिंग सामग्री: ग्रीन हाउस की दीवारों और छत पर लगाई जाने वाली पारदर्शी सामग्री।

कठोर आवरण सामग्री: ऐसी आवरण सामग्री जिसमें कठोरता हो कि संरचना के किसी भी प्रकार के विरूपण से उसे क्षति पहुंच सकती है। उदाहरण: कांच।

लचीली क्लैंडिंग सामग्री: ऐसी क्लैंडिंग सामग्री जिसमें लचीलापन इतना अधिक हो कि संरचना के किसी भी प्रकार के विरूपण से उसे कोई नुकसान न पहुंचे। उदाहरण: प्लास्टिक फिल्म।

नाली: वर्षा जल और बर्फ को एकत्रित करती है और निकालती

है, जिसे दो खंडों के बीच ऊंचे स्तर पर रखा जाता है।

संभं: ग्रीन हाउस संरचना को ले जाने वाला ऊर्ध्वावधार संरचना सदस्य।

पर्लिन: एक सदस्य जो क्लैंडिंग सहायक सलाखों को संभंसे से जोड़ता है।

रिज: छत के शीर्ष का सबसे ऊंचा क्षेत्र जिसमें बचने के लिए एक सर्वाधार संरचना सदस्य, गर्ट की दिशा में ग्रीन हाउस का आयाम।

गर्ड: ऊंचाई से ऊंचाई पर स्तंभों को जोड़ता है।

ब्रेसिंग: संरचना को हवा से बचाने के लिए।

नींव पाइप: संरचना और जमीन के बीच कनेक्शन।

स्पैन की चौड़ाई: मल्टीस्पैन घरों में गर्ट के केंद्र से केंद्र की दूरी।

ग्रीन हाउस की लंबाई: गैबल की दिशा में ग्रीन हाउस का आयाम।

ग्रीन हाउस की चौड़ाई: नाली की दिशा में ग्रीन हाउस का आयाम।

क्लैंडिंगसामग्री: पॉलीथीन एक किफायती क्लैंडिंग सामग्री साबित होती है। अब लंबे समय तक चलने वाले, अटूट और हल्के छत पैनल-यूवी स्थिरीकृत स्पष्ट फाइबर ग्लास और पॉलीकार्बोनेट पैनल उपलब्ध हैं। प्लास्टिक का उपयोग ऊर्ध्वावधारी और ऊर्ध्वावधारी क्लैंडिंग स्पैनों में उनकी किफायती व्यवहार्यता के कारण किया जाता है। प्लास्टिक पौधों की वृद्धि के लिए संलग्न पारिस्थितिकी तंत्र बनाता है। एलडीपीई (कम घनत्व वाली पॉलीथीन) /एलएलडीपीई (रैखिक कम घनत्व वाली पॉलीथीन) यूवी स्टेबलाइजर्स के बिना पॉलीथीन की तुलना में 3-4 साल तक चलती।

ग्रीनहाउस खेती में ड्रिप सिंचाई : पौधे को अपेक्षाकृत छोटी जड़ प्रणाली के साथ बहुत अधिक मात्रा में जल और पानी तत्वों को ग्रहण करना पड़ता है, तथा प्रति इकाई क्षेत्र में बड़ी मात्रा में पुष्प के लिए प्रकाश संस्लेषण का निर्माण करना पड़ता है, तथा पर्ण प्रणाली अपेक्षित उत्पादन के साथ अपेक्षाकृत छोटी होती है।

सिंचाई प्रणाली: ग्रीनहाउस में पौधों को पानी देने के लिए माइक्रो क्लैंडिंग प्रणाली सबसे अच्छी है। माइक्रो स्प्रिंकलर या ड्रिप सिंचाई उपकरणों का उपयोग किया जा सकता है। मूल रूप से सिंचाई प्रणाली को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि पानी पित्तियों या फूलों पर न गिरे क्योंकि इससे बीमारी और झुलसने की समस्या होती है। माइक्रो स्प्रिंकलर सिस्टम में, उच्च दबाव में पानी को लगभग 1 फीट की ऊंचाई पर एक सहायक स्टैंड पर व्यवस्थित नोजल के माध्यम से मजबूर किया जाता है। यह पौधों के आधार स्तर पर पानी देने की सुविधा प्रदान करता है।

सिंचाई ड्रिप प्रणाली: ग्रीनहाउस में पौधों को पानी देने के लिए जड़ प्रणाली के लिए एक अवश्यक उपकरणों में शामिल हैं। 1. 2.8 किग्रा/सेमी 2 दबाव उत्पन्न करने के लिए एक पंप इकाई 2. जल नियन्त्रित प्रणाली - रेत/सिलिका/स्क्रीन फिल्टर 3. ड्रिपर या एमिटर के साथ पीवीसी ट्यूबिंग।

विभिन्न प्रकार के ड्रिप उपलब्ध हैं- 1. लेबिरिथ ड्रिप 2. टर्बो ड्रिप 3. प्रेशर कर्मसिंग ड्रिप - इसमें सिलिकॉन डिलिक्ट है जो सालों तक एक समान प्रवाह दर सुनिश्चित करती है।

बटन ड्रिप - साफ करने में आसान और सरल। ये गमलों, बगीचों के लिए अच्छे हैं और साइड आउटलेट/टॉप आउटलेट या माइक्रो ट्यूब आउटलेट के साथ उपलब्ध हैं।



केला: पीले रंग का पोषण क्रांति

■ अमृत वर्षीणी (शोध छात्रा) आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय अयोध्या (उ.प्र.)

■ स्वप्निल श्रीवास्तव शोध छात्र, सरदार बलभाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय मेरठ, (उ.प्र.)

■ इश्तिता मिश्रा शोध छात्रा, गोविंद बलभ पंत यूनिवर्सिटी ऑफ एरीकल्चर एंड टेक्नोलॉजी पतनगर, उत्तराखण्ड

केला एक असाधारण पौष्टिक फल है, जो प्रकृति का मानव जाति को एक अनमोल उपहार है। इस लोकप्रिय फल में छिपे हैं कई पोषक तत्व और स्वास्थ्य लाभ, जो इसे 'सर्वश्रेष्ठ मूल्य फल' का दर्जा देते हैं। आइए जानें केले के इस चमत्कारी संसार के बारे में।

पोषण का पावरहाउस

पके केले में स्टार्च के अलावा तीन प्राकृतिक शर्करा-ग्लूकोज, फ्रूटोज और सुक्रोज पाई जाती हैं। इसमें कुल कार्बोहाइड्रेट का 17-20% शर्कर के रूप में होता है। प्रोटीन की बात करें तो 100 ग्राम केले के गूदे में लगभग 1.25 ग्राम प्रोटीन मिलता है। इसमें 9 मिलीग्राम ट्रिप्टोफेन, एक आवश्यक अमीनो एसिड, और 400 मिलीग्राम एस्पार्टिक एवं ग्लूटामिक एसिड भी पाए जाते हैं। केले में वसा की मात्रा नगण्य (लगभग 0.5%) होती है, जो इसे एक स्वस्थ विकल्प बनाती है। यह 10 विटामिनों का खजाना है, विशेष रूप से विटामिन ए और सी का समृद्ध स्रोत। इसके अलावा, यह विटामिन बी५, बी६ और बी९ से भी भरपूर है। खनिजों की बात करें तो केला इनका भी एक उत्कृष्ट स्रोत है। 100 ग्राम केले में आप पाएंगे 450 मिलीग्राम पोटेशियम, 20 मिलीग्राम कैल्शियम, 25 मिलीग्राम फॉस्फोरस और 40 मिलीग्राम मैग्नीशियम।

न्यूट्रास्युटिकल गुण: स्वास्थ्य का रक्षक

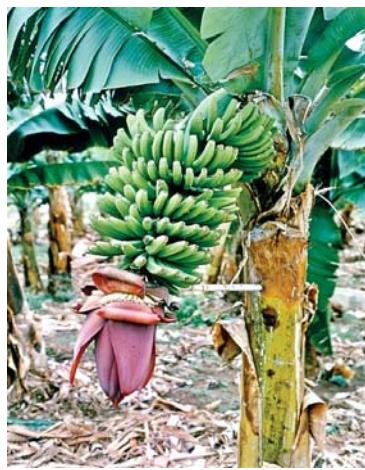
केले में दो शक्तिशाली न्यूट्रास्युटिकल तत्व पाए जाते हैं—फ्लेवोनोइड्स और फ्लूकटेन। फ्लेवोनोइड्स प्रतिआँकसीकारक (एंटीऑक्सीडेंट) गुणों से भरपूर होते हैं। 100 ग्राम केले में लगभग 60 मिलीग्राम फ्लेवोनोइड्स पाए जाते हैं। ये हृदय रोगों से बचाव में मदद करते हैं।

फ्लूकटेन आहार फाइबर के रूप में कार्य करता है।

यह आंतों की सेहत हेतु लाभदायक है और कई पाचन संबंधी समस्याओं से राहत दिलाने में मदद करता है।

स्वास्थ्य लाभों का पिटारा

- त्वरित ऊर्जा का स्रोत, केला सबसे तेजी से पचने वाले खाद्य पदार्थों में से एक है। मात्र दो केले 90 मिनट के ठंडे व्यायाम के लिए पर्याप्त ऊर्जा प्रदान कर सकते हैं। पाचन में सहायक, इसमें प्राकृतिक एंटी-एसिड गुण होते हैं, जो पेट की जलन को कम करते हैं और अति अस्त्रिता को नियन्त्रित करते हैं।
- सभी उम्र के लिए उपयुक्त: उच्च कार्बोहाइड्रेट और कम वसा के कारण, यह शिशुओं, मोटापे से पीड़ित व्यक्तियों, वृद्धों और आत विकारों से ग्रस्त लोगों के लिए आदर्श फल है।
- एथलीटों का पसंदीदा: मांसपेशियों की क्रिया और रक्त शर्कर के स्तर को बनाए रखने में मदद करता है।
- मानसिक स्वास्थ्य में सुधार: केले में मौजूद ट्रिप्टोफैन, सेरोटोनिन में बदल जाता है, जो मूड को बेहतर बनाने में मदद करता है।
- रोग प्रतिरोधक, पैटिक अल्सर, शिशु दस्त और कोलाइटिस के इलाज में सहायक है।
- रक्तचाप नियन्त्रण: केले में एंजियोटेंसिन-



परिवर्तित एंजाइम अवरोधक होते हैं, जो रक्तचाप को नियन्त्रित करने में मदद करते हैं।

- तंत्रिका तंत्र को शांत करने वाला: इसमें मौजूद बी-विटामिन तंत्रिका तंत्र को शांत करने में मदद करता है।
- केले को लेकर एक रोचक तथ्य यह है कि इसका छिलका भी पोषक तत्वों से भरपूर होता है। छिलके में फ्लेवोनोइड्स की मात्रा गूदे से पांच गुना अधिक होती है।
- अंत में, केला न केवल एक स्वादिष्ट फल है, बल्कि यह एक संपूर्ण पोषण पैकेज भी है। इसके नियमित सेवन से आप अपने शरीर को कई तरह के पोषक तत्व और स्वास्थ्य लाभ प्रदान कर सकते हैं। तो अगली बार जब आप केला खाएं, तो याद रखें कि आप सिर्फ एक फल नहीं, बल्कि स्वास्थ्य का एक खजाना खा रहे हैं!



मनोज गुप्ता

जय योद्धाम्बर बीज भण्डार

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

ऐल स्प्रिंग कारखाने के सामने, डवरा रोड, सिद्धौली, ब्वालिवर
मोबाइल: 9301366887, फोन: 0751-2434056



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

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

परिचय: जो किसान भाई केला की खेती करना चाहते हैं उन्हें उत्तक संवर्धित केला की खेती करनी चाहिए। इस प्रकार का केला अधिक उपज देने वाला एवं गुणवत्ता युक्त प्रजाति या पौधे के चयन करके उसके बानस्तिक अंग जैसे उत्तक लेकर नियत्रित दशाओं में प्रयोगशाला में व्यावसायिक स्तर पर तैयार किया जाता है। सर्वप्रथम उन वांछित लक्षणों की पहचान करते हैं यथा अधिक उपज बढ़े आकार की पौधे, मिट्ठास, रोग एवं कीट का कम असर, अधिक भंडारण क्षमता आदि। ऐसे तमाम वांछित लक्षणों को दिशा में रखकर पौधे का चयन किया जाता है और यदि ऐसा सर्वगुण सम्पत्र पौधे मिल गया तो इसके शरीर से उत्तक निकाल कर प्रयोगशाला में लाखों की तादाद में पौधे तैयार कर लिये जाते हैं। इन्हीं पौधों को प्रयोगशाला से निकाल कर थोड़ा कठोर बनाया जाता है और किसानों को रोपण हेतु वितरित कर दिया जाता है। स्पष्ट है कि इस तरह तैयार पौधे खेत से ली गयी पुतियों से उत्तम होते हैं। उत्तक संवर्धित केला उपज एवं गुणवत्ता के अलावा जो सबसे बड़ी विशेषता है वह समरूपता पौधे का विकास एक सामान होता है। निश्चित समय पर घौंद आती है साथ ही फलियों का आकार एक साथ होता है। ऐसी खूबियाँ पुतियों से रोपित केला में नहीं मिलती। अतः किसान भाई उत्तक संवर्धित केला की खेती करें।

खेती करने में जिन बातों का ध्यान रखना है वह निम्नलिखित है-

जलवायु: केला के लिए धनधारा वर्षा तथा बायु में अधिक नमी वाली जलवायु सर्वोत्तम है। जो कि दक्षिण भारत में पायी जाती है। जहाँ ऋतुएँ स्पष्ट होती हैं जैसे-बिहार, उप्र में भी केला एक लाभदायक फसल है। अधिक पाला फसल को नुकसान पहुँचाता है। इसी प्रकार गर्म हवा तथा जल भराव जैसी स्थिति भी हानिप्रद होती है। उत्क परिस्थितियों का प्रबंधन करके केला की खेती की जा सकती है।

मिट्ठी: गहरी दोमट, जीवांशुयुक्त जिसमें पानी ठहरता हो उत्तम है। हल्की दोमट एवं बलुई दोमट मिट्ठी भी केला की खेती के काम लायी जा सकती है। खेत समतल तथा जल निकास का अच्छ प्रबंध हो। सामान्यतः हल्की अम्लीय मूदा (6-6.5 पी.एच.) उत्तम होती है। परन्तु हल्की क्षारीय मूदा में भी पैदावार अच्छी होती है।

खेत की तैयारी: कम से कम एक बार 20 सें.मी. गहरी जुताई अवश्य करें, खरपतवार निकाले व समतल करें। जीवांशु खाद जैसे-कम्पोस्ट, गोबर की खाद, अंतिम जुताई के समय खेत में बिखर कर मिला दें।

उत्तक किस्में: ड्वार्फ कैर्बोडिस, रोबस्टा, नेयपूवन, कर्पूरवल्ली, नेंद्रान, हरीछाल, महालक्ष्मी, ग्रेंडेनेन, पूवन, रसथाली, आदि उत्तरशील प्रजातियाँ हैं। उत्तक संवर्धित केला इन्हीं प्रजातियों में से चुनाव करके खरीदें। पौधों की पालीथीन को सावधानीपूर्वक काट कर अलग कर दें। जिससे पिण्डी न टूटे पाये। खेत में 60×60×60 सें.मी. आकर के गड्ढे खोदें यह कार्य 15 मई से 15 जुलाई तक अवश्य कर लें। गड्ढे को 3 किग्रा. गोबर की खाद+250 ग्राम नीम की खली+10 ग्राम फोरेट 10 जी+10 ग्राम थीमेट का मिश्रण भर दें। इन भरे हुए गड्ढों में प्रजाति के अनुसार 1.8×1-5

उत्तक संवर्धित केला की वैज्ञानिक खेती

मी. की दूरी पर पौधे रोपित करें। रोपण के एक सप्ताह बाद जीवांशु संक्रमण के बचाने हेतु स्ट्रेपोसाइक्लीन 500 मिग्रा. प्रति ली. पानी का छिक्काव करें।

इवार्फ कैर्बोडिस: केला की उत्तक किस्म इवार्फ कैर्बोडिस अधिक उपज के लिए जानी जाती है। यह किस्म पनामा उक्ता नामक रोग से सुरक्षित रहती है। इस किस्म के केले के पौधे लंबाई में कम होते हैं औसतन एक घौंद का वजन 22-25 किलो होता है, जिसमें 160-170 फलियाँ आती हैं। एक फली का वजन 150-200 ग्रा. होता है। फल पकने पर पीले और स्वादिष्ट लगता है। यह केला पकने के बाद जल्दी खराक होने लगता है।

रोबेस्टा: इस किस्म के पौधे की लंबाई इवार्फ कैर्बोडिस से अधिक होती है। एक घौंद का वजन 25-30 किलो होता है। इसका फल अधिक मीठा होता है। पकने पर केला चमकीले पीले रंग का हो जाता है। यह किस्म पनामा उक्ता के प्रति प्रतिरोधी होती है। हालांकि, लीफ स्पॉट बीमारी से प्रभावित होती है। इसलिए विशेषज्ञों की सलाह पर सही प्रबंधन करें।

नेपुवान: इसे इलाकी बाले के नाम से भी जान जाता है। यह किस्म खासतौर पर कर्नाटक में उत्तम होती है। अपनी अच्छी खुशबू और स्वाद के लिए पसंद की जाती है। इसके पौधे लंबे और फल छोटे आकार के होते हैं। छाल पतला और गूदा सख्त होता है। इसकी मांग अधिक है इसलिए इस किस्म की किसानों को अच्छी कीमत मिलती है। इसकी घौंद लगभग 12 किलो की होती है, जिसमें 150 के करीबन फल लगते हैं।

कारपुरावल्ली: यह तमिलनाडू की मशहूर किस्म है। इसके पौधे की लंबाई 10-12 फिट तक होती है। यह अन्य किस्मों की तुलना में मजबूत होती है, जो हर तरह के पौधों को सहन करने की क्षमता रखती है। इसका इस्तेमाल सब्जी के लिए अधिक होता है। इसमें बीमारियों के कीटों का असर भी कम होता है।

नेद्रन: नेद्रन मुख्य रूप से केरल की प्रमुख किस्म है। इस केले के बने उत्पाद जैसे, चिप्स, पाउडर आदि खाड़ी के देशों में निर्यात

किए जाते हैं। इसे सब्जी के रूप में इस्तेमाल किया जाता है। इसके पौधे की लंबाई 2.7-3.6 मीटर होती है। इसके घौंद का वजन 8-15 किलोग्राम और घौंद में 30-50 फल की छिपायाँ होती हैं। फल 22.5-25 सेंटीमीटर लम्बे आकार बाले, छाल मोटी, गूदा कड़ा और मीठा होता है। फलों को झाल कर नमक एवं काली मिर्च के साथ खाया जाता है।

खाद एवं उर्वरक: प्रति पौधा 200 ग्राम नत्रजन, 60-100 ग्राम फास्कोरेस एवं 250-300 ग्राम पोटाश की तत्व के रूप में संस्तुति की गयी है। जिसको कई भागों में बांटकर पौधे की वृद्धिकाल के दौरान करना चाहिए।

पलवार: पौधे के नीचे पुआल या गवे की पत्तियों की 8-10 सें.मी. पार बिछा दें या पलवार को काम लें। अपने घुट्टन के गुच्छे व पुतियों को निकालें। समय-समय पर मुख्य पौधे के बगल से निकली पुतियों को निकाले रहें तथा जब घौंद आ जाये तो नीचे का नर पुष्प गुच्छ चाकू से काट कर अलग कर दें। साथ ही पौधे को बांस आदि स सहारा दें जिससे कि हवा में गिरने न पाये।

प्रमुख कीट नियन्त्रण: केले में मुख्य रूप से बीटल, घुन व रसचूसक कीटों का प्रकोप होता है। इस हेतु खेत की सफाई रखें। सूखी पत्तियों को काटते रहें, नमी बनाये रखें। क्रीनालाफास 2 मिली/लीटर पानी में घोलकर छिक्काव करें। जमीन में फोरेट 10 जी मिलायें और पत्तियों के गोफ में 4-5 दाने डाल दें।

प्रमुख रोग नियन्त्रण: केले में पर्णचिती रोग श्यामवर्ण, तनागलन व उक्ता रोग प्रमुख रूप से लगते हैं। इस हेतु खेत की सफाई करें। जल निकास व्यवस्था करें। धूमि का शोधन करें। समय-समय पर फफूंद नाशी दवा जैसे कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 3 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से छिक्काव करें।

उपज: औसतन एक घौंद 40-70 किलोग्राम की प्राप्त होगी। प्रति हेक्टेयर पौधों के हिसाब से उपज की गणना कर सकते हैं। जैसे ही फलियाँ गोलाई लेने लगे एवं रग हल्का हो तेज धारदार चाकू से घौंद को काट लें।

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



अंकित सिंह विद्यावाचस्पति (शोध छात्र),
कीट विज्ञान विभाग

बलवंत यादव, विकास कुमार
बांदा कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, बांदा (उ.प्र.)

सामान्य परिचय: भारत एक कृषि प्रधान देश है। यहां की लगभग 70% जनसंख्या कृषि पर ही निर्भर है। किसानों द्वारा खेत, धान, गांव, चना, मूँग, अरहर, सरसों, सोयाबीन तथा विविध प्रकार की सर्वज्ञायां इत्यादि फसलें उआई जाती हैं। कृषि जगत में विविध प्रकार के हानिकारक कीट एवं उनके परभक्षी कीट पाए जाते हैं जिनमें से बहुत से कीट आक्रामक सिद्ध होते हैं, जिनके कारण उत्पादन में कमी देखेने को मिलती है तथा कभी-कभी उनके अधिक प्रकोप के कारण समूची फसल ही नष्ट हो जाती है। जिससे कृषकों को बहुत अधिक हानि झेलना पड़ जाता है। इन कीटों से बचने के लिए किसानों द्वारा पिछले दो दशकों से तक्ष-2 के रासायनिक कीटनाशकों का निरंतर उपयोग किया जा रहा है। पिछले एक दशक से रासायनिक कीटनाशियों के प्रयोग में अंधाधुंध वृद्धि आई है जो समूचे वातावरण को तो प्रदूषित कर ही रहा है अपितु मानव स्वास्थ्य के लिए बहुत हानिकारक सिद्ध हो रहा है। इसके अतिरिक्त इन हानिकारक कीटों की जनसंख्या में उनके परभक्षी कीटों के कारण भी कमी देखेने को मिलती है। परभक्षी कीट प्राकृतिक जैविक नियंत्रण प्रणाली का हिस्सा होते हैं, यदि कृषकों द्वारा परभक्षी कीटों को जैविक नियंत्रण के रूप में प्रयोग किया जाए तो इन हानिकारक कीटों को प्रबोधित तो किया ही जा सकता है तथा हानिकारक रसायनों के प्रयोग को भी कम किया जा सकता है। अतः हम यह कह सकते हैं कि ये परभक्षी कीट कृषि जगत में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं।

कृषि के क्षेत्र में हानिकारक कीटों के कुछ महत्वपूर्ण परभक्षी कीटों का विवरण एवं उनका महत्व निम्नवत है-
प्रेयिन मार्टिड्स/ प्रार्थना करने वाला कीड़ा, लेडी बर्ड बीटल, हरे लेसविंस, द्रुष्ट बग, माइट्स, तत्त्वा, पुष्प अथवा होवर मक्खी, एफिड मिज, मिनट पेरेट बग इत्यादि।

1. प्रेयिन मार्टिड्स/ प्रार्थना करने वाला कीड़ा

परिचय: यह कीट एक मासाहारी अथवा परभक्षी कीट की श्रेणी में आता है। इसकी अगली टांगे अन्य टांगों की अपेक्षाकृत काफी लंबी होती हैं व इसी कारणक्षण ऐसे प्रतीत होती हैं जैसे कि यह प्रार्थना कर रहा है। इनमें टांगों का ऐसा रूपांतरण अपने शिकार को पकड़ने के लिए होता है। इनका आकार 0.4 से 1.8 इंच तक होता है, सिर त्रिकोणीय तथा अंडांच बड़ी होती है। यह कीट अपने सिर को 180 डिग्री तक घुमा सकता है।

कृषि में योगदान: • विभिन्न प्रकार के माहू/तेला अथवा एफिड जो की पौधों की कोशिकाओं का सस चूस के नक्सान पहुंचते हैं उनको यह कीट अपने आहर के रूप में प्रयोग करता है। • मक्खियां जो कि पौधों में कई प्रकार के भीमारियों की वाहक होती हैं उनको भी यह कीट अपने भोजन के रूप में प्रयोग करता है। • इसके अतिरिक्त फसलों को नुकसान पहुंचाने वाले कीटों जैसे पतार, टिड़ी, विविध प्रकार के मूँग, कैटरपिलर, क्रिकेट जैसे हानिकारक कीड़े उनके आहर का हिस्सा हैं।

2. लेडी बर्ड बीटल

परिचय: लेडी बर्ड बीटल कृषि जगत में इस कीट की बहुत प्रकार की प्रजातियां पाई जाती हैं जो कि आकार, रंग व क्रम में अलग-अलग होती हैं। प्रजातियों के आहर पर ये कीट काले, लाल, नारंगी-लाल व पीले रंगों वाले होते हैं। ये अंडाकार होते हैं, तथा इनके वयस्क का शारीरिक आकार काफी छोटा 1.00-5 मिमी। तथा इनके लार्वा का आकार 1.0-7.5 मिमी होता है।

परभक्षी कीट : कृषि क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान

कृषि में योगदान: • यह कीट कृषि और वानिकी के क्षेत्र में अपना महत्वपूर्ण योगदान देता है व्यक्ति के यह शाकीय कीटों को अपना आहर बनाता है। यह कीट मुख्यतः कोमल शरीर वाले कीटों व माइट्स का शिकारी कीट है। • यह पौधों की कोशिकाओं का सस चूसकर नुकसान पहुंचाने वाले माहू/तेला कीटों को अपना आहर बनाता है तथा यह प्रतिदिन लगभग 50-60 माहू/तेला को खाने की क्षमता रखता है। • यह कीट स्केल कीटों, साइलिङ्स तथा सफेद मक्खियों को भी खाकर कृषि में लाभ पहुंचाता है। • यह कीट माइट्स व अन्य छोटे कीटों का भी शिकार करता है। • लेपेंडोपेट्रा, कॉलेओट्रोट्रा, डिट्रोट्रा व हेमोनाट्रा गण के कीटों के अंडों का भी यह भक्षण करता है।

3. हरे लेसविंस

परिचय: इस कीट के प्रारंभिक लार्वा/इल्ली लगभग 1 मिमी। लंबाई लिए हुए भूरे तथा पीले रंगों वाले होते हैं तथा जैसे-जैसे यह बड़ा होता है लाभग्र 8 मिमी। तक हो जाता है। इसके शरीर में काले, गहरे या हल्के भूरे रंगों वाली धारियां पाई जाती हैं। इसके लार्वा छोटे मारमंथों की तरह दिखते हैं। जैसे ही यह वयस्क रूप में पहुंचता है वह धारेनुगा श्रुतीकाएं, चमकदार आंखें लिए हुए हल्के हरे रंग में परिवर्तित हो जाता है। इसके वयस्क अक्सर शाम/रात के समय फड़फड़ते हुए देखा जा सकता है, व्यक्तिके उड़न में कमज़ोर होते हैं।

कृषि में योगदान: • यह कीट के लार्वा माहू, सफेद मक्खियों, फुटका/लीफॉल्पर, मक्कियों तथा विशेष रूप से लाल माइट्स को अपना आहर बनाते हैं। • इसके लार्वा उपर्युक्त कीटों के शरीर के अंदर एक विशेष प्रकार का एजाइम अपने मुखांगों का प्रयोग करते हुए डालते हैं जो की उपर्युक्त कीटों के आंतरिक अंडों को पचाने का कार्य करता है, जिससे ये उनके शरीर से तरल पदार्थों को छूस लेते हैं।

4. द्रुष्ट बग

परिचय: द्रुष्ट बग/सच्चे कीटों की विभिन्न प्रकार की प्रजातियां परभक्षी होती हैं। जो कि प्रजातियों के आधार पर आकार वर्गों में भिन्न-2 होते हैं। सभी परभक्षी बग/कीटों चुभाने व चूसने वाले मुखांग वाले होते हैं। इनमें एशियन बग, बिग आईड बग, डैमशैल बग, स्टिक बग व छोटे समृद्ध डाकू बग आते हैं।

कृषि में योगदान: ■ ये कीट माहू, माइट्स, मक्खियां, बीटल व अन्य कई प्रकार के हानिकारक कीटों के लार्वा के ऊपर आक्रमण करके उड़े अपना आहर बनाते हैं।

5. परभक्षी मार्डिट्स

परिचय: इस कीट की मुख्यतः तीन प्रजातियां परभक्षी कीटों की तरह कार्य करती हैं- 1. गैलेन्ड्रोमस परसिमिलिस 2. फाइटोसिलस परसिमिलिस 3. नियोसेलस कुक्युरेसिस

कृषि में योगदान: ■ गैलेन्ड्रोमस परसिमिलिस माइट्स प्रयाः स्पाइडर माइट्स व एरिओफाइड माइट्स को अपना शिकार बनाते हैं। ■ फाइटोसिलस परसिमिलिस माइट्स प्रतिदिन लगभग 5-20 (अंडे अथवा माइट्स) को अपना आहर बनाने की क्षमता रखता है। ये मुख्यतः सब्जियों व बगानों वाली फसलों में लाने वाले दो घब्बे वाले स्पाइडर माइट्स को अपना आहर बनाते हैं। ■ नियोसेलस कुक्युरेसिस माइट्स सफेद मक्खियों, माइट्स, श्रीप्स, माहू/एफिड इत्यादि के परभक्षी होते हैं।

6. तत्त्वा

परिचय: तत्त्वा कीट काले, पीले तथा कभी-2 मटमैले रंगों वाली होती है तथा इसके शरीर पर काले या पीले रंगों की धारियां पाई जाती हैं। इस कीट की कई प्रकार की प्रजातियां पाई जाती हैं जो कि परभक्षी कीटों की तरह कार्य करते हैं। परभक्षी तत्त्वा के कुछ प्रकार इस तरह है- 1.

