



सशक्ति

कृषिरत महिला दर्शिका

जुलाई - दिसंबर 2024





स्वच्छ भारत स्वस्थ भारत सशक्त भारत





कृषिरत महिला दर्शिका

अर्धवार्षिक राजभाषा पत्रिका

वर्ष 2, अंक 2, जुलाई - दिसंबर 2024

मुख्य संपादक

डॉ. मृदुला देवी

संपादक मंडल

डॉ. प्रवीण जाखड़

डॉ. अर्पिता महापात्रा

डॉ. नीतीश कुमार



भा.कृ.अनु.प. - केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान, भुवनेश्वर

(ISO 9001-2015 प्रमाणित)

पोस्ट: बारामुंडा, भुवनेश्वर- 751003, ओडिशा



<https://www.facebook.com/CIWABBSR>



https://twitter.com/icar_ciwa



<https://www.youtube.com/c/ICARCIWA>



© भा.कृ.अनु.प - केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान, भुवनेश्वर

संदर्भ

मृदुला देवी, प्रवीण जाखड़, अर्पिता महापात्रा एवं नीतीश कुमार (2024). सशक्ति (अर्धवार्षिक राजभाषा पत्रिका), वर्ष-2, अंक-2 (जुलाई-दिसंबर), भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान, भुवनेश्वर, ओडिशा, कुल पृष्ठ 106

राजभाषा कार्यान्वयन समिति

अध्यक्ष	सदस्य	सदस्य सचिव
डॉ. मृदुला देवी	डॉ. प्रवीण जाखड़ डॉ. अर्पिता महापात्रा डॉ. नीतीश कुमार श्रीमती गीता साहा श्री प्रभात कुमार नायक	श्री हरीश के. एम.

अस्वीकरण

प्रकाशित लेखों में व्यक्त विचार एवं आंकड़ों आदि के लिए लेखक पूर्णरूपेण उत्तरदायी हैं। इस पत्रिका में पाठकों के समक्ष सरल रूप में दर्शाने हेतु विभिन्न लेखों के भावों के अनुरूप इंटरनेट से कुछ फोटो लेकर इसे अलंकृत की गयी है जिसका कोई व्यावसायिक उद्देश्य नहीं है। इसमें प्रकाशित सामग्री के अन्यत्र प्रकाशन या प्रस्तुति हेतु निदेशक, भा.कृ.अनु.प. - केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान, भुवनेश्वर की अनुमति आवश्यक है।



निदेशक की लेखनी से...



भा.कृ.अनु.प. - केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान
भुवनेश्वर

ICAR-Central Institute for Women in Agriculture
Bhubaneswar

E-mail : director.ciwa@icar.gov.in

Phone No : (0674)-2387940, 2387241

कृषि विकास में योगदान की निरंतरता के साथ, अदृश्य पहचान से बाहर निकल अपनी सफलता को दृष्टिगोचर करते हुए, कृषिरत महिलाएं आज अपने योगदान की नयी गाथा लिख रही है। देश के स्तर पर, यदि हम कुल महिला श्रम (ग्रामीण एवं शहरी) पर दृष्टि डालें तो ज्ञात होता है कि लगभग 64.4% और ग्रामीण स्तर पर लगभग 76.9% महिलाएं (सभी आयु समूहों) कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों की गतिविधियों में संलग्न हैं (आवधिक श्रम बल सर्वेक्षण- 2023-24)। कृषि-खाद्य प्रणाली में उनके सराहनीय योगदान को और अधिक प्रभावी बनाने हेतु, वर्ष 1996 से समर्पित, राष्ट्रीय कृषिरत महिला अनुसंधान केंद्र, जिसे 2014 से भा.कृ.अनु.प.- केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान (भा.कृ.अनु.प.-सीवा) के नाम से जाना जा रहा है, पूरी संवेदनशीलता के साथ कार्य कर रहा है। संस्थान कृषि प्रौद्योगिकियों को कृषिरत महिलाओं के लिए उपयुक्त बनाने हेतु, कृषिरत महिलाओं को शामिल करते हुए, विभिन्न प्रौद्योगिकी-आधारित विषयगत क्षेत्रों में, उनकी भागीदारी के साथ अनुसंधान करते हुए, अनुसंधान और विकास संस्थानों को उनके अनुसंधान और विकास कार्यक्रमों में कृषिरत महिलाओं के दृष्टिकोण को लाने के लिए भी प्रयासरत है। भा.कृ.अनु.प.-सीवा संस्थान के साथ-साथ, कृषि में महिलाओं हेतु 'अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना' के सभी 12 राज्यों में स्थित 13 केन्द्र भी, कृषिरत महिलाओं की दक्षता और प्रभावशीलता बढ़ाने के लिए, शोध एवं प्रसार गतिविधियों के माध्यम से प्रयत्नशील हैं।

'सशक्ति' राजभाषा पत्रिका महिला किसानों एवं कृषि-खाद्य प्रणाली में संलग्न सभी महिलाओं को सशक्त करने की दिशा में समर्पित एक हिंदी प्रकाशन है। जिसमें कृषि-खाद्य प्रणाली संबंधी विभिन्न तकनीकी पहलुओं के साथ-साथ महिला सशक्तिकरण के विभिन्न पहलुओं सम्बन्धी जानकारी को सरल



भाषा में प्रस्तुत करने का प्रयास है। इस अंक में कृषि के विभिन्न पहलुओं जैसे गन्ना उत्पादन, बाजरा प्रसंस्करण, पशुपालन, मत्स्यपालन, कृषि पर्यटन, कृषि वानिकी, आदि सहित महिला सशक्तिकरण पर विशेष आलेख प्रकाशित किए गए हैं। तकनीकी प्राथमिकताओं के साथ-साथ, राजभाषा के प्रचार-प्रसार में भी संस्थान पूरी तरह से समर्पित है। 'सशक्ति' पत्रिका के इस अंक में भी विद्यार्थियों, वैज्ञानिकों एवं तकनीकी अधिकारियों द्वारा रचित, महिला किसानों को समर्पित भावपूर्ण कविताओं को प्रकाशित कर, महिलाओं के योगदान एवं उनकी कठिनाईयों के प्रति जागृत करने का प्रयास किया है।

'सशक्ति' राजभाषा पत्रिका के इस अंक को मूर्त रूप देने हेतु योगदान देने वाले सभी लेखकों, संस्थान के सभी अधिकारियों एवं कर्मचारियों का मैं आभार व्यक्त करना चाहती हूँ जिन्होंने अपने लेखों के माध्यम से न केवल अपनी रचनात्मकता का परिचय दिया है वरन इस पत्रिका के माध्यम से तकनीकी क्षेत्र में राजभाषा का गौरव बढ़ाने में भी अपना बहुमूल्य योगदान दिया है।

मुझे पूर्ण विश्वास है कि 'सशक्ति' का यह अंक पाठकों के लिए ज्ञानवर्धक और प्रेरणादायक सिद्ध होगा। मेरा सभी पाठकों से अनुरोध है कि वे महिला किसानों के लिए उपयोगी अपने तकनीकी लेखों और रचनाओं के माध्यम से इस पत्रिका के उद्देश्य को सफल बनाने में अपना सहयोग अवश्य दें। आपके बहुमूल्य सहयोग से हम राजभाषा हिंदी को और अधिक सूचनापरक एवं तकनीकी क्षेत्र में भी सुदृढ़ बनाने के लिए हमेशा सजग रहेंगे।

मैं 'सशक्ति' पत्रिका में योगदान देने वाले सभी लेखकों और संबंधित संस्थानों के प्रति आभार प्रकट करती हूँ और इस पत्रिका के सफल प्रकाशन की निरंतरता की कामना करती हूँ।

मृदुला देवी
(मृदुला देवी)

अनुक्रमणिका

क्र.स.	शीर्षक	लेखक	पृष्ठ सं.
1.	कृषिका हेतु प्रतिष्ठित संस्थान 'सीवा': एक अवलोकन	मृदुला देवी	1
2.	गन्ना की फसल से अधिकाधिक उत्पादन प्राप्त करने हेतु विभिन्न बुवाई विधियाँ	ब्रह्म प्रकाश, ओम प्रकाश, राकेश कुमार सिंह, मुकुन्द कुमार, नीतीश कुमार एवं कामिनी सिंह	17
3.	बाजरा प्रसंस्करण एवं उद्यमिता विकास के माध्यम से महिला सशक्तिकरण	सोमा श्रीवास्तव	23
4.	कृषि में पुरुष पलायन के सामाजिक और आर्थिक चुनौतियाँ एवं उनके संभावित समाधान	मो. खालिद रज़ा	29
5.	चौलाई (रामदाना, राजगिरा): एक अस्तित्व को निहारता भोज्यदाना, जो अंतरिक्ष की यात्रा कर चुका है	दिलीप कुमार वर्मा, उपेन्द्र सिंह चौधरी एवं रविन्द्र पंवार	32
6.	शरीर को संजीवनी देने वाला बकरी का दूध: एक सफेद अमृत	अर्पिता महापात्रा, बिस्वनाथ साहू एवं गौतम परिडा	38
7.	महिलाओं की कृषि वानिकी में भूमिका: सशक्तिकरण एवं पर्यावरण संरक्षण	रोहिनी ठाकुर, आलोक कुमार सिंह, बिपिन कुमार सिंह, रुपाली सिंह एवं अभिजीत सिंह	42
8.	एग्री स्टार्टअप्स: महिला सशक्तिकरण का दृष्टिकोण	गायत्री सिन्हा, ठाकुर प्रसाद राठौर एवं शिव मंगल प्रसाद	47
9.	पश्चिम बंगाल में कृषि पर्यटन एवं फल उद्यान : एक उभरता चलन	गायत्री सिन्हा, ठाकुर प्रसाद राठौर एवं शिव मंगल प्रसाद	50
10.	लैंगिक अनुकूल एकीकृत मछली पालन एवं बागवानी खेती प्रणाली	तनुजा एस	54
11.	शूकर प्रक्षेत्र का वैज्ञानिक विधि से प्रबंधन	अतुल सचान, लाल सिंह गंगवार एवं कामिनी सिंह	62
12.	समस्या आधारित गन्ना तकनीकों को अपनाकर किसान अपनी आमदनी बढ़ायें	अतुल सचान, लाल सिंह गंगवार एवं कामिनी सिंह	65
13.	पूर्वोत्तर भारत में टिकाऊ जलीय कृषि के लिए स्वदेशी माइनर कार्प का लाभ	दा उ रुही पदे, एम.बी.चौधरी, अमजद के. बलांगे, अरुंज्योति बरुआ, दीपज्योति बरुआ, मनीष पांडे, बर्नाली हैडिक एवं अलगुराजा एम.	69
14.	मक्के की वैरायटल विकास की रणनीतियाँ	विश्वनाथ प्रताप यादव और संजय कुमार यादव	73
15.	पौधों के उचित विकास के लिए करें सही गमले का चुनाव	बाबू लाल मीणा, अश्वनी कुमार, रामेश्वर लाल मीणा एवं अनिता मान	76

विविध			
16.	हिंदी कार्यशाला		78
17.	राजभाषा कार्यान्वयन समिति		80
18.	हिंदी चेतना मास		81
19.	मेरी फसल	सुश्री प्रज्ञा पूजा त्रिपाठी	87
20.	देश की समृद्धि में महिला	अरिहंत महापात्र	88
21.	महिला किसान	शाम्भवी श्रीवास्तव	89
22.	‘चाह जानी’	शुभश्री साहू	90
23.	आँसू	प्रवीण जाखड़	91
24.	शिक्षा	सृजनिका साहा	92
25.	मिश्रित खेती में महिलाओं की सहभागिता	अन्वेषा राउत	93
26.	जीवनदात्री महिला	वर्षा वैष्णवी	94
27.	गाँव का गौरव, पशुओं की माँ	आकृति नेगी	95
28.	सशक्त राष्ट्र बनाने की करनी है जो तैयारी, हर महिला को बनाना होगा हमें सबला नारी	ब्रह्म प्रकाश	96
29.	महिलाएँ - कृषि की शान	जी.आर. डोंगरे	98
30.	क्रोध करने वाला खुद भी जलता है और दूसरों को भी जलाता है	नीतीश कुमार	99
31.	प्रशासनिक शब्दावली		100
32.	कुछ अन्य बहुपयोगी शब्द		102
33.	संस्थानिक गतिविधियों की झलकियाँ		103
34.	सीवा संस्थान में रचनात्मकता का संस्कार		104
35.	अखबार के पन्नों में		106



कृषिका हेतु प्रतिष्ठित संस्थान 'सीवा': एक अवलोकन

मृदुला देवी

भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान, भुवनेश्वर, ओडिशा

भारत में अपनी तरह का एक अद्वितीय संस्थान भा.कृ.अनु.प.- सीवा जो विशेष रूप से कृषि में लिंग संबंधी अनुसंधान के लिए समर्पित है। 8वीं पंचवर्षीय योजना (1992-97) के निर्माण हेतु योजना आयोग द्वारा गठित 'कृषि अनुसंधान और शिक्षा पर कार्य समूह' की सिफारिश के बाद, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (भारत सरकार के कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय के तहत) नई दिल्ली के अंतर्गत भुवनेश्वर (ओडिशा) में, अप्रैल 1996 में, राष्ट्रीय कृषिरत महिला अनुसंधान केंद्र (एन.आर.सी.डब्ल्यू.ए.) के रूप में स्थापित, संस्थान महिलाओं की भूमिका एवं भागीदारी और कृषि में उभरते अवसरों को प्रभावित करने वाले विभिन्न मुद्दों पर अनुसंधान कर रहा है। जो 2008 में कृषिरत महिला अनुसंधान निदेशालय और उसके बाद, वर्ष 2014 में 12वीं पंचवर्षीय योजना के अंतर्गत, निदेशालय को उन्नत करके, भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान (भा.कृ.अनु.प.-सीवा) किया गया।

यह संस्थान कृषि प्रौद्योगिकियों को उनके लिए उपयुक्त बनाने हेतु, कृषिरत महिलाओं को शामिल करते हुए, विभिन्न प्रौद्योगिकी-आधारित विषयगत क्षेत्रों में, उनकी भागीदारी के साथ अनुसंधान पर ध्यान केंद्रित करता है। संस्थान अनुसंधान और विकास संस्थानों को उनके अनुसंधान और विकास कार्यक्रमों में कृषिरत महिलाओं के दृष्टिकोण को लाने के लिए उत्प्रेरित और सुविधाजनक बनाने के लिए गतिविधियाँ भी करता है।

भा.कृ.अनु.प.- सीवा संस्थान का लक्ष्य (मिशन) कृषि में महिलाओं की दक्षता एवं प्रभावशीलता बढ़ाने के लिए लैंगिक संवेदनशील निर्णय लेने को बढ़ावा देने के लिए ज्ञान का सृजन और प्रसार करना। लैंगिक अनुसंधान (जेंडर रिसर्च) के लिए एक अग्रणी केंद्र के रूप में उभरना और लैंगिक मुख्यधारा एवं कृषि में महिला सशक्तिकरण के लिए एक उत्प्रेरक के रूप में कार्य करना ताकि कृषि की उत्पादकता और स्थिरता को बढ़ाया जा सके, इस दृष्टिकोण (विजन) के साथ संस्थान निरंतर प्रगति के पथ पर अग्रसर है।

समयानुसार संस्थान के विकास के चरण	
1996	राष्ट्रीय कृषिरत महिला अनुसंधान केंद्र की स्थापना
1997	भा.कृ.अनु.प.-सी.आई.ए.ई., भोपाल में उप-केंद्र की स्थापना
2004	संस्थान का स्थायी भवन में प्रवेश
2007	गृह विज्ञान पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (10 केंद्र) का संस्थान में विलय
2008	कृषिरत महिला अनुसंधान निदेशालय में उन्नत किया गया
2014	भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान में उन्नत किया गया



सीवा संस्थान में प्रभागों की स्थापना

वर्ष 2023 के दिसंबर माह में सीवा संस्थान में दो प्रभाग, 'कृषक महिला प्रौद्योगिकी प्रभाग,' एवं 'परिवार, समुदाय एवं लैंगिक अध्ययन प्रभाग' स्थापित किये गए। वर्तमान में कृषक महिला प्रौद्योगिकी प्रभाग, कृषि विज्ञान, बागवानी (सब्जी एवं फल विज्ञान), पशु पोषण, पशु शरीर विज्ञान, कृषि संरचना एवं प्रसंस्करण अभियांत्रिकी, मत्स्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी और कृषि मशीनरी, आदि विषयों से संबद्ध वैज्ञानिकों के साथ कार्य कर रहा है। इस प्रभाग का कृषि और संबद्ध विषयों में महिलाओं के लिए विज्ञान-आधारित नवाचारों पर एक मजबूत फोकस है, ताकि जलवायु, भोजन, पोषण और आय परिवर्तन परिदृश्यों के तहत भोजन, भूमि और जल प्रणालियों के आवश्यक लिंग-संवेदनशील परिवर्तन को आगे बढ़ाया जा सके। इस प्रभाग में शोध प्रयास महिलाओं के अनुकूल श्रम-बचत वाले कृषि उपकरणों के विकास पर भी केंद्रित हैं, ताकि महिलाओं की कृषि कार्यों की दक्षता और कृषि कार्यों को करने के दौरान सुरक्षा में आशातीत परिवर्तन लाया जा सके। इसके साथ-साथ, प्रभाग महिला किसानों द्वारा उच्च उत्पादन और आय के लिए प्रौद्योगिकियों के विकास के लिए हर संभव प्रयास कर रहा है। मुख्य बल खेत, सब्जियों, फलों और अन्य फसलों, पशुपालन, मत्स्य पालन प्रथाओं और संबद्ध उद्यमों की उत्पादन प्रौद्योगिकियों को, लागत प्रभावी उत्पादन हेतु कृषि प्रौद्योगिकियों के साथ महिला किसानों को सशक्त बनाना है।

परिवार, समुदाय एवं लैंगिक अध्ययन प्रभाग में, वर्तमान में परिवार संसाधन प्रबंधन, बीज प्रौद्योगिकी, पशु पोषण, कंप्यूटर अनुप्रयोग एवं आईटी, कृषि सांख्यिकी, कृषि विस्तार, विषयों से संबद्ध वैज्ञानिक कार्य कर रहे हैं। यह प्रभाग कृषि महिलाओं की दक्षता और कृषि उत्पादकता बढ़ाने के लिए विभिन्न कृषि



उत्पादन प्रणालियों के तहत लिंग मुद्दों के समाधान के लिए कई प्रकार के मॉडल और संस्थागत नवाचारों और संबंधित क्षमता निर्माण के विकास के लिए सक्रिय रूप से काम कर रहा है।

वर्तमान में सीवा संस्थान की शोध एवं प्रसार संबंधित गतिविधियाँ निम्नलिखित महत्वपूर्ण क्षेत्रों में केन्द्रित हैं:

- प्रौद्योगिकी मूल्यांकन, शोधन एवं विकास
- आजीविका और सामाजिक-आर्थिक नीति
- श्रमसाध्य और जोखिम कम करना
- प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन
- जल, स्वास्थ्य और स्वच्छता सहित खाद्य और पोषण सुरक्षा
- विस्तार प्रणाली, संस्थागत नवाचार और क्षमता निर्माण

संस्थान के शोध एवं प्रसार गतिविधियों के उद्देश्य
लैंगिक परिप्रेक्ष्य के साथ इन्हें परिष्कृत करने के लिए कृषि प्रौद्योगिकियों, कार्यक्रमों, संस्थानों और नीतियों का आंकलन करने हेतु अध्ययन करना
रणनीतिक योजना के लिए विभिन्न कृषि-पारिस्थितिकीय और उत्पादन प्रणालियों में गतिशीलता एवं लैंगिक भूमिकाओं के प्रभाव को समझने के लिए लिंग संबंधी अलग-अलग डेटाबेस बनाना और संरक्षित करना
कृषिरत महिलाओं के श्रम साध्य कार्यों एवं सुरक्षा संबंधी मुद्दों को पहचाना, समझना और उनकी कार्य कुशलता में सुधार करना
पोषण और आजीविका सुरक्षा हेतु लैंगिक संवेदनशील, लचीला और टिकाऊ कृषि मॉडल विकसित करना और संस्थागत नवाचार करना
कृषि में लैंगिक अध्ययन का दस्तावेजीकरण और ज्ञान प्रबंधन
कृषि में लैंगिक मुद्दों को संबोधित करने के लिए विभिन्न हितधारकों का क्षमता विकास करना

कृषिरत महिलाओं पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना



कृषिरत महिलाओं पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना

कृषिरत महिलाओं पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना, लगभग 60 अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजनाओं की सूची में से, एक अद्वितीय अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना है, क्योंकि यह परियोजना कृषिरत महिलाओं की आजीविका सुरक्षा, पारिवारिक पोषण,

महिलाओं के कठिन परिश्रम और व्यावसायिक स्वास्थ्य संबंधी खतरों में कमी लाने तथा कृषि परिवारों का क्षमता निर्माण करते हुए आजीविका सुरक्षा पर विशेष ध्यान केंद्रित करती है।

