



जोबनेर कृषि



मई, 2026

वर्ष : 11

अंक : 5

प्रति अंक मूल्य 25 रुपये

वार्षिक शुल्क : 250 रुपये



प्रसार शिक्षा निदेशालय

श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय

जोबनेर, जिला-जयपुर (राज.) 303 329

कृषि फसलों में जैव-संवर्धन एक वरदान

अनुराधा यादव¹ एवं आशा कुमारी²

1विद्या वाचस्पति छात्रा, शस्य विज्ञान विभाग, श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर (जयपुर)

2विद्या वाचस्पति छात्रा, जैव-प्रौद्योगिकी विभाग, कृषि महाविद्यालय, जूनागढ़ कृषि विश्वविद्यालय, गुजरात

परिचय

वर्तमान समय में वैश्विक स्तर पर कुपोषण मानव स्वास्थ्य और विकास के लिए एक गंभीर चुनौती के रूप में उभरकर सामने आया है। विशेष रूप से विकासशील और अल्पविकसित देशों में "छुपी हुई भूख" व्यापक रूप से देखी जाती है, जिसमें व्यक्ति पर्याप्त मात्रा में कैलोरी तो प्राप्त कर लेता है, परंतु आवश्यक सूक्ष्म पोषक तत्वों जैसे आयरन, जिंक, विटामिन ए, आयोडीन आदि की कमी बनी रहती है। यह स्थिति मुख्यतः बच्चों, गर्भवती महिलाओं और ग्रामीण जनसंख्या वाले क्षेत्रों में गंभीर रूप से पाई जाती है, जिसके परिणामस्वरूप एनीमिया, कमजोर प्रतिरक्षा तंत्र, दृष्टि दोष, बौद्धिक विकास में कमी तथा मृत्यु दर में वृद्धि जैसी समस्याएँ उत्पन्न होती हैं।

वैश्विक रिपोर्टों के अनुसार, विश्व की जनसंख्या लगभग दो अरब को पार कर चुकी है वह किसी न किसी प्रकार के सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी से प्रभावित है। भारत जैसे विकासशील देश में, जहाँ मुख्यतः अनाज-आधारित आहार है, यह समस्या और अधिक गंभीर होती जा रही है क्योंकि ऐसे आहार में आवश्यक खनिज पोषक तत्वों और विटामिनों की मात्रा अपेक्षात कम होती जा रही है। इसके अलावा, खाद्य विविधता की कमी, गरीबी, जागरूकता का अभाव तथा असंतुलित कृषि प्रणाली भी इस समस्या को बढ़ाती हैं। परंपरागत रूप से इस कुपोषण जैसी समस्या को दूर करने के लिए खाद्य पूरक और खाद्य फोर्टिफिकेशन जैसी विधियों का उपयोग किया जाता रहा है। हालांकि, ये उपाय अक्सर अल्पकालिक, महंगे तथा सीमित पहुंच वाले होते हैं, विशेषकर ग्रामीण और दूरस्थ क्षेत्रों में। इसी संदर्भ में जैव-संवर्धन एक स्थायी, किफायती और दीर्घकालिक समाधान के रूप में उभरकर सामने आया है।

जैव संवर्धन वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा पारंपरिक पौध प्रजनन, उन्नत कृषि पद्धतियों और आधुनिक जैव प्रौद्योगिकी के माध्यम से खाद्य फसलों के पोषक तत्वों की सघनता को बढ़ाया जाता है, बिना उपभोक्ताओं या किसानों द्वारा पसंद की जाने वाली विशेषताओं को बनाए रखते हुए। इसे एक पोषण-संवेदनशील कृषि हस्तक्षेप के रूप में मान्यता प्राप्त है जो विटामिन और खनिज की कमी को कम कर सकता है। वर्तमान समय में, सेम, लोबिया और बाजरा का लौह-जैव संवर्धन, मक्का, चावल और गेहूँ का जस्ता-जैव संवर्धन, और कसावा, मक्का, चावल और शकरकंद का प्रो-विटामिन ए कैरोटीनॉयड-जैव संवर्धन चल रहा है और विकास के विभिन्न चरणों में है।

जैव-संवर्धन का मुख्य उद्देश्य

पोषक तत्वों की स्थिति में सुधार लाने वाली जैव-संवर्धनित फसलों की जैविक प्रक्रिया सरल है। कृषि फसलों के खाद्य भागों (जैसे दाने, कंद, फल) में पोषक तत्वों की मात्रा को प्राकृतिक रूप से बढ़ाना है, ताकि इनका नियमित सेवन करने वाले लोगों को अतिरिक्त पोषण स्वतः प्राप्त हो सके। यह तकनीक न केवल पोषण सुरक्षा को सुदृढ़ करती है, बल्कि

खाद्य सुरक्षा और स्वास्थ्य सुरक्षा को भी बढ़ावा देती है। जैव-संवर्धनित फसलें गैर-जैव-संवर्धनित किस्मों की तुलना में अधिक पोषक तत्वों से भरपूर होती हैं। इसलिए, खाना पकाने, प्रसंस्करण और भंडारण के बाद समान सूक्ष्म पोषक तत्वों की जैव उपलब्धता और प्रतिधारण को मानते हुए, व्यक्ति जैव-संवर्धनित फसलों को खाने से गैर-जैव-संवर्धनित फसलों की समान मात्रा की तुलना में अधिक सूक्ष्म पोषक तत्वों का सेवन और अवशोषण करेंगे। जिन आबादी के आहार में इन सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी होती है, उनमें जैव-संवर्धनित मुख्य फसलों का सेवन सूक्ष्म पोषक तत्वों के सेवन में सुधार कर सकता है।

आयरन-बायोफोर्टिफाइड फसलों के परिणाम आशाजनक हैं, क्योंकि आंशिक रूप से आयरन-बायोफोर्टिफाइड चावल ने फिलीपींस में प्रजनन आयु की महिलाओं के आयरन भंडार में सुधार किया है, आयरन-बायोफोर्टिफाइड बाजरा ने भारत में स्कूली बच्चों के आयरन भंडार को बढ़ाया है और आयरन की कमी को दूर किया है, और आयरन-बायोफोर्टिफाइड बीन्स ने रवांडा में महिलाओं के आयरन भंडार में सुधार किया है। प्रो-विटामिन ए से भरपूर फसलों के प्रमाणों की व्याख्या करना अधिक कठिन है क्योंकि प्रो-विटामिन ए कैरोटीनॉयड पहले शरीर में अवशोषित होते हैं और फिर पोषक तत्व की शरीर की आवश्यकता के अनुसार विटामिन ए के सक्रिय रूप में परिवर्तित हो जाते हैं। व्यापक प्रमाण (प्रभावकारिता और प्रभावशीलता दोनों) हैं कि प्रो-विटामिन ए बायोफोर्टिफाइड नारंगी शकरकंद मोजाम्बिक, युगांडा और दक्षिण अफ्रीका में बच्चों में विटामिन ए की कमी को कम करता है, बांग्लादेश में एक अतिरिक्त अध्ययन में प्रो-विटामिन ए सांद्रता में वृद्धि देखी गई है, लेकिन विटामिन ए की स्थिति में नहीं। केन्या में प्रो-विटामिन ए से समृद्ध पीले कसावा पर किए गए एक अध्ययन में स्कूली बच्चों में विटामिन ए की स्थिति में सुधार और प्रो-विटामिन ए की सांद्रता में अधिक वृद्धि देखी गई।