पेपर तत्त्वा 2. ब्राकोनिड्स 3. इंचेनेझमओडिस इत्यादि।

कृषि में योगदान: • ये कीट ज्यादातर बागानी में नुकसान पहुंचाने वाले कीटों जैसे- सिकाड़ इत्यादि एवं माहू के हनी ड्रूप को अपना आहर बनाते हैं।

7. पुष्प अथवा होवर मक्खी

परिचय: होवर मक्खी काली, पीली, नारंगी, लाल व हल्के हरे इत्यादि रंगों वाली होती है। ये प्रायः अपने शरीर पर धारियाँ रखती हैं और तत्त्वा, मधुमक्खी तथा भौंकों की तरह प्रदर्शित होती है।

कृषि में योगदान: • इस कीट के वयस्क फसलों के अमृत/नेक्टर तथा पराग को खाकर परागण में मदद करते हैं। • इस कीट का फसलों के हानिकारक कीटों को नियंत्रित करने में भी प्रयोग किया जा सकता है। यह मुख्यतः माहू/एफिड को अपना आहर बनाती है। इस कीट का लार्वा एक दिन में 100 माहू/एफिड को खाने की क्षमता रखता है।

10. एफिड मिज

परिचय: इस कीट के लार्वा बेलनाकार, नारंगी-लाल रंग एवं लगभग 3 मिमी। लंबाई तक के होते हैं। इनके वयस्क मच्छर की तरह दिखते हैं तथा भूरे रंग के होते हैं।

कृषि में योगदान: • इन कीटों के लार्वा एफिड/माहू को नियंत्रित करने के लिए प्रभावशाली हो सकते हैं।

11. मिनट पेरेट बग

परिचय: इस कीट का वयस्क का शरीर चपटा, प्रत्येक पंख पर काले व सफेद निशान लिए हुए लगभग 2-3 मिमी। लंबा होता है तथा इसके पंख इसके उड़र भाग के नीचे तक होते हैं। इस कीट का लार्वा प्रारंभ में रंगन तथा बाद में गहरे पीले से लेकर लालिमायुक्त भूरे तक हो सकते हैं।

कृषि में योगदान: ■ यह कीट छोटे माइट्स, माहू/एफिड, श्रीप्स व स्पाइडर माइट्स, सफेद मक्खियों, शलभों इत्यादि का शिकार करते हैं। उपर्युक्त कीटों के अतिरिक्त भी अन्य कई प्रकार के परभक्षी कीट जैसे-बड़ी आँख वाला कीट/ बिग आईड इसेक्ट कृषि जगत में अपना महत्वपूर्ण योगदान देते हैं।

परभक्षी कीटों के उपयोग से होने वाले सुधार एवं लाभ

1. परभक्षी कीट कृषि के लिए हानिकारक कीटों को खाकर उनकी जनसंख्या को नियंत्रित करते हैं तथा फसल उत्पादन में वृद्धि में मदद करते हैं। 2. ये कीट जैविक तरीके से हानिकारक कीटों का नियंत्रण करते हैं, जो कि पर्यावरण के अनुकूल है तथा मिट्टी की ऊर्वरासकि अच्छी बनी रहती है जिससे कीटनाशकों की मांग में कमी आती है तथा किसानों द्वारा खेती में लगने वाली लागत में कमी आती है। 3. परभक्षी कीट खाद्य शूरुखाला का हिस्सा होते हैं ये पारिस्थितिक संतुलन तथा जैव-विविधाताओं को बराबर बनाए रखने में मदद करते हैं। 4. इन कीटों के प्रयोग से जैविक खेती को बढ़ावा मिलता है, जिससे फसल उत्पादों को जैविक उत्पाद होने कारण बाजारों में अच्छे दामों में बिक्री किया जा सकता है। 5. हानिकारक रसायनों से होने वाले मानव स्वास्थ्य एवं पर्यावरणीय खतरों अथवा नुकसानों को इन परभक्षी कीटों के उपयोग से कम किया जा सकता है।

उपसर्वाहा: कृषि जगत में परभक्षी कीटों का उपयोग न केवल एक प्राकृतिक एवं स्थायी समाधान है अपितु ये कृषि उत्पादकता में वृद्धि, कृषि लागत में कमी, कृषकों की आय में वृद्धि, मानव जीवन, मृदा स्वास्थ्य एवं सपूचे वातावरण को ग्राहकीत रूप से सजोए रखने में महत्वपूर्ण स्थान रखता है। अतः समस्त कृषकों को इन कीटों के जैसे परभक्षी कीटों को जैविक नियंत्रण के रूप में प्रयोग में लेना चाहिए।



अंकित शर्मा (शोध छात्र) आनुवांशिकी एवं पादप प्रजनन विभाग, कृषि विज्ञान संस्थान, बुदेलखण्ड विश्वविद्यालय, झांसी

कुलदीप कुमार विश्वकर्मा जे.आर.एफ., फसल अनुसंधान केंद्र, मसौथा, अयोध्या (उ.प्र.)

योगेंद्र यादव आनुवांशिकी एवं पादप प्रजनन विभाग, कृषि विज्ञान संस्थान, बुदेलखण्ड विवि.वि., झांसी

डॉ. महीपत सिंह यादव (सहायक प्राध्यापक) आनुवांशिकी एवं पादप प्रजनन विभाग, कृषि विज्ञान संस्थान, बुदेलखण्ड विश्वविद्यालय, झांसी (उ.प्र.)

चना: चना, लेयमिनेसी परिवार का एक पौधा है। इसका वैज्ञानिक नाम सिसर एरिटिनम है। इसकी उत्पत्ति लगभग 10,000 वर्ष पूर्व तुर्की और सीरिया क्षेत्र में मानी जाती है। पुरातात्त्विक साक्ष इसके प्राचीन उपयोग को प्रमाणित करते हैं। आज चना संयुक्त राज्य अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया और यूरोपीय देशों सहित 50 से अधिक देशों में उआया जाता है। भारत चना उत्पादन में विश्व का अग्रणी देश है, जहाँ इसका उत्पादन लगभग 14.50 मिलियन टन होता है, जो कुल क्षेत्रफल के 130 लाख हेक्टेयर से अधिक क्षेत्र में फैला हुआ है। भारत में चना मुख्यतः मध्य प्रदेश, राजस्थान, कर्नाटक, उत्तर प्रदेश और महाराष्ट्र जैसे राज्यों में उआया जाता है। इसे ध्यान में रखते हुए, कृषि और खाद्य संगठन ने वर्ष 2016 को “पल्सेज ईर” के रूप में घोषित किया।

चना का उपयोग

- चने का उपयोग दाल और बेसन बनाने में किया जाता है।
- चना एक प्रमुख अनाज है जिसे विभिन्न रूपों में बेचा और खाया जाता है।
- चने के बीजों को अंकुरित करके खाया जाता है।

पोषण और स्वास्थ्य सुरक्षा: चना को एक पोषण-सुरक्षा अनाज माना जाता है। यह स्वास्थ्य के लिए बहद लाभकारी है और निम्नलिखित समस्याओं में उपयोगी है:

- कोलेस्ट्रॉल और मोटापा को नियंत्रित करता है और मोटापे को कम करने में सहायक है।
- यह हृदय रोगियों के लिए एक महत्वपूर्ण खाद्य पदार्थ है।
- पाचन विधि में सहायक पाचन किया को बेहतर बनाता है। प्रोटीन की मात्रा
- मधुमेह रोगियों के लिए लाभकारी।
- पोषक तत्व चने में लगभग 60 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट, 19 प्रतिशत प्रोटीन और 6 प्रतिशत वसा मौजूद होते हैं।

चना का उपयोग भोजन से लेकर स्वास्थ्य और कृषि तक व्यापक रूप से होता है। इसके उच्च पोषण मूल्य इसे वैश्विक स्तर पर एक महत्वपूर्ण फसल बनाते हैं।

प्रतिकूल वातावरण के लिए अनुकूल प्रबंधन: चना की फसल के लिए सही पर्यावरणीय परिस्थितियां और प्रबंधन आवश्यक हैं। यह फसल प्रतिकूल

चना : रबी फसल के लिए उपयुक्त जलवायु और मौसम



प्रजातियों में से करना चाहिए। कुछ उपयुक्त प्रजातियां हैं:

जे.जी.0-315, जे.जी.0-14, आई.पी.सी.-2006-77, पू.सा.-391, बी.जी. 301।

सिंचाई प्रबंधन

- * बुआई से पहले खेत में उचित नमी होनी चाहिए।
- * पहली सिंचाई बुआई के 45 दिन बाद करें।
- * दूसरी सिंचाई 75 दिन बाद करनी चाहिए।

खरपतवार प्रबंधन

- * खरपतवार को नियंत्रित करने के लिए बुआई के 25-30 दिन और 55-60 दिन निराई-गुडाई करें।

कीट प्रबंधन

- * अंकुरण के समय इल्ली और तना छेदक जैसे कीट फसल को नुकसान पहुंचा सकते हैं।
- * इनसे बचाव के लिए इमामेकिटन बेंजोएट (0.5प्रतिशत) का छिड़काव करें।

कटाई एवं उपज

- * चना की फसल बुआई के 130-135 दिन बाद कटाई के लिए तैयार हो जाती है।
- * औसत उपजः 20-25 किंवद्ध प्रति हेक्टेयर प्राप्त की जा सकती है।



महेन्द्र पाठक

9752647699
9131842599

सहज किशान सेवा केन्द्र

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

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

02/203-24



शैक्षणिक विकास नियामक है जिसका उपयोग आमतौर पर पौधों की कटाई में जड़ निर्माण को बढ़ावा देने के लिए किया जाता है। दूसरी ओर, सर्फेक्टेंट ऐसे योगिक होते हैं जो पानी और पौधों की सतहों जैसे दो पदार्थों के बीच सतह के तनाव को कम करते हैं, और अक्सर आईबीए जैसे विकास नियामकों सहित विभिन्न कृषि रसायनों की प्रभावशीलता में सुधार करने के लिए उपयोग किया जाता है। जब आईबीए को एक सर्फेक्टेंट के साथ जोड़ा जाता है, तो कई इंटरेक्शन हो सकते हैं, जो सर्फेक्टेंट के प्रकार और आईबीए और सर्फेक्टेंट दोनों की एकाग्रता पर निर्भर करता है। ये अंतःक्रियाएँ पौधों में जड़ विकास या अन्य शारीरिक प्रक्रियाओं को बढ़ावा देने में आईबीए के प्रदर्शन और दक्षता को प्रभावित कर सकती हैं। यहां संभावित प्रभावों का अवलोकन दिया गया है-

आईबीए का बेहतर अवशेषण

सर्फेक्टेंट की भूमिका: सर्फेक्टेंट पानी और पौधे की सतह (जैसे कटिंग या जड़ ऊतक की कटी हुई सतह) के बीच सतह के तनाव को कम करते हैं, जिससे आईबीए समाधान के फैलाव और गीलेपन में सुधार होता है। यह पौधे के ऊतकों में आईबीए के बेहतर प्रवेश की अनुमति देता है।

परिणाम: आईबीए के अवशेषण को बढ़ाकर, एक सर्फेक्टेंट जड़ निर्माण को बढ़ावा देने में आईबीए की प्रभावशीलता को बढ़ा सकता है, जिससे कटिंग में तेजी से और अधिक मजबूत जड़ें पैदा हो सकती हैं।

आईबीए की प्रभावकारिता में गुरुद्वंद्वी

बढ़ी हुई प्रभावशीलता: सर्फेक्टेंट पौधे की सतह पर बूंदों या मतियों के गठन को कम करके और अधिक आईबीए को पौधे के ऊतकों के संपर्क में आने की अनुमति देकर आईबीए के अवशेषण को बढ़ा सकते हैं।

परिणाम: इससे बांधित रूटिंग प्रभाव प्राप्त करने के लिए अवश्यक आईबीए की मात्रा में कमी आ सकती है, जिससे प्रक्रिया अधिक कुशल हो जाएगी।

फाइटोट्रिक्सिस्टी कम करने की संभावना

बफर के रूप में सर्फेक्टेंट: कुछ सर्फेक्टेंट आईबीए की उच्च सांद्रता के कारण होने वाले फाइटोट्रिक्सिस्टी (पौधे कोशिकाओं को नुकसान) के जोखिम को कम करने में मदद कर सकते हैं। सर्फेक्टेंट विकास नियामक को समान रूप से वितरित करने में मदद कर सकता है, स्थानीयकृत सांद्रता को रोक सकता है जो पौधे के लिए हानिकारक हो सकता है।

परिणाम: इस इंटरेक्शन से नकारात्मक प्रभाव पैदा किए जाना आईबीए की उच्च सांद्रता का उपयोग करना संभव हो सकता है, या कम सांद्रता प्रभावी रूटिंग के लिए पर्याप्त हो सकती है।

आईबीए (इंडोल व्यूटिरिक एसिड) के साथ सर्फेक्टेंट या मिसेलस का प्रभाव

आईबीए की दीर्घायु या रिलीज में परिवर्तन

सर्फेक्टेंट एक्शन: कुछ सर्फेक्टेंट अपने एप्लिकेशन साइट से आईबीए की रिलीज दर को प्रभावित कर सकते हैं। सर्फेक्टेंट के आधार पर, यह या तो तेजी से रिलीज या धीमी, नियंत्रित रिलीज की सुविधा प्रदान कर सकता है।

परिणाम: इसके परिणामस्वरूप आईबीए का लंबे समय तक या अधिक नियंत्रित प्रभाव हो सकता है, सभवतः लंबी अवधि में जड़ विकास में वृद्धि हो सकती है या अवेदन की आवृत्ति कम हो सकती है।

सर्फेक्टेंट का प्रकार

गैर-आयनिक सर्फेक्टेंट (उदाहरण के लिए, ट्रिवन, ट्राइटन एक्स-100): गैर-आयनिक सर्फेक्टेंट का उपयोग आमतौर पर पौधों के विकास नियामकों के साथ संयोजन में किया जाता है क्योंकि वे पौधों के ऊतकों पर कोमल होते हैं, आईबीए अवशेषण में सुधार करते हुए क्षति को कम करते हैं।

आयनिक सर्फेक्टेंट (उदाहरण के लिए): आयनिक सर्फेक्टेंट (या तो धनायनित या आयनिक) कभी-कभी विशिष्ट चार्ज और पौधे के ऊतकों के प्रकार के आधार पर आईबीए के साथ अलग-अलग तरीके से बातचीत कर सकते हैं। ये सर्फेक्टेंट संभावित रूप से आईबीए की जैवउपलब्धता को बदल सकते हैं या अवांछित रासायनिक प्रतिक्रियाओं का कारण बन सकते हैं।

धनायनित सर्फेक्टेंट (उदाहरण के लिए, सीटीएबी): आईबीए के साथ आयन जोड़े बना सकते हैं, जिससे संभावित रूप से अवक्षेप का निर्माण हो सकता है या स्थितियों के आधार पर घुलनशीलता बढ़ सकती है।

6. सर्फेक्टेंट-आईबीए स्थिरता

रासायनिक स्थिरता: कुछ मामलों में, सर्फेक्टेंट आईबीए की रासायनिक स्थिरता को प्रभावित कर सकते हैं। उदाहरण के लिए, कुछ सर्फेक्टेंट समाधान में आईबीए की स्थिरता बनाए रखने में मदद कर सकते हैं, जबकि अन्य इसके क्षण में तेजी ला सकते हैं।

परिणाम: यह सुनिश्चित करने के लिए कि सर्फेक्टेंट आईबीए की स्थिरता या गतिविधि को नकारात्मक रूप से प्रभावित नहीं करता है, सर्फेक्टेंट का सावधानीपूर्वक चयन आवश्यक है।

सारांश:

* आईबीए और सर्फेक्टेंट का एक साथ उपयोग आम तौर पर अवशोषण को बढ़ाकर, फैलाने और अपशिष्ट को कम करके रूटिंग को बढ़ावा देने में आईबीए की दक्षता में सुधार करती है।

* सर्फेक्टेंट आईबीए की डिलीवरी और स्थिरता को नियंत्रित करने में मदद कर सकते हैं, जिससे कम नकारात्मक दुष्प्रभावों के साथ बेहतर पौधों की प्रतिक्रिया हो सकती है।

* विषाक्तता या अस्थिरता पैदा किए बिना इष्टतम प्रदर्शन सुनिश्चित करने के लिए सर्फेक्टेंट के प्रकार और एकाग्रता का सावधानीपूर्वक चुना जाना चाहिए।

व्यावहारिक रूप से, उत्पादक अक्सर रूटिंग हार्मोन अनुप्रयोगों को अनुकूलित करने के लिए एक उपयुक्त सर्फेक्टेंट के साथ आईबीए को जोड़ते हैं, विशेष रूप से मुश्किल से जड़ वाले पौधों की प्रजातियों के लिए या जब प्रभावी रूटिंग को बनाए रखते हुए रासायनिक उपयोग को कम करने की कोशिश करते हैं।

प्रो. दीपक नरवरिया (B.Sc. कृषि)

नरवरिया कृषि सेपा केन्द्र

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

इटावा होटल के सामने, पिठोर तिराहा, ब्वालियर रोड, डबरा

Mob. : 8887712163
8982873459



१. प्रज्ञा दुबे, सुशील कुमार सिंह, ऋषभदेव मिश्र

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

२. नेहा झा सरदार वल्लभभाई पटेल कृषि एवं
प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (मेरठ, उ.प्र.)

मटर (पाइसम सटाइवम एल.) जो फैब्रेसी परिवार का एक वार्षिक पौधा है, यह दुनिया के साथ-साथ भारत में भी तीसरी सबसे महत्वपूर्ण दलहनी फसल है। मटर के पौधे अनेक प्रकार की बीमारियों से ग्रसित होते हैं, जिन में से मटर का स्टेम रॉट या सफेद मोल्ड जो की स्कलेरोटिनिया स्कलेरोटिटिओरम (लिल) डी बैरी के कारण होता है, एक विनाशकारी और व्यापक प्रसार वाली बीमारियों में से एक है और लगभग 500 प्रजातियों को संक्रमित करने के लिए जाना जाता है जो उपज में हानि का एक महत्वपूर्ण कारण बनता है।

स्कलेरोटिनिया स्टेम रॉट के लक्षण

स्कलेरोटिनिया स्टेम रॉट बीमारी फसल के अंत में विकसित होती है और इसके पहले लक्षण फूल आने के बाद दिखाई देते हैं। संक्रमण होने के लगभग तीन हफ्ते बाद, पौधे के पत्तों, मुख्य तने और शाखाओं पर नरम, पानी से भरे घाव या हल्के भूरे रंग के धब्बे बन जाते हैं। ये धब्बे धीरे-धीरे फैलते हैं और भूरे-सफेद रंग के हो जाते हैं, जिन पर हल्के धेरे भी दिख सकते हैं। जिन तनों पर ये घाव होते हैं, वे पौधे मुरझा जाते हैं और समय से पहले पक जाते हैं। नतीजतन, ऐसी फसल में प्रभावित पौधे भूरे रंग के दिखाई देते हैं, जबकि बाकी फसल अभी भी हरी होती है।"

संक्रमित पौधे के तने समय के साथ सफेद हो जाते हैं और काफी कमज़ोर हो जाते हैं। ये तने आसानी से टूट जाते हैं। इस बीमारी से प्रभावित पौधे कम फूल और कम बीज पैदा करते हैं। जो बीज बनते भी हैं, वे छोटे और सिकुड़े हुए होते हैं और कटाई के समय मशीन से निकल जाते हैं। पौधे के मुख्य तने या शाखाओं में संक्रमण कितना गहरा है और फूल आने के दौरान पौधा किस अवस्था में था, इस पर निर्भर करता है कि नुकसान कितना होगा। बहुत अधिक प्रभावित फसलें जमीन पर गिर जाती हैं और इन्हें काटना बहुत मुश्किल हो जाता है।" जब हम बीमार पौधे के तने को काटकर खोलते हैं, तो हमें अंदर सफेद रंग का फफूद और कुछ छोटे-बड़े काले दाने दिखाई देते हैं। इन दानों को स्कलेरोशाया कहते हैं। ये दाने आकार और बनावट में अलग-अलग होते हैं। कभी ये सरसों के दाने जितने छोटे और गोल होते हैं, तो कभी दो सेंटीमीटर तक लंबे और अंडे के आकार के या फिर अनियमित आकार के होते हैं। जब मिट्टी में नमी होती है, तो ये दाने और सफेद फफूद पौधे के बीमार हिस्से पर भी दिख जाते हैं। जब फसल काटते हैं, तो ये दाने या तो बीजों के साथ निकल जाते हैं या खेत में ही रह जाते हैं।

मटर की फसल में स्टेम रॉट (तना सड़न) रोग के लक्षण एवं प्रबंधन



मटर में स्कलेरोटिनिया रॉट का प्रबंधन

प्रबंधन उपाय

फसल चक्र: मटर की फसल को लगातार एक ही खेत में न लगाएं, फसल चक्र का प्रयोग करें।

खेत की सफाई: फसल कटाई के बाद खेत में सभी पौधे के अवशेषों को जला दें या गहराई से दबा दें। इससे रोगजनक के ओवरविन्टरिंग को रोका जा सकता है।

प्रतिरोधी किस्मों का चयन: प्रतिरोधी किस्मों का चयन करें जो इस रोग के प्रति कम संवेदनशील हों।

फसल अवशेषों का प्रबंधन: फसल अवशेषों को जला दें या गहराई से दबा दें, ताकि रोगजनक जीवों को नष्ट किया जा सके।

बीज उपचार: बीज को बोने से पहले 0.2 प्रतिशत कार्बोन्डाजिम या 0.3 प्रतिशत थायरम के घोल में 30 मिनट तक डुबोएं। फिर उन्हें सूखा के बोंदे दें।

फफूंदनाशकों का उपयोग:

* टैबुकोनाजोल 50% + ट्राइफ्लोक्सीस्ट्रोबिन 25% डब्ल्यूजी @ 400 ग्राम/हे. का छिड़काव करें।

* कार्बोन्डाजिम 50% डब्ल्यूपी: 0.1% (1 लीटर प्रति एकड़) का छिड़काव करें।

* प्रोपिकोनैजोल 10% ईसी: 0.05% (500 मिलीलीटर प्रति एकड़) का छिड़काव करें।

ध्यान दें: फफूंदनाशकों का उपयोग निर्देशानुसार करें और सुरक्षा सावधानियों का पालन करें।



शीतला कृषि सेवा केन्द्र

बंटी सिंह गुर्जर (बास्मौर वाली)

99267-31867, 83055-69923

खाद, बीज एवं कीटनाशक दवाओं के थोक एवं खेरिज विक्रेता



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

पता: पशु अस्पताल के सामने, मित्रवार रोड, उबरा ग्वालियर (म.प्र.)

01/203-24



रागिनी सिंह पीएचडी रिसर्च स्कॉलर

Extension Education and Communication
Management, Chandra Shekhar Azad University of
Agriculture and Technology, Kanpur (U.P.)

सारांश: उर्वरकों का उपयोग कृषि में फसल उत्पादन और गुणवत्ता को बढ़ावा देता है। रासायनिक उर्वरक जहाँ फसलों की उपज बढ़ाने में सहायक होते हैं, वहीं इनके अत्यधिक और अनियमित उपयोग से मिट्टी की उर्धरता घट सकती है और फलों एवं सब्जियों में हानिकारक रसायनों का अवश्यक रह सकता है, जो मानव स्वास्थ्य और पर्यावरण हेतु हानिकारक हो सकता है। दूसरी ओर, जैविक उर्वरक, जैसे खाद और जैविक कंपोस्ट, मिट्टी की संरचना को सुधारते हैं और पौधों की प्राकृतिक वृद्धि में सहायक होते हैं।

इस रोध का दूसरा विभिन्न प्रकार के उर्वरकों के उपयोग का फलों और सब्जियों की गुणवत्ता, पोषण मूल्य और उत्पादन पर प्रभाव का मूल्यांकन करना है। साथ ही, वह पर्यावरण-अनुकूल और टिकाऊ कृषि पद्धतियों को बढ़ावा देने के लिए उपयुक्त रणनीतियों को पहचान करता है। विकेपूर्ण तरीके से उर्वरकों का उपयोग न केवल उत्पादकता बढ़ा सकता है, बल्कि सुरक्षित और स्वास्थ्यवर्धक खाद्य उत्पादन सुनिश्चित कर सकता है।

विशिष्टांश: रासायनिक उर्वरक, मृदा प्रदूषण, जल प्रदूषण, मृदा उर्वरता, जैविक खेती, फसल उत्पादन, पौष्टिक तत्वों का असंतुलन, मृदा अस्तीकरण, कार्बन उत्पर्जन, पोषक तत्व क्षण, रासायनिक कीटनाशक।

उर्वरक क्या है?: उर्वरक (Fertilizers) ऐसे प्राकृतिक या कृत्रिम पदार्थ हैं, जिनमें मिट्टी में मिलाया जाता है ताकि फसलों को उनकी वृद्धि और विकास के लिए अवश्यक पोषक तत्व प्रदान किए जा सकें। ये पौधों की उपज और गुणवत्ता को बढ़ाने में मदद करते हैं। **उर्वरक मुख्यतः**: तीन प्रमुख पोषक तत्व प्रदान करते हैं: नाइट्रोजन (N), फॉस्फोरस (P), और पोटेशियम (K)। इनके अलावा, कैल्शियम, मैग्नीशियम, और सल्फर जैसे सूक्ष्म पोषक तत्व भी इनमें शामिल हो सकते हैं।

उर्वरक मुख्यतः दो प्रकार के होते हैं:

1. रासायनिक उर्वरक: ये कृत्रिम रूप से बनाए जाते हैं और पौधों को जल्दी पोषण प्रदान करते हैं। जैसे, यूरिया, डीएपी (डाय-अमोनियम फॉस्फेट), और पोटाश।

2. जैविक उर्वरक: ये प्राकृतिक स्रोतों से प्राप्त होते हैं, जैसे गोबर, खाद, हरी खाद, और वर्मी कंपोस्ट। ये धीरे-धीरे पौधों को पोषण प्रदान करते हैं और मिट्टी की उर्वरता को बनाए रखते हैं। उर्वरकों का सही मात्रा और समय पर उपयोग फसल उत्पादन को बढ़ाने में सहायक होता है, लेकिन इनका अत्यधिक उपयोग मिट्टी, पानी और पर्यावरण को नुकसान पहुंचा सकता है। इसलिए, टिकाऊ कृषि के लिए इनका संतुलित उपयोग आवश्यक है।

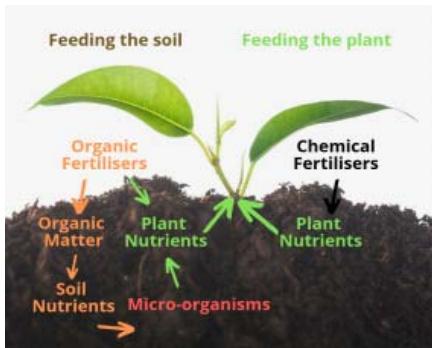
रासायनिक उर्वरकों का सब्जियों और फलों पर नकारात्मक प्रभाव: रासायनिक उर्वरक, जो फसलों की तेजी से वृद्धि और उत्पादन बढ़ाने के लिए उपयोग किए जाते हैं, उनके अत्यधिक और अनियमित उपयोग से सब्जियों और फलों पर कई नकारात्मक प्रभाव पड़ते हैं। ये प्रभाव न केवल उनकी गुणवत्ता को प्रभावित करते हैं, बल्कि मानव स्वास्थ्य और पर्यावरण पर भी असर फैलते हैं।

1. नाइट्रोजन और अन्य हानिकारक रसायनों का संचय: रासायनिक उर्वरकों में नाइट्रोजन, फॉस्फोरस और पोटेशियम जैसे पोषक तत्व मौजूद होते हैं। लेकिन इनका अत्यधिक उपयोग फलों और सब्जियों में नाइट्रोजन और अन्य हानिकारक रसायनों के अवश्यकों को जमा कर देता है।

स्वास्थ्य पर प्रभाव: इन रसायनों का सेवन करने से कैंसर, हृदय रोग, और तंत्रिका तंत्र की समस्याएं हो सकती हैं। विशेष रूप से बच्चों में यह विकासशील तंत्रिका तंत्र को नुकसान पहुंचा सकता है।

2. पोषण गुणवत्ता में कमी: रासायनिक उर्वरकों के अंधाधुंध उपयोग से सब्जियों और फलों में पोषण तत्वों की प्राकृतिक मात्रा कम हो जाती है।

फलों और सब्जियों पर रासायनिक उर्वरकों के हानिकारक प्रभाव



विटामिन और खनिज की कमी: इनसे जाई गई फसलें विटामिन सी, एंटीऑक्साइडेंट्स, और अन्य महत्वपूर्ण खनिजों से कम हो सकती हैं, जो स्वास्थ्य के लिए हानिकारक हो सकती हैं।

स्वाद, रंग और बनावट पर प्रभाव: रासायनिक उर्वरक सब्जियों और फलों की प्राकृतिक बनावट, स्वाद, और रंग को प्रभावित करते हैं।

स्वाद में गिरावट: सब्जियों और फल अपेक्षाकृत फीके और कम मीठे हो सकते हैं।

भंडारण क्षमता में कमी: ऐसी फसलें जल्दी खराब हो सकती हैं, क्योंकि इनमें प्राकृतिक संरचना कमज़ोर होती है।

4. मिट्टी की उर्धरता पर प्रभाव: रासायनिक उर्वरकों का अत्यधिक उपयोग मिट्टी में जैविक गुणों को कमज़ोर कर देता है।

मिट्टी के सूक्ष्मजीवों की हानि: मिट्टी में मौजूद उपयोगी जीवाणु और सूक्ष्मजीव नहीं हो जाते हैं, जो मिट्टी की उर्वरता को बनाए रखते हैं।

लंबे समय तक उत्पादकता में कमी: मिट्टी कठोर और बंजर हो सकती है, जिससे फसल उत्पादन की क्षमता घट जाती है।

5. पर्यावरणीय प्रदूषण: रासायनिक उर्वरकों का अत्यधिक उपयोग जलवाया और पर्यावरण पर गहरा प्रभाव डालता है।

जल प्रदूषण: उर्वरकों के अंश बारिश के साथ बहकर जल जलों में चले जाते हैं, जिससे नदियों, लालों और झीलों में प्रदूषण फैलता है।

जैव विविधता पर प्रभाव: यानी में पोषक तत्वों की अधिकता (यूट्रोफिकेशन) के कारण जलीय जीवों और पौधों का जीवन खतरे में पड़ जाता है।

6. मानव स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव: रासायनिक उर्वरकों के कारण दूषित फलों और सब्जियों का सेवन मानव स्वास्थ्य पर गंभीर प्रभाव डाल सकता है।

रोगों का खतरा: कैंसर, गुर्दे की समस्याएं, हृदय रोग, और प्रतिरक्षा प्रणाली की कमज़ोरी जैसे रोग हो सकते हैं।

जहरीले तत्वों का सेवन: इनमें मौजूद भारी धातुएं जैसे कैडमियम और आर्सेनिक शरीर में जाम होकर दीर्घकालिक स्वास्थ्य समस्याओं को जन्म देती हैं।

7. लंबे समय तक कृषि पर प्रभाव: रासायनिक उर्वरकों का अत्यधिक उपयोग टिकाऊ कृषि को खतरे में डालता है।

* मिट्टी में पोषक तत्वों का असंतुलन पैदा होता है, जिससे फसलों की विविधता घटती है। * जैविक खेती और पर्यावरण-अनुकूल पद्धतियों को अपनाने की संभावनाएं कम हो जाती हैं।

रासायनिक उर्वरकों का अत्यधिक उपयोग सब्जियों और फलों की

गुणवत्ता, मिट्टी की उर्धरता, पर्यावरण, और मानव स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है। इसे रोकने के लिए जैविक उर्वरकों का उपयोग और टिकाऊ कृषि पद्धतियों को बढ़ावा देना आवश्यक है। रासायनिक उर्वरकों की मुख्य रूप से निम्नलिखित तत्व होते हैं, जो अत्यधिक उपयोग से सब्जियों और फलों पर नकारात्मक प्रभाव डाल सकते हैं:

1. नाइट्रोजन (N): * यूरिया, अमोनियम नाइट्रोजन में पाया जाता है।

* अत्यधिक नाइट्रोजन का संचय सब्जियों और फलों में होता है, जो स्वास्थ्य के लिए हानिकारक हो सकती है।

2. फॉस्फोरस (P): * डाइ-अमोनियम फॉस्फेट (DAP) और सिंगल सुपर फॉस्फेट (SS) में पाया जाता है। * अत्यधिक उपयोग से मिट्टी की गुणवत्ता और जल जलों का प्रदूषण होता है।

3. पोटेशियम (K): * म्यूरैट्रिट ऑफ पोटेशियम (MOP) में पाया जाता है। * असंतुलित उपयोग से फसलों में पोषण तत्वों की कमी हो सकती है।

4. भारी धातुएं (Heavy Metals): * कैडमियम, आर्सेनिक, लेड आदि। * इनका संचय सब्जियों और फलों में होता है, जो स्वास्थ्य के लिए विपराह होते हैं।

इन रासायनिक उर्वरकों का अत्यधिक और अनियमित उपयोग सब्जियों और फलों की गुणवत्ता में गिरावट और मानव स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकता है।

कौन सी सब्जियाँ और फल रासायनिक उर्वरकों से अधिक प्रभावित होते हैं?: रासायनिक उर्वरकों का अत्यधिक उपयोग कुछ विशेष प्रकार की सब्जियों और फलों पर ज्यादा नकारात्मक प्रभाव डालता है। यह प्रभाव उनके पोषण स्तर, स्वाद, रंग, और गुणवत्ता को प्रभावित कर सकता है। निम्नलिखित सब्जियाँ और फल रासायनिक उर्वरकों से अधिक प्रभावित होते हैं:

सब्जियों: 1. टमाटर 2. पालक 3. गाजर 4. बैंगन 5. गोभी

फल: 1. सेब 2. संतरा 3. केला 4. आम 5. आंबू

रासायनिक उर्वरकों का अत्यधिक और अनियमित उपयोग विशेष रूप से उन सब्जियों और फलों पर अधिक नकारात्मक प्रभाव डालता है जो जल्दी गारी हैं और जिन्हें उच्च पोषक तत्वों की अवश्यकता होती है। इन फसलों में रासायनिक तत्वों का संचय हो सकता है, जो उनकी गुणवत्ता, स्वाद और पोषण को प्रभावित करता है। इन प्रभावों से बचने के लिए जैविक खेती की पद्धतियों को अपनाना आवश्यक है।

रासायनिक उर्वरकों के नकारात्मक प्रभाव से बचने के उपाय: रासायनिक उर्वरकों के अत्यधिक उपयोग से उत्पन्न समस्याओं से निपटने के लिए कुछ उपायों को अपनाया जा सकता है:

1. जैविक उर्वरकों का उपयोग

उदाहरण: गोबर खाद, वर्मी कंपोस्ट, हरी खाद, और जैविक उर्वरक।

लाभ: ये मिट्टी की उर्वरता को बढ़ाते हैं, फसलों में स्वास्थ्य समस्याओं का अवश्यकता होती है। और पर्यावरण के प्रभावित करते हैं।

2. संतुलित उर्वरक प्रबंधन

* रासायनिक उर्वरकों का उचित अनुपात और सही समय पर उपयोग करें, ताकि उर्वरकों के अत्यधिक प्रभाव से बचा जा सके।

उदाहरण: NPK (नाइट्रोजन, फॉस्फोरस, पोटेशियम) मिश्रित उर्वरकों का सही अनुपात उपयोग करें।

3. विविधता वाले उर्वरकों का उपयोग * रासायनिक उर्वरकों के साथ-साथ सूक्ष्म पोषक तत्व (जिक, आयरन, बोर्सन) वाले उर्वरकों का उपयोग करें ताकि मिट्टी का पोषण संतुलित रहे। * जैविक और रासायनिक उर्वरकों का मिश्रण एक बेहतर विकल्प हो सकता है।



- १ सोमदत्त त्रिपाठी (शोध छात्र)
- २ भानु प्रकाश मिश्रा (प्रोफेसर एवं विभाग प्रमुख) कृषि प्रसार विभाग
- ३ अंजलि पांडेय (शोध छात्रा) कृषि प्रसार विभाग सरदार वल्लभभाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय मोदीपुरम मेरठ (उ.प्र.)
- ४ रुचि शोध छात्रा (आनुवंशिकी और पादप प्रजनन विभाग), बांदा कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय बांदा (उ.प्र.)

