मैनेज-अंकुर

वर्ष: 2 अंक: 3 जनवरी-जून, 2023

- प्राकृतिक खेती: आर्थिक रुप से व्यवहार्य प्रणाली

- प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना: कृषि में जोखिम को कम करने लिए महत्वपूर्ण योजना

- भारतीय ग्रामीण व्यवस्था को उजागर करने के लिए विलेज-विजिट कार्यक्रम
- मैकानिकल इंजीनीयर से एक सफल कृषक की ओर

MANAGE मैनेज

International Women's Day
Workshop on
"Digital Literacy for bridging digital Gender Disparity:
by the Women, for the Women (Farmers)"

International Women's Day
Workshop on
"Digital Literacy for bridging digital Gender Disparity:

स्वागतम्
नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति - 4, दक्षिण मध्य रेलवे की ओर से
मैनेज, राजेन्द्रनगर में
केन्द्रीय अनुवाद ब्यूरो द्वारा संचालित
05 दिवसीय संक्षिप्त अनुवाद प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन

मैनेज-अंकुर

वर्ष:2 अंक:3 जनवरी-जून, 2023

MANAGE
मैनेज

राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंध संस्थान (मैनेज)

(कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार का एक स्वायत्त संगठन)

राजेंद्रनगर, हैदराबाद – 500030, तेलंगाना, भारत

www.manage.gov.in

विषय सूची

सामान्य लेख

09
कृषि विस्तार प्रबंध में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (पीजीडीएईएम)

13
प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना: कृषि में जोखिम को कम करने के लिए महत्वपूर्ण योजना

17
भारतीय ग्रामीण व्यवस्था को उजागर करने के लिए विलेज-विजिट कार्यक्रम

तकनीकी लेख

20
कृषि उद्यमों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) की शक्ति:भारत में कृषि का नया अध्याय

23
डिजिटल कृषि: खेती का बदलता भविष्य

26
भारतीय कृषि में ड्रोन: परिदृश्य एवं महत्त्व

सफलता की कहानियां

32

व्यवसायिक बकरी पालन

35

मैकानिकल इंजीनीयर से एक सफल कृषक की ओर-सफलता की कहानी

37

प्राकृतिक खेती: आर्थिक रुप से व्यवहार्य प्रणाली

40

पैसे पेड़ों पर उगते हैं : यूकलिप्टस खेती की एक सफल कहानी

42

अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस - इतिहास और महत्व

संरक्षक

डॉ. पी. चंद्रा शेखरा, महानिदेशक
मैनेज, राजेन्द्रनगर, हैदराबाद

संपादक

श्री श्रीधर खिस्ते, राजभाषा अधिकारी
मैनेज, राजेन्द्रनगर, हैदराबाद

उप संपादक

डॉ. के. श्रीवल्ली, सहायक निदेशक (राजभाषा)
मैनेज, राजेन्द्रनगर, हैदराबाद

टंकण

नवेन्दु कुमार, हिन्दी टाईपिस्ट
मैनेज, राजेन्द्रनगर, हैदराबाद

डिजाईन

श्रीमती अर्चना गोगीकर, मल्टीमीडिया एडिटर
मैनेज, राजेन्द्रनगर, हैदराबाद

पत्रिका में प्रकाशित लेखों में व्यक्त विचार एवं दृष्टिकोण संबंधित लेखक के हैं। कार्यालय का उससे सहमत होना आवश्यक नहीं।

पत्र व्यवहार का पता:

संपादक

राजभाषा अधिकारी
राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंध संस्थान (मैनेज)
राजेन्द्रनगर, हैदराबाद – 500 030, तेलंगाना, भारत

नि:शुल्क वितरण के लिए

महानिदेशक का संदेश

राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंध संस्थान (मैनेज) कृषि विस्तार प्रणाली को मजबूत करने के लिए निरन्तर नए-नए कार्यक्रमों एवं नवोन्मेशनों का स्वागत करता है। मैनेज हमेशा से एग्रीकल्चर टेक्नॉलजी मैनेजमेंट एजेंसी (आत्मा-ए टी एम ए),एग्रि क्लीनिक्स व एग्रि बिजिनेस (ए सी ए बी सी) योजना, डिप्लोमा इन एग्रिकल्चरल एक्सटेंशन सर्वीसेस फार इनपुट डीलर्स (देसी- डी ए ई एस आई) ,स्नातकोत्तर प्रबंध डिप्लोमा (कृषि व्यापार प्रबंध) {पी जी डी एम (ए बी एम)}, प्रमाणित फसल/पशुधन सलाहकार कार्यक्रम, फीड दि फ्यूचर-भारत त्रिकोणीय प्रशिक्षण कार्यक्रम, आर के वी वाई-रफ्तार, एग्रिस्टार्ट-अप जैसी नई अवधारणाओं का कॉन्सेप्ट नर्सरी रहा है। यह संस्थान विस्तार प्रबंधन के क्षेत्र में नित नए कार्यक्रमों को चलाने के द्वारा मैनेज विस्तार कर्मियों को दक्ष बनाने की ओर निरंतर कार्यरत है। मैनेज कृषि एवं तत्संबंधी क्षेत्रों में वर्तमान नवोन्मेशनों की सूचना देने के लिए कई प्रकार के अभिलेखों का प्रकाशन करता है। इसी क्रम में हिन्दी भाषा में प्रकाशित मैनेज अंकुर अर्धवार्षिक पत्रिका के माध्यम से देशभर में चल रहे विस्तार गतिविधियों संबंधी सूचना अपने हितधारकों तक पहुँचाना हमारा लक्ष्य है।

इस पत्रिका के प्रत्येक अंक को रोचक एवं कौतूहलपूर्ण बनाने के लिए पत्रिका के हर अंक में कुछ नए अंश जोड़े जाते हैं। इस अंक के लेखों को सामान्य प्रकार, तकनीकी एवं सफलता की कहानियों के रुप में वर्गीकृत कर प्रस्तुत किया गया है। प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना, प्राकृतिक खेती, कृषि में ड्रोन एवं कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग जैसे सूचनात्मक लेख इस अंक में प्रस्तुत गया है। मैनेज द्वारा प्रदत्त स्नातकोत्तर कृषि विस्तार प्रबंध डिप्लोमा (पी जी डी ए ई एम) पाठ्यक्रम संबंधी संपूर्ण सूचना भी इस अंक में प्रस्तुत है। सफलता की कहानियाँ एक-दूसरे को प्रेरित करने वाली होती हैं। ऐसी ही कुछ सफलता की कहानियाँ भी इस अंक में प्रस्तुत की गई हैं।

यह कहते हुए मुझे प्रसन्नता हो रही है कि 'मैनेज अंकुर' के प्रथम अंक को नराकास-4, हैदराबाद द्वारा 'प्रथम उत्तम प्रकाशित पत्रिका' का पुरस्कार प्राप्त हुआ है। इस पत्रिका को रोचक एवं आकर्षक बनाने में जुड़े हिन्दी एकक के सभी कर्मचारियों का मैं अभिनंदन करता हूं। हिन्दी भाषा के प्रागामी प्रयोग के साथ-साथ कृषि विस्तार संबंधी सूचना को बोधगम्य भाषा में किसानों तक पहुँचाने के हमारे इस प्रयास को पिछले दो अंकों से पाठकों का प्रोत्साहन प्राप्त हो रहा है। मुझे आशा है कि, कृषि विस्तार की समकालीन नवोंन्मेशनों संबंधी सूचना इस अंक से भी अधिकाधिक लोगों तक पहुँचाने का हमारा प्रयास सफल होगा।

पी. चन्द्र शेखरा

(डॉ. पी. चंद्रा शेखरा)
महानिदेशक

संपादकीय

हमेशा से माँग आधारित प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से विस्तार कर्मियों का क्षमता निर्माण मैनेज का मुख्य कार्य क्षेत्र रहा है। मैनेज प्रासंगिक विषयों पर कार्यशालाएं व संगोष्ठियाँ आयोजित करता रहा है। मैनेज भारत सरकार की योजनाओं एवं कार्यक्रमों जैसे ए सी ए बी सी, पी जी डी ए ई एम, डी ए ई एस आई, पी जी डि ए डेब्लू एम और आर के वी वाइ रफ्तार का कार्यान्वयन भी कर रहा है। कृषि विस्तार संबंधी गतिविधियों के अलावा राजभाषा कार्यान्वयन को भी मैनेज महत्व देता है। संघ सरकार की राजभाषा नीति का अनुपालन करना एवं प्रति वर्ष राजभाषा विभाग द्वारा निर्धारित वार्षिक कार्य योजना के लक्ष्यों को प्राप्त करने पर मैनेज गंभीरता से कार्य करता है।

राजभाषा को संस्था की प्रधान गतिविधि विस्तार प्रबंधन के साथ जोड़ते हुए मैनेज ने इस क्षेत्र के हितधारकों के लिए उपयोगी तकनीकी पत्रिका “मैनेज अंकुर” को 2022 में प्रारंभ किया। इस पत्रिका में मैनेज की विशेष गतिविधियों एवं देश भर से विविध लेखकों द्वारा प्राप्त वैज्ञानिक लेखों को स्थान दिया जा रहा है। वर्तमान अंक में प्राप्त लेखों को तीन वर्गों के तहत यथा सामान्य लेख, तकनीकी लेख एवं सफलता की कहानियों के रुप में वर्गीकृत किया गया है।

सामान्य लेखों में मैनेज द्वारा चलाए जा रहे कार्यक्रमों एवं शिक्षण कार्यों संबंधी लेख प्रस्तुत है। तकनीकी लेखों के तहत कृषि में ड्रोन का उपयोग, ए आई संचालित कृषि ने कृषि कर्म को कैसे आसान बना दिया है इसका विवरण प्रस्तुत है। कोई भी व्यक्ति पूरी लगन एवं श्रद्धा से जब कोई कार्य करता है तो वह उस कार्य में सफलता अवश्य हासिल करता है। सफलता की कहानियों के तहत कुछ ऐसे ही कृषकों की कहानियाँ प्रस्तुत की गई है।

लेख पढ़ने में पाठक की रुचि को बढ़ाने के लिए पत्रिका के डिजाईन पर विशेष ध्यान दिया गया है। लेख संबंधी चित्रों के द्वारा महत्वपूर्ण सूचना दी गयी है। मुझे आशा है कि यह पत्रिका पढ़ने में रोचक लगेगा। पिछले दो अंकों की कई हितधारकों द्वारा प्रशंसा की गयी है और आशा है कि इस अंक को भी सभी के द्वारा सराहना प्राप्त होगी।

(श्री श्रीधर खिस्ते)
राजभाषा अधिकारी

कृषि विस्तार प्रबंध में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (पीजीडीएईएम)

डॉ. वीनीता कुमारी[1], श्रीमती एसएल कामेश्वरी[2]

राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंध संस्थान (मैनेज) भारत सरकार के कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, कृषि एवं किसान कल्याण विभाग के अधीन एक स्वायत्त संगठन है जिसकी स्थापना 1987 में तेजी से बढ़ती हुई कृषि क्षेत्र की भिन्नताओं में कृषि विस्तार की चुनौतियों की प्रतिक्रिया के रुप में हुई है। भारतीय कृषि में वाणिज्य तथा विपणन अभिमुखता पर बढ़ती हुई दृष्टि के साथ - साथ कृषि तकनीक में बढ़ती हुई क्लिष्टताओं ने कृषि विस्तार व्यवस्था का पुनरुद्धार तथा आधुनिकीकरण की ओर कदम बढ़ाने की मांग की है। इसके अतिरिक्त मैनेज विस्तार कर्मियों के पेशेवर मार्गदर्शन और प्रशिक्षण के माध्यम से विस्तार प्रणाली प्रबंधन के प्रभावी तरीके विकसित करने के लिए तत्पर रहता है।

> "पीजीडीएईएम किसानों के साथ काम करने के लिए व्यावहारिक, किसान केंद्रित और भागीदारी वाली संस्थागत प्रणाली के लिए लाभकारी हस्तक्षेप था।"
>
> - श्री स्टीफन चक्रवर्ती,
> स्वर्ण पदक विजेता,
> पीजीडीएईएम 14वां बैच

अपने अधिदेश के अनुसार मैनेज, प्रशिक्षण, प्रबंध शिक्षा, अनुसंधान, परामर्श सेवा एवं सूचना संसाधन के क्षेत्रों में अपनी सेवाएँ प्रदान कर रहा है। राष्ट्रीय कृषि विस्तार एवं तकनीकी मिशन (एन एम ए ई टी) के कृषि विस्तार का उप मिशन (एस एम ए ई) के तहत आने वाला "विस्तार सुधार हेतु राज्य विस्तार कार्यक्रमों का समर्थन" की केंद्र प्रायोजित परियोजना के

1. डॉ. वीनीता कुमारी, प्रधान समन्वयक, पीजीडीएईएम, मैनेज, हैदराबाद
2. श्रीमती एसएल कामेश्वरी, सलाहकार, पीजीडीएईएम, मैनेज, हैदराबाद

कार्यान्वयन में मैनेज अपना योगदान दे रहा है। यह कार्यक्रम 29 राज्यों व 3 संघ क्षेत्रों के 652 जिलों में कार्यान्वित किया जा रहा है। स्नातकोत्तर कृषि विस्तार प्रबंध डिप्लोमा कार्यक्रम देश के सरकारी एवं निजी विस्तार कर्मियों के लिए मैनेज द्वारा विशेष रुप से कृषि विस्तार प्रबंधन पर चलाया जा रहा एक शैक्षिक कार्यक्रम है। कृषि विस्तार पर मैनेज ऑनलाईन पी जी डी ए ई एम- मूक्स भी चला रहा है।

कृषि विस्तार प्रबंध में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (पीजीडीएईएम): कृषि के माध्यम से त्वरित, सतत एवं समेकित विकास प्राप्त करने के लिए व्यापक अधिदेश के साथ एक सशक्त, जीवंत एवं उत्तरदायी विस्तार की पूर्व-अपेक्षा होती है। कृषि विस्तार सेवाओं को नई चुनौतियों को स्वीकार योग्य होना चाहिए और उसे विषयवस्तु, दृष्टिकोण, रुपरेखा और सुपुर्दगी एवं कार्यन्वयन के माइने में खुद में सुधार लाना चाहिए।

भारत में लगभग एक लाख बीस हजार विस्तार कर्मी उपलब्ध है। वे सभी किसानों को विस्तार समर्थन प्रदान करने का उत्तरदायित्व वहन कर रहें हैं। वे भारतीय कृषि की मुख्य मुद्दों जैसे छोटे किसानों की अधिक प्रतिशतता पैदावार कमियाँ, इनपुट के उपयोग में असंतुलन और प्राकृतिक संसाधनों का ह्रास के निवारण में मुख्य भूमिका निभाएंगे। भारतीय कृषि की विभिन्नता एवं मात्रा के अनुरुप सरकारी विस्तार व्यवस्था को तैयार करना और उसका सुदृढ़ीकरण अनिवार्य है।

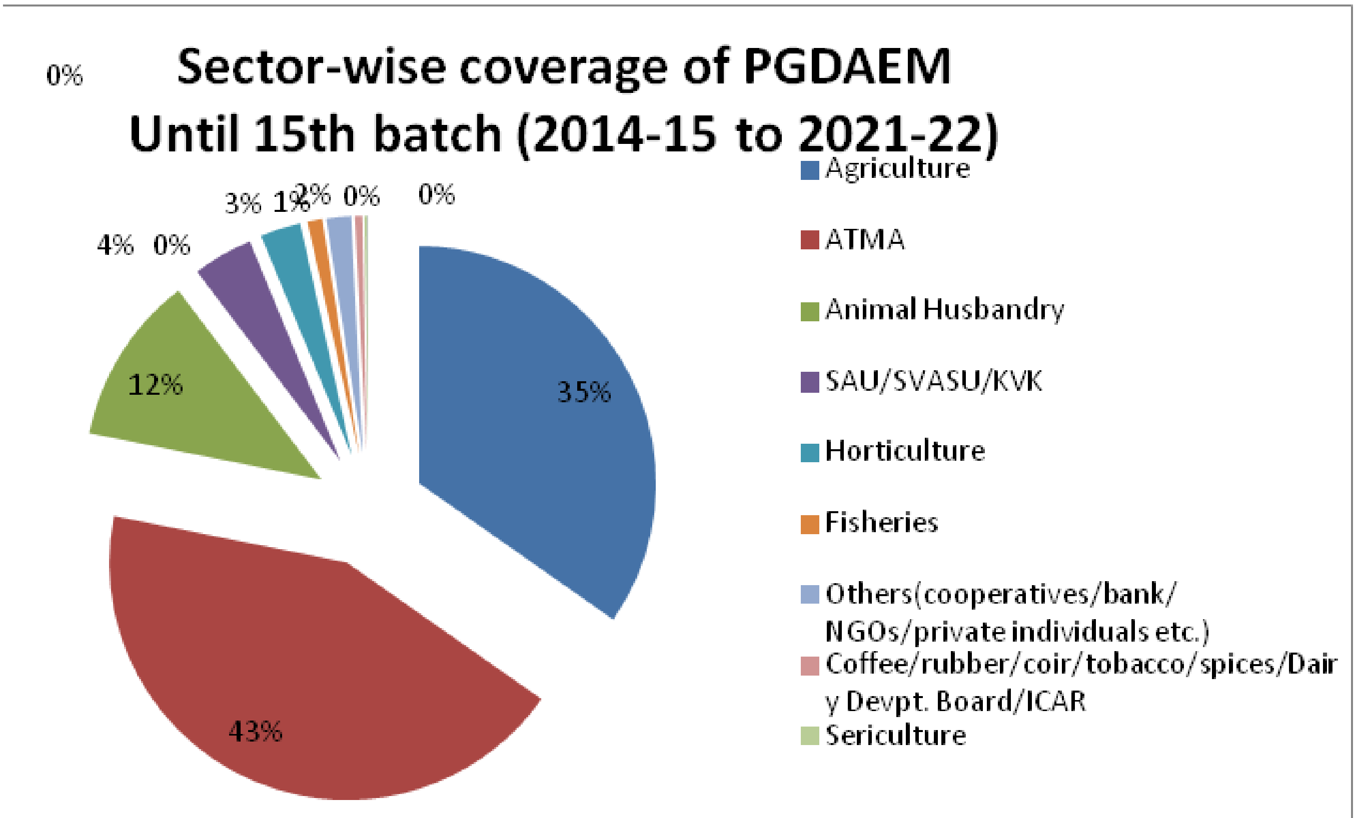
इसके अलावा अधिक संख्या में निजी विस्तार कर्मी जैसे कृषि व्यापार कंपनियां, किसान संगठन, कृषि उद्यमी, इनपुट डीलर, गैर सरकारी संगठन और सहकारी संस्थाएं एक दूसरे के पूरक है और गांव स्तर पर सरकारी विस्तार व्यवस्था की सहभागिता में काम कर रहें हैं। विस्तार सेवा प्रदान करने में उनकी प्रभावशालिता को बढ़ाने के लिए क्षमता निर्माण कार्यक्रमों के माध्यम से उन्हें सशक्त एवं प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है।

पिछले सालों में कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों से 22,000 आवेदकों से अधिक पी जी डी ए ई एम कार्यक्रम में पंजीकृत हुए है। पी जी डी ए ई एम कृषि विस्तार कर्मियों के सुदृढ़ीकरण में एक अनोखा कार्यक्रम होने के नाते वर्तमान समय में इसके प्रति रुझान बढ़ती जा रही है।

सार्वजनिक और निजी विस्तार कर्मियों की सर्वोपरि महत्व को पहचानते हुए, मैनेज ने 2007 के दौरान दूरस्थ शिक्षा के माध्यम से एक वर्षीय कृषि विस्तार प्रबंध में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (पीजीडीएईएम) को केंद्र स्तर पर प्रायोजित ''विस्तार सुधार हेतु राज्य विस्तार कार्यक्रम समर्थन" के तहत प्रारंभ किया है। इस कार्यक्रम को आरंभ करके पंद्रह साल पूरे हुए है, 15वां बैच चालू है।