गृह विज्ञान पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना के नाम से इस परियोजना की स्थापना, छठी पंचवर्षीय योजना (1980-85) के दौरान की गई थी, जिसका उद्देश्य ग्रामीण परिवारों के जीवन की गुणवत्ता में सुधार लाने के लिए राज्य



संस्थान का कृषि फार्म

कृषि विश्वविद्यालयों में इस परियोजना के केन्द्रों की स्थापना कर, अनुसंधान और विस्तार का एक मजबूत आधार विकसित करना था। प्रारंभ में इस परियोजना के अंतर्गत गृह विज्ञान के तीन विषयों अर्थात् आहार एवं पोषण, परिवार संसाधन प्रबंधन तथा मानव विकास और पारिवारिक अध्ययन को शामिल कर कृषि विश्वविद्यालयों में 07 केंद्र स्थापित किये गए थे। वर्ष 1996 में गृह विज्ञान के दो और विषयों अर्थात् वस्त्र विज्ञान (क्लोथिंग एंड टेक्सटाइल) तथा 'विस्तार शिक्षा' को जोड़ा गया। ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना अवधि (2007-2012) के दौरान, इस परियोजना को राष्ट्रीय कृषि महिला अनुसंधान केन्द्र, भुवनेश्वर के साथ विलय कर दिया गया। जिसे वर्ष 2014 से भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान (2014) के नाम से जाना जाता है। इस प्रकार, तब से गृह विज्ञान पर इस परियोजना का परिचालन नियंत्रण, सीवा संस्थान द्वारा किया जा रहा है।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा गठित उच्च स्तरीय समिति की सिफारिशों और गृह विज्ञान पर इस अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना के पुनर्उन्मुखीकरण और पुनः स्वरूप देने के लिए सक्षम प्राधिकारी के अनुमोदन के अनुसार जनवरी 2022 से अपने नए नाम यानि 'कृषिरत महिलाओं पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना' के साथ संचालित किया जा रहा है। इसके 12 राज्यों में 13 केंद्र हैं, जो

10 कृषि पारिस्थितिक क्षेत्र शामिल हैं। 1983 में अपनी स्थापना से लेकर 2022 तक, गृह विज्ञान पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना ने कई उपकरण, प्रौद्योगिकियां, उत्पाद, कुछ सूचकांक विकसित किए हैं और अपने क्षेत्र की कृषक महिलाओं के लिए महत्वपूर्ण संख्या में क्षमता निर्माण कार्यक्रम आयोजित किए हैं।

वर्ष 2022 से, इस परियोजना के सभी 13 केंद्र, निम्नलिखित पांच अलग-अलग कार्यक्रमों के तहत कार्य कर रहे हैं ताकि कृषि और संबद्ध क्षेत्र में कृषिरत महिलाओं से संबंधित लगभग हर मुद्दे का समाधान करके, उनका सशक्तिकरण किया जा सके।

कार्यक्रम-1: कृषि के विभिन्न क्षेत्रों में महिलाओं की गतिकी (डायनैमिक्स) और भूमिका का विश्लेषण करने के लिए डेटा एकत्रित कर, लक्षण वर्णन कर, उसे वर्गीकृत करना और उसे संरक्षित करना।

कार्यक्रम-2: विभिन्न कृषि-पारिस्थितिक क्षेत्रों में आजीविका विश्लेषण और महिला सशक्तिकरण के लिए तकनीकों का मानकीकरण।

कार्यक्रम-3: कृषि महिलाओं के लिए खाद्य, पोषण, आजीविका सुरक्षा और उद्यमिता विकास के लिए समुदाय-आधारित तकनीकी हस्तक्षेप।

कार्यक्रम-4: कृषि में महिलाओं के लिए जोखिम प्रबंधन ढांचा और कठिन परिश्रम में कमी।

कार्यक्रम-5: लैंगिक अनुकूलित प्रौद्योगिकियों का मूल्यांकन, शोधन और लोकप्रियकरण और कृषक महिलाओं का कौशल संवर्धन।

उपर्युक्त पांच कार्यक्रमों के साथ-साथ दो और महत्वाकांक्षी कार्यक्रम: न्यूट्री-स्मार्ट विलेज कार्यक्रम एवं 'श्री अन्न ग्राम कार्यक्रम' भी शुरू किए गए

न्यूट्री-स्मार्ट विलेज कार्यक्रम - पोषण अभियान को मजबूत करने का एक अभिनव मॉडल: इस कार्यक्रम के तहत, सीवा संस्थान ने 13 राज्यों के 75 गांवों में 3800 से अधिक न्यूट्री-गार्डन स्थापित किए हैं। ओडिशा राज्य की बात करें तो यहाँ पर न्यूट्री-स्मार्ट विलेज कार्यक्रम के अंतर्गत चार जिलों (पुरी, खोरदा, कटक और जगतसिंहपुर) के सात ब्लॉकों के 10 गांवों को शामिल करते हुए कुल 659 न्यूट्री-गार्डन स्थापित किए गए, ताकि लैंगिक अनुकूलित पोषण संवर्धन, आजीविका उत्थान और उद्यमिता विकास को बढ़ावा दिया जा सके। इन 10 गांवों में, न्यूट्री-स्मार्ट विलेज कार्यक्रम के अंतर्गत किए गए प्रयासों से, पोषण उद्यानों में 224%, जलीय कृषि तालाबों में 156%, पिछवाड़े मुर्गी पालन इकाइयों में 183% और मशरूम उत्पादन में 156% की वृद्धि देखी गई। पोषक तत्वों से भरपूर खाद्य पदार्थों जैसे कि फल और सब्जियाँ (75.39%), मछली (15.36%), मशरूम (146%), अंडा (674.59%) और पोल्ट्री मांस (255.55%) की खपत में वृद्धि देखी गई।

इसके अलावा अंतर्राष्ट्रीय मिलेट वर्ष-2023 के दौरान पोषण संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने के साधन के रूप में मोटे अनाजों को मुख्यधारा में लाने हेतु 'श्री अन्न ग्राम कार्यक्रम - पोषण सुरक्षा और महिला सशक्तिकरण के लिए एक नया दृष्टिकोण' को भी शुरू किया गया। ये सभी अनुसंधान एवं विस्तार कार्यक्रम कृषि में महिलाओं की कमजोर परिसंपत्ति स्वामित्व, पोषण संबंधी चुनौतियों, आजीविका की असुरक्षा और तकनीकी, महत्वपूर्ण आदानों, बुनियादी ढांचे और आय से संबंधित मुद्दों, आदि कृषिरत महिलाओं की समस्याओं को संबोधित कर रहे हैं।

इसके अलावा प्रौद्योगिकी मूल्यांकन और शोधन; आजीविका और सामाजिक-आर्थिक नीति; श्रमसाध्य और जोखिम, प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन, जल, स्वास्थ्य और स्वच्छता सहित खाद्य और पोषण सुरक्षा; विस्तार प्रणाली, जमीनी स्तर की

संस्थाएँ और कृषिरत महिलाओं की क्षमता विकास के विभिन्न पहलुओं को भी शामिल किया गया है। इससे पता चलता है कि कृषिरत महिलाओं के तकनीकी-सामाजिक-आर्थिक सशक्तिकरण के लिए 'कृषिरत महिलाओं पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना' द्वारा लगभग हर मुद्दे को एकीकृत तरीके से संबोधित किया जा रहा है, जो वर्तमान में पूरे ग्रामीण समाज की महिलाओं की अपेक्षा है।

कृषि और संबद्ध क्षेत्र में एगोर्नॉमिक्स और सुरक्षा पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना

वर्ष 2018 के दौरान कृषि में एगोर्नॉमिक्स और सुरक्षा पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना का नया केंद्र, भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान, भुवनेश्वर में शुरू हुआ जिसका मुख्य उद्देश्य उत्पादकता बढ़ाने, थकान कम करने और कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों में श्रमिकों की दुर्घटनाओं और व्यावसायिक स्वास्थ्य समस्याओं को कम करने के लिए एगोर्नॉमिकल सिद्धांतों और मानवशास्त्रीय डेटा के अनुप्रयोग से कृषि उत्पादकता बढ़ाना है।

संस्थान में उपलब्ध शोध एवं प्रसार से संबंधित बुनियादी सुविधाएं

संस्थान में लगभग 15 एकड़ क्षेत्रफल में प्रायोगिक फार्म है जिसमें अनेक फलों, सब्जियों, औषधीय उद्यान, लॉन और विभिन्न पशुधन इकाइयां आदि हैं। लगभग 1.2 एकड़ में फैला हुए आम के बाग में दशहरी, लंगड़ा, गुलाबखस, मल्लिका और आम्रपल्ली प्रजाति के साथ-साथ अनानास (कीन किस्म) की वैज्ञानिक तरीके से अंतरफसल भी लगायी गयी है। इसके अतिरिक्त 1.2 एकड़ के क्षेत्रफल में कुछ अन्य फल जैसे कि कस्टर्ड सेब, बेल, चीकू, आंवला, और नीबू की 5-5 प्रजातियाँ हैं साथ ही 1.2 एकड़ का नारियल का बाग भी है जिसमें 6 विभिन्न उच्च उपज देने वाली किस्मों के नारियल (स्ट्रेट सेटलमेंट ग्रीन, गुआम, ब्रिटिश सोलेमन द्वितीय, फिलीपीस ऑर्डिनरी, सेंट विसेंट और साक्षीगोपाल लोकल) के पेड़ हैं। एक काजू का बाग भी है जिसमें 6 किस्मों के (एच-2/16, एच-303, बीएच -6, बीएच -85, बीएच -1608 और एनआरसी-सेलेक्शन -1) काजू के पेड़ हैं। इन फलों के अलावा नीबू (0.5 एकड़ क्षेत्र में, असमिया नीबू), पपीता (0.5 एकड़ क्षेत्र में, रेड लेडी और पूसा इवार्फ किस्म) एवं केला- (ग्रेड नैने, चंपा,) और अमरुद (इलाहाबाद सफेदा और लखनऊ-49) भी संस्थान के फार्म में उपलब्ध हैं। संस्थान के फार्म में लगभग सभी सब्जियों का भी सीमित उत्पादन होता है। संस्थान के फार्म में स्थापित अन्य

इकाईयों/ सुविधाओं का संक्षिप्त विवरण यहाँ प्रस्तुत किया जा रहा है।

हाइड्रोपोनिक्स सब्जी उत्पादन इकाई

यह हाइड्रोपोनिक्स प्रौद्योगिकी का उपयोग करके सब्जी उत्पादन के लिए एक प्रयोगात्मक सेट-अप है। इस इकाई में 3 डीप फ्लो तकनीक (डीएफटी) प्रणाली है, प्रत्येक वर्टिकल डीएफटी हाइड्रोपोनिक्स, इनडोर डीएफटी-आधारित वर्टिकल फार्मिंग, उच्च वृद्धि वाली खेती के लिए आउटडोर डीप वॉटर कल्चर संरचना, एकापोनिक-आधारित डीडब्ल्यूसी और शैलो फ्लो तकनीक प्रणाली और पोषक तत्व फिल्म तकनीक हाइड्रोपोनिक्स प्लांटर उपलब्ध है।

हाइड्रोपोनिक चारा इकाई

यह लघु इकाई 2.6 वर्ग फीट क्षेत्र में सौर स्प्रिंकलर सिंचाई प्रणाली द्वारा संचालित है। यह एक स्वचालित हाइड्रोपोनिक चारा उत्पादन प्रणाली है। इसकी उत्पादन क्षमता प्रतिदिन 150 किलोग्राम हाइड्रोपोनिक चारा है। 32 ट्रे और 16 स्प्रिंकलर से सुसज्जित इस इकाई से प्रतिदिन प्रति ट्रे 4-5 किलोग्राम चारा



का उत्पादन किया जा सकता है। मुर्गी से लेकर गाय तक सभी पशुओं के लिए चारा तैयार होने में 7 दिन का समय लगता है।

चारा कैफेटेरिया

पशुपालन के लिए हरा चारा उत्पादन एक अनिवार्य आवश्यकता है। विभिन्न चारा फसलों पर अनुसंधान करने, पशुओं को हरा चारा उपलब्ध कराने तथा महिला किसानों को रोपण सामग्री उपलब्ध कराने के लिए यह इकाई स्थापित की गई है। प्रदर्शन के उद्देश्य से 0.75 एकड़ भूमि में 25 प्रकार के चारे (गन्ना, यशवंत, बीएनएच-10, आईजीएफआरआई-6, सीओ-1, सीओ-2, सीओ-3, सीओ-4, एनबी-88, आईजीएफआरआई-21, कामधेनु, चारा ग्राउंड नट, स्टाइलो, स्पाइनलेस मिमोसा, ह्युमिडकोला, दीनानाथ, कांगो सिग्रल, मार्वल, सिग्रल, ग्रीन पैनिक, धराफ, सदाबहार, सेतरिया, सबी, छाया) की खेती की जाती है। यह इकाई विभिन्न गैर सरकारी संगठनों, किसानों और अनुसंधान संगठनों को रोपण सामग्री भी उपलब्ध कराती है।



बागवानी-पशुपालन प्रणाली मॉडल: उपयुक्त चारा की 15 किस्में (गन्ना, यशवंत, बीएनएच-10, आईजीएफआरआई-6, सीओ-1, सीओ-2, सीओ-3, सीओ-4, एनबी-88, आईजीएफआरआई-21, कामधेनु, दीनानाथ, कांगो सिग्रल, मार्वल, ग्रीन पैनिक) लगभग 1.5 एकड़ भूमि में आम, कटहल, जामुन, सहजन और फासी (एनोजीसस एक्यूमिनटा) पौधों के साथ उगाई जाती हैं। इन चारा फसलों को बकरी इकाई के साथ एकीकृत किया गया है।



मशरूम उत्पादन इकाई

मशरूम उत्पादन इकाई का मुख्य उद्देश्य कौशल आधारित क्षमता निर्माण कार्यक्रम के माध्यम से कृषि महिलाओं को सशक्त बनाना, कम लागत वाले आदानों (इनपुट) के साथ मशीनीकृत मशरूम स्पॉन उत्पादन और मशरूम की खेती को लोकप्रिय बनाना और धन सृजन के लिए खेत के कचरे का उचित उपयोग बनाए रखना है। इस इकाई में दो भाग हैं। एक मशरूम स्पॉन उत्पादन, जिसमें आटोक्लेव, हॉट एयर ओवन, रेफ्रिजरेटर की सुविधा है जिसका उपयोग मदर स्पॉन कल्चर और स्पॉन बोतलों की तैयारी के लिए किया जाता है। दूसरा

भाग विशेष रूप से मशीनीकृत तरीके से उच्च मशरूम उत्पादन के लिए व्यवस्थित किया गया है।

भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान, भुवनेश्वर में स्थित मशरूम उत्पादन इकाई का आकार लगभग 18 x 60 फीट है। माइक्रोकलाइमेट को विनियमित करने के लिए मिस्टिंग कूलिंग सिस्टम जैसी स्मार्ट खेती तकनीकों का एकीकरण इसके उत्पादन को बढ़ाता है। इस इकाई में तीन टियर वाले लगभग 10 फीट लंबे रैक हैं, जिनमें से प्रत्येक में पैडी स्ट्रॉ मशरूम के लिए 15 बेड और ऑयस्टर मशरूम के लिए 21 बेड रखे जा सकते हैं। कटर का उपयोग करके धान

के अपशिष्ट (पराली) से भूसे की तैयारी की जाती है। उपज की दृष्टि से, प्रत्येक पैडी स्ट्रॉ मशरूम बेड, लगभग 700 ग्राम से 1 किलोग्राम के बीच उपज देता है, जबकि प्रत्येक ऑयस्टर मशरूम बेड से, 2 किलोग्राम तक मशरूम प्राप्त हो सकती है। संस्थान द्वारा नियमित रूप से महिलाओं को मशरूम स्पॉन तैयार करने और मशरूम उत्पादन इकाई स्थापित करने हेतु प्रशिक्षित किया जाता है। यह कम लागत वाली मशरूम उत्पादन इकाई, कृषक महिलाओं के आर्थिक विकास के लिए उच्च स्थिरता और लाभप्रदता के लिए डिज़ाइन की गई है।

बकरी प्रदर्शन इकाई

बकरी पालन में कौशल आधारित क्षमता विकास कार्यक्रम, लोकप्रियकरण और प्रौद्योगिकी प्रसार के माध्यम से कृषि महिलाओं को सशक्त बनाने के लिए एक बकरी प्रदर्शन इकाई की स्थापना की गई है। इस इकाई में दो पशु शेड हैं जो लगभग 1000 वर्ग फीट के क्षेत्र को कवर करते हैं जिसमें 90 'ब्लैक बंगाल' नस्ल की बकरियां हैं। बकरियों को अर्ध-गहन कृषि प्रणाली में पाला जाता है। कृषित महिलाओं के क्षमता विकास कार्यक्रम हेतु इस इकाई में एक फीड मिल (पशुओं के लिए चारा पीसने और मिश्रण करने के लिए), एक छोटी गोलीनुमा फीड बनाने की मशीन, एक मोटर चालित चैफ

कटर और वर्मीकम्पोस्ट छलनी मशीन उपलब्ध है। बकरियों की बेहतर उत्पादकता के लिए स्थानीय रूप से उपलब्ध चारा संसाधनों के आधार पर लागत प्रभावी संतुलित फ़ीड के विकास पर अनुसंधान, प्रौद्योगिकियों का आंकलन/मूल्यांकन और बकरी पालन प्रणाली में जागरूकता बढ़ाकर कृषि महिलाओं की आय में वृद्धि करना इस इकाई की प्राथमिकता है।

पोल्ट्री प्रदर्शन इकाई

पोल्ट्री प्रदर्शन इकाई का उद्देश्य कौशल आधारित क्षमता विकास और पारिवारिक पोल्ट्री फार्मिंग/लघु पैमाने पर पोल्ट्री फार्मिंग के लिए कम आदान आधारित तकनीक के लोकप्रियकरण के माध्यम से कृषित महिलाओं को सशक्त बनाते हुए उनकी आजीविका सुरक्षा को सुदृढ़ करना है। पोल्ट्री प्रदर्शन इकाई में 600 वर्ग फीट के क्षेत्र के साथ 3 पोल्ट्री शेड शामिल हैं, जिसमें बैकयार्ड/पारिवारिक पोल्ट्री फार्मिंग के लिए उपयुक्त मुर्गियों की विभिन्न किस्में जैसे वनराजा, ग्रामप्रिया, सोनाली और कड़कनाथ (चूजे, पालक और वयस्क सहित लगभग 400-450 पक्षी) पाले जा रहे हैं। पक्षियों को उत्पादन की गहन प्रणाली में डीप लिटर सिस्टम में पाला जाता है। यहाँ एक छोटी फीड इकाई भी है जिसमें मक्का, सोयाबीन,





तेल रहित चावल की भूसी, ग्रिट, विटामिन और खनिज मिश्रण जैसी कच्ची सामग्री खरीदी और संग्रहीत की जाती है। एक फीड मिल (चारे को पीसना और मिलाना) उपलब्ध है जिसमें कम लागत वाली संतुलित फीड तैयार की जाती है और कृषिरत महिलाओं को प्रदर्शित की जाती है। महिला किसानों को प्रदर्शन के लिए एक लघु अजोला उत्पादन इकाई भी है। खेतिहर महिलाओं को पोल्ट्री पक्षियों के टीकाकरण का प्रशिक्षण भी दिया जाता है। स्थानीय और अपरंपरागत कृषि उपज (फीडस्टफ) का उपयोग करके कम लागत वाले फीड फॉर्मूलेशन के विकास पर शोध, उत्पादकता को अनुकूलित करने और अधिक लाभ के लिए वैज्ञानिक पोल्ट्री खेती पर जागरूकता बढ़ाना इस इकाई की प्राथमिकता है।

मत्स्य अनुसंधान और प्रदर्शन इकाई

मत्स्य पालन महिला किसानों द्वारा अपनाई गई कृषि प्रणाली के महत्वपूर्ण घटकों में से एक है। महिलाएँ मौसमी/परित्यक्त जल निकायों का उपयोग करके आय अर्जित कर सकती हैं। 0.02-0.2 हेक्टेयर आकार के छोटे तालाब/मौसमी मिट्टी के तालाब जिनकी औसत जल गहराई 1.0-1.5 मीटर हो, इस उद्देश्य के लिए उपयुक्त हैं। सजावटी मत्स्य पालन सहित मत्स्य आधारित प्रणालियों पर अनुसंधान करने के लिए इस इकाई की स्थापना की गई है। इसमें मत्स्य प्रौद्योगिकी और एकीकृत कृषि प्रणाली के अनुसंधान और प्रदर्शन के लिए छह जलकृषि तालाब और 21 टैंक हैं।