डिजिटल युग ने हमारे जीवन को हर स्तर पर बदल दिया है। यह युग, जिसे हम चौथी औद्योगिक क्रांति भी कहते हैं, तकनीकी प्राप्ति, इंटरनेट की पहुंच, और डिजिटल उपकरणों के उपयोग पर आधारित है। इस युग ने महिलाओं के सशक्तिकरण के लिए अनेक अवसर प्रदान किए हैं, जिससे वे अपनी पहचान और भूमिका को मजबूती से स्थापित कर रही हैं।

महिलाओं की भूमिका में बदलाव: डिजिटल युग में महिलाओं की भूमिका केवल घर तक सीमित नहीं रही, बल्कि यह अब शिक्षा, रोजगार, उद्यमिता, और सामाजिक नेतृत्व तक विस्तृत हो गई है। ऑनलाइन शिक्षा, डिजिटल कौशल, और इंटरनेट के माध्यम से महिलाएं अब आर्थिक और सामाजिक रूप से स्वतंत्र बन रही हैं।

शिक्षा में महिलाओं की भागीदारी: डिजिटल युग ने महिलाओं को शिक्षा के क्षेत्र में बड़ी छलांग लगाने का अवसर दिया है। ऑनलाइन शिक्षा प्लेटफॉर्म, जैसे कि स्वयम्, कोर्सेंग, और यूट्यूब, ने महिलाओं को उनके घरों से ही उच्च शिक्षा प्राप्त करने का अवसर दिया है। ग्रामीण क्षेत्रों की महिलाएं, जो पहले शिक्षा से वंचित थीं, अब डिजिटल साधनों का उपयोग कर ज्ञान प्राप्त कर रही हैं।

रोजगार और उद्यमिता में योगदान: डिजिटल मार्केटिंग, फ्रीलासिंग, और ई-कॉमर्स के माध्यम से महिलाएं अब अपने छोटे व्यवसाय शुरू कर रही हैं। सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म, जैसे कि इंस्टाग्राम और फेसबुक, ने महिलाओं को अपने उत्पादों और सेवाओं को बढ़ावा पर प्रमोट करने का मंच दिया है। उदाहरण हेतु, हस्तशिल्प और होम-मेड प्रोडक्ट्स बेचने वाली महिलाएं अब वैश्विक स्तर पर अपने ग्राहकों तक पहुंच रही हैं।

नेतृत्व और सामाजिक सशक्तिकरण: डिजिटल युग ने महिलाओं को सामाजिक आदोलनों और नेतृत्व में सक्रिय भागीदारी का अवसर दिया है और जैसे डिजिटल अभियानों ने महिलाओं को अपनी आवाज उठाने का एक सशक्त मंच दिया।

महिलाओं के सशक्तिकरण में डिजिटल युग की भूमिका: डिजिटल युग ने महिलाओं के सशक्तिकरण के लिए न केवल अवसर प्रदान किए हैं, बल्कि उनके सामने मौजूद कई चुनौतियों को भी दूर किया है।

आर्थिक सशक्तिकरण: डिजिटल तकनीक ने महिलाओं को आर्थिक रूप से स्वतंत्र बनाया है। वे घर

डिजिटल युग में महिलाओं की भूमिका और सशक्तिकरण



बैठे रोजगार कर सकती हैं, अपना व्यवसाय शुरू कर सकती हैं, और डिजिटल बैंकिंग के माध्यम से वित्तीय लेन-देन कर सकती हैं।

सामाजिक जागरूकता: इंटरनेट और सोशल मीडिया ने महिलाओं को उनके अधिकारों के प्रति जागरूक किया है। वे अब अपने अधिकारों की रक्षा के लिए कानूनी मदद और अन्य संसाधनों तक पहुंच बना सकती हैं।

स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुंच: डिजिटल हेल्थ एप्स और टेलीमेडिसिन सेवाओं ने महिलाओं के लिए स्वास्थ्य सेवाएं सुलभ बनाई हैं। ग्रामीण क्षेत्रों की महिलाएं, जिन्हें पहले स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुंचने में कठिनाई होती थी, अब आसानी से विशेषज्ञों से सलाह ले सकती हैं।

डिजिटल कौशल विकास: डिजिटल युग में विभिन्न सरकार और निजी संस्थानों द्वारा महिलाओं के लिए डिजिटल कौशल विकास कार्यक्रम शुरू किए गए हैं। इससे महिलाएं नई तकनीकों को सीखकर अपनी नौकरी की संभावनाओं को बढ़ा सकती हैं।

चुनौतियां और समाधान: डिजिटल युग में महिलाओं के लिए एक अनमोल मंच प्रदान किया है। हालांकि, चुनौतियां मौजूद हैं, लेकिन सही नीतियों और सामूहिक प्रयासों के माध्यम से इन पर काबू पाया जा सकता है। जब महिलाएं डिजिटल युग में पूरी तरह से सक्षम होंगी, तो वे न केवल अपनी क्षमता को पहचानेंगी, बल्कि समाज और देश को भी नई ऊँचाइयों पर ले जाएंगी।

समाधान: * डिजिटल साक्षरता अभियानों को ग्रामीण क्षेत्रों में बढ़ावा देना। * कम लागत वाले इंटरनेट और उपकरण उपलब्ध कराना।

साइबर सुरक्षा और गोपनीयता: डिजिटल प्लेटफॉर्म पर महिलाओं को साइबर बुलिंग, ड्रेलिंग, और गोपनीयता के उल्लंघन का सामना करना पड़ता है।

समाधान: * साइबर सुरक्षा कानूनों को मजबूत करना। * महिलाओं को ऑनलाइन सुक्ष्मा के उपायों के प्रति जागरूक करना।

सांस्कृतिक और सामाजिक बाधाएं: कई समाजों में महिलाओं को उनकी क्षिक्षा और डिजिटल उपकरणों के उपयोग हेतु प्रोत्साहित नहीं किया जाता।

समाधान: * जागरूकता अभियान चलाना। * समाज में लैंगिक समानता को बढ़ावा देना।

भविष्य की संभावनाएं: डिजिटल युग में महिलाओं के लिए असीम संभावनाएं हैं। सरकार, समाज, और निजी संस्थान मिलकर अगर इन चुनौतियों का समाधान करें, तो महिलाएं न केवल डिजिटल तकनीक में दक्ष बनेंगी, बल्कि समाज और देश के विकास में बड़ी भूमिका निभाएंगी।

* महिलाओं के लिए विशेष डिजिटल प्रशिक्षण कार्यक्रम। * महिला नेतृत्व को बढ़ावा देने के लिए प्रोत्साहन। * ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों के बीच डिजिटल अंतर को कम करना।

निष्कर्ष: डिजिटल युग ने महिलाओं को सशक्त करने के लिए एक अनमोल मंच प्रदान किया है। हालांकि, चुनौतियां मौजूद हैं, लेकिन सही नीतियों और सामूहिक प्रयासों के माध्यम से इन पर काबू पाया जा सकता है। जब महिलाएं डिजिटल युग में पूरी तरह से सक्षम होंगी, तो वे न केवल अपनी क्षमता को पहचानेंगी, बल्कि समाज और देश को भी नई ऊँचाइयों पर ले जाएंगी।

सत्येन्द्र (बेस्ट वाले)

Mob. 9425630881
9691896745

श्री जीवन कृषक सेवा केंद्र



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।



५. अंशु यादव (शोध छात्रा) जनता कॉलेज बकेवर, इटावा, (उ.प्र.)
६. आकृति यादव (शोध छात्रा), जनता कॉलेज बकेवर, इटावा

परिचय

मशरूम की खेती आज के समय में एक तेजी से बढ़ता हुआ कृषि व्यवसाय है। यह खेती न केवल किसानों के लिए अतिरिक्त आय का स्रोत है, बल्कि शहरी क्षेत्रों में रहने वाले लोगों के लिए भी रोजगार के नए अवसर प्रदान करती है। मशरूम एक प्रकार का कवक (फांगस) है, जिसे पोषण से भरपूर और स्वास्थ्य हेतु लाभकारी माना जाता है। इसमें प्रोटीन, विटामिन, खनिज और फाइबर भरपूर मात्रा में पाए जाते हैं।

मशरूम की खेती का महत्व

१. आर्थिक लाभ: मशरूम की खेती कम लागत में अधिक लाभ देने वाली कृषि पद्धति है। इसकी खेती छोटे से क्षेत्र में भी की जा सकती है।

२. पोषण से भरपूर: मशरूम प्रोटीन, विटामिन बी, विटामिन डी और अन्य खनिजों से भरपूर होता है, जो इसे शाकाहारियों के लिए एक उत्तम आहार बनाता है।

३. पर्यावरण संरक्षण: मशरूम की खेती में कृषि अपशिष्ट (जैसे भूसा, लकड़ी की बुराद) का उपयोग होता है, जिससे पर्यावरण पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

४. कम जगह और समय: इसे कम जगह में और थोड़े समय में उगाया जा सकता है।

मशरूम की खेती के लिए आवश्यक सामग्री

१. बीज (स्पॉन): मशरूम के बीज को स्पॉन कहते हैं। इसे बाजार से खरीदा जा सकता है।

२. कृषि अपशिष्ट: गेहूं या धान का भूसा, लकड़ी की बुराद, कॉफी के अवशेष आदि।

३. प्लास्टिक बैग या ट्यूब: मशरूम उगाने के लिए इनका उपयोग किया जाता है।

४. नमी और तापमान: मशरूम की खेती के लिए नमी और तापमान का विशेष ध्यान रखना पड़ता है।

५. छाया और हवादार स्थान: मशरूम धूप में नहीं उगाता, इसलिए इसे छायादार और हवादार स्थान पर उगाना चाहिए।

मशरूम की खेती की प्रक्रिया

१. प्रारंभिक तैयारी

* कृषि अपशिष्ट (जैसे भूसा) को पानी में भिगोकर 12-24 घण्टे तक रखें।

* इसके बाद इसे सुखाकर पास्चुरीकरण करें, जिससे इसमें मौजूद हानिकारक जीवाणु नष्ट हो जाएं।

२. स्पॉन डालना

* तैयार भूसे या अन्य सामग्री को प्लास्टिक बैग में भरें।

* हर परत पर स्पॉन (मशरूम बीज) डालें।

* बैग को बंद करके छायादार और नमी युक्त स्थान पर रखें।

मशरूम की खेती : एक लाभदायक कृषि व्यवसाय



३. नमी और तापमान का ध्यान

* मशरूम की वृद्धि के लिए 20-30 डिग्री सेल्सियस तापमान और 80-90% नमी की आवश्यकता होती है।

* नियमित रूप से पानी का छिड़काव करें।

४. फलों का निर्माण (पर्फॉरेंटिंग)

* 2-3 सप्ताह के बाद बैग में मशरूम के छोटे-छोटे फलों का निर्माण शुरू हो जाता है।

* इस समय नमी और वेंटिलेशन का विशेष ध्यान रखें।

५. कटाई

* 3-4 सप्ताह के भीतर मशरूम तैयार हो जाते हैं।

* मशरूम को सावधानीपूर्वक काटें ताकि नई फसल के लिए स्थान बना रहे।

मशरूम की प्रमुख किसिमें

१. ब्रटन मशरूम (Agaricus bisporus)

* यह सबसे ज्यादा आई जाने वाली किसिम है।

* इसे ठंडे बातावरण में उगाया जाता है।

२. ऑर्यस्टर मशरूम (Pleurotus spp.)

* इसे गर्म और आर्द्ध जलताया में उगाया जाता है।

* इसकी खेती आसान और कम लागत में होती है।

३. शिटाके मशरूम (Lentinula edodes)

* यह औषधीय गुणों के लिए प्रसिद्ध है।

* इसे लकड़ी पर उगाया जाता है।

लाभ और संभावनाएं

१. कम लागत, अधिक मुनाफा

* मशरूम की खेती में लागत कम आती है, जबकि बाजार में इसकी मांग और कीमत अधिक होती है।

२. निर्यात के अवसर

* भारत से मशरूम का निर्यात यूरोप और अमेरिका जैसे देशों में किया जाता है।

३. स्वास्थ्य और औषधीय उपयोग

* मशरूम को कई बीमारियों के उपचार में उपयोग किया जाता है।

४. स्वरोजगार का माध्यम

* यह बेरोजगार युवाओं के लिए एक बेहतरीन स्वरोजगार का विकल्प है।

मशरूम की खेती में आने वाली चुनौतियां

१. बीज की गुणवत्ता

* कम गुणवत्ता वाले बीज से उत्पादन प्रभावित हो सकता है।

२. रोग और कीट

* अगर नमी और स्वच्छता का ध्यान न रखा जाए, तो फसल खराब हो सकती है।

३. बाजार तक पहुंच

* छोटे किसानों को अपने उत्पाद को बाजार तक पहुंचने में कठिनाई हो सकती है।

४. तकनीकी ज्ञान की कमी

* मशरूम की खेती के लिए विशेष तकनीकी ज्ञान की आवश्यकता होती है।

मशरूम की खेती हेतु सरकार की सहायता

भारत सरकार और राज्य सरकारें मशरूम की खेती को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न योजनाएं और सब्सिडी प्रदान करती हैं।

कृषि विज्ञान केंद्र (KVK): किसानों को प्रशिक्षण और तकनीकी सहायता प्रदान करते हैं।

सब्सिडी: मशरूम की खेती के लिए सब्सिडी और ऋण उपलब्ध हैं।

प्रशिक्षण कार्यक्रम: विभिन्न संस्थान किसानों को मशरूम की खेती का प्रशिक्षण देते हैं।

निष्पर्श

मशरूम की खेती एक लाभदायक और पर्यावरण अनुकूल व्यवसाय है। इसे कम जगह और लागत में शुरू किया जा सकता है। अगर सही तकनीकी ज्ञान और मार्केटिंग का ध्यान रखा जाए, तो यह किसानों और उद्यमियों के लिए आय का एक स्थायी स्रोत बन सकता है।

मशरूम की बढ़ती मांग और इसके पोषण गुण इसे भविष्य में और भी अधिक लोकप्रिय बनाएं। इस क्षेत्र में रुचि रखने वाले लोग इसे एक सफल व्यवसाय के रूप में अपना सकते हैं।



विकास कुमार, कुलदीप (शोध छात्र)
पशुपालन एवं दुग्ध विज्ञान विभाग, चंद्रशेखर
आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय कानपुर

I. परिचय: डेयरी उद्योग वैश्विक खाद्य प्रणालियों में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जो मानव पोषण में महत्वपूर्ण योगदान देने वाले आवश्यक उत्पादों की एक विविध श्रेणी प्रदान करता है। हालांकि, जैसे-जैसे वैश्विक जनसंख्या बढ़ती है और डेयरी उत्पादों के लिए उपभोक्ता की मांग बढ़ती है, उद्योग को बढ़ती चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। इनमें श्रम की कमी, स्थिरता के लिए बढ़ता दबाव और अधिक कुशल उत्पादन प्रथाओं की आवश्यकता शामिल है। इन चुनौतियों का समाधान करने के लिए, डेयरी क्षेत्र ने स्वचालन और कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) तकनीकों की ओर रुख किया है। ये नवाचार पारंपरिक डेयरी खेती को बदल रहे हैं, उत्पादकता में सुधार कर रहे हैं, पशु कल्याण के बढ़ा रहे हैं और स्थिरता लक्ष्यों को आगे बढ़ा रहे हैं। यह लेख डेयरी उद्योग में क्रांति लाने में स्वचालन और हृद की भूमिका का पता लगाता है, यह जाँच करता है कि ये प्रौद्योगिकीय किस तरह से खेती के तरीकों को नया रूप दे रही हैं और उनके कार्यान्वयन के संभावित लाभ और चुनौतियां क्या हैं।

II. डेयरी उद्योग की वर्तमान स्थिति: डेयरी उद्योग लंबे समय से वैश्विक कृषि अर्थव्यवस्था के लिए महत्वपूर्ण रहा है। 2023 में, वैश्विक डेयरी बाजार का मूल्य लगभग 720 बिलियन रुपये, और बढ़ती आवादी और विकसित आहार विरयताओं के कारण इसका विस्तार जारी है। हालांकि, उद्योग को कई चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है जो बढ़ती मांग को स्थायी रूप से पूरा करने की इसकी ज़मित में बाधा डालती है।

श्रम चुनौतियां: डेयरी फार्मिंग में सबसे बड़ी बाधाओं में से एक चल ही श्रम की कमी है, विशेष रूप से विकसित देशों में। दूध दुहाना, खिलाना और स्वास्थ्य निगरानी जैसे मैनुअल कारों के लिए कुशल श्रमिकों की आवश्यकता होती है, लेकिन कई ग्रामीण क्षेत्रों में कमचारियों की संख्या कम होती जा रही है। स्वचालन मैनुअल श्रम पर निर्भरता को कम कर सकता है और परिचालन दक्षता में सुधार कर सकता है।

पर्यावरण संबंधी चिंताएँ: डेयरी फार्मिंग पर्यावरणीय प्रश्नों में महत्वपूर्ण योगदान देती है, जिसमें उच्च जल खपत, ग्रीनहाउस गैस उत्पन्न (जौएच्जी) और अपशिष्ट प्रबंधन जैसे मुद्रे शामिल हैं। इस क्षेत्र को उच्च उत्पादन स्तर बनाए रखते हुए रिश्वरता चुनौतियों का समाधान करने के लिए नवाचार करना चाहिए।

आर्थिक दबाव: फ़ीड, ऊर्जा और श्रम की बढ़ती लागत ने डेयरी उत्पादकों पर चिन्तीय दबाव बढ़ा दिया है। प्रतिस्पर्धी बने रहने के लिए, डेयरी फार्म को ऐसी तकनीकें अपनानी चाहिए जो गुणवत्ता से समझौता किए बिना उत्पादन लागत कम करें और दक्षता बढ़ाएँ। इन कारोंने ने उद्योग को स्वचालन और AI सहित तकनीकी ऊती की तलाश करने हेतु प्रेरित किया है, जो इन दबावपूर्ण चिंताओं का समाधान प्रदान करने का बाद करता है।

III. डेयरी फार्मिंग में स्वचालन की भूमिका: स्वचालन तकनीकें श्रम की कमी को दूर करने और डेयरी संचालन में उत्पादकता बढ़ाने में सहायक रही हैं। दैनिक संचालन में स्वचालित प्रणालियों को एकीकृत करके, डेयरी किसानों ने बुद्धि प्रबंधन और परिचालन दक्षता को अनुकूलित कर सकते हैं।

स्वचालित दूध देने की प्रणाली (AMS): रोबोटिक दूध देने की प्रणाली, जैसे कि लेली एस्ट्रोनॉट या डेलावल VMS, गायों का मानवीय हस्तक्षेप के बिना दूध देने की अनुमति देती है। इन प्रणालियों को लगातार संचालित करने के लिए डिजिटल किया गया है, जिससे गायों को अपनी सुविधानुसार दूध देने की क्षमता मिलती है, जिससे श्रम लागत कम होती है और दूध देने की आवृत्ति बढ़ती है। स्वचालित दूध देने से दूध की

‘डेयरी तकनीक : ऑटोमेशन और AI किस तरह से डेयरी उद्योग को बदल रहे हैं’

पैदावार में स्थिरता आती है और यह सुनिश्चित होता है कि गायों को इष्टतम वातावरण में दूध दिया जाता है, जिससे तनाव कम हो सकता है और समग्र पशु कल्याण में सुधार हो सकता है।

स्वचालित फीडिंग सिस्टम: रोबोटिक फीडर विशिष्ट समय पर सटीक मात्रा में फीड वितरित करते हैं, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि गायों को उनकी व्यिक्षण करता है अथवा इनकी अनुरूप इष्टतम पोषण मिले। इन प्रणालियों को आम तौर पर सेंसर के साथ जांडा जाता है जो गायों के भोजन व्यवहार को ट्रैक करते हैं और तदनुसार फीड के प्रकार और मात्रा को समायोजित करते हैं। फीडिंग शेड्यूल का अनुकूलित करके, स्वचालित सिस्टम अपशिष्ट को कम करते हैं, फीड की लागत कम करते हैं, और समग्र झुंड के स्वास्थ्य में सुधार करते हैं।

रोबोटिक खाद प्रबंधन: श्रम को कम करने और खेत की स्वच्छता में सुधार करने के लिए खाद संग्रह और हैंडलिंग के लिए स्वचालित सिस्टम पेश किए गए हैं। रोबोटिक खाद प्रबंधन के लिए खिलाए जाएँ, जिससे लगभग 10% कम होती है। एक एपरिप्रैटर, टिकाऊ खेती मॉडल में योगदान देता है।

IV. कृत्रिम बुद्धिमत्ता: डेयरी फार्मिंग में बुद्धिमत्ता को बढ़ावा देना कृत्रिम बुद्धिमत्ता डेयरी-संचालित निर्णय-निर्माण और पूर्वानुमानित विश्लेषण को सक्षम करके डेयरी फार्मिंग में तेजी से महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

पूर्वानुमानित विश्लेषण के लिए AI: AI-संचालित सिस्टम दूध की पैदावार, गाय के स्वास्थ्य और इष्टतम फीडिंग शेड्यूल जैसे परिणामों की भविष्यतावाणी करने के लिए एक्टिवाइसिक और वास्तविक समय के डेटा का विश्लेषण करते हैं। मशीन लर्निंग एल्गोरिदम का उपयोग करके, ये सिस्टम दूध उत्पादन की मात्रा का पूर्वानुमान लगाने के लिए बड़े डेटासेट में पैटर्न की पहचान कर सकते हैं, जो किसानों को झुंड प्रबंधन को अनुकूलित करने और संसाधन की बढ़ती को कम करने की अनुमति देता है।

स्वास्थ्य निगरानी में AI: AI अनुप्रयोगों का उपयोग IoT उपकरणों, जैसे स्टार्ट कॉल और पहनने योग्य सेंसर के साथ, व्यक्तिगत गाय के स्वास्थ्य की निगरानी के लिए किया जा सकता है। तापमान, गति और गतिविधि के स्तर जैसे डेटा का विश्लेषण करके, AI बीमारी के शुरुआती लक्षणों, जैसे कि स्तनदह या लंगड़ापन का पता लगा सकता है। प्रारंभिक पहचान तेजी से हस्तक्षेप को सक्षम बनाती है, महंगे उपचारों की आवश्यकता को कम करती है और समग्र झुंड के स्वास्थ्य में सुधार करती है।

प्रजनन कार्यक्रमों में दूध: अनुवर्णिक चयन में दूध द्वारा क्रांति ला दी गई है, जो प्रजनन निर्णयों को अनुकूलित करने के लिए अनुवर्णिक लक्षणों पर डेटा का विश्लेषण कर सकता है। यह उत्पादन किसानों को बेतत दूध उत्पादन, गो प्रतिरोधक क्षमता और दौधार्य वाली गायों का चयन करने में मदद करते हैं, जिससे झुंड की अनुवर्णिकी में सुधार होता है और समग्र उत्पादकता में सुधार होता है। ये AI अनुप्रयोग अधिक सटीक और कुशल कृषि प्रणाली बनाने में मदद करते हैं, जो निर्णय लेने और परिणामों को बेतत बनाने वाली मूल्यवान जानकारी प्रदान करते हैं।

V. डेयरी फार्मिंग में स्वचालन और AI के लाभ: स्वचालन और AI का एकीकरण कई आकर्षक लाभ प्रदान करता है जो डेयरी किसानों को उत्पादकता में सुधार होता है, जिससे श्रम लागत करने और रिश्वरता लक्षणों को पूरा करने में मदद करता है।

A. बढ़ी हुई दक्षता और उत्पादकता: स्वचालन मैनुअल श्रम की आवश्यकता को कम करके और दूध देने और खिलाने की दिनवार्यों को अनुकूलित करके परिचालन दक्षता को बढ़ाता है। उत्पादकता के लिए, रोबोटिक दूध देने वाली प्रणालियाँ अधिक बार और लगातार दूध देने की अनुमति देती हैं, जिससे दूध की पैदावार बढ़ सकती है और दूध की गुणवत्ता में सुधार हो सकता है।

B. बेहतर पशु कल्याण: स्वचालन और AI पशु कल्याण को बेहतर बनाने में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं। स्वचालित दूध देने वाली प्रणालियाँ सुनिश्चित करती हैं कि गायों का दूध उनकी अपनी गति से निकाला जाए, जिससे तनाव कम होता है। AI-संचालित स्वास्थ्य निगरानी प्रणालियाँ बीमारियों का जल्दी पता लगाती हैं, जिससे लाइट हस्तक्षेप संभव होता है, जिससे पशुओं की पीड़ा कम होती है और बीमारी का प्रसार न्यूनतम होता है।

C. संधारणीयता और पर्यावरणीय लाभ: स्वचालन और AI द्वारा संचालित सटीक खेती तकनीकों संसाधनों की खपत को कम करती है। उत्पादकता के लिए, स्वचालित फीडिंग सिस्टम सुनिश्चित करते हैं कि गायों को सही मात्रा में पोषक तत्व खिलाए जाएँ, जिससे अपशिष्ट कम से कम हो। दूसरी प्रणाली के लिए, एक्टिव रोबोटिक खाद प्रबंधन प्रणाली सुनिश्चित करती है कि अपशिष्ट को अधिक कुशलता से संभाला जाए, जिससे प्रदूषण और ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन कम होती है।

D. लागत बचत: जबकि स्वचालन और AI तकनीक में प्रारंभिक निवेश अधिक हो सकता है, लेकिन दीर्घकालिक बचत पर्याप्त है। श्रम लागत को कम करके, फीड और सासधन उपयोग को अनुकूलित करके और झुंड के स्वास्थ्य में सुधार करके, डेयरी फार्मिंग में दूध उत्पादन लगभग 10% कम होता है। स्वचालित सिस्टम के साथ खिलाए जाएँ, जिससे लागत और ग्रामीण प्रश्नों को कम होती है और बीमारी का प्रसार न्यूनतम होता है।

VII. डेयरी फार्मिंग में स्वचालन और AI को संबंधित लाभों को अपनाने में कई चुनौतियाँ हैं।

उच्च प्रारंभिक निवेश: स्वचालित सिस्टम और एआई उपकरण लागू करने की लागत निषेधानक हो सकती है, खापकर छोटे खेतों के लिए। रोबोटिक मिलिंग मशीन, स्वचालित फीडर और स्वास्थ्य निगरानी उपकरण जैसी प्रणालियों के लिए पर्याप्त अधिम निवेश की आवश्यकता होती है, जो सभी डेयरी उत्पादकों के लिए तुरंत बहनीय नहीं हो सकता है।

डेटा प्रबंधन और एकीकरण: एआई और स्वचालन को अपनाने वाले डेयरी फार्म गाय के स्वास्थ्य, फीड, उत्पादन स्तर और पर्यावरण की स्थिति की जानकारी सहित विशाल मात्रा में डेटा उत्पन्न करते हैं। इस डेटा का प्रबंधन और विश्लेषण करना जटिल हो सकता है, जिसके लिए किसानों को परिष्कृत डेटा अवसरंचना अपनाने की आवश्यकता होती है।

तकनीकी पहुंच और प्रशिक्षण: कुछ क्षेत्रों में उत्तर तकनीक तक पहुंच सीमित है, खापकर कम विकसित क्षेत्रों में छोटे या मध्यम आकार के खेतों के लिए। इसके अतिरिक्त, कई किसानों के पास स्वचालित और एआई सिस्टम को संचालित करने और बनाए रखने के लिए तकनीकी विशेषज्ञता की कमी हो सकती है। किसानों को इन उपकरणों को अनुकूलित करने के लिए निरंतर प्रशिक्षण और शिक्षा कार्यक्रम आवश्यक हैं।



शिवम् दीक्षित शोध छात्र (उद्यान)

राजकुमार सिंह परास्नातक छात्र (उद्यान)

डॉ. अंकित सिंह भदौरिया स. प्राध्यापक (उद्यान)

डॉ. हिमांशु त्रिवेदी सह प्राध्यापक (उद्यान)

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

ठंड के महीनों के दौरान अपने बगीचे की सुरक्षा करना :

सर्दी का मौसम भारत के विभिन्न हिस्सों में कई प्रकार की सब्जियों की खेतों के लिए सबसे उपयुक्त समय होता है। लेकिन सर्दी के साथ बागवानों के लिए कुछ चुनौतियाँ भी आती हैं। जैसे-जैसे सर्दियाँ आती हैं बागवानों को एक आम चुनौती का सामना करना पड़ता है। यह सुनिश्चित करना कि ठंडी रातों के बावजूद उनके प्यारे पौधे फलते-फूलते रहें। हालांकि आमतौर पर अधिकांश क्षेत्रों में बर्फबारी का अनुभव नहीं होता है, लेकिन रात में कम तापमान और घना कोहरा अभी भी चिंता का कारण हो सकता है, खासकर उन लोगों के लिए जो इनडोर और आउटडोर दोनों तरह के बगीचों में रुचि रखते हैं।

सर्दियों में पौधों को अतिरिक्त देखभाल की आवश्यकता क्यों होती है:

सर्दियों के दौरान, पौधों को कई प्रकार के तनावों का अनुभव होता है जिन पर अतिरिक्त ध्यान देने की आवश्यकता होती है:

1. कम तापमान: भारत में सर्दियों की रातें आश्वर्यजनक रूप से ठंडी हो सकती हैं, जिसमें तापमान काफी गिर जाता है। यह ठंडा मौसम पौधों की संवेदनशील केशिकाओं को नुकसान पहुंचा सकता है। जिससे वे मुरझा सकते हैं और क्षतिग्रस्त हो सकते हैं।

2. सूरज की रोशनी में कमी: सर्दियों के महीनों में दिन के उजाते भी कम हो जाते हैं और सूरज की रोशनी भी कम हो जाती है, जो प्रकाश संस्लेषण की प्रक्रिया में बाधा उत्पन्न कर सकती है। जिससे पौधों की वृद्धि धीमी हो जाती है।