वर्ष 2007 में इस कार्यक्रम के प्रारंभ से लेकर वित्त वर्ष 2014-15 तक भारत सरकार का पूरा समर्थन प्राप्त हुआ। वित्त वर्ष 2015-16 से राज्यों को कृषि एवं किसान कल्याण विभाग, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार से विस्तार सुधार योजना के तहत 60%, 90%, और 100% क्रमश: सामान्य राज्यों, उत्तर पूर्वी एवं तीन हिमालय के पहाड़ी राज्यों तथा केन्द्र शासित प्रदेशों में दिया जा रहा है। बाकि राशी का (मैचिंग शेयर) 40%, 10%, क्रमश: सामान्य राज्यों और उत्तर पूर्वी व तीन हिमालय के पहाड़ी राज्यों के राज्य सरकारों द्वारा योगदान दिया जाता है।

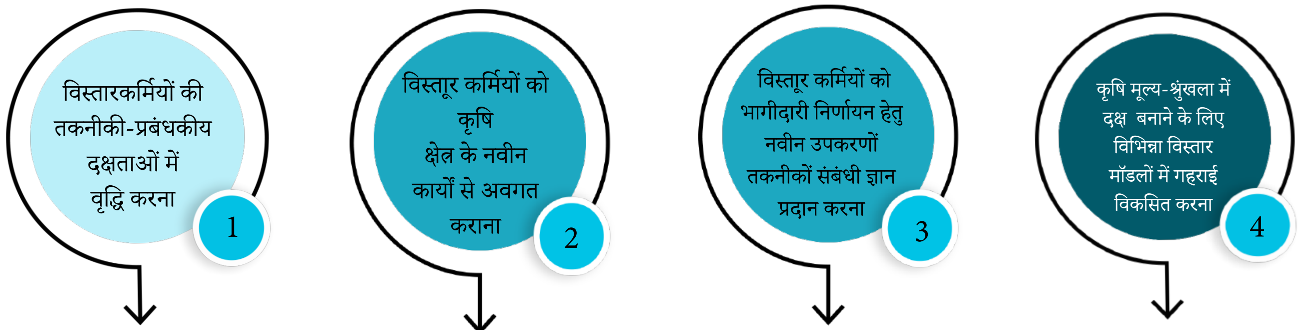
कार्यक्रम के अंत में, मैनेज द्वारा पाठ्यक्रम के सफल समापन के बाद उम्मीदवारों को शैक्षणिक वर्ष 2020-21 से 14वें बैच तक स्वर्ण, रजत और कांस्य पदक देकर प्रोत्साहित भी किया जा रहा है।



शिक्षण माध्यम: अंग्रजी / हिन्दी:

पाठ्यक्रम की रुपरेखा और विषय-वस्तु: पाठ्यक्रम के 30 क्रेडिट होंगे जो दो अर्धवार्षिकों में प्रदान किये जाएंगे। प्रत्येक सेमिस्टर के 15 क्रेडिट होंगे। एक क्रेडिट 30 अध्ययन घण्टों के समान है। प्रथम अर्धवार्षिकी में पांच पाठ्यक्रम होंगे जिनमें से प्रत्येक के लिए एक परीक्षा होगी तथा एक एसाईनमेंट प्रस्तु त करना होगा।

> अन्य विशेषज्ञता से आने के कारण पी जी डी ए ई एम द्वारा मुझे अपने विस्तार कौशलों को सुधारने एवं क्षेत्र स्तर पर विस्तार प्रबंधन में प्रभाशाली रहने में मदद मिला
>
> -सुश्री जे निकिता, रजत पदक प्राप्तकर्ता,
> पी जी डी ए ई एम 14 वां बैच



द्वितीय अर्धवार्षिकी में चार पाठ्यक्रम होंगे जिसमें प्रत्येक के लिए एक परीक्षा होगी और एक एसाईनमेंट सहित एक परियोजना कार्य भी प्रस्तुति करना होगा।

पाठ्यक्रम, मुद्रित पठन सामग्री, लेक्चर सीरीज-सह संपर्क कक्षा एवं ई-लर्निंग रिसोर्सेस सहित समर्थित है जो मैनेज वेबसाईट पर उपलब्ध है। लेक्चर सीरीज-सह संपर्क कक्षाएं प्रत्येक अर्धवार्षिकी में पॉच दिनों के लिए समेति (SAMETI) या सम्बद्ध राज्य के किसी चयनित संस्था पर परीक्षा प्रारंभ होने के कुछ दिनों पहले आयोजित की जाएगी ।

सामान्य सूचनाः

योग्यता मापदन्डः

कृषि व तत्संबंधी क्षेत्रों जैसे बागवानी, पशु पालन, मत्स्यपालन आदि, में स्नातक विस्तार कर्मी और केन्द्र/राज्य/केन्द्रशासित प्रदेश के सरकारों या राज्य कृषि विश्वविद्यालयों में वर्तमान में कार्यरत विस्तार कर्मी इस कार्यक्रम में प्रवेश लेने हेतु पात्र है। सरकारी विस्तार कर्मियों को वरीयता दी जाएगी। आत्मा के ब्लॉक और सहायक तकनीकी प्रबन्धक (बीटीएम & एटीएम), केवीके के एसएमएस और कर्मचारी भी इस कार्यक्रम के लिए पात्र हैं। कृषि, तत्संबंधी विषयों के स्नातक और कृषि व्यापार कंपनियों, एनजीओ, सहकारी किसान संगठन में कार्यरत स्नातक, कृषि-उद्यमी और इनपुट डीलर भी इस पाठ्यक्रम के लिए पात्र है।

सरकारी कर्मियों के लिए प्रवेश और शुल्कः

चरण 1. सरकारी विभागों के आवेदकों को, पीजीडीएईएम में प्रवेश पाने हेतु अपने आवेदनों को अपने प्राधिकारियों के पास उस जिले के परियोजना निदेशक, आत्मा को अंग्रेषित करने के निवेदन सहित प्रस्तुत करना होगा ।

चरण 2. आवेदनों की जाँच के पश्चात परियोजना निदेशक उन आवेदनों को सम्बद्ध राज्य के स्टेट नोडल अधिकारी (एसएनओ), विस्तार सुधार को भेजने के अनुरोध के साथ सम्बद्ध राज्य के निदेशक – समेति (समेति) को भेजेंगे।

चरण 3. निदेशक समेती सभी आवेदनों को संकलित कर अपने राज्य के राज्य नोडल अधिकारी (एसएनओ), विस्तार सुधार को अनुमोदन हेतु अग्रेषित करेंगे।

चरण 4. एसएनओ द्वारा अनुमोदित सभी आवेदनों को 16वीं (2022-23) पीजीडीएईएम बैच में प्रवेश के लिए मैनेज को भेजे जा सकते है।

इस कार्यक्रम के लिए, 60%, 90%, और 100% का पाठ्यक्रम शुल्क के लिए सामान्य राज्यों, उत्तर-पूर्वी व तीन हिमालय राज्य तथा केन्द्रशासित प्रांत क्रमशः विस्तार सुधार योजना के तहत भारत सरकार द्वारा प्रायोजित किए जाते हैं। राज्य का मिलान क्षेत्र 40%, और 10%, क्रमशः सामान्य राज्यों, उत्तर पूर्वी व तीन हिमालय राज्यों के

सत्र I व II हेतु पाठ्यक्रमों की रूपरेखा

सत्र – I

पाठ्यक्रम सं.	पाठ्यक्रम का शीर्षक	क्रेडिट
एईएम 101	कृषि विस्तार का परिचय	(3 क्रेडिट)
एईएम 102	विकास हेतु सुगमता	(2 क्रेडिट)
एईएम 103	विस्तार हेतु संचार	(4 क्रेडिट)
एईएम 104	कृषि विकास हेतु महिलाओं को मुख्यधारा में लाना	(3 क्रेडिट)
एईएम 105	नेतृत्व एवं प्रबंध कौशल	(3 क्रेडिट)

सत्र - II

पाठ्यक्रम सं.	पाठ्यक्रम का शीर्षक	क्रेडिट
एईएम 201	ग्रामीण समाजशास्त्र	(2 क्रेडिट)
एईएम 202	कृषि व्यापार प्रबंध	(4 क्रेडिट)
एईएम 203	कृषि प्रबंधन हेतु नियोजन	(3 क्रेडिट)
एईएम 204	सतत कृषि विकास हेतु विस्तार	(3 क्रेडिट)
एईएम 205	परियोजना कार्य	(3 क्रेडिट)

लिए राज्य सरकारों द्वारा समितियों (SAMETIs) को कॉन्टैक्ट कक्षाएं और परीक्षाओं के आयोजन के लिए दिया जाना है।

कार्यक्रम का शिक्षा माध्यम अंग्रेजी और हिंदी में है। आवेदन संबंधी विज्ञापन जनवरी, 2023 के महीने में जारी की जाती है और आवेदन प्राप्त करने की अंतिम तिथि 28.02.2023 है।

संपर्क करेंः

डॉ. वीनीता कुमारी, उपनिदेशक (जीएस) एवं प्रधान समन्वयक, पीजीडीएईएम

श्रीमती एस एल कामेश्वरी, सलाहकार, पीजीडीएईएम, मैनेज, हैदराबाद

प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना: कृषि में जोखिम को कम करने के लिए महत्वपूर्ण योजना

विकास कुमार एवं अन्य

बीमा जोखिम को स्थानांतरित करने और साझा करने की एक तकनीक है । फसल बीमा में, कुछ लोगों को होने वाले नुकसान को कई लोगों द्वारा किए गए छोटे योगदानों के माध्यम से संचित धन से पूरा किया जाता है। फसल बीमा कृषक को अनिश्चितताओं के कारण होने वाली वित्तीय हानियों से बचाने का एक साधन है, जो फसल की विफलता/नामांकित या उनके नियंत्रण से बाहर सभी अप्रत्याशित जोखिमों से उत्पन्न हो सकती है। मौसम आधारित फसल बीमा का उद्देश्य बारिश, तापमान, पाला, आर्द्रता आदि जैसे मौसम के मापदंडों की प्रतिकूल परिस्थितियों के परिणामस्वरूप होने वाली अनुमानित फसल हानि के कारण वित्तीय नुकसान की संभावना के खिलाफ बीमित किसानों की कठिनाई को कम करना है। कोई भी देश जो अपने विकास के लक्ष्यों के प्रति गंभीर है, किसानों को होने वाले नुकसान के लिए बीमा के महत्व को नजरअंदाज नहीं कर सकता है। कृषि बीमा किसानों को अनिश्चितताओं के कारण होने वाली वित्तीय हानियों से बचाने का एक साधन है जो उनके नियंत्रण से परे नामित या सभी अप्रत्याशित खतरों से उत्पन्न हो सकती है। ऐसे कई तरीके हैं जिनसे किसान अपनी आय और जोखिम को कम कर सकते हैं, जैसे कि विभिन्न सूखे सहिष्णुता के साथ अंतर-फसल, बुवाई के समय में बदलाव, सिंचाई और ग्रामीण गैर-कृषि आर्थिक गतिविधियों में विविधीकरण कोल और अन्य। कृषि बीमा भी जोखिमों के प्रबंधन के कई तरीकों में से एक है। यह जोखिम प्रबंधन के अंत में आता है जब अन्य सभी विकल्प समाप्त हो गए हैं और रोकथाम की तुलना में नुकसान का पुनर्वितरण अधिक है।

प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना (पीएमएफबीवाई) का परिचय: भारत किसानों की भूमि है जहां ग्रामीण आबादी का अधिकतम अनुपात कृषि पर निर्भर करता है। भारत में कृषि सूखे और बाढ़ जैसे जोखिमों के लिए अतिसंवेदनशील है। किसानों को प्राकृतिक आपदाओं से बचाना और अगले सीजन के लिए उनकी ऋण पात्रता सुनिश्चित करना आवश्यक है। इस उद्देश्य के लिए, भारत सरकार ने पूरे देश में कई कृषि योजनाओं की शुरुआत की। प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना (पीएमएफबीवाई) 18 फरवरी 2016 को भारत के प्रधानमंत्री द्वारा शुरू की गई थी। इस योजना की परिकल्पना खेती के लिए ऋण लेने वाले किसानों पर प्रीमियम के बोझ को

1. विकास कुमार, दिलीप कुमार, प्रेम नारायण, भा.कृ. अनुप - राष्ट्रीय कृषि आर्थिकी एवं नीति अनुसन्धान संस्थान, नई दिल्ली
2. अम्बरीश सिंह यादव, इंटीग्रल यूनिवर्सिटी, लखनऊ
3. सुशांत कुमार बेरो, क्राइस्ट यूनिवर्सिटी, गाज़ियाबाद

कम करने में मदद करने और खराब मौसम के खिलाफ उनकी रक्षा करने के लिए की गई थी। यह योजना संबंधित राज्य सरकार के सहयोग से भारत के प्रत्येक राज्य में लागू की गई है।

पीएमएफबीवाई का उद्देश्य

इस नई फसल बीमा योजना का उद्देश्य देश के किसानों को अधिक कुशल बीमा सहायता प्रदान करना और हजारों किसानों को वित्तीय सहायता देना है, किसानों की आय में स्थिरता प्रदान करना ताकि खेती में उनकी निरंतर प्रक्रिया सुनिश्चित हो सके, ताकि किसानों को लाभ मिल सके नवीन और आधुनिक कृषि पद्धतियों को अपनाने के लिए प्रोत्साहित किया।

- प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना (पीएमएफबीवाई) का उद्देश्य कृषि क्षेत्र में स्थायी उत्पादन का समर्थन करना है
- अप्रत्याशित घटनाओं से उत्पन्न फसल हानि/क्षति से पीड़ित किसानों को वित्तीय सहायता प्रदान करना।
- खेती में उनकी निरंतरता सुनिश्चित करने के लिए किसानों की आय को स्थिर करना।
- किसानों को नवीन और आधुनिक कृषि पद्धतियों को अपनाने के लिए प्रोत्साहित करना
- कृषि क्षेत्र के लिए ऋण प्रवाह सुनिश्चित करना जो खाद्य सुरक्षा, फसल विविधीकरण में योगदान देगा और कृषि क्षेत्र की वृद्धि और प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ाने के अलावा किसानों को उत्पादन जोखिमों से बचाएगा।
- कवर किए गए किसान: सभी किसान जिन्हें वित्तीय संस्थानों (एफआई) से मौसमी कृषि संचालन (एसएओ) ऋण (फसल ऋण) स्वीकृत किया गया है, यानी अधिसूचित फसल (फसलों) के मौसम के लिए ऋणी किसान अनिवार्य रूप से कवर किए जाएंगे। यह योजना गैर-कर्जदार किसानों के लिए वैकल्पिक है।

फसलों का कवरेज

इस योजना में खाद्य फसलें (अनाज, बाजरा और दालें), तिलहन, वार्षिक वाणिज्यिक / वार्षिक बागवानी फसलें सभी के लिए बीमा प्रदान किया जाता है। बारहमासी फसलों के अलावा, कवरेज के लिए प्रायोगिक तौर पर उन बारहमासी बागवानी फसलों के लिए लिया जा सकता है जिनके लिए उपज अनुमान के लिए मानक पद्धति उपलब्ध है।

जोखिम का कवरेज :

इस योजना के तहत फसल के नुकसान के लिए अग्रणी फसल जोखिम के निम्नलिखित चरणों को कवर किया गया है। राज्य सरकार द्वारा नीचे उल्लिखित जोखिम के अलावा राज्य सरकार द्वारा नए जोखिमों को जोड़ने की अनुमति नहीं है।

- बुवाई/रोपाई/अंकुरण जोखिम को रोकना: कम वर्षा या प्रतिकूल मौसमी/मौसम स्थितियों के कारण बीमित क्षेत्र को बुवाई/रोपाई/अंकुरण से रोका जाता है। बीमा राशि का 25% भुगतान किया जाएगा और पॉलिसी समाप्त कर दी जाएगी।
- खड़ी फसल (बुवाई से कटाई तक): गैर-रोकथाम योग्य जोखिमों के कारण उपज हानि को कवर करने के लिए व्यापक जोखिम बीमा प्रदान किया जाता है। सूखा, शुष्क काल, बाढ़, बाढ़, व्यापक कीट और रोग का हमला, भूस्खलन, प्राकृतिक कारणों से आग, बिजली, तूफान, ओलावृष्टि और चक्रवात।
- कटाई के बाद के नुकसान: ओलावृष्टि, चक्रवात, चक्रवात के विशिष्ट खतरों के खिलाफ फसल कटाई के बाद केवल दो सप्ताह की अधिकतम अवधि तक कवरेज उपलब्ध है, उन फसलों के लिए जिन्हें कटाई के बाद खेत में काटने और फैलाने / छोटे बंडल की स्थिति में सुखाने की आवश्यकता होती है। बारिश और बेमौसम बारिश।
- स्थानीयकृत आपदाएँ: अधिसूचित क्षेत्र में अलग-अलग खेतों को प्रभावित करने वाली ओलावृष्टि, भूस्खलन, बाढ़, बादल फटने और प्राकृतिक आग के स्थानीय जोखिमों की घटना के परिणामस्वरूप अधिसूचित बीमित फसलों को नुकसान / क्षति।
- जंगली जानवरों के हमले के कारण फसल के नुकसान के लिए ऐड-ऑन कवरेज: राज्य जंगली जानवरों के हमले के कारण फसल के नुकसान के लिए ऐड-ऑन कवरेज प्रदान करने पर विचार कर सकते हैं, जहां जोखिम पर्याप्त माना जाता है और पहचान योग्य है।
- सामान्य बहिष्करण: युद्ध और परमाणु जोखिमों, दुर्भावनापूर्ण क्षति और अन्य रोके जाने योग्य जोखिमों से उत्पन्न होने वाले नुकसानों को बाहर रखा जाएगा।

योजना के अंतर्गत किसानों द्वारा देय प्रीमियम राशि:

खरीफ फसल के लिए: बीमित राशि का 2 प्रतिशत

रबी फसल के लिए: बीमित राशि का 1.5 प्रतिशत

सालाना वाणिज्यिक और बागवानी की फसल के लिए: बीमित राशि का 5 प्रतिशत

कार्यान्वयन एजेंसी:

यह योजना कृषि, सहकारिता और किसान कल्याण विभाग, कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार के समग्र मार्गदर्शन और नियंत्रण के तहत चयनित बीमा कंपनियों द्वारा एक बहु-एजेंसी ढांचे के माध्यम से कार्यान्वित की जाती है। (भारत सरकार) और संबंधित राज्य विभिन्न अन्य एजेंसियों के समन्वय में; अर्थात वाणिज्यिक बैंक, सहकारी बैंक, क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक और उनके नियामक निकाय, सरकारी विभाग जैसे वित्तीय संस्थान। कृषि, सहकारिता, बागवानी, सांख्यिकी, राजस्व, सूचना/विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, पंचायती राज आदि।

योजना की स्थिति : प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना की लोकप्रियता किसानो के बीच में लगातार बढ़ रही है| इस योजना के तहत बीमित आवेदनों की संख्या 2016-17 में 562.71 लाख से बढ़कर 2020-21 में 590.17 लाख हो गई है। पीएमएफबीवाई योजना के तहत, 2016-17 में इसके आरंभ से, गैर-ऋणी किसानों की हिस्सेदारी लगातार बढ़ रही है। इनका प्रतिशत 2016-17 से 2020-21 में 23.99 % से बढ़कर 35.66% हो गया है और इस दौरान ही ऋणी किसानों की हिस्सेदारी 76.01% से घटकर 64.40% हो गई है। यह पाया गया है कि योजना के तहत सीमांत और छोटे किसानों के पंजीकरण में अधिक वृद्धि हुई है और प्रतिव्यक्ति बीमित क्षेत्र कम हुआ है। 2016-17 से 2020-21 तक प्रति किसान बीमित क्षेत्र 0.98 हेक्टेयर से घटकर 0.72 हेक्टेयर हो गया है। इस अवधि में योजना की प्रगति के साथ, प्रति किसान बीमित राशि रुपये 35096.79 से बढ़कर रुपये 43510.92 हो गई है। जबकि प्रति किसान प्रीमियम रुपये 646.48 से घटाकर रुपये 611.20 कर दिया गया है। वर्ष 2016-17 से 2019-20 तक किसान आधारित दावा अनुपात (Claim ratio: किसान द्वारा प्राप्त दावा / किसान द्वारा भुगतान किया गया प्रीमियम) 4.15 से बढ़कर 5.84 हो गया है। 2016-17 से 2019-20 तक प्रति किसान प्राप्त दावा (claim) भी रुपये 2683.21 से बढ़कर 3810.46 रुपये हो गया है। 2016-17 से 2019-20 तक लाभान्वित किसानों का प्रतिशत हिस्सा भी 24.73 से बढ़कर 34.27 हो गया है।