जाम्बिया में स्वतंत्र जनसंख्या समूहों पर किए गए दो अध्ययनों में अलग-अलग परिणाम सामने आए दोनों में प्रो-विटामिन ए की सांद्रता बढ़ीय विटामिन ए का सक्रिय रूप दोनों अध्ययनों में नहीं बढ़ा, आंशिक रूप से क्योंकि विटामिन ए की कमी शुरू में कम थी और केवल विटामिन ए की स्थिति के लिए अधिक संवेदनशील परीक्षण का उपयोग करने वाले अध्ययन ने बायोफोर्टिफाइड मक्का का सेवन करने वाले स्कूली बच्चों में विटामिन ए के भंडार में वृद्धि साबित की। इसके अलावा, जिस अध्ययन में बच्चों के रक्त में विटामिन ए के स्तर में सुधार नहीं हुआ, उसमें परिवेशी प्रकाश प्रदीपन की स्थितियों (शाम-सुबह) के लिए अनुकूलन में सकारात्मक प्रभाव पाया गया, जो शरीर में विटामिन ए की स्थिति में सुधार का एक कार्यात्मक संकेतक है। जबकि अन्य आबादी में उच्च प्रोविटामिन ए घनत्व वाली जैव-संरक्षित फसलों के साथ अधिक परीक्षण किए जा रहे हैं, जैव-संरक्षित फसलों द्वारा विभिन्न आबादी की सूक्ष्म पोषक तत्वों की स्थिति में सुधार करने की क्षमता के पक्ष में साक्ष्य जमा हो रहे हैं।

जैव-संवर्धित फसलों की वास्तविक पोषक मात्रा

क्र.सं.	फसल	किस्म	पोषक तत्व	सामान्य फसल	जैव-संवर्धित फसल
1.	धान	डीआरआर धान 45	जिंक	16-20 पीपीएम	22 पीपीएम
2.	धान	उन्नत जैव-संवर्धित किस्म	जिंक	15-20 पीपीएम	24-25 पीपीएम

3.	बाजरा	धनशक्ति	आयरन	20 पीपीएम	71-81 पीपीएम
4.	बाजरा	धनशक्ति	जिंक	19-25 पीपीएम	34-43 पीपीएम
5.	संकर बाजरा किस्म	एचएचबी, एचएचबी, श्रेणी	आयरन	30-40 पीपीएम	73-91 पीपीएम
6.	संकर बाजरा किस्म	एचएचबी, एचएचबी, श्रेणी	जिंक	25-30 पीपीएम	39-46 पीपीएम

जैव-संवर्धन से प्राप्त होने वाले लाभ

- ❖ कुपोषण में कमी
- ❖ बेहतर स्वास्थ्य और रोग प्रतिरोधक क्षमता
- ❖ कम लागत में पोषण सुधार
- ❖ दीर्घकालिक और टिकाऊ समाधान
- ❖ किसानों और उपभोक्ताओं दोनों के लिए लाभकारी।

सीमाएँ

- ❖ उपभोक्ताओं में जागरूकता की कमी
- ❖ जैव प्रौद्योगिकी आधारित फसलों के प्रति संदेह
- ❖ अनुसंधान और विकास में अधिक समय
- ❖ सभी फसलों में समान रूप से लागू करना कठिन।

भारत में जैव-संवर्धन की स्थिति

भारत में कई अनुसंधान संस्थान जैसे भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद जैव-संवर्धित फसलों के विकास पर कार्य कर रहे हैं। उदाहरण के रूप में जिंक युक्त धान अनुसंधान निदेशालय द्वारा विकसित धान 45 किस्म, आयरन युक्त धनशक्ति बाजरा।

निष्कर्ष

जैव-संवर्धन कृषि और पोषण सुरक्षा के लिए एक महत्वपूर्ण तकनीक है। यह कुपोषण से लड़ने में मदद करने के साथ-साथ भविष्य में स्वस्थ समाज के निर्माण में भी योगदान देता है। इसके उपयोग से हम "भूखमुक्त और कुपोषण मुक्त भारत" के निर्माण की नई दिशा में महत्वपूर्ण कदम बढ़ा सकते हैं।

ग्रामीण युवाओं को रोजगार से उद्यमिता की ओर ले जाती आर्या परियोजना

एस के मीना, एम एस मीना एवं मामराज गुर्जर

भाअनुप-कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जोधपुर
(राजस्थान)

भारत एक कृषि प्रधान देश है, जहाँ आज भी लगभग आधी से अधिक जनसंख्या प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से कृषि एवं उससे जुड़े क्षेत्रों पर निर्भर है। इसके बावजूद, ग्रामीण युवाओं का कृषि से मोहभंग एक गंभीर चुनौती बनता जा रहा है। खेती को अलाभकारी, श्रमसाध्य एवं जोखिमपूर्ण मानने की धारणा के कारण युवा वर्ग कृषि को आजीविका के रूप में अपनाने से कतराता है। परिणामस्वरूप ग्रामीण क्षेत्रों से शहरी क्षेत्रों की ओर पलायन बढ़ रहा है, जिससे न केवल कृषि उत्पादकता प्रभावित होती है बल्कि ग्रामीण सामाजिक-आर्थिक संरचना भी कमजोर

होती है। इन्हीं चुनौतियों को ध्यान में रखते हुए भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा परियोजना की शुरुआत की गई। यह परियोजना युवाओं को कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों में स्वरोजगार, उद्यमिता एवं नवाचार के अवसर प्रदान कर उन्हें कृषि में आकर्षित करने और बनाए रखने की एक महत्वपूर्ण पहल है।

आर्या परियोजना की अवधारणा एवं पृष्ठभूमि

आर्या परियोजना की परिकल्पना इस आधार पर की गई कि यदि ग्रामीण युवाओं को आधुनिक तकनीक, वैज्ञानिक ज्ञान, कौशल विकास तथा उद्यमशीलता से जोड़ा जाए तो कृषि को लाभकारी एवं सम्मानजनक व्यवसाय बनाया जा सकता है। यह परियोजना मुख्यतः कृषि विज्ञान केंद्रों के माध्यम से क्रियान्वित की जाती है, जो भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की जमीनी स्तर पर सबसे सशक्त विस्तार इकाइयाँ हैं।