मछली प्रसंस्करण एवं मूल्य संवर्धन प्रयोगशाला

मछली प्रसंस्करण एवं मूल्य संवर्धन प्रयोगशाला में स्पेक्ट्रोफोटोमीटर, प्रोटीन विश्लेषक, वसा विश्लेषण के लिए सोक्सलेट उपकरण, मफेल फर्नेस (भट्ठी), खाद्य रेशे विश्लेषक और ओवन जैसे उपकरणों से सुसज्जित है जिसका उपयोग खाद्य नमूनों के गुणवत्ता विश्लेषण के लिए किया जाता है। इसके अलावा प्रयोगशाला में खनिज विश्लेषण, शीतलन अपकेंद्रित्र, वॉटरबाथ, डीप फ्रीजर, डबल डिस्टिलेशन यूनिट, वैक्यूम पैकेजिंग मशीन, वैक्यूम ओवन भी उपलब्ध है। इसके अलावा मछली डिस्केलिंग मशीन, शुष्कक एवं उत्पादों के शेल्फ लाइफ अध्ययन करने के लिए भी सुविधाएँ उपलब्ध हैं।

जैव संसाधन इनपुट उत्पादन इकाई

जैव संसाधन उत्पादन इकाई प्राकृतिक खेती के तरीकों पर प्रशिक्षण प्रदान करने और अनुसंधान करने के लिए कई वनस्पति मिश्रण, (मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने वाले, प्राकृतिक पौधों की वृद्धि को बढ़ावा देने वाले) आदि तैयार करने में संलग्न है। जैव संसाधन उत्पादन (बीआरपी) इकाइयों में पर्यावरण अनुकूल कृषि को आगे बढ़ाने की पर्याप्त क्षमता है। जीवामृत, घनजीवामृत, अमृतपानी और अपशिष्ट डीकंपोजर जैसे जैव-सूत्र, मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने में सहायता करते हैं। मछली टॉनिक, पंचगव्य, समृद्ध पंचगव्य और सप्त जैसे जैव-मिश्रण घन कषायम, श्री अमृत, और उपला अमृत (गाय के गोबर के उपलों से निकाला गया जिबरेलिक एसिड) पौधों की वृद्धि और



विकास को बढ़ाता है। कुछ जैव-सूत्र भी फूलों के झड़ने को कम करने में सहायता करते हैं। नीमास्त्र, अग्निअस्त्र, ब्रह्मास्त्र, हंडीखटा, दशपर्णी, मथास्त्र और महुआस्त्र जैसे प्राकृतिक-

विकर्षक कीट और बीमारी के प्रकोप को रोकते हैं और लाभ प्रदान करते हैं। इन जैव-सूत्रीकरणों का उपयोग रसायन-प्रधान कृषि के विकल्प के रूप में काम कर सकता है। इस इकाई में छह वर्मीकंपोस्ट बेड, एक बायोगार्डन, एक कम्पोस्ट इकाई के साथ चलनी मशीन, श्रेडर-सह-पल्वराइज़र मशीन और हॉट एयर ओवन भी है।

कृषि-व्यवसाय इनक्यूबेशन (एबीआई) केंद्र

कृषि-व्यवसाय इनक्यूबेशन (एबीआई) केंद्र विभिन्न खाद्य प्रसंस्करण मशीनों से सुसज्जित है जैसे कि द्विन स्कू एक्सट्रूडर (खाद्यान्न आधारित बहिर्वर्धित उत्पादों के विकास के लिए), फ्लेकिंग मशीन (मिलेट एवं अन्य अनाजों के फ्लेक्स विकसित करने हेतु), डबल डेक एवं रोटरी बेकरी ओवन (खाद्यान्न आधारित बेकरी उत्पाद विकसित करने हेतु), बैच मिक्सर (पाउडर मिश्रण बनाने हेतु), प्लैनेटरी मिक्सर (बेकरी उत्पाद हेतु आटा तैयार करने के लिए), फ्लेवर कोटिंग मशीन (मसालों को मिलाकर निकाले गए उत्पाद के स्वाद को बढ़ाने के लिए)। उद्यमिता विकास कार्यक्रम के सफल संचालन हेतु कृषि उपज



माननीय सचिव डेयर, आईसीएआर डॉ. हिमांशु पाठक का अन्य गणमान्य व्यक्तियों के साथ संस्थान के एबीआई में स्थापित एक्सट्रूजन यूनिट में वैज्ञानिकों के साथ चर्चा का एक दृश्य (13 जुलाई 2024)



के प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन के लिए केंद्र में कुछ अन्य महत्वपूर्ण मशीनें जैसे कि एकीकृत चावल डिहस्कर, दाल मिल, पल्वराइजर, स्पाइरल मिक्सर, पल्पर, काजू प्रसंस्करण इकाई, वेट ग्राइंडर, सब्जी श्रेडर, आदि भी उपलब्ध हैं।

सभागार/समिति कक्ष/ आवासीय/गेस्ट हाउस/छात्रावास सुविधाएं

भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान, भुवनेश्वर में सभी आवश्यक सुविधाओं से युक्त अन्नपूर्णा सभागार (क्षमता: 100 व्यक्ति) और सशक्ति सभागार (क्षमता: 200 व्यक्ति) हैं।

इसके अतिरिक्त आवश्यक सुविधाओं से युक्त छह समिति/प्रशिक्षण कक्ष भी हैं जहाँ नियमित रूप से प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किये जाते हैं। संस्थान के कर्मचारियों के लिए संस्थान परिसर में कुल 13 आवासीय क्वार्टर भी हैं। इसके अलावा, संस्थान के पास गेस्ट हाउस/छात्रावास की अच्छी सुविधा उपलब्ध है जिनमें संस्थान परिसर में स्थित साबरमती प्रशिक्षु छात्रावास और कस्तूरबा छात्रावास प्रमुख हैं। इन छात्रावासों में कुल मिलाकर 52 कमरे हैं। ये गेस्ट हाउस मुख्य रूप से संस्थान द्वारा आयोजित सेमिनार / कार्यशाला/ संगोष्ठी/



सम्मेलन/ प्रशिक्षण कार्यक्रमों के प्रतिभागियों के आधिकारिक अतिथियों के लिए हैं। अतिथियों के आगमन के समय कमरों की उपलब्धता के आधार पर नियमानुसार आवासीय सुविधा प्रदान की जाती है।

पुस्तकालय: संस्थान की शोध एवं प्रसार संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए एक सुसज्जित पुस्तकालय है। पुस्तकालय में कृषि, लिंग, सामाजिक विज्ञान और संबद्ध विषयों के क्षेत्र में विभिन्न विषयों, पत्रिकाओं और रिपोर्टों की लगभग 3500 से अधिक पुस्तकें हैं। कृषि, महिला और बाल विकास से संबंधित पाँच दैनिक समाचार पत्र और कई सार्वजनिक पत्रिकाएँ संस्थान द्वारा सब्सक्राइब की जाती हैं। इसके अलावा, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के तहत कृषि पुस्तकालयों के ई-कंसोर्टियम की सुविधा कृषिगत महिलाओं संबंधी शोध एवं प्रसार के क्षेत्र में उपलब्ध है, ताकि संस्थान के शोधकर्ताओं और छात्रों को सुविधा हो सके। यह एक वेब आधारित एप्लिकेशन है जो कंसोर्टिया के भाग लेने वाले पुस्तकालयों द्वारा सब्सक्राइब किए गए जर्नल साहित्य की ऑनलाइन पहुँच और साझा करने की सुविधा प्रदान करता है।

सशक्ति संग्रहालय

संस्थान में एक 'सशक्ति संग्रहालय' बनाया गया है जिसका उद्देश्य कृषि में महिलाओं के विशिष्ट योगदान को प्रदर्शित करना और उन्हें लिंग-समावेशी कृषि नवाचारों के साथ सशक्त बनाना है। संग्रहालय में भित्तिचित्रों, डायरोमा, चित्रों, पोस्टरों आदि के द्वारा कृषिगत महिलाओं की बहुमुखी भूमिका, उनके द्वारा दैनिक जीवन में द्वारा निभाई जाने वाली विविध गतिविधियाँ एवं कृषि के साथ साथ समाज में महिलाओं द्वारा निभाई जा रही परिवर्तनकारी भूमिका को भी दर्शाने की कोशिश की गयी है।

कृषि ज्ञान प्रबंधन इकाई

संस्थान में सभी सुविधाओं से युक्त कृषि ज्ञान प्रबंधन इकाई स्थापित है जो पीसी, लैपटॉप और हाई-स्पीड इंटरनेट से सुसज्जित है। इसमें सैस (SAS) और एसपीएसएस (SPSS) जैसे डेटा विश्लेषण सॉफ्टवेयर हैं, जो शोधकर्ताओं को डेटा का विश्लेषण करने में सहायता करते हैं। इकाई यह सुनिश्चित करती है कि किसानों, शोधकर्ताओं, नीति निर्माताओं और कृषि क्षेत्र के अन्य हितधारकों के लिए अपडेटेड, प्रासंगिक



जानकारी सुलभ हो। इसके अतिरिक्त, यह वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग सिस्टम से सुसज्जित है और आसान पहुँच के लिए डेटाबेस, रिपोर्टिंग और विभिन्न डिजिटल प्लेटफॉर्म के माध्यम से कृषि ज्ञान का प्रबंधन करता है। कृषि ज्ञान प्रबंधन इकाई संस्थान की वेबसाइट प्रबंधित करती है जो GIGW दिशानिर्देशों का पालन करती है। व्यापक दर्शकों तक पहुँचने के लिए, इकाई यू-ट्यूब, फेस-बुक और ट्विटर सहित सोशल मीडिया पेजों को सक्रिय रूप से प्रबंधित करती है।

कृषि प्रायोगिकी सूचना केंद्र (एटिक)

संस्थान में स्थापित कृषि प्रायोगिकी सूचना केंद्र (एटिक) एक 'एकल खिड़की' सहायता प्रणाली है जो महिला किसानों और अन्य हितधारकों से जुड़ती है, महिलाओं के अनुकूल कृषि प्रायोगिकियों, सलाहकार सेवाओं और अन्य संसाधनों तक पहुँच प्रदान करती है ताकि खेती में निर्णय लेने और समस्या-समाधान की सुविधा मिल सके।

एटिक कृषि उत्पादकता, स्थिरता और ग्रामीण विकास को बढ़ाने के लिए किसानों के लिए अनुसंधान और नवाचारों को सुलभ बनाने में भी मदद करता है। संस्थान द्वारा विकसित

महिला अनुकूल प्रायोगिकियाँ जैसे कि श्रम को कम करने वाले औजार और उपकरण, विभिन्न मॉडल, उत्पाद, आदि किसानों और अन्य हितधारकों तक पहुँचाने के लिए प्रदर्शित किए जाते हैं। यह बड़े पैमाने पर प्रसार के लिए अपने अभिनव उत्पादों को बढ़ावा देने के लिए किसान उत्पादक संगठन और स्वयं सहायता समूहों की सहायता भी कर रहा है। यह किसानों, कृषि पेशेवरों और अन्य हितधारकों के व्यापक दर्शकों तक पहुँचने के लिए मुद्रित सामग्री (ब्रोशर, पैम्फलेट आदि) और डिजिटल सामग्री, दोनों को प्रदर्शित करता है।

प्रशिक्षण सह विनिर्माण इकाई: प्रशिक्षण सह विनिर्माण इकाई की स्थापना वर्ष 2017 में राष्ट्रीय कृषि विकास योजना (आरकेवीवाई) परियोजना के तहत संस्थान परिसर में की गई थी। लगभग 2500 वर्ग फुट में इस विनिर्माण इकाई में लेथ मशीन, वेल्डिंग मशीन, शीट कटिंग मशीन, शीट बेंडिंग मशीन, हाइड्रोलिक प्रेस, पेडेस्टल ग्राइंडर, पेडेस्टल ड्रिल मशीन आदि जैसी फैब्रिकेटिंग हेतु आवश्यक मशीनें हैं। इकाई कठिन परिश्रम को कम करने के लिए महिलाओं के अनुकूल कृषि उपकरणों के निर्माण और कृषिरत महिलाओं के उपयोग





की उपयुक्तता के अनुसार मौजूदा उपकरणों के संशोधन में संलग्न है। इस इकाई का उपयोग किसानों, छात्रों और संस्थान के भ्रमण पर आए प्रतिनिधियों को निर्माण मशीनों के संचालन और कठिन परिश्रम से बचने वाले कृषि उपकरणों के निर्माण की प्रक्रिया के प्रशिक्षण और प्रदर्शन के लिए भी किया जाता है।

ड्रोन इकाई: संस्थान में एक अभिनव ड्रोन प्रदर्शन इकाई है जिसे कृषि में ड्रोन प्रौद्योगिकी के व्यावहारिक अनुप्रयोगों को उजागर करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। यह सुविधा अत्याधुनिक तकनीक तक पहुँच प्रदान करती है और इस बात का व्यावहारिक प्रदर्शन प्रदान करती है कि कैसे ड्रोन विभिन्न कृषि पद्धतियों जैसे कि फसल निगरानी, सिंचाई प्रबंधन, कीट और रोग का पता लगाना और सटीक खेती को बढ़ा सकते हैं।

इकाई में दो 10-लीटर क्षमता वाले छिड़काव ड्रोन भी शामिल हैं, जो विशेष रूप से प्रदर्शन उद्देश्यों के लिए समर्पित हैं। मुख्य रूप से, ये इकाई ड्रोन प्रौद्योगिकी प्रदर्शनों के माध्यम से डिजिटल कृषि के बारे में कृषि महिलाओं के बीच जागरूकता बढ़ाने पर ध्यान केंद्रित करती है। इसके अतिरिक्त, ड्रोन इकाई छात्रों, किसानों और उद्योग के पेशेवरों के लिए एक शैक्षिक और प्रशिक्षण केंद्र के रूप में कार्य करती है, जो उन्हें कृषि प्रौद्योगिकियों में नवीनतम प्रगति के साथ अपडेट रहने में मदद करती है।

संस्थान कृषि की उत्पादकता और स्थिरता को बढ़ाने के लिए कृषि महिलाओं को मुख्यधारा में लाने और सशक्त बनाने पर महत्वपूर्ण प्रभाव डालने के लिए शोध एवं प्रसार गतिविधियों के माध्यम से निरंतर प्रयासरत है।



"अनुशासन कठिन जरूर लगता है, परंतु यही अनुशासन अगर आदत बन जाए तो सफलता निश्चित हो जाती है"



गन्ना की फसल से अधिकाधिक उत्पादन प्राप्त करने हेतु विभिन्न बुवाई विधियाँ

ब्रह्म प्रकाश¹, ओम प्रकाश¹, राकेश कुमार सिंह², मुकुन्द कुमार¹,
नीतीश कुमार³ एवं कामिनी सिंह¹

¹भा.कृ.अनु.प.- भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ, उ. प्र.

²कृषि विज्ञान केंद्र, -II, भा.कृ.अनु.प.- भारतीय गन्ना अनुसंधान
संस्थान, लखीमपुर खीरी, उ. प्र.

³भा.कृ.अनु.प.- केंद्रीय कृषिरत महिला संस्थान, भुवनेश्वर, ओडिशा

गन्ना भारत की प्रमुख व्यावसायिक फसल है जिसकी खेती मुख्यतया चीनी तथा गुड़ उत्पादन के लिए की जाती है। भारत में उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, बिहार, तमिलनाडु, गुजरात, उत्तराखंड, हरियाणा, पंजाब, मध्य प्रदेश तथा ओडिशा जैसे राज्यों में गन्ने की खेती की जाती है। उत्तर प्रदेश भारत के गन्ना उत्पादक राज्यों में सबसे अधिक गन्ने का क्षेत्रफल तथा उत्पादन करने वाला राज्य है जहां देश के गन्ने के कुल उत्पादन का लगभग आधा अंश उत्पादित किया जाता है। गन्ने की उत्पादकता तथा चीनी परता में अभिवृद्धि को दृष्टिगत रखते हुए यह अत्यंत आवश्यक है कि इस प्रकार की आधुनिक तकनीकी पर आधारित गन्ने की खेती की जाए जिससे गन्ने का उत्पादन बढ़ने के साथ ही साथ उसके प्रसंस्करण के दौरान अधिकाधिक चीनी भी प्राप्त हो सके।



गन्ने के दो से तीन आँख वाले सेट्स को गन्ना बीज के रूप में प्रयोग करने हेतु गन्ने की फसल काटती महिलाएं



गन्ना -भारत की एक प्रमुख व्यावसायिक फसल

गन्ना की वैज्ञानिक बुवाई विधियाँ

गन्ने की बुवाई की विधि का चयन मुख्यतया मृदा की किस्म, सिंचाई के साधनों की उपलब्धता, जल निकास तथा मृदा में उपलब्ध नमी के आधार पर किया जाता है।

कूँड़ विधि

इस विधि में गन्ने की बुवाई से पहले खेत की पहली गहरी जुताई करने के बाद 3-4 जुताइयाँ कल्टीवेटर से करके खेत की अच्छी तैयारी के बाद देशी हल अथवा रिजर द्वारा कूँड़ बना लेना चाहिए। इस विधि में शरदकालीन गन्ने में पंक्ति से पंक्ति की दूरी 90 सें.मी., बसंतकालीन गन्ने में 75 सें.मी., तथा कूँड़ों की गहराई 7 से 10 सें.मी., रखी जाती है। नाइट्रोजन की एक तिहाई मात्रा तथा फास्फोरस व पोटाश की सम्पूर्ण मात्रा कूँड़ों में मिला देते हैं। तत्पश्चात बुवाई के लिए गन्ने के तीन आँख वाले टुकड़ों को फफूंदनाशक रसायन जैसे बाविस्टीन की 200 ग्राम मात्रा को 100 लीटर जल में घोलकर 30 मिनट तक डुबोने के पश्चात बोते हैं। उपचारित गन्ने के टुकड़ों को सिरे से सिरा मिलाकर इस प्रकार बुवाई करते हैं कि प्रति मीटर कूँड़ लंबाई में 4-5 टुकड़े आ जाएँ। बुवाई के बाद कूँड़ों में बोये गए टुकड़ों के



कूँड़ विधि द्वारा गन्ने की बुवाई

ऊपर कीटनाशक रसायन क्लोरपाइरीफोस (20% ईसी) की 5 लीटर मात्रा को 1,500 से 1,800 लीटर जल में घोलकर हज़ारे द्वारा प्रति हेक्टेयर छिड़काव कर देना चाहिए तथा इसके पश्चात कूँड़ों को देशी हल अथवा कुदाली से ढककर हल्का पाटा लगा देना चाहिए।

नाली विधि

सिंचाई की कमी की दशा में उपयोगी, नाली विधि में बुवाई के बाद गन्ने का जमाव अपेक्षाकृत अधिक होता है। नाली विधि द्वारा गन्ना बुवाई करने के लिए 20 सें.मी. गहरी तथा 40 सें.मी. चौड़ी नालियाँ बनाई जाती हैं। एक नाली तथा दूसरी समानान्तर नाली के केंद्र से केंद्र की दूरी 90 सें.मी. रखी जाती है। नालियों में कम्पोस्ट या प्रेसमड (गन्ना मैली जो चीनी मिल में गन्ने से चीनी बनाने की प्रक्रिया में उत्पन्न होने वाला एक उपोत्पाद) जैविक खाद डालकर भली-भांति मिलाकर गन्ने के 3 आँख वाले टुकड़ों की बुवाई नालियों में करने के बाद 4-5 सें.मी. मिट्टी से ही ढकाई करने से उचित मृदा नमी व गन्ने के टुकड़ों के अंदर संचित नमी संरक्षित रहने से जमाव अच्छा तथा शीघ्र होता है।



भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित गहरी नाली खुदाई यंत्र द्वारा निर्मित गहरी नालियों में गन्ने की बुवाई

गोल गड्ढा विधि

इस विधि को अपनाने हेतु बुवाई करने से पूर्व तैयार खेत में मेड़ के किनारे लंबाई तथा चौड़ाई में 60 सें.मी. स्थान छोड़कर शेष सम्पूर्ण खेत में 105 सें.मी. दूरी पर लंबाई व चौड़ाई में गड्ढे से गड्ढे के केंद्र की दूरी 105 सें.मी. तथा 75 सें.मी. व्यास वाले गड्ढे बना लेते हैं। गड्ढे की गहराई लगभग 30 सें.मी. रखते हैं। इस विधि से एक हेक्टेयर खेत में लगभग 9,000 गड्ढे बन जाते हैं। प्रत्येक गड्ढे में 3 कि.ग्रा. गोबर की सड़ी हुई खाद के साथ 20 ग्राम डीएपी, 8 ग्राम यूरिया, 16 ग्राम पोटाश तथा 2 ग्राम जिंक सल्फेट मिट्टी के साथ भली-भांति मिला देते हैं। खाद एवं उर्वरकों के मिलाने के पश्चात हर गड्ढे में दो आँख वाले 20 टुकड़ों को साइकिल के पहिये में लगी तीलियों की तरह बिछा देते हैं। फिर इन टुकड़ों पर बुवाई के बाद कूँड़ों में बोये गए टुकड़ों के ऊपर कीटनाशक रसायन क्लोरपाइरीफोस (20% ईसी) की 5 लीटर मात्रा को 1,500 से 1,800 लीटर जल में घोलकर हज़ारे द्वारा प्रति हेक्टेयर छिड़काव कर देना चाहिए तथा इन टुकड़ों को भुरभुरी मिट्टी से ढक देना चाहिए तथा बुवाई के तुरंत बाद एक हल्की सिंचाई कर देना चाहिए। उचित ओट आने पर इन गड्ढों की हल्की गुड़ाई कर देनी चाहिए। गन्ने में 4 पत्तियों की अवस्था आ जाने पर गड्ढों की भराई धीरे-धीरे कर देना चाहिए। मृदा की प्रथम भराई करते समय गड्ढे में 16 ग्राम यूरिया प्रति गड्ढा डालना चाहिए। जून के अंतिम सप्ताह अथवा वर्षा पूर्व कार्बोप्रियुरान 3 जे की 40 ग्राम तथा यूरिया 16 ग्राम प्रति गड्ढे में डालकर बची हुई मिट्टी गड्ढे में भरकर समतल कर देना चाहिए। इस विधि को अपनाकर किसान प्रति हेक्टेयर 150 टन गन्ना उपज प्राप्त कर सकते हैं। इस विधि में केवल गड्ढों की सिंचाई किए जाने से सिंचाई के जल की 30-40 प्रतिशत बचत हो