3. शुष्क हवाएँ: चलने वाली हवाएँ इनडोर और आउटडोर दोनों पौधों में तजी से पानी की कमी का कारण बन सकती हैं। इसके परिणामस्वरूप निर्जलीकरण हो सकता है और पौधों का स्वास्थ्य कमजोर हो सकता है।

सर्दी के मौसम में अपने बगीचे की सुरक्षा करना

इनडोर पौधे: जब सर्दियों की रातों की बात आती है तो इनडोर पौधों को बाहरी पौधों की तुलना में बेहतर रखा जाता है, फिर भी कुछ चीजें हैं जिन्हें आपको सर्दियों के दौरान अपने इनडोर पौधों को फलते-फूलने के लिए ध्यान में रखना चाहिए।

प्रकाश की ओर बढ़े: इनडोर पौधों की सुरक्षा का सबसे आसान तरीका यह है कि उन्हें उन खिड़कियों के करीब ले जाया जाए। जहां दिन के दौरान अच्छी धूप आती है तभी अपनी बालकनियों पर सीधे धूप में रखें तथा रात के समयउन्हें ठंडे खुले स्थानों से दूर रखें।

आर्द्धता नियन्त्रण: यह सुनिश्चित करें कि आपके इनडोर पौधों को पर्याप्त नमी मिले। शुष्क हवा को समस्या पैदा करने से रोकने के लिए पानी की द्रै या रूम ह्यूमिडिफायर का उपयोग करें। अपने इनडोर पौधों के लिए माइक्रोलाइट बनाने का एक आसान तरीका यह है कि उन्हें पानी की एक द्रै में कुछ चट्टानों के ऊपर रख दें, जिन गमलों के निचले हिस्से को पानी के स्तर को छूने दें। यदि रखें कि जल निकासी छिद्रों को भी न ढंकें।

भारत में शीतकालीन जलवायु में पौधों की देखभाल

पानी देना कम करें: सर्दियों के दौरान इनडोर पौधों को कम पानी दें। अधिक पानी देने से जड़ सड़न हो सकती है, जोकि नम स्थितियों में होने की अधिक संभावना है। यह जांचने के लिए कि छूने पर मिट्टी सूखी लगती है या नहीं, मिट्टी के ऊपरी 1 इंच में अपनी ऊंली डालें। यदि यह सूखा होता है तो धीमी धूंध से धीरे-धीरे पानी दें।

आउटडोर पौधे: बाहरी पौधों को दौरान अधिक धूप मिल सकती है, लेकिन रात के दौरान तापमान में अत्यधिक गिरवट उनके विकास में बाधा डाल सकती है। यहाँ पर निम्न चीजों को प्रयोग में ला सकते हैं-

पलवार: अपने बाहरी पौधों के आशार के रातों और गीली धास की एक परत लगाएँ। मल्वाइन्सुलेशन के रूप में कार्य करता है तथा जड़ों को अत्यधिक तापमान के उत्तर-चाढ़ाव से बचाता है। पेड़ की छाल, धास, या यहाँ तक कि पुनर्वर्कण योग्य नालीदार बक्सों का उपयोग गीली धास के रूप में किया जा सकता है।

कवर: विशेष रूप से ठंडी रातों में संवेदनशील बाहरी पौधों को गर्म रखने के लिए पर्किं कवरसे ढक दें। ठंडी रातों के दौरान अबरोध प्रदान करके पौधे ठंडी रातों में गर्म रह सकते हैं। इससे कीटों को दूर रखने में भी मदद मिलती है।

समूहन: ठंड के मौसम में अपने बाहरी गमलों में लगे पौधों को खुश रखने की एक और तरकीब उन्हें एक साथ रखना है। अपने बगीचे में गमले में लगे पौधों को एक साथ समूहित करें। यह व्यवस्था परस्पर गर्मी और ठंड से सुरक्षा प्रदान करती है।

जल प्रबंधन: पानी देने का ध्यान रखें तथा सुबह पानी दें ताकि मिट्टी को रात होने से पहले नीरी सोखने का पौका मिले, जिससे जड़ें जमने से बचें। ठंड के महीनों में पौधों को भी अणक्षाकृत कम पानी की आवश्यकता होती है। इसलिए, सामान्य रूप से पानी देने की आवृत्ति में कटौती करने की सलाह दी जाती है। इन तरीकों से आपको सर्दी के मौसम में अपने पौधों को गर्म रखने में मदद मिलेगी।



आपके बगीचे के लिए 5 उत्तम शीतकालीन सब्जियाँ: यदि आप भारत में सर्दियों के दौरान सब्जियाँ आने की योजना बना रहे हैं, तो आप सौभाग्यशाली हैं। यहाँ कुछ सब्जियाँ हैं जो ठंडी जलवायु में अच्छी तरह से विकसित होती हैं:

पालक: पालक सर्दियों के मौसम में आये जाने वाला लोकप्रिय साग है। विटामिन और खनिजों से भरपूर, पालक एक सर्दियों की मजबूत सब्जी है जिससे सर्दियों के मौसम में आना सरल है।

गाजर: ये जड़ वाली सब्जियाँ ठंड को सहन कर सकती हैं और मीठे गाजर के रूप में एक अद्भुत उपहार देती हैं। गाजर में विटामिन प्रचुर मात्रा में उपलब्ध होती है।

फूलगोभी: विभिन्न राज्यों और क्षेत्रों में कई भारतीय व्यंजनों में प्रमुख हैं जोकि ठंडे तापमान में पनपती हैं और आपके शीतकालीन बागवानी के लिए एक शानदार शाक है।

मटर: मटर भारतीय सर्दियों के लिए बिल्कुल उपयुक्त है, फली में मटर के गुणों के कारण यह घेरलू बागवानों के बीच एक लोकप्रिय विकल्प है।

चुकंदर: कोई भी शीतकालीन सलाद लेट पोषण, स्वाद और नाटकीय रंगों के लिए कुछ अच्छे पुराने बरगंडी लाल चुकंदर के साथ पूरी नहीं हो सकती है। लेकिन चुकंदर या चुकंदर सिफ सलाद के साथ खाने से कहीं अधिक है। इस सर्दी में अपने व्यंजनों में कुछ लाल रंग का स्वाद लाने के लिए चुकंदर का सूप, चुकंदर चावलया कुछ चुकंदर कटलेट बनाने का प्रयास करें।

हालांकि भारत में भारी बर्फबारी नहीं हो सकती है, फिर भी ठंडी रातें आपके पौधों के लिए चुनौतियाँ पैदा कर सकती हैं। सही देखभाल प्रदान करके और विभिन्न सुरक्षा विधियों का उपयोग करके, आप यह सुनिश्चित कर सकते हैं कि सर्दियों के मौसम में आपके इनडोर और आउटडोर बागवानी फलते-फूलते रहें।

कुंज एजेंसीज

अपने भाई चप्पा सेठ की दुकान



हमारे यहाँ सभी प्रकार के खाद्य बीज एवं कीटनाशक दवाईयाँ अचिंत रेट पर मिलती हैं।

प्रो. कार्तिक गुप्ता 9589545404

प्रो. हार्दिक गुप्ता 9644689094

भितरवार रोड, डबरा, जिला-ग्वालियर (म.प्र.)

10/2023-24



१ सचिन जायसवाल (एम.एससी. कृषि हार्टिकल्चर) शोध छात्र, जनता कॉलेज बकेवर इटावा (उ.प्र.)

२ अंशु यादव (एम.एससी. कृषि हार्टिकल्चर), शोध छात्र

जैसा कि हम लोगों को ज्ञात है कि फूलगोभी शीतोष्ण जलवायु की सब्जी वाली फसल है इसकी खेती उष्ण एवं उष्णोष्ण क्षेत्रों में भी आसानी से कर सकते हैं। मुख्यतः मध्य भारत में इसकी खेती शीतऋतु (सर्दी के मौसम) में रबी सीजन में की जाती है। फूलगोभी ब्रेसिकेसा या कर्सीफेरी फेमली का पौधा है इसका उत्पत्ति स्थान मध्य भारत माना जाता है। फूलगोभी सर्दी क्रूर की महात्वपूर्ण सब्जियों में से एक है। जैसा कि हम जानते हैं गोभी वर्गीय सब्जी में विभिन्न प्रकार के रोग एवं कीट फसल लगाने के दैरान दिखाई देते हैं इन कीटों के नियंत्रण हेतु किसान भाई अत्याधिक मात्रा में रसायनिक दवाओं का प्रयोग करते हैं जो स्वास्थ्य, पर्यावरण, मृदा तथा सूक्ष्म जीवों के लिये हानिकारक होती है। अतः रसायनों का प्रयोग न करके किसानों को वर्तमान युग में जैविक खेती (कार्बनिक खेती) को अपनाना चाहिये ताकि आने वाली पीढ़ी का जीवन सुरक्षित हो सके एवं मृदा, पर्यावरण को स्वस्थ्य बनाया जा सके।

गोभी के जैविक खेती के महत्वः फूल गोभी में पोषक तत्व अच्छी मात्रा में पाया जाता है इसके साथ-साथ केंसर प्रतिरोधक क्षमता भी होती है फूलगोभी खनिजों तथा विटामिन से भरपूर होता है जैसे-कैल्शियम, फास्फोरस, मैग्नीसियम फूल गोभी में विटामिन ए व सी प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं। फूल गोभी का उपयोग अचार बनाने, सब्जी बनाने एवं निर्जलीकरण उद्योग में भी किया जाता है। इसके साथ-साथ फूलगोभी की पत्तियां पसुओं के चारे के रूप में भी एक अच्छे स्तान के रूप में काम में लाई जाती हैं।

फूलगोभी का पोषक मूल्य

प्रोटीन-260 mg, वासा-0.40 mg, सोडियम-53 mg खनिज पदार्थ-190, पोटेशियम-113 mg विटामिन-सी-6 mg, विटामिन ए-51 mg रेसा -120 mg, आयरन-15 mg पोटेशियम-113 mg

फूल गोभी का परिचय

वानस्थितिक नामः ब्रेसिका आलेरेसिया वर, बोट्राईटिस परिवारः ब्रेसिकेसी या कर्सीफेरी

क्रोमोसोम संख्या: 2n = 18

उत्पत्ती स्थानः भारत

* विश्व में फूल गोभी का सर्वाधिक उत्पादन भारत में होता है। * फूल गोभी का खाने योग्य भाग- कर्ड कहलाता है तथा कर्ड बनाने की क्रिया को कर्डिलग कहते हैं। * इसके पुष्पक्रम को रेशीमोस कहते हैं। फूलगोभी का पौधा धने तने, पत्तियां बड़ी चारोंओर से छिपी एवं जड़ मूसला प्रकार की होती है।

जलवायु-फूलगोभी शीतोष्ण जलवायु में आई जाने वाली सब्जी है। फूलगोभी उत्पादन में विशेष भूमिका तापमान (15-21°C) की है। क्योंकि तापमान वस्तिविक वृद्धि, फूल निर्माण भार फूलगोभी की प्रजनन अवस्था को प्रभावित करता है।

फूलगोभी की जैविक खेती तथा उसका महत्व

तापमान- फूलगोभी को औसतन तापमान 5-8 डिग्री से. से 25-28 डिग्री से. तक उआया जा सकता है।

* अगेती किस्में या उष्ण किस्मों के लिए तापमान 20-25 तथा तापमान लम्बी अवधि का होना चाहिये। * मध्यम व पछेटी किस्मों के लिए तापमान 10-16 डिग्री से. आवश्यक होता है। * यदि तापमान 30-32 डिग्री से. से ज्यादा हो तो कर्ड दानेदार, रोबेरद व पीले रंग का हो जाता है

मृदा एवं पीएच

* अगेती किस्मों हेतु-बलुई दोमट मृदा * मध्य व पछेटी किस्मों हेतु-चिकनी दोमट मृदा * पीएच मान 6 से 7 पीएच, मान यथा 5 से कम होता है तो मृदा में मोलिस्टेनम की कमी हो जाती है जिसके कारण फूल गोभी में व्हिपटेल (कोडाप्ल्च) रोग हो जाता है। * यदि पीएच 8 से अधिक हो जाता है तो मृदा में बोरोन की कमी हो जाती है जिसके कारण भूरा रोग हो जाता है।

फूलगोभी की बुवाई का समय

* अगेती किस्मों की बुवाई- जून- जुलाई में * मध्य किस्मों की बुवाई- अंतिम-अगस्त तक * पछेटी किस्मों की बुवाई- सितम्बर-अक्टूबर * निचले पर्वत क्षेत्र में-जून-जुलाई * मध्य पर्वतीय क्षेत्र-अप्रैल-मई * ऊंचे पर्वत-अप्रैल-मई, जुलाई-अगस्त

उत्तर क्रिस्में

अगेती किस्में-पूसा दीपाली, पूसा केतकी, पूसा अर्ली सिथेटिक, अर्ली कुंवारी, अर्ली पटना

मध्य अगेती- इम्प्रोड जापानीस, पूसा सरद, पूसा अगहनी

मध्य पछेटी-पूसा सेंथेटिक, पूसा सुभ्रा, पंत सुभ्रा, पूसा हिमज्योती

पछेटी किस्में- पूसा स्नोबाल, पूसा स्नोबॉलझ-1, स्नोबॉल-6, स्नोबॉल-16,

नरसी की तैयारी करना: नरसी की मिट्टी को अच्छी तरह से भू-भूरी करके तैयार करे तथा बेड को 10-15cm तक उचाई पर बनाएं एवं 1 फीट की नाली बनाते हुए बेड तैयार करे जिसमें खरपतवार व रोग-जीवालू विल्कुल भी न हो, सूक्त्रामि का प्रकोप कम करने हेतु 100 kg अपघटित कार्बनिक खाद से 100 gm ट्राईकोडरमा विरिडी मिलाकर इसका प्रयोग करे, कीट प्रकोप कम करने के लिए 1kg/m² की डर से नीम की खली डाले, पौध आने के लिए 8.5×10 मी आकार की ब्रारी बनाकर 15-20 सेमी ऊंचाई होनी चाहिए, बीज की बुवाई कर बयारी को धास या भूसे से ढक देना चाहिये 4-5 सप्ताह में पौध रोहित करने हेतु तैयार हो जाती है।



बीज दर-

अगेती किस्म-600-700gm/हे
मध्यम 0 पछेटी किस्म- '350-450 gm/हे

पौध अन्तरण- अगेती किस्म-40म30 सेमी.
पछेटी किस्म-40×45 सेमी.

सड़ी खाद डालना-जैविक फूलगोभी की खेती में जैविक खादों का उपयोग करें।

गोबर की खाद: नीम की खली, पोल्ट्री, मूगफली की खली, हरी खाद बकरी की खाद, भेड़ की खाद, बर्मीकोप्सास जैविक खाद का उपयोग खेत की तैयार होने से पहले कर दिया जाता है।

सिंचाईः उथली जड़ वाली फसल को बार-बार सिंचाई की जरूरत होती है। सिंचाई सर्दी में 10-12 दिन के अन्तराल पर एवं गर्मी में 3-4 दिन में करें।

कीट-डायमांड बेक मौथ प्रमुख कीट हैं। इसके नियंत्रण हेतु 40 gm/लीटर पानी में नीम पाउडर छिड़काव करें।

रोग-आद्र गलन रोग

फूलगोभी के भौतिक विकार

ठिहपटेल-Mo की कमी, ब्राउनिंग-B की कमी, वर्टिनग-N की कमी, कर्ड छितरा-N की अधिकता

ब्लांचिंग क्रिया-कर्ड को धूप से बचाने के लिये उसकी पत्तियों से ढकना।

स्कूपिंग-फूलगोभी के मध्य भाग को हटाने की क्रिया को स्कूपिंग कहते हैं।

उपज-जैविक खेती के द्वारा गोभी की उपज बहुत अच्छी प्राप्त होती है एवं गोभी का आकार गुणवत्ता एवं पोषक मान बहुत अच्छा मिलता है। सामान्यतया एक गोभी का वजन 700-1500 gm तक मिलता है। वहाँ प्रति है. में इसकी उपज 200-300 क्वि.हे. मिलती है।

निष्कर्षः आज के युग में बढ़ती बीमारियों तथा दूषित पर्यावरण को देखते हुए हमारे आधुनिक किसानों को फूलगोभी की जैविक खेती करने की आवश्यकता है जिससे गोभी की पोषक मान, आकार, गुडवत्ता अच्छी मिलती है इसकी मांग दिनों दिन बढ़ती जा रही है। फूलगोभी भारत में उगाई जाने वाली फसलों में एक है। फूल बनाने के समय कीट बीमारी से बचाव हेतु गोमूत्र, पंचदूत्या, वर्मी, मिर्च औंयल का छिड़काव करें। जैविक खेती से कोट एवं गोंगों के सही उपचार की ओर अधिक ध्येय की जरूरत है। भविष्य में और थोड़े शोध होना चाहिये। जैविक खेती से गृह एवं स्वास्थ्यकृत सब्जी प्राप्त होती है। जैविक खेती से खास पर्यावरण, मृदा, एवं स्वस्थ्य को बचाये एवं जहरीली दवा से देश को मुक्त करो। प्रारंभ में किसान भाईयों जैविक खेती शुरू करने में खर्च जरूर अधिक आता है परायदा कम होता है परंतु कुछ समय बाद इसका लाभ व उपज अच्छी प्राप्त होती है। कीटनाशी जहरीली दवा का प्रयोग बढ़ करे जिससे स्वं तथा आगे आने वाली पीढ़ी को भी बचाएं और अपने पर्यावरण को भी स्वच्छ एवं सुन्दर बनाएं।



• हरि शंकर सिंह, वैशाली सिंह
रिसर्च स्कालर, चंद्रशेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी
विश्वविद्यालय, कानपुर, सरदार बल्लभाइ पटेल कृषि
एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय मेरठ, (उ.प्र.)

• संजीव शर्मा (मृदा विज्ञान विभाग), सहायक
प्रोफेसर (चंद्रशेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी
विश्वविद्यालय, कानपुर, मृदा विज्ञान विभाग)

हाइड्रोपोनिक खेती एक आधुनिक कृषि तकनीक है जिसमें पौधों को मिट्टी के बिना, पोषक तत्वों के घोल में उगाया जाता है। इस विधि में पौधों की जड़ों को आवश्यक पोषक तत्वों से युक्त पानी में रखा जाता है, जिससे वे तेजी से बढ़ते हैं और उच्च गुणवत्ता वाली उपज प्रदान करते हैं।

हाइड्रोपोनिक खेती के प्रमुख लाभ

1. बेहतर उपज और उच्च गुणवत्ता

पौधों को सीधे पोषक तत्व मिलने के कारण उनका विकास तेजी से होता है, जिसके परिणामस्वरूप उच्च उपज और बेहतर गुणवत्ता वाली फसलें प्राप्त होती हैं।

2. पानी की बचत

इस प्रणाली में पानी का पुनः उपयोग होता है, जिससे पारंपरिक खेती की तुलना में पानी की खपत कम होती है।

3. कीट और रोग नियंत्रण

मिट्टी के अभाव में मिट्टी जनित कीट और रोगों का खतरा कम हो जाता है, जिससे कीटनाशकों की आवश्यकता भी घटती है।

4. स्थानकी बचत

हाइड्रोपोनिक प्रणाली को सीमित स्थान में भी स्थापित किया जा सकता है, जिससे शहरी क्षेत्रों में या

हाइड्रोपोनिक्स एक आधुनिक कृषि तकनीक



छतों पर खेती संभव होती है।

हाइड्रोपोनिक खेती के प्रकार

1. डीप वाटर कल्चर

इसमें पौधों की जड़ों को ऑक्सीजन युक्त पोषक घोल में निलंबित रखा जाता है।

2. न्यूट्रिएंट फिल्म तकनीक

इसमें पोषक तत्वों का एक पतला परत पौधों की जड़ों के ऊपर से बहती है।

3. एब एंड पलो

इसमें पोषक घोल को समय-समय पर पौधों की जड़ों तक पहुंचाया और फिर बाप्स लिया जाता है।

भारत में हाइड्रोपोनिक खेती की संभावनाएं

भारत में बढ़ती जनसंख्या और घटती कृषि भूमि के कारण हाइड्रोपोनिक खेती एक प्रभावी विकल्प बन

सकती है। शहरी क्षेत्रों में सीमित स्थान का उपयोग करते हुए ताजा और पौष्टिक सब्जियों का उत्पादन किया जा सकता है। इसके अतिरिक्त, यह तकनीक पारंपरिक खेती की तुलना में कम पानी का उपयोग करती है, जो पानी की कमी वाले क्षेत्रों के लिए लाभदायक है।

चुनौतियां

हालांकि हाइड्रोपोनिक खेती के कई लाभ हैं, लेकिन इसकी स्थापना लागत अधिक हो सकती है। साथ ही, इसे संचालित करने के लिए तकनीकी ज्ञान की आवश्यकता होती है। ऊर्जा की खपत भी एक महत्वपूर्ण पहलू है, विशेषकर उन प्रणालियों में जो कृत्रिम प्रकाश और तापमान नियंत्रण पर निर्भर हैं।

निष्कर्ष

हाइड्रोपोनिक खेती पारंपरिक कृषि का एक प्रभावी विकल्प हो सकती है, विशेषकर उन क्षेत्रों में जहां भूमि और पानी की कमी है। उचित ज्ञान और संसाधनों के साथ, किसान इस तकनीक का उपयोग करके उच्च गुणवत्ता वाली उपज प्राप्त कर सकते हैं और अपनी आय में वृद्धि कर सकते हैं।



❖ दीपक कुमार सैनी, डॉ. वी.एस. मीना कृषि महाविद्यालय, कोटपूरली (राजस्थान)

सभी फसलों में कीटों एवं रोगों से अल्पथिक हानि होती है। यदि इनका समय पर नियंत्रण नहीं किया जाये तो कभी-कभी सम्पूर्ण फसल नष्ट हो जाती है। वर्तमान में इनके नियंत्रण के लिए विभिन्न प्रकार के सायानों का प्रयोग किया जा रहा है। विधि इन रसायनों से इनका नियंत्रण हो रहा है लेकिन फसल में इन रसायनों के अवशेष रह जाने के कारण मानव स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। अतः कीट एवं रोगों के नियंत्रण के साथ-साथ मानव स्वास्थ्य का भी ध्यान रखना आवश्यक है। यदि कीट एवं रोगों के नियंत्रण के लिए प्रकृति प्रदत्त जैव रसायनों का प्रयोग किया जाये तो फसल, मानव एवं पर्यावरण सभी को हानिकारक रसायनों के दुष्प्रभाव से बचाया जा सकता है। विभिन्न प्रकार के बानस्पतिक सतत के प्रयोग से कीटों एवं रोगों के प्रभाव को काफी हद तक कम किया जा सकता है। जैव कीटनाशी एवं फफूंदनाशी अनेक प्रकार से रसायनिक कीटनाशियों एवं फफूंदनाशियों से श्रेष्ठ है। इनकी निम्न विशेषताएँ हैं- ■ असानी से उपलब्ध हो जाते हैं। ■ लक्षित कीटों एवं रोगों का ही नियंत्रण करते हैं। ■ मित्र एवं लाभदायक कीटों के लिए पूर्णतया सुरक्षित है। ■ पूर्णतया जैवविधिट है इनके द्वारा किसी प्रकार का प्रूषण नहीं फैलता है। ■ इनके प्रयोग करने पर फसल में किसी प्रकार का अवशेष नहीं रहता है। ■ रसायनिक कीटनाशियों एवं फफूंदनाशियों से सस्ते होते हैं जिससे उत्पादन लागत में कमी आती है। ■ इनके प्रयोग द्वारा तैयार उत्पादों के नियांत में कोई बाधा नहीं आती है और साथ ही उत्पाद गुणवत्ता बाला होने के कारण उत्पाद का उचित मूल्य मिलता है।

बाजार में उपलब्ध प्रमुख जैव कीटनाशी एवं फफूंदनाशी-

1. बेसिलस थ्यूरिनजिनसिस (बी.टी.)- यह एक प्रकार का जीवाणु है, जो कीटों के शरीर में प्रवेश करके उनमें रोग फैलाता है। यह कीटों में दो तरह का रोग फैलाता है, जिसे ऑक्सीसिपीमिया और सेंटिसिरमिया कहते हैं। यह बाजार में तरल या पाउडर रूप में मिलता है। इसके प्रयोग से अनेक प्रकार के कीटों को नष्ट किया जा सकता है। इसे पानी में घोल बनाकर फसल पर छिड़काव किया जाता है। जब कीट इसे भोजन के रूप में ग्रहण कर लेते हैं तो यह कीट के पेट में पहुँच कर उन्हें रोग ग्रसित कर देता है, जिससे कीट खाना छोड़ देता है और शीघ्र ही उत्पक्ष के शरीर ऐंठ जाता है तथा कीट मर जाता है।

प्रयोग विधि- बी.टी. का प्रयोग करने से पहले इसे थोड़े जल में लेकर पेस्ट बना लेवें फिर आवश्यकतानुसार आवश्यक जल में घोलकर फसल पर छिड़काव करें। यह 500 से 1000 ग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग किया जाता है। इसके 1-3 छिड़काव की आवश्यकता होती है। इसका छिड़काव शाम के समय करें।

2. बेविरिया बेवियाना- बेविरिया बेवियाना एक जैव फफूंद है जो कीटों में रोग उत्पन्न कर उन्हें मर देता है। यह बहुत सारे कीटों की रोकथाम के लिए कारगर है। यह विविध प्रकार के लेपिडोपेट्रा कीट, कोलियोपेट्रा भूंगा, माहू, हरे फुदके, सफेद मक्खी आदि का प्रबंधन करता है। इसके बीजाणु कीटों के संपर्क में अवश्य आने चाहिए। इसके कवक बीजाणु कीट की त्वचा पर एक एन्जाइम (एक प्रकार का तरल पदार्थ) उत्पन्न करते हैं जो कीट की त्वचा को गलाकर उसके शरीर में प्रवेश कर जाता है। प्रवेश करने के पश्चात रोग उत्पन्न करके यह एक जहरीला पदार्थ छोड़ता है, जो कीट की प्रतिरोधी क्षमता को नष्ट कर उसे मार डालता है।

फसल उत्पादन में कीट एवं रोगों का जैव प्रबन्धन

प्रयोग विधि- इस उत्पाद की 2.5-3 किलोग्राम मात्रा को 500 लीटर पानी में घोलकर प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें।

3. नीम- प्राचीन काल से ही भारत में नीम का प्रयोग एक औषधि के रूप में होता आ रहा है। नीम द्वारा हम कीटनाशकों के लगातार एवं अनियंत्रित प्रयोग से होने वाले दुष्प्रणालीमों से छुटकारा पा सकते हैं। साथ ही साथ कम लागत में कीटों को स्थाई रूप से नियंत्रित कर सकते हैं। इसके तेल से अनेक कीटों को नष्ट किया जा सकता है तथा खली का प्रयोग कर फसल को कीटों से मुक्त रखा जा सकता है। आज नीम आई.पी.एम. का एक महत्वपूर्ण अंग बन गया है। नीम के विभिन्न उत्पादों द्वारा कपास, धन, सब्जियाँ, दलहनी फसलें, तिलहनी फसलें, गना, मोटे अनाज, फलों, चाय आदि फसलों में लगाने वाले कीटों जैसे- माहू हरा फुदक, सफेद मक्खी, बीटल, सूखियाँ, कटुआ कीट, फली एवं तना छेदक आदि का सफलतापूर्वक नियंत्रण कर सकते हैं।

(अ). नीम सीड करनेल अर्क 4 प्रतिशत- इसमें नीम की निंबोली की गिरी को काम में लेते हैं। इसके लिए 4 किलोग्राम गिरी को 20 लीटर पानी में पीस कर एक पेस्ट बना लेते हैं। इस पेस्ट को 12 घंटे रखने के बाद छान लेते हैं। छानने के बाद घोल में और पानी मिलाकर इसे 100 लीटर तक का बना लेते हैं। इस प्रकार से तैयार मिलाकर इसे 500-700 लीटर घोल एक हेक्टेयर में छिड़काव करने के लिए पर्याप्त होता है।

(ब). नीम बीज पाउडर का अर्क (7.5 प्रतिशत)- नीम के बीज को लेकर पीस लेते हैं तथा इसको 20 लीटर पानी में मिलाकर पेस्ट बनाने के बाद 12 घंटे तक ऐसे ही छोड़ देते हैं फिर इसे कपड़े से छान लेते हैं। एक हेक्टेयर में छिड़काव के लिए 7.5 कि.ग्रा. नीम बीज पाउडर की आवश्यकता होती है।

(स). नीम की हरी पत्तियाँ- 3.5 किलोग्राम नीम की हरी पत्तियों को 200 लीटर पानी में 4-6 दिन तक गलायें। जब पानी का रंग हरा पीला हो जाये तो पत्ती निकाल कर फेंक दें। इस पानी को छानकर एक एकड़ में छिड़काव करें।

4. न्यक्सिलियर पॉलीहाइड्रोसिस वाइरस (एन.पी.वी.)- एन.पी.वी. विषाणु अमेरिकन सूखी तथा तम्बाकू की सूखी के नियंत्रण का अल्पतंत्र कारगर तरीका है। पौधे के जिस भाग पर इसका छिड़काव

होता है, यदि कीट उस भाग को खा लेता है तो यह उसके पेट में पहुँचकर उसे रोग ग्रसित कर मार देता है। लक्ष्य कीट को छोड़कर अन्य किसी कीट पर इसका प्रभाव नहीं पड़ता है। यह मनुष्य, पशु, पक्षी, अन्य कीट, मित्र कीट के लिए नुकसानदायक नहीं है।

प्रयोग विधि- इसकी मात्रा फसल की अवस्था एवं कीटों की तीव्रता पर निर्भाव करती है। एन.पी.वी. विषाणु की 100 एल.ई. की मात्रा प्रति एकड़ की दर से छिड़काव करें। इसे 200-500 लीटर जल के साथ अधिकतम दबाव वाले स्प्रेयर से छिड़काव करें। इसके साथ चिपकने वाला पदार्थ मिलाने से अच्छा परिणाम मिलता है।

5. ट्राईकोडर्मा- ट्राईकोडर्मा एक मित्र फफूँद है जो प्राकृतिक रूप से मिट्टी में पाया जाता है। चौक रसायनों का प्रयोग अधिक हो रहा है इसलिए खेतों में इनकी उपलब्धता कम हो गयी है। जिससे मृदा जनित कई रोग प्रभावी होने लगे हैं। इस मित्र फफूँद के उत्पाद कई नाम से बाजार में उपलब्ध हैं। ट्राईकोडर्मा फफूँद से अनेक रोगों जैसे जड़ गलन, पद गलन, सहसा अंगमारी, तना सङ्डन, ऊकड़ा आदि का सफल प्रबन्धन किया जा सकता है। यह शत्रु फफूँद जैसे फ्यूज़ोरियम, राइजोक्टोनिया, मैकरोफोमीना, पिथियम, एक्सक्लोरेसीयम आदि के खिलाफ कार्य करता है और इसे नियंत्रित करता है। ट्राईकोडर्मा फफूँद शत्रु फफूँद के माइसीलियम को लपेटकर उसे भोजन प्राप्त कर लेता है और शत्रु कवक जाल को मृत कर देता है। इसके साथ ही यह जहरीले तत्व का उत्सर्जन करता है जो बीज के चारों तरफ एक आवरण बनाकर शत्रु फफूँद से लम्बे समय तक रक्षा करता है।

प्रयोग विधि-

बीज उपचार - बीज उपचार हेतु ट्राईकोडर्मा पाउडर का प्रयोग 10 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से करें।

मृदा उपचार- 2.5 किलो ट्राईकोडर्मा पाउडर को अच्छी तरह से सड़ी हुई गोबर की 100 किलो खाद के साथ मिलाकर खेत में भुकाव करके मिट्टी में मिला देवें। इसका प्रयोग खेत में रोपाई के समय या खड़ी फसल में भी किया जा सकता है। इस फफूँद के तेजी से फैलाव के लिए खेत में नीम का होना जरूरी है।

पौधे एवं कंटिंग उपचार- इसके लिए 200 ग्राम ट्राईकोडर्मा पाउडर को 20 लीटर पानी में मिलाकर घोल तैयार कर लेवें। उसमें पौधे, कंटिंग, कट्ट आदि को 10 मिनट भिगाने के बाद रोपाई करें।