योजना के लाभ

उत्पादन, उत्पादकता, फसल तीव्रता और बाजार अधिशेष में वृद्धि: इस योजना से उत्पादन, उत्पादकता, फसल तीव्रता और बाजार अधिशेष में वृद्धि हुई है। सुनिश्चित आय के कारण आवश्यक इनपुट और उच्च प्रौद्योगिकी का और समय पर उपयोग बढ़ा है और अंत में अधिक उत्पादन और किसानो को बाजार में बेंचने के लिए अधिक अधिशेष मिला है । योजना से गैर-बीमाकृत किसानों की तुलना में बीमित किसानों का सिंचित क्षेत्र और आय में अधिक वृद्धि हुई है।

योजना के तहत फसल बीमा में चुनौतियां

फसल बीमा में दो प्रमुख समस्याएं पाई गईं: बीमा उत्पाद के लाभों को परिभाषित करने के लिए बीमाकर्ता के प्रयासों की कमी और दूसरी तरफ, किसानों में योजना के प्रति कम जागरूकता। योजना के सामने महत्वपूर्ण चुनौतियाँ इस प्रकार है। योजना में कुछ राज्यों में अधिक लाभान्वित किसान है। जैसे कि अधिकतर पंजीकृत किसान चार राज्यों महाराष्ट्र, राजस्थान, मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश से हैं। बड़ी संख्या में फसल कटाई नमूने (Crop cutting experiment (CCE)) की आवश्यकता होती है जिसमे बड़ी मात्र में मेनपावर और धन की आवश्यकता होती है। सीसीई ऐप का उपयोग और अधिक बढ़ाने की आवश्यकता है। राज्य सरकारो द्वारा बीमा कंपनी को फसल कटाई नमूने सम्बंधित अंतिम

डेटा की उपलब्धता में देरी को कम करने की आवश्यकता है विभिन्न कारणों की वजह से, किसानों के दावों के भुगतान में देरी होती है। उत्तर पूर्वी क्षेत्र में योजना की कम पहुंच होना ।

निष्कर्ष एवं सुझाव

पीएमएफबीवाई उपज-सूचकांक बीमा उत्पाद का एक अच्छा मिश्रण है जो मौसम की व्यापक उतार-चढ़ाव के साथ-साथ स्वभावगत हानियों से जुड़े प्रणालीगत या कोवरिएट जोखिमों का ध्यान रखता है। बीमा कंपनियों को जागरूकता बढ़ाने और संभावित बीमाधारक के रूप में किसानों को अतिरिक्त जानकारी देने, किसानों की विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुसार आपूर्ति को संतुष्ट करने और विकसित करने के लिए ग्राहक संबंध प्रबंधन (सीआरएम) में सुधार करना चाहिए। दावों के मूल्यांकन और तेजी से निपटान के लिए उच्च प्रौद्योगिकी के उपयोग और किसानों के भूमि रिकॉर्ड को उनके आधार नंबर और बैंक खातों से जोड़ने का सुझाव दिया गया है । इस योजना की दक्षता में सुधार के लिए कुछ विशिष्ट सुझाव हैं

i) बीमा कंपनियों को फसल काटने के डेटा को समय पर साझा करना

ii) दावों का समय पर निपटान करना

iii) ब्लॉक स्तर पर शिकायत निवारण सेल को मजबूत करना

iv) संचालन और जागरूकता निर्माण में प्रौद्योगिकी का उपयोग

v) अधिक भागीदारी के लिए पट्टेदार किसानों को शामिल करने के लिए भूमि पट्टा कानूनों में बदलाव किया जाना चाहिए|

भारतीय ग्रामीण व्यवस्था को उजागर करने के लिए विलेज-विजिट कार्यक्रम

पी जी डी एम (ए बी एम)

राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंधन संस्थान (मैनेज) कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार के तहत एक स्वायत्त संगठन है। थिंक टैंक के रूप में, मैनेज भारत सरकार के कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय (MoA&FW) के लिए कृषि और संबद्ध क्षेत्रों में नीतिगत सिफारिशें और सुझाव प्रदान करता है।

मैनेज के प्रमुख कार्यक्रमों में से कृषि व्यवसाय प्रबंधन में स्नातकोत्तर डिप्लोमा एक महत्वपूर्ण कार्यक्रम जो वर्ष 1996 में प्रारंभ हुआ था। भारतीय कृषि उद्योग में तकनीकी-प्रबंधकों की महत्वपूर्ण आवश्यकता को पहचानने और कृषि की कठिनाइयों को समझने और व्यवसाय प्रबंधन कौशल को लागू करने वाले पूर्ण पेशेवर प्रदान करने में मैनेज पहला संस्थान है। छात्रों को वर्तमान के घटनाक्रमों के बारे में सूचित करते हुए पाठ्यक्रम नियमित रूप से उद्योग और सरकार की आवश्यकताओं के आधार पर जानकारी प्रदान किया जाता है। कार्यक्रम का कठोर शोध, व्यावहारिक अभ्यास, इंटर्नशिप और पाठ्येतर गतिविधियां छात्रों को दक्ष कृषि व्यवसाय पेशेवरों में परिवर्तित करने में मदद करते हैं।

पी जी डी एम (ए बी एम)

2021- 23 बैच

फरवरी 25 से मार्च 02, 2023 तक, मैनेज के एग्रीबिजनेस मैनेजमेंट कार्यक्रम के अंतिम सेमेस्टर के 66 छात्रों की एक बैच ने तेलंगाना राज्य के तीन गांवों का दौरा किया यथा: गड्डीपल्ली, जम्मिकुंटा और पालेम। इस यात्रा का उद्देश्य छात्रों को ग्रामीण जीवन, किसानों के सामने आने वाली चुनौतियों और उनके पाठ्यक्रम में सीखे गए सिद्धांतों के आधार पर इन मुद्दों को संबोधित कर उपयुक्त समाधान प्रस्तुत करने की दक्षता विकसित करना था।

छात्रों को प्रत्येक गांव की जनसांख्यिकी, मौसम, फसल पैटर्न, मिट्टी के प्रकार, बुनियादी ढांचे, बाजार कनेक्शन, उपलब्ध सुलभ और समर्थ सलाह प्रणाली, सरकारी योजना आउटरीच, कृषि उत्पादन सामग्री और पैदावार प्रबंधन के लिए निजी क्षेत्र के हस्तक्षेप और रसद और आपूर्ति श्रृंखला उपलब्धता को समझने का काम सौंपा गया था। वे कृषि विज्ञान केंद्र के अधिकारियों, किसानों, इनपुट डीलरों/खुदरा विक्रेताओं, एफपीओ/एसएचजी, आंगनवाड़ी, सहकारी समितियों और कृषि और संबद्ध क्षेत्रों की व्यावसायिक इकाइयों जैसे हितधारकों के साथ सात दिनों तक गांवों में रहे।

छात्रों द्वारा पहचानी जाने वाली सामान्य चुनौतियों में अपर्याप्त सिंचाई सुविधाएं, क्रेडिट तक सीमित पहुंच, खराब बाजार लिंकेज, अपर्याप्त भंडारण सुविधाएं और सही जानकारी और उच्च गुणवत्ता वाली कृषि उत्पादन सामग्री तक सीमित पहुंच शामिल हैं।

उपर्युक्त मुद्दों के समाधान के लिए छात्रों ने निम्न सुझाव दिया:

1.भंडारण सुविधाओं का विकास:

कृषि उत्पादों, विशेष रूप से जल्दी खराब होने वाले उत्पादों की शेल्फ लाइफ बढ़ाने और कचरे को कम करने के लिए भंडारण सुविधाओं (सरकारी, निजी या सार्वजनिक-निजी भागीदारी) का निर्माण करना चाहिए। प्रधानमंत्री कृषि संपदा योजना (पीएमकेएसवाई), राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड (एनएचबी) और कृषि अवसंरचना निधि (एआईएफ) से लाभ मिल सकता है ।

2.जैविक/प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देना:

जैविक या प्राकृतिक रूप से उगाई गई उपज के लिए उच्च बाजार कीमतों के बारे में किसानों के बीच जागरूकता बढ़ानी चाहिए और उपयुक्त बाजारों तक पहुंच प्रदान करनी चाहिए।

3.एफपीओ की स्थापना:

एफपीओ गठन कई लाभ प्रदान करता है, जिसमें कृषि उत्पादन

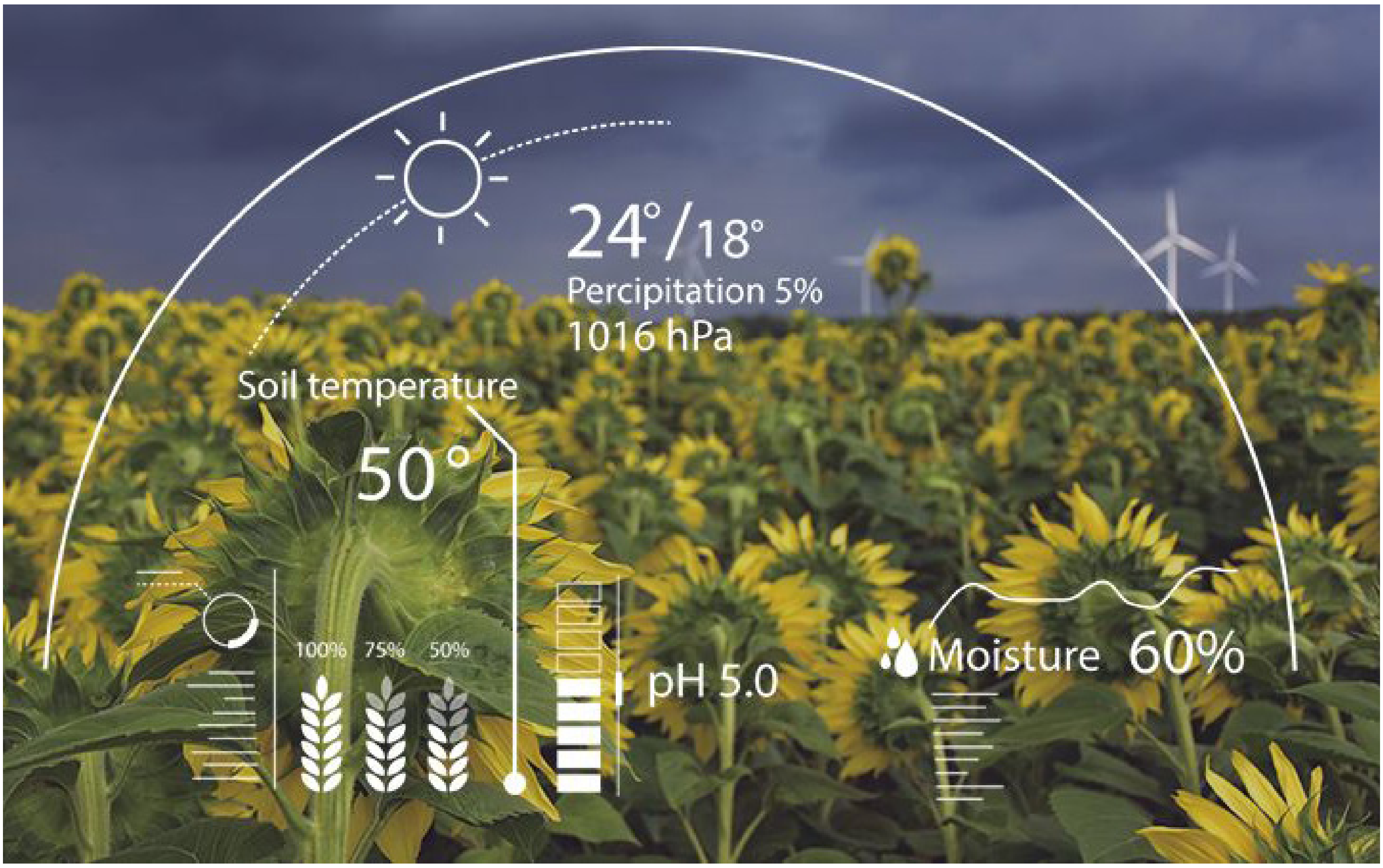
सामग्री खरीद और उपज/ पैदावार की बिक्री के दौरान किसानों के लिए सौदा करने की शक्ति में वृद्धि शामिल है। इसके अतिरिक्त, अवसंरचना निर्माण के लिए सरकारी योजनाओं तक पहुँच अधिक संभव है।

4.कस्टम हायरिंग सेंटर (सीएचसी) स्थापित करना:

विशेष रूप से श्रम की कमी के दौरान कृषि उपकरणों की पहुंच निर्माण और एक्सपोजर विजिट करानी चाहिए ताकि वे अभ्यास कर नई तकनीकों को अपना सकेंगे। महत्वपूर्ण है। मुख्य रूप से ट्रैक्टर, हार्वेस्टर और थ्रेशर उपलब्ध कराने के लिए सीएचसी स्थापित करना चाहिए।

5.अन्य पहलें:

क्रेडिट पहुंच में सुधार, प्रसंस्करण सुविधाओं की स्थापना, एपीएमसी जैसे बाजारों को मजबूत करना, संबद्ध गतिविधियों (डेयरी, मुर्गी पालन, मत्स्य पालन, भेड़ और बकरी पालन) को प्रोत्साहित करना और किसानों को पारंपरिक रूप से बढ़ाने के लिए प्रशिक्षण, क्षमता



कृषि उद्यमों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) की शक्ति: भारत में कृषि का नया अध्याय

डॉ. सागर सुरेंद्र देशमुख[1], डॉ. काश्मिरी जाधव[2]

कृषि हमेशा भारत की पहचान, विरासत और अर्थव्यवस्था का एक महत्वपूर्ण हिस्सा रही है। प्राचीन काल से, किसानों ने जमीन पर खेती करने और देश को खिलाने के लिए अपने अंतर्ज्ञान, अनुभव और कड़ी मेहनत पर भरोसा किया है। हालाँकि, हाल के वर्षों में, कृषि क्षेत्र एक परिवर्तनकारी बदलाव के दौर से गुजर रहा है, जो आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) और मशीन लर्निंग (एमएल) तकनीक की शक्ति से संचालित है। कृषि में एआई को अपनाने से न केवल खेती अधिक कुशल हो गई है, बल्कि अधिक नवीन भी हो गई है, कई स्टार्टअप और व्यवसाय खेती के भविष्य की खेती के लिए इस तकनीक का लाभ उठा रहे हैं।

कृषि में एआई के महत्वपूर्ण लाभों में से एक इसकी फसल स्वास्थ्य की निगरानी करने की क्षमता है। किसान अपनी फसलों के बारे में वास्तविक समय की जानकारी प्राप्त करने, कीटों के संक्रमण और पोषक तत्वों की कमी की पहचान करने के लिए उपग्रह इमेजरी, मौसम पूर्वानुमान और मिट्टी की गुणवत्ता रिपोर्ट का उपयोग कर सकते हैं। एआई एल्गोरिदम डेटा का विश्लेषण कर सकता है और किसानों को किसी भी संभावित खतरे के बारे में सचेत कर सकता है, जिससे उन्हें निवारक उपाय करने और अपनी फसलों की भलाई सुनिश्चित करने की अनुमति मिलती है।

फसल के स्वास्थ्य की निगरानी के अलावा, एआई भविष्य की फसल की पैदावार का भी अनुमान लगा सकता है। भविष्य की पैदावार की भविष्यवाणी करने के लिए फसल की पैदावार, मौसम के पैटर्न और मिट्टी की गुणवत्ता पर ऐतिहासिक डेटा का विश्लेषण किया जा सकता है। किसान इस जानकारी का उपयोग अपनी फसल की कटाई और विपणन रणनीतियों की योजना

1. डॉ. सागर सुरेंद्र देशमुख, शैक्षणिक सहयोगी, मैनेज

2. डॉ. काश्मिरी जाधव, सलाहकार, मैनेज

बनाने के लिए कर सकते हैं, यह सुनिश्चित करते हुए कि उन्हें अपनी फसलों के लिए सर्वोत्तम संभव कीमत मिले। इससे उन्हें बर्बादी कम करने और लाभप्रदता में सुधार करने में मदद मिलती है।

एआई कृषि को बदलने का एक और तरीका सटीक खेती के माध्यम से है। एआई एल्गोरिदम उर्वरकों, सिंचाई और अन्य आदानों के उपयोग पर सटीक सिफारिशें प्रदान करने के लिए सेंसर और अन्य स्रोतों से डेटा का विश्लेषण कर सकता है। यह किसानों को यह सुनिश्चित करके अपने संसाधनों का अनुकूलन करने में मदद करता है कि वे सही समय पर सही मात्रा में इनपुट का उपयोग करते हैं, जिसके परिणामस्वरूप बेहतर फसल उपज और स्वस्थ उत्पादन होता है।

एआई-संचालित स्वायत्त वाहन भी कृषि उद्योग में अपना रास्ता बना रहे हैं। इन वाहनों का उपयोग मानव श्रम की आवश्यकता को कम करने, रोपण, छिड़काव और कटाई जैसे कार्यों को करने के लिए किया जा सकता है। इससे न केवल किसानों को अपनी श्रम लागत कम करने में मदद मिलती है बल्कि दक्षता में भी सुधार होता है।

अंत में, एआई एल्गोरिदम का उपयोग खाद्य गुणवत्ता मूल्यांकन के लिए भी किया जाता है। ये एल्गोरिदम फलों और सब्जियों की गुणवत्ता, पकने और शेल्फ जीवन को निर्धारित करने के लिए उनकी छवियों का विश्लेषण कर सकते हैं। किसान, खाद्य प्रोसेसर और खुदरा विक्रेता इस जानकारी का उपयोग यह सुनिश्चित करने के लिए कर सकते हैं कि उनके उत्पाद उच्चतम गुणवत्ता मानकों को पूरा करते हैं, जिससे ग्राहकों की संतुष्टि बढ़ती है।

अंत में, एआई ने भारत में कृषि उद्योग में महत्वपूर्ण प्रगति की है। यह पारंपरिक कृषि पद्धतियों को बदल रहा है, किसानों को डेटा-संचालित निर्णय लेने, बर्बादी कम करने और मुनाफा बढ़ाने में सक्षम बनाता है। कृषि में एआई का उपयोग करने वाले अभिनव स्टार्टअप और व्यवसाय भारत में खेती के अधिक टिकाऊ और समृद्ध भविष्य की ओर अग्रसर हैं। कृषि में एआई और एमएल प्रौद्योगिकी के निरंतर विकास और कार्यान्वयन के साथ, भारत वैश्विक कृषि-प्रौद्योगिकी उद्योग में अग्रणी बनने के लिए तैयार है, जो देश के किसानों, उपभोक्ताओं और अर्थव्यवस्था के लिए एक उज्जवल भविष्य बना रहा है।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) का उपयोग भारत में किसानों को फसल के स्वास्थ्य, उपज की भविष्यवाणी और इष्टतम कटाई के समय में मूल्यवान अंतर्दृष्टि प्रदान करके खेती के नए तरीके बनाने के लिए किया जा रहा है। भारत में कृषि में एआई का उपयोग करने के कुछ तरीके यहां दिए गए हैं:

फसल स्वास्थ्य निगरानी:

एआई एल्गोरिदम विभिन्न स्रोतों से डेटा का विश्लेषण कर सकता है, जिसमें फसल स्वास्थ्य की वास्तविक समय की निगरानी प्रदान करने के लिए उपग्रह इमेजरी, मौसम पूर्वानुमान और मिट्टी की गुणवत्ता रिपोर्ट शामिल हैं। किसान इस जानकारी का उपयोग कीटों के संक्रमण, बीमारी के प्रकोप और पोषक तत्वों की कमी जैसे मुद्दों की पहचान करने के लिए कर सकते हैं और बहुत देर होने से पहले सुधारात्मक उपाय कर सकते हैं।