जाती है। इसी प्रकार, पोषक तत्वों को गड्ढे में प्रयोग करने के कारण पोषक तत्वों के उपयोग की दक्षता 30-36 प्रतिशत तक बढ़ने से गन्ने की उपज अधिक प्राप्त होती है। साथ ही गहरी बुवाई होने के कारण गन्ने के गिरने और थान (क्लम्प) के जड़ समेत गिरने की समस्या भी सुलझ जाती है।

दोहरी पंक्ति विधि

इस विधि में 90:30:90 या 120:30:120 या 150:30:150 के अंतराल पर अच्छी प्रकार से तैयार खेत में लगभग 10 सें. मी. गहरे कूँड़ बना लिए जाते हैं। इस विधि में बीज की मात्रा पंक्तियों के आधार पर सामान्य से घट-बढ़ सकती है तथा इस विधि के अंतर्गत गन्ना खेती में मशीनीकरण को बढ़ावा देकर कम श्रमिकों की दशा में भी सफलतापूर्वक खेती की जा सकती है।



दोहरी पंक्ति विधि द्वारा गन्ने की बुवाई

गन्ना गांठ तकनीकी

गन्ना रोपण की पारंपरिक प्रणाली में लगभग 6-8 टन/हेक्टेयर बीज गन्ना रोपण सामग्री के रूप में उपयोग में लाया जाता



भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित गोल गड्ढा खुदाई यंत्र



गोल गड्ढा विधि द्वारा गन्ने की बुवाई

है। रोपण सामग्री की इतनी बड़ी मात्रा बीज गन्ने में परिवहन, प्रबंधन तथा भंडारण में बड़ी समस्या उत्पन्न करती है। इस विधि के अंतर्गत बीज गन्ने को एक कलिका तथा जड़ बैंड के साथ काटकर 25-30 मिनट के लिए गोबर:गौमूत्र:जल के 1:2:5 के अनुपात में बनाए गए घोल में डुबोएँ। सड़ी हुई गोबर की खाद



गन्ने के शीघ्र प्रस्फुटन के लिए गन्ना गांठ तकनीकी

अंतरालित प्रतिरोपण विधि (एसटीपी)

इस विधि में एक हेक्टेयर खेत की रोपाई हेतु लगभग 15-20 कुंतल बीज गन्ना की आवश्यकता होती है तथा इसकी नर्सरी 50 वर्ग मीटर क्षेत्र में तैयार की जाती है। नर्सरी की चौड़ाई लगभग एक मीटर रखी जाती है। नर्सरी में गन्ने के ऊपरी आधे भाग से लिए गए एक आँख वाले टुकड़े चुने जाते हैं। गन्ने की आँख काटते समय ध्यान रखें कि आँख के पास स्थित वृद्धि वलय के आधा इंच ऊपर से तेज धार वाले औजार से इस प्रकार काटना चाहिए कि आँख के नीचे का हिस्सा 8-10 सें. मी. लंबा हो। तत्पश्चात भूमि में इन टुकड़ों को सटाकर रखने



अंतरालित प्रतिरोपण विधि (एसटीपी) से शीघ्र अंकुरण तथा प्रति इकाई क्षेत्र में समान बुवाई करने हेतु नर्सरी तैयार करना

तथा मिट्टी को 1.1 से 1.5 के अनुपात में लगभग 18-20% नमी के साथ बनाई गई नर्सरी में गन्ना गांठों को बिछाते हुए उपयुक्त मृदा मिश्रण (2-3 सें.मी.) से ढक देने से कलिकाएँ 5-6 दिनों में प्रस्फुटित हो जाती हैं।



गन्ना गांठ के उपचार के 3-4 दिन बाद गन्ना गांठ का प्रस्फुटन

के बाद ढाई सें.मी. मिट्टी तथा इसके बाद पुआल या गन्ने की सूखी पत्तियों से ढाक देना चाहिए। 6-7 दिनों के अंतराल पर हजारों की मदद से हल्का-हल्का पानी देते रहने से एक माह में इन टुकड़ों से 3-4 पत्तियाँ निकल आती हैं। इस प्रकार ये पौधे रोपाई योग्य तैयार हो जाते हैं। अच्छी तरह से तैयार खेत में 90 सें.मी. की दूरी पर रिजर द्वारा कूँड़ बना लेना चाहिए। रोपाई से पूर्व इन कूँड़ों में जल भर देना चाहिए। पौधों की ऊपरी हरी पत्तियों के ऊपरी भाग की रोपाई से पूर्व काटकर इन पौधों को कूँड़ों में 60 सें.मी. दूरी पर रोपना चाहिए। ढेर से बुवाई करने की दशा में यह दूरी 45 सें.मी. रखना चाहिए। इस प्रौद्योगिकी ने



गन्ने की बुवाई की अंतरालित प्रतिरोपण विधि

गन्ने के गुणन अनुपात को 1:10 से 1:40 तक बढ़ाने में मदद की है, जिससे बीज की मात्रा कम हो गई है और किसानों के बीच किस्मों का तेजी से प्रसार सुनिश्चित हुआ है।

पॉलीबैग विधि

कम मात्रा में उन्नतशील किस्म के बीज होने की स्थिति में अत्यंत कारगर इस विधि में प्रति हेक्टेयर 18-20 कुंतल बीज गन्ने की जरूरत होती है। गेहूं की कटाई के उपरांत गन्ना बुवाई की जाने वाले क्षेत्रों में अधिक उपज प्राप्त करने के लिए यह विधि अधिक उपयुक्त है। पॉलीबैग में नर्सरी तैयार करने के लिए सर्वप्रथम मिट्टी का मिश्रण तैयार किया जाता है। मिट्टी, बालू तथा गोबर की कम्पोस्ट खाद की बराबर-बराबर मात्रा लेकर भली-भांति मिलाते हैं। इसके बाद क्लोरपाइरीफोस 20 ईसी कीटनाशक दवा की 10 मि.ली. मात्रा को लगभग 5 लीटर जल में घोलकर एक कुंतल मृदा के मिश्रण को उपचारित करते हैं। इस उपचारित मिट्टी के मिश्रण को 5 इंच लंबी व 5 इंच चौड़ी पॉलीथिन बैग में भरकर इसमें कुछ छेद बना देते हैं। नर्सरी तैयार करने हेतु गन्ने के ऊपरी 2/3 भाग को लेकर इसमें से एक आँख वाले टुकड़े काट लिए जाते हैं। इनके कटे हुए टुकड़ों को 50 लीटर जल में 100 ग्राम बाविस्टीन फफूंदीनाशक मिलाकर कम से कम 30 मिनट तक डुबोकर रखा जाता है। इसके बाद कटे हुए उपचारित टुकड़ों को पॉलीथिन बैग में लम्बवत अवस्था में आँख ऊपर की ओर करके रख दें। तत्पश्चात इसके ऊपर 2-3 सें.मी. मिट्टी की तह बिछाकर हज़ारे से एक हल्की सिंचाई कर देते हैं। पॉलीबैग नर्सरी में 5-6 दिनों के अंतराल पर 2-3 बार पानी का छिड़काव करने से 3-4 सप्ताह में अच्छा जमाव हो जाता है। इसकी रोपाई से पहले पौधों की ऊपरी पत्तियों को 2-3 सें.मी. काट देने से पानी का हास पौधों द्वारा कम होता है। तैयार खेत में 90 सें.मी. की दूरी पर रिजर द्वारा कूँड़ बनाकर इन कूँड़ों में 45 सें.मी. की दूरी पर पौधों की रोपाई करनी चाहिए।



पॉलीबैग विधि द्वारा गन्ने की बुवाई

इस प्रकार एक हेक्टेयर में लगभग 23,500 पौधे लगते हैं। रोपाई के पश्चात तुरंत सिंचाई नहीं करनी चाहिए। रोपाई के 8-10 दिन बाद खेत का निरीक्षण करने पर सूखे अथवा मरे पौधों के स्थान पर पुनः नए पौधों की रोपाई कर देनी चाहिए।

फर्ब (फ़रो इरीगेटेड रेज्ड बेड) विधि

भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित इस विधि में गेहूं को रेज्ड बेड के ऊपर तथा गन्ने को नालियों में बोया जाता है। विधि से गेहूं/गन्ने की बुवाई के लिए ट्रैक्टर चालित “रेज्ड बेड मेकर-कम-सीडर” मशीन को भी बनाया गया है। पश्चिमी उत्तर प्रदेश में गेहूं के बाद गन्ने को देरी से बोई जाने की दशा में यह विधि विशेष रूप से उपयोगी होती है। गन्ने को नाली में 80 सें.मी. की दूरी पर एवं गेहूं को गन्ने की दो नालियों के मध्य बने लगभग 55 सें.मी. चौड़े रेज्ड बेड पर तीन पंक्तियों में 15-17 सें.मी. की दूरी पर बोते हैं। नवंबर में गेहूं बोए जाने की दशा में गेहूं में प्रथम सिंचाई के बाद गीली नाली में गन्ने के टुकड़ों को पैरों से दबा दिया जाता है। इस विधि में गन्ने के तीन आँख वाले लगभग 40,000 टुकड़ों की प्रति हेक्टेयर आवश्यकता होती है। गेहूं को दिसंबर में बोए जाने की दशा में, फरवरी में गेहूं की खड़ी फसल में गन्ने को नाली में सिंचाई करने के बाद उसी समय अथवा अगले दिन गीली मिट्टी में गन्ने के टुकड़ों को पैर से दबा दिया जाता है। फर्ब बुवाई विधि से गेहूं व गन्ने की बुवाई हेतु अलग से पलेवा की आवश्यकता नहीं पड़ती है। गन्ने की लगभग सामान्य उपज के साथ-साथ गेहूं की उपज पर भी कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ने से किसानों को अतिरिक्त आय की प्राप्ति हो जाती है। इस विधि में जल उपयोग क्षमता बढ़ने से लगभग 25 प्रतिशत पोषक तत्वों तथा सिंचाई जल की बचत हो जाती है। खरपतवार कम निकलने के साथ गेहूं के बीज की मात्रा 100-120 कि.ग्रा./हे. से घटकर 75-80 कि.ग्रा./हे. रह जाती है।



देर से बुवाई करने की दशा में गन्ने की बुवाई की फर्ब प्रणाली

बडचिप बुवाई तकनीक

तेजी से बीज गन्ना का बहुगुणन, बीज की कम आवश्यकता, एक समान फसल उत्पादन और पेराई के लिए गन्ने की बचत के लिए यह नवीन प्रौद्योगिकी गन्ना की नवीनतम विकसित उन्नतशील किस्मों के तेजी से प्रसार में भी सहायता करती है। सामान्यतः गन्ने के 2-3 आँख वाले सेट्स काटकर कूँड़ में सीधी बुवाई करने से गन्ने की बुवाई करने हेतु 60-80 कुंतल प्रति हेक्टेयर बीज गन्ने की जरूरत होती है। साथ ही, बीज की कटाई, परिवहन, टुकड़े काटने, बुवाई करने, आदि में समय तथा

श्रमिकों पर भी अधिक खर्च करना पड़ता है। अधिक भार होने के कारण किसानों द्वारा बीज गन्ने का उपचार प्रभावी तरीके से नहीं हो पाने के कारण बीजजनित रोगों का प्रभावी नियंत्रण भी नहीं हो पाता है। बडचिप बुवाई तकनीक अपनाकर पौध तैयार कर गन्ने की बुवाई करने से लगभग 80 प्रतिशत बीज गन्ने की बचत हो सकती है। इस विधि में गन्ने की बड को निकालकर नर्सरी में तैयार करना चाहिए। इस प्रौद्योगिकी के विकास ने गन्ने के गुणन अनुपात को 1:10 से 1:40 तक बढ़ाने में मदद की है, जिससे बीज की मात्रा कम हो गई है और किसानों के बीच किस्मों का तेजी से प्रसार सुनिश्चित हुआ है।



गन्ने की बुवाई के लिए गन्ने से काटी गई बड चिप एवं गन्ने के अंकुरित सैपलिंग्स/ पौधे



बड-चिप द्वारा उगाई गई गन्ने की फसल का प्रक्षेत्र दृश्य

इस प्रकार गन्ने की उपरोक्त बुवाई की विधियों में से उपयुक्त विधि का चयन मुख्यतया मृदा की किस्म, सिंचाई के साधनों की उपलब्धता, जल निकास तथा मृदा में उपलब्ध नमी

के आधार पर करके गन्ने का अधिकाधिक उत्पादन प्राप्त करने के साथ ही साथ उसके प्रसंस्करण के दौरान अधिक चीनी परता भी प्राप्त की जा सकेगी।



बाजरा प्रसंस्करण एवं उद्यमिता विकास के माध्यम से महिला सशक्तिकरण

सोमा श्रीवास्तव

भा.कृ.अनु.प.- केंद्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसन्धान संस्थान,
जोधपुर, राजस्थान

शुष्क क्षेत्रों में, कठोर जलवायु परिस्थितियों, सीमित जल संसाधनों और मिट्टी के क्षरण के कारण कृषि को महत्वपूर्ण चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। इन कठिनाइयों के बावजूद, फसल कटाई के बाद की नवीन प्रौद्योगिकियां और कृषि-उद्यमिता को बढ़ावा देना, खाद्य सुरक्षा में सुधार, किसानों की आय बढ़ाने और सतत विकास का समर्थन करने के लिए आशाजनक समाधान प्रदान करते हैं। उन्नत भंडारण और प्रसंस्करण तकनीकों को अपनाकर, किसान फसल के नुकसान को कम कर सकते हैं और सीमित बुनियादी ढांचे वाले क्षेत्रों में भी कृषि-उद्यमिता का विस्तार कर सकते हैं। कृषि-उद्यमिता को बढ़ावा देना स्थानीय समुदायों को नए व्यावसायिक अवसर पैदा करके, स्थानीय अर्थव्यवस्थाओं को मजबूत करके और जलवायु परिवर्तनशीलता के प्रति लचीलापन बढ़ाकर सशक्त बनाता है। इन दृष्टिकोणों का एकीकरण शुष्क क्षेत्रों के कृषि परिदृश्य को बदल सकता है, जिससे खेती अधिक व्यवहार्य, कुशल और छोटे किसानों और इच्छुक उद्यमियों के लिए लाभदायक हो सकती है। प्रौद्योगिकी और उद्यमिता के संयुक्त माध्यम से, शुष्क-क्षेत्र कृषि नवाचार, अवसर और स्थिरता का स्रोत बन सकता है।

बाजरा, व्यापक रूप से शुष्क क्षेत्रों में उगाया जाता है, और ऊर्जा, प्रोटीन, खाद्य रेशे, बी-समूह के विटामिंस और आवश्यक सूक्ष्म पोषक तत्वों जैसे लौह तत्व, जस्ता, फास्फोरस और मैग्नीशियम का एक समृद्ध स्रोत है। बाजरा की जैव-प्रबलीकृत किस्में और भी अधिक पोषण लाभ प्रदान करती हैं। हालांकि, इन गुणों के बावजूद, पारंपरिक और अन्य क्षेत्रों में बाजरा की खपत घट रही है, खासकर युवा आबादी के बीच। इस प्रवृत्ति को पहचानते हुए, भा.कृ.अनु.प.-काज़री संस्थान ने बाजरा-आधारित उत्पादों को अधिक आकर्षक और सुलभ बनाने के लिए अभिनव दृष्टिकोण और तकनीकों को अपनाकर, सीमित बुनियादी ढांचे वाले क्षेत्रों में भी कृषि-उद्यमिता विस्तार के लिए विकल्प दिए हैं।

गेहूं के आटे आधारित उत्पाद में ग्लूटेन नामक संरचनात्मक प्रोटीन पाया जाता है। वही ग्लूटेन जीवन भर चलने वाली ग्लूटेन असहिष्णुता के लिए जिम्मेदार है, जिसे सीलिएक विकार या ऑटोइम्यून एंटरोपैथी के रूप में जाना जाता है। आमतौर पर व्यक्ति ग्लूटेन संवेदनशीलता आनुवंशिक रूप से विकसित करते हैं जो व्यक्ति के जठरांत्र संबंधी मार्ग को लक्षित करता है। ग्लूटेन के अंतर्ग्रहण के बाद ग्लूटेन असहिष्णु व्यक्तियों में छोटी आंतों के म्यूकोसा की सृजन देखी जाती है जो छोटी आंत में अवशोषण कार्य को बाधित करती है। जीवन पर्यंत ग्लूटेन मुक्त आहार इस सीलिएक विकार से ग्रसित लोगों के लिए वर्तमान परिदृश्य में एकमात्र उपलब्ध उपचार है। किसी व्यक्ति के आहार से ग्लूटेन का पूर्ण उन्मूलन एक बड़ी चुनौती है क्योंकि दुनिया भर में बड़ी संख्या में व्यक्ति मुख्य भोजन के रूप में ग्लूटेन आधारित उत्पादों का सेवन करते हैं। ग्लूटेन मुक्त आहार वाले व्यक्ति कैलोरी और कई विटामिन, खनिज और खाद्य रेशे से वंचित हो सकते हैं जो ग्लूटेन आधारित उत्पादों द्वारा पूर्ति की जाती है।

केंद्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित बाजरे (पर्ल मिलेट) से संबंधित कुछ प्रमुख उत्पाद निम्नलिखित हैं:

1. **बाजरा आटा** - पोषक तत्वों से भरपूर बाजरा का आटा, जिसे रोटियों, पराठों और अन्य व्यंजनों में उपयोग किया जा सकता है। यह ग्लूटेन-फ्री होता है और प्रोटीन, खाद्य रेशे, लौह तत्व, और मैग्नीशियम का अच्छा स्रोत है।

बाजरा



सफाई



छिलका हटाना (यदि आवश्यक हो)



पीसना (चक्री/मिल)



छानना (आटा और भूसी अलग करना)



पैकिंग



भंडारण (स्वच्छ एवं सूखे स्थान पर)

बाजरा आटा बनाने की प्रक्रिया का प्रवाह आरेख

2. बाजरा लड्डू - बाजरे से बने ये लड्डू पारंपरिक मिठाई के रूप में अत्यंत पौष्टिक होते हैं, जिनमें गुड़, घी, और सूखे मेवे मिलाकर स्वास्थ्यवर्धक स्नैक तैयार किया जाता है।

बाजरा (साफ किया हुआ)



पीसना (दरदरा आटा)



भूनना (घी में)



गुड़ पिघलाना



सभी सामग्री मिलाना (बाजरा, गुड़, सूखे मेवे, आदि)



लड्डू बनाना (हाथ से गोल आकार देना)



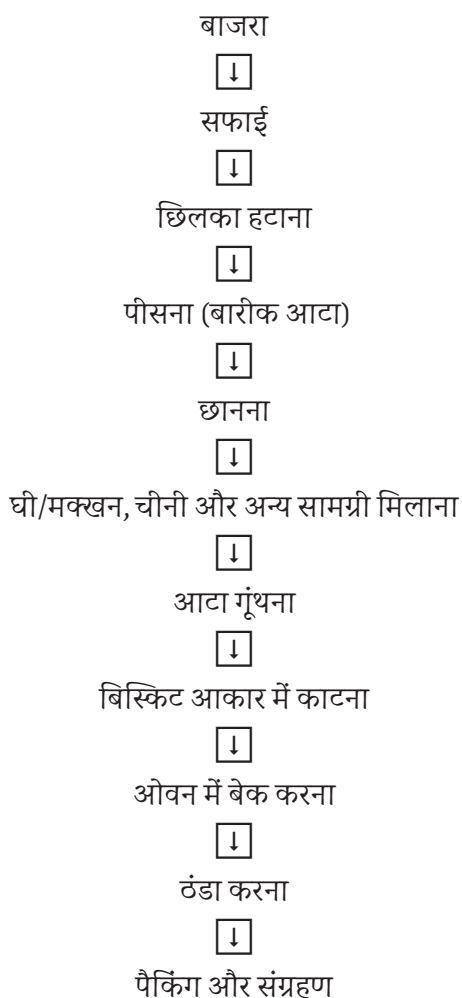
ठंडा करना



संग्रहण

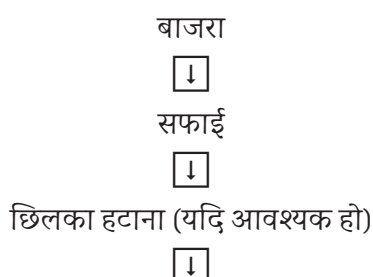
बाजरा बाजरा लड्डू बनाने की प्रक्रिया का प्रवाह आरेख