जैन बीज भण्डार एवं पशु आहार

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

प्रो. मुकेशा जैन, मोबाइल: 9977638510

04/2023-24



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

मनीषा चौधरी एवं गगन चावला
भाकृअनुप-राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल

भारत, जो दूध उत्पादन में विश्व का अग्रणी देश है, यहां दूध केवल एक खाद्य उत्पाद नहीं है, बल्कि एक सांस्कृतिक और पोषण का प्रतीक है। भारतीय पारंपरिक आहार में दूध और उससे बने उत्पादों की एक अनिवार्य भूमिका है। यह न केवल पोषण प्रदान करता है बल्कि आर्थिक गतिविधियों और ग्रामीण आजीविका का भी एक बड़ा आधार है।

क्षेत्रीय खपत में विविधता

भारत की विविध जलवायु, संस्कृति और परंपराएं दूध की खपत के स्वरूप को गहराई से प्रभावित करती हैं। उत्तर भारत के राज्य जैसे पंजाब, हरियाणा और उत्तर प्रदेश में दूध और इसके उत्पाद जैसे घी, मक्खन और पनीर की खपत अत्यधिक है। यहां लस्सी और दूध आधारित मिठाइयां जैसे कि रसगुल्ला और बर्फी प्रचलित हैं।

दक्षिण भारत के केरल और तमिलनाडु में दूध मुख्यतः चाय और कॉफी के लिए उपयोग होता है। नारियल के व्यापक उपयोग के कारण दूध का उपयोग अन्य राज्यों की तुलना में थोड़ा कम होता है, लेकिन मिठाइयों में इसका महत्वपूर्ण योगदान है। पश्चिम भारत में गुजरात और महाराष्ट्र जैसे राज्य छाँ और श्रीखंड जैसे उत्पादों के लिए जाने जाते हैं। वहां, पूर्वोत्तर और पश्चिम बंगाल में दूध चाय और मिठाइयों के रूप में ज्यादा खपत होती है।

ग्रामीण और शहरी खपत के अंतर

ग्रामीण भारत में दूध की खपत अधिक होती है क्योंकि यहां लोग अपनी गायों और भैंसों से ताजा दूध प्राप्त करते हैं। ग्रामीण परिवारों में दूध मुख्य आहार का

भारत में दूध की खपत का स्वरूप



हिस्सा है और यह बच्चों के लिए आवश्यक पोषण प्रदान करता है। इसके विपरीत, शहरी क्षेत्रों में दूध पैकेज या पाश्चाइज्ज रूप में उपयोग किया जाता है। यहां लोग अपनी सुविधा के अनुसार दूध से बने उत्पाद जैसे दही, छाँ, पनीर, और कडेन्स्ड मिल्क का अधिक उपयोग करते हैं।

पोषण और स्वास्थ्य लाभ

दूध में मौजूद प्रोटीन, कैल्शियम, विटामिन डी, और अन्य पोषक तत्व इसे एक संपूर्ण आहार बनाते हैं। बच्चों की हड्डियों के विकास के लिए यह अनिवार्य है। बूजुगों के लिए, यह ऑस्टियोपेरोसिस और अन्य हड्डियों की समस्याओं को रोकने में मदद करता है। भारत में दूध का उपयोग औषधीय प्रयोजनों में भी किया जाता है, जैसे हल्दी दूध और अन्य आयुर्वेदिक नुस्खे।

खपत की बदलती प्रवृत्तियां

आधुनिक जीवनशैली और शहरीकरण के साथ, दूध और दूध उत्पादों की खपत में उल्लेखनीय बदलाव आया है। फ्लोवरयुक्त दूध, एन्जी ड्रिंक, और फोज़न डेयरी उत्पादों की मांग तेजी से बढ़ रही है। वहां, पारंपरिक घी और मक्खन जैसे उत्पाद अब ब्रांडेड रूप में उपलब्ध हैं, जो आधुनिक ग्राहकों की जरूरतों को पूरा कर रहे हैं।

चुनौतियां और संभावनाएं

दूध की खपत के बढ़ते महत्व के बावजूद, भारत में कुछ प्रमुख चुनौतियां भी हैं। इनमें मुख्य रूप से दूध की गुणवत्ता, संग्रहण और वितरण से जुड़ी समस्याएं शामिल हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में ठंडा रखने की सुविधाओं की कमी से दूध का अपव्यय होता है। दूध में मिलावट भी एक बड़ी समस्या है, जो ग्राहकों के स्वास्थ्य को प्रभावित करती है।

इन चुनौतियों से निपटने के लिए सरकार और निजी क्षेत्र द्वारा कई कदम उठाए जा रहे हैं। डेयरी सहकारी समितियां, दूध की गुणवत्ता के मापदंड और ठंडा भंडारण की सुविधाओं का बढ़ावा दिया जा रहा है। साथ ही, डिजिटल तकनीक का उपयोग दूध की आपूर्ति श्रृंखला को मजबूत बनाने के लिए किया जा रहा है।

निष्कर्ष

भारत में दूध की खपत का स्वरूप विविध, सांस्कृतिक और आर्थिक प्रभावों से प्रेरित है। यह केवल एक पोषण स्रोत नहीं, बल्कि भारतीय समाज का अभिन्न हिस्सा है। भविष्य में, जागरूकता बढ़ाने और गुणवत्तापूर्ण दूध की आपूर्ति सुनिश्चित करने के प्रयासों से भारत में दूध और डेयरी उद्योग और अधिक विकसित होंगा।

नन्दिनी इन्टरप्राइजेज खाद बीज एवं कीटनाशक



प्रो. रामदीन कुशवाह
84610-11860

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



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

04/2023-24



शीतकालीन सब्जियों की तुड़ाई एवं प्रबंधन

तुड़ाई के बाद का प्रबंधन

1. सफाई और छंटाई: * तुड़ाई के तुरंत बाद सब्जियों को साफ पानी से धोएं। * सड़ी-गली और खराब सब्जियों को अलग करें। यह प्रक्रिया फसल की गुणवत्ता बनाए रखने के लिए अत्यंत आवश्यक है।

2. ग्रेडिंग और पैकिंग: * सब्जियों को आकार, रंग, और गुणवत्ता के आधार पर ग्रेड करें। * पैकिंग के लिए बायोडिग्रेडेबल थैले या प्लास्टिक क्रेट का उपयोग करें। यह फसल को क्षति से बचाता है।

3. भंडारण: * सब्जियों को ठंडी और हवादार जगह पर रखें। * कोल्ड स्टोरेज का उपयोग करें। * भंडारण के दौरान नमी का स्तर 80-90% और तापमान 0-4 डिग्री सेल्सियस रखें।

4. परिवहन: * सब्जियों को सुरक्षित और तेज परिवहन के माध्यम से बाजार तक पहुँचाएँ। * परिवहन के दौरान फसल को ढँककर रखें ताकि धूल और धूप से बचाव हो।

पौध संरक्षण रोग और कीट प्रबंधन

सामान्य रोग और समाधान

1. डाउनी मिल्ड्यू

लक्षण: पत्तों पर सफेद फफूंद की परत।

समाधान: मैक्नोजेब या क्लोरोथैलोनिल जैसे फफूंदनाशक का उपयोग करें।

पाउडरी मिल्ड्यू

लक्षण: पत्तों पर सफेद पाउडर जैसा पदार्थ।

समाधान: सल्फर आधारित फफूंदनाशकों का छिड़काव।

3. ब्लाइट (झूलसा रोग)

लक्षण: पत्तों और तनों पर भरे धब्बे।

समाधान: कॉपर ऑक्सीक्लोराइड का छिड़काव।

सामान्य कीट और समाधान

सफेद मक्खी

समाधान: नीम के तेल का छिड़काव करें। एफिड्स (चेपा)

समाधान: इमिडाक्लोप्रिड का उपयोग करें।

शिप्स:

समाधान: जैविक कीटनाशकों का उपयोग करें।

उत्तर तकनीकें और प्रौद्योगिकी का उपयोग

ड्रिप सिंचाई: जल की बचत और पौधों को उचित नमी प्रदान करने हेतु ड्रिप सिंचाई प्रणाली का उपयोग करें।

मल्टिंग: नमी बनाए रखने और खरपतवार नियंत्रण के लिए प्लास्टिक मल्टिंग का उपयोग करें।

संवेदनशील कृषि उपकरण: मृदा नमी सेंसर और तापमान मापने वाले यंत्रों का उपयोग करें।

जैविक खेती: रसायनों की जगह जैविक खाद और कीटनाशकों का उपयोग करें।

बाजार में बिक्री और विपणन

स्थानीय बाजार: सीधे उपभोक्ताओं को बेचें।

ऑर्गेनिक उत्पाद: जैविक सब्जियों की मांग तेजी से बढ़ रही है।

निर्यात: गुणवत्तापूर्ण सब्जियाँ अंतरराष्ट्रीय बाजार में बेचें।

ई-कॉमर्स: डिजिटल प्लेटफॉर्म जैसे ऐमजॉन, फिलपार्ट और अन्य कृषि पोर्टल्स का उपयोग करें।

शीतकालीन सब्जियों की तुड़ाई और प्रबंधन में वैज्ञानिक दृष्टिकोण अपनाकर किसान अपनी फसल की गुणवत्ता और उत्पादन में सुधार कर सकते हैं।

* समय पर तुड़ाई करें। * जैविक तरीकों का उपयोग करें। * प्रौद्योगिकी अपनाएं।

इससे न केवल फसल की गुणवत्ता में वृद्धि होगी, बल्कि किसानों की आय में भी सुधार होगा।

दिनेश शिवहरे

Mob. : 98263-55396

मध्य प्रदेश का पहला

श्री दयाल बन्धु केन्द्र

(हिन्दौतिया वालों की दुकान)

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

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

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



नीतू चौधरी विद्यावाचस्पति, कीटविज्ञान विभाग, कृषि महाविद्यालय, स्वामी केशवानन्द राजस्थान, कृषि महाविद्यालय बीकानेर

गेहूं (ट्रिटिकम एस्टीब्र एल.) विश्व में व्यापक रूप से उपयोग की जाने वाली प्रमुख खाद्य फसलों में से एक है। क्षेत्रफल एवं उत्पादन की दृष्टि से गेहूं सभी खाद्यान्नों में प्रथम स्थान पर है, जबकि देश में यह चावल के बाद दूसरी महत्वपूर्ण खाद्य फसल है। गेहूं की फसल शुक्ल एवं ठंडी पर्यावरणीय परिस्थितियों में अच्छी तरह से आती है, जिसके कारण इस सर्दी के मौसम की फसल कहा जाता है। गेहूं की सर्वोत्तम वृद्धि के लिए तापमान 16 से 21.1ए और वार्षिक वर्षा 750 से 1000 मिमी के बीच उपयुक्त रहती है। सामान्य तौर पर, गेहूं की खेती अनेक प्रकार की मृदाओं में की जा सकती है, परन्तु मध्यम से भारी मृदा गेहूं की खेती के लिए उपयुक्त मानी जाती है। जिसके जल निकास वाली दोपत्र एवं चिकनी दोपत्र मिश्री गेहूं की खेती के लिए सबसे आदर्श मानी जाती है। गेहूं की बुआई का उपयुक्त समय नवंबर के पहले पछाड़े से दिसंबर के पहले पछाड़े के मध्य रहता है।

आमतौर पर, गेहूं की बीज की बुआई 22.5 सेमी म 10 सेमी की दूरी पर पैकीयों में की जाना चाहिए और इत्यतम बीज दर 100 से 125 किलोग्राम प्रति है। होनी चाहिए। यदि देश से बुआई की जाए तो 125 से 140 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर बीज दर की सिफारिश की जाती है। पैकीयों की आदर्श संख्या को बनाए रखने के लिए 20 से 25 दिन तक विरतन की आवश्यकता होती है। गेहूं की फसल का 300 से 400 मिमी सिर्चाई जल की आवश्यकता होती है। क्रांतिक समय में, फसल पानी के तनाव के प्रति बेहद संवेदनशील होती है। गेहूं की फसल में सिर्चाई के लिए सबसे क्रांतिक अवस्था क्राउन रूट इनिशिएटिव, ज्वालाइटिंग, हेंडिंग और डफ अवस्था है। फसल में आवश्यकता से अधिक ऊर्जक के प्रयोग से बचने और लाभप्रदता बढ़ाने के लिए, ऊर्जक का प्रयोग मिश्री पर्याप्ति के परिणामों के आधार पर किया जाना चाहिए। सिचित बातकरण में 120:60:40 किलोग्राम प्रति है, की दर से नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटाश के प्रयोग की सिफारिश की जाती है। नाइट्रोजन की आधी मात्रा बेसल खुराक के रूप में और शेष आधी मात्रा बुआई के 30 से 45 दिन बाद फहली सिर्चाई के दौरान प्रयोग की जाती है। गेहूं की फसल के प्रदर्शन पर विभिन्न कीटों के प्रभाव का आकलन उत्तरांत प्रबन्धन निर्णय लेने में महत्वपूर्ण है। दीपक, एफिड्स, शूटफ्लाई, आर्मीवर्म, अमेरिकन पॉड बोर, गुद्धिया वीविल, ब्राउन माइट, पिंक स्ट्रेंग बार, शिप्स और कृतक अब भारत में गेहूं के प्रमुख कीटों के रूप में माने जाते हैं। इसके अलावा खपरा बीटल, लेसर ग्रेन बोर, राहस वीविल आदि जैसे संग्रहीत अनाज कीट भी गेहूं में काफी नुकसान पहुंचाते हैं।

1. एफिड्स: एफिड्स छोटे, मूलयम शरीर वाले, मोती के आकार के कीट होते हैं जो ठंडे के मौसम में तेजी से प्रजनन करते हैं। भारत में गेहूं को नुकसान पहुंचाने वाली एफिड्स की लागत नौ प्रजातियों बताई गई है और उनमें से रोपालोसिफम पैडी, आर मैटिड्स और सिटोवियन मिसकींसी प्रमुख हैं।

क्षति की प्रकृति: तीनों प्रजातियों में से, रोपालोसिफम पैडी पत्तियों के हिस्सों, तनों और पत्तियों पर ज्यादा हाती है, जबकि सिटोवियन मिसकींसी पत्तियों और बालियों तक ही सीमित है। तीसरी प्रजाति, रोपालोसिफम पैडी पत्तियों के गुच्छों पर हमला करती है। एफिड पत्तियों, पत्ती के आवरण, ध्वज पत्ती और बालियों के सिरों की बालियों में बनते हैं। नवजात और वयस्क पैडी से रस चूसते हैं, खास तौर पर उनके बालियों से। कुछ ही दिनों में तेजी से बढ़ने के कारण, वे आमतौर पर दृष्टियों की पूरी सतह को कवर कर लेते हैं, जिससे पत्तियां पीली पड़ जाती हैं, मुड़ जाती हैं और एक सूखे जाती है, जिससे अंततः बालियों की संस्थाओं और आकार में कमी आती है। एफिड द्वारा स्नावित शहद पत्तियों पर काली कालिख जैसी फफूद के विकास को बढ़ावा देता है, जिससे प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया बहित होकर 20-30 तक नुकसान होता है। बालियों के सिर के चरण में एफिड्स की ऊच्च आवादी उपज में भारी नुकसान का कारण बन सकती है।

गेहूं सभी खाद्यान्नों में प्रथम रथान पर है

एकीकृत कीट प्रबन्धन

* फसल की दोरी से बुवाई से बचें। * अधिक नाइट्रोजनसूक्ष्म ऊर्जकों के प्रयोग से बचें। * कीटों की संख्या कम करने हेतु मक्का, ज्वार या बाजरा जैसी लागी सीमा वाली फसलें आएं। * एफिड जनसंख्या को दबाने के लिए एफेलिनस, लेडी बर्ड बीटल, सिरिफ़ फ्लाई (सिसप्स बाल्टेस), क्राइसेपा (क्राइसेपरला कर्निंग), प्रीड़ग मैटिड्स और कुछ पर्जनीवाले तत्वों की प्राकृतिक जनसंख्या का संरक्षण करें। * लक्षित कीटों के नियन्त्रण हेतु व्यापक सेक्टर्स कोटनाशकों के छिड़काव से बचें। * फलीदार पैदी और सजावटी फूलों के पैदी के साथ अंतर्फसलीरोगण से प्राकृतिक शत्रुओं के संरक्षण में मदद मिल सकती है। * ग्रामार्थिक कीटनाशकों का प्रयोग केवल तभी किया जाना चाहिए जब कीटों की संख्या आर्थिक सीमा स्तर (ETL) को पार कर जाए। एफिड्स के लिए ETL प्रति बाली 5 एफिड्स हैं। * संक्रमण के प्रारंभिक चरण में, खेत की सीमाओं पर कीटनाशक का छिड़काव करने से एफिड की जनसंख्या को कम करने में मदद मिलती है।

2. गुलाबी तना छेदक: गुलाबी तना छेदक, सेसामिया इनफेरेंस (बॉकर) मूल रूप से चावल का कीट है, लेकिन चावल-गेहूं की फसल पद्धति अपनाने के कारण यह गेहूं का एक स्थापित कीट बन गया। भारत में, यह कीट राजस्थान, ओडिशा, उत्तराचल, रिक्किम और मणिपुर के कुछ हिस्सों, छोटीसागर, पंजाब, पंजाब, हिमाचल प्रदेश और तमिलनाडु से रिपोर्ट किया गया है। पिछले दो से तीन दशकों में, भारत में इसका प्रकोप बढ़ रहा है।

क्षति की प्रकृति: यह आम तौर पर गेहूं की फसल पर अंकुरण अवस्था में हमला करता है। लार्वा युवा पैदी के तनों में छेद कर देता है, जिसके परिणामस्वरूप वृद्धि बिंदु सूखे जाता है और 'डेड हार्ट' बन जाता है। कभी-कभी नीचे के इंसर्सोइस के गोल रिंग जैसे कट दिखाई देते हैं। गंभीर क्षति के कारण तना टृट जाता है। बाली निकलने की अवस्था में, इसके हमले के कारण 'सफेद बालियाँ' बनती हैं जिनमें छोटे या भूरेमुरे दाने होते हैं।

एकीकृत कीट प्रबन्धन* चावल के साथ फसल चक्र अपनाने से बचें। * फसल के टूंगों को हटाना या नष्ट करने से बचें। * वैकल्पिक मेजवान यानी टिमार्थी घास (पिल्यम प्रैटेंस) को नष्ट करें। * नाइट्रोजन उत्तरक के अधिक प्रयोग से बचें। क्षेत्रों के यह आर्मीवर्म की अधिक जनसंख्या को आकर्षित करता है। * जब कीट जनसंख्या यूपा अवस्था में हो तो खेत में पानी भर जाना। * गेहूं फसल की दोरी से बुवाई से बचें। * कोर्टेसिया रूफ़िक्रिस, कोक्सीनिलेड, ब्रोकेनिड तत्त्वाय, ग्रीन लेसरिंग, ड्रेंग फ्लाई, मक्की, लुटेरा मक्की, रेविंड, प्रेयरिंग मैटिस, लाल चॉटियां जैसे प्राकृतिक शत्रु कीटों को सिर्वित करने में सहायक हो सकते हैं। * आर्मीवर्म हेतु ETL 4-5 लार्वा प्रति मीटर पर्क है। * क्रिगालप्रोस 25 ईसी 800 मिली प्रति हेक्टेयर का छिड़काव करें।

5. शूटफ्लाई: गेहूं की शूटफ्लाई (एथेग्योना नैक्टी और ए.ओराइजी) जल्दी



एकीकृत कीट प्रबन्धन

* फसल अवशेषों का विनाश * दीपकों के टीलों और सुरुंगों को नष्ट करने तथा उन्हें सूखे के प्रकाश और शिकायियों के संरप्त में लाने के लिए गर्मियों में खेत की गहरी जुराई करें। * बीज को थायामेथोक्साम 70 डब्ल्यूपी @ 1 ग्राम या क्लोरोपाराइफोस 20% ईसी @ 4.5 मिली या फिप्रोनिल 5 एफएस @ 6 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करें। * यदि खेती फसल में दीपक का नुकसान दिखाई दे तो क्लोरोपाराइफोस 20 ई.सी. @ 3 लीटर को 50 किलोग्राम मिश्री में मिलाकर प्रति हेक्टेयर मिश्री में मिलाएं।

4. आर्मी बार्म: आर्मी बार्म (मिथिमा सेप्टेरा बार्म) मध्य भारत के गर्म जलवाया में और कुछ हद तक उत्तरी मैदानों में प्रचलित है। लार्वा आम तौर पर रात के समय या सुबह-सुबह पैदी खेती है। गीले और आर्मी मौसम में, वे दिन के समय भी भाजन कर सकते हैं। कीट का हमला चावल-गेहूं की फसल प्रणाली में देखा जाता है और वे गर्मियों के दौरान चावल जैसी बादी की फसलों पर जीवित रहते हैं और गेहूं की फसल आने से पहले चावल के टूंग में भी मौजूद रहते हैं।

क्षति की प्रकृति: यह हमला आम तौर पर फसल की शुरुआती अवस्था में होता है। यहा लार्वा को फसल पत्तियों को खाते हैं, किसानों से लेकर मध्य शिंग तक चढ़ते हैं और फिर तन के अंदर खाने हैं जिससे पैदी की पूरी पत्तियां झट जाती हैं। वे सिर (एवन) पर पतले बालों से उत्तर लटकते हैं और विकसित हो रहे गेहूं के बीजों के सिरे खाते हैं जिससे उपज में कमी आती है। गंभीर संक्रमण के पैदी खेती है और खेत में केवल डूरत रह जाता है। एक खेत की फसल को नक्स के बाद, वे दूसरी फसलों की ओर बढ़ते हैं।

एकीकृत कीट प्रबन्धन* स्थानिक क्षेत्रों में, मेजवान फसलों जैसे चावल, मक्का आदि के साथ फसल चक्र अपनाने से बचें। * वैकल्पिक मेजवान यानी टिमार्थी घास (पिल्यम प्रैटेंस) को नष्ट करें। * नाइट्रोजन उत्तरक के अधिक प्रयोग से बचें। क्षेत्रों के यह आर्मीवर्म की अधिक जनसंख्या को आकर्षित करता है। * जब कीट जनसंख्या यूपा अवस्था में हो तो खेत में पानी भर जाना। * गेहूं फसल की दोरी से बुवाई से बचें। * कोर्टेसिया रूफ़िक्रिस, कोक्सीनिलेड, ब्रोकेनिड तत्त्वाय, ग्रीन लेसरिंग, ड्रेंग फ्लाई, मक्की, लुटेरा मक्की, रेविंड, प्रेयरिंग मैटिस, लाल चॉटियां जैसे प्राकृतिक शत्रु कीटों को सिर्वित करने में सहायक हो सकते हैं। * आर्मीवर्म हेतु ETL 4-5 लार्वा प्रति मीटर पर्क है। * क्रिगालप्रोस 25 ईसी 800 मिली प्रति हेक्टेयर का छिड़काव करें।

5. शूटफ्लाई: गेहूं की शूटफ्लाई (एथेग्योना नैक्टी और ए.ओराइजी) जल्दी और देर से बोंब गई फसल पर हमला करती है। इसे राजस्थान, गुजरात, मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, दिल्ली, हरियाणा और पंजाब जैसे प्रमुख गेहूं उत्पादक राज्यों में एक नियमित कीट के रूप में पहचाना जाया है।

क्षति की प्रकृति: कीट का हमला गेहूं के बीज के अंकुरण के एक साथ सूखे ऐक महीने बाद होता है। कीट द्वारा पैदी खानीयों में छेद कर देते हैं जिससे दिलर्स सूखे जाते हैं और मृत हृदय बनते हैं। वे अत्यधिक बहुभक्षी होते हैं और कई कृप्ति फसलों को नुकसान पहुंचाते पाए जाते हैं। दीपक का हमला उन खेतों में अधिक होता है, जहां बुवाई पड़ गेवर की खाद डाली जाती है। पहले दीपक को वर्षा आधारित गेहूं के गंभीर कीट के रूप में जाना जाता था, लेकिन अब वे सिचित गेहूं को भी नुकसान पहुंचा रहे हैं।

क्षति की प्रकृति: दीपक कीट बुवाई के तुरंत बाद और कीटी-कभी कफने के करीब फसल को नुकसान पहुंचते हैं। वे जड़ों, तनों के भूमित खानीयों के मृत ऊतों को भी खाते हैं। गंभीर रूप से क्षतिग्रस्त पैदी पूरी सूखे तरह से सूख जाते हैं और उन्हें आसानी से उड़ा़ जा सकता है।



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

अन्न कुमारी स्नातकोत्तर शिक्षक उच्च माध्यमिक विद्यालय बैरमपुर

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

परिचय: ठेका कृषि एक ऐसी प्रणाली है जिसमें किसान अपनी फसलें उत्पादन करने के लिए एक ठेकेदार या कंपनियों के साथ अनुबंध करते हैं। यह व्यवस्था किसानों को निश्चित मूल्य, तकनीकी सहायता, और बाजार की अनिश्चितताओं से बचने का अवसर प्रदान करती है। ठेका कृषि का उद्देश्य न केवल कृषि उत्पादन को बढ़ावा देना है, बल्कि किसानों को अर्थिक सुरक्षा भी प्रदान करना है। इस प्रणाली में कानूनी सुरक्षा सुनिश्चित करना आवश्यक है, ताकि किसान अपनी फसल का उचित मूल्य प्राप्त कर सकें और किसी भी प्रकार के शोषण से बच सकें। ठेका कृषि में शामिल कानूनी प्रावधान और नियम किसानों के अधिकारों की रक्षा करने और ठेकेदारों के तकत्वों को स्पष्ट करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

ठेका कृषि और कानूनी सुरक्षा: ठेका खेती में किसानों की सुरक्षा के लिए कानूनी प्रावधान और नियम परिचय ठेका कृषि एक आधुनिक कृषि प्रणाली है जिसमें किसान अपनी फसलों के उत्पादन के लिए कंपनियों या ठेकेदारों के साथ अनुबंध करते हैं। यह व्यवस्था किसानों को निश्चित मूल्य पर अपनी फसलें बचने, तकनीकी सहायता प्राप्त करने और बाजार की अनिश्चितताओं से बचने का अवसर देती है। ठेका कृषि का उद्देश्य न केवल उत्पादन को बढ़ावा देना है, बल्कि किसानों को आर्थिक सुरक्षा और स्थिरता प्रदान करना भी है। हालांकि, इस प्रणाली में कानूनी सुरक्षा का होना अत्यंत आवश्यक है। ठेका कृषि में अनुबंध की शर्तों और नियमों का स्पष्ट होना जरूरी है, ताकि किसानों को उनके अधिकार और कर्तव्य स्पष्ट हप से जाना हो। कानूनी प्रावधानों के तहत, किसानों को उचित मूल्य, फसल की गुणवत्ता, और अनुबंध की अवधि जैसी बातों की सुरक्षा मिलती है। इसके अतिरिक्त, ठेकेदारों की जिम्मेदारियाँ भी स्पष्ट की जानी चाहिए, ताकि वे किसानों के साथ निष्पक्ष व्यवहार करें। किसानों की सुरक्षा हेतु उचित विवाद निपटान तंत्र और सरकारी निगरानी का होना भी आवश्यक है। इस प्रकार, ठेका कृषि की प्रणाली को प्रभावी और स्थायी बनाने हेतु एक मजबूत कानूनी ढांचे की आवश्यकता है जो किसानों के अधिकारों की रक्षा करे और उन्हें सशक्त बनाए।

किसानों के लिए ठेका कृषि के लाभ: ठेका कृषि एक ऐसी प्रणाली है जो किसानों को कई महत्वपूर्ण लाभ प्रदान करती है। इनमें शामिल हैं:

1. **आर्थिक स्थिरता:** ठेका कृषि में किसान अपने उत्पादन के लिए पूर्व निर्धारित मूल्य प्राप्त करते हैं, जिससे उन्हें आय की स्थिरता मिलती है। यह बाजार की अनिश्चितताओं से सुरक्षा करता है।

2. **तकनीकी सहायता:** ठेकेदार अक्सर किसानों को नवीनतम कृषि तकनीकों, फसल प्रबन्धन और उच्चक यांत्रिक योग्यता के संबंध में सलाह देते हैं। इससे उत्पादन में सुधार होता है और फसल की गुणवत्ता बढ़ती है।

3. **संसाधनों की उपलब्धता:** ठेका कृषि के तहत, किसान उच्च गुणवत्ता वाले बीज, उर्वरक और अन्य कृषि संसाधनों तक पहुंच प्राप्त करते हैं, जिससे उनकी फसल का उत्पादन बेहतर होता है।

4. **बाजार पहुंच:** ठेका कृषि किसानों को अपने उत्पादों के लिए व्यापक बाजार तक पहुंच प्रदान करती है, जिससे उनकी फसलें जल्दी बिक जाती हैं और वे बेहतर मुनाफा कमा सकते हैं।

5. **जोखिम प्रबंधन:** इस प्रणाली के तहत, ठेकेदार अक्सर किसानों के फसल उत्पादन और गुणवत्ता की जिम्मेदारी लेते हैं, जिससे किसानों को कृषि

ठेका कृषि और कानूनी सुरक्षा: ठेका खेती में किसानों की सुरक्षा हेतु कानूनी प्रावधान और नियम

संबंधित जोखिमों से बचने में मदद मिलती है।

6. **शिक्षा और प्रशिक्षण:** कई ठेकेदार किसानों को फसल उत्पादन, कृषि प्रौद्योगिकी और प्रबंधन में प्रशिक्षण प्रदान करते हैं, जिससे उनकी कृषि कौशल में सुधार होता है।

7. **समुदाय का विकास:** जब किसान आर्थिक रूप से सुरक्षित होते हैं, तो वे अपने परिवार और समुदाय के विकास में अधिक सक्रियता से योगदान कर सकते हैं, जिससे ग्रामीण विकास को बढ़ावा मिलता है।

किसानों की सुरक्षा के लिए प्रावधान: किसानों की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए ठेका कृषि प्रणाली में कई महत्वपूर्ण कानूनी और संरचनात्मक प्रावधान शामिल होते हैं। ये प्रावधान किसानों को उनके अधिकारों की रक्षा करने और ठेकेदारों के साथ निष्पक्ष व्यवहार सुनिश्चित करने में मदद करते हैं। प्रमुख प्रावधान निम्नलिखित हैं:

1. **अनुबंध की स्पष्टता:** सभी ठेका कृषि अनुबंधों में किसानों के अधिकार, कर्तव्य, फसल का मूल्य, और भुगतान की शर्तों स्पष्ट रूप से वर्णित होती चाहिए। इससे दोनों पक्षों को अनुबंध की शर्तों की जानकारी होती है और विवाद की संभावना कम होती है।

2. **कानूनी सहायता:** किसानों को अपनी समस्याओं का समाधान खोजने के लिए कानूनी सहायता प्राप्त करने का अधिकार होना चाहिए। यदि ठेकेदार अनुबंध के अनुसार अपनी जिम्मेदारियों को नहीं निभाता है, तो किसानों को न्याय पाने का रास्ता होता होना चाहिए।

3. **प्रौद्योगिकी और ज्ञान:** ठेकेदारों को किसानों को उचित प्रशिक्षण और तकनीकी सहायता प्रदान करनी चाहिए, ताकि वे अपनी फसल उत्पादन में सुधार कर सकें और उच्च गुणवत्ता की उपज प्राप्त कर सकें।

4. **बाजार मूल्य की सुरक्षा:** ठेका कृषि में किसानों को उचित बाजार मूल्य प्राप्त करने का प्रावधान होना चाहिए। इससे उन्हें अपनी फसल का वास्तविक मूल्य मिल सकता है और वे अर्थिक रूप से सुरक्षित रहेंगे।

5. **विवाद निपटान तंत्र:** किसानों को विवादों के त्वरित समाधान के लिए मध्यस्थता या न्यायालय का सहारा लेने का अधिकार होना चाहिए। सरकार को विशेष कृषि विवाद निपटान फोरम स्थापित करने चाहिए ताकि किसान आसानी से अपने मुद्दों का समाधान कर सकें।

6. **कृषि बीमा योजना:** किसानों के लिए बीमा योजनाएं प्रदान की जानी चाहिए, जो उन्हें प्रौद्योगिक आपदाओं, फसल की बीमारी, या अन्य जोखिमों से बचाए। यह उन्हें अर्थिक संकट से बचने में मदद करता है।