आर्या परियोजना का उद्देश्य केवल रोजगार सृजन नहीं है, बल्कि युवाओं को "जॉब सीकर" से "जॉब क्रिएटर" बनाना है। इसके अंतर्गत कृषि, पशुपालन, मत्स्य पालन, बागवानी, कृषि प्रसंस्करण, कृषि यंत्रीकरण एवं डिजिटल कृषि जैसे क्षेत्रों में नवाचार आधारित गतिविधियों को बढ़ावा दिया जाता है।

आर्या परियोजना के उद्देश्य

आर्या परियोजना के प्रमुख उद्देश्य निम्नलिखित हैं :

1. चुने हुए जिलों के ग्रामीण युवाओं को तकनीकी रूप से सक्षम बनाना, जिससे वे कृषि की ओर आकर्षित हो तथा उन्हें लाभकारी रोजगार एवं सतत आय प्राप्त हो।
2. ग्रामीण युवाओं को संसाधन और पूंजीगत गतिविधियों जैसे प्रसंस्करण, मूल्य संवर्धन, विपणन आदि क्षेत्रों में प्रभावी कार्य समूह स्थापित करने के लिए सक्षम बनाना।
3. युवाओं के सतत विकास के लिए विभिन्न योजनाओं एवं कार्यक्रमों के तहत उपलब्ध अवसरों के लिए विभिन्न संस्थाओं के साथ कार्य संबंध विकसित करना।

परियोजना क्रियान्वयन

भारत में 'आर्या' परियोजना को कृषि विज्ञान केन्द्रों के माध्यम से सत्र 2016-17 में 25 राज्यों के 25 जिलों में लागू किया गया। इस योजना के तहत प्रत्येक राज्य के चुने हुए एक जिले से 200 ग्रामीण युवाओं को कुशल बनाकर लघु उद्योगों जैसे- मधुमक्खी पालन, मशरूम उत्पादन, बीज प्रसंस्करण, मृदा परीक्षण, मुर्गी पालन, डेयरी, बकरी पालन, कार्पहैचरी, वर्मीकम्पोस्ट आदि इकाइयों की स्थापना हेतु तकनीक व सहायता प्रदान करना है। इससे ग्रामीण क्षेत्रों में बेरोजगार ग्रामीण युवाओं को द्वितीयक कृषि एवं संबंधित क्षेत्रों में रोजगार के अतिरिक्त अवसर मिलेंगे। भा.अनु.प. - कृषि तकनीकी अनुप्रयोग संस्थान, क्षेत्र-2 जोधपुर के अन्तर्गत आर्या परियोजना का क्रियान्वयन राजस्थान एवं हरियाणा राज्यों में किया जा रहा है। इस कार्यक्रम का क्रियान्वयन कृषि विज्ञान केन्द्र, बांसवाड़ा (राजस्थान) एवं कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम (हरियाणा) द्वारा प्रत्येक युवा प्रत्याशी की क्षमता का आंकलन कर उनके लिए उपयुक्त कृषि उद्यम का चयन किया गया। युवाओं को उद्यमशीलता कौशल के विकास के अतिरिक्त वित्तीय संस्थानों के लिए विषयों के अनुसार प्रोजेक्ट रिपोर्ट तैयार करने और उद्यम से संबंधित प्रशिक्षण दिया गया।

इस कार्यक्रम का मूल उद्देश्य ग्रामीण युवाओं के लिए आर्थिक मॉडल स्थापित करना है, जिससे युवाओं को कृषि की ओर आकर्षित कर गाँवों

की आर्थिक एवं सामाजिक दशा में सुधार लाया जा सके। इस योजना के तहत प्रशिक्षित युवा समूह अन्य युवाओं के लिए आदर्श मॉडल का कार्य करेंगे और कृषि आधारित उद्योगों में क्षमता का प्रदर्शन करते हुए अन्य युवाओं को भी प्रशिक्षित कर सकेंगे। ग्रामीण युवाओं में इस तरह के कौशल विकास से उनका आत्मविश्वास बढ़ाने में सहायता मिलेगी। इसके अलावा कृषि एवं प्रसंस्करण तथा संबंधित क्षेत्रों को व्यवसाय के रूप में अपनाने के लिए बेरोजगार ग्रामीण युवाओं को प्रेरित करने, रोजगार के अतिरिक्त अवसर उत्पन्न करने तथा उन्हें सम्बन्धित गतिविधियों में प्रोत्साहित करने में भी सहायता मिलेगी।

लक्षित समूह

आर्या परियोजना मुख्य रूप से 18-35 वर्ष आयु वर्ग के ग्रामीण युवाओं को लक्षित करती है। इसमें शामिल हैं :

- शिक्षित बेरोजगार युवा
- सीमांत एवं लघु कृषक परिवारों के युवा सदस्य
- कृषि में रुचि रखने वाले नव-प्रवेशी
- महिला एवं पुरुष दोनों युवा
- विशेष रूप से ऐसे युवाओं को प्राथमिकता दी जाती है जो नवाचार अपनाने एवं उद्यम स्थापित करने के इच्छुक हों।

प्रमुख घटक एवं गतिविधियाँ

आर्या परियोजना के अंतर्गत विभिन्न घटकों पर कार्य किया जाता है :

- कौशल विकास एवं प्रशिक्षण
- युवाओं को कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों में व्यावहारिक एवं उद्यम आधारित प्रशिक्षण
- ऑन-कैम्पस एवं ऑफ-कैम्पस प्रशिक्षण कार्यक्रम
- हैंड्स-ऑन ट्रेनिंग, डेमो यूनिट्स एवं फील्ड विजिट

उद्यम विकास

आर्या परियोजना के अंतर्गत निम्नलिखित उद्यमों को बढ़ावा दिया जाता है

- मधुमक्खी पालन
- मशरूम उत्पादन
- मुर्गी पालन एवं बकरी पालन
- डेयरी आधारित उद्यम
- नर्सरी उत्पादन एवं सब्जी पौध तैयार करना
- कृषि यंत्रीकरण सेवाएँ
- जैविक खेती एवं प्रातिक खेती
- कृषि प्रसंस्करण एवं मूल्य संवर्धन

क्षमता निर्माण एवं नेतृत्व विकास

- व्यवसाय प्रबंधन
- विपणन एवं ब्रांडिंग
- डिजिटल प्लेटफॉर्म एवं ई-मार्केटिंग का उपयोग
- किसान-उद्यमी नेटवर्किंग

आर्या परियोजना में कृषि विज्ञान केंद्रों की भूमिका

क्र.सं.	इकाई का नाम	केवीके के नाम
1.	बकरी पालन	अलवर-I, बांसवाड़ा, बाड़मेर-I, बूंदी, जयपुर-I, उदयपुर-
2.	कुक्कुट पालन	अलवर-I, बांसवाड़ा, बाड़मेर-II, बूंदी, जयपुर-I, उदयपुर-, अंबाला
3.	नर्सरी प्रबंधन	अलवर-I, बांसवाड़ा, बाड़मेर-I, बूंदी, जयपुर-I, झालावाड़, उदयपुर-I, अंबाला