- 3. बाजरा बिस्किट** - बाजरे के आटे से बने बिस्किट, जिनमें कम चीनी और उच्च खाद्य रेशे होते हैं। यह बच्चों और बड़े सभी के लिए हेल्दी स्नैक विकल्प है।



बाजरा बिस्किट की प्रक्रिया का प्रवाह आरेख

- 4. बाजरा दलिया** - बाजरे का दलिया पौष्टिक नाश्ते के रूप में आदर्श है। यह मधुमेह रोगियों और हृदय रोगियों के लिए भी लाभदायक होता है।



भूनना



मिलिंग



छानना (भूसी अलग करना)



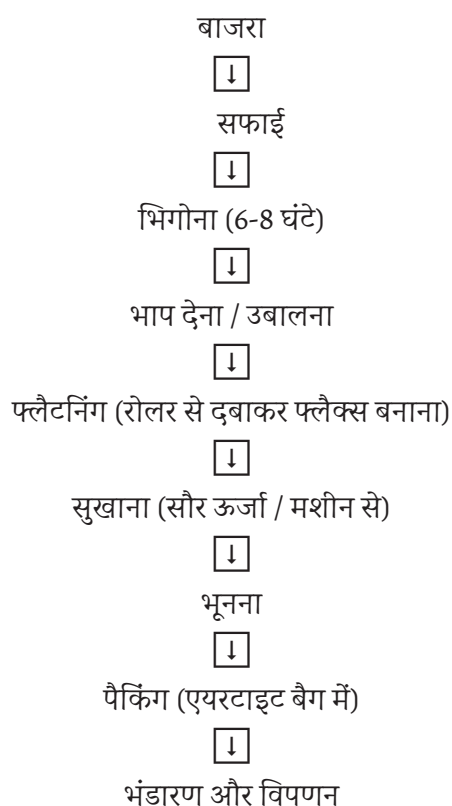
पैकिंग



भंडारण

बाजरा दलिया बनाने की प्रक्रिया का प्रवाह आरेख

- 5. बाजरा फ्लेक्स** - ये बाजरे से बने फ्लेक्स होते हैं, जो नाश्ते के लिए उपयोगी होते हैं। इन्हें दूध या दही के साथ खाया जा सकता है, और यह ऊर्जा का अच्छा स्रोत है।
- 6. बाजरा पोहा** - हल्के और स्वस्थ नाश्ते के रूप में बाजरे का पोहा तैयार किया जाता है। यह जल्दी पचने वाला और ऊर्जा देने वाला खाद्य पदार्थ है।



बाजरा फ्लेक्स बनाने की प्रक्रिया का प्रवाह आरेख

काजरी संस्थान द्वारा ये उत्पाद शुष्क क्षेत्र में पोषण की गुणवत्ता को बढ़ावा देने और स्थानीय लोगों को स्वस्थ जीवनशैली अपनाने के लिए प्रोत्साहित करने हेतु बनाए गए हैं। केंद्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान ने बाजरा (पर्ल मिलेट) प्रोसेसिंग के क्षेत्र में उद्यमिता विकास के कई प्रयास किए हैं। बाजरा शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों का एक महत्वपूर्ण अनाज है और इसमें कई पोषक तत्व होते हैं। इस क्षेत्र में उद्यमिता के विकास के माध्यम से न केवल स्थानीय स्तर पर रोजगार के अवसर बढ़ाए जा सकते हैं, बल्कि ग्रामीण अर्थव्यवस्था को भी सशक्त किया जा सकता है।

उद्यमिता का अर्थ है नए व्यावसायिक अवसरों की पहचान कर उन पर जोखिम उठाते हुए किसी विचार को व्यवसाय में बदलना और लाभ कमाना। इसमें नवाचार, नेतृत्व, योजना, प्रबंधन, और जोखिम लेने जैसे महत्वपूर्ण पहलू शामिल होते हैं, जो किसी नए या मौजूदा व्यवसाय को विकसित करने के लिए आवश्यक होते हैं। उद्यमिता में नवाचार सबसे महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जिसमें नए उत्पाद, सेवाएं या प्रक्रियाएं विकसित करना शामिल होता है जो समाज को कुछ नया और उपयोगी प्रदान कर सके। इसके साथ ही, उद्यमी को जोखिम उठाने का गुण भी आवश्यक होता है, क्योंकि उसे अपने विचार को लागू करने में कई प्रकार के वित्तीय और बाजार से संबंधित जोखिमों का सामना करना पड़ता है।

एक सफल उद्यमी बनने के लिए बाजार की जरूरतों और अवसरों की पहचान करना, वित्तीय और मानव संसाधनों का प्रबंधन करना, और सही योजना के साथ व्यावसायिक लक्ष्यों का निर्धारण करना आवश्यक होता है। उद्यमिता का सबसे बड़ा लाभ यह है कि इससे रोजगार के नए अवसर उत्पन्न होते हैं, जो समाज की आर्थिक प्रगति में सहायक साबित होते हैं। इसके अलावा, उद्यमिता से नए और रचनात्मक विचारों का विकास होता है, जो समाज को लाभ पहुंचाने के साथ ही लोगों के जीवन को भी बेहतर बनाते हैं। उद्यमिता का एक अन्य प्रमुख लाभ यह भी है कि यह स्थानीय और राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था को सशक्त बनाती है, क्योंकि इससे नए निवेश, राजस्व, और रोजगार के अवसर पैदा होते हैं।

उद्यमी न केवल आर्थिक विकास में योगदान देते हैं बल्कि सामाजिक समस्याओं का समाधान कर समाज में सकारात्मक बदलाव लाने का भी प्रयास करते हैं। इसके अलावा, उद्यमिता

से लोगों को अपनी सोच के अनुसार काम करने और आर्थिक स्वतंत्रता पाने का अवसर मिलता है, जिससे वे आत्मनिर्भर बनते हैं। उद्यमिता समाज और देश के विकास में अहम भूमिका निभाती है और नई पीढ़ी के लिए प्रेरणा का स्रोत भी बनती है। उद्यमिता महिलाओं को अपने सपनों को साकार करने, अपने कौशल को निखारने, और समाज में अपना स्थान बनाने का एक शक्तिशाली माध्यम प्रदान करती है। महिला उद्यमिता से न केवल महिलाओं को आर्थिक स्वतंत्रता मिलती है, बल्कि समाज में उन्हें सम्मान और पहचान भी प्राप्त होती है।

महिला सशक्तिकरण में उद्यमिता के माध्यम से कई फायदे होते हैं। सबसे पहले, उद्यमिता महिलाओं को अपनी आर्थिक स्थिति में सुधार का अवसर प्रदान करती है। जब महिलाएं अपने व्यवसाय की शुरुआत करती हैं, तो वे अपने परिवार के वित्तीय विकास में योगदान देती हैं और आत्मनिर्भर बनती हैं। यह उनकी आत्म-विश्वास को बढ़ाता है और उन्हें अपने निर्णयों में स्वतंत्रता देता है।

दूसरे, महिला उद्यमिता से रोजगार के अवसर उत्पन्न होते हैं। जब महिलाएं अपना व्यवसाय शुरू करती हैं, तो वे अन्य महिलाओं और लोगों को रोजगार देने में सक्षम होती हैं। इस प्रकार, महिला उद्यमी न केवल स्वयं का विकास करती हैं, बल्कि समाज में भी रोजगार और आर्थिक प्रगति को बढ़ावा देती हैं।

तीसरे, महिला उद्यमिता महिलाओं के लिए सामाजिक बाधाओं को तोड़ने में सहायक होती है। जब महिलाएं व्यावसायिक क्षेत्र में सफलता प्राप्त करती हैं, तो वे समाज में व्याप्त पारंपरिक सोच और लिंग भेदभाव को चुनौती देती हैं। इससे अन्य महिलाओं को भी प्रेरणा मिलती है, जिससे महिला सशक्तिकरण का मार्ग और सशक्त होता है।

इसके अलावा, सरकार और कई गैर-सरकारी संगठनों द्वारा महिला उद्यमिता को प्रोत्साहित करने के लिए विभिन्न योजनाएं और कार्यक्रम चलाए जा रहे हैं। इन योजनाओं के तहत महिलाओं को प्रशिक्षण, वित्तीय सहायता, और नेटवर्किंग के अवसर प्रदान किए जाते हैं, ताकि वे अपने व्यवसाय को सफलता पूर्वक चला सकें।

महिला सशक्तिकरण और उद्यमिता का यह मेल समाज के संपूर्ण विकास के लिए अनिवार्य है। यह न केवल महिलाओं

को अपनी पहचान दिलाता है, बल्कि पूरे परिवार और समुदाय की प्रगति को भी गति देता है। उद्यमिता के माध्यम से महिला सशक्तिकरण से समाज में सकारात्मक परिवर्तन आता है, और यह देश की आर्थिक और सामाजिक उन्नति में सहायक सिद्ध होता है। काजरी संस्थान द्वारा महिला उद्यमिता से रोजगार के लिए किए गए कुछ प्रमुख प्रयास निम्नलिखित हैं:

1. प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन: काजरी संस्थान ने स्थानीय किसानों, महिलाओं और युवाओं के लिए बाजरा प्रसंस्करण और उत्पाद निर्माण के विभिन्न पहलुओं पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए हैं। इन प्रशिक्षणों में बाजरा आटा, लड्डू, बिस्किट, फ्लेक्स, दलिया, आदि के लिए प्रसंस्करण तकनीकें सिखाई जाती हैं।

2. प्रसंस्करण तकनीकियों द्वारा महिला सशक्तिकरण

संस्थान ने बाजरा प्रसंस्करण के लिए आवश्यक छोटी मशीनों और उपकरणों का विभिन्न सरकारी परियोजनाओं के अंतर्गत फंडिंग के माध्यम से ग्रामीण क्षेत्रों में प्रसंस्करण के क्षेत्र में उद्यमिता विकास एवं छोटी प्रसंस्करण इकाई हेतु सहायता प्रदान की है। यह विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में आत्मनिर्भरता को बढ़ावा देने में सहायक सिद्ध हो रहा है। संस्थान ने महिलाओं के स्व-सहायता समूह को प्रशिक्षण और वित्तीय सहायता देकर बाजरा प्रसंस्करण उद्योग में उनके लिए एक नया आय का स्रोत उपलब्ध कराया है। इससे ग्रामीण क्षेत्रों में महिलाओं की आर्थिक स्थिति में सुधार हुआ है। काजरी द्वारा 'थर डिलाइट', 'कृष्ण भोग', आदि उद्यम विकसित करने में सहायता मिली है। जोधपुर के आस-पास के ग्रामीण क्षेत्र जैसे बिलारा, ओसिया, आदि में प्रसंस्करण इकाई की स्थापना हुई है जिससे ग्रामीण



बाजरा प्रसंस्करण यूनिट में महिलाओं द्वारा बिस्किट उत्पादन



महिलाओं को रोजगार और आय के साधन मिले हैं।

3. मार्केटिंग और ब्रांडिंग: काजरी संस्थान स्थानीय उत्पादकों को बाजरा से बने उत्पादों की ब्रांडिंग और विपणन में सहायता प्रदान करता है। इसके तहत पैकेजिंग, लेबलिंग, और ऑनलाइन व ऑफलाइन दोनों तरीकों से बाजार में पहुंचाने के सुझाव दिए जाते हैं। इससे छोटे उद्यमियों को अपने उत्पादों की अच्छी कीमत मिलती है।

4. महिला सशक्तिकरण: संस्थान ने महिलाओं के स्व-सहायता समूह को प्रशिक्षण और वित्तीय सहायता देकर बाजरा प्रसंस्करण उद्योग में उनके लिए एक नया आय का स्रोत उपलब्ध कराया है। इससे ग्रामीण क्षेत्रों में महिलाओं की आर्थिक स्थिति में सुधार हुआ है।

5. स्वास्थ्यवर्धक उत्पादों का निर्माण: काजरी संस्थान ने बाजरा आधारित विभिन्न स्वास्थ्यवर्धक उत्पादों को विकसित करने में सहयोग किया है, जैसे बाजरा बिस्किट, दलिया, फ्लेक्स आदि। यह उत्पाद स्वास्थ्य के प्रति जागरूक उपभोक्ताओं के बीच लोकप्रिय हो रहे हैं, जिससे इनका बाजार भी बढ़ रहा है।

6. प्रोत्साहन और मार्गदर्शन: संस्थान ने किसानों और छोटे उद्यमियों को विभिन्न सरकारी योजनाओं से जोड़ने का कार्य किया है, जिससे वे वित्तीय सहायता प्राप्त कर सकें



और अपने व्यवसाय को बढ़ावा दे सकें।

काज़री संस्थान के ये प्रयास बाजरा प्रसंस्करण के क्षेत्र में उद्यमिता को बढ़ावा देने, रोजगार सृजन, और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को सशक्त बनाने में सहायक साबित हो रहे हैं। अतः उद्यमिता के माध्यम से महिला सशक्तिकरण न केवल महिलाओं को आर्थिक स्वतंत्रता और आत्मनिर्भरता प्रदान करता है, बल्कि समाज में उन्हें सम्मान और पहचान भी दिलाता है। इसके माध्यम से महिलाएं न सिर्फ अपने परिवार की आय में योगदान देती हैं, बल्कि अपने आत्म-विश्वास

और निर्णय लेने की क्षमता को भी सुदृढ़ करती हैं। महिला उद्यमिता से रोजगार के नए अवसर उत्पन्न होते हैं और समाज में सकारात्मक बदलाव आता है। सरकारी और गैर-सरकारी प्रयासों के साथ, महिलाओं को अपने व्यवसायिक सपनों को साकार करने का मार्ग प्रशस्त हो रहा है। इस प्रकार, उद्यमिता महिला सशक्तिकरण का एक सशक्त माध्यम है, जो समाज और देश के समग्र विकास में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।



"राष्ट्रभाषा हिंदी का किसी क्षेत्रीय भाषा से कोई संघर्ष नहीं है।"

- अनंत गोपाल शेवड़े



कृषि में पुरुष पलायन से उपजी सामाजिक और आर्थिक चुनौतियाँ और उनके संभावित समाधान

खालिद रज़ा

भा.कृ.अनु.प.- केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान, भुवनेश्वर, ओडीशा

भारत में कृषि हमारी जीवन-रेखा है। यह न केवल हमारे देश की अर्थव्यवस्था का एक प्रमुख हिस्सा है, बल्कि हमारी संस्कृति और परंपराओं से भी गहरे रूप में जुड़ा हुआ है। कृषि सिर्फ मिट्टी को उर्वर बनाना नहीं, बल्कि जीवन को संजीवनी देने जैसा है। जब किसान खेतों में हाथों से बीज बोता है, तो वह धरती के साथ एक अनकहा संवाद करता है। यह न केवल अन्न का उत्पादन करता है, बल्कि धरती और आकाश के बीच की कड़ी को मजबूत बनाता है। कृषि से ही हमारे जीवन का हर रंग, हर स्वाद जुड़ा हुआ है। हालांकि, आजकल एक गंभीर समस्या उभर कर सामने आ रही है, और वह है 'कृषि से पुरुष पलायन'। यह समस्या न केवल कृषि क्षेत्र, बल्कि समाज और अर्थव्यवस्था पर भी गहरा प्रभाव डाल रही है। पुरुष पलायन का अर्थ है कि कृषि कार्य से जुड़े पुरुष गांवों को छोड़कर शहरी इलाकों में चले जाते हैं। विकसित हो रहे देशों में, सैकड़ों मिलियन लोग मौसमी रूप से पलायन करते हैं ताकि अपनी आय बढ़ाने और घर की स्थिति सुधारने के लिए अपने जीवन यापन को बेहतर बना सकें। गरीबी से निपटने के लिए गरीब मजदूरों का गांव से शहर की ओर पलायन ग्रामीण भारत में एक आम घरेलू रणनीति है और सामाजिक-आर्थिक और सांस्कृतिक रूप से स्वीकार्य है। पलायन से धन प्रेषण के माध्यम से कुछ आर्थिक लाभ मिल सकता है, लेकिन यह प्रवासियों, उनके परिवार और मूल स्थान पर स्थानीय अर्थव्यवस्था के लिए एक दर्द भी बन जाता है।

पुरुष पलायन के कारण

खेती-किसानी में आने वाली मुश्किलें, गांव से शहर की ओर पलायन के कारणों में से एक प्रमुख कारण हैं। कृषि में पुरुष पलायन के पीछे कई कारण हैं, जिनमें सबसे प्रमुख कारण आर्थिक असमानताएँ और रोजगार की कमी है। गांवों में कृषि कार्य से सीमित आय, फसलों की खराब होती उपज, और बढ़ते खर्चों ने किसानों को बेहद निराश कर दिया है। दूसरी ओर, शहरों में उद्योगों और निर्माण कार्यों में बेहतर वेतन और रोजगार के अवसर उपलब्ध हैं, जो गांव के पुरुषों को अपनी ओर आकर्षित करते हैं। इसके अलावा, जलवायु परिवर्तन ने भी कृषि क्षेत्र को प्रभावित किया है। अनियमित बारिश, सूखा, और बाढ़ जैसी समस्याएँ कृषि उत्पादन को गंभीर रूप से प्रभावित करती हैं, इसके अतिरिक्त, बाढ़, तूफान और अन्य प्राकृतिक आपदाएँ भी खेती के लिए बड़ी चुनौतियाँ प्रस्तुत करती हैं, जिससे किसान और उनके परिवार आर्थिक संकट का सामना करते हैं। जब कृषि कार्यों से आर्थिक लाभ कम होने लगता है, तो युवा और अन्य पुरुष शहरों में रोजगार के अवसरों की तलाश में पलायन करने लगते हैं।

अधिकांश किसान आधुनिक कृषि उपकरणों और तकनीकों का उपयोग करने में असमर्थ होते हैं, क्योंकि ये उपकरण बहुत महंगे होते हैं। इन उपकरणों की महंगाई और उनकी देखभाल के खर्चों के कारण छोटे और मझोले किसान अपने काम को जारी रखने में कठिनाई महसूस करते हैं। इसके परिणामस्वरूप, किसान अक्सर कर्ज में डूब जाते हैं और उनकी आजीविका पर संकट मंडराने लगता है।

कई बार सरकारी योजनाएँ और सब्सिडी किसानों तक समय पर पहुँच नहीं पाती, या फिर उन पर अमल करने में देरी होती है। इसके अलावा, कृषि उत्पादों के उचित मूल्य निर्धारण और बाजार तक पहुँच की समस्याएँ भी किसानों की आर्थिक स्थिति को कमजोर करती हैं। इन सभी कारकों के कारण, किसान अपने जीवन यापन के लिए अन्य विकल्पों की तलाश में शहरों की ओर रुख करने को मजबूर हो जाते हैं।

पुरुष पलायन का सामाजिक और आर्थिक प्रभाव

पलायन या प्रवास एक सार्वभौमिक तथ्य है। पुरुष पलायन के कारण केवल कृषि उत्पादन ही प्रभावित नहीं होता, बल्कि इसका गहरा सामाजिक असर भी होता है। जब पुरुष अपने गांवों को छोड़कर शहरों में काम करने जाते हैं, तो घरों में महिलाओं और बच्चों पर अतिरिक्त जिम्मेदारी आ जाती है।

इन महिलाओं को खेतों पर अतिरिक्त काम का बोझ उठाना पड़ सकता है, जबकि घरेलू कामकाज भी देखना पड़ता है, जो उनके स्वास्थ्य और उत्पादकता पर नकारात्मक प्रभाव डाल सकता है। यह स्थिति न केवल महिलाओं के मानसिक और शारीरिक स्वास्थ्य पर असर डालती है, बल्कि सामाजिक असंतुलन भी उत्पन्न करती है। महिला-पुरुष अनुपात में असंतुलन और परिवारिक संरचनाओं में बदलाव आता है, जो ग्रामीण समाज की स्थिरता को प्रभावित करता है।

आर्थिक दृष्टिकोण से भी यह समस्या गंभीर है। जब किसान पुरुष शहरों में पलायन करते हैं, तो गांवों में कृषि कार्यों में श्रमिकों की कमी हो जाती है। परिणामस्वरूप, उत्पादन में गिरावट भी आ सकती जो खाद्य सुरक्षा के लिए उचित नहीं है। इसके अलावा, जब कृषि में आय कम होती है, तो पूरे गांव की आर्थिक स्थिति प्रभावित होती है, जो अंततः राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था पर भी प्रभावित होती है।