उपज की भविष्यवाणी:

एआई एल्गोरिदम भविष्य की पैदावार की भविष्यवाणी करने के लिए फसल की पैदावार, मौसम के पैटर्न और मिट्टी की गुणवत्ता पर ऐतिहासिक डेटा का विश्लेषण कर सकता है। किसान इस जानकारी का उपयोग अपनी फसल की कटाई और विपणन रणनीतियों की योजना बनाने के लिए कर सकते हैं, यह सुनिश्चित करते हुए कि उन्हें अपनी फसलों के लिए सर्वोत्तम संभव कीमत मिले।

प्रेसिजन फार्मिंग:

एआई एल्गोरिदम सेंसर और अन्य स्रोतों से डेटा का विश्लेषण कर सकता है ताकि उर्वरकों, सिंचाई और अन्य इनपुट के उपयोग पर सटीक सिफारिशें प्रदान की जा सकें। यह किसानों को उनकी लागत कम करने और उनकी उपज में सुधार करने में मदद कर सकता है, यह सुनिश्चित करके कि वे सही समय पर सही मात्रा में इनपुट का उपयोग करते हैं।

स्वायत्त खेती:

एआई-संचालित स्वायत्त वाहनों का उपयोग मानव श्रम की आवश्यकता को कम करने, रोपण, छिड़काव और कटाई जैसे कार्यों को करने के लिए किया जा सकता है। इससे किसानों को उनकी श्रम लागत कम करने और उनकी दक्षता में सुधार करने में मदद मिल सकती है।

खाद्य गुणवत्ता मूल्यांकन:

एआई एल्गोरिदम फलों और सब्जियों की गुणवत्ता, पकने और शेल्फ जीवन को निर्धारित करने के लिए उनकी छवियों का विश्लेषण कर सकता है। इस जानकारी का उपयोग किसानों, खाद्य प्रसंस्करणकर्ताओं और खुदरा विक्रेताओं द्वारा यह सुनिश्चित करने के लिए किया जा सकता है कि उनके उत्पाद उच्चतम गुणवत्ता मानकों को पूरा करते हैं।

ये कुछ उदाहरण हैं कि कैसे एआई का उपयोग भारत में खेती के नए तरीके बनाने के लिए किया जा रहा है। एआई तकनीक का लाभ उठाकर, किसान अपनी उपज में सुधार कर सकते हैं, अपनी लागत कम कर सकते हैं और अपने उत्पादों की गुणवत्ता सुनिश्चित कर सकते हैं। जैसा कि एआई का विकास जारी है, हम आने वाले वर्षों में कृषि क्षेत्र में और भी महत्वपूर्ण बदलाव देखने की उम्मीद कर सकते हैं।

कृषि सदियों से भारत की अर्थव्यवस्था का एक मूलभूत हिस्सा रही है, और यह देश की वृद्धि और विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती रही है। हालांकि, इस क्षेत्र को जलवायु परिवर्तन, बाजार पहुंच और फसल प्रबंधन सहित कई चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है। हाल के वर्षों में, स्टार्टअप इन चुनौतियों का समाधान करने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) और मशीन लर्निंग (एमएल) तकनीक का उपयोग कर रहे हैं, जिससे भारत में कृषि व्यवसाय करने के नए तरीके तैयार हो रहे हैं।

यहां अभिनव स्टार्टअप्स के कुछ उदाहरण दिए गए हैं जो भारत में कृषि क्षेत्र को बदलने के लिए एआई और एमएल प्रौद्योगिकी का उपयोग कर रहे हैं:

क्रॉपइन टेक्नोलॉजी सॉल्यूशंस:

बैंगलोर में स्थित, क्रॉपइन टेक्नोलॉजी सॉल्यूशंस एक एआई-संचालित कृषि-तकनीक कंपनी है जो कृषि व्यवसायों को सास समाधान प्रदान करती है। स्टार्टअप के एआई और एमएल एल्गोरिदम विभिन्न स्रोतों से डेटा का विश्लेषण करते हैं, जिसमें उपग्रह इमेजरी, मौसम पूर्वानुमान और मिट्टी की गुणवत्ता रिपोर्ट शामिल हैं, ताकि फसल के स्वास्थ्य, उपज की भविष्यवाणी और इष्टतम कटाई के समय में अंतर्दृष्टि प्रदान की जा सके। क्रॉपइन के समाधान वर्तमान में 52 देशों में 10 मिलियन से

अधिक किसानों द्वारा उपयोग किए जा रहे हैं।

इंटेलो लैब्स:

इंटेलो लैब्स, गुरुग्राम स्थित स्टार्टअप, भोजन की गुणवत्ता का आकलन करने के लिए एआई और एमएल तकनीक का उपयोग कर रहा है। स्टार्टअप का एआई एल्गोरिदम फलों और सब्जियों की गुणवत्ता, पकने और शेल्फ लाइफ को निर्धारित करने के लिए उनकी छवियों का विश्लेषण कर सकता है। इंटेलो लैब्स के समाधान किसानों, खुदरा विक्रेताओं और खाद्य प्रसंस्करण कंपनियों द्वारा उपयोग किए जा रहे हैं ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि उनके उत्पाद उच्चतम गुणवत्ता मानकों को पूरा करते हैं।

इकोजेन सॉल्यूशंस:

इकोजेन सॉल्यूशंस पुणे स्थित एक स्टार्टअप है जो किसानों के लिए एआई-संचालित कोल्ड स्टोरेज समाधान प्रदान करता है। स्टार्टअप की तकनीक भंडारण सुविधाओं में तापमान और आर्द्रता के स्तर की वास्तविक समय की निगरानी प्रदान करके किसानों को फसल के बाद के नुकसान को कम करने में मदद करती है। एआई एल्गोरिदम फसल खराब होने की भविष्यवाणी भी कर सकता है और किसानों को नुकसान से बचने के लिए निवारक उपाय करने में मदद करने के लिए अलर्ट भेज सकता है।

एग्नेक्स्ट टेक्नोलॉजीज (AgNext Technologies):

चंडीगढ़ में स्थित, एक स्टार्टअप है जो खाद्य गुणवत्ता परीक्षण के लिए AI-संचालित समाधान प्रदान करती है। स्टार्टअप की तकनीक वास्तविक समय में भोजन की गुणवत्ता का आकलन प्रदान करने के लिए स्पेक्ट्रोमेट्री और रासायनिक सेंसर सहित विभिन्न स्रोतों से डेटा का विश्लेषण कर सकती है। किसानों, खाद्य प्रसंस्करण कंपनियों और खुदरा विक्रेताओं द्वारा AgNext के समाधानों का उपयोग यह सुनिश्चित करने के लिए किया जा रहा है कि उनके उत्पाद उच्चतम गुणवत्ता मानकों को पूरा करते हैं।

ये स्टार्टअप उन कई नवोन्मेषी कंपनियों के कुछ उदाहरण हैं जो भारत में कृषि क्षेत्र को बदलने के लिए एआई और एमएल तकनीक का उपयोग कर रही हैं। किसानों को फसल के स्वास्थ्य, उपज की भविष्यवाणी और कटाई के इष्टतम समय के बारे में बहुमूल्य जानकारी प्रदान करके, ये स्टार्टअप पैदावार बढ़ाने, फसल कटाई के बाद के नुकसान को कम करने और कृषि उत्पादों की गुणवत्ता में सुधार करने में मदद कर रहे हैं।

अंत में, एआई और एमएल तकनीक भारत में कृषि व्यवसाय करने के नए तरीके बना रही है। किसानों के सामने आने वाली चुनौतियों का समाधान करने के लिए स्टार्टअप इन तकनीकों का लाभ उठा रहे हैं, और उनके समाधान पहले से ही कृषि क्षेत्र पर सकारात्मक प्रभाव डाल रहे हैं। जैसे-जैसे ये स्टार्टअप नवाचार करना जारी रखते हैं, हम आने वाले वर्षों में और भी महत्वपूर्ण बदलाव देखने की उम्मीद कर सकते हैं।

डिजिटल कृषि: खेती का बदलता भविष्य

डॉ. श्रीनिवासा चर्युलु, श्री पी. शरत कुमार पिंगिली

कृषि अपनी स्थापना के समय से ही मानव सभ्यता की रीढ़ रही है, जो दुनिया भर के समुदायों को जीविका और समृद्धि प्रदान करती है। हालाँकि, डिजिटल तकनीकों के एकीकरण के कारण वर्तमान समय में खेती का स्वरुप तेजी से बदल रहा है। डिजिटल कृषि, जिसे सटीक कृषि या स्मार्ट खेती के रूप में भी जाना जाता है, फसल उगाने और पशुधन बढ़ाने के तरीकों में क्रांति ला रही है। सेंसर, ड्रोन, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और डेटा एनालिटिक्स जैसी उन्नत तकनीकों का लाभ उठाने से कृषि क्षेत्र में दक्षता, स्थिरता और उत्पादकता बढ़ा रही है। यह लेख डिजिटल कृषि की अवधारणा, इसके प्रमुख घटकों, लाभों और इसके द्वारा प्रस्तुत चुनौतियों पर अंतरदृष्टि प्रदान करता है, अंततः खेती के भविष्य को सफलता देने में इसकी अपार क्षमता को उजागर करता है।

डिजिटल कृषि:

डिजिटल कृषि कृषि प्रक्रियाओं को अनुकूलित करने के लिए प्रौद्योगिकी-संचालित समाधानों और डेटा-संचालित अंतर्दृष्टि के उपयोग को दर्शाता है। इसमें खेतों से डेटा एकत्र करने और उसका विश्लेषण करने के लिए इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT), रोबोटिक्स, क्लाउड कंप्यूटिंग और बिग डेटा एनालिटिक्स सहित विभिन्न तकनीकों का एकीकरण शामिल है। इस डेटा का उपयोग तब सूचित निर्णय लेने और फसल उत्पादन, पशुधन प्रबंधन और समग्र कृषि कार्यों में सटीक मध्यस्यताओं लागू करने के लिए किया जाता है।

डिजिटल कृषि के प्रमुख घटक:

सटीक कृषि: डिजिटल कृषि सटीक कृषि को सक्षम बनाती है, जहां किसान रियल-टाइम डेटा और विश्लेषण का उपयोग करके अपने इनपुट, जैसे कि पानी, उर्वरक और कीटनाशकों का प्रयोग कर सकते हैं। सेंसर और उपग्रह इमेजरी मिट्टी की नमी, पोषक तत्वों के स्तर और फसल के स्वास्थ्य के बारे में जानकारी प्रदान करते हैं, जिससे किसान सटीक रूप से जहां कहीं भी जरुरत के अनुसार इनका उपयोग कर सकते हैं। यह कृषि अपशिष्ट को कम करता है, संसाधन दक्षता में सुधार करता है और फसल की पैदावार में बढ़ोत्तरी लाता है।

1. डॉ. श्रीनिवासा चर्युलु (के. एम.), उपनिदेशक, मैनेज
2. श्री पी. शरत कुमार पिंगिली, कंसल्टेंट, मैनेज

रिमोट मॉनिटरिंग:

(इंटरनेट ऑफ थिंग्स) तकनीकी उपकरणों और सेंसर की मदद से, किसान दूर से ही तापमान, आर्द्रता, मिट्टी की नमी और कीट संक्रमण जैसे विभिन्न मापदंडों की निगरानी कर सकते हैं। रियल टाईम की निगरानी समय पर कार्य लेने को सक्षम बनाती है और फसल के नुकसान को रोकने में मदद करती है। किसान अपने स्मार्टफोन या कंप्यूटर पर अलर्ट और नोटिफिकेशन प्राप्त कर सकते हैं, जिससे वे तुरंत कार्रवाई कर सकते हैं।

डेटा-संचालित निर्णय लेना:

डिजिटल कृषि विभिन्न स्रोतों से बड़ी मात्रा में डेटा उत्पन्न करती है, जिसमें सेंसर, उपग्रह, मौसम स्टेशन और ऐतिहासिक रिकॉर्ड शामिल हैं। उन्नत विश्लेषिकी और एआई एल्गोरिदम मूल्यवान अंतर्दृष्टि और अनुशंसाएं प्रदान करने के लिए इस डेटा को संसाधित कर सकते हैं। किसान रोपण, सिंचाई रणनीतियों, फसल चयन और रोग प्रबंधन के बारे में डेटा-संचालित निर्णय ले सकते हैं, जिससे अनुकूलित कृषि संचालन हो सकता है।

फसल और पशुधन प्रबंधन:

डिजिटल उपकरण किसानों को उनकी फसलों और पशुओं की अधिक कुशलता से निगरानी और प्रबंधन करने में मदद कर सकते हैं। उदाहरण के लिए, कैमेरा और सेंसर से लैस ड्रोन फसल के स्वास्थ्य का आकलन कर सकते हैं, बीमारियों का पता लगा सकते हैं और पशुओं के स्वास्थ्य और व्यवहार की निगरानी कर सकते हैं। यह जानकारी समस्याओं को शीघ्रता से पता लगाने, त्वरित सुधार कार्य करने और नुकसान को कम करने में सक्षम बनाती है।

आपूर्ति श्रृंखला अनुकूलन:

डिजिटल कृषि पूरी आपूर्ति श्रृंखला में कृषि उत्पादों की पता लगाने की क्षमता और पारदर्शिता को बढ़ाती है। खाद्य सुरक्षा और गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए कृषि वस्तुओं की आवाजाही को ट्रैक करने के लिए ब्लॉकचेन तकनीक का इस्तेमाल किया जा सकता है। यह तकनीक धोखाधड़ी को खत्म करने, कचरे को कम करने, आपूर्ती और वितरण की दक्षता में सुधार करने में भी मदद कर सकती है।

बाजार की जानकारी तक पहुंच:

डिजिटल प्लेटफॉर्म और मोबाइल एप्लिकेशन किसानों को बाजार की जानकारी जैसे फसल की कीमत, मांग के रुझान और खरीदार की पसंद तक पहुंच प्रदान करते हैं। यह किसानों को क्या उगाना है, कब बेचना है और कहां बेचना है, इसके बारे में निर्णय लेने में सक्षम बनाता है। यह उन्हें बिचौलियों से बचते हुए अपनी उपज के लिए उचित मूल्य प्राप्त करने में सीधे खरीदारों से जुड़ने में मदद करता है।

सतत कृषि पद्धतियां:

डिजिटल कृषि संसाधन उपयोग को अनुकूलित कर, रासायनिक आदानों के उपयोग को कम करने के साथ-साथ मौसम के प्रभाव को कम कर स्थायी कृषि पद्धतियों को बढ़ावा देती है। मिट्टी की स्थिति, पानी के उपयोग और मौसम के पैटर्न की निगरानी करके किसान सटीक सिंचाई तकनीकों को लागू कर सकते हैं और पानी के अपव्यनय को कम कर सकते हैं। वे कीटनाशकों के उपयोग को कम करते हुए वास्तविक समय की कीट डेटा के आधार पर एकीकृत कीट प्रबंधन रणनीतियों को भी अपना सकते हैं।

डिजिटल कृषि के लाभ:

उत्पादकता में बढ़ोत्तसरी: डिजिटल कृषि किसानों को फसलों की निगरानी अधिक कुशलता से निगरानी और प्रबंधन अधिक कुशलता के साथ करने में सक्षम बनाती है। रीयल-टाइम डेटा और एनालिटिक्स के साथ,

रीयल-टाइम डेटा और एनालिटिक्स के साथ, किसान संसाधन आवंटन का अनुकूलन कर सकते हैं, जैसे कि पानी और उर्वरक, अपशिष्ट को कम करना और उत्पादकता बढ़ाना। स्वचालित प्रणाली में रोबोटिक हारवेस्टर और खरपतवार नियंत्रण उपकरण शामिल हैं जो समय और श्रम की बचत करते हैं।

सतत संसाधन प्रबंधन: पानी, उर्वरक और कीटनाशकों जैसे इनपुट को सटीक रूप से उपयोग करके डिजिटल कृषि उनके अनुचित उपयोग को कम करती है, पर्यावरणीय प्रभाव को कम करती है और प्राकृतिक संसाधनों की सुरक्षा करती है। यह दृष्टिकोण स्थायी कृषि पद्धतियों को बढ़ावा देता है और पारिस्थितिक तंत्र के संरक्षण में योगदान देता है।

जोखिम न्यूनीकरण:

डिजिटल कृषि भविष्य कहनेवाला मॉडल के माध्यम से प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली प्रदान करती है, जिससे किसानों को संभावित जोखिमों का अनुमान लगाने और उन्हें कम करने में मदद मिलती है। मौसम के पैटर्न, रोग के प्रकोप और कीट के संक्रमण की निगरानी करके, किसान निवारक उपाय कर सकते हैं और फसल सुरक्षा रणनीतियों का अनुपालन कर सकते हैं।

बाजार पहुंच और पता लगाने की क्षमता: डिजिटल कृषि किसानों के लिए बेहतर बाजार पहुंच की सुविधा प्रदान करती है। ब्लॉकचैन जैसी तकनीकों का उपयोग करके ट्रैसेबिलिटी सिस्टम को लागू करके, उपभोक्ता कृषि उत्पादों की उत्पत्ति, गुणवत्ता और उत्पादन प्रथाओं के बारे में जानकारी प्राप्त कर सकते हैं, पारदर्शिता और उपभोक्ता विश्वास को बढ़ावा दे सकते हैं।

छोटे पैमाने के किसानों को सशक्त बनाना: डिजिटल कृषि में छोटे किसानों और उन्नत कृषि तकनीकों के बीच की खाई को पाटने की क्षमता है। डेटा और प्रौद्योगिकी तक पहुंच छोटे पैमाने के किसानों को पारंपरिक सीमाओं से उबरने और उनकी उपज, आय और आजीविका में सुधार करने में मदद कर सकती है।

चुनौतियां और आगे का रास्ता:

जबकि डिजिटल कृषि अपार क्षमता के साथ काम करती है परन्तु इसे व्यापक रूप से अपनाने के लिए कई चुनौतियों का समाधान करने की आवश्यकता है। उच्च प्रारंभिक निवेश लागत, प्रौद्योगिकी तक सीमित पहुंच और ग्रामीण क्षेत्रों में इंटरनेट कनेक्टिविटी और डेटा गोपनीयता चिंताओं जैसे मुद्दों से निपटना होगा। सरकारों, नीति निर्माताओं और हितधारकों को सहायक नीतियां विकसित करने, बुनियादी ढांचे में निवेश करने और प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण प्रदान करने के लिए सहयोग करने की आवश्यकता है।

डिजिटल कृषि, जिसे सटीक कृषि या स्मार्ट खेती के रूप में भी जाना जाता है, एक कृषि पद्धति है जो कृषि उत्पादन की दक्षता, उत्पादकता और स्थिरता में सुधार के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग करती है। डिजिटल कृषि की मदद से, किसान अपनी फसलों, पानी के उपयोग और अन्य कृषि कर्मों के लिए अधिक सूचित निर्णय ले सकते हैं। आधुनिक कृषि की चुनौतियों का सामना करने के लिए डिजिटल कृषि एक महत्वपूर्ण उपकरण है। इनपुट को अनुकूलित करने, अपशिष्ट को कम करने और दक्षता में वृद्धि करने के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग करके किसान कम संसाधनों का उपयोग करते हुए अधिक खाद्यपदार्थों का उत्पादन कर सकते हैं। यह न केवल पर्यावरण को लाभ पहुंचाता है बल्कि कृषि क्षेत्र की आर्थिक स्थिरता का भी समर्थन करता है। जैसे-जैसे डिजिटल कृषि का विकास बढ़ रहा है हमें देखना होगा कि यह हमारे खाद्य पदार्थों के उत्पादिन को कैसे बढ़ाएगा और हमारे कृषि पद्यतियों में किस प्रकार के परिवर्तन लाएगा।