4.	मूल्य संवर्धन	अलवर-I, बाड़मेर-, बूंदी, जयपुर-I, गुरुग्राम, महेन्द्रगढ़
5.	मशरूम उत्पादन	अंबाला, गुरुग्राम, महेन्द्रगढ़
6.	संरक्षित खेती	झालावाड़, गुरुग्राम
7.	वर्मी-कम्पोस्टिंग	झालावाड़, अंबाला, महेन्द्रगढ़
8.	मधुमक्खी पालन	झालावाड़, महेन्द्रगढ़
9.	पैरा-वेट	बाड़मेर-I
10.	सुअर पालन	अंबाला

कृषि विज्ञान केंद्रों आर्या परियोजना के क्रियान्वयन की धुरी हैं। इनकी प्रमुख भूमिकाएँ हैं :

- युवाओं की पहचान एवं चयन
- प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन
- प्रदर्शन इकाइयों की स्थापना
- उद्यम स्थापना में तकनीकी सहयोग
- फॉलो-अप एवं प्रभाव मूल्यांकन

कृषि विज्ञान केंद्रों के माध्यम से स्थानीय परिस्थितियों के अनुरूप उद्यम मॉडल विकसित किए जाते हैं, जिससे परियोजना की सफलता की संभावना बढ़ जाती है।

आर्या परियोजना का प्रभाव एवं उपलब्धियाँ

आर्या परियोजना ने देशभर में सकारात्मक परिणाम दिए हैं, जिनमें प्रमुख हैं :

- हजारों ग्रामीण युवाओं का सफलतापूर्वक कृषि आधारित उद्यमों से जुड़ना
- कृषि को एक लाभकारी व्यवसाय के रूप में अपनाने की मानसिकता में परिवर्तन
- ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार एवं आय के नए स्रोत
- महिला युवाओं की बढ़ती भागीदारी
- स्थानीय संसाधनों का बेहतर उपयोग एवं मूल्य संवर्धन
- कृषि में नवाचार एवं तकनीकी अपनाने की दर में वृद्धि
- कई मामलों में आर्या से जुड़े युवा रोल मॉडल एग्रीप्रेन्योर बनकर अन्य युवाओं को भी प्रेरित कर रहे हैं।

चुनौतियाँ

हालाँकि आर्या परियोजना अत्यंत उपयोगी है, फिर भी इसके समक्ष कुछ चुनौतियाँ हैं :

- प्रारंभिक पूंजी की कमी
- विपणन एवं बाजार तक पहुँच की समस्या
- जोखिम वहन करने की क्षमता का अभाव
- युवाओं में दीर्घकालिक प्रतिबद्धता की कमी
- तकनीकी प्रशिक्षण के बाद सतत मार्गदर्शन की आवश्यकता

भविष्य की संभावनाएँ एवं सुझाव

आर्या परियोजना को और अधिक प्रभावी बनाने हेतु निम्न सुझाव दिए जा सकते हैं :

- डिजिटल कृषि एवं स्टार्टअप इकोसिस्टम से मजबूत जुड़ाव
- निजी क्षेत्र एवं FPOs के साथ साझेदारी
- सफल युवाओं की केस स्टडी एवं अनुभव साझा करना
- वित्तीय सहायता एवं सब्सिडी प्रक्रियाओं को सरल बनाना
- आर्या को राष्ट्रीय स्तर पर युवा कृषि नीति से जोड़ना

निष्कर्ष

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की आर्या परियोजना भारतीय कृषि के भविष्य के लिए एक दूरदर्शी एवं परिवर्तनकारी पहल है। यह न केवल युवाओं को कृषि से जोड़ती है, बल्कि उन्हें आत्मनिर्भर, कुशल एवं उद्यमी बनाकर ग्रामीण अर्थव्यवस्था को सशक्त करती है। यदि आर्या परियोजना को निरंतर नीति समर्थन, तकनीकी नवाचार एवं प्रभावी क्रियान्वयन के साथ आगे बढ़ाया जाए, तो यह भारत में “युवा-केंद्रित, टिकाऊ एवं लाभकारी कृषि” की नींव मजबूत कर सकती है।

मिश्रित खेती में बीजीय मसाला फसलों के साथ मधुमक्खी पालन

माया चौधरी¹, मुकेश जाखड़² एवं डॉ. बी.एस. निठारवाल³

1 विद्या वाचरूपति छात्रा, कीट विज्ञान विभाग

2 विद्या वाचस्पति छात्र, कीट विज्ञान विभाग

3 सहायक आचार्य, कीट विज्ञान विभाग

कृषि महाविद्यालय, स्वामी केशवानन्द राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर

बीजीय मसाला फसलों में धनिया, जीरा, मेथी, सौंफ अजवाई की मुख्यतः राजस्थान, में बुवाई की जाती है। भारत को विश्व में “मसालों का घर” के नाम से जाना है। अतः राजस्थान में श्रीगंगानगर, बांसवाड़ा, सिरोही, चित्तौड़गढ़, पाली, अजमेर, दौसा, टोंक, भरतपुर, डूंगरपुर, कोटा, झालावाड़ एवं जयपुर जिले जलवायु की दृष्टि से मधुमक्खी पालन हेतु उपयुक्त है।

मसाला वाली फसले बीज के साथ ही साथ पुष्परस और पराग को भी धारण करते हैं किन्तु उसका भरपूर सदुपयोग नहीं हो पाता है इससे लाभ प्राप्त करने की विधि एवं तकनीक मात्रा मधुमक्खी पालन ही है। मधुमक्खी पालन से कई लाभ प्राप्त होते हैं।

1. बीजीय मसालों, फसलों के उपज के भाग, पुष्परस व पराग का सदुपयोग करके मधुमक्खी पालन अपनाकर एक कृषि आधारित उद्यम के रूप में स्थापित करके बेरोजगारी जैसी समस्या का समाधान हो सकता है।
2. शहद/मधु, मोम, एवं मौनवंश में वृद्धिकर उत्पादन ले सकते हैं
3. बीजीय मसाला फसलों के साथ मधुमक्खी पालन करके बिना किसी अतिरिक्त खाद, पानी, बीज की व्यवस्था किये बगैर मधुमक्खियों द्वारा परागण क्रिया सम्पन्न कराने से उनके उत्पादन में 25 से 30 प्रतिशत की बढ़ोतरी कर सकते हैं।
4. मधुमक्खी पालन से उपज व आय में बढ़ोतरी के साथ-साथ बेरोजगारी भी कम हो सकती है।
5. इसके अतिरिक्त मोम का उपयोग मोमबत्ती, क्रीम, दवाईयों, पॉलिश, कार्बन पेपर, रंग उद्योग तथा बिजली के सामान बनाने में करते हैं।
6. मधुमक्खी के डंक से प्राप्त विष का उपयोग होमियोपैथी एलोपैथी तथा प्राकृतिक उपचार की विधियों में दवाईयों के रूप में करते हैं।
7. शहद पोष्टिक होने के साथ-साथ यह औषधि के काम भी आता है शहद (मधु) विभिन्न रोगों के जीवाणुओं की वृद्धि रोकने तथा उन्हें नष्ट करने में भी क्षमता होता है। भोजन व औषधि के