संभावित समाधान

इन चुनौतियों के बीच, नारी एक नई उम्मीद बनकर उभरी है। पुरुषों के सत्राटे को तोड़ते हुए, महिलाएँ खेतों में न केवल श्रम कर रही हैं, बल्कि नए विचारों और संभावनाओं का संगीत रच रही हैं। पुरुष पलायन की इस समस्या का समाधान केवल सरकारी नीतियों और योजनाओं से ही संभव नहीं है, बल्कि समाज के हर वर्ग को इसमें भूमिका निभानी होगी। मेरे विचार से इसके लिए निम्नलिखित समाधान हो सकते हैं।

- समाधान के लिए सबसे पहले महिलाओं को सशक्त करना ज़रूरी है। उन्हें कृषि प्रशिक्षण, जैविक खेती की तकनीकें, और मशीनों के प्रयोग की जानकारी दी जानी चाहिए। सामाजिक स्तर पर, जागरूकता फैलाकर यह सुनिश्चित करना होगा कि महिलाओं को खेती में निर्णय लेने का अधिकार मिले। गाँवों में महिला सहकारी समितियों का गठन एक प्रभावी कदम हो सकता है, जहाँ वे एकजुट होकर अपनी समस्याओं का समाधान ढूँढ सकें।
- पुरुष पलायन को कम करने के लिए ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार के अवसर बढ़ाने की भी ज़रूरत है, ताकि परिवार बिखरने से बचें और खेती में संतुलन बना रहे।
- ग्रामीण क्षेत्रों में कृषि और ग्रामीण विकास में निवेश अधिक करना, ताकि उत्पादक रोजगार के अवसर बनाए जा सकें और मौजूदा अवसरों की गुणवत्ता को सुधारने के

साथ-साथ, विशेष रूप से युवाओं के लिए, यह संकटपूर्ण पलायन कम हो सके। यदि खेती को लाभकारी और आकर्षक बनाया जाए, तो किसान और उनके परिवारों को शहरों की ओर पलायन करने की आवश्यकता महसूस नहीं होगी।

- सरकार को कृषि कार्यों के लिए नए और सरल तरीके अपनाने चाहिए, जैसे कि सूक्ष्म सिंचाई, जैविक खेती, और उन्नत तकनीकों का प्रयोग। इसके अलावा, कृषि उत्पादों के सही मूल्य की व्यवस्था और किसानों को बेहतर वित्तीय सहायता देना भी उचित कदम हो सकता है।
- महिलाओं को शिक्षा और कौशल विकास हेतु प्रशिक्षण प्रदान किया जाना चाहिए, ताकि वे सिर्फ कृषि क्षेत्र में नहीं, बल्कि उद्यमी भी बन सकें।
- ग्रामीण इलाकों में छोटे-छोटे उद्योगों और व्यवसायों को बढ़ावा देने से भी रोजगार के नए अवसर पैदा हो सकते हैं, जिससे पुरुषों को अपने घरों में रहकर ही आय का स्रोत मिल सके। शिक्षा और प्रशिक्षण के माध्यम से भी लोगों को आत्मनिर्भर बनाया जा सकता है।

कृषि में पुरुष पलायन, एक गंभीर सामाजिक और आर्थिक चुनौती है, जिसे सिर्फ सरकारी उपायों से नहीं, बल्कि सामूहिक प्रयासों से हल किया जा सकता है। अगर हम कृषि को आकर्षक और लाभकारी बनाएंगे, तो लोग अपनी पारंपरिक भूमि से बाहर नहीं जाएंगे और समाज में स्थिरता बनी रहेगी। यह हमें समझने की आवश्यकता है कि कृषि केवल एक पेशा नहीं है, बल्कि हमारे जीवन का अहम हिस्सा है। इसे बचाने और सुधारने के लिए हमें विज्ञान, तकनीकी, और समाज के हर वर्ग से सहयोग की आवश्यकता है। पुरुष पलायन का सन्नाटा भले ही खेतों को उदास कर दे, लेकिन नारी की लहरें इसे संगीत में बदल रही हैं। यह वह समय है जब हमें महिलाओं की इस शक्ति को पहचानना होगा और उन्हें वह सम्मान व संसाधन देना होगा, जिसकी वे हक़दार हैं। जब नारी के हाथों में खेती की बागडोर होगी, तो न केवल चुनौतियाँ हल होंगी, बल्कि भारत की कृषि एक नई ऊँचाई को छुएगी। यह संगीत न सिर्फ खेतों तक, बल्कि पूरे समाज तक गूँजेगा—एक ऐसा संगीत जो प्रगति, समानता और समृद्धि का प्रतीक बनेगा।



"इस विशाल प्रदेश के हर भाग में शिक्षित-अशिक्षित, नागरिक और ग्रामीण सभी हिंदी को समझते हैं।"

- राहुल सांकृत्यायन



चौलाई (रामदाना, राजगिरा) : एक अस्तित्व को निहारता भोज्यदाना, जो कि अंतरिक्ष की यात्रा कर चुका है

दिलीप कुमार वर्मा, उपेन्द्र सिंह चौधरी एवं रविन्द्र पंवार

भा.कृ.अनु.प.- भा.कृ.अनु.सं, क्षेत्रीय केंद्र, इंदौर, मध्य प्रदेश

रामदाना एक प्राचीन फसल है। प्राचीन युग में किसान इसको खाकर शरीर की पोषण और ऊर्जा की कमी को पूरा करते थे इसलिए वे रामदाना (राजगिरा) को भगवान का दाना मानते थे और इसी संदर्भ में इसका नाम रामदाना रख दिया गया। 3 अक्टूबर, 1985 को स्पेस शटल अटलांटिस में रामदाना भेजा गया था, जहां इसका अंकुरण किया गया और नासा के शेफ ने अंतरिक्ष यात्रियों के लिए रामदाना की कुकीज़ बनाई। हालांकि, इस अनाज के बारे में पृथ्वी पर बहुत कम लोग जानते हैं। भूलभुलैया में खो गया रामदाना अब केवल उपवास के लड्डू और पट्टी (चिक्की) के लिए ही पहचाना जाता है। पहले पहाड़ों में इसकी खेती आम थी, लेकिन अब यह प्रायः लुप्त होती जा रही है। रामदाना के बीजों से पहले लोग खीर और दलिया बनाते थे। इतिहास में जाने पर पता चलता है कि यह अनाज प्राचीन एज़टेक और मय सभ्यताओं का मुख्य भोजन था, जिसे स्पेन के आक्रमणकारियों ने नष्ट कर दिया था। चौलाई की खेती को पवित्र माना जाता था, लेकिन इसकी फसल पर पाबंदी लगा दी गई। आज, चौलाई की 60 से अधिक प्रजातियाँ दुनियाभर में उगाई जाती हैं। रामदाना के पौष्टिक लाभों में इसे ग्लूटेन-फ्री, प्रोटीन का उच्च स्रोत, और हृदय स्वास्थ्य के लिए फायदेमंद माना गया है। यह पाचन, वजन नियंत्रण, और प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने में भी सहायक है। इसकी खेती की विधि सरल है और इसे कम वर्षा वाले इलाकों में भी उगाया जा सकता है। खेती के लिए सही समय, खाद, और देखभाल आवश्यक है।

रामदाना: अंतरिक्ष तक यात्रा कर चुका अनाज

रामदाना की उपज अच्छी होने पर, यह किसानों को लाभ भी दे सकता है। इस भूले-बिसरे अनाज को पुनः पहचानने का समय आ गया है, ताकि हम इसके अद्भुत पोषण मूल्य और स्वास्थ्य लाभों का पूरा उपयोग कर सकें। 3 अक्टूबर 1985 को अपनी पहली यात्रा करने वाले स्पेस शटल अटलांटिस में रामदाना भेजा गया था। चालक दल के सदस्यों ने अंतरिक्ष में रामदाना को अंकुरित करने का प्रयोग किया और नासा के शेफ ने मिशन के दौरान अंतरिक्ष यात्रियों के खाने के लिए रामदाना की कुकीज़ तैयार की थी। हालांकि जो रामदाना अंतरिक्ष की सैर कर चुका है उसके बारे में पृथ्वी पर कम ही लोग जानते होंगे। अब तो भूले-बिसरे ही याद आता है हमें रामदाना उपवास के लिए लोग इसके लड्डू और पट्टी खोजते हैं। पहले इसकी खेती का भी खूब प्रचलन था। मंडुवे यानी कोदों के खेतों के बीच-बीच में चटखलाल, सिंदूरी और भूरे रंग के चपटे, मोटे गुच्छे जैसे दिखने वाली फसल चुआ (चौलाई) होती थी जिसके पके हुए बीज रामदाना कहलाते हैं, जब पौधे छोटे होते हैं तो वे चौलाई के रूप में हरी सब्जी के काम आते हैं। तब पहाड़ों में मंडुवे की फसल के साथ चौलाई उगाने का आम रिवाज था। यह तो शहर आकर पता लगा कि रामदाना के लड्डू और मीठी पट्टी बनती है। पहाड़ में रामदाना के बीजों को भूनकर उनकी खीर या दलिया बनाया जाता था। इतिहास टटोला तो पता

लगा, चौलाई के गुच्छे तो हजारों वर्ष पहले दक्षिणी अमेरिका के एज़टेक और सभ्यताओं के खेतों में लहराते थे। रामदाना उनके मुख्य भोजन का हिस्सा था और इसकी खेती वहां बहुत लोकप्रिय थी। जब सोलहवीं सदी में स्पेनी सेनाओं ने वहां आक्रमण किया, तब चौलाई की फसल चारों ओर लहलहा रही थी। वहां के निवासी चौलाई को पवित्र फसल मानते थे और उनके अनेक धार्मिक अनुष्ठानों में रामदाना काम आता था साथ ही विभिन्न उत्सवों, संस्कारों और पूजा में रामदाने का प्रयोग किया जाता था स्पेनी सेनापति हरनांडो कार्टेज को चौलाई की फसल के लिए उन लोगों का यह प्यार रास नहीं आया और उसने इसकी खड़ी फसल के लहलहाते खेतों में आग लगवा दी। चौलाई की फसल को बुरी तरह रौंद दिया गया और उसकी खेती पर पाबंदी लगा दी गई इतना ही नहीं, हुक्म दे दिया गया कि जो चौलाई की खेती करेगा उसे मृत्यु दंड दिया जाएगा। इस कारण चौलाई की खेती खत्म हो गई।

चौलाई का जन्म स्थान पेरू माना जाता है स्पेनी सेनाओं ने एज़टेक और मय सभ्यताओं के खेतों में चौलाई की फसल भले ही उजाड़ दी, लेकिन दुनिया के दूसरे देशों में इसकी खेती की जाती रही। दुनिया भर में इसकी 60 से अधिक प्रजातियां उगाई जाती हैं। पहाड़ों में चौलाई सब्जी और बीज दोनों के काम आती है लेकिन मैदानी क्षेत्रों में इसका प्रयोग हरी सब्जी के लिए किया जाता है। इसकी 'अमेरेंथस गैंगेटिकस' प्रजाति

तालिका 1: चौलाई, गेहूं एवं चावल के पोषक तत्वों का तुलनात्मक अध्ययन

पोषक तत्व	चौलाई	गेहूं	चावल
प्रोटीन(ग्रा./ 100 ग्रा.)	15.6	11.8	6.8
वसा (ग्रा./ 100 ग्रा.)	6.3	1.5	0.5
ऊर्जा (किलो कैलोरी)	410	346	345
खाद्य रेशे (ग्रा. / 100 ग्रा.)	2.4	1.2	0.2
खनिज लवण (ग्रा./100 ग्रा.)	2.9	1.5	0.7
कैल्शियम (मि. ग्रा. /100 ग्रा.)	222	41	10
लायसीन (ग्रा. /100 ग्रा. प्रोटीन)	5.5	2.9	3.7
मेथियोनिन (ग्रा./100 ग्रा. प्रोटीन)	2.6	1.5	2.4
सिस्टीन (ग्रा./100 ग्रा. प्रोटीन)	2.1	2.2	1.4
आईसोल्युसिन (ग्रा./100 ग्रा. प्रोटीन)	3.9	3.3	3.9
लौह (मि.ग्रा./100 ग्रा.)	13.9	3.5	1.8

की पत्तियां लाल होती हैं और लाल साग या लाल चौलाई के रूप में काम आती हैं। अमेरेंथस पेनिकुलेटस हरी चौलाई कहलाती है। अमेरेंथस डेटस प्रजाति की चौलाई को रामदाने के लिए उगाया जाता है हालांकि, मैदानों में यह हरी सब्जी के रूप में काम आती है। चौलाई के एक ही पौधे से कम से कम एक किलोग्राम तक बीज मिल जाते हैं इस फसल की सबसे बड़ी खूबी यह है कि इसे कम वर्षा वाले और रूखे-सूखे इलाकों में भी बखूबी उगाया जा सकता है। इस भूली-बिसरी फसल के बारे में हम यह भूल गए हैं कि यह एक पौष्टिक आहार है। कई विद्वान तो इसे गाय के दूध और अंडे के बराबर पौष्टिक बताते हैं।

राजगिरा के फायदे: राजगिरा के स्वास्थ्य संबंधी कई फायदे हैं, जिसकी जानकारी यहाँ प्रस्तुत की जा रही है।

ग्लूटेन-फ्री: राजगिरा को ग्लूटेन फ्री आहार के रूप में उपयोग किया जा सकता है। ग्लूटेन प्राकृतिक रूप से गेहूं, राई और जौ में पाया जाता है। राजगिरा ग्लूटेन से मुक्त होता है, जो सिलिएक रोग (छोटी आंत की बीमारी) से बचाने का कार्य करता है।

प्रोटीन का उच्च स्रोत: प्रोटीन के लिए लोग न जाने कितने खाद्य पदार्थों का सहारा लेते हैं। इस मामले में राजगिरा अहम भूमिका निभा सकता है, क्योंकि यह प्रोटीन का अच्छा स्रोत है। दरअसल, शरीर की कोशिकाओं की मरम्मत करने और नई कोशिकाओं को बनाने के लिए प्रोटीन की आवश्यकता होती है, विशेषज्ञों के द्वारा किए गए एक अध्ययन के अनुसार, राजगिरा को प्रोटीन के बेहतरीन विकल्प के रूप में शामिल किया जा सकता है।

सूजन रोकने में मददगार: शरीर में सूजन की समस्या से लड़ने में भी राजगिरा के फायदे देखे जा सकते हैं। एक वैज्ञानिक अध्ययन में इसके एंटी-इंफ्लेमेटरी गुण के बारे में पता चला है, जो सूजन की समस्या को दूर करने का काम कर सकता है।

हड्डियों के स्वास्थ्य के लिए: हड्डियों को मजबूत बनाने के लिए राजगिरा को प्रयोग में लाया जा सकता है। दरअसल, राजगिरा में कैल्शियम की भरपूर मात्रा पाई जाती है जो हड्डियों के निर्माण से लेकर उनके विकास के लिए आवश्यक है।

हृदय स्वास्थ्य के लिए: राजगिरा में हृदय स्वास्थ्य को बरकरार रखने के भी गुण पाए जाते हैं। दरअसल, हृदय जोखिम का एक कारण रक्त में कोलेस्ट्रॉल की मात्रा बढ़ना भी है। रक्त में बढ़ा हुआ कोलेस्ट्रॉल हार्ट अटैक सहित अन्य हृदय रोग का कारण बन सकता है, राजगिरा रक्त में कोलेस्ट्रॉल के स्तर

को नियंत्रित कर सकता है, एक वैज्ञानिक शोध के अनुसार, राजगिरा का तेल कुल कोलेस्ट्रॉल (ट्राइग्लिसराइड्स/एल.डी.एल) की मात्रा को कम कर सकता है।

डायबिटीज के जोखिम को कम करने के लिए: राजगिरा का सेवन डायबिटीज से बचे रहने के लिए भी किया जा सकता है। एक वैज्ञानिक अध्ययन में पता चला है कि राजगिरा और राजगिरा के तेल का सप्लीमेंट एंटीऑक्सीडेंट थेरेपी के रूप में काम कर सकता है, जो उच्च रक्त शर्करा (हाइपरग्लाइसीमिया) को ठीक करने और मधुमेह के जोखिम को रोकने में लाभकारी हो सकता है, एक अन्य वैज्ञानिक अध्ययन में यह देखा गया है कि पर्याप्त इंसुलिन की मात्रा के बिना रक्त में मौजूद अतिरिक्त ग्लूकोज, टाइप 2 डायबिटीज का कारण बन सकता है, वहीं, राजगिरा और राजगिरा के तेल का मिश्रण सीरम इंसुलिन की पर्याप्त मात्रा बढ़ा सकता है।

कैंसर के जोखिम को कम करने में: कैंसर के जोखिम से बचने के लिए भी राजगिरा का उपयोग लाभकारी हो सकता है। राजगिरा में उपयोगी एंटीऑक्सीडेंट होते हैं, जो प्रतिरक्षा प्रणाली (इम्यून सिस्टम) को मजबूत करता है और कैंसर से होने वाले खतरे को भी कम करने में सहायक हो सकता है, इसके अलावा, राजगिरा में विटामिन-ई पाया जाता है। विटामिन-ई एक एंटी ऑक्सीडेंट की तरह काम करता है। यह फ्री-रेडिकल्स से कोशिकाओं को बचाता है और साथ ही कई प्रकार के कैंसर के खतरे को भी रोकने में सक्रिय भूमिका निभाने में सहायक माना जाता है।

लाइसिन एमिनो एसिड का उच्च स्रोत: लाइसिन एक प्रकार का एमिनो एसिड है और शरीर में प्रोटीन की पूर्ति के लिए एमिनो एसिड एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। राजगिरा में लाइसिन की भरपूर मात्रा पाई जाती है।

प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने के लिए: प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने के लिए भी चौलाई सहायक हो सकती है। राजगिरा में जिंक की मात्रा पाई जाती है, जो इम्यून सिस्टम को बढ़ाने का काम कर सकता है, इसके अलावा, राजगिरा में विटामिन-ए की मात्रा भी पाई जाती है और विटामिन-ए इम्यूनोटी को बढ़ाने के साथ साथ, विटामिन-ए आंखों के स्वास्थ्य के लिए भी उपयोगी होती है।

पाचन शक्ति को बढ़ाने में: स्वस्थ जीवन के लिए पाचन क्रिया का स्वस्थ रहना बहुत जरूरी है। चौलाई में खाद्य रेशे प्रचुर मात्रा में होते हैं जो पाचन क्रिया में सहायक होने के साथ-साथ कब्ज



जैसी समस्या से छुटकारा दिलाने में मदद करता है साथ ही वजन नियंत्रित करने में भी सहायक हो सकता है।

गर्भावस्था के लिए लाभदायक: गर्भावस्था में मां को पोषणयुक्त आहार की जरूरत होती है और चौलाई को गर्भावस्था में बेहतरीन पोषण के रूप में शामिल किया जा सकता है। यह गर्भावस्था में कब्ज की समस्या से बचने के लिए खाद्य रेशे, एनीमिया के खतरे को दूर रखने के लिए आयरन और हड्डियों के स्वास्थ्य के लिए कैल्शियम की पूर्ति का काम कर सकता है, हालांकि, इसका अधिक मात्रा में सेवन करने से पहले एक बार डॉक्टर से सलाह अवश्य लें।

बालों और त्वचा के लिए लाभदायक: बालों और त्वचा के अच्छे स्वास्थ्य के लिए भी राजगिरा का सेवन किया जा सकता है। बालों को स्वस्थ बनाने के लिए हम राजगिरा का सेवन कर सकते हैं, क्योंकि इसमें मौजूद जिंक बालों के लिए फायदेमंद हो सकता है। दरअसल, जिंक का सेवन करने से सिर में होने वाली खुजली कम हो सकती है और बालों का झड़ना रुक सकता है। त्वचा के बेहतर स्वास्थ्य के लिए भी राजगिरा लाभकारी परिणाम दे सकता है।

एनीमिया से लड़ने में: राजगिरा के फायदों में एनीमिया से बचाव करना भी शामिल है। एनीमिया एक ऐसी चिकित्सकीय स्थिति है, जो शरीर में लाल रक्त कोशिकाओं की कमी के कारण उत्पन्न होती है। यहां राजगिरा के लाभ देखे जा सकते हैं, क्योंकि यह आयरन से समृद्ध होता है। आयरन एक जरूरी पोषक तत्व है, जो लाल रक्त कोशिकाओं के उत्पादन को बढ़ाने का काम करता है, रामदाना में प्रोटीन 12-15 प्रतिशत, वसा 6-7 प्रतिशत, फिनॉल 0.045-0.068 प्रतिशत एवं एन्टीआक्सीडेंट (डी०पी०पी०एच) 22.0-27.0 प्रतिशत तक पाया जाता है।

चौलाई की खेती

बुवाई का समय: इसकी खेती खरीफ एवं रबी दोनों सीजन में की जाती है। भारत में जम्मू-कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड, तमिलनाडु, बिहार, गुजरात, पूर्वी उत्तरप्रदेश, बंगाल एवं हिमाचल प्रदेश इत्यादि में सीमित क्षेत्र में उगाते हैं।