7. **सरकारी निगरानी:** सरकार को ठेका कृषि के अनुबंधों की निगरानी करनी चाहिए ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि किसानों का शोषण न हो और ठेकेदार अनुबंधों के अनुसार काम करें।

सरकारी निगरानी और नीतियों में सुधार: सरकारी निगरानी ठेका कृषि प्रणाली के प्रभावी कार्यालय में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। इसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि किसान ठेकेदारों द्वारा शोषित न हों और उन्हें उनकी फसल का उचित मूल्य मिले। सरकारी निगरानी के अंतर्गत निम्नलिखित पहलुओं पर ध्यान दिया जाता है:

1. **अनुबंधों का पंजीकरण:** सभी ठेका कृषि अनुबंधों का सरकारी पंजीकरण अनिवार्य होना चाहिए, ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि किसानों का शोषण किसी भी अनुबंधों की कमी से नहीं होता है।

2. **निगरानी समितियाँ:** सरकार को विभिन्न स्तरों पर निगरानी समितियाँ गठित करनी चाहिए, जो ठेका कृषि के अनुबंधों और किसानों की स्थिति का नियमित निरीक्षण करें।

3. **नियमों का पालन:** ठेकेदारों को निर्धारित कानूनी मानदंडों का पालन करना अनिवार्य होना चाहिए। सरकार को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि ठेकेदार अनुबंध की शर्तों का पालन कर रहे हैं।

4. **शिक्षात्मक निवारण तंत्र:** किसानों की शिक्षायात्रों के त्वरित समाधान के लिए एक प्रभावी शिक्षायात्रा निवारण तंत्र स्थापित किया जाना चाहिए।

चुनौतियाँ और सुधार

चुनौतियाँ:

1. **अन्यायपूर्ण अनुबंध:** कई बार किसान कमज़ोर स्थिति में होते हैं और ठेकेदार उनके साथ अनुबंध में अन्याय करते हैं, जिससे उनके अधिकारों का हनन होता है।

2. **जानकारी की कमी:** किसानों को अपने अधिकारों और ठेका कृषि की प्रक्रिया के बारे में पर्याप्त जानकारी नहीं होती है, जिससे वे अपने हक के लिए लड़ना नहीं पाते।

3. **विवाद निपटान में देरी:** विवाद निपटान की प्रक्रिया धीमी होने के कारण किसानों को न्याय पाने में कठिनाई होती है।

4. **बाजार में अस्थिरता:** कृषि उत्पादों की बाजार की मीमांसा में जारी चाहिए।

5. **सरकारी निगरानी की कमी:** कई बार सरकारी निगरानी प्रणाली कमज़ोर होती है, जिससे किसानों का शोषण होता है।

सुधार:

1. **कानूनी ढांचे में सुधार:** ठेका कृषि हेतु एक स्पष्ट और सशक्त कानूनी ढांचा स्थापित किया जाना चाहिए जिसमें किसानों के अधिकारों का संरक्षण हो।

2. **शिक्षा और जागरूकता:** किसानों को उनके अधिकारों और ठेका कृषि की प्रक्रिया के बारे में जागरूक करने के लिए शिक्षा कार्यक्रमों का आयोजन किया जाना चाहिए।

3. **त्वरित विवाद निपटान तंत्र:** विवादों के त्वरित समाधान के लिए विशेष कृषि विवाद निपटान फोरम का गठन किया जाना चाहिए।

4. **प्रौद्योगिकी का उपयोग:** कृषि प्रौद्योगिकी का उपयोग करके किसानों को बाजार की जानकारी और सभी मूल्य प्राप्त करने में मदद की जानी चाहिए।

5. **सरकारी नीतियों में सुधार:** ठेका कृषि के लिए सरकारी नीतियों को समग्र द्रविकाण से विकसित किया जाना चाहिए, ताकि किसानों से अपने मुद्दों का समाधान कर सके।

निष्कर्ष: ठेका कृषि एक महत्वपूर्ण प्रणाली है जो किसानों को आर्थिक स्थिरता और उत्पादन में सुधार प्रदान करती है। इसके माध्यम से, किसान न केवल अपने उत्पादों के लिए पूर्ण निर्धारित मूल्य प्राप्त करते हैं, बल्कि उन्हें तकनीकी सहायता और संसाधनों की उपलब्धता भी मिलती है। हालांकि, इस प्रणाली में कुछ चुनौतियाँ भी हैं, जैसे अनुबंधों का उचित पालन न होना और किसानों की जानकारी की कमी। सरकारी निगरानी और सप्त नीतियों की आवश्यकता है ताकि किसानों के अधिकारों की रक्षा की जा सके और ठेकेदारों द्वारा शोषण को रोका जा सके। अनुबंधों की पारदर्शिता, विवाद निपटान की त्वरित प्रक्रिया, और किसानों के लिए शिक्षा और जागरूकता कार्यक्रम स्थापित करना आवश्यक है। इस प्रकार, ठेका कृषि की प्रणाली का प्रभावी और न्यायसंगत बनाने के लिए एक सशक्त कानूनी ढांचे और उचित सरकारी नीतियों की आवश्यकता है। यदि इन सुधारों को लागू किया जाए, तो ठेका कृषि न केवल किसानों के लिए एक सुरक्षित और लाभदायक समिति हो सकती है, बल्कि यह कृषि क्षेत्र के समग्र विकास में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है।



डॉ. जगतपाल सहायक प्राध्यापक (कृषि विज्ञान विभाग, क्रांति विश्वविद्यालय रूड़की, उत्तराखण्ड)

भारत की अधिकांश आबादी शाकाहारी है। अतः यहाँ मशरूम का महत्व स्वाद एवं पोषण की दृष्टि से बहुत अधिक है। हमारे देश में मशरूम का प्रयोग सब्जी के रूप में किया जाता है। यहाँ खुबी को "शाकाहारी मीट" के नाम से सम्बोधित किया जाता है। इसमें कार्बोहाइड्रेट तथा वसा कम होने के कारण यह मधुमूल तथा हृदय रोगों से पीड़ित व्यक्तियों के लिए बहुत ही लाभदायक है। मशरूम में कुछ ऐसे तत्व भी मौजूद हैं जो पथरी तथा कैंसर को बनने से रोकते हैं। भारत में दो प्रकार के मशरूम उत्पादक हैं—एक वे जो कि अनुकूल मौसम में इसकी खेती करते हैं तथा दूसरे वे जो वर्ष भर इसकी खेती करते हैं।

मशरूम की मौसमी खेती मुख्य रूप से हिमाचल प्रदेश, जम्मू कश्मीर, उत्तराखण्ड एवं उत्तर पश्चिमी पहाड़ी क्षेत्रों में केवल सर्वियों की फसल के रूप में की जाती है तथा वर्ष भर खुबी की खेती संपूर्ण देश में की जाती है। भारत की जलवायी एवं व्यावसायिक आधार पर मुख्य रूप से तीन प्रकार की मशरूम उगाई जाती है बटन मशरूम, ढोंगरी मशरूम तथा धान पुआल मशरूम। इनमें से हमारे देश में बटन मशरूम सबसे ज्यादा लोकप्रिय है। सभी प्रकार की मशरूम को किसी भी हवादार करने या सेड में आसानी से उगाया जा सकता है।

बटन मशरूम उगाने का उपयुक्त समय

हमारे देश में बटन मशरूम उगाने का उपयुक्त समय सिंतंबर से मार्च के महीने है बटन मशरूम की फसल उगाने के लिए आरंभ में 20-25 °C तापमान की आवश्यकता होती है बाद में इसके लिए 15 से 18 °C तापमान उपयुक्त रहता है।

खाद तैयार करना

जिस सब्स्ट्रेट पर बटन मशरूम उगता है, वह मुख्य रूप से पौधों के अपशिष्ट (अनाज का भूसा), लवण (यूरिया, सुपरफॉस्फेट/जिप्सम आदि), पूरक (चावल की भूसी/होंठ की भूसी) और पानी के मिश्रण से तैयार किया जाता है। 1 किलोग्राम मशरूम का उत्पादन करने के लिए, 220 ग्राम सूखी सब्स्ट्रेट सामग्री की आवश्यकता होती है। यह अनुशासा की जाती है कि प्रत्येक टन खाद में 6.6 किलोग्राम नाइट्रोजेन, 2.0 किलोग्राम फॉस्फेट और 5.0 किलोग्राम पोटेशियम (N:P:K- 33:10:25) होना चाहिए जो सूखे बजन के आधार पर 1.98% N, 0.62% P और 1.5% K में परिवर्तित हो जाएगा। एक अच्छे सब्स्ट्रेट में C:N का अनुपात स्टेंकिंग के समय 25-30:1 और अतिम खाद के मापले में 16-17:1 होना चाहिए।

क. खाद बनाने की सिक्षित पिधि

खाद तैयार करने के पहले चरण में धान या गेहूं के भूसे को परतों में रखा जाता है और देर में खाद, गेहूं का चोकर, गुड़ आदि के साथ पर्यांस पानी डाला जाता है। पूरी चीज को भूसे के साथ अच्छी तरह मिलाया जाता है और एक देर बनाया जाता है (लगभग 5 फीट ऊंचा, 5 फीट चौड़ा और लकड़ी के तख्तों की मदद से किसी भी लंबाई का बनाया जा सकता है)। दूसरे दिन देर को पलट दिया जाता है और फिर से पानी डाला जाता है। चौथे दिन देर को पलट दिया जाता है और फिर से पानी डाला जाता है। और उसमें

बटन मशरूम की वैज्ञानिक खेती कम लागत में कमाएं ज्यादा मुनाफा

जिप्सम डालकर पानी डाला जाता है। तीसरी और अंतिम पलटाई बारहवें दिन दी जाती है जब खाद का रंग गहरा भूरा हो जाता है और इसमें अमोनिया की तेज गंध आने लगती है। दूसरा चरण



पश्चिमीकरण चरण है। सूक्ष्मजीव मध्यस्थिति किण्वन प्रक्रिया के परिणामस्वरूप तैयार खाद को अवाछनीय सूक्ष्मजीवों और प्रतियोगियों को मारने और अमोनिया को सूक्ष्मजीव प्रोटीन में बदलने के लिए पाश्चात्यकृत करने की आवश्यकता होती है। पूरी प्रक्रिया एक स्टीमिंग रूप के अंदर की जाती है जहाँ 4 घंटे के लिए 600 डिग्री सेल्सियस का वायु तापमान बनाए रखा जाता है। अंत में प्राप्त खाद दानेदार होनी चाहिए, जिसमें 70% नमी हो और pH 7.5 हो। इसका रंग गहरा भूरा होना चाहिए, मीठी गंध होनी चाहिए और अमोनिया, कीड़े और नेमाटोइड से मुक्त होना चाहिए। प्रक्रिया पूरी होने के बाद, सब्स्ट्रेट को 250 डिग्री सेल्सियस तक ठंडा किया जाता है।

ख. खाद बनाने की लंबी पिधि

खाद बनाने की लंबी पिधि आमतौर पर उन क्षेत्रों में अपार्नाई जाती है जहाँ भाप पाश्चात्यकृत की सुविधा उपलब्ध नहीं है। इस पिधि में, खाद बनाने के लिए सब्स्ट्रेट तैयार करने के लागता छह दिन बाद पहली पलटाई की जाती है। दसवें दिन दूसरी पलटाई की जाती है और तेरहवें दिन तीसरी पलटाई की जाती है जब जिप्सम मिलाया जाता है। सोलहवें, उन्नीसवें और बाईसवें दिन चौथी, पाँचवीं और छठी पलटाई की जाती है। पच्चीसवें दिन सातवीं पलटाई 10% बीएचसी (125 ग्राम) डालकर की जाती है और अद्वाईसवें दिन आठवीं पलटाई की जाती है जिसके बाद यह जाँच की जाती है कि खाद में अमोनिया की कोई गंध तो नहीं है। खाद तभी स्पॉनिंग के लिए तैयार होती है जब उसमें अमोनिया की कोई गंध नहीं होती; अन्यथा तीन दिनों के अंतराल पर कुछ और पलटाई की जाती है ताकि अमोनिया की गंध समाप्त हो जाए।

बटन मशरूम की स्पॉनिंग (विजाई)

मशरूम के बीज को स्पान कहा जाता है स्पान की गुणवत्ता का उत्पादन पर बहुत प्रभाव पड़ता है अतः स्पान उच्च गुणवत्ता वाला होना चाहिए स्पान एक माह से अधिक पुराना नहीं होना चाहिए स्पान की मात्रा कम्पोस्ट खाद के बजन के 2 - 2.5% के बाबर होना चाहिए स्पान को पेटी या पॉलिथीन बैग में भरी कम्पोस्ट पर बिखेर देना चाहिए तथा उस पर 2 से 3 सेंटीमीटर मोटी कम्पोस्ट की परत चढ़ा देना चाहिए।

स्पॉनिंग (विजाई) के बाद देखभाल

स्पॉनिंग के बाद पेटियों या थैलियों को मशरूम कक्ष में रख दें एवं इन पर पुराने अखबार बिछाकर पानी से भिगो दें कमरे में

पर्यास नमी बनाने के लिए कमरे की दीवारों पर भी पानी छिड़के इस समय करने का तापमान 20 - 25°C तथा नमी 80 से 85% के बीच होनी चाहिए। मशरूम का कवकजाल आगले 15 से 20 दिनों में पूरी तरह से कम्पोस्ट में फैल जायेगा इन दिनों मशरूम की थैलियों को बंद करने में ही रखें।

केसिंग करना या परत चढ़ाना

मशरूम में परत चढ़ाना या केसिंग करना बहुत आवश्यक होता है गोबर की सड़ी हुई खाद एवं बाग की मिट्टी की बाबर मात्रा को छानकर अच्छी तरह से मिला लें इस मिश्रण का 5% फार्मलीन से निर्जीवीकरण कर ले इसके बाद ही इस पिट्टी को परत चढ़ाने के लिए प्रयोग करें कम्पोस्ट में कवकजाल के पूरी तरह से फैल जाने पर मिट्टी की 4 से 5 सेंटीमीटर मोटी परत बिछा देना चाहिए परत चढ़ाने के 3 दिन बाद से कमरे का तापमान 15-18°C के बीच एवं आद्राट 80-85 प्रतिशत के बीच स्थिर रखना चाहिए।

मशरूम की चुनाई (तुड़ाई)

मशरूम की स्पानिंग के 35 से 40 दिन बाद या पिट्टी चढ़ाने के 15 से 20 दिन बाद कम्पोस्ट के ऊपर मशरूम के सफेद फलनकाय दिखाई देने लगते हैं ये फलनकाय अगले 4 से 5 दिनों में बटन के आकार में बढ़ जाते हैं जब बटन मशरूम की टोपी कसी हुई हो तथा उसके नीचे की द्वितीय साबुत हो तब मशरूम को हाँथ की ऊँलियों से हल्का दबाकर घुमाकर तोड़ लेते हैं सामान्यतः एक फसल चक्र (6 से 8 सप्ताह) में मशरूम के 5 से 6 फलस आते हैं।

मशरूम की उपज एवं भण्डारण

लगभग 8 से 9 किलोग्राम मशरूम प्रति वर्ग मीटर में पैदा होती है 100 किलोग्राम कम्पोस्ट से लगभग 12 किलोग्राम मशरूम आसानी से प्राप्त हो जाती है। मशरूम तोड़ने के बाद साफ पानी में अच्छी तरह से धोना चाहिए तथा बाद में 25 से 30 मिनट के लिए उनको ठंडे पानी में भिगो दें मशरूम को ताजा ही प्रयोग करना श्रेष्ठ होता है मशरूम को फ्रिज में 5 डिग्री सेंटीग्रेड तापमान पर 4-5 दिनों हेतु भंडारित करके भी उपयोग किया जा सकता है बटन मशरूम का खुदरा मूल्य 100 से 150 रुपये प्रतिकिलोग्राम रहता है।

मशरूम की खेती में सावधानी

बटन मशरूम का अच्छा उत्पादन लेने के लिए अच्छी गुणवत्ता युक्त कम्पोस्ट एवं अच्छी गुणवत्ता युक्त स्पान ही उपयोग करना चाहिए अतः कम्पोस्ट बनाते समय विशेष सावधानियां बरतनी चाहिए कीटों के प्रकोप से बचाने के लिए मैलाथियान को पानी में घोलकर बिजाई के 2 दिन बाद तथा मृदा आवरण के 2 दिन पूर्व छिड़काव करना चाहिए बीमारियों से बचाव के लिए 0.05 प्रतिशत बाविस्टीन का छिड़काव लाभदायक होता है।



डॉ. वंदना सिंह (सहायक प्राध्यापक)
VPT, COVAS, किशनगंज (बिहार)

डॉ. सुचिता कुमारी (सहायक प्राध्यापक) VPA, COVAS, किशनगंज (बिहार)

डॉ. अनुज सिंह (सहायक प्राध्यापक)
पशु पोषण विभाग, COVAS, किशनगंज, BASU

डॉ. हेमंत कुमार (सहायक प्राध्यापक)
लाइवस्टैंक फार्म कलपेक्ष (LFC), COVAS, किशनगंज

बाह्य परजीवी (इक्टोपैरासाइट्स) पशुधन के स्वास्थ्य और उत्पादकता के लिए गंभीर खतरा उत्पन्न करते हैं। सीमांचल क्षेत्र, बिहार में पशुपालकों को बाह्य परजीवियों से संबंधित समस्याओं का अक्सर सामना करना पड़ता है, जो पशुओं की उत्पादकता को प्रभावित करता है। इन परजीवियों के नियंत्रण के लिए हर्बल उत्पादों का उपयोग एक प्रभावी और सुरक्षित उपाय हो सकता है।

बाह्य परजीवियों के प्रकार और उनके प्रभाव

बाह्य परजीवियों में मुख्यतः किलनी (Ticks), जूँ (Lice), माइट्स, और मक्कियाँ शामिल हैं। ये परजीवी त्वचा पर चिपक कर खून चूसते हैं, जिससे पशुओं में खून की कमी, त्वचा रोग, और संक्रमण हो सकता है। इसके अलावा, ये परजीवी पशुओं में विभिन्न बीमारियों के बाहक भी होते हैं।

जड़ी-बूटियों से उपचार के लाभ

रासायनिक कीटनाशकों के अत्यधिक उपयोग से परजीवियों में प्रतिरोधक क्षमता विकसित हो सकती है और यह पर्यावरण के लिए भी हानिकारक हो सकते हैं। इसके विपरीत, जड़ी-बूटियों पर आधारित उत्पाद प्राकृतिक और सुरक्षित होते हैं। इनका उपयोग न केवल परजीवियों को नियंत्रित करता है, बल्कि पशुओं की त्वचा और स्वास्थ्य पर भी सकारात्मक प्रभाव डालता है।

सीमांचल क्षेत्र में उपयोग की जाने वाली प्रमुख जड़ी-बूटियां

1. नीम (Azadirachta indica): नीम की पत्तियों और तेल का उपयोग पारंपरिक रूप से कीटनाशक के रूप में किया जाता है। इसका तेल त्वचा पर लगाकर परजीवियों से बचाव किया जा सकता है।

2. तुलसी (Ocimum sanctum): तुलसी के पत्तों का अर्क एंटीबैक्टीरियल और एंटीपैरासिटिक गुणों से भरपूर होता है। इसे पशुओं के चारे में मिलाकर या त्वचा पर लगाकर उपयोग किया जा सकता है।

3. धतूरा (Datura stramonium): धतूरे के

सीमांचल क्षेत्र में जड़ी-बूटियों का उपयोग करके पशुओं में बाह्य परजीवियों का नियंत्रण

पत्तों का रस बाह्य परजीवियों के नियंत्रण में मददगार होता है। इसे सीमित मात्रा में सावधानीपूर्वक उपयोग करना चाहिए।

4. लहसुन (Allium sativum): लहसुन के रस में एंटीपैरासिटिक गुण होते हैं। इसे पशुओं के भोजन में मिलाकर या त्वचा पर लगाकर प्रयोग किया जा सकता है।

5. अर्जुन (Terminalia arjuna): अर्जुन की छाल में एंटीसेप्टिक और एंटीपैरासिटिक गुण होते हैं। इसे परजीवियों के संक्रमण को रोकने और त्वचा के घावों को ठीक करने में उपयोग किया जा सकता है।

6. करंज (Pongamia pinnata): करंज के तेल में कीटनाशक गुण होते हैं, जो किलनी, जूँ और अन्य बाह्य परजीवियों के नियंत्रण में मददगार होते हैं। यह तेल पशुओं की त्वचा के लिए भी सुरक्षित है और इसे लंबे समय तक इस्तेमाल किया जा सकता है।

7. हल्दी (Curcuma longa): हल्दी में प्राकृतिक एंटीबैक्टीरियल और एंटीपैरासिटिक गुण होते हैं। यह त्वचा संक्रमण को रोकने और परजीवियों को नियंत्रित करने में सहायक होती है।

8. रत्नजोत (Onosma echiooides): रत्नजोत के पौधे का उपयोग प्राचीन काल से ही बाह्य परजीवियों के नियंत्रण में किया जाता रहा है। इसके एंटीपैरासिटिक गुण परजीवियों के विकास को रोकने में प्रभावी होते हैं।

9. भूंगराज (Eclipta alba): भूंगराज के पत्तों का उपयोग त्वचा रोगों और बाह्य परजीवियों के नियंत्रण में किया जाता है। यह पशुओं की त्वचा को ठंडक प्रदान करता है और संक्रमण से बचाता है।

जड़ी-बूटियों के उपयोग की विधि

1. स्प्रे तैयार करना: नीम, तुलसी, और लहसुन के अर्क को पानी में मिलाकर स्प्रे तैयार किया जा सकता है। इस स्प्रे को पशुओं की त्वचा पर छिड़काव किया जा सकता है।

2. पेस्ट बनाना: धतूरा, अर्जुन, हल्दी और रत्नजोत की पत्तियों का पेस्ट बनाकर प्रभावित क्षेत्रों पर लगाया जा सकता है। यह परजीवियों को हटाने में मदद करता है।

3. स्नान के लिए पानी: जड़ी-बूटियों का काढ़ा बनाकर उसे पशुओं के स्नान के लिए उपयोग किया जा सकता है। यह उनकी त्वचा को स्वस्थ रखता है और परजीवियों को दूर भगाता है।

4. तेल मिश्रण: करंज और भूंगराज के तेल को नारियल या सरसों के तेल में मिलाकर त्वचा पर लगाएं। यह परजीवियों को दूर रखता है और त्वचा को पोषण प्रदान करता है।

निष्कर्ष: सीमांचल क्षेत्र में जड़ी-बूटियों का उपयोग बाह्य परजीवियों के नियंत्रण के लिए एक प्रभावी और पर्यावरण-अनुकूल उपाय है। यह न केवल पशुओं के स्वास्थ्य को बेहतर बनाता है, बल्कि उनकी उत्पादकता को भी बढ़ावा देता है। पशुपालकों को इन पारंपरिक और प्राकृतिक उपायों को अपनाकर अपने पशुओं की देखभाल में सुधार करना चाहिए। जड़ी-बूटियों के उचित उपयोग से सीमांचल क्षेत्र में पशुधन की बेहतर देखभाल और बाह्य परजीवियों पर प्रभावी नियंत्रण संभव है।

विवेक राजौरिया
(सालवई गाते)

!! श्री !!

Mob.: 9827254232
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. दिनेश रजक
डॉ. विशाल कुमार
ई अनुपम अमिताव
प्रसंसंकरण एवं खाद्य अभियन्त्रिकी विभाग, कृषि
अभियन्त्रण एवं प्रौद्योगिकी महविद्यालय
डॉ. रा. प्र. कें. कृ. वि. पूसा, समस्तीपुर, बिहार

किसान बंधुओं को अन्यदाता की संज्ञा दी गई है। किसानों के कड़ी में हनत के बदौलत हीं आज हमारा देश अन्य उत्पादन के मामले में कई देशों को पीछे छोड़ चूका है। एक समय था जब हम अन्न के लिए दुमरे देशों पर निर्भर हुआ करते थे पर अब समय बदल चूका है। आज हम अन्न उत्पादन के मामले में आत्मनिर्भर हो चुके हैं। वैज्ञानिक शोधों से स्पष्ट हुआ है कि किसान बंधुओं के जानकारी की कीमी के वजह से कटाई उपरांत अनाज का भण्डारण उचित तरह से नहीं किये जाने के फलस्वरूप उन्हें काफी नुकशान 10-15 प्रतिशत का उत्पन्न पढ़ रहा है।

अनाज भण्डारण अवैज्ञानिक रूप से करने एवं भण्डारण, कीट, चूहे, सूक्ष्म जीवाणु आदि के कारण कुल उत्पादित खाद्यान्नों के लगभग 10 प्रतिशत की फसल कटाई उपरांत हानि होती है। भारत में वार्षिक भण्डारण हानि 7000 करोड़ रुपए कीमत के लगभग 14 मिलियन टन खाद्यान्न है जिसमें अकेले कीटों से हानि लगभग 1300 करोड़ रुपए है। कीट द्वारा प्रमुख हानि न केवल उनके द्वारा अनाज को खाने से होती है बल्कि संदूषण से भी होती है। भंडारित उत्पादों के कीटों की लगभग 100 प्रजातियां आर्थिक हानि पहुँचाती हैं। विश्व बैंक की रिपोर्ट (1999) के अनुसार भारत में फसलोत्तर हानि प्रत्येक वर्ष 12 से 16 मिलियन टन खाद्यान्न है जो भारत के एक तिहाई गरीबों का पेट भर सकती है। न फसलोत्तर हानियों में से भण्डारण कीट द्वारा हानि ही 2.0 से 4.2% है इसके बाद चूहों द्वारा 2.50%, पक्षियों द्वारा 0.85% और नमी के कारण 0.68% है।

वैज्ञानिक तरीके से बीज व अनाज का भण्डारण: वैज्ञानिक तरीके से बीज व अनाज का भण्डारण करने पर रोगों एवं कीटों का प्रकोप कम होता है। इससे बीज व अनाज लंबे समय तक स्वास्थ्य और सुरक्षित रहते हैं। बीज व अनाज को भण्डारण से फहले ठीक प्रकार से सुखा लेना चाहिए, क्योंकि भण्डारण के समय ज्ञात होने पर भण्डारण कीट जैसे-घुन या छोटा छिक्र (राझोपथा डीमिनिका), खपरा बीटल (ट्रॉगोडरमा ग्रेसनेयरिम), सूंडवाली सुरसुरी (साइटोफिलस ओरायजी), चावल का पतंग (कोरसायरा सिफेलोनिकी), अनाज का पतंगा (साहिटेद्योग्स सिरियलेला), दाल का ढोरा (कैलोसोब्लक्स मैक्सिलेट्स) व आठे का कीट (ट्राइबोलियम कैस्टेनियम) आदि का प्रकोप होता है।

अनाज भण्डारण के पूर्व तैयारियां: भण्डार गृह का चयन भण्डारण हेतु करते वक्त यह ध्यान रखें कि भण्डारण में सौलन (नमी) न हो एवं छूहों से अत्र का बचाव किया जा सके। भण्डार-गृह हवादार हो एवं जलर पड़ने पर बायुरूद्ध भी किया जा सके।

कटाई उपरांत ठीक से सुखे हुए अनाज को जूट बैग, प्लास्टिक बैग, कोडी तथा मेटल बिन में भरना चाहिए। अनाज से भ्रे बोरों को भण्डार गृह में रखने के लिए फर्श से बीस से पच्चीस सेमी की ऊंचाई पर बास या लकड़ी के तख्तों का मच तैयार करना चाहिए, जो दीवार से कम-से-कम 75 सेमी की ऊंची पर हो। बोरियों के छालियों के बीच भी 75 सेमी खाली स्थान रखना फायदेमंद होता है।

कटाई उपरांत अनाज भंडारण की वैज्ञानिक तरीका

बोरी में भंडारण : भंडारण यदि बोरी में करना हो, तो नये बोरों का ही उपयोग करना चाहिए और यदि पुराने बोरों का उपयोग करना हो, तो 2 मि.ली. मैलाथियॉन कीटनाशक दवा/लीटर गर्म पानी के घोल में धोकर बोरों को 6 घंटे अच्छी तरह सुखा लें। नमी की अधिकता से कीटों का प्रकोप बढ़ जाता है। धान्य फसलों में नमी की मात्रा 8-10%, दलहनी एवं तिलहनी फसलों में 6-8% तक होने पर ही भंडारण करना चाहिए। ऐसा पाया गया है कि भंडारण के समय धान्य फसलों के बीज में 10-12% से अधिक नमी होने पर कीट-मकोड़ों का प्रकोप, 14-15% से अधिक होने पर फक्फूंदीजित और 15% से अधिक नमी होने पर अच्छी तरह अंकुरण नहीं हो पाता है।



गोदामगृह भंडारण : भंडार यदि गोदामगृह में करना है, तो उसे अच्छी तरह से साफ-सफाई करना चाहिए। पुराने अवशेषों तथा मकड़ी के जालों को निकालकर साफ कर देना चाहिए। दीवारों या फर्श पर पड़ी दरारों को गोली मिट्टी या सीमेंट से बंद कर देना चाहिए। कीटों से बचाव के लिए मैलाथियॉन 50 ई.सी. या डी.डी.वी.पी. को 100 लीटर पानी में (40 मि.ली. कीटनाशी प्रति लीटर पानी में) घोलकर भंडारण या गोदाम के कमरे में अच्छी तरह से छिड़काव करें। इस कमरे को कम से कम एक साथ तक बंद रखने पर इसमें छिपे हुए कीट-मकोड़े आदि मर जाते हैं। यदि कीटों का छिड़काव से नियंत्रण न हो सके और दो कीट प्रति किं.ग्रा. बीज या अनाज में उपस्थित हों, तो धुंआं देने वाले विषैले रसायन से कीट मर जाते हैं, क्योंकि इनके धुएं में विषैली गैसें निकलती हैं। प्रयोग: एल्यूमिनियम फॉस्फेट की 2 गोली/ठन की दर से विधिमत्र ऊंचाइयों पर रख दी जाती है। छल्ली को गैस अवरोधी चादर से ढक दिया जाता है। गोलियों से हवा की नमी शोषित होती है और गैस निकलती है जो कीटों को मार देती है। जब मिथाइल ब्रोमाइड का प्रयोग करना हो तो दर में 3 से 5 मि.ली. मिथाइल ब्रोमाइड प्रति 100 किं.ग्रा. अनाज रखने के बाद बर्तन बंद कर दिया जाता है। इस प्रकार बर्तन में गैस निकलने से कीट मर जाते हैं। यदि अनाज को नीम के बीज के पाउडर के साथ मिलाकर रखें, तो कीटों का प्रकोप नहीं होता।

अनाज भण्डारण का वैज्ञानिक तरीका : गोदाम में बीज भण्डारण के लिए हमेशा एक लकड़ी का लेन्टफार्म बनायें, जो कि लगभग एक फीट फर्श से ऊँचा हो। इसके साथ ही यह दीवारों से भी लगभग एक फीट की ऊंची पर हो। बोरों को गोदाम की दीवारों से सटाकर कभी भी नहीं रखना चाहिए। भंडारण प्रयोग: जूट के बोरों में करना चाहिए। नए बोरों का प्रयोग करें, तो ज्यादा अच्छा है। पुराने बोरों होने पर उनको भली प्रकार सुखाना चाहिए और 3-4 दिनों तक तेज धूप में सुखाने देना चाहिए। पुराने बोरों को उपयोग में लेने के लिए उन्हें या तो गर्म पानी से धो ले या 0.1 प्रतिशत मैलाथियॉन घोल में 15-20 मिनट तक डुबोकर रखें। फिर उसे अच्छी तरह धूप में सुखाकर उपयोग करना चाहिए।

सुरक्षित भंडारण : चना, मटर एवं मसूर के दानों पर सरसों, मूँगफली, सोयाबीन, तिल, नारियल का तेल लगभग 6-7 मि.ली. एवं हल्दी पाउडर 2 ग्राम/ किं.ग्रा. की दर से अच्छी तरह से उपचारित कर स्टील के बर्तन में भंडारण कर सकते हैं। वैज्ञानिक विधि द्वारा निर्मित पात्र जैसे-पूया बिन, पतनार, कुरुता, हापुड बिन आदि का प्रयोग करना चाहिए। दाने/बीज को जूट के थैलों में भरकर लकड़ी के पट्टों पर रखना चाहिए। भंडारणगृह को कीटमुक करने के लिए मैलाथियॉन

नामक दवा का 3 लीटर/100 वर्ग मीटर की दर से छिड़काव कर भंडारणगृह को अच्छी तरह बंद करके सात दिनों के लिए छोड़ दें। परम्परागी भंडारण संरचनाएं

1. बांस निर्मित संरचना का निर्माण- बांस की पतली पट्टियों को सिलेण्डर के आकार में बुना जाता है, जिनका प्रमुख संकरा और नीचे का भाग चौड़ा होता है इस संरचना के अंतर्गत धान, गेहूं तथा ज्वार की भंडारण क्षमता 5 विं. है। इस निर्मित संरचना का जीवन काल 4-5 वर्ष है। कीटों के कारण धान के मामले में 5% और ज्वार के मामले में 15% की भाग कीमती आती है।

2. मिट्टी तथा मृदा निर्मित संरचना का निर्माण - मिट्टी, गोबर और धान का पैरा 3-3-3 के अनुपात में मिला कर पात्र का आकार देकर धूप में सुखाने के बाद आग में पकाया जाता है। निर्मित संरचना में धान, गेहूं, ज्वार, तिलहन तथा दलहन का भण्डारण किया जाता है, इसका क्षमता 5-10 किंटल है। भंडारित अनाज का जीवन काल 8-10 वर्ष। बारिश के मौसम में दरारे पड़ती हैं और नमी आती है जिसके परिणाम स्वरूप कीटों और फफूंद का प्रकोप होता है।

3. काष्ठ निर्मित संरचना- इसका निर्माण स्थानीय लड्की को काला पोत कर ऊपरी धान में 30×20 सेमी का इनलेट और नीचे 30×15 सेमी का आउटलेट लगाया जाता है। इस संरचना में धान भंडारित किया जाता है इसका भण्डारण क्षमता 10 किंटल है तथा इसमें 15-20 वर्ष तक भण्डारण किया जा सकता है। बायुरोधी और नमीरोधी नहीं होती।

4. ईडू निर्मित संरचना- इस प्रकार के भण्डारण संरचना को मकान के एक भाग रूप में चौकर ढाँचा ईटों को सीमेंट या चूने से जोड़ कर बनाया जाता है दीवार की मोटाई 40 से 50 सेमी ऊपरी धान में 50×50 सेमी का इनलेट और नीचे 15×15 सेमी का आउटलेट रखते हैं। इसमें धान, ज्वार तथा गेहूं को 25-30 किंटल तक भण्डारण किया जाता है इस निर्मित संरचना का आयु लगभग 25-30 वर्ष है। इसका प्रारम्भिक लागत अत्यधिक है। इस प्रकार का संरचना में कीट और नमीरोधी नहीं हैं।

5. भूगिरण संरचना- इस भण्डारण संरचना को 100 से 400 सेमी गर्टे 50 से 100 सेमी की ऊपरी और 250-300 सेमी की निचली परिधि के गढ़े खोद कर अनाज भरने या निकलने के लिए ऊपरी धान में ढक्कन दिया जाता है। इस संरचना में अनाज भरने के पहले गढ़े के तल तथा चारों ओर की दीवारों को भूये या पैर से ढक दिया जाता है। अनाज भर कर मुख को पैर पर तथा चारों ओर की दीवारों को भूये या पैर से ढक दिया जाता है। अनाज भरने के बाद बर्तन बंद कर दिया जाता है। कोई भी अनाज 100-200 किंटल तक भण्डारण कर सकते हैं।

6. पौधों से प्राप्त सामग्री से निर्मित संरचना-

- I. धान का पैरा- इसमें धान, अन्य अनाज का भण्डारण किया जाता है। इस प्रकार के संरचना में 30-100 किंटल तक भण्डारण किया जाता है, परन्तु कीट तथा चूहा रोधी नहीं है।

II. विटेक्स और अरहर के डंठन- इस प्रकार के निर्मित संरचना में दलहन का भण्डारण क्षमता 1-2 किंटल है, यह एक प्रकार का अर्थाई संरचना है।

III. लौकी के छिल्के-इस संरचना में धान, अन्य अनाज, दलहन तथा गार्ड बीज का भण्डारण 2-5 किंग्रा. तक होता है। इसकी विधि द्वारा उपरोक्त संरचना है।



डॉ. संजय कुमार (सह-प्राध्यापक) गुरु
काशी विश्वविद्यालय, बठिंडा, (पंजाब)

नीतीश सिंह यंग प्रोफेशनल-।, भारतीय सब्जी
अनुसंधान संस्थान, वाराणसी (उ.प्र.)