अलावा यह एंटीसेप्टिक एवं एंटीबायोटिक की तरह कार्य करता है। बेकारी उद्योग, सौंदर्य प्रसाधन में भी शहद का उपयोग है।

8. मधुमक्खी की आदतों को जानकर, इच्छाओं को समझकर उनको कम से कम कष्ट पहुंचाकर अधिक से अधिक लाभ कमाने को मधुमक्खी पालन या एपिकल्चर कहते हैं।

मधुमक्खी की विभिन्न प्रजातियाँ :-

भारत में मधुमक्खियों की मुख्य रूप से चार प्रजातियाँ शहद उत्पादन की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं।

1. **सारंग या पहाड़ी मधुमक्खी (एपिस डोरसाटा)** - यह बड़े आकार की मधुमक्खी होती है जो उंचाई पर छत्ता बनाती है। स्वभाव से बहुत की कटीली होती है। छेड़ने पर शीघ्र की क्रोधित हो जाती है। यह गर्मियों में पहाड़ों पर तथा सर्दियों में मैदानों में आ जाती है वर्ष में एक छत्ते से 20-25 किलोग्राम शहद प्राप्त होता है।
2. **भृंग मधुमक्खी या छोटी मधुमक्खी (एपिस फ्लोरिया)** :- यह सबसे छोटे आकार की मधुमक्खी होती है। यह भारत के सभी क्षेत्रों में पाई जाती है। जो मैदानी स्थानों में झाड़ियों पर या छत के कोने में छत्ता बनाती है। एक वर्ष में छत्ते से 200 ग्राम से 2 किलोग्राम शहद ही प्राप्त होता है। इसका शहद सबसे अधिक मीठा होता है।
3. **भारतीय मधुमक्खी (एपिस इंडिका)** :- यह प्रजाति भारतीय मूल की है जो पहाड़ी व मैदानी क्षेत्रों में पाई जाती है यह एपिस फ्लोरिया से बड़ी एवं एपिस डोरसेटा से छोटी होती है। इसका स्वभाव सारंग मधुमक्खी से भिन्न होता है। यह समानान्तर दूरी पेड़ों, गुफाओं व छुपी हुई जगहों पर छत्ते बनाती है। एक वर्ष में छत्ते से 2 से 5 किलोग्राम शहद बनाती है।
4. **यूरोपीय मधुमक्खी या इटालियन मधुमक्खी (एपिस मैलीफेरा)** :- यह आकार में एवं स्वभाव में एपिस इंडिका की तरह होती है लेकिन इस प्रजाति की रानी मक्खी के अण्डे देने की क्षमता बहुत अधिक होती है। साथ ही भगदूर की प्रक्रिया कम होती है। तथा शहद अधिक मात्रा में इकट्ठा करती है। एक वर्ष में दो खण्ड के एक बक्से से करीब 50-60 किलोग्राम शहद प्राप्त होता है। साथ ही रानी मक्खी के अण्डे देने से मधुमक्खियों की बढ़ोतरी भी अधिक होती है। अतः पालन की दृष्टि से श्रेष्ठ मधुमक्खी है।
5. **इटालियन मधुमक्खी के परिवार** :- मधुमक्खी के समाज में औसतन 40 से 80 हजार मधुमक्खियाँ होती हैं जिनमें एक रानी, कुछ सौ नर (ड्रोन्स) एवं शेष श्रमिक मादा मधुमक्खियाँ होती हैं जो कि परिवार के सदस्यों की संख्या में 90 प्रतिशत से भी ज्यादा होती है।

रानी : रानी पूर्ण विकसित मादा है जो एक ही होती है और 2500 से 3000 अण्डा प्रतिदिन देती है रानी का जीवन काल लगभग तीन वर्ष तक होती है। यह सुनहरे रंग लम्बे उदर युक्त होती हैं तथा गर्भित निषेचित एवं अगर्भित अनिषेचर अण्डे देती है। नार्मित अण्डे से मादा या श्रमिक एवं रानी और अगर्भित अण्डे से नर विकसित होते हैं।

श्रमिक :- एक परिवार में 90 प्रतिशत सदस्य श्रमिक होते हैं निषेचित अण्डों से उत्पन्न अविकसित मादा होती है। समस्त कार्य श्रमिक ही करते हैं इनमें डंक पूर्णतया, विकसित होते हैं श्रमिकों की आयु 40 से 45 दिन तक होती है जैसे-जैसे इनकी आयु बढ़ती है, वैसे-वैसे कार्य भी बदलता रहता है कोष से पैदा होने के तीसरे दिन से कार्य करना प्रारंभ कर देते हैं जैसे रॉयल जेली श्रावित करना, मोम उत्पादित करना, छत्ता

बनाना छत्ते की सफाई करना, कोषों की सफाई करना, वातायन करना, छत्ते का तापक्रम कायम रखना, तावानुकूलित करना, प्रवेश द्वार पर चौकीदारी करना, भोजन के स्रोत की खोज करना, पुष्प रस को मधु के रूप में बदलकर एवं परिशोधित करके शहद के रूप में संचित करने आदि कार्य है। पुष्प रस (मकसन्द) एवं पराग के एकत्रित करने का कार्य लगभग 2-3 कि.मी. की दूरी तक है।

नर या ड्रोन :-नर की आखें बड़ी उदर गोल तथा काला, जननांग भली-भाँति विकसित तथा मोम ग्रन्थि, पराग थैली और डंक नहीं होते हैं इनका मुख्य कार्य रानी के साथ मैथून करना है।

मधुमक्खी पालन में प्रबंधन :-मधुमक्खी पालन हेतु किसानों को निम्न बातों का ध्यान रखना आवश्यक है।