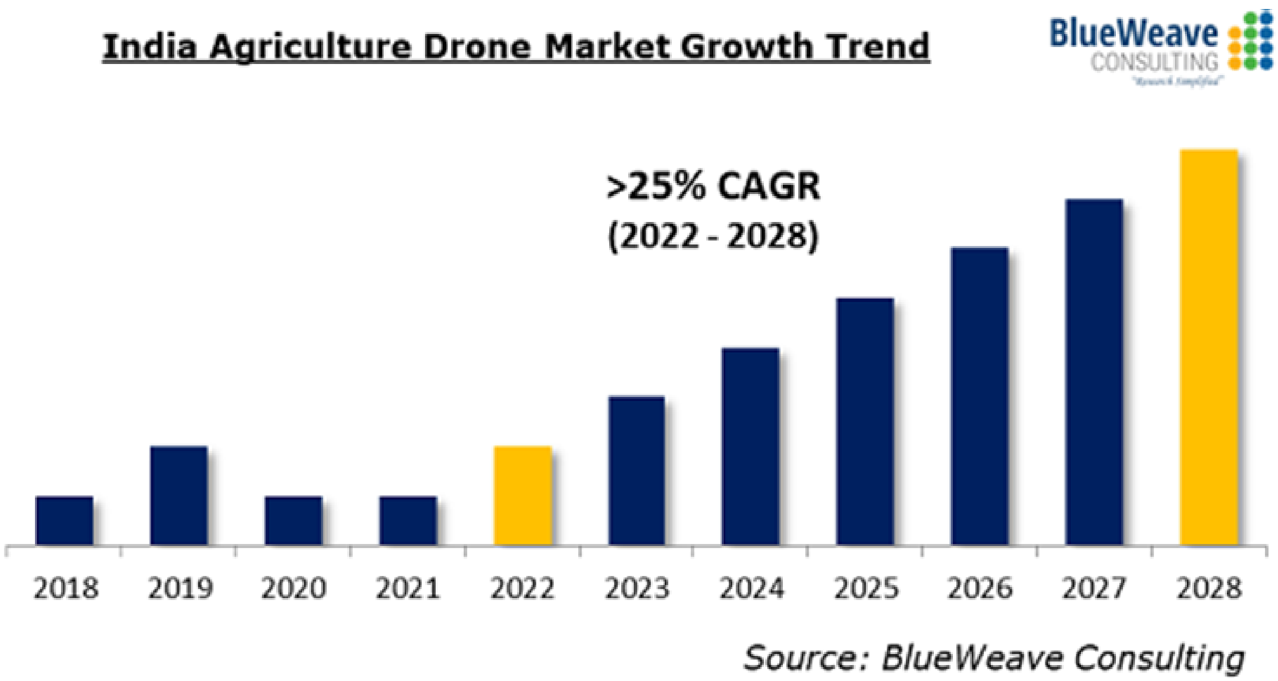
भारतीय कृषि मे ड्रोन : परिदृश्य एवं महत्त्व

दिलीप कुमार एवं अन्य

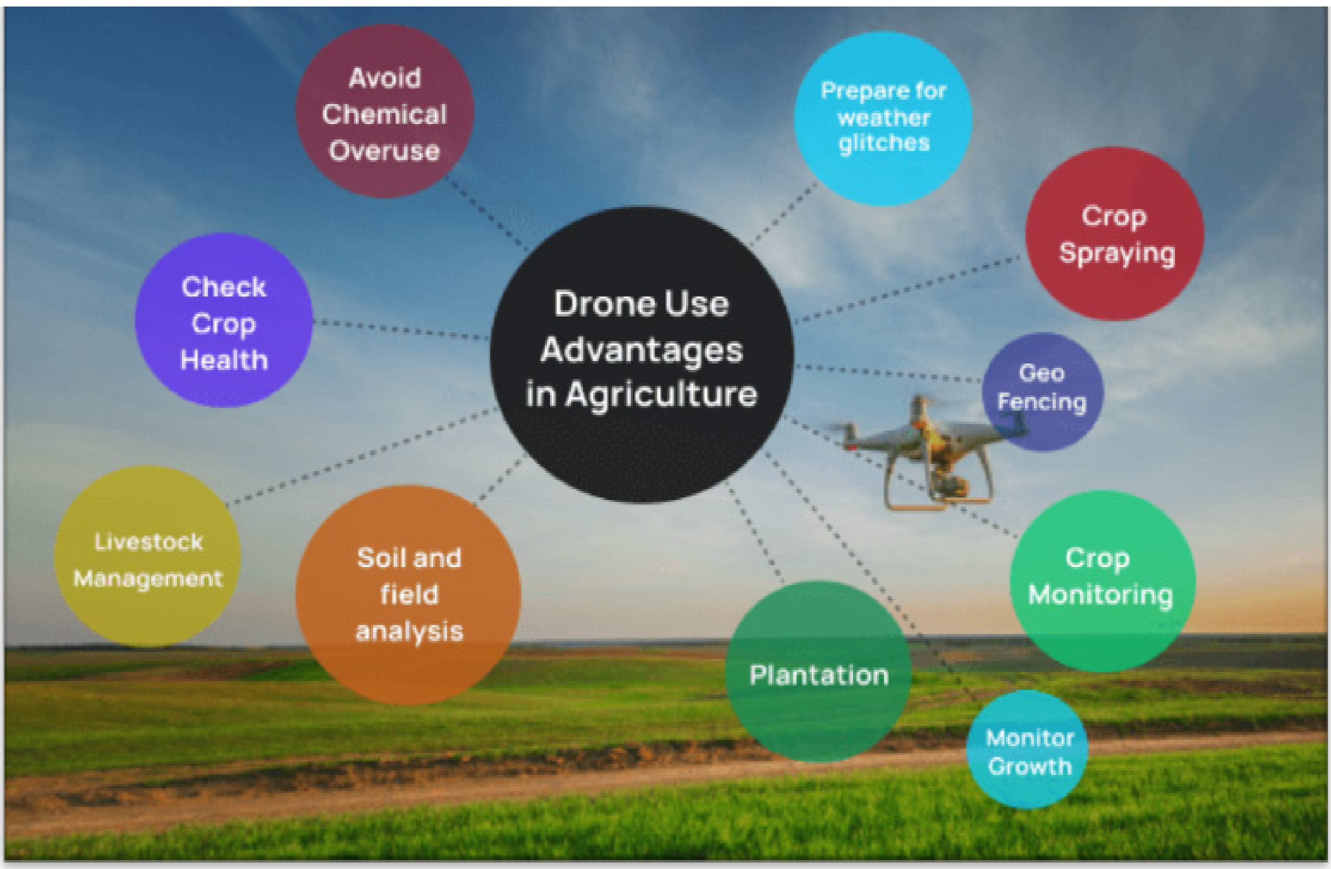
कृषि भारतीय अर्थव्यवस्था का सबसे महत्वपूर्ण क्षेत्र है क्योंकि इसका भारत के सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) मे 18% योगदान है और साथ मे राष्ट्रीय मानव कार्यबल के 50% को रोजगार भी प्रदान करता है। हमारा देश कृषि पर बहूत अधिक निर्भर है, परंतु फसलों की निगरानी और सिंचाई पैटर्न क साथ साथ कीटनाशकों के अनुचित तरीके के कारण अभी तक कृषि की वास्तविक क्षमता का उपयोग नहीं किया है। आज भारतीय कृषि क्षेत्र कई चुनौतियों से झुझ रहा है जैसे- अप्रत्याशित मौसम पैटर्न, फसल रोग, सिंचाई के मुद्दे और कीट नियंत्रण। साथ ही, कृषि गतिविधियाँ वातावरण के मूल्यांकन और प्रबंधन के पारंपरिक तरीके के कारण अत्यधिक जटिल, समय लेने वाले और श्रम-गहन हो सकते हैं। कृषि ड्रोन स्प्रे ड्रोन-वर्धित मानव रहित हवाई वाहन हैं जिनका उपयोग कृषि संचालन दक्षता, फसल उपज और फसल विकास निगरानी में सुधार के लिए किया जाता है। ड्रोन के सेंसर और डिजिटल फोटोग्राफी की क्षमताओं को भी किसानों को उनकी भूमि के बारे में अधिक विस्तृत जानकारी प्रदान करने के अनुसार ही डिज़ाइन किया गया है। कृषि क्षेत्र के विकास को ध्यान मे रखते हुए कृषि ड्रोन संचालित होते रहेंगे, जिसमे कृषि कार्यों में तकनीकी सुधारों को भी शामिल किया जा रहा है। कृषि में जनशक्ति की कमी ने कृषि ड्रोन जैसे सटीक खेती के उपकरणों पर अधिक निर्भरता पैदा की है। बड़े खेत परिशुद्ध खेती को अपना रहे हैं और तकनीकी चुनौतियों पर काबू पा रहे हैं। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई), मशीन लर्निंग (एमएल) और रिमोट सेंसिंग क्षमताओं वाली ड्रोन तकनीक अपने लाभों के कारण अधिक लोकप्रिय हो रही है।

1. दिलीप कुमार और विकास कुमार, भा.कृ.अनु.प - राष्ट्रीय कृषि आर्थिकी और नीति अनुसंधान संस्थान, पूसा, नई दिल्ली
2. असित कुमार प्रधान, भा.कृ.अनु.प - राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक
3. इप्सिता सामल, श्री श्री यूनिवर्सिटी, कटक
4. स्नेहा मुर्मू, भा.कृ.अनु.प - भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान
5. लिकन कुमार आचार्य, भा.कृ.अनु.प - राष्ट्रीय समेकित नाशीजीव प्रबंधन अनुसंधान केंद्र, नई दिल्ली

केंद्र सरकार ने भी मानव रहित हवाई वाहनों (यूएवी), मशीन लर्निंग और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के महत्व को कृषि क्षेत्र में स्वीकार किया है, जिससे पूर्वानुमान अवधि के दौरान कृषि क्षेत्र में ड्रोन अपनाने में वृद्धि होने की उम्मीद है। आकाश में, ड्रोन की व्यापक रेंज के कारण ये स्पष्ट छवियों को कैप्चर करने का सबसे अच्छा, गैर-इनवेसिव तरीका प्रदान करती है जो प्रति घंटे, दैनिक या साप्ताहिक आधार पर फसलों की निगरानी और सिंचाई उपकरणों का निरीक्षण करने के साथ साथ आवश्यकता पड़ने पर महत्वपूर्ण कार्रवाई करने में भी हमको सक्षम बनाती है। बहुमूल्य पौधे और पर्यावरणीय डेटा प्रदान करने के अलावा, कुछ यूएवी फसलों को खाद देने की क्षमता से लैस हैं, जिनके प्रयोग से महंगे और समय लेने वाले हाथों से प्रत्यीक्ष छिड़काव और झाड़ने की आवश्यकता समाप्त हो जाती है।



चित्र 1: भारतीय कृषि ड्रोन बाजार का विकास रुझान (स्रोत: Blueweave Consulting)



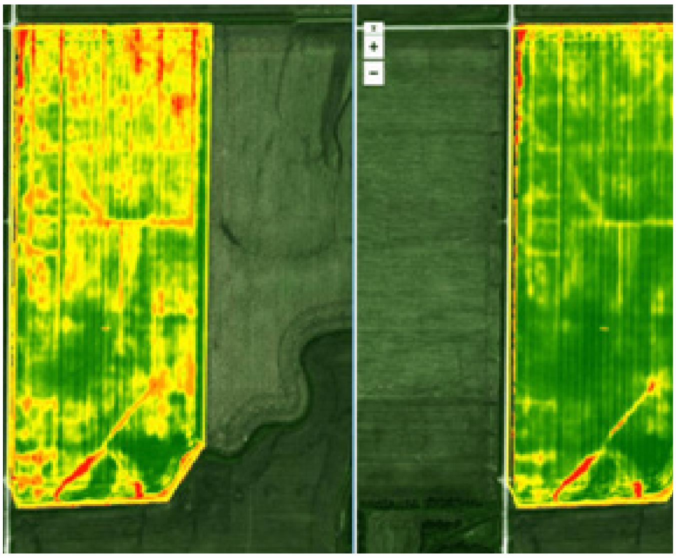
चित्र 2: भारत में कृषि में ड्रोन का अनुप्रयोग (स्रोत: https://tropogo.com/)

कृषि में ड्रोन का अनुप्रयोग

मृदा और क्षेत्र विश्लेषण : कुशल क्षेत्र योजना के लिए कृषि ड्रोन का उपयोग मिट्टी और क्षेत्र विश्लेषण के लिए किया जा सकता है। ड्रोन का उपयोग सेंसर को माउंट करके मिट्टी में नमी की मात्रा, भूभाग की स्थिति, मिट्टी की स्थिति, मिट्टी के कटाव, पोषक तत्व और मिट्टी की उर्वरता का मूल्यांकन करने के लिए किया जा सकता है।

पौध रोपण : ड्रोन पेड़ों और फसलों को लगाने में मदद कर सकते हैं, जो पहले किसानों द्वारा किया जाता था। इस तकनीक से न केवल श्रम की बचत होगी बल्कि ईंधन की बचत में भी मदद मिलेगी। जल्द ही, यह उम्मीद की जाती है कि बड़े ट्रैक्टरों के बजाय बजट के अनुकूल ड्रोन का उपयोग किया जाएगा, क्योंकि वे हानिकारक गैसों का उत्सर्जन करते हैं और इस प्रक्रिया में पर्यावरण को प्रदूषित करते हैं।

फसल में छिड़काव : एग्री-ड्रोन का उपयोग रसायनों के छिड़काव के लिए किया जा सकता है क्योंकि उनमें छोटा पानी का टैंक होता हैं, जिन्हें पारंपरिक तरीकों की तुलना में बहुत कम समय में फसलों पर छिड़काव के लिए उर्वरकों और कीटनाशकों से भरा जा सकता है। इस प्रकार, ड्रोन तकनीक परिशुद्ध कृषि के एक नए युग की शुरुआत कर सकती है।



चित्र 3: फसल छिड़काव(स्रोत: Google image) चित्र 4: फसल निगरानी (स्रोत: Google image)

फसल की निगरानी:

बीज बोने के समय से फसल की कटाई के समय तक फसल की प्रगति का पर्यवेक्षण है। इसमें सही समय पर उर्वरक उपलब्ध कराना, कीटों के हमलों की जांच करना और मौसम की स्थिति के प्रभाव की निगरानी करना शामिल है। फसल की निगरानी ही एकमात्र तरीका है जिससे एक किसान सही समय पर फसल सुनिश्चित कर सकता है, खासकर जब मौसमी फसलों की बात हो। इस स्तर पर किसी भी त्रुटि के परिणामस्वरूप फसल नुकसान हो सकती है। फसल निगरानी अगले मौसम की खेती को समझने और उसके अनुसार योजना बनाने में मदद करती है।

सिंचाई:

कृषि उद्योग पानी की दक्षता बढ़ाने और सिंचाई में संभावित पूलिंग या रिसाव का पता लगाने के लिए ड्रोन का उपयोग कर रहा है। थर्मल कैमरों के साथ जोड़े गए ड्रोन इस उद्योग में आदर्श हैं क्योंकि वे ऊपर से फ़सल कि स्थिति का पता लगाने और देखने में सक्षम हैं, जो कि मनुष्य जमीन से नहीं कर सकता। जैसे-जैसे ज़्यादा से ज़्यादा जल के उपयोग की आवश्यकता बढ़ती है, एक ड्रोन का होना आवश्यक है जो सिंचाई गतिविधि को ट्रैक और मॉनिटर करने में सक्षम हो। थर्मल और पारंपरिक कैमरों के साथ, ड्रोन वाटर पूलिंग को स्पॉट करने में सक्षम हैं। बड़े खेतों मे, ड्रोन के उपयोग से कितनी मात्रा मे पानी और किस समय जरूरत है, इसका अनुमान लगा कर, ये किसानों को जल संसाधनों का अधिक प्रभावी ढंग से उपयोग करने की अनुमति देता है।

विपरीत मौसम की जानकारी एवं बचाव : मौसम की स्थिति किसान की सबसे अच्छी दोस्त और सबसे बड़ी दुश्मन साबित हो सकती है। चूंकि इनकी सटीक भविष्यवाणी नहीं की जा सकती है, इसीलिए पैटर्न में किसी भी बदलाव के लिए तैयारी करना बेहद मुश्किल हो जाता है। आगामी मौसम की स्थिति का पता लगाने के लिए ड्रोन का उपयोग किया जा सकता है। बेहतर भविष्यवाणियां करने के लिए स्टॉर्म ड्रोन का पहले से ही इस्तेमाल किया जा रहा है। और इस जानकारी का उपयोग किसान मौसम की अस्थिरताओं के लिए बेहतर तैयारी के रूप मे कर सकते हैं। तूफान या बारिश की कमी की अग्रिम सूचना का उपयोग उस फसल की योजना बनाने के लिए किया जा सकता है जो मौसम के लिए सबसे उपयुक्त होगी, और बाद की अवस्था में रोपित फसलों की देखभाल भी सही ढंग से किया जा सकता है।

चित्र 5: सिंचाई (स्रोत: Google image)

चित्र 6: मौसम की गड़बड़ी (स्रोत: Google image)

प्रक्षेत्र स्वास्थ्य मूल्यांकन :
खेती एक बड़े पैमाने की गतिविधि है जो एक से ज़्यादा एकड़ भूमि पर होती है। मिट्टी और लगाई गई फसल के स्वास्थ्य की निगरानी के लिए लगातार सर्वेक्षण आवश्यक है। मैन्युअल रूप से, इसमें कई दिन लग सकते हैं, और तब भी, मानवीय लुटि के लिए जगह होती है। ड्रोन उसी काम को कुछ ही घंटों में पूरा कर सकता है। इन्फ्रारेड मैपिंग के साथ ड्रोन मिट्टी और फसल दोनों के स्वास्थ्य के बारे में जानकारी एकत्र कर सकते हैं।

रसायनों के अति प्रयोग से बचाव : कीटनाशकों, शाकनाशकों और अन्य रसायनों के अत्यधिक उपयोग को कम करने में ड्रोन विशेष रूप से प्रभावी साबित हो सकते हैं। ये रसायन वास्तव में फसल को बचाने में मदद करते हैं, लेकिन इनका ज्यादा इस्तेमाल फसलों के लिए नुकसानदेह साबित हो सकता है। ड्रोन कीटों के हमलों के सूक्ष्म संकेतों का पता लगा सकते हैं और हमले की डिग्री और सीमा के बारे में सटीक डेटा किसानों को प्रदान कर सकते हैं। इससे किसानों को उपयोग किए जाने वाले रसायनों की आवश्यक मात्रा की गणना करने में मदद मिल सकती है जो फसलों को नुकसान पहुंचाने के बजाय केवल उनकी रक्षा करेंगे।

फसलो की बढ़वार की निगरानी : जब सब कुछ योजना के अनुसार हो रहा हो, तब भी फसलों का सर्वेक्षण और निगरानी की जानी चाहिए ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि फसल के समय सही मात्रा में उपज उपलब्ध होगी। यह भविष्य की योजना के लिए भी महत्वपूर्ण है, चाहे वह खुले बाजार के लिए सही कीमत निर्धारित करने की बात हो, या चक्रीय फसलों की कटाई की बात हो। ड्रोन फसल के विकास के हर चरण के बारे में सटीक डेटा प्रदान कर सकते हैं और संकट बनने से पहले किसी भी बदलाव की रिपोर्ट कर सकते हैं। मल्टीस्पेक्ट्रल छवियां स्वस्थ और अस्वस्थ फसलों के बीच सूक्ष्म अंतर के बारे में सटीक जानकारी भी प्रदान कर सकती हैं जो नग्न आंखों से छूट सकती हैं। उदाहरण के लिए, तनावग्रस्त फसलें स्वस्थ फसलों की तुलना में निकट-अवरक्त(near-infrared) प्रकाश को कम दर्शाती हैं। इस अंतर को हमेशा मानव आँख द्वारा नहीं देखा जा सकता है। लेकिन ड्रोन शुरुआती दौर में यह जानकारी दे सकते हैं।

चित्र 7: स्वास्थ्य की जांच (स्रोत: Google image)

पशुधन प्रबंधन :
ड्रोन का उपयोग विशाल पशुधन की निगरानी और प्रबंधन के लिए किया जा सकता है क्योंकि उनके सेंसर में उच्च-रिज़ॉल्यूशन वाले इन्फ्रारेड कैमरे होते हैं, जो एक बीमार जानवर का पता लगा सकते हैं और उसके अनुसार तेजी से कार्रवाई कर सकते हैं। इसलिए, परिशुद्ध डेयरी फार्मिंग पर ड्रोन का प्रभाव और उपयोग जल्द ही एक नया सामान्य बात होने वाला है।