जलवायु: अच्छी उपज के लिए गर्म एवं नम जलवायु की आवश्यकता होती है, उन सभी स्थानों पर जहां वर्षा कम होती है वहां पर इसकी खेती की जा सकती है।

तालिका2: उपयोग के अनुसार चौलाई की विभिन्न प्रजातियों का वर्गीकरण

क्र.स.	उपयोग	प्रजाति
1	दाने के लिए	अमरेन्थस हाइपो कान्ड्राएक्स, अमरेन्थस कारन्डस, अमरेन्थस एडुलिस, अमरेन्थस कोरुन्टस
2	सब्जी के लिए	अमरेन्थस डूबियस, अमरेन्थस वोलीटन, अमरेन्थस विरीडीस, अमरेन्थस ट्राई कलर
3	सब्जी एवं चारे के लिए	अमरेन्थस हाइब्रिडस
4	जंगली प्रजाति	अमरेन्थस स्पाईनोसस

उन्नतिशील प्रजातियाँ:

जी०ए०१-: यह किस्म 110-115 दिन में पककर तैयार होती है। इसके पौधे की ऊँचाई 200-210 सेमी०, बाली का रंग हल्का हरा एवं पीला, 1000 दाने का वजन 0.8 ग्राम, उपज 20-23 किंटल प्रति हे० है।

जी०ए०२-: यह किस्म 98-102 दिन में पककर तैयार होती है। पौधों की ऊँचाई 180-190 सेमी, बाली का रंग लाल, 1000 दाने का वजन 0.8 ग्राम, उपज 23-25 किंटल प्रति हे० है।

अन्नपूर्णा: यह किस्म 105-110 दिन में पककर तैयार होती है। इसके पौधों की ऊँचाई 200-205 सेमी बाली का रंग हरा एवं पीला होता है। उपज 20-22 किंटल प्रति हे० है।

सुवर्णा – इस किस्म की खेती ओडिशा, गुजरात और कर्नाटक राज्य के लिए उपयुक्त है, यह 140 – 150 दिनों में पक कर तैयार हो जाती है।

बिजीए 2 – यह किस्म 140 – 145 दिन में पककर तैयार, यह तमिनाडु, ओडिशा, कर्नाटक राज्य के लिए उपयुक्त है।

आरएमए 7– यह भी उन्नत किस्म है और ओडिशा, गुजरात

और झारखंड राज्य के लिए उपयुक्त है।

छत्तीसगढ़ राजगिरा 1 – यह छत्तीसगढ़ राज्य के लिए उपयुक्त है यह 140 दिनों में पककर तैयार हो जाती है।

भूमि की तैयारी: खेत की एक जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा 2-3 जुताई देशी हल से या हैरो से करनी चाहिए। जुताई के बाद पाटा लगा कर खेत को भुरभुरा कर लेना चाहिए।

बीज की दर एवं उपचार: इसका बीज महीन और हल्का होता है कतारों में लगाने पर प्रति हेक्टेयर 2 किलोग्राम बीज की जरूरत पड़ती है। वही छिटकाव विधि से बुवाई की जाती है तो 3 किलो बीज प्रति हेक्टेयर के हिसाब से लेना चाहिए, कतार से कतार की दूरी 30 सेंटीमीटर, पौधे से पौधे की दूरी 10 सेंटीमीटर रखना चाहिए और थीरम 2-2.5 ग्राम से 1 किलोग्राम बीज का उपचार करना चाहिए।

अन्तः फसल एवं मिश्रित खेती : चौलाई को मुख्यतः शुद्ध, मिश्रित एवं सहफसलीय के तौर पर उगाया जाता है। चौलाई विभिन्न फसलों जैसे – मंडुआ, सुतारी, मूंगफली, अरहर, राजमा आदि के साथ सहफसलीय खेती के रूप में अधिक प्रचलित है। चौलाई के लिए कुछ सहफसलीय चक्र उपयुक्त है।

तालिका 3: उपयुक्त क्षेत्र के अनुसार चौलाई का सहफसलीय फसल अनुपात

क्र.स.	सहफसलीय	फसल अनुपात	उपयुक्त
1	राजमा+ चौलाई	2:1	पर्वतीय क्षेत्र
2	सुतारी+ चौलाई	2:1	पर्वतीय क्षेत्र
3	मंडुआ+चौलाई	6:2	कर्नाटक
4	मूंगफली+चौलाई	6:1	कर्नाटक
5	अरहर (कतार 90 से.मी.)+ चौलाई	1:2	कर्नाटक, उड़ीसा
6	अरहर (कतार 75 से.मी.)+ चौलाई	1:1	उड़ीसा

बोने का समय: खरीफ में जून के अन्तिम सप्ताह से जुलाई के मध्य तक बुवाई कर देनी चाहिए, व रबी में इसकी बुवाई मैदानी भागों में अक्टूबर – नवम्बर महीने में उचित होती है।

बोने की विधि: रामदाना की बुवाई छिटकवा विधि बीज को खेत में छिड़क कर जुताई करके पाटा चला देते हैं।

खाद एवं उर्वरक: 60 किग्रा नत्रजन, 40 किग्रा^० फास्फोरस एवं 20 किग्रा^० पोटाश प्रति हेक्टेयर की आवश्यकता पड़ती है। बुआई के समय नत्रजन की आधी मात्रा फास्फोरस एवं पोटाश की सम्पूर्ण मात्रा देनी चाहिए, नत्रजन की आधी मात्रा का दोबार में छिड़काव करना चाहिए।

सिंचाई: खरीफ ऋतु में सिंचाई वर्षा के आधार पर ही की जाती है।

निराई-गुड़ाई: बीज बोने के 20-25 दिन बाद खेत की निराई-गुड़ाई की जाती है। फसल की दो बार निराई गुड़ाई अवश्य करनी चाहिए।

कटाई-मड़ाई: फसल पीले पड़ने के बाद कटाई-मड़ाई कर लेनी चाहिए।

उपज: चौलाई की औसत उपज 16 क्विंटल प्रति हेक्टेयर होती है। यदि उन्नत किस्मे एवं इन फसल पद्धतियों को अपनाया जाये तो चौलाई की 40 क्विंटल प्रति हेक्टेयर पर्वतीय क्षेत्रों में तथा 25 क्विंटल प्रति हेक्टेयर मैदानी क्षेत्रों में पैदावार की जा सकती है।

कीट-व्याधि नियंत्रण: चौलाई की फसल में विशेष कीड़े एवं बीमारियां कम लगती हैं। अतः बीमारियों की सही पहचान करके नियंत्रण करना आवश्यक है ताकि उपज में होने वाली हानि को रोका जा सके।

चौलाई की खड़ी फसल में कभी - कभी प्रणजालक कीट का प्रकोप हो जाता है। यह कीट सुंडी बाली निकलते समय पत्तियों की निचली सतह को खा जाता है जिससे केवल शिरा ही रह जाता है। ये कीट कभी इतना भीषण रूप ले लेती है जिससे फसल काफी हद तक प्रभावित होती है। इसकी रोकथाम के लिए मिथाइल - ओ- डेमीटान या डाई मिथोएट के 0.1 प्रतिशत या क्यूनालफास के 1.5 प्रतिशत घोल का छिड़काव करना चाहिए।

बीमारियां एवं रोक थाम: ब्लास्ट झोंका (ब्लास्ट व सड़न). आदि बीमारियों का आक्रमण होता है। खड़ी फसल में डाइथेनजेड 78 पर 0.05 प्रतिशत बेविस्टीन के घोल का छिड़काव से भी रोग का प्रभाव कम हो जाता है। रामदाने की खेती लिए एक एकड़ खेती में लगभग आठ हजार से दस हजार की लागत आती है। अच्छी फसल होने पर प्रति एकड़ 15 से 18 कुंतल तक पैदावार होने की सम्भावना रहती है। तैयार फसल मंडी में 3500 से लेकर 7200 रुपए प्रति कुंतल में बिक जाती है। जिससे प्रति एकड़ लगभग 50 हजार तक शुद्ध मुनाफा होने की उम्मीद रहती है।



"हिंदी का प्रश्न स्वराज्य का प्रश्न है"

- महात्मा गांधी



शरीर को संजीवनी देने वाला बकरी का दूध: एक सफेद अमृत

अर्पिता महापात्रा, बिस्वनाथ साहू एवं गौतम परिडा

भा.कृ.अनु.प.- केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान, भुवनेश्वर, ओड़ीशा

भारत में, लगभग 50% ग्रामीण परिवार बकरी पालन में लगे हुए हैं, जो देश की (148.88 मिलियन) आधे से भी ज्यादा बकरियों का पालन करते हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में गरीबी उन्मूलन, पोषण सुरक्षा, लैंगिक समानता और रोजगार सृजनता में बकरी पालन की जबरदस्त भूमिका है। ये छोटे जुगाली करने वाले जानवर भारत में अधिकांश भूमिहीन और सीमांत किसानों की आजीविका के वाहक के रूप में कार्य करते हैं। मांस, दूध, त्वचा, ऊन, बाल और खाद, आदि के लिए अपनी बहु-आयामी उपयोगिता के साथ पशुधन-सकल घरेलू उत्पाद में बकरी लगभग 9% का योगदान देती है। बकरी पालन मुख्य रूप से महिलाओं द्वारा प्रबंधित किया जाता है क्योंकि इसमें कम वित्तीय निवेश, न्यूनतम जोखिम और जलवायु लचीलापन होता है, साथ ही यह महत्वपूर्ण लाभप्रदता भी प्रदान करता है। कई ग्रामीण क्षेत्रों में, बकरियों को अक्सर विभिन्न उत्पादों के माध्यम से आय उत्पन्न करने की उनकी क्षमता के कारण "नकदी मशीन" या "एटीएम" के रूप में संदर्भित किया जाता है।



बकरी के दूध में है स्वास्थ्य का खजाना, इस सफेद अमृत से क्यों रहे अंजाना

भारतीय बकरियों को ऊँट, भेड़, याक, गधे जैसे गैर-डेयरी पशुओं में गिना जाता है, यानी गाय और भैंस से अलग। इन गैर-डेयरी पशुओं में से बकरी को ज़्यादातर अपने दूध की मात्रा और गुणवत्ता के कारण श्रेष्ठ माना जाता है। सन 2017 से भारत दुनिया में बकरी के दूध का सबसे बड़ा उत्पादक है। भारत अकेले ही वैश्विक उत्पादन का लगभग एक-चौथाई योगदान देता है। भारत में 2023 में कुल बकरी के दूध का उत्पादन 7.59 मिलियन टन है और जो देश के कुल दूध उत्पादन का 3.3% है। 2022 (6.6 मीट्रिक टन) से बकरी के दूध के उत्पादन में 9.04% की वृद्धि है। भारत में बकरी के दूध उत्पादन के लिए शीर्ष पांच राज्य राजस्थान, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, गुजरात और महाराष्ट्र हैं (भारत में उत्पादित कुल बकरी के दूध का 79% यहीं से उत्पन्न होता है)। रिपोर्ट बताती है कि विदेशी डेयरी बकरियां (सनेन, न्यूबियन और अल्पाइन) आमतौर पर प्रतिदिन 2.0-3.0 लीटर दूध का उत्पादन करती हैं, जिसमें वसा, प्रोटीन और लैक्टोज सामग्री क्रमशः 4.02-4.33%, 3.55-3.61% और 4.44 -4.51% होती है। भारतीय नस्लें जैसे जमुनापारी, बारबरी, बीटल, सेरोही, सुरती, जखराना, ज़लावाड़ी के दूध में वसा, प्रोटीन और लैक्टोज सामग्री की मात्रा क्रमशः 3.86-3.93%, 2.90-3.38 और 4.20-5.20% और साथ ही वे काफी अच्छी मात्रा में दूध (1.0-2.0 लीटर / दिन) का उत्पादन करती हैं।

बकरी का दूध एक सफेद अमृत

- गाय के दूध की तुलना में बकरी के दूध में वसा ग्लोब्यूलस (<3 माइक्रो मीटर) का आकार छोटा होता है, जिससे इसको पचाना आसान हो जाता है।
- इसमें गाय के दूध की तुलना में अधिक कैल्शियम, मैग्नीशियम, पोटैशियम और फास्फोरस होता है। जो हड्डियों के लिए लाभदायक होते हैं और तंत्रिका तथा मांसपेशियों के ठीक से काम करने के लिए आवश्यक खनिज है।
- बकरी का दूध विटामिन ए, ट्रिप्सिन और सिस्टीन जैसे आवश्यक अमीनो अम्ल का एक मूल्यवान स्रोत है।
- इसमें गाय के दूध की तुलना में एलर्जी प्रतिक्रिया होने की संभावना कम होती है, क्योंकि इसमें अल्फा एस1- केसीन (एक प्रोटीन जो कुछ लोगों में एलर्जी को बढ़ाता है) का स्तर कम होता है।
- बकरी के दूध में गाय के दूध की तुलना में 4-5 गुना अधिक ऑलिगोसेकेराइड (छोटे शर्करा पदार्थ) होते हैं, जो प्रीबायोटिक्स के रूप में कार्य करता है, आंतों की सूजन को कम करता है और कोलाइटिस तथा अन्य आंतों के बीमारियों के इलाज में मदद करता है।
- यह मध्यम-श्रृंखला फैटी एसिड (वसा) का एक समृद्ध स्रोत है, जो कोलेस्ट्रॉल के स्तर को कम करने में सहायक होता है।

गाय एवं बकरी के दूध की तुलनात्मक पोषण गुणवत्ता

पोषक घटक	बकरी के दूध	गाय के दूध
लैक्टोज (ग्राम/100 मिलीलीटर)	4.1	4.5
ऑलिगोसेकेराइड (मिलीग्राम/लीटर)	0.3	0.06
कुल वसा (ग्राम/100 मिलीलीटर)	3.5	3.0
प्रोटीन (ग्राम/100 मिलीलीटर)	3.5	3.0
छोटे शृंखला के वसीय अम्ल (%)	18.6	12.8
कैल्शियम (मिलीग्राम/100 मिलीलीटर)	121	87
फॉस्फोरस (मिलीग्राम/100 मिलीलीटर)	104	76
पोटैशियम (मिलीग्राम/100 मिलीलीटर)	181	152
सेलिनियम (मिलीग्राम/100 मिलीलीटर)	1.33	0.96
ज़िंक (मिलीग्राम/100 मिलीलीटर)	0.56	0.53
विटामिन ए (आई.यू/100 मिलीलीटर)	185	126
नायसिन (मिलीग्राम/100 मिलीलीटर)	0.27	0.08

बकरी के दूध के पोषक तत्वों के अलावा अनेक स्वास्थ्य लाभ भी हैं। इसका उपयोग स्वास्थ्य को बढ़ावा देने और बीमारियों को रोकने के लिए किया जाता है।

लैक्टोज

दूध में लैक्टोज मिठास के लिए जिम्मेदार नहीं है बल्कि दूध पर यह गैलेक्टोज और ग्लूकोज देता है, जो स्वाद में मीठे होते हैं। बकरी के दूध में लैक्टोज की मात्रा गाय के दूध से 1 प्रतिशत कम है जो लैक्टोज सहिष्णु व्यक्तियों में, आसानी से पच जाते हैं। और उन्हे गाय के दूध पीने से जो परेशानी होती है जैसे कि पेट फूलना, दस्त, या आंतों में जलन आदि लक्षण दिखने की मात्रा कम होती है। क्रीमिंग (क्रीम, मक्खन और घी में), किण्वन (दही), मट्ठा (पनीर, छेना, पनीर), और/या शुष्क बनाकर (शिशु फार्मूला) द्वारा लैक्टोज प्रतिशत को कम किया जा सकता है। लैक्टोज जलीय भाग में रहता है और क्रीम पृथक्करण, पनीर बनाने और शुष्क करके लैक्टोज की मात्रा कम हो जाती है। मक्खन में 1 प्रतिशत से भी कम लैक्टोज मौजूद होता है और दही में लैक्टोज प्रतिशत 40% तक कम हो जाता है। इसलिए प्रसंस्करण से बकरी के दूध में उपलब्ध लैक्टोज को और कम किया जा सकता है।

ओलिगोसेकेराइड्स (छोटे शर्करा पदार्थ)

दूध में ओलिगोसेकेराइड शर्करा की छोटी श्रृंखलाएं हैं। ये प्रीबायोटिक्स हैं जो आंत में लाभकारी बैक्टीरिया को पोषण देते हैं और रोगाणुरोधी के रूप में कार्य करते हैं जो रोग करने वाले बैक्टीरिया को आंत की परत से जुड़ने से रोकते हैं। ये सूजन कम करने में कार्य करते हैं। बकरी के दूध में ओलिगोसेकेराइड सामग्री हालांकि मानव दूध की तुलना में बहुत कम है लेकिन यह गाय के दूध की तुलना में काफी अधिक है। यह बिफिडोबैक्टीरिया के विकास को सुविधाजनक बनाता है जो आंतों के संक्रमण सहित अन्य विकारों के इलाज के लिए आवश्यक होते हैं।

लघु और मध्यम श्रृंखला फैटी एसिड

बकरी के दूध में 20% से अधिक लघु और मध्यम श्रृंखला फैटी एसिड होता है। ये आसानी से उपलब्ध ऊर्जा स्रोत हैं, आसानी से चयापचयित होते हैं और तेजी से अवशोषित होते हैं। इसलिए यह शिशुओं के लिए फायदेमंद है।

खनिज और विटामिन सामग्री

बकरी के दूध में गाय के दूध की तुलना में 20-30 प्रतिशत अधिक कैल्शियम, विटामिन बी 6, विटामिन ए, पोटाशियम और तीन गुना अधिक नायसिन होता है। इसमें गाय के दूध की तुलना में 27% अधिक तांबा और चार गुना अधिक सेलेनियम है। ये खनिज प्राकृतिक प्रतिउपचायक (एंटीऑक्सीडेंट) हैं।

बाज़ार में उपलब्ध विभिन्न बकरी के दूध उत्पाद शिशु फार्मूला

शिशु फार्मूला, (शिशु फार्मूला/फार्मूला दूध/बेबी मिल्क) 12 महीने से कम उम्र के शिशुओं के लिए विशेष रूप से निर्मित भोजन है। बकरी के दूध का फार्मूला, गाय के दूध के फार्मूले के अत्यधिक लाभकारी विकल्प के रूप में कार्य करता है, जो पाचनशक्ति, कम एलर्जी और कम सूजन के मामले में लाभ प्रदान करता है। जबकि बकरी के दूध और गाय के दूध की पोषण सामग्री काफी हद तक समान है, बकरी के दूध में छोटे वसा ग्लोब्यूलस होते हैं, जो पाचन को बढ़ाते हैं। इसके अतिरिक्त, बकरी के दूध में S2-केसीन (प्रोटीन का प्रकार) का उच्च स्तर होता है, एक प्रोटीन जो अधिक आसानी से पचने योग्य प्रोटीन समुच्चय बनाता है। चूंकि शिशुओं की पेट की क्षमता वयस्कों की तुलना में छोटी होती है, इसलिए शिशु फार्मूले के पाचन गुण उन शिशुओं के लिए महत्वपूर्ण होते हैं जिन्हें स्तनपान नहीं कराया जा सकता है और उन्हें ऐसे फार्मूले की आवश्यकता होती है जिसे शिशु अच्छी तरह से पचा सके। बकरी के दूध से बने फार्मूला एक बेहतरीन विकल्प है।

बकरी के दूध का दही

दही पोषक तत्वों के साथ-साथ खनिज, विटामिन और प्रोटीन से भरपूर होता है। इसे बच्चों और बड़ों के लिए उपयुक्त माना जाता है। बकरी के दूध का दही अपने पोषण मूल्य, बनावट और प्रोबायोटिक सामग्री के लिए जाना जाता है। बकरी के दूध के दही में जिंक, लौह तत्व और मैग्नीशियम जैसे खनिज तत्व उच्च स्तर के होते हैं; छोटे शृंखला के वसीय अम्ल और जीवाणुरोधी तत्व भरपूर मात्रा में होते हैं।

बकरी के दूध का घी

भारत में तरल दूध के बाद घी दूसरा सबसे लोकप्रिय डेयरी उत्पाद है। गाय और भैंस के दूध की तुलना में बकरी के दूध के घी में आयोडीन की मात्रा कम होती है। घी में उच्च आयोडीन मूल्य को आमतौर पर खराब माना जाता है क्योंकि

यह असंतृप्त फैटी एसिड के उच्च स्तर को दर्शाता है, जिससे घी में ऑक्सीकरण और बासी होने का खतरा अधिक होता है, जिसका अर्थ है कि यह बकरी के दूध से बना घी तेजी से खराब नहीं होता है और स्वस्थ होता है।