मधुमक्खी पालन के लिए एपिस मेलिफेरा या इटालियन मधुमक्खी तथा शहद संचय में सर्वश्रेष्ठ होती है। किसानों को बीजीय मसाले फसलों के साथ-साथ अधिक संख्या में ऐसे पेड़ पौधे लगाने चाहिए जिनसे पूरे वर्ष अच्छी मात्रा में मधुरस उत्पन्न हो सके एवं भूमि की नमी भी उचित मात्रा में होनी चाहिए। एक स्वस्थ छत्ते की मधुमक्खियों को एक वर्ष में 25-35 किलोग्राम पराग की आवश्यकता होती है। पालन गृह को प्रतिकूल मौसम, सर्दी गर्मी, लू, वर्षा, तेज धूप से सुरक्षित रखना चाहिए तथा गृह बनाने वाली लकड़ी उत्तम प्रकार की तथा ऋतु अनुकूलित होना चाहिए जो बाद में मुड़े नहीं। बक्सों में दरारे न हो तथा जोड़ अच्छी प्रकार से कैसे होने चाहिए। मधुमक्खी गृह में उचित स्थान होना चाहिए। मधुमक्खी गृह में उचित स्थान होना चाहिए। बसंत ऋतु के आगमन से दो माह पूर्व ही रानी को छत्तों में ले जाना चाहिए जिससे वह अपना समूह तैयार न कर सकें। अच्छे उत्पादन के लिए रानी को प्रतिवर्ष बदलते रहना चाहिए। गृह में स्थानाभाव, क्षेत्र में भोजन का अभाव, प्रतिकूल वातावरण तथा अनावश्यक छेड़छाड़ के कारण मधुमक्खियाँ अपना स्थान छोड़ देती हैं अतः पूर्व प्रबंधन करना चाहिए। शहद निकालते समय मधुमक्खियों को सावधानीपूर्वक छत्तों से अलग करना चाहिए। जिससे उन्हें चोट न पहुँचे। कृत्रिम छत्तों से शहद निकालने के लिए सेंट्रीयूगल मधु निस्कासन यंत्र का प्रयोग करना चाहिए। प्रतिवर्ष 2-3 नई बास्तियाँ नई रानी के साथ बढ़ाना आवश्यक है जिससे शहद उत्पादन बढ़ा सकते हैं।

मधुमक्खियों को उनके प्राकृतिक शत्रुओं जैसे अन्य कीटों तथा रोगों से बचाकर रखना चाहिए। आसपास के क्षेत्रों में बीजीय मसालों फसलों पर मधुमक्खी के लिए हानिकारक कीटनाशकों के स्थान पर अन्य कीटनाशकों का प्रयोग करना चाहिए।

कृषि क्षेत्र में बदलाव ला रहे डिजिटल

मार्केटिंग प्लेटफॉर्म

गंगा देवी, जे.पी. मिश्रा, प्रमोद एवं प्रीतम सर्वट

भाकृअनुप-कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जोन- II,
जोधपुर (राजस्थान)

सारांश

डिजिटल मार्केटिंग प्लेटफॉर्म बाजार के विखंडन को कम करके और सूचना एवं खरीदारों तक पहुंच में सुधार करके कृषि क्षेत्र में क्रांतिकारी बदलाव ला रहे हैं। ई-नाम और एग्रीबाजार जैसे प्लेटफॉर्म बेहतर मूल्य

निर्धारण और किसान-खरीदार के बीच सीधा संबंध स्थापित करने में सहायक हैं। सोशल मीडिया, कृषि प्रौद्योगिकी सलाहकार सेवाएं और ऑनलाइन इनपुट बाजार निर्णय लेने और उत्पादकता बढ़ाने में और भी मदद करते हैं। सरकारी पहलों ने इस क्षेत्र में डिजिटल तकनीक को अपनाने की गति को तेज किया है। डिजिटल निरक्षरता और बुनियादी ढांचे की कमियों जैसी चुनौतियों के बावजूद, ये प्लेटफॉर्म दक्षता, पारदर्शिता और किसानों की आय में वृद्धि करते हैं, जिससे कृषि प्रणाली अधिक सुदृढ़ होती है।

मुख्य शब्द: डिजिटल कृषि, कृषि विपणन, ई-नाम, कृषि प्रौद्योगिकी प्लेटफॉर्म, किसान आय

परिचय

कृषि क्षेत्र में पारंपरिक रूप से विखंडित बाजार, सूचना विषमता और बिचौलियों पर निर्भरता देखी गई है। किसानों को अक्सर विश्वसनीय बाजार जानकारी, उचित मूल्य और व्यापक उपभोक्ता आधार तक पहुंच प्राप्त करने में चुनौतियों का सामना करना पड़ता था। डिजिटल प्रौद्योगिकियों की तीव्र प्रगति के साथ, कृषि क्षेत्र में अब एक महत्वपूर्ण परिवर्तन देखने को मिल रहा है। डिजिटल मार्केटिंग प्लेटफॉर्म शक्तिशाली उपकरणों के रूप में उभर रहे हैं।

भारत में, डिजिटल कृषि की ओर बढ़ते कदम को स्मार्टफोन की बढ़ती पहुंच, इंटरनेट कनेक्टिविटी और सरकारी पहलों का समर्थन मिला है। ई-नाम और एग्रीबाजार जैसे प्लेटफॉर्म कृषि उत्पादों के विपणन और व्यापार के तरीके को फिर से परिभाषित कर रहे हैं। ये नवाचार न केवल बाजार दक्षता को बढ़ा रहे हैं बल्कि किसानों को मूल्य निर्धारण और बिक्री पर अधिक नियंत्रण देकर उन्हें सशक्त भी बना रहे हैं।

ई-कॉमर्स और कृषि बाजार

कृषि के लिए समर्पित ई-कॉमर्स प्लेटफॉर्म ने किसानों द्वारा अपनी उपज बेचने के तरीके में क्रांतिकारी बदलाव दिखाई दिए हैं। पारंपरिक मंडी प्रणाली अक्सर किसानों को स्थानीय खरीदारों तक सीमित रखती थी, जिससे

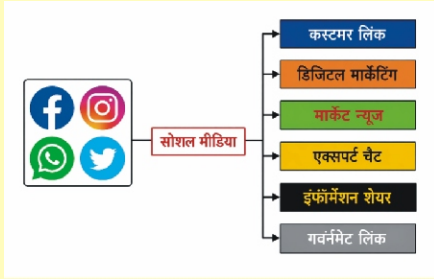


प्रतिस्पर्धा और मूल्य निर्धारण बाधित होता था। डिजिटल बाजार अब किसानों को विभिन्न क्षेत्रों और यहां तक कि अंतरराष्ट्रीय स्तर पर भी व्यापक खरीदारों तक पहुंच प्रदान कर रहे हैं।

ई-नाम जैसे प्लेटफॉर्म कई कृषि बाजारों को एक एकीत राष्ट्रीय मंच में जोड़ते हैं, जिससे पारदर्शी मूल्य निर्धारण और ऑनलाइन बोली लगाना संभव हो जाता है (भारत सरकार, 2021)। इसी तरह, एग्रीबाजार किसानों को सीधे प्रोसेसर, निर्यातकों और थोक खरीदारों से जोड़ता है, जिससे बिचौलियों की भूमिका कम हो जाती है। ये प्लेटफॉर्म कई लाभ प्रदान करते हैं, जिनमें वास्तविक समय में मूल्य जानकारी, कम लेनदेन लागत और बेहतर लॉजिस्टिक्स सहायता शामिल हैं। ये उपज के मानकीकरण और ग्रेडिंग को भी बढ़ावा देते हैं, जिससे गुणवत्ता और बाजार प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ती है। इसके परिणामस्वरूप, किसान कीमतों पर बेहतर ढंग से बातचीत कर सकते हैं और अपनी आय को अधिकतम कर सकते हैं।