चित्र 8: पशुधन प्रबंधन (स्रोत: Google image)

क्रमांक	नाम	सबसे अच्छा अनुप्रयोग (Best application)	मूल्य (लगभग) (डॉलर में
1	DJI Agras MG-1	फसल छिड़काव ड्रोन	7000
2.	SenseFly eBee SQ	बड़े क्षेत्र को कवर करता है और आसानी से उड़ने वाले फिक्स्ड-विंग ड्रोन	10000
3.	Sentera NDVI Upgrade	कृषि सर्वेक्षण ड्रोन	150000
4.	DJI Smart Farming Package	परिशुद्ध कृषि के लिए	3300
5.	Precision Hawk Scouting Package	खेती के लिए और फसलों की बेहतर उपज के लिए	2000
6.	Parrot Bluegrass Fields Agricultural Quadcopter	पूरी फसल को स्कैन करने और एक बेहतर चित्र प्राप्त करने के लिए	4500

कृषि ड्रोन बाजार में प्रसिद्ध कंपनियां

कृषि क्षेत्र में ड्रोन कृषि की दक्षता में सुधार के लिए एक बड़े बदलाव को प्रज्वलित कर सकते हैं। ड्रोन कुशल मानव संसाधन और अन्य भारी मशीनों और औजारों या उपकरणों की कमी का विकल्प हैं। कई सटीक कृषि अनुप्रयोगों जैसे कि दिन- प्रतिदिन फसल की निगरानी, मिट्टी और क्षेत्र विश्लेषण, सिंचाई, फसल छिड़काव, फसल क्षेत्र मानचित्रण, फसल स्वास्थ्य मूल्यांकन और पशुधन निगरानी जैसे अन्य अनुप्रयोगों के लिए, ड्रोन सस्ते और किफायती समाधान हैं। ये कृषि ड्रोन मैन्युअल छिड़काव की तुलना में 40-60% तेजी से छिड़काव कर सकते हैं जिससे रसायनों में 30-50% की बचत होती है। इसके अलावा, वे कृषि के लिए उपयोग किए जाने वाले पानी का 90% तक संरक्षण करने में भी सक्षम हैं।

तालिका 2: कृषि ड्रोन बाजार में शीर्ष कंपनियां

क्रमांक	नाम	वर्ष	मुख्यालय	प्रतीक चिन्ह
1.	SZ DJI Technology Co., Ltd.	2006	Shenzhen, China	
2.	Parrot S.A.	1994	Paris, France	
3.	PrecisionHawk Inc.	2010	Raleigh, U.S.	
4.	AeroVironment, Inc.	1971	Simi Valley, U.S.	
5.	Israel Aerospace Industries Ltd.	1953	Tel Aviv, Israel	
6.	Trimble Inc.	1978	Sunnyvale, U.S.	
7.	Microdrones GmbH	2005	Siegen, Germany	
8.	AgEagle Aerial Systems Inc.	2012	Neodesha, U.S.	
9.	American Robotics, Inc.	2016	Marlborough, U.S.	
10.	Yamaha Motor Co., Ltd.	1955	Shizuoka, Japan	

निष्कर्ष

कृषि ड्रोन स्प्रे ड्रोन-वर्धित मानव रहित हवाई वाहन हैं जिनका उपयोग कृषि संचालन दक्षता, फसल उपज और फसल विकास निगरानी में सुधार के लिए किया जाता है। ड्रोन सेंसर और डिजिटल फोटोग्राफी क्षमताओं को भी किसानों को उनकी भूमि के बारे में अधिक विस्तृत जानकारी प्रदान करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। कृषि क्षेत्र के विकास के अनुसार कृषि ड्रोन संचालित होते रहेंगे, जो कृषि कार्यों में तकनीकी सुधारों को शामिल कर रहा है। कृषि में जनशक्ति की कमी ने कृषि ड्रोन जैसे सटीक खेती के उपकरणों पर अधिक निर्भरता पैदा की है। बड़े खेत सटीक कृषि को अपना रहे हैं और तकनीकी चुनौतियों पर काबू पा रहे हैं। अर्थव्यवस्था के लगभग हर क्षेत्र में ड्रोन का उपयोग तेजी से बढ़ रहा है, लेकिन कृषि उद्योग में ड्रोन का उपयोग फलफूल रहा है। खेतों पर ड्रोन द्वारा एकत्र की गई जानकारी का उपयोग अक्सर कृषि संबंधी निर्णयों को बेहतर ढंग से सूचित करने के लिए किया जाता है और यह एक प्रणाली का हिस्सा है जिसे आमतौर पर परिशुद्ध कृषि कहा जाता है।

व्यवसायिक बकरी पालन

डॉ. अनिल दीक्षित

परिचयः- व्यवसायिक बकरी पालन हिन्दुस्तान में फलता-फुलता सफल व्यवसाय है जिसमें परम्परागत विधि से आदिवासियों द्वारा बकरी पालन को बढ़ावा दिया जाना है, एक सकरात्मक प्रयास है। यह गरीब पिछडे एवं आदिवासियों के आर्थिक उन्नयन में सफल व्यवसाय है यह अपने आप में अधिक से अधिक लोगों को रोजगार प्राप्त करने वाला माध्यम सिद्ध हो रहा है। साथ ही लघु एवं सीमान्त एवं भूमि विहीन मजदूरों और कृषकों के लिये समाज में स्वालाम्बी बनाने का एक मात्र साधन है। इसमें प्रारम्भकि निवेश एवं खतरा अन्य व्यवसाय की तुलना में कम है।

ग्रामीण आर्थिक उन्नतिः- उद्यमिता विकास के माध्यम से बकरी पालन व्यवसाय।

अन्य पालतु पशुओं की तुलना में बकरी पालन का भौगोलिक क्षेत्रफल ज्यादा है एवं यह अच्छी एवं कठिन जलवायु में अपना जीवन यापन करने में सक्षम है साथ ही यह कृषक के परिवार में असानी से पाली जा सकती है एवं जिससे होने वाली आय से बच्चों की शिक्षा, चिकित्सा एवं छोटे मोटे व्यवसाय में सहयोग मिलता है।

डा. अनिल दीक्षित
उप निदेशक (लघु पशु) / सी एफ ए
पशुपालन विभाग निदेशालय,
बादशाहबाग उत्तर प्रदेश लखनऊ

विगत कुछ वर्षो में बकरी पालन की सफलता को देखते हुये युवा उद्यमियों में बडे पैमाने पर बकरी पालन के व्यवसाय के प्रति रूझान बढा है साथ ही इनके उत्पाद जैसे दूध (चिकिनगुनिया एवं डेंगू) घातक बीमारियों में वरदान साबित हुआ है एवं बीमारी की दशा में इसकी दूध की कीमत रू.200 लीटर तक बिका है साथ ही बकरी का मांस विशेष कर ब्लैक बंगाल गोट सबसे महंगा बिकने वाला मीट एवं अत्यन्त सुपाच्य एवं स्वादिष्ट होता है साथ ही इनकी मींगडी उत्तम कोटी की खाद होती है जिसका कृषि उद्यान की जैविक खेती में महत्वपूर्ण योगदान है साथ ही बकरी की खाल से उच्च गुणवत्ता से पर्स एवं जैकेट भी बनती है।

बदलती भौतिक एवं जलवायु को देखते हुये बकरी को ग्रामीण विकास में भविष्य का पशु एवं सबसे तेजी से विकास करने **वाला पशुधन** उद्योग माना गया है।

बकरी व्यवसाय से फायदेः-

1.बकरी बहुउद्देशीय पशु है जो मूल रूप से मीट, मिल्क खाल, रोया एवं खाद के लिये पाला जाता है।

2. इसे लो कॉस्ट डेयरी फार्म भी कहते है प्रारम्भिक अवस्था में 6 से 10 बकरियों से व्यवसाय का पालन सुरक्षित होगा इनके रख-रखाव एवं आवास में न्यूनतम खर्चा होता है कम संख्या में बकरियों को घर के अन्दर भी पाला जा सकता है एवं गरीब मजदूरों की महिलायें, बच्चें, पतियों, खर, पत्तवार, झाडी एवं रसोई के बचे अवशेषों से इनका भरण-पोषण कर पाल सकते है जिनसे कम लागत में ज्यादा फायदा उठाया जा सकता है साथ ही इनमें गर्मी सहने की क्षमता अन्य पशुओं से ज्यादा होती है। साथ ही क्रूड फॉयवर पचाने की क्षमता भी अलग है एवं बकरा 8 से 9 महीने में वयस्क हो जाता है जिसे इसको मीट के लिये आसानी से बेचा जा सकता है बकरी 16 से 17 महीने में दूध देने के योग्य हो जाती है एवं 2 वर्ष में अनुमानत: 3 बच्चों को जन्म देती है।

3.बकरियों के रख-रखावः- बकरियों का चयन स्थानित, भौगोलिक एवं मौसम की परिस्थितियों के अनुरूप करना चाहिये साथ ही बकरियों का क्रय करते समय यह ध्यान रखना चाहिये कि इन्हें पंजीकृत केन्द्रों एवं भारत, राज्य सरकार के प्रक्षेत्र से लेना चाहिये एवं व्यवसाय को

बढ़ावा देने के उद्देश्य प्रति वर्ष 15 से 20 प्रतिशत बकरियों की संख्या में वृद्धि करनी चाहिये एवं कम उत्पाद वाली व बूढ़ी बकरियों को भी निरन्तर निकालते रहना चाहिये बकरियों को प्रातः व शाम को ही चराने के लिये लेकर जाना चाहिये एवं पानी की पर्याप्त व्यवस्था होनी चाहिये। विशेष रूप से बकरी पालन में विकास के लिये गर्भाधान के समय एवं दूध देते समय पौष्टिक आहार का ध्यान रखा जाये पैदा हुये नये बच्चों में प्रथम आधा घण्टे के अन्दर माँ का दूध कोलेटट्रड दिया जाये। मीट की गुणवत्ता के बढाने के उद्देश्य से बकरों के बच्चों को 1-2 महीने की उम्र मे बधिया करना आवश्यक है।

व्यवसायिक बकरी पालन की चुनौतियाँः-

प्रायः देखा जा रहा है कि बकरी पालन में बकरी पालकों को सीधे ज्यादा मुनाफा न मिलते हुये विचौलिया, विक्रेता एवं कसाईयों द्वारा ज्यादा मुनाफा कमाया जा रहा है जिसका मुख्य कारण बकरी पालकों को मूल व्यवसाय में विपरण हेतु संगठित बाजार का अभाव है जिससे विवश होकर उन्हें सस्ते में अपने पशु बेचने पडते है इसके सुदृढ़ीकरण हेतु यह आवश्यक हो जाता है कि बकरी पालक कृषक संगठन समूह के माध्यम से अपना प्लेट फार्म बैकवर्ड फारवर्ड लिंकेज, तकनीकी ज्ञान हेतु एक मंच तैयार करें जिससे उन्हें अधिक से अधिक मुनाफा हो सके एवं बैंक से भी ऋण प्राप्त हो सके।

व्यवसायिक बकरी पालन में होने वाली सामान्य बीमारियाँ उनका उपचार एवं बचावः-

1.बुरसिलोसिस बकरी पालन में होने वाली एक घातक बीमारी है जिसका मुख्य कारण प्रमाणित बकरियों का लेखा जोखा एवं सुनियोजित प्रक्षेत्रों से बकरियों का क्रय किया जाना है सीधे बाजार/ किसानों से क्रय करने पर यह जानकारी नहीं मिल पाती कि इनका टीकाकरण हुआ है या नहीं। यह एक जोनोटिक बीमारी है जिसका जानवरों एवं मनुष्यों में सीधा सम्बन्ध है एवं दोनों के लिये घातक है यह बीमारी मुख्यताः बुरसोला, मेलिटेनसिस से फैलती है एवं ज्यादातर यह ऑर्गानिज़्म भोजन के साथ ग्रहण करने, बच्चे को चाटने, प्लेसेन्ट वेजाइन्ल डिसचार्ज एवं दूषित राशन एवं पानी से भी फैलती है। इसमें 4 महीने के उम्र में बकरियों में गर्भपात की शिकायत समान्य लक्षण है एवं जेर भी फसने की शिकायत रहती है साथ ही थनैला एवं आरर्थाइटिस की दिक्कत भी पैदा हाती है। जो बच्चे होते व कमजोर या मरे होते है साथ ही शव विच्छेदन करने पर स्पलीन एवं लीवर बडे साईज का पाया जाता है।

2. रूमेन एसिडोसिस अधिक खमीर उठे खाद पदार्थ के सेवन से यह बीमारी फैलती है एवं इसमें रूमेन में लैकटिक एसिड बन जाती है।

3.बकरियों में डिहाइट्रेशन, अन्तधा, रूमेन की कार्य क्षमता घटना एवं मृत्यु दर बहुत ज्यादा होती है इसका सामान्यः इलाज नार्मलसलाइन, सोडियमबाईकाबोडेड एवं एन्टीहिस्टमिनिक दवायें है।

4. प्वाइजनिंग, आग्रेनिक, फास्फोरस कम्पाउण्ड जैसे मैलाथियान, टेटायिन, क्रोलोथियोन, काब्रोफलोलन-थियन, डाइममिथाइल, पैराथेओन, ट्रिकोलोथयोन, डाईआक्साथयोन से होती है इसके मुख्य लक्षण लार गिरना, मांसपेशियों का कडा होना, देखने में दिक्कत, मुँह खोलकर कर सास लेना, कपकपी लगना, प्रारम्भिक उपचार एण्डीडोट जैसे एट्रोफिड सल्फेड लगाना।

5. गोट पॉक्सः- यह बकरियों में होने वाली घातक विषाणु जनित बीमारी है जिसमें खाल में फफोले एवं दाने पड पाते है एवं छूआ-छूत से हवा से दूषित चारा-पानी के सम्पर्क से फैलती है साथ ही इसमें रोग प्रति रोधक क्षमता घटने के कारण अन्य बीमारियाँ भी हो जाती है इसकी समय अवधि लगभग 3 से 4 सप्ताह तक रहती है इसका टीकाकरण ही इसका बचाव है। यह बीमारी 7- पी.पी.आर. यह

भी जीवाणु जनत बीमारी है। इसमें भी पेप्यूल एवं पशचियूल विकसित होते है मुँह में होठो पर छाले पड जाते है एवं यह बीमारी 1 से 4 सप्ताह तक रहती है यह अत्यन्त घातक बीमारी है एवं मृत्युदर बहुत ज्यादा है, सेकेण्डरी इन्फेकशन के कारण ऐन्टिबायटिक देना आवश्यक है।

6.टिटनसः- यह एक्युट, इनफेकशियस बीमारी है जिसमें मांसपेशिया कड़ी हो जाती है एवं बकरी लकडी की तरह हो जाती है। यह सामान्यतः बीमारी क्लोसटेडियम टिटनाई के स्पोर से फैलता है सामान्यः बधियाकरण से समस्या खडी होती है इसके मुख्य लक्षण पैरो का अकड जाना मुँह न खुलना एवं सांस लेने में दिक्कत होने के कारण मृत्यु हो जाती है। बीमारी के लक्षण आने पर एन्टिटाक्सिन दिया जाता है।

7.आन्तरिक परजीवीः- इसका सीधा प्रभाव बकरियों के स्वस्थ एवं उत्पाद पर पडता है इसके प्रारम्भिक लक्षण, बदबूदार दस्त, वजन घटना, भूख कम लगना एवं खाल का खुरदुरा होना।

राउण्ड वर्म (हिमांकस, कोरटोरस) मुख्य लक्षण ऐनिमिया (म्यूक्स मिमरेन) पीले रंग की हो जाती है शरीर मे सूजन आ जाती है जानवर कमजोर आलसी हो जाता है, लडखडा कर चलता है, पेट की खाल के नीचे पानी भर जाता है, जबडों में पानी भर जाता है जिसे वोडरजा भी कहते है।

लीवर फलूक, फैसिलेसिस, नैकरोटिक, हेपेटाइटिटस यह बकरियों में होने वाली सामान्य बीमारी है जो बारीश में गन्दे पानी एवं गन्दे चारे से फैलती है जिसमें लीवर कमजोर हो जाता है एवं पिचकारी दार दस्त होते है।

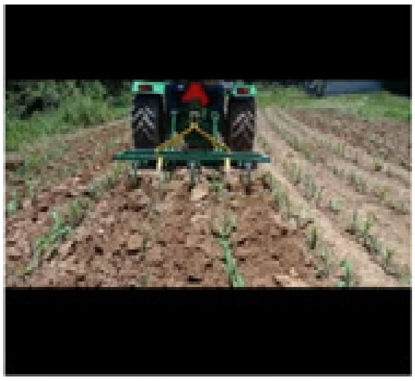
8.एक्यूट फैसिलेसिस इसमें सामान्यत: पशु चारा कम कर देता है पेट के नीचे पानी भर जाता है हेमेरेजिज हो जाता है शरीर में सूजन, आँखों में कन्जटाइवा हो जाता है यह समान्यतः फैसिलोला हिपेटिका से फैलती है।

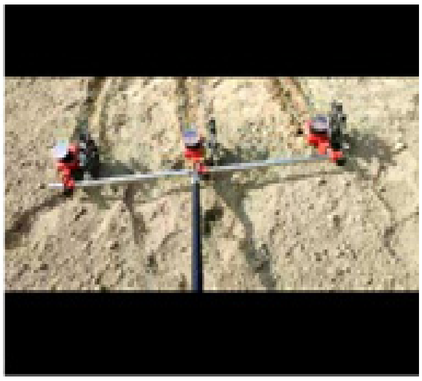
9.इनफैकशियस नारकोटिक हेपाटाईटिस: कलोस्ट्रियम नेबेआई से होने वाली बीमारी है एवं बिना किसी लक्षण के अचानक बकरियों की मृत्यु हो जाती है। एवं 2 से 4 वर्ष के उम्र में ज्यादा पायी जाती है जिसमें समान्य लक्षण पेट में दर्द होना है। एवं हरे रंग का दस्त सामान्य है।

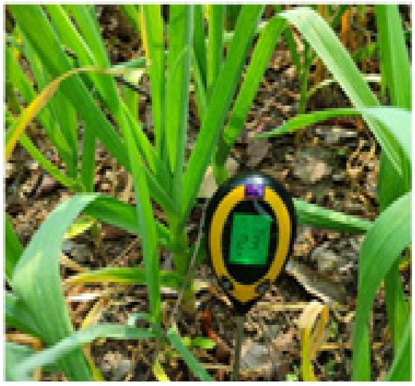
उपरोक्त समस्त बीमरियों में समय से क्रिमिनाशक दवाओं का उपयोग किया जाना है हितकर है।

10.ब्राह्य परजीवीः- यह समान्यतः बकरियों में लाइस, टिक्स एवं माईट्स होते है एवं सर्दियों में बाहुल्य से पाये जाते है इसका मुख्य कारण समुचित प्रबन्धन का अभाव है। जो कि बकरियों में खून चूसने का काम करते है एवं उसी के बल पर जीवित रहते है। बकरियों को खिलाये जाने वाला पौष्टिक आहार की अधिकांश मात्रा इनकी सेवा में चली जाती है। जिसका कुप्रभाव उत्पादों पर पड़ता है अतः इनका समय से उपचार किया जाना हितकर है।

सांरशः- व्यवसायिक गोट फार्मिंग ग्रामीण उत्थान की सफल कडी है। यह युवाओं का पलायन रोकने एवं रोजगार सृजन में अहम भूमिका निभा रहा है। उन्नत नस्ल की बकरी/बकरा की उपलब्धता मुख्य समस्या है। बीमारियों जैसे ब्रसूलोसिस, कन्टेजियस, इक्थाइमा, पी0पी0आर0, फैसिलोसिस, नेकरोटिक, हेपेटाईटिस आन्तरिक एवं ब्राह्य परजीवी का नियंत्रण ही सफलता की कूंजी है।