दुर्गेश्वर सिंह एम.एस.सी., पादप रोग विज्ञान,
दीनदयाल उपाध्याय गोरखपुर विश्वविद्यालय गोरखपुर

शुभम् भगत टेक्निकल असिस्टेन्ट, बोरलाग
ईंस्टिट्यूट फॉर साउथ एशिया (BISA-CIMMYT),
पूसा, समस्तीपुर (बिहार)

फसल चक्र (Crop Rotation) और भूमि प्रबंधन (Land Management) की महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, क्योंकि ये दो प्रक्रिया भूमि की उर्वरता और उत्पादन क्षमता को बनाए रखने में मदद करती हैं। ये कृषि उत्पादन को स्थिर और टिकाऊ बनाते हैं, जिससे भूमि पर अधिक दबाव नहीं पड़ता और पर्यावरण पर भी सकारात्मक प्रभाव पड़ता है। आइए, इस लेख में फसल चक्र और भूमि प्रबंधन के महत्व पर विस्तार से चर्चा करें।

फसल चक्र का महत्व: फसल चक्र कृषि में एक महत्वपूर्ण पद्धति है, जिसमें विभिन्न प्रकार की फसलें एक ही भूमि पर विभिन्न समयों में उआई जाती हैं। यह विधि भूमि की उर्वरता को बनाए रखने, कीटों और रोगों के नियंत्रण, और मृदा में पोषक तत्वों के संतुलन को सुनिश्चित करने में सहायक होती है।

कीटों और रोगों का नियंत्रण: फसल चक्र का एक प्रमुख लाभ यह है कि यह कीटों और रोगों के प्रसार को नियंत्रित करने में मदद करता है। जब एक ही प्रकार की फसल लगाता उआई जाती है, तो कीट और रोग उस विशेष फसल पर अधिक प्रभावी होते हैं। लेकिन, यदि फसल चक्र अपनाया जाए, तो एक फसल के बाद दूसरी अलग प्रकार की फसल उआई जाती है, जिससे कीटों और रोगों के जीवनचक्र को बाधित किया जा सकता है। इससे कीटोंनाशकों और रासायनिक उपचारों की आवश्यकता कम हो जाती है और पर्यावरणीय प्रभाव भी कम होता है।

मृदा की उर्वरता में कृषि: कुछ फसलें जैसे दलहन (pulse crops) मृदा में नाइट्रोजन का अवशिष्ट करके उसे सुधारने का कार्य करती हैं। दलहन वायुमंडलीय नाइट्रोजन को पकड़ कर मृदा में समाहित करती है, जिससे मिट्टी की उर्वरता बढ़ती है। इसके अलावा, फसल चक्र द्वारा मिट्टी में अन्य पोषक तत्वों का भी संतुलन बनाए रखा जाता है, जैसे कि पोटेशियम, फास्फोरस, और कैल्शियम, जो मृदा की उत्पादकता को बनाए रखने में मदद करते हैं।

पानी की बचत: विभिन्न प्रकार की फसलों की पानी की आवश्यकता अलग-अलग होती है। जैसे, कुछ फसलें कम पानी में उग सकती हैं, जबकि कुछ को अधिक पानी की आवश्यकता होती है। फसल चक्र अपनाने से भूमि में पानी की सही मात्रा का उपयोग किया जा सकता है, क्योंकि एक फसल के बाद दूसरी फसल की पानी की आवश्यकता विभिन्न होती है। इससे जल संरक्षण में मदद मिलती है और एक ही भूमि पर अधिक समय तक कृषि गतिविधियों की जा सकती है, बिना जल की अधिक बर्बादी के।

भूमि प्रबंधन का महत्व: भूमि प्रबंधन एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है जिसका उद्देश्य भूमि के सर्वोत्तम उपयोग के लिए योजना बनाना और उसे संरक्षित करना है। यह सुनिश्चित करता है कि भूमि का उपयोग स्थायी रूप से किया जाए, जिससे कृषि उत्पादन को बढ़ाया जा सके और पर्यावरण

फसल चक्र और भूमि प्रबंधन के महत्व

पर नकारात्मक प्रभाव कम हो। भूमि प्रबंधन में कई कारक शामिल होते हैं, जैसे मृदा की गुणवत्ता को बनाए रखना, जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करना, और स्थायी कृषि प्रथाओं को अपनाना।

मृदा संरक्षण: भूमि प्रबंधन में मृदा संरक्षण सबसे महत्वपूर्ण पहलुओं में से एक है। मृदा अपरदन (soil erosion) के कारण भूमि की उर्जाकृति पर समाप्त हो सकती है, जिससे कृषि उत्पादन में कमी आ सकती है। भूमि प्रबंधन में मृदा अपरदन को रोकने हेतु विभिन्न उपाय किए जाते हैं:

बाढ़ नियंत्रण: भूमि के निचले हिस्सों में बाढ़ का पानी न जमा होने पर, इसके लिए जल निकासी की उचित व्यवस्था की जाती है।

सिंचाई विधियों का उचित उपयोग: अधिक सिंचाई से मृदा का अपरदन हो सकता है। इसलिए, सही सिंचाई विधियों को अपनाना जैसे ड्रिप पायरिंग या स्प्रिंकलर सिंचाई, मृदा के कटाव को रोकने में मदद करता है।

पेड़-पौधों का उपयोग: पेड़-पौधों की जड़ें मृदा को स्थिर रखती हैं और उसकी गुणवत्ता को बनाए रखती हैं। इससे मृदा की स्थिरता बनी रहती है और अपरदन को रोका जा सकता है।

जल प्रबंधन: भूमि प्रबंधन में जल का उचित उपयोग और संरक्षण बेहद महत्वपूर्ण है। जल का सही उपयोग कृषि उत्पादन को बेहतर बना सकता है, साथ ही जल स्रोतों को बचाने में भी मदद मिलती है। जल प्रबंधन में निम्नलिखित उपाय शामिल हैं:

जल स्रोतों का संरक्षण: जलाशयों, तालाबों, और अन्य जलस्रोतों की सुरक्षा और संरक्षण के उपायों को प्राथमिकता दी जाती है। इससे जल का संग्रहण और उपयोग प्रभावी तरीके से किया जा सकता है।

सिंचाई की सही विधि: पारंपरिक सिंचाई पद्धतियों से अधिक पानी की खपत होती है, जबकि आधुनिक विधियाँ जैसे ड्रिप और स्प्रिंकलर सिंचाई जल की बचत करती हैं और खेतों में जल का समान वितरण सुनिश्चित करती हैं।

वर्षा जल संचयन: वर्षा के पानी को संचित करने के उपाय जैसे जल संचयन टीकियाँ और तालाबों का निर्माण जल की कमी को दूर करने में मदद करते हैं।

सतत कृषि: भूमि प्रबंधन का एक मुख्य उद्देश्य सतत कृषि प्रथाओं को अपनाना है, जिससे भूमि की दीर्घकालिक उर्वरता बनी रहे और पर्यावरण पर नकारात्मक प्रभाव कम हो। सतत कृषि में निम्नलिखित पहलुओं को ध्यान में रखा जाता है:

जैविक खेती: रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों के बजाय जैविक खादों और प्राकृतिक कीटनाशकों का उपयोग किया जाता है, जिससे मृदा और पर्यावरण को नुकसान नहीं होता।

फसल विविधता: विभिन्न प्रकार की फसलों का उत्पादन मृदा की उर्जाकृति पर समाप्त होने में मदद करता है और यह कृषि को अधिक टिकाऊ बनाता है।

कम रासायनिक उपयोग: भूमि प्रबंधन में कम से कम रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों का उपयोग किया जाता है, जिससे मृदा और जल स्रोतों में प्रदूषण नहीं होता।

1. सबदर्नशील भूमि का संरक्षण: जब एक ही प्रकार की फसल लगातार उआई जाती है, तो भूमि की गुणवत्ता समय के साथ कम हो सकती है। यह खासतार पर तब होता है जब मृदा के पोषक तत्व समाप्त हो जाते हैं और भूमि में जलधारण क्षमता घटने लगती है। लेकिन फसल चक्र और भूमि प्रबंधन के संयोजन से भूमि की गुणवत्ता को बनाए रखा जा सकता है। फसल चक्र के द्वारा विभिन्न प्रकार की फसलों को आपाने से मृदा के पोषक तत्वों का संतुलन बना रहता है, जिससे मृदा की गुणवत्ता बनी रहती है।

प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण: फसल चक्र और भूमि प्रबंधन का संयुक्त रूप से पालन करने से प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग अधिक संतुलित और प्रभावी तरीके से किया जाता है।

जल संरक्षण: फसल चक्र द्वारा जल की विभिन्न जलरूपों को ध्यान में रखते हुए, भूमि में नमी बनाए रखने में मदद मिलती है। सही भूमि प्रबंधन में जलरूपों का संरक्षण और सिंचाई की प्रभावी पद्धतियों से जल का उपयोग अधिक कुशलतापूर्वक होता है।

ऊर्जा संरक्षण: फसल चक्र अपनाने से खेतों में लगातार एक ही फसल की जगह विभिन्न फसलों का प्रयोग होता है, जिससे कम ऊर्जा की आवश्यकता होती है। भूमि प्रबंधन में ऊर्जा बचत के उपायों को लागू कर इसे और अधिक प्रभावी बनाया जा सकता है।

निष्कर्ष: फसल चक्र और भूमि प्रबंधन न केवल कृषि की उत्पादकता बढ़ाने में मदद करते हैं, बल्कि यह पर्यावरण के लिए भी लाभकारी हैं। इन दोनों का सही उपयोग कृषि को टिकाऊ, आर्थिक रूप से लाभकारी, और पर्यावरण के अनुकूल बनाता है। किसीनो को इन दोनों विधियों को अपनाकर अपनी कृषि पद्धतियों को बेहतर और स्थिर बनाना चाहिए, ताकि आप वाली पीढ़ियाँ भी कृषि से लाभान्वित हो सकें।

लता खाद एवं सीमेन्ट भण्डार



गो. 7974259803 (गुप्ता जी)
9630470111 सागर (छोटू)

हमारे यहाँ खाद, बीज एवं दवाईयाँ उचित रेट पर
उपलब्ध हैं। थोक एवं खेरिज विक्रेता



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



डॉ. रुही, डॉ. विजय कुमार
डॉ. कनिका पवार

चौथी चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय,
क्षेत्रीय अनुसन्धान केन्द्र एवं कृषि विज्ञान केन्द्र,

उचानी, करनाल (हरियाणा)

मृदा, जिसे कृषि का आधार माना जाता है, हमारी पारिस्थितिकी और जीवन की गुणवत्ता के लिए एक अत्यंत महत्वपूर्ण संसाधन है। यह प्राकृतिक रूप से उत्पन्न होने वाला एक संसाधन है, जो विभिन्न तत्वों जैसे जल, हवा, और जैविक पदार्थों के मिश्रण से बनता है। मृदा न केवल पौधों की वृद्धि के लिए आवश्यक है, बल्कि यह भूमि की उत्पादकता और पर्यावरणीय स्थिरता को बनाए रखने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। यदि इसे ठीक से प्रबंधित नहीं किया गया तो यह निम्नीकरण के संकट का सामना कर सकती है, जो किसानों की आय, खाद्य सुरक्षा और समग्र कृषि अर्थव्यवस्था को गंभीर रूप से प्रभावित कर सकता है। मृदा निम्नीकरण तब होता है जब मिट्टी अपनी मूल गुणों को छोड़ देती है, जैसे कि उसकी उर्वरता, संरचना, और जलधारण क्षमता। यह एक निरंतर प्रक्रिया है, और इसके परिणामस्वरूप कृषि उत्पादकता में गिरावट आती है। आजकल, मानवजनित और प्राकृतिक गतिविधियों के कारण मृदा की गुणवत्ता में लगातार गिरावट हो रही है, और यह संकट हर क्षेत्र में कृषि क्षेत्रों को प्रभावित कर रहा है। कृषि अर्थशास्त्र के दृष्टिकोण से मृदा निम्नीकरण न केवल किसानों के लाभ को घटाता है, बल्कि यह खाद्य आपूर्ति, जलवाया परिवर्तन, और सामाजिक-आर्थिक असमानताओं को भी बढ़ावा देता है।

मृदा निम्नीकरण के प्रकार: मृदा निम्नीकरण के विभिन्न प्रकार हैं, जिनमें भौतिक, रासायनिक, और जैविक घटक शामिल होते हैं। प्रत्येक प्रकार का मृदा निम्नीकरण अपनी विशेष चुनौतियों के साथ आता है और इसे हल करने हेतु विभिन्न उपयोगों की आवश्यकता होती है।

1. मिट्टी का कटाव: इसमें हवा या पानी के कारण मिट्टी की सबसे ऊपरी उपजाऊ परत का नुकसान होता है और इसे मैदानी क्षेत्रों की तुलना में पहाड़ी क्षेत्रों में सबसे गंभीर देखा गया है। विश्व स्तर पर देखा जाये तो मिट्टी के कटाव से आने वाले कुछ दशकों में कृषि के लिए उपयुक्त मिट्टी की उपलब्धता कम होने का खतरा है। भारत में मृदा अपरदन की दर विशेष रूप से चिन्ताजनक है। 2017 तक, देश में प्रति वर्ष 16.35 टन प्रति हेक्टेयर की औसत से मिट्टी कटाव दर देखी गई, जो कि 2020 के वैश्विक औसत केवल 2.4 टन प्रति हेक्टेयर प्रति वर्ष से काफी अधिक है। परिणामस्वरूप, मिट्टी का कटाव भारत के कृषि क्षेत्र और समग्र रूप से अर्थव्यवस्था के लिए एक बड़ा खतरा बन गया है। भारत सरकार ने मिट्टी के कटाव को रोकने की आवश्यकता को पहचाना और देश की शेष मिट्टी को बचाने के लिए टिकाऊ कृषि पद्धतियों को प्रोत्साहित किया। फसल चक्रण में विभिन्न पौधे मिट्टी से विभिन्न पोषक तत्वों को सोखा लेते हैं। इसलिए फसल चक्रण से मिट्टी को उपजाऊ बनाए रखने में मदद मिल सकती है। इसके अलावा, कुछ फसलें बोन से अत्यधिक खराब हुई मिट्टी को ठीक होने में भी मदद मिल सकती है।

2. लवणीकरण और क्षारीकरण: लवणीय मिट्टी में अत्यधिक मात्रा में धूलनशील लवण यानी हड्डू, छड्डू और स्वृ के क्लोराइड और सल्फेट होते हैं, जबकि क्षारीय मिट्टी में सोडियम के लवण यानी सोडियम कार्बोनेट और सोडियम बाइकार्बोनेट की सांद्रता अधिक होती है। इसके अलावा, और अत्यधिक लवणीय मिट्टी को उपजाऊ बनाए रखने में संपर्क है। कृषि फसलों की सिंचाई के लिए ऐसे जल के निरंतर उपयोग से भारत में लवणता और अम्लीयता

मृदा निम्नीकरण और कृषि अर्थशास्त्रः प्रकार, कारण और सतत प्रबंधन ठपाय

की समस्या बढ़ना निश्चित है। सिंचाई को कम करने, नमक-सहित्य फसलें लगाने और सिंचाई दक्षता में सुधार जैसे कार्यों के माध्यम से लवणीकरण को रोका जा सकता है।

3. अम्लीय मृदा: इस प्रकार की मिट्टी उच्च वर्षा वाले क्षेत्रों में ज्यादा पाई जाती है, जिससे धनायनों का अल्याधिक निक्षालन होता है और मिट्टी का पीएच तथा मिट्टी की उर्वरता कम हो जाती है। अम्लीय मिट्टी को ठीक करने के लिए चूना और या अन्य रासायनिक संशोधन का इस्तेमाल कर सकते हैं। फिर कृषि पद्धतियों में हेपेरेकर के इष्टतम फसल पैदावार प्राप्त कर सकते हैं। इसके अलावा एसिड सहित्य फसलें और किसें उआना, उपयुक्त बाहक के माध्यम से पोषक तत्वों की पूर्ति करना, जल प्रबंधन और अन्यकृषि संबंधी प्रथाएँ अपनाने से अम्लीय मिट्टीकी ठीक किया जा सकता है।

4. मिट्टी में कार्बनिक पदार्थ की कमी: भारत में लगभग 3.7 मिलियन हेक्टेयर भूमि कार्बनिक पदार्थ की कमी के कारण खराब हो गई है। मिट्टी में कार्बनिक पदार्थों के शामिल होने और कार्बनिक पदार्थों के अपघटन के बीच एक बड़ा अंतर है जो मिट्टी के स्वास्थ्य और फसलों के लिए पोषक तत्वों की उपलब्धता को प्रभावित करता है। फसल अवशेषों को हटाना या वहीं जलाना, जैविक खाद्यों का न होना या कम से कम प्रयोग और सघन खेती मिट्टी में जैविक कार्बन की कमी के प्रमुख कारण हैं। मिट्टी में अकार्बनिक और कार्बनिक पदार्थों (फसल अवशेषों का प्रबंधन) का संतुलित और एकीकृत उपयोग करने से जैविक कार्बन बढ़ाया जा सकता है।

5. विधैले रसायन द्वारा मृदा संदूषण: विभिन्न मानवजनित गतिविधियां जैसे कि औद्योगिक अपशिष्ट, नगरायालिका अपशिष्ट, चिकित्सा अपशिष्ट आदि का अनुचित निष्ठान, मिट्टी को प्रदूषित करता है और जब यह अपनी वहन क्षमता से अधिक हो जाता है तो भूजल कोभी दूषित करता है। हालांकि, सीवेज जल और अनुपचारित औद्योगिक अपशिष्टों में मौजूद कुछ तत्व पौधों के लिए जहरीले हो सकते हैं और जानवरों और मनुष्यों के स्वास्थ्य के लिए खतरा पैदा कर सकते हैं।

मृदा निम्नीकरण के कारण: मृदा निम्नीकरण के मुख्य कारणों में प्राकृतिक और मानवजनित दोनों तत्व शामिल हैं।

1. अत्यधिक कृषि गतिविधियाँ: जब कृषि गतिविधियाँ अधिक बढ़ जाती हैं, जैसे कि अधिक भूमि को जोतना, गलत फसल चक्र, और अत्यधिक उर्वरकों का उपयोग, तो मृदा का संतुलन बिगड़ सकता है। यह फसलों के उत्पादन को बढ़ाने के लिए तो अवश्यक हो सकता है, लेकिन इसके परिणामस्वरूप मृदा की संरचना में विशेष अपरदन हो सकती है। यह मृदा की उर्वरता और गुणवत्ता को नष्ट कर देता है, जिससे मृदा निम्नीकरण की दर बढ़ जाती है।

2. जलवाया परिवर्तन: जलवाया परिवर्तन के कारण अनियापूत वर्षा, सखा, और अत्यधिक तापमान में वृद्धि जैसी समस्याएँ उत्पन्न हो सकती हैं। यह मृदा की उर्वरता और गुणवत्ता को नष्ट कर देता है, जिससे मृदा निम्नीकरण की दर बढ़ जाती है।

3. अत्यधिक सिंचाई: सिंचाई की अधिकता से मृदा में जल का स्थायीत्व बढ़ जाता है, जिससे लवणीकरण और क्षारीकरण जैसी समस्याएँ उत्पन्न होती हैं। जब पानी में लवण की अधिकता हो जाती है, तो यह मृदा की उत्पादकता को प्रभावित करता है।

4. मौसमीय परिवर्तन: प्राकृतिक घटनाओं जैसे तूफान, बर्फबारी, और भारी वर्षा मृदा के कटाव और अन्य प्रकार के

निम्नीकरण का कारण बन सकती है।

मृदा निम्नीकरण के प्रबंधन उपायः मृदा निम्नीकरण की समस्याओं से निपटने के लिए कई प्रभावी उपाय हैं, जो मृदा के स्वास्थ्य को बहाल करने में मदद कर सकते हैं।

1. जैविक खेती और मिश्रित कृषि प्रणाली: जैविक खेती से मृदा में जैविक पदार्थों की भरमार होती है, जो उसकी गुणवत्ता को बनाए रखने में मदद करता है। मिश्रित कृषि प्रणाली में विभिन्न प्रकार की फसलों का उपयोग होता है, जिससे मृदा के संतुलन को बनाए रखा जा सकता है।

2. पानी के प्रबंधनः पानी की सही और प्रभावी मात्रा का उपयोग करके मृदा के कटाव और लवणीकरण को रोका जा सकता है। वर्षा जल संचयन और ट्रिप सिंचाई जैसी तकनीकों को बढ़ावा देना चाहिए।

3. मिट्टी की संरचना में सुधारः मिट्टी की संरचना को सुधारने के लिए कप्रेशन को कम करने, कार्बनिक पदार्थों का उपयोग, और भूमि के सही प्रबंधन के उपयोग को अपनाना चाहिए।

4. फसल चक्रण और मिट्टी संरक्षणः फसल चक्रण से मृदा की उर्वरता बनी रहती है, जबकि मिट्टी संरक्षण की तकनीकें जैसे टेरसिंग, कंटूर बिंडिंग, और उर्वरक का संतुलित उपयोग मिट्टी की गुणवत्ता को बनाए रखते हैं।

कृषि अर्थशास्त्र और मृदा निम्नीकरणः मृदा निम्नीकरण के आर्थिक प्रभावों को समझने के लिए हमें कृषि अर्थशास्त्र के दृष्टिकोण अपनाना होगा। मृदा की गुणवत्ता में गिरावट से किसानों को अपनी कृषि गतिविधियों को संचालित करने में उच्च लागतों का सामना करना पड़ता है। जैसे-जैसे मृदा की उर्वरता होती है, वैसे-वैसे उत्पादन की लागत बढ़ती जाती है, जिससे किसानों की आय में कमी होती है।

1. उत्पादन लागत में वृद्धि: जब मृदा निम्नीकरण होता है, तो किसानों को उर्वरक, सिंचाई, और अन्य संसाधनों पर अधिक खर्च करना पड़ता है। इससे उत्पादन लागत में वृद्धि होती है, जो लाभ को बढ़ाती है।

2. कृषि उत्पादकता में गिरावटः मृदा की गुणवत्ता में गिरावट से कृषि उत्पादकता घटती है, जिसके परिणामस्वरूप किसानों की आय में कमी आती है।

3. विकासात्यक दृष्टिकोण से प्रभावः मृदा निम्नीकरण से न केवल किसानों की आय प्रभावित होती है, बल्कि यह समग्र आर्थिक विकास को भी प्रभावित करता है। जब कृषि उत्पादकता घटती है, तो भारी विवरण और नियर्यात क्षमता पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

निष्कर्षः मृदा निम्नीकरण एक जटिल और बहु-आयामी समस्या है, जिसे सुलझाने के लिए सामूहिक प्रयासों की आवश्यकता है। टिकाऊ कृषि पद्धतियां, जैविक खाद्यों का उपयोग, जल प्रबंधन, और भूमि संरक्षण यादों को अपनाकर इस समस्या का समाधान किया जा सकता है। यदि इन यादों को प्रभावी ढंग से लागू किया जाता है, तो भारी विवरण और खेती की सततता सुनिश्चित की जा सकती है, जो न केवल किसानों की आय बढ़ाएगा बल्कि समग्र अर्थव्यवस्था के लिए भी लाभकारी होगा।



पारंपरिक खेती और कृषि अर्थशास्त्रः स्थिरता और आर्थिक संभावनाओं का विश्लेषण

पारंपरिक खेती के आर्थिक और पर्यावरणीय लाभ

सकारात्मक आर्थिक प्रभावः

1.लागत प्रभावी उत्पादनः पारंपरिक खेती में सिथेटिक रसायनों की आवश्यकता नहीं होती, जिससे उत्पादन लागत कम रहती है।

2.स्थानीय संसाधनों का उपयोगः स्वदेशी बीज, स्थानीय खाद, और पानी का कूशल प्रबंधन किसानों को आत्मनिर्भर बनाता है।

3.पर्यटन और सांस्कृतिक संरक्षणः पारंपरिक खेती ग्रामीण पर्यटन को बढ़ावा देती है और क्षेत्रीय संस्कृति को संरक्षित करने में सहायक होती है।

पर्यावरणीय स्थिरता:

1.मिट्टी की गुणवत्ता बनाए रखना: जैविक खाद और फसल चक्रण जैसी विधियाँ मिट्टी की उर्वरता को बनाए रखती हैं।

2.जैव विविधता का संरक्षणः बहुफसली खेती और एपोफोरस्ट्री जैव विविधता को प्रोत्साहित करती है।

नकारात्मक प्रभावः

1.वनों की कटाईः पारंपरिक खेती के लिए वनों की कटाई से आवास नष्ट होता है और जैव विविधता कम होती है।

2.मिट्टी का कटावः गलत तरीके से प्रबंधित झूम खेती मिट्टी को कमज़ोर कर सकती है और कटाव का कारण बन सकती है।

3.हानिकारक पदार्थों का उपयोगः कुछ पारंपरिक तरीकों में असुरक्षित कीटनाशकों का उपयोग या खराब अपशिष्ट प्रबंधन शामिल हो सकता है।

पारंपरिक खेती की चुनौतियाँ और कृषि अर्थशास्त्र का योगदान

कम उत्पादकता: पारंपरिक खेती में उत्पादकता आधुनिक खेती के मुकाबले कम होती है। इसके समाधान के लिए सरकार और संस्थानों द्वारा तकनीकी प्रशिक्षण और आर्थिक सहायता प्रदान की जा सकती है।

बाजार तक पहुँचः पारंपरिक किसानों को बाजार तक पहुँचने में कठिनाई होती है। कृषि अर्थशास्त्र के माध्यम से विपणन चैनलों का विकास और बाजारों में सुधार किया जा सकता है।

जलवायु परिवर्तन का प्रभावः पारंपरिक खेती जलवायु परिवर्तन के प्रति संवेदनशील है। इसके लिए कृषि अर्थशास्त्र टिकाऊ तकनीकों और रणनीतियों को लागू करने में सहायक हो सकता है।

पारंपरिक खेती और खाद्य एवं पोषणः पारंपरिक खेती न केवल आर्थिक और पर्यावरणीय दृष्टिकोण से महत्वपूर्ण है, बल्कि यह खाद्य और पोषण सुरक्षा में भी एक प्रमुख भूमिका निभाती है। पारंपरिक खेती की विधियाँ, जैसे मिश्रित फसल प्रणाली और बहुफसली खेती, विविध प्रकार की फसलों का उत्पादन सुनिश्चित करती हैं, जो पोषण विविधता प्रदान करती हैं। इस विधि से आई गई फसलें स्वाभाविक रूप से रसायनों से मुक्त होती हैं, जिससे यह खाद्य गुणवत्ता को बेहतर बनाती है।