मार्केटिंग टूल के रूप में सोशल मीडिया

कृषि क्षेत्र में सोशल मीडिया एक महत्वपूर्ण डिजिटल मार्केटिंग चैनल बन गया है। फेसबुक, यूट्यूब और व्हाट्सएप जैसे प्लेटफॉर्म का उपयोग किसान, कृषि उद्यमी और किसान-उत्पादक संगठन (एफपीओ) कृषि उत्पादों और सेवाओं को बढ़ावा देने के लिए तेजी से कर रहे हैं।



इन प्लेटफॉर्म के माध्यम से, किसान सीधे उपभोक्ताओं से जुड़ सकते हैं, उत्पाद विवरण साझा कर सकते हैं और पारदर्शिता के माध्यम से विश्वास बना सकते हैं। उदाहरण के लिए, जैविक खेती के तरीकों या कटाई प्रक्रियाओं को दर्शाने वाले वीडियो उपभोक्ताओं को उत्पादों की गुणवत्ता और प्रामाणिकता को समझने में मदद करते हैं। व्हाट्सएप ग्रुप का उपयोग थोक बिक्री, ऑर्डर प्रबंधन और खरीदारों के साथ संवाद करने के लिए व्यापक रूप से किया जाता है।

सोशल मीडिया किसानों के बीच ज्ञान साझा करने की सुविधा भी प्रदान करता है, जिससे वे एक-दूसरे के अनुभवों से सीख सकते हैं। यह आपसी संवाद सामुदायिक नेटवर्क को मजबूत करता है और कृषि पद्धतियों में नवाचार को बढ़ावा देता है।

कृषि प्रौद्योगिकी सलाहकार एवं सूचना मंच

प्रभावी कृषि विपणन के लिए समय पर और सटीक जानकारी प्राप्त करना अत्यंत महत्वपूर्ण है। किसान सुविधा, किसान भारती और ईफको किसान जैसे कृषि प्रौद्योगिकी मंच किसानों को मौसम की स्थिति,



बाजार मूल्य, कीट प्रबंधन और सर्वोत्तम कृषि पद्धतियों से संबंधित आवश्यक आंकड़े उपलब्ध कराने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं (भारत सरकार, 2020)।

ये मंच किसानों को फसल चयन, कटाई का समय और बाजार में प्रवेश के संबंध में सूचित निर्णय लेने में सहायता करते हैं। बाजार संबंधी जानकारी के साथ सलाहकार सेवाओं को एकीकृत करके, ये मंच कृषि कार्यों की समग्र दक्षता को बढ़ाते हैं। इसके अलावा, स्थान और फसल के प्रकार के आधार पर व्यक्तिगत अनुशंसाएं उत्पादकता और लाभप्रदता में और सुधार करती हैं। ऐसी डिजिटल सलाहकार सेवाओं की उपलब्धता पारंपरिक विस्तार प्रणालियों पर निर्भरता को कम करती है और यह सुनिश्चित करती है कि किसानों को वास्तविक समय में सहायता प्राप्त हो।

ऑनलाइन इनपुट बाजार

डिजिटल प्लेटफॉर्म किसानों द्वारा कृषि इनपुट प्राप्त करने के तरीके को भी बदल रहे हैं। बिगहाट और एग्रोस्टार जैसे ऑनलाइन बाजार किसानों को घर बैठे ही बीज, उर्वरक, कीटनाशक और उपकरण खरीदने की सुविधा देते हैं। ये प्लेटफॉर्म उत्पादों की विस्तृत श्रृंखला,

प्रतिस्पर्धी मूल्य और घर तक डिलीवरी की सुविधा प्रदान करते हैं, जिससे इनपुट की खरीद अधिक सुविधाजनक और कुशल हो जाती है। ये विस्तृत उत्पाद जानकारी, उपयोग संबंधी दिशानिर्देश और विशेषज्ञ सलाह भी प्रदान करते हैं, जिससे किसानों को अपनी फसलों के लिए सही इनपुट चुनने में मदद मिलती है। स्थानीय डीलरों पर निर्भरता कम करके और गुणवत्तापूर्ण इनपुट तक पहुंच सुनिश्चित करके, ये बाजार बेहतर फसल पैदावार और बेहतर कृषि प्रबंधन में योगदान करते हैं।

सरकार और संस्थागत सहयोग की भूमिका

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय ने कृषि क्षेत्र में डिजिटल विपणन प्लेटफॉर्मों को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है (भारत सरकार, 2021)। सरकारी पहलों का उद्देश्य डिजिटल बुनियादी ढांचे में सुधार करना, किसानों में जागरूकता बढ़ाना और केंद्रीत प्लेटफॉर्मों के माध्यम से विभिन्न सेवाओं को एकत्रित करना है। कृषि बाजारों के डिजिटलीकरण, वित्तीय सहायता प्रदान करने और सार्वजनिक-निजी भागीदारी को प्रोत्साहित करने के उद्देश्य से चलाए गए कार्यक्रमों ने डिजिटल प्रौद्योगिकियों को तेजी से अपनाने में सहायता की है। अनुसंधान संगठनों, विस्तार सेवाओं और सहकारी समितियों से प्राप्त संस्थागत सहयोग डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र को और मजबूत बनाता है। इन प्रयासों से यह सुनिश्चित होता है कि छोटे और सीमांत किसान भी डिजिटल विपणन प्लेटफॉर्मों से लाभान्वित हो सकें, जिससे कृषि क्षेत्र में समावेशी विकास को बढ़ावा मिलता है।

डिजिटल विपणन प्लेटफॉर्मों के लाभ



- ❖ घरेलू और वैश्विक स्तर पर खरीदारों के व्यापक समूह से किसानों को जोड़कर बाजार तक पहुंच में सुधार होता है।
- ❖ मूल्य निर्धारण में सुधार होता है, जिससे कृषि उपज का उचित मुआवजा सुनिश्चित होता है।
- ❖ बिचौलियों की भूमिका कम होने से लेन-देन की लागत कम होती है और लाभ मार्जिन बढ़ता है।
- ❖ वास्तविक समय की जानकारी और परामर्श सेवाएं प्रदान करने से बेहतर निर्णय लेने में मदद मिलती है।
- ❖ डिजिटल भुगतान प्रणालियों के माध्यम से पारदर्शिता और समय पर लेन-देन सुनिश्चित होता है।
- ❖ किसानों और उपभोक्ताओं के बीच सीधा संबंध स्थापित होता है, जिससे आपसी विश्वास बढ़ता है और बाजार संबंध बेहतर होते हैं।
- ❖ उत्पादों की अनुमार्गणीयता में सुधार होता है, विशेष रूप से जैविक और उच्च मूल्य वाले कृषि उत्पादों के लिए।

चुनौतियाँ और सीमाएँ

अपनी क्षमता के बावजूद, कृषि क्षेत्र में डिजिटल मार्केटिंग प्लेटफॉर्म कई चुनौतियों का सामना कर रहे हैं।