मैकानिकल इंजीनीयर से एक सफल कृषक की ओर-सफलता की कहानी

श्री मनु नाग

श्री निर्भय आचार्य जी कृषि के क्षेत्र मे एक उभरता हुआ सितारा नजर आ रहे हैं। श्री निर्भय जी लगभग 14 कनाल भूमि पर आधुनिक व वैज्ञानिक ढंग से कृषि कर रहे हैं। जिसमे वह गेंहू, मक्कई, बाजरा, मक्खन घास, लहसुन, फूलगोभी, ब्रोकली, अदरक, हल्दी व सब्जियों की पनीरी उन्नत (हाइब्रिड) किस्म के बीजों से उगा रहें हैं।

निर्भय आचार्य जी ने मैकानिकल इंजीनीयरिंग की पढ़ाई की है। आचार्य जी मार्केटिंग सैक्टर मे कार्यरत थे। कोरोना महामारी के चलते निर्भय आचार्य जी घर आ गए थे। घर मे कुछ दिन एसे ही उधेड़-बून मे बिताए। पर आचार्य जी हार मानने वालों मे से नही थे इसी दौरान निर्भय जी विकास खंड पंचरुखी के कृषि अधिकारियों के संपर्क मे आए। अपने सुलझे हुये व्यक्तितव और दूरदर्शी सोच का इस्तेमाल करते हुए कृषि के क्षेत्र मे हाथ आजमाने का मन बनाया।

विकास खंड पंचरुखी के कृषि अधिकारियों ने शुरू मे निर्भय जी को 2-2 कनाल भूमि मे

श्री मनु नाग, कृषि विस्तार अधिकारी (सी एफ ए) चांबल

विकास खंड- पंचरुखी

जिला- कांगडा, हिमाचल प्रदेश

फूलगोभी व ब्रोकली उगाने को कहा तथा साथ ही बेचने के मकसद से इनकी पनीरी उगाने को कहा। कृषि अधिकारियों का अनुसरण करते हुए आचार्य जी ने सफलता कि पहली सीढ़ी चढ़ी और अच्छा उत्पादन किया और उत्पाद को आस-पास के क्षेत्र मे बेच दिया। लोग घर द्वार ही पनीरी खरीद ले गए। उत्साह वर्धक परिणाम देख कर आचार्य जी कृषि को एक व्यवसाय के रूप में देखना शुरु किया।

कृषि अधिकारियों ने निर्भय जी कि मंशा को भांप लिया था और इनको एक दिशा देने की सोच ली थी। कृषि अधिकारियों ने आचार्य जी को कृषि मे यांत्रिकरण अपनाने कि सलाह दी और रास्ता दिखाया। निर्भय जी तो जैसे इस बात का इंतज़ार ही कर रहे थे क्योंकि वो जान चुके थे कि कृषि को व्यवसाय के रूप मे अपनाने के लिए कृषि में यांत्रीकरण बहुत जरूरी है।

निर्भय जी ने कृषि विभाग के सौजन्य से एक ब्रश कटर, रोटाबवेटर और एक ट्रैक्टर के लिए आवेदन दिया। ब्रश कटर, रोटाबवेटर और एक ट्रैक्टर पर आचार्य जी को 50% अनुदान कृषि विभाग से मिला। निर्भय जी ने बहुत से कृषि उपकरण ऑनलाइन भी खरीदे हैं तथा बहुत सारे उपकरण खुद भी बनाए हैं ताकि वह कृषि को यंत्रों की सहायता कर सकें। इनहोने सिंचाई क लिए स्प्रिंकलर सिस्टम लगवा रखा है और अब सोलर लिफ्ट इरीगेशन की तरफ बढ़ रहे हैं। इन्होनें खुद ही एक आइरन एंगल बाढ़ अपने खेतों कि चारों तरफ बेल्ड कर लिया है।

अपनी भूमि पर उगी झाड़ियों को आचार्य जी ने ब्रश कटर के माध्यम से काट कर भूमि को कृषि योग्य बनाया और ट्रैक्टर और रोटाबवेटर की सहायता से भूमि को खुद कास्त किया और साथ ही साथ आस-पास के किसानों कि भूमि को भी कास्त किया। कृषि अधिकारियों कि सलाह पर आचार्या जी ने लाइन मे हाइब्रिड बीजों को लगाया तथा बीज से बीज के बीच उचित दूरी रखी। इस विधि को अपनाने मे कृषि मशीनरी ने अहम भूमिका निभाई। आचार्य जी ने मशीनरी की साहायता से पनीरी उगाने के लिए बेड बनाए हैं और उसमे मिर्च, शिमला मिर्च, बेंगन व टमाटर के हाइब्रिड बीजों की पनीरी दी है। निर्भय जी ने पॉली ट्यूब्स मे खीरा, लौकी, करेला आदि के बीज उगाये हैं जो कि घर द्वार ही बिक जा रही हैं। कृषि अधिकारियों के कहने पर आचार्य जी ने विभाग की मदद से एक 105 मीटर स्क्वेयर का पोली हाउस बनवा लिया है जिसमें यह पनीरी उगने का कार्य कर रहे हैं।

निर्भय जी ने दो गाये व तीन बछड़े भी रखा हैं। खेती के लिए गोवर, गौ-मूत्र कि आवश्यकता इन्ही से पूरी होती है। आचार्य जी लगभग चार कनाल भूमि पर पशुओं के लिए चारा उगाते हैं, चार कनाल भूमि पर सब्जीयाँ उगा रहे हैं तथा तीन कनाल भूमि पर हल्दी उगा रहे हैं तथा बाकी चार कनाल भूमि पर अनाज उगते हैं।

निर्भय आचार्य जी इतनी बेहतर खेती कृषि विभाग कि कृषि यांत्रिकी योजना से मिले अनुदान के बदौलत ही कर पा रहे हैं। आचार्य जी Agri◦ Info◦ Centre Sagoor (व्हाट्स एप ग्रुप) के सबसे एक्टिव मेम्बर हैं जिसमें वे अपनी गतिविधीयों कि तस्वीरें व विडियोस डालते रहते हैं। आचार्य जी कि ख्याति अब अपने इलाक़े मे सीमित न रह कर प्रदेश व देश क अन्य क्षेत्रों मे तक फैल गई है। आचार्य जी लगातार विकास खंड पंचरुखी के अधिकारियों के संपर्क में रहते हैं। निर्भय आचार्य जी (Because its very difficult to put foot in others shoe) रहेंगे। निर्भय जी का मार्गदर्शन व सहयोग के लिये कृषि अधिकारियों को धन्यबाद देते हैं।

जिला- कांगडा
संक्षिप्त परिचय-
कृषक का नाम- निर्भय आचार्य
पिता का नाम- नरेश आचार्या
आयु- 37 वर्ष
ग्राम पंचायत- रक्कड़ भेड़ी
विकास खंड- पंचरुखी

प्राकृतिक खेती: आर्थिक रुप से व्यवहार्य प्रणाली

श्रीमती ए. सदालक्ष्मी

प्राकृतिक खेती एक खेती तकनीक है जो संश्लेषित रसायनों या कृत्रिम खादों के उपयोग के बिना फसलों का उत्पादन करने पर ध्यान केंद्रित करती है। इसके स्थान पर, प्राकृतिक खेती परंपरागत खेती विधियों पर निर्भर करती है, जो मल, गोबर और हरी खाद जैसे प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग करते हुए मिट्टी को समृद्ध करते हैं और फसल उत्पादकता में सुधार करते हैं।

श्रीमती ए. सदालक्ष्मी, कंसल्टेंट, मैनेज, राजेंद्रनगर, हैदराबाद

प्राकृतिक खेती करने वाले राज्य:

नीति आयोग के अनुसार, कई राज्य प्राकृतिक खेती का अभ्यास कर रहे हैं। इनमें से प्रमुख हैं: आंध्र प्रदेश, छत्तीसगढ़, केरल, गुजरात, हिमाचल प्रदेश, झारखंड, ओडिशा, मध्य प्रदेश, राजस्थान, उत्तर प्रदेश और तमिलनाडु। प्राकृतिक खेती के अंतर्गत आने वाला क्षेत्र 6.5 लाख हेक्टेयर है।

प्राकृतिक खेती के फायदे:

पर्यावरण के लिए टिकाऊ: प्राकृतिक खेती विधियां टिकाऊ खेती को बढ़ावा देती हैं और हानिकारक कीटनाशकों और खादों के उपयोग को कम करके पर्यावरण को संरक्षित रखने में मदद करती हैं।

स्वस्थ फसल: प्राकृतिक खेती विधियां स्वस्थ फसलों की उत्पादन करती हैं जो हानिकारक रसायनों और कृत्रिम खादों से मुक्त होते हैं, जिससे वे मानव उपभोग के लिए स्वस्थ होते हैं।

उत्पादन लागत कम: क्योंकि प्राकृतिक खेती स्थानीय संसाधनों पर निर्भर करती है, इसलिए किसान महंगी कृत्रिम खादों और टिकाऊ कीटनाशकों की खर्च को कम कर सकते हैं।

मिट्टी की संरचना में सुधार: प्राकृतिक खेती विधियां मिट्टी की संरचना में सुधार करती हैं,

जिससे मिट्टी तैयार होती है और फसलों के लिए उपयुक्त होती है।

प्राकृतिक खेती के नुकसान:

निष्कर्षों में कमी: प्राकृतिक खेती से फसल की उत्पादनता में कमी हो सकती है, इसलिए कुछ किसान इसे अधिक सुविधाजनक नहीं समझते हैं।

अधिक देखभाल की आवश्यकता: प्राकृतिक खेती में फसलों की देखभाल के लिए अधिक समय और श्रम की आवश्यकता होती है, जिससे किसानों को अधिक काम करना पड़ता है।

प्राकृतिक खेती की अधिक जानकारी की आवश्यकता: प्राकृतिक खेती में काम करने के लिए किसान को इस विधि के बारे में अधिक जानकारी होनी चाहिए, जो उन्हें सीखने और समझने के लिए अधिक समय लग सकता है।

प्राकृतिक खेती के घटक :

1.जीवामृत:

यह एक प्राकृतिक बायोस्टिमुलेंट है जिसमें कार्बनिक अवयवों का संयोजन होता है जो मिट्टी और पत्ते पर माइक्रोबियल गतिविधि को उत्तेजित कर सकता है। जब फसलों पर लगाया जाता है, तो जीवामृत आवश्यक पोषक तत्व और कार्बनिक पदार्थ प्रदान करता है जो लाभकारी सूक्ष्मजीवों के विकास और प्रजनन का समर्थन करता है। बदले में, ये सूक्ष्मजीव स्वस्थ मिट्टी बनाने और पौधों के विकास को बढ़ावा देने वाली प्राकृतिक प्रक्रियाओं में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

आवश्यक इनपुट: 10 किलो ताजा गाय का गोबर, 5-10 लीटर गोमूत्र, 50 ग्राम चूना, 2 किलो गुड़, 2 किलो दाल का आटा 1 किलो अदूषित मिट्टी और 200 लीटर पानी।

जीवामृत तैयार करने का विधि: सामग्री को 200 लीटर पानी में मिलाकर अच्छी तरह से हिलाना चाहिए। इसके बाद मिश्रण को छाया में 48 घंटे के लिए किण्वन के लिए छोड़ देना चाहिए। इसे लकड़ी के डंडे से दो बार हिलाना चाहिए, एक बार सुबह और एक बार शाम को। यह प्रक्रिया 5-7 दिनों तक जारी रखनी है। तैयार घोल को फसलों पर लगाना चाहिए

जीवामृत का प्रयोग: इस मिश्रण को हर पखवाड़े में लगाना चाहिए। इसे या तो सीधे फसलों पर छिड़काव करना चाहिए या सिंचाई के पानी में मिलाकर देना चाहिए। फलदार पौधों के मामले में, इसे अलग-अलग पौधों पर लगाया जाना चाहिए। मिश्रण को 15 दिनों तक स्टोर किया जा सकता है।

2.बीजामृत:

यह एक पारंपरिक और टिकाऊ कृषि तकनीक है जिसका उपयोग बीजों, अंकुरों या किसी रोपण सामग्री के उपचार के लिए किया जाता है। इसे गाय के गोबर, गोमूत्र, चूना, मिट्टी और पानी के मिश्रण को किण्वित करके तैयार किया जाता है। बीजामृत में लाभकारी सूक्ष्मजीवों की उच्च मात्रा होती है जो युवा जड़ों को फंगल संक्रमण से बचाने में मदद कर सकते हैं और पौधों के स्वस्थ विकास को बढ़ावा दे सकते हैं।

बीजामृत तैयार करने के चरण:

चरण 1: 5 किलो ताजा गाय का गोबर लें और इसे टेप से कपड़े में बांध दें।

चरण 2: कपड़े को गाय के गोबर में 20 लीटर पानी में 12 घंटे तक लटका दें।

स्टेप 3: एक अलग बर्तन में 1 लीटर पानी लें और उसमें 50 ग्राम चूना मिलाएं। इसे रात भर स्थिर रखें।

चरण 4: अगली सुबह गाय के गोबर की गठरी को लगातार पानी में तीन बार निचोड़ें, ताकि गाय के गोबर का सारा सार पानी में मिल जाए।

चरण 5: पानी के घोल में लगभग 1 किलो मेड़ की मिट्टी डालें और अच्छी तरह से हिलाएं।

चरण 6: चूने के पानी के साथ घोल में 5 लीटर देसी गोमूत्र मिलाएं और इसे अच्छी तरह से हिलाएं।

बीजामृत को बीज उपचार के रूप में उपयोग करने के लिए इसे किसी भी फसल के बीज में डालकर हाथ से अच्छी तरह मिला लें। सुनिश्चित करें कि बीज अच्छी तरह से लेपित हैं और बुवाई के लिए उपयोग करने से पहले उन्हें अच्छी तरह से सुखा लें। फलीदार बीजों के लिए, जिनके बीजों की परत पतली हो सकती है, आप उन्हें जल्दी से बीजामृत के घोल में डुबो सकते हैं और फिर उन्हें सूखने दें।

3.मल्चिंग:

मल्चिंग प्राकृतिक खेती में एक महत्वपूर्ण अभ्यास है जिसमें पौधों के चारों ओर मिट्टी की सतह को पुआल, पत्तियों, घास या फसल के अवशेषों जैसे कार्बनिक पदार्थों की एक परत के साथ कवर करना शामिल है। मल्चिंग का उद्देश्य मिट्टी की नमी को संरक्षित करना, खरपतवार की वृद्धि को रोकना, मिट्टी के तापमान को नियंत्रित करना और मिट्टी को पोषक तत्व और कार्बनिक पदार्थ प्रदान करके मिट्टी की उर्वरता में सुधार करना है।

प्राकृतिक खेती में, मल्चिंग स्थानीय रूप से उपलब्ध जैविक सामग्री का उपयोग करके की जाती है, जो अक्सर खेत से ही प्राप्त की जाती है। उदाहरण के लिए, कटी हुई फसलों से पुआल या घास, या पत्तियों और घास की कतरनों को गीली घास के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। मल्चिंग या तो सतह परत के रूप में या पूर्ण कवरेज परत के रूप में की जा सकती है।

प्राकृतिक खेती में मल्चिंग के फ़ायदे:

मिट्टी की नमी को बरकरार रखता है: मल्चिंग पानी को मिट्टी की सतह से वाष्पित होने से रोकता है, जिससे बार-बार पानी देने की आवश्यकता कम हो जाती है।

खरपतवारों को कम करता है: मल्चिंग सूरज की रोशनी को खरपतवार के बीजों तक पहुँचने से रोकता है, जिससे उन्हें अंकुरित होने से रोका जा सकता है।

मृदा स्वास्थ्य में सुधार: मल्चिंग मिट्टी को कार्बनिक पदार्थ प्रदान करता है, जिससे मिट्टी की संरचना और उर्वरता में सुधार होता है।

मिट्टी के तापमान को नियंत्रित करता है: मल्चिंग मिट्टी के तापमान को नियंत्रित करने में मदद करता है, गर्मियों में इसे ठंडा और सर्दियों में गर्म रखता है।

मिट्टी का कटाव कम करता है: मल्चिंग मिट्टी की सतह पर वर्षा और हवा के प्रभाव को कम करके मिट्टी के कटाव को रोकने में मदद करता है।

4.वाफ़्सा (मृदा नमी संरक्षण) :

वाफ़्सा दो मिट्टी के कणों के बीच गुहा में 50% वायु और 50% जल वाष्प के मिश्रण का वर्णन

करने के लिए प्राकृतिक खेती में इस्तेमाल किया जाने वाला शब्द है। यह माइक्रॉक्लाइमेट मिट्टी के स्वास्थ्य और उर्वरता के लिए महत्वपूर्ण है, क्योंकि यह लाभकारी सूक्ष्मजीवों और पौधों की जड़ों को नमी प्रदान करके और उन्हें पनपने के लिए आवश्यक कुछ पोषक तत्व प्रदान करके उनके विकास का समर्थन करता है।

मिट्टी में वाफ़्सा के उचित स्तर को बनाए रखना प्राकृतिक खेती का एक महत्वपूर्ण पहलू है, क्योंकि यह पानी की उपलब्धता को बढ़ाता है, पानी के उपयोग की दक्षता में सुधार करता है और सूखे के खिलाफ लचीलापन बनाता है। वाफ़्सा को बढ़ावा देने और बनाए रखने के लिए, प्राकृतिक किसान मिट्टी के वातन, मल्चिंग और जल प्रबंधन जैसी विभिन्न तकनीकों का उपयोग करते हैं,

5.पादप संरक्षण :

इस प्रक्रिया में जैविक मिश्रणों का छिड़काव शामिल है जो कीटों की बीमारी और खरपतवार की समस्याओं को रोकता है और पौधे की रक्षा करता है और मिट्टी की उर्वरता में सुधार करता है। प्लैट प्रोटेक्शन में नीमास्त्र, ब्रह्मास्त्र, अग्निस्त्र, दशपर्णी आर्क या कषाय और फंगीसाइड शामिल हैं।

हालांकि, पारंपरिक खेती के तरीकों की तुलना में प्राकृतिक खेती के लिए किसानों से अधिक प्रयास और ध्यान देने की आवश्यकता हो सकती है। उदाहरण के लिए, प्राकृतिक खेती में मिट्टी तैयार करने, फसलें लगाने और खरपतवार और कीटों का प्रबंधन करने के लिए अधिक समय की आवश्यकता हो सकती है। प्राकृतिक खेती में फसलों और पारिस्थितिकी तंत्र की अधिक से अधिक निगरानी और अवलोकन शामिल है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि प्रणाली संतुलन में रहे और फसल स्वस्थ रहे।

आवश्यक अतिरिक्त प्रयास के बावजूद, कई किसान पाते हैं कि प्राकृतिक खेती खाद्य उत्पादन का एक पुरस्कृत और टिकाऊ तरीका है जो पर्यावरण और स्थानीय समुदाय को कई लाभ प्रदान करता है। प्राकृतिक कृषि तकनीकों को अपनाकर, किसान एक ऐसी प्रणाली बना सकते हैं जो आत्मनिर्भर, पर्यावरण के अनुकूल और दीर्घकालिक रूप से आर्थिक रूप से व्यवहार्य हो।

पैसे पेड़ों पर उगते हैं
यूकलिप्टस खेती की एक सफल कहानी

राघव गर्ग, डॉ. गुरशमिंदर सिंह

वर्तमान महंगाई दरों के आधार पर, निकट भविष्य में हम सभी को रोजमर्रा की जिंदगी जीने के लिए किसी न किसी तरह की अतिरिक्त आय की आवश्यकता होगी। इस परिस्थिति में, खेती में लंबे समय तक निवेश करना वाकई मंहगा लगता है।

आश्चर्य की बात है कि हम जानेंगे कि एक महिला ने एक एकड़ जमीन पर यूकलिप्टस के पौधे उगाकर 25,000-30,000 रुपये के निवेश से 5 साल के समय के दौरान 50-60 लाख रुपये तक कमाए।