निष्कर्षः पारंपरिक खेती भारतीय कृषि की मूलभूत विधि है, जो स्वदेशी ज्ञान, प्राकृतिक संसाधनों के सतत उपयोग और पर्यावरणीय संतुलन पर आधारित है। यह न केवल जैव विविधता को संरक्षित करती है, बल्कि मिट्टी की उर्वरता और जल संसाधनों के संरक्षण में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। हालांकि, इसकी उत्पादकता और बाजार तक पहुँच की सीमाएँ इसे बड़े पैमाने पर खाद्य मार्गों को पूरा करने में चुनौतीपूर्ण बनाती हैं। जलवायु परिवर्तन और आधुनिक बाजार की प्रतिस्पर्धा ने पारंपरिक खेती के समान नई चुनौतियाँ खड़ी की हैं। कृषि अर्थशास्त्र इस परिस्तृप्ति को बदलने में सहायक हो सकता है। टिकाऊ प्रथाओं को बढ़ावा देने, बाजार तक पहुँच सुधारने और किसानों को तकनीकी और आर्थिक सहायता प्रदान करके पारंपरिक खेती को अधिक प्रभावी और लाभदायक बनाया जा सकता है। इसके साथ ही, पारंपरिक खेती खाद्य और पोषण सुरक्षा को सुनिश्चित करते हुए संतुलित आहार और बेहतर स्वास्थ्य को भी प्रोत्साहित करती है। पारंपरिक खेती को आधुनिक कृषि तकनीकों और कृषि अर्थशास्त्र के साथ जोड़कर न केवल किसानों की आय में बढ़िकी जा सकती है, बल्कि पर्यावरणीय और सांस्कृतिक स्थिरता भी सुनिश्चित की जा सकती है। यह दृष्टिकोण किसानों और ग्रामीण अर्थव्यवस्था के समग्र विकास में महत्वपूर्ण योगदान देगा।

जय शीतला खाद बीज भण्डार

उच्च व्यालिटी 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

03/2023-24



आयशा बी एवं डॉ. कविता दुआ
संसाधन प्रबंधन एवं उपभोक्ता विज्ञान, विभाग
इंद्रा चक्रवर्ती सामुदायिक विज्ञान महाविद्यालय ,
चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय ,
हिसार, (हरियाणा)

आज विश्व में अनेकों आविष्कार हो रहे हैं जिससे मानव को उसकी दिनचर्या में सहायता मिल सके। कार, लैपटॉप, टेलीविजन, विद्युत उपकरण आदि सब आधुनिक प्रौद्योगिकी के उदाहरण हैं। ऐसा ही एक आविष्कार मोबाइल फोन है जो सूचना के संचार के लिए आज सबसे लोकप्रिय साधन है। एक देश में बैठा व्यक्ति दूसरे देश में रहने वाले अपने परिजनों से आसानी से संपर्क कर सकता है।

आज के युग में मोबाइल फोन सबसे तेज गति से सूचना का आदान प्रदान करने वाला पसंदीदा साधन बन चुका है। इंटरनेट पर अनेकों ऐसे एप हैं जिनसे घर बैठे विद्यार्थी शिक्षा सामग्री का लाभ उठा सकते हैं, ये मोबाइल के माध्यम से ही संभव हो पाया है। दूसरी तरफ, सोशल नेटवर्किंग एप जैसे कि व्हाट्सएप, फेसबुक, इंस्टाग्राम आदि युवाओं के बीच बहुत लोकप्रिय हैं। मोबाइल एक ऐसा उपकरण है जिसके सदृप्योग से हम अपनी बहुत सी समस्याओं का समाधान ढूँढ़ सकते हैं लेकिन इसका दुरुपयोग हमारे लिए हानिकारक साबित हो सकता है। आजकल युवा पीड़ी, इंटरनेट पर परोसे गए अनावश्यक सामग्री की तरफ तेजी से आकर्षित होती जा रही है और जरूरत से ज्यादा समय मोबाइल फोन देखने में व्यतीत कर रही है जिसका सीधा असर उनकी मानसिक स्थिति पर पड़ रहा है। अधिक मोबाइल के प्रयोग से मानव की एकाग्रता शक्ति कम होती जा रही है। साथ ही साथ क्रोध, अवसाद, चिंता, अकेलापन आदि समस्याएं होना आम बात है। मोबाइल फोन की लत के कारण अनिद्रा, चिड़चिड़ापन, सर मेर्द, आंखों का सूखापन जैसे

मोबाइल फोन; वरदान या अभिशाप

लक्षण देखने को मिलते हैं। शारीरिक जीवन पर तो नकारात्मक प्रभाव हो ही रहा है वही दूसरी ओर सामाजिक जीवन भी बुरी तरह प्रभावित हो रहा है।

यदि हमने अभी से इस विषय को गंभीरता से नहीं लिया तो हमारी युवा पीड़ी का भविष्य खतरे में पड़ सकता है। सबसे पहले हमें मोबाइल पर बिताने वाले

समय यानि स्क्रीन टाइम को कम करना होगा जिसके लिये हमें छोटी-छोटी आदतें अपनी दिनचर्या में सम्मिलित करनी होंगी। अपने समय की खपत दिन की पूर्ण योजित योजना से करें जिससे समय का सदृप्योग होगा तथा सारे काम आसानी से पूरे हो जाएंगे, दूसरा महत्वपूर्ण उपाय यह है कि भोजन करते समय मोबाइल फोन का उपयोग न करें, भोजन को पूर्ण रूप से चबाकर स्वाद लेकर खाएं। अपने ऑफिस टाइम के बाद कुछ समय अपने परिजनों के साथ जरूर बिताएं, इससे आपसी रिश्तों में मजबूती आएगी और मानसिक स्थिति अच्छी रहेगी। खाली

समय में किताबें पढ़ने में रुचि लाएं और अपने पसंदीदा कार्यों में व्यस्त रहने का प्रयास करें। मानव एक सामाजिक जीव है इसलिये एक जगह बैठे-बैठे मोबाइल देखने कि बजाए प्रकृति कि सुंदरता का अनुभव करने निकल जाएं इससे आपका दिन अननंदमय गुजरेगा। मोबाइल फोन पर अनावश्यक समय बिताने से छुटकारा पाने के लिए सप्ताह में कम से कम एक दिन बिना फोन के गुजारने का प्रयास करें। अपने मोबाइल फोन से अनावश्यक एप हटा दीजिए इससे आपका ध्यान इधर उधर नहीं भटकेगा और समय की बचत होगी।



शिवहरे किसान सेवा केन्द्र डबरा

खाद, बीज एवं कीटनाशक दवाईयों के खेत्रिक विक्रेता

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



प्रो. ओमप्रकाश शिवहरे

82248-44542

78282-60543

पंजाब नेशनल बैंक के सामने, भितरवार रोड, डबरा

10/2022-23



डॉ. मोना वर्मा एवं डॉ. नीलम सेनी

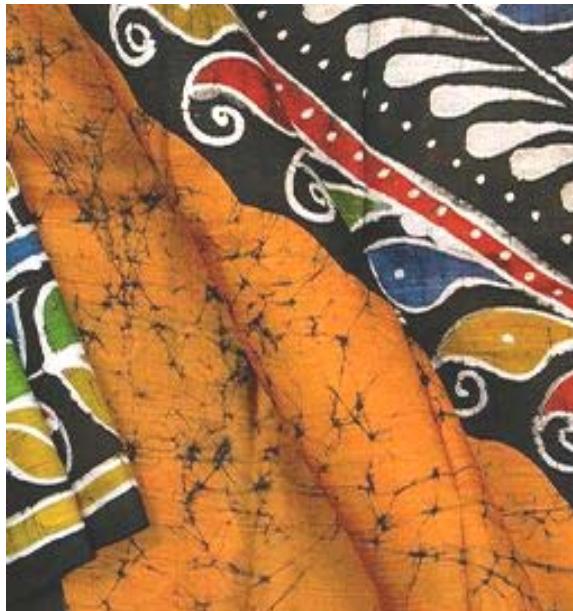
इन्द्रिया चक्रवर्ती सामुदायिक विज्ञान
महाविद्यालय, चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि
विश्वविद्यालय हिसार-125004 (हरियाणा)

बाटिक भारत का प्रसिद्ध

हस्तकलाओं में से एक है। यह वस्त्रों की छपाई की अत्यंत प्राचीन कला है। बाटिक प्रिंटिंग की कपड़ा कला का इतिहास बहुत पुराना है। बाटिक कला की उत्पत्ति के इतिहास के सम्बद्ध में काफी मतभेद हैं। इंडोनेशिया के जावा द्वीप में इसके सबसे प्राचीन नमूने पाए गए हैं जो कि 12वीं शताब्दी के हैं।

मध्य पर्व के देशों, मिस्र, टर्की चीन जापान और पश्चिमी अफ्रीका में भी प्राचीन बाटिक कला के नमूने मिले हैं। किंतु ये भारतीय और इंडोनेशियाई वस्त्रों जैसे कलात्मक नहीं हैं। इंडोनेशियाई भाषा में बाटिक शब्द का सही उच्चारण बटीक है। जिसका अर्थ है- मोम से लिखना या चित्र बनाना।

ऐसा भी माना जाता है कि बाटिक शब्द 'अंबटिक' शब्द से लिया गया है जिसका अर्थ है। छोटे डॉट्स वाला कपड़ा जबकि टिक का अर्थ है। छोटा डॉट, बूंद या डॉट्स बनाना। और ऐसा भी कहा जाता है कि 'बाटिक' शब्द जापानी शब्द ट्रिटिक से आया है जिसका अर्थ है। रंगाई के लिए एक प्रतिरोधी प्रक्रिया। बाटिक प्रिंटिंग इंडोनेशिया में शूरू हुई एक पांचांपरिक कपड़ा छपाई की विधि है। इसमें कपड़े पर मोम लगाकर एक डिजाइन या पैटर्न बनाया जाता है। डिजाइन या पैटर्न बनाने के बाद कपड़े के रंग जाता है। बाटिक प्रिंटिंग का प्रयोग प्राचीन समय से आरंभक वस्त्र बनाने में किया जाता है। वर्तमान में फैशन वर्ल्ड में भी बाटिक प्रिंटिंग काफी प्रसिद्ध प्राप्त कर रही है। इस प्रिंटिंग में प्राकृतिक रंगों का इस्तेमाल मुख्य रूप से किया जाता है जो कि पर्यावरण के दृष्टिकोण से भी अनुकूल है।



2. कपड़े पर डिजाइन बनाना

जो डिजाइन कपड़े पर बनाना है उसे पेंसिल या ट्रैसिंग पेपर की मदद से बना लेते हैं।

3. मोम को बनाना

मोम का प्रयोग बाटिक प्रिंटिंग का एक मुख्य चरण है। जिसका उपयोग कपड़े के ऐसे क्षेत्र बनाने के लिए किया जाता है। जो रंगाई का प्रतिरोध करते हैं। मोम का मिश्रण बनाने के लिए पैराफिन और बी वैक्स को प्रयोग में लाया जाता है। फिर इस मोम के मिश्रण को ब्रूश की सहायता से कपड़े पर बने पैटर्न डिजाइन पर लगाया जाता है जिससे मोम वाले डिजाइन के भीतर रंग नहीं जा पाता है। रंगाई के दौरान पर एक अनूठी डिजाइन का

निर्माण होता है कपड़े पर मोम का मिश्रण लगाने के बाद मोम को सूखने देते हैं। जब मोम सूख जाता है। अच्छी तरह से फिर उसे रंगाई में लिए रंग से भरे पात्र में कुछ समय के लिए भीगा दिया जाता है। जब कपड़े पर रंग अच्छे ढंग से चढ़ जाता है। तब उसे रंग से भरे पात्र से निकाल लेते हैं। फिर कपड़े को गर्म पानी के पात्र में कुछ समय के लिए छोड़ देते हैं जिससे कपड़े पर लगा मोम पिघल कर छूट जाता है। कपड़े पर लगे अतिरिक्त

मोम छूटने के लिए कपड़े को पुराने सफेद कपड़े के बीच रखकर प्रेस की सहायता से हटाया जाता है। इस प्रकार पूरा मोम कपड़े से निकल जाता है। यही इस प्रिंटिंग की विशेषता है कपड़े पर जितनी ज्यादा बारीक रेखाएं दिखाई पड़ती हैं। यह कलात्मक उतनी ही सुन्दर दिखती है। बाटिक का उपयोग कई तरह के डिजाइन बनाने के किया है। इस प्रिंटिंग में सरल ज्यामितीय पैटर्न से लेकर प्रकृति या पौराणिक कथाओं के जटिल दृश्यों को भी दिखाया जाता है। पारंपरिक रूप भूरे, नीले और लाल रंगों का इस्तेमाल किया जाता था लेकिन आजकल बाटिक कपड़ों को विभिन्न रंगों में रंग जा रहा है। इसका प्रयोग विभिन्न प्रकार के वस्त्र जैसे- साड़ी, सूट, फ्रांक, स्कर्ट बनाने तथा घर की सजावट में प्रयोग होने वाले सामान जैसे- कुषन कवर, पर्दे इत्यादि बनाने में किया जाता है।



शालू शर्मा (एम.एस.सी) डॉ. वाइएस परमार उद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, नौनी, सोलन (हिमाचल प्रदेश)

बलबीर सिंह डोगरा (प्रधान वैज्ञानिक) डॉ. वाइएस परमार उद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, नौनी, सोलन (हिमाचल प्रदेश)

शिवाली धीमान (पी.एच.डी.) डॉ. वाइएस परमार उद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, नौनी, सोलन (हिमाचल प्रदेश)

अनुज सोही (पी. एच. डी.) डॉ. वाइएस परमार उद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, नौनी, सोलन (हिमाचल प्रदेश)

अंजली कुमारी (पी.एच.डी) डॉ. वाइएस परमार औद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, नौनी, सोलन (हिमाचल प्रदेश)

सब्जी उत्पादन और लाभप्रदता बढ़ाने में सब्जी फसलों का नर्सरी प्रबंधन प्राथमिक और सबसे महत्वपूर्ण पहलू है। स्वस्थ रोपाई का उत्पादन मुख्य क्षेत्र में एक स्वस्थ फसल की स्थापना में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। एक नर्सरी को एक ऐसे स्थान के रूप में माना जा सकता है जहाँ पौधों की देखभाल विकास के शुरूआती चरणों के दौरान अंकुरण और बाद के विकास के लिए इष्टम स्थित प्रदान करके की जाती है जब तक कि वे खुले मैदान की स्थितियों में रोपण के लिए पर्याप्त मजबूत नहीं हो जाते। टमाटर, बैंगन, मिर्च, शिमला मिर्च, फूलगोभी, गोभी, नोल-खोल, चीनी गोभी, ब्रेसेल्स स्प्राउट्स, ब्रोकोली, केल कोलार्ड, अजवाइन, अजमोद, आदि जैसी कई सब्जियां हैं, जिन्हें मुख्य क्षेत्र में रोपाई के लिए नर्सरी से उगाए गए पौधों की आवश्यकता होती है।

सब्जी नर्सरी क्यों बढ़ाएं?

- प्रति इकाई क्षेत्र में बड़ी संख्या में पौधों को उगाना और बनाए रखना संभव है।
- मूल्यवान और बहुत छोटे बीजों को बिना किसी अपव्यय के प्रभावी ढंग से उआया जा सकता है।
- जैविक और अजैविक तनावों के खिलाफ रोपाई की रक्षा करना संभव है।
- नर्सरी में युवा और निविदा रोपाई की देखभाल करने के लिए सुविधाजनक।
- मुख्य खेत में एक समान और 100% फसल स्टैंड बनाए रखा जा सकता है।
- मुख्य खेत की तैयारी के लिए अधिक समय उपलब्ध है क्योंकि नर्सरी अलग से उगाई जाती है।
- अंकुरण के साथ-साथ विकास के लिए अनुकूल बढ़ीय परिस्थितियों को प्रदान करना संभव है।
- कठिन मिट्टी की समस्या को दूर करता है।
- आसान खरपतवार नियंत्रण।

सब्जी फसलों में नर्सरी प्रबंधन



- एक समान फसल की तारीख की अधिक सटीक भविष्यवाणी।
- ग्रामीण क्षेत्रों में उद्यमिता का विकास।
- विशेष रूप से ग्रामीण महिलाओं हेतु रोजगार सृजन।

नर्सरी के प्रकार

अस्थायी नर्सरी: इस प्रकार की नर्सरी केवल मौसमी आवश्यकताओं या लक्षित परियोजना को पूरा करने के लिए विकसित की जाती है। ऐसी नर्सरी, आमतौर पर, आकार में छोटी होती है और इसे छोटी अवधि के लिए स्थापित किया जाता है जिसके बाद इसे छोड़ दिया जाता है। अस्थायी नर्सरी का उपयोग ज्यादातर सब्जियों की पौध उगाने के लिए किया जाता है।

स्थायी नर्सरी: इस प्रकार की नर्सरी में, पौधों को पोषण दिया जाता है और लंबे समय तक रखा जाता है जब तक कि वे बिक नहीं जाते या खेत में नहीं लगाए जाते। ऐसी नर्सरी के तहत कवर किया गया क्षेत्र एक अस्थायी नर्सरी से बड़ा है। सब्जी नर्सरी के प्रबंधन को प्रभावित करने वाले कारक

इसमें युवा पौधों के उद्भव से लेकर उनके पूरी तरह से विकसित होने या मुख्य क्षेत्रों में उत्थाइने और रोपाई के लिए तैयार होने तक ऐसे सभी ऑपरेशन शामिल हैं।

सब्जी नर्सरी के लिए साइट का चयन

सब्जी के खेत के लिए एक आदर्श साइट में स्वस्थ पौधों के विकास का समर्थन करने के लिए पर्याप्त धूप और विश्वसनीय सिंचाई सुविधाओं तक पूरे दिन की पहुंच होनी चाहिए। स्थान को जानवरों, तेज हवाओं और गंभीर गर्मी से होने वाले नुकसान से अच्छी तरह से संरक्षित किया जाना चाहिए, जबकि कम खरपतवार और जलभराव से मुक्त होना चाहिए। जल ठहराव को रोकने हेतु डक्टर्स जल-धारण क्षमता और जंचत जल निकासी के साथ अच्छी मिट्टी की स्थिति सुनिश्चित करना आवश्यक है। साइट आसानी से सुलभ होनी चाहिए, अधिमानत: सड़क के पास, जबकि सड़क की धूल के संपर्क को कम करना। कीटों और बीमारियों के प्रसार से बचने के लिए, खेत को अन्य सब्जियों के खेतों से कम से कम 50 मीटर की दूरी पर स्थित होना चाहिए।

सब्जी नर्सरी के लिए मिट्टी की तैयारी: मिट्टी दोमट से रेतीली दोमट, खोई हुई और भुरभुरी, जैविक सामग्री से भरपूर और सब्जियों के पौधे उगाने के लिए नए रास्ते खोल दिए हैं।

अच्छी तरह से सूखा होना चाहिए। खेत से सभी ढेलों, पथरों और खरपतवारों को हटा दें और भूमि को समतल करें। 4-5

किलोग्राम अच्छी तरह से सड़ा हुआ और बारिक एफवाईएम या 500 ग्राम वर्मी-कम्पोस्ट प्रति वर्ग मीटर नर्सरी मिलाएं।

नर्सरी में बीज बोने से पहले मृदा उपचार: नर्सरी मिट्टी के उपचार के कई तरीके हैं।

- फॉर्मेलिन के साथ मृदा उपचार
- कवकनाशी के साथ मृदा उपचार
- जैव-एजेंटों के साथ मृदा उपचार
- सौर विकिरण के साथ मृदा उपचार (सौरीकरण)

बीज उपचार: कुछ सब्जियां (उदाहरण के लिए मिर्च) उभरने में अपेक्षाकृत धीमी होती हैं और उन्हें बीज और मिट्टी जिनित रोगों से सुरक्षा की आवश्यकता होती है। अधिकांश बीज उपचार उत्पाद रोपण से पहले बीज पर लगाए जाने वाले कवकनाशी या कीटनाशक होते हैं।

नर्सरी बेड तैयार करना और बीज बुवाई: नर्सरी बेड को मौसम और फसल के अनुसार तैयार किया जाना चाहिए। नर्सरी बेड का मानक आकार 3 मीटर म 1 मीटर म 15-20 सेमी (एल म डब्ल्यू म एच) है। बेड के बीच 30-45 सेमी की जगह जल निकासी और इंटरकल्चरल प्रथाओं के लिए छोड़ी जानी चाहिए। नर्सरी में बीज विभिन्न तरीकों से बोए जाते हैं जैसे प्रसारण, लाइन बुवाई और विभिन्न गमलों में। उनमें से, लाइन बुवाई सब्जी की पौध उगाने का सबसे अच्छा तरीका है।

नर्सरी पौधों को उखाड़ागा और पैक करना: पौध तैयार होने के बाद (25-30 दिन) 5-6 पत्तियों को उखाड़कर रोपाई के लिए भेजना चाहिए। रोपाई को इस तरह से पैक किया जाना चाहिए कि वे अपनी कठोरता न खोएं और नई साइट पर खुद को स्थापित करने में सक्षम हों। पैकिंग टोकरियों के लिए, लकड़ी के बक्से, प्लास्टिक बैग का उपयोग किया जाता है।

समाप्ति

अच्छी गुणवत्ता वाली सब्जियों की पौध का उत्पादन उच्च उपज और गुणवत्ता सुनिश्चित करता है। अवैज्ञानिक तरीके से उठाए गए अंकुरों में खराब अंकुरण होता है, और कीटे, कीटों और बीमारियों से संक्रमित होते हैं। वैज्ञानिक नर्सरी उगाने की तकनीकों के आगमन ने जैविक और अजैविक तनावों से कम प्रभाव के साथ स्वस्थ सब्जी के पौधे उगाने के लिए नए रास्ते खोल दिए हैं।



शालू शर्मा (एम.एस.सी) डॉ. वाइएस परमार उद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, नौनी, सोलन (हिमाचल प्रदेश)

बलबीर सिंह डोगरा (प्रधान वैज्ञानिक) डॉ. वाइएस परमार उद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, नौनी, सोलन (हिमाचल प्रदेश)

शिवाली धीमान (पी.एच.डी.) डॉ. वाइएस परमार उद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, नौनी, सोलन (हिमाचल प्रदेश)

अनुज सोही (पी.एच.डी.) डॉ. वाइएस परमार उद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, नौनी, सोलन (हिमाचल प्रदेश)

अंजली कुमारी (पी.एच.डी.) डॉ. वाइएस परमार औद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, नौनी, सोलन (हिमाचल प्रदेश)

फसल प्रणाली एक खेत पर पालन किए जाने वाले फसल पैटर्न के सिद्धांत और प्रथाओं और क्षेत्रीय या राष्ट्रीय आवश्यकताओं और उत्पादन रणनीति के अनुरूप कृषि संसाधनों, प्रौद्योगिकी, अन्य कृषि उद्यमों, हवाई और शैक्षणिक वातावरण के साथ उनकी बातचीत को संदर्भित करती है। एक फसल प्रणाली समय और स्थान में फसलों के संयोजन को संदर्भित करती है। फसल प्रणालियों में, कभी-कभी कई फसलें एक साथ उगाई जाती हैं या वे एक ही खेत में थोड़े अंतराल पर अलग-अलग उगाई जाती हैं।

फसल प्रणाली के सिद्धांत

- ऐसी फसलें चुनें जो एक दूसरे के पूरक हों
- फसलों और एक फसल रोटेशन चुनें जो उपलब्ध संसाधनों का कुशलतापूर्वक उपयोग करता है
- फसल और फसल प्रणाली चुनें जो मिट्टी की उर्वरता को बनाए रखती है और बढ़ाती है
- ऐसी फसलों का चयन करें जिनमें विकास चक्र की विविधता हो
- फसलों की एक विविध प्रजाति चुनें
- मिट्टी को ढक कर रखें
- रणनीतिक रूप से योजना बनाएं और आवश्यकतानुसार फसल प्रणाली को संशोधित करें

फसल प्रणालियों के प्रकार

१. एकमात्र फसल (मोनोकल्चर): एक फसल को जमीन के एक टुकड़े पर साल-दर-साल उगाया जाता है या उसी भूमि में एक ही एकमात्र फसल की पूनरावृत्ति होती है। किसान उच्च मूल्य वाली फसलों में मानोकल्चर का उपयोग करते हैं। फसल की तीव्रता हमेशा 100% होती है। इस प्रणाली में आसान

सब्जी फसलों में फसल प्रणाली



रखरखाव और फसल एक समय कटाई में एक समान होती है लेकिन यह मिट्टी की उर्वरता को कम कर सकती है और साल-दर-साल एक ही फसल उगाकर मिट्टी की संरचना को नुकसान पहुंचा सकती है।

गहन फसल

दिए गए समय के दौरान भूमि के एक ही टुकड़े पर फसलों की बढ़ती संख्या।

बहुफसल

इस प्रणाली में, एक ही खेत में एक वर्ष में लगातार दो से अधिक फसलों की खेती की जाती है। मुख्य उद्देश्य खेती की न्यूनतम लागत के साथ और भूमि की उर्वरता को प्रभावित किए बिना आधुनिक प्रौद्योगिकियों और कृषि आदानों का प्रभावी उपयोग करना है। इसके परिणामस्वरूप प्रति इकाई क्षेत्र और प्रति इकाई समय में कुल परिणाम में वृद्धि होती है।

इंटरकॉपिंग

इंटरकॉपिंग भूमि के एक ही टुकड़े पर एक साथ दो या दो से अधिक असमान फसलों की खेती है। रोग और कीट प्रबंधन में इंटरकॉपिंग बहुत महत्वपूर्ण सांस्कृतिक अभ्यास है। विभिन्न पादप वास्तुकलाओं के पर्याप्त स्थानिक वितरण के साथ सूर्य के प्रकाश के उपयोग के लिए पौधों की दक्षता में वृद्धि के कारण इंटरकॉपिंग से फसल उत्पादकता में सुधार हो सकता है।

उदाहरण

मेनकॉप-ओकरा; इंटरकॉप्स- चुकंदर, मटर, नॉल खोल

मिश्रित फसल

मिश्रित फसल का संबंध भूमि के एक ही टुकड़े पर एक साथ दो या दो से अधिक फसलों को बिना

किसी पर्कि पैटर्न या निश्चित अनुपात के उगाने से संबंधित है, जिसमें मिश्रित फसलों के बीजों को मिलाकर या विभिन्न अनुपातों में वैकल्पिक पर्कियों की बाईं की जाती है। यह आमतौर पर शुष्क भूमि क्षेत्रों में प्रचलित है।

उदाहरण

मुख्य फसल- आलू; संबंधित फसल- धनिया या मूली रैतनकॉपिंग

यह पूर्ववर्ती फसल की सड़ांध या डंठल से निकलने वाले रोपेथ को बढ़ाने को संदर्भित करता है। सब्जियों में यह बैंगन, मिर्च, भिंडी, नुकीली लौकी और मीठे लौकी में किया जाता है।

फसल चक्रण

यह मिट्टी की उर्वरता को बनाए रखने के लिए एक व्यवस्थित अनुक्रम में भूमि के किसी विशेष टुकड़े पर फसल उगाने का अभ्यास है। फसल का चक्रिकरण एक वर्ष, दो वर्ष, तीन वर्ष या अधिक वर्षों के लिए हो सकता है।

उदाहरण

भिंडी-टमाटर-फेंच बीन, भिंडी-मटर-प्याज, बैंगन-फूलगोभी-मिर्च

फसल प्रणाली के लाभ

- मिट्टी की उर्वरता को बनाए रखना और बढ़ाना
- फसल की वृद्धि में वृद्धि
- बीमारियों के प्रसार का कम करें
- खरपतवार को नियन्त्रित करें
- कीट और कीट के विकास को रोकें
- फसल की विफलता के जोखिम को कम करें
- संसाधनों का अधिक कुशलता से उपयोग करें

समाप्ति

किसी भी फसल प्रणाली का उद्देश्य एक कुशल फसल प्रणाली विकसित करना है जो संसाधन उपयोग (मिट्टी, पानी, धूप) को अधिकतम करता है। खाद्य फसलों के रूप में, सब्जियां साल भर की उपलब्धता के साथ-साथ कम समय में उच्च उत्पादकता के कारण बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। हम उपयुक्त फसल प्रणालियों को अपनाकर स्थिरता के साथ सब्जियों की उत्पादकता में अधिकतम सुधार कर सकते हैं।



Announcing

International Exhibition & Conference on



21-22-23-24
February 2025

Rajmata Vijayaraje Scindia Krishi
Vishwavidyalaya (RVSKV) Campus,
Gwalior, Madhya Pradesh, India

Agriculture, Horticulture
& Dairy Technology

LARGEST AND
MOST SUCCESSFUL
International
Agriculture Exhibition of

**Madhya
Pradesh**

BOOK
YOUR STALL
NOW



Event
Organized : **90**

Exhibitors :
6500

Exhibition
Organizing
Expertise : **5+**
Countries

Industry
Cluster : **10**

Organizers



Jointly Organized By



Media Partner :



SCAN ME

For Stall Booking

+91 75677 02022

+91 75677 02023

agri@farmtechindia.in / www.farmtechindia.in



मध्य भारत कृषक भारती



शिवा कृषि केन्द्र एण्ड ट्रेडर्स

श्री एन.के. वर्मा

मोबाइल : 9425525951, 9340972086

हमारे यहां उन्नत किस्म के खाद, बीज, कीटनाशक
कृषि दवाईयां एवं स्पेयर्स
पार्ट्स उपलब्ध हैं



हमारे यहां सभी प्रकार के इलेक्ट्रीकल्स,
इलेक्ट्रॉनिक
सामान उपलब्ध हैं



तिरंगा चौक, बालाजी जनरल के आगे, नरेन्द्र बैटरी के बगल में, जिला-गरियाबांद (छत्तीसगढ़)



**INDIA INTERNATIONAL
HORTI EXPO**

EXHIBITING THE FUTURE OF HORTICULTURE INDUSTRY

Supported by:



20 21 22
MARCH 2025

India Expo Center & Mart,
Greater Noida, Delhi - NCR,
INDIA

**BOOK YOUR
STALL NOW**



For any query: +91 741 999 3006 | 98120 82121

Presented by: Indian Nurserymen Association

Association Partner: Irrigation Association of India

Organised by:

pixie expomedia
CREATE • CONNECT • CONQUER

Collaborated with:

HIPLEX
VIETNAM 2025
COME GROW WITH US!

Ayana Pro Finder

ASEAN Landscape
Gardening Expo

Media Partner:

TANCOIR
International Tree Business Development Incorporated

www.indiainternationalhortiexpo.com

फरवरी - 2025

मध्य भारत कृषक भारती



फरवरी - 2025

26वें
गणतंत्र दिवस
 की प्रदेशवासियों को
हार्दिक
थुभकामनाएं

संवैधानिक मूल्यों
 के साथ
मध्यप्रदेश का
चौतरफा विकास

इन्वेस्ट
मध्यप्रदेश
 ग्लोबल इन्वेस्टर्स सामिट
 24-25 फरवरी 2025, भोपाल



डॉ. भूपेश बघेल, मुख्यमंत्री



नरेन्द्र मोदी, प्रधानमंत्री

गरीब, युवा, अवदाता और नारी (GYAN) समाज के इन चार स्तरों के सशक्तिकरण की
 मजबूत बुनियाद पर मध्यप्रदेश छुट्टा विकास और समृद्धि की नई ऊंचाइयां

गरीब कल्याण नियमन के माध्यम से
 प्रदेश के गरीब और वंचितों को मिलेंगे
 आगे बढ़ने के हट संभव अवसर। वर्ष
 2028 तक प्रदेश बनेगा गरीबी मुक्त।

ठानी विवेकानंद युवा शक्ति नियमन
 गुणवत्तापूर्ण शिक्षा, कोशल, दोलगार
 और नेतृत्व क्षमता विकास तो सुनिश्चित
 करेगा युवा और कामकाजी करेगा।

देवी अहिल्या नारी सशक्तिकरण
 नियमन महिलाओं के शिक्षणीक,
 सामाजिक और आर्थिक सशक्तिकरण
 को सुनिश्चित करेगा।

किसान कल्याण नियमन के माध्यम से
 मध्यप्रदेश मरकार किसानों की आय वृद्धि
 के साथ ही कृषि को अधिक लाभकारी
 व्यवसाय बनाने के लिए समर्पित है।

D18068/24

सीधा प्रसारण

@CmMadhyapradesh
@Jansampark.madhyaPradesh@CmMadhyapradesh
@JansamparkMP

JansamparkMP

स्वामी, मुद्रक, प्रकाशक, प्रधान संपादक राजू गुर्जर द्वारा सर्वोदय प्रिंटिंग प्रेस, महाडिक की गोठ, जनक हॉस्पिटल के पीछे कम्पू रोड, लश्कर-ग्वालियर से मुद्रित एवं
 ई.एम.-120, कुशवाह मार्केट के पास दीनदयाल नगर ग्वालियर (म.प्र.) से प्रकाशित। संपादक: राजू गुर्जर. मोबा. 9425101132, 94245-22090