- ❖ किसानों, विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में, सीमित डिजिटल साक्षरता इन प्लेटफॉर्मों के प्रभावी उपयोग को सीमित करती है।
- ❖ अपर्याप्त इंटरनेट कनेक्टिविटी और बुनियादी ढांचा अपनाने में और बाधा डालते हैं।
- ❖ विश्वास की कमी, जागरूकता का अभाव और परिवर्तन का विरोध भी महत्वपूर्ण बाधाएँ हैं। इसके अलावा, सुचारु संचालन सुनिश्चित करने के लिए परिवहन, भंडारण और गुणवत्ता आश्वासन जैसी लॉजिस्टिकल चुनौतियों का समाधान करना आवश्यक है।
- ❖ डिजिटल लेनदेन को समर्थन देने, किसानों के हितों की रक्षा करने और प्लेटफॉर्मों के बीच निष्पक्ष प्रतिस्पर्धा सुनिश्चित करने के लिए नीति और नियामक ढांचे को विकसित होना चाहिए।

भविष्य की संभावनाएँ

कृत्रिम बुद्धिमत्ता, ब्लॉकचेन और डेटा एनालिटिक्स जैसी तकनीकों में प्रगति के साथ कृषि क्षेत्र में डिजिटल मार्केटिंग का भविष्य उज्ज्वल है। इन नवाचारों में कृषि बाजारों में पारदर्शिता, दक्षता और पता लगाने की क्षमता को और बढ़ाने की क्षमता है। कृषि तकनीक स्टार्टअप में बढ़ते निवेश और सार्वजनिक एवं निजी क्षेत्रों के बीच बढ़ते सहयोग से नवाचार और विस्तार को बढ़ावा मिलने की उम्मीद है। जैसे-जैसे डिजिटल साक्षरता में सुधार होगा और बुनियादी ढांचा विकसित होगा, अधिक किसान बेहतर बाजार परिणामों के लिए इन प्लेटफॉर्मों का लाभ उठा सकेंगे।

निष्कर्ष

डिजिटल मार्केटिंग प्लेटफॉर्म किसानों और बाजारों के बीच की खाई को बांटकर कृषि क्षेत्र में क्रांतिकारी बदलाव ला रहे हैं। ये प्लेटफॉर्म बाजार तक पहुंच बढ़ाते हैं, किसानों को बेहतर मूल्य दिलाते हैं और उन्हें सूचना एवं प्रौद्योगिकी से सशक्त बनाते हैं। चुनौतियाँ अभी भी मौजूद हैं, लेकिन बुनियादी ढांचे के विकास, जागरूकता सृजन और नीतिगत समर्थन के निरंतर प्रयासों से इन प्लेटफॉर्मों की पूरी क्षमता का उपयोग किया जा सकता है। जैसे-जैसे कृषि अधिक डिजिटल और कनेक्टेड भविष्य की ओर बढ़ रही है, ये प्लेटफॉर्म सतत विकास, किसानों की आय में वृद्धि और एक मजबूत कृषि प्रणाली सुनिश्चित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएंगे।



डॉ. शैलेश गोदिका
प्रसार शिक्षा निदेशक

निदेशक की कलम से
मई माह में कृषि कार्य

प्रिय किसान भाईयों,

1. ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई करने से जमीन के हानिकारक कीट, रोगाणु एवं सूत्रकृमि जमीन की सतह पर आकर तेज धूप में नष्ट हो जाते हैं। इस तरह आगामी खरीफ की फसल में कीट एवं रोगों का प्रकोप कम हो जाता है। अतः ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई करें।
2. जायद मूंग में दाना बनते समय हल्की सिंचाई करें। फलियों को चटखने से पहले तुड़ाई कर लेनी चाहिए।
3. कुष्माण्ड कुल की सब्जियों जैसे लौकी, कद्दू, तुरई, टिण्डा इत्यादि में फूल एवं फल गिरने की समस्या बार-बार तापमान में परिवर्तन एवं अनियमित तथा अधिक सिंचाई के कारण होती है। अतः इन फसलों में नियमित एवं हल्की सिंचाई करें तथा वृद्धि नियामक प्लेनोफिक्स का 3.0 मि.ली. प्रति 15 लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।
4. नींबू के डाइबैक से ग्रसित पौधों में सूखी टहनियां काटें एवं कटे हुए भाग पर कॉपर ऑक्सीक्लोराइड का पेस्ट लगावें। पौधों पर कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 3 ग्राम या मैन्कोजेब 2 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।
5. फूलगोभी की अगेती किस्मों जैसे अर्ली पटना या अर्ली कुंवारी की नर्सरी में बुवाई करें। एक हैक्टेयर क्षेत्र के लिए 600-750 ग्राम बीज पर्याप्त रहता है।
6. पपीते की नर्सरी तैयार करने के लिए हनीड्यू, कुर्ग, हनीड्यू, पूसा डिलियसिस, पूसा नन्हा एवं सी.ओ.-2 किस्मों का चयन करें। पपीते की पौध तैयार करने के लिये जुताई करके खाद डालकर खेत में ऊँची उठी क्यारियां तैयार करें। बीजों को 10 सेन्टीमीटर की कतारों में 2 सेन्टीमीटर की दूरी पर लगभग 1-1.5 सेन्टीमीटर की गहराई पर बुवाई करें।
7. तरबूज व खरबूजे के फलों को पकने पर तुड़ाई करें। फल के पास के तन्तु का सूखना, बजाने पर थोथी आवाज आना आदि फलों के पकने का संकेत है। पानी देने के 12-14 घण्टों तक फलों की तुड़ाई न करें।
8. पशुओं को गलघोटू, लंगड़ा बुखार व फड़किया से बचाव के लिए टीके अवश्य लगवायें। पाईका ग्रस्त पशुओं के कीड़े मारने की दवा देकर लवण मिश्रण आहार प्रदान करें।

बुक पोस्ट

डाक
टिकट

प्रमुख संरक्षक	:	प्रो. पुष्पेन्द्र सिंह चौहान
संरक्षक	:	डॉ. शैलेश गोदिका
प्रधान सम्पादक	:	डॉ. आर.ए. शर्मा डॉ. सन्तोष देवी सामोता डॉ. बी. एल. आसीवाल
तकनीकी परामर्श	:	डॉ. एल. आर. यादव डॉ. आर. पी. घासोलिया डॉ. ओ. पी. गढ़वाल डॉ. एस. एल. शर्मा

पत्रिका सम्बन्धी आप अपने सुझाव, आलेख एवं अन्य कृषि सम्बन्धी नवीनतम जानकारियाँ हमारे मेल jobnerkrishi@sknau.ac.in पर भेजे।

प्रकाशक एवं मुद्रक : निदेशालय, प्रसार शिक्षा, श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर के लिए अम्बा प्रिन्टर्स, जोबनेर से मुद्रित।