राघव गर्ग, डॉ. गुरशमिंदर सिंह

चंडीगढ़ यूनिवर्सिटी, मोहाली

एक महिला अवतार कौर पंजाब के मोहाली जिले में एक छोटे से गांव रोरा से हैं और वह अपने जीवन में अच्छी कमाई कर रही हैं। वह अपनी 2 एकड़ भूमि में यूकलिप्टस के पौधे उगाती हैं। वह 63 साल की उम्र की हैं और उनकी जिंदगी में अच्छी कमाई हो रही है। उन्होंने 13 साल पहले यूकलिप्टस के पौधे उगाना शुरू किया था। उन्हें अपने गांव के एक बड़े किसान से ही इस पौधे के बारे में पता चला था, फिर उन्होंने सीडलिंग खरीदे और यूकलिप्टस (सफेदा) का उत्पादन शुरू किया।

एवतार कौर जी के अनुसार यूकलिप्टस उत्पादन :

यूकलिप्टस पौधों को उगाने के लिए कोई विशेष पर्यावरण आवश्यक नहीं है। यह किसी भी प्रकार के पर्यावरण, कहीं भी उत्पादित किया जा सकता है। इसे साल भर उत्पादित किया जा सकता है। इसकी ऊंचाई 30 से 90 मीटर तक हो सकती है। यूकलिप्टस का पूरा विकास 5 से 7 वर्षों का होता है। लेवलिंग से पहले गहरा खेती जरूर की जानी चाहिए। एक समतल खेत में, सीडलिंग ट्रांसप्लांटेशन के लिए थोड़े से खाद्य पदार्थ देने वाले छोटे-छोटे खाद्यानक बनाए जाते हैं। इन खाद्यानकों में गोबर की खाद डाली जाती है और फिर पानी डाला जाता है। यूकलिप्टस के पेड़ों का खेत में 5 फीट के अंतराल पर उत्पादित किया जाता है। यूकलिप्टस पौधों के लिए पानी देने के अंतराल को 40 से 50 दिन के बीच रखा जाना चाहिए। नए यूकलिप्टस पौधों को खरपतवारों से बचाया जाना चाहिए। पौधों को 3 से 4 बार

खरपतवार से मुक्त करने की आवश्यकता होती है, साथ ही उनके आस-पास के खरपतवारों को उखाड़ और नष्ट किया जाना चाहिए, खासकर बरसाती मौसम में।

अवतार कौर जी के अनुसार यूकलिप्टस उत्पादन से लाभ का विश्लेषण:

यूकलिप्टस का पेड़ तेजी से बढ़ता है और इसे काफी रखरखाव की आवश्यकता नहीं होती है। एक एकड़ जमीन में लगभग 3000 पौधे उत्पन्न हो सकते हैं। नर्सरियां इन पौधों को रुपये 5 से 7 के बीच में बेचती हैं।

इस तरह पौधों की कुल लागत लगभग 21,000 रुपये होगी। अतिरिक्त खर्चों सहित उत्पादन का कुल खर्च लगभग 25,000 रुपये के पास हो सकता है। हर पेड़ के करीब 4 से 5 साल के बाद लगभग 400 किलोग्राम लकड़ी उत्पादित हो सकती है। इसका मतलब है कि 3000 पेड़ों से लगभग 12,00,000 किलो लकड़ी उत्पादित की जा सकती है। इस लकड़ी की वर्तमान मार्केट मूल्य रुपये पांच प्रति किलो है। यदि आप उस स्थिति में इसे बेचते हैं तो आप लगभग 60 लाख रुपये कमा सकते हैं। यहाँ तक कि कुछ अतिरिक्त शुल्कों (भूमि किराया, रखरखाव शुल्क इत्यादि) को कटौती करने के बाद भी आप चार से पांच साल में कम से कम 55 लाख रुपये कमा सकते हैं।

किसान का संदेश:

इसके फसलों पर अलिलोपैथिक प्रभाव के कारण इसे अलग से उगाया जाना चाहिए।

यदि यह इंटरक्रॉप के रूप में उपयोग किया जाता है तो, फसल को नुकसान पहुंचाने वाली इसकी पत्तियों को नुकसान पहुंचाने से बचाने के लिए खेत की सीमाओं पर उगाएं।

यह लम्बे समय तक उगाने से लाभदायक होता है जिससे किसान कमाई कर सकते हैं।

यूकलिप्टस (सफेदा)

अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस - इतिहास और महत्व

डॉ. विनीता कुमारी, प्रगति शुक्ला

अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस (8 मार्च) दुनिया भर के लोगों के साथ महिलाओं के सामान अधिकारों के लिए आवाज़ उठाने और बताने का दिन है कि "महिलाओं के अधिकार मानव अधिकार हैं!"

हम महिलाओं की विविधिताओं, उनके विश्वास, उनके पहलुओं को मनाते हैं, यह महिलाओं की सामाजिक, राजनीतिक, आर्थिक या सांस्कृतिक उपलब्धियों का जश्न मनाने का समय होता है।

अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस का इतिहास

1908 में, पुरुषों की तुलना में अधिक काम और शोषण के खिलाफ, न्यूयॉर्क में 15,000 महिलाओं ने सड़कों पर उतरकर कम घंटे, बेहतर वेतन और मतदान के अधिकार की मांग की।

अगले वर्ष, अमेरिका की सोशलिस्ट पार्टी ने स्ट्राइकरों को सम्मानित करने के लिए राष्ट्रीय महिला दिवस की घोषणा की, और 1910 में यह वैश्विक हो गया - सोशलिस्ट इंटरनेशनल ने मताधिकार की वकालत करने के लिए महिला दिवस के निर्माण के लिए मतदान किया। पहला अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस 1911 में आयोजित किया गया था और यूरोप में दस लाख से अधिक लोग रैलियों में शामिल हुए थे।

20वी सदी में अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस को जमीनी स्तर के लोगों द्वारा स्वीकार किया गया और मनाया गया। 1975 में संयुक्त राष्ट्र ने 8 मार्च को अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस के दिन के रूप में अपनाया, जिसके बाद से अंतर्राष्ट्रीय महिला

1. डॉ. विनीता कुमारी, उप निदेशक (लिंग अध्ययन) मैनेज, राजेंद्रनगर, हैदराबाद

2. प्रगति शुक्ला, कंसल्टेंट, मैनेज, राजेंद्रनगर, हैदराबाद

अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस क्यों मायने रखता है?

क्योंकि हम अभी वहां नहीं पहुँच सके हैं।

अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस यह समझने का दिन है कि हम लैंगिक समानता की दिशा में कितनी दूर आ गए हैं, और हमें अभी कितनी दूर जाना बाकी है। 1911 में, केवल आठ देशों ने महिलाओं को वोट देने की अनुमति दी,अगर महिलाओं को काम करने की अनुमति थी तो समान काम के लिए समान वेतन नहीं था और प्रजनन अधिकार अस्तित्वहीन थे।

हमने एक लंबा सफर तय किया है। अपितु अभी भी दुनिया की अधिकांश महिलाएं उस लक्ष्य से कोशो दूर हैं।

100 से अधिक साल पहले, समान अधिकार, समान वेतन और शोषण को समाप्त करने के बारे में बातें हुई थी, और दुख की बात यह है कि वे उद्देश्य आज भी प्रासंगिक हैं।

क्योंकि हमारे पास जो अधिकार हैं वे सुरक्षित नहीं हैं। क्योंकि प्रगति न के बराबर रही है।

अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस विभिन्न रंग की महिलाओं, विकलांग महिलाओं और ट्रांस महिलाओं के सामने आने वाली जटिल चुनौतियों को स्वीकार करने और उनके साथ साझेदारी में खड़े होने का एक अवसर है।

अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस पर, हम याद करते हैं कि यदि एक भी महिला भेदभाव, उत्पीड़न, असमानता या उत्पीड़न का सामना करती है, इसका तात्पर्य यह है की हम सब महिलाएं भी करते हैं।

क्योंकि कभी-कभी हमें याद रखना चाहिए कि हम अकेले नहीं हैं।

इस वर्ष के अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस के लिए संयुक्त राष्ट्र की थीम “डिजिटऑल: लैंगिक समानता के लिए नवाचार और प्रौद्योगिकी” है। यह विषय महिलाओं (CSW-67) पर आयोग के आगामी 67वें सत्र के लिए प्राथमिकता वाले विषय के साथ संरेखित है “लिंग समानता और सभी महिलाओं और लड़कियों के सशक्तिकरण को प्राप्त करने के लिए डिजिटल युग में नवाचार और तकनीकी परिवर्तन, और शिक्षा”

संयुक्त राष्ट्र निरीक्षण, अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस के द्वारा, उन महिलाओं और लड़कियों को पहचानता है और जश्न मनाता है जो परिवर्तनकारी प्रौद्योगिकी और डिजिटल शिक्षा की उन्नति का समर्थन कर रही हैं। आई डब्ल्यू डी 2023 व्यापक आर्थिक और सामाजिक असमानताओं पर डिजिटल लैंगिक अंतर के प्रभाव पर प्रकाश डालेगा । यह आयोजन डिजिटल स्पेस में महिलाओं और लड़कियों के अधिकारों की रक्षा के महत्व और ऑनलाइन और आईसीटी-सुगम लिंग आधारित हिंसा को संबोधित करने के महत्व पर भी प्रकाश डालेगा।

महिलाओं और अन्य उपेक्षित समूहों को प्रौद्योगिकी में लाने से अधिक रचनात्मक समाधान मिलते हैं और नवाचारों की अधिक संभावना होती है, जो महिलाओं की जरूरतों को पूरा करते हैं और लैंगिक समानता को बढ़ावा देते हैं। इसके विपरीत, उनके समावेश की कमी के कारण भारी लागत आती है: संयुक्त राष्ट्र महिला लिंग स्नैपशॉट 2022 रिपोर्ट के अनुसार, डिजिटल दुनिया से महिलाओं के बहिष्कार ने पिछले दशक में निम्न और मध्यम आय वाले देशों के सकल घरेलू उत्पाद से $1 ट्रिलियन कम कर दिया है- एक नुकसान जो बिना किसी कार्रवाई के 2025 तक बढ़कर 1.5 ट्रिलियन डॉलर हो जाएगा। इस प्रवृत्ति को उलटने के लिए ऑनलाइन हिंसा की समस्या से निपटने की आवश्यकता होगी, जिसे 51 देशों के एक अध्ययन से पता चला है कि 38 प्रतिशत महिलाओं ने व्यक्तिगत रूप से अनुभव किया था।

नवाचार, प्रौद्योगिकी और डिजिटल शिक्षा के लिए एक लिंग-उत्तरदायी दृष्टिकोण महिलाओं और लड़कियों में उनके अधिकारों और नागरिक जुड़ाव के बारे में जागरूकता बढ़ा सकता है। डिजिटल प्रौद्योगिकी में प्रगति विकास और मानवीय चुनौतियों को दूर करने और 2030 एजेंडा के सतत विकास लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए अपार अवसर प्रदान करती है। दुर्भाग्य से, डिजिटल क्रांति के अवसर लैंगिक असमानता के मौजूदा पैटर्न को बनाए रखने का जोखिम भी पेश करते हैं। डिजिटल कौशल और प्रौद्योगिकियों तक पहुंच के संदर्भ में बढ़ती असमानताएं तेजी से स्पष्ट होती जा रही हैं, इस डिजिटल लिंग विभाजन के परिणामस्वरूप महिलाओं को पीछे छोड़ दिया गया है। इसलिए समावेशी और परिवर्तनकारी प्रौद्योगिकी और डिजिटल शिक्षा की आवश्यकता एक स्थायी भविष्य के लिए महत्वपूर्ण है।

एक वैश्विक डिजिटल लिंग अंतर स्पष्ट रूप से दिखाई देती है। दुनिया भर में, पुरुषों की तुलना में लगभग 327मिलियन कम महिलाओं के पास स्मार्टफोन है और वे मोबाइल इंटरनेट का उपयोग कर सकती हैं, और निम्न और मध्यम आय वाले देशों में, अंतर न केवल अधिक है, बल्कि बढ़ता ही जा रहा है। यह अंतर दक्षिण एशिया और उप-सहारा अफ्रीका में सबसे अधिक है।

डिजिटल लैंगिक अंतर को ख़त्म करने के लिए यह जरूरी है कि महिलाओं की फोन और इंटरनेट तक पहुंच बढ़ाई जाए। इन तकनीकों का उपयोग करने के लिए उनकी क्षमताओं और अवसरों में सुधार करना बहुत ही महत्वपूर्ण है साथ ही साथ यह भी सुनिश्चित करना की वे सर्व प्रथम महिलाओं के साथ और उनके लिए सह-डिज़ाइन किए गए हों । प्रतिबंधात्मक मानदंडों से निपटना- जैसे फोन का उपयोग करने या रखने वाली महिलाओं के खिलाफ पूर्वाग्रह-भी अंतर को कम करने में मदद कर सकता है।

महिलाओं की जरूरतों और प्राथमिकताओं को ध्यान में रखते हुए उनकी बातों को सुनने की भी उतनी ही जरूरत है, जब यह नए बीज, फसल की किस्मों, पशुओं की नस्लों और मशीनरी जैसी अधिक मूर्त कृषि प्रौद्योगिकियों के विकास की बात आती है।

दुनिया भर में 100 मिलियन लोग एआई चैटबॉट, चैटजीपीटी का उपयोग कर रहे हैं, पर दुर्भाग्यपूर्ण विकासशील देशों में 370 मिलियन से अधिक महिलाओं के पास एक साधारण सेल फोन की सेवाओं की भी कमी है।

दुनिया भले ही डिजिटल क्रांति में एक बड़ी छलांग देख रही हो, लेकिन सेल फोन और मोबाइल इंटरनेट इन महिलाओं को अपनी आय, पोषण और स्वास्थ्य में सुधार के अभूतपूर्व अवसरों तक पहुंचने के लिए पर्याप्त आधार देंगे।

कम आय वाले देशों में ग्रामीण महिलाओं और लड़कियों के लिए जो छोटे पैमाने पर कृषि पर निर्भर हैं, आईसीटी वित्तीय सेवाओं, प्रशिक्षण और नेटवर्क, और महत्वपूर्ण रूप से सूचना और ज्ञान को अनलॉक कर सकता है। इन

मूल प्रौद्योगिकियों के बिना, महिलाएं एक हाथ को अपनी पीठ के पीछे बांधकर खेती कर रही हैं; अफ्रीका में कृषि अनुप्रयोगों के पंजीकृत उपयोगकर्ताओं का सिर्फ एक चौथाई हिस्सा है।

महिलाओं के लिए सेल फोन जैसी तकनीकों को सब्सिडी देना सरकारी और गैर सरकारी संगठनों के लिए समग्र कृषि उत्पादकता को बढ़ावा देने के साथ-साथ डिजिटल लिंग विभाजन को बंद करने का एक प्रभावी तरीका हो सकता है।

नाबार्ड (NABARD) और आई सी आर आई ई आर (2022) द्वारा प्रस्तुत एक रिपोर्ट ने निष्कर्ष निकाला है कि भारत में 2021 में, केवल 30 प्रतिशत पुरुषों की तुलना में 42 प्रतिशत महिलाओं का निष्क्रिय खाता था। 12 प्रतिशत अंकों का अंतर वैश्विक औसत 5 प्रतिशत अंकों के अंतर से बहुत अधिक है। डेबिट/क्रेडिट कार्ड रखने के मामले में, भारत में 2021 में महिलाओं का प्रतिशत सबसे कम 20 प्रतिशत था। भारत में तेजी से डिजिटलीकरण के बावजूद, मोबाइल और इंटरनेट उपयोग तक पहुंच में अभी भी महत्वपूर्ण लैंगिक अंतर है। हालांकि 2015-16 और 2020-21 के बीच मोबाइल फोन रखने वाली महिलाओं का प्रतिशत 45.9 प्रतिशत से बढ़कर 54.0 प्रतिशत हो गया, लेकिन लगभग 70 प्रतिशत भारतीय महिलाओं ने कभी इंटरनेट का इस्तेमाल नहीं किया था। 2018-19 में छोटे और मध्यम उद्यमों के स्वामित्व वाली महिलाओं के लिए विकासशील G20 देशों में भारत में सबसे अधिक वित्त अंतर था और मोबाइल बैंकिंग और इंटरनेट बैंकिंग का उपयोग कम है, भले ही अधिकांश महिलाओं के पास एक मोबाइल फोन है और सबसे आम समस्या का सामना करना पड़ता है।

सर्वेक्षण किए गए 60.5 प्रतिशत एमएसएमई मालिकों की डिजिटल उपकरणों तक पहुंच थी। जैसे-जैसे भारत 2023 में अपने G20 प्रेसीडेंसी की ओर बढ़ रहा है, देश को कृषि में महिलाओं की डिजिटल और वित्तीय समावेशन के बीच नेतृत्व में मौजूदा लैंगिक अंतर को दूर करने के लिए लक्षित नीतियों की आवश्यकता है और G20 में एजेंडा को आगे बढ़ाना है, इससे भारत को सही नीतियां बनाने में मदद मिलेगी। सतत विकास लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए।

इन तथ्यों को ध्यान में रखते हुए, मैनेज ने "डिजिटल लैंगिक असमानता को कम करने के लिए डिजिटल साक्षरता: महिलाओं के लिए और महिलाओं (किसानों) द्वारा कृषि और उद्यमिता विकास में डिजिटल मीडिया के उपयोग पर " एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया जिसमे उन्हें डिजिटल साक्षरता पर कौशल प्रदान किया गया ।

इस अवसर पर डॉ. विनीता कुमारी, उप निदेशक (लिंग अध्ययन), मैनेज ने गणमान्य व्यक्तियों, अतिथियों, महिला किसानों/उद्यमियों और सभी प्रतिभागियों का कार्यक्रम में स्वागत किया।

इस अवसर की मुख्य अतिथि डॉ. नीरजा प्रभाकर, श्री कोंडा लक्ष्मण तेलंगाना राज्य बागवानी विश्वविद्यालय, हैदराबाद से, अब तक किसी भी राज्य कृषि विश्वविद्यालयों की पहली महिला कुलपति, ने इस अवसर पर महिलाओं को संबोधित किया।

सम्मानित अतिथि श्री मनीष भाटिया, निदेशक, एनजीआरसीए, विस्तार निदेशालय, कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार ने उद्घाटन भाषण दिया।

मैनेज के महानिदेशक डॉ. पी. चंद्रा शेखरा ने श्रोताओं को संबोधित किया और जिला स्तर पर जेंडर फैसिलिटेटर बनाने पर जोर दिया जिससे महिलाओं को सरकार के कार्यक्रमों एवं योजनाओं के बारे में जागरूकता होगी ।

कृषि उद्यमिता में अपनी पहचानदर्ज कराने वाली महिला उद्यमियों को इस अवसर पर मुख्य अतिथि और अन्य गणमान्य व्यक्तियों द्वारा सम्मानित किया गया।

गूगल पे (Gpay), पेटीएम (PayTM) और फोन पे (Phone Pe) के माध्यम से डिजिटल भुगतान पर तकनीकी सत्र आयोजित किए गए। उन्हें विभिन्न मोबाइल आधारित ऐप जैसे क्यूआर कोड जेनरेटर, क्यूआर कोड और बारकोड स्कैनर, प्लांटिक्स, पिक वॉयस, नैनो गणेश आदि के उपयोग के बारे में भी जानकारी दी गई।

उन्होंने विभिन्न डिजिटल मीडिया जैसे वाट्सएप, फेसबुक, इंस्टाग्राम, गूगल बिजनेस, यूट्यूब,लिंक्डइन आदि के माध्यम से अपने उद्यम को बढ़ावा देना सीखा।

डिजिटल मार्केटिंग में उन्हें अमेज़ान, फ्लिपकार्ट, बिगबास्केट आदि जैसे ई-कॉमर्स प्लेटफॉर्म और कहानी कहने, अच्छे पोस्टर डिजाइन करने जैसी अन्य डिजिटल मार्केटिंग रणनीतियों का उपयोग करने में भी हाथ कौशल अर्जित किया ।

हाइब्रिड सोलार प्लांट

ग्रीन ब्रिज

राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंध संस्थान (मैनेज)

(कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार का एक स्वायत्त संगठन)

राजेन्द्रनगर, हैदराबाद – 500030, तेलंगाना, भारत

www.manage.gov.in