बकरी का दूध से सौन्दर्य उत्पाद

उपभोज्य उत्पादों के अलावा, बकरी के दूध से प्राप्त गैर-उपभोज्य उत्पादों की मांग तेजी से बढ़ रही है। हाल ही में, बकरी के दूध से बने सौन्दर्य उत्पादों, जैसे साबुन, क्रीम, बॉडी लोशन, शैंपू, हेयर कंडीशनर और आफ्टरशेव लोशन के उत्पादन में वृद्धि हुई है। बकरी के दूध में प्रचुर वसा इसे एक उत्कृष्ट वाहक बनाता है, जो त्वचा को नरम, शांत और मॉइस्चराइज करने में मदद करने के साथ त्वचा की पारगम्यता को बढ़ाता है और साबुन या लोशन में मौजूद अन्य अवयवों को शरीर के अंदर ले जाने में मदद करता है। बकरी के दूध में उपस्थित प्राकृतिक वसा चिकनाई महसूस किए बिना त्वचा में नमी बनाए रखते हैं। इसके अतिरिक्त, बकरी का दूध अपने पीएच स्तर मानव त्वचा के करीब है जिस कारण यह एक बेहतरीन त्वचा क्लींजर (साबुन) है, जो जलन या एलर्जी पैदा किए बिना सौम्य सफाई प्रदान करता है।

बकरी का दूध उत्पाद विविधीकरण एक आशाजनक बाजार उद्यम प्रस्तुत करता है, जो सीमांत महिला किसानों के लिए महत्वपूर्ण आय के अवसर प्रदान करता है। दूध और मांस जैसे पारंपरिक उत्पादों से आगे विस्तार करके, महिला किसान गैर-उपभोज्य बकरी के दूध उत्पादों, जैसे सौंदर्य प्रसाधन (साबुन, लोशन, क्रीम, शैंपू) और त्वचा देखभाल वस्तुओं की बढ़ती मांग का लाभ उठा सकती हैं। इन मूल्यवर्धित उत्पादों की बाज़ार में उच्च संभावनाएँ हैं। बकरी के दूध उत्पादों में विविधता लाने से महिलाओं को बकरी के दूध के लाभों की पूरी शृंखला का उपयोग करके अपनी आय बढ़ाने में मदद मिलती है। चूंकि बकरी पालन का प्रबंधन अक्सर ग्रामीण भारत में महिलाओं द्वारा किया जाता है, इसलिए यह विविधीकरण न केवल आर्थिक सशक्तिकरण प्रदान करता है बल्कि उनकी वित्तीय स्थिरता को भी बढ़ाता है, खासकर उन क्षेत्रों में जहां पारंपरिक खेती कम लाभदायक है या पर्यावरणीय कारकों से प्रभावित हो सकती है। विभिन्न प्रकार के बकरी के दूध आधारित उत्पादों का निर्माण और विपणन करके, महिला किसान स्थायी व्यवसाय स्थापित कर सकती हैं जिससे उनके घरों और समुदायों दोनों को लाभ होता है।





महिलाओं की कृषि वानिकी में भूमिका: सशक्तिकरण एवं पर्यावरण संरक्षण

रोहिनी ठाकुर, आलोक कुमार सिंह, बिपिन कुमार सिंह,
रूपाली सिंह एवं अभिजीत सिंह

राजीव गाँधी दक्षिणी परिसर, कशी हिन्दू विश्वविद्यालय, मिर्ज़ापुर,
उत्तर प्रदेश

कृषि वानिकी की मूल अवधारणा लकड़ी के बारहमासी पौधों (जैसे पेड़, झाड़ियाँ, ताड़, बाँस, आदि) को कृषि फसलों और/या पशुओं को समान भूमि-प्रबंधन इकाइयों पर योजनानुसार एकीकृत करना है। यह एक प्रथा है जिसमें पेड़ों, फसलों और कभी-कभी पशुओं को एक ही भूमि उपयोग प्रणाली में योजनानुसार एकीकृत किया जाता है। फसलों और/या पशुओं के साथ पेड़ों को एक-दूसरे के साथ जोड़ने या जानबूझकर बनाए रखने से एक ही प्रणाली से कई उत्पादों या लाभों को प्राप्त करने में मदद मिलती है। कृषि वानिकी से न केवल भूमि उत्पादकता बढ़ाती है, बल्कि जैव विविधता के संरक्षण, कार्बन पृथक्करण, और जलवायु परिवर्तन के शमन और अनुकूलन में भी मदद होती है। ग्रामीण क्षेत्रों में महिलाओं को अक्सर विभिन्न कृषि कार्यों और प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन के लिए रोज़ की हड्डी माना जाता है। ग्रामीण घरों में महिलाएँ खाद्य उत्पादन, जलाऊ लकड़ी संग्रह, पारिस्थितिकी तंत्र को बनाए रखने और घरेलू संसाधनों के प्रबंधन जैसी गतिविधियों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं, फिर भी उन्हें अक्सर विभिन्न भूमि, प्रौद्योगिकी, ऋण और शिक्षा तक पहुँचने में बाधाओं का सामना करना पड़ता है।

ग्रामीण कृषि प्रणाली में महिलाएँ अक्सर पेड़ों के प्रबंधन और अन्य कृषि उद्यमों के लिए जिम्मेदार होती हैं। विभिन्न कृषि वानिकी अभ्यास उनकी सामाजिक आर्थिक स्थिति को बदलने और पर्यावरण स्थिरता को बढ़ावा देने में मदद कर सकते हैं। जब महिलाएँ कृषि वानिकी अभ्यासों में संलग्न होती हैं, तो उन्हें कई प्रकार के उत्पादन करके अपने आय स्रोतों में विविधता लाने का अवसर मिलता है, जो परिवार को आर्थिक रूप से मजबूत बनाने और विभिन्न प्रकार की फसल और वृक्ष उत्पादों की खेती करके खाद्य सुरक्षा और पोषण को बढ़ाने में मदद करेगा। यह भागीदारी न केवल उनके परिवार की आय में विविधता लाती है, बल्कि स्वस्थ आहार को बढ़ावा देने और उनके परिवारों के सुरक्षित भविष्य में भी मदद करती है। साथ ही कृषि वानिकी एक कम लागत वाली प्रणाली है, जिसमें न्यूनतम लागत की आवश्यकता होती है और यह चारा, भोजन, लकड़ी, फल और मिट्टी की उर्वरता में सुधार जैसे उत्पादों और सेवाओं की विविधता प्रदान करती है। कई पेड़ों को नकद निवेश की आवश्यकता नहीं होती है या केवल बीज या पौध की खरीद के लिए न्यूनतम राशि की आवश्यकता होती है। यह उन महिलाओं को अपार अवसर प्रदान करता है, जो अधिकांश मामलों में अपनी गंभीर नकदी और ऋण बाधाओं के कारण उच्च लागत वाली तकनीकों को अपनाने का जोखिम नहीं उठा सकती हैं।

कृषि क्षेत्र में महिलाओं की महत्वपूर्ण भूमिका के बावजूद, विभिन्न सामाजिक सांस्कृतिक और आर्थिक बाधाओं के कारण महिलाओं की भूमिका को प्रायः अनदेखा किया जाता है। इन विभिन्न कारकों में सांस्कृतिक मानदंड, लिंग भूमिकाएं, निर्णय लेने में प्रतिनिधित्व की कमी, संसाधनों तक सीमित पहुंच, अवैतनिक श्रम की अदृश्यता, सामाजिक-आर्थिक बाधाएं और विभिन्न नीतिगत और संस्थागत बाधाएं सम्मिलित हैं। कृषि वानिकी से जुड़े विभिन्न कारकों में भूमि स्वामित्व का मुद्दा, श्रम की कमी, अपर्याप्त विस्तार जानकारी, ज्ञान और कौशल की कमी सम्मिलित है।

कृषि वानिकी में महिलाओं की भूमिका: मिथक और वास्तविकता

वानिकी और कृषि वानिकी क्षेत्र को अक्सर पुरुष प्रधान क्षेत्र माना जाता है। परंपरागत रूप से महिलाएं विभिन्न कृषि और वृक्ष प्रबंधन प्रथाओं में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही हैं, हालांकि विभिन्न सामाजिक और सांस्कृतिक मानदंडों के कारण उनकी भूमिका को अक्सर अनदेखा कर दिया जाता है। महिलाएं

अक्सर ऐसी गतिविधियों में सम्मिलित होती हैं जिन्हें शारीरिक रूप से कम वाला माना जाता है। कृषि वानिकी प्रथाओं और संसाधनों से संबंधित निर्णय लेने में उनकी भूमिका बहुत कम होती है। अपनी महत्वपूर्ण भूमिका के बावजूद, महिलाओं को आवश्यक संसाधनों तक पहुंच में असमानताओं का सामना करना पड़ता है।

कई प्रचलित धारणाएं और मिथक हैं जो महिलाओं के महत्वपूर्ण योगदान को अनदेखा कर देते हैं। सबसे प्रचलित मिथकों में से एक यह है कि महिलाएं केवल गृहिणी होती हैं जो सच नहीं है। एक छोटे से ग्रामीण घर में महिलाएं सभी प्रमुख खाद्य उत्पादन गतिविधियां करती हैं महिलाएं पशुपालन में भी सम्मिलित होती हैं, जैसे की गाय और विभिन्न दूध देने वाले जानवरों का प्रबंधन। इस प्रकार कृषि वानिकी में चारे के पेड़ का उत्पादन घर की चारे की आवश्यकता को पूरा करने में



महत्वपूर्ण रूप से मदद कर सकता है।

महिलाओं के बारे में दूसरा मिथक यह है कि वे समुदाय के एक निष्क्रिय सदस्य के रूप में कार्य करती हैं। यह धारणा मुख्य रूप से इसलिए उत्पन्न होती है क्योंकि विभिन्न सांस्कृतिक मानदंडों के अनुसार महिलाओं को अक्सर घरेलू भूमिकाओं से जोड़ा जाता है, जिससे समाज में उनके महत्वपूर्ण योगदान की अनदेखी होती है। कई समाजों में महिलाओं को अक्सर गृहिणी की उनकी पारंपरिक भूमिका से जोड़ा जाता है, जबकि भूमि प्रबंधन, जैव विविधता पर बातचीत और नृजातीय (इथ्नोकल्चर) वनस्पति ज्ञान में उनके कौशल को मान्यता नहीं दी जाती है। महिलाओं का सार्वजनिक क्षेत्र पर भी बहुत प्रभाव है। खेजड़ी आंदोलन अहिंसक पर्यावरण बचाओ आंदोलन था जिसका नेतृत्व अमृता देवी बिश्रोई नामक महिला ने किया था। महिलाओं से जुड़ा चौथा मिथक यह है कि वन उत्पाद और

संसाधन पुरुषों के अधिकार क्षेत्र में आते हैं, जबकि सच यह है कि ग्रामीण इलाकों में आमतौर पर महिलाएं ईंधन की लकड़ी, विभिन्न गैर-लकड़ी वन उत्पादों (जैसे गोंद, राल, रेशा, आवश्यक तेल, तेंदु के पत्ते, आदि) और औषधीय पौधों के संग्रह से जुड़ी होती हैं। महिलाएं परिवार की जरूरतों और इच्छाओं के बारे में अधिक जागरूक होती हैं। महिलाओं को आमतौर पर क्षेत्र की जैव विविधता और संसाधन समृद्धि के बारे में व्यापक जानकारी होती है। इसके विपरीत पुरुष वन उत्पादों के संग्रह और बिक्री के बजाय वाणिज्यिक वानिकी में अधिक रुचि रखते हैं।

कृषिवानिकी की सहायता से महिलाओं का सशक्तिकरण

कृषि वानिकी महिला सशक्तिकरण, टिकाऊ कृषि, विविध आय, और टिकाऊ खाद्य स्रोतों के लिए एक अनूठा अवसर प्रदान करती है। खेत पर पेड़ों की प्रजातियों के लिए नेतृत्व और निर्णय लेने की प्राथमिकता के संदर्भ में महिलाओं की महत्वपूर्ण भूमिका है। यहाँ पर विभिन्न तरीके प्रस्तुत करने का प्रयास किया गया है जिनसे कृषि वानिकी महिला सशक्तिकरण में मदद करती है।

आय विविधीकरण और वित्तीय स्वतंत्रता

कृषि वानिकी फल, भोजन, सब्जियाँ, लकड़ी, चारा और अन्य गैर-लकड़ी वन उत्पादों जैसे कई उत्पाद प्रदान करती है; ये विविध उत्पाद महिलाओं के लिए आय का एक विविध और स्थिर स्रोत प्रदान करने में मदद करते हैं। दुनिया के विभिन्न हिस्सों में दूध उत्पादन ग्रामीण महिलाओं के लिए आय का एक प्रमुख स्रोत है। चारे की कमी और चारे की खराब गुणवत्ता पशुधन उत्पादकता और प्रजनन प्रदर्शन को बेहतर बनाने में सबसे बड़ी बाधा है, खासकर शुष्क मौसम के दौरान। यहाँ कृषि वानिकी की एक वन चरागाह तंत्र प्रणाली है जिसमें **एक ही एकड़ में लकड़ी, पशुधन और चारा उत्पादन** का संयोजन शामिल है। यहाँ प्रोटीन से भरपूर पेड़ और चारा घास उगाई जाती है जो चारे की गुणवत्ता में सुधार करती है। पेड़ दीर्घकालिक लाभ प्रदान करते हैं, जबकि पशुधन और चारा वार्षिक आय उत्पन्न करते हैं। इस प्रकार, चारे की प्रजातियाँ, महिलाओं को बकरियों या मवेशियों जैसे पशुधन को पालने में मदद कर सकती हैं। साथ ही, पेड़ एकल भूमि प्रबंधन इकाई से लकड़ी या ईंधन की लकड़ी का उत्पादन करने में मदद करते हैं। ये प्रणालियाँ महिलाओं के दूर के जंगलों से चारा इकट्ठा करने में खर्च होने वाले समय और ऊर्जा को कम करती हैं, जिससे उनकी उत्पादकता और कमाई की क्षमता बढ़ती है।

नए उत्पादों का नवाचार

महिलाएं अपनी कृषि फसलों के साथ-साथ स्थानीय बाजारों के लिए कच्चे और संसाधित माल का प्रभावी ढंग से उत्पादन कर सकती हैं। वे नए उत्पाद विकसित करने के अवसर तलाश सकती हैं। महिलाओं के लिए प्रतिस्पर्धा में अनुकूलता के लिए, उनके पास बढ़त है, क्योंकि वे आमतौर पर पारंपरिक उत्पादों के बारे में अच्छी तरह से जानती हैं जिन्हें तेल, साबुन, जूस, बॉडी लोशन, वाइन और पत्ती के भोजन जैसे उच्च मूल्य वाले उत्पादों की विविधता में परिवर्तित किया जा सकता है। हालांकि, जोखिम, लाभप्रदता, प्रतिस्पर्धा और पैमाने की अर्थव्यवस्थाओं का ध्यान रखते हुए, ऐसे नए उत्पादों का सावधानीपूर्वक मूल्यांकन करने की आवश्यकता है। इस उत्पादन से महिलाओं की आर्थिक स्थिति में सुधार हो सकता है और छोटे कुटीर उद्योग भी स्थापित किए जा सकते हैं।

सामुदायिक कृषि वानिकी और सामाजिक प्रतिष्ठा में वृद्धि

सामुदायिक कृषि वानिकी प्रणालियों में, महिलाएं सामूहिक रूप से कई स्वयं सहायता समूह बना सकती हैं। वे उच्च मूल्य वाले फलों या बिना लकड़ी उत्पाद वाले पेड़ों जैसे आंवला (भारतीय करौंदा), इमली और नीम के विभिन्न बागों का प्रबंधन कर सकती हैं। ये समुदाय संचालित परियोजनाएँ महिलाओं के आर्थिक उत्थान में मदद करती हैं और उन्हें एक साथ काम करने, अनुभव, संसाधन, विचार साझा करने और विभिन्न सहायता नेटवर्क बनाने के लिए एक स्थान प्रदान करती हैं, जो चुनौतियों के प्रति लचीलापन बढ़ाती हैं। ये समुदाय महिलाओं की दृश्यता और सामाजिक भूमिका को उजागर करने में मदद कर सकते हैं, क्योंकि वे समुदाय के सार्वजनिक और सामाजिक क्षेत्र में अधिक दिखाई देती हैं। महिलाएं ऐसे संकेतकों के माध्यम से आर्थिक स्वतंत्रता भी प्राप्त कर सकती हैं और इस प्रकार वे अब वित्तीय सुरक्षा के लिए केवल पुरुष परिवार के सदस्यों पर निर्भर नहीं हैं।

जलवायु कार्यवाही में महिलाओं की भूमिका बढ़ाना

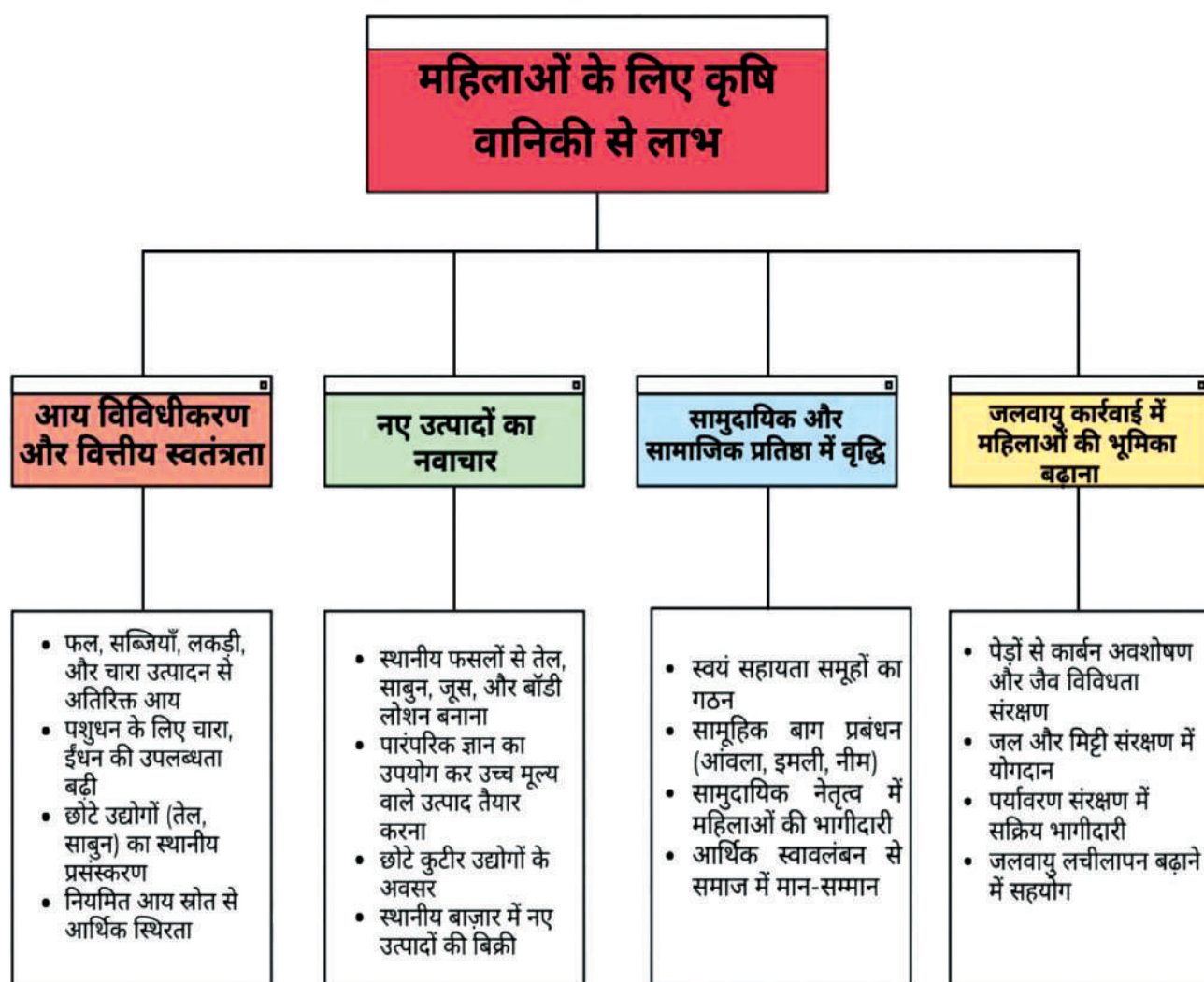
कृषि वानिकी जलवायु परिवर्तन शमन और पर्यावरण संरक्षण के लिए एक महत्वपूर्ण उपकरण के रूप में कार्य करती है। पेड़ मिट्टी और जल संरक्षण के लिए एक स्रोत के रूप में कार्य करते हैं। पेड़ों का कार्बन अवशोषण और जैव विविधता के संरक्षण में महत्वपूर्ण भूमिका होती है। कृषि वानिकी में महिलाओं के योगदान से स्थानीय जलवायु लचीलापन और जलवायु

परिवर्तन शमन में सहायता मिलती है। चूंकि महिलाएं विभिन्न पेड़ों की देखभाल करती हैं, इसलिए वे पर्यावरण के संरक्षण में भी मदद करती हैं और पर्यावरण संरक्षक के रूप में सम्मान और मान्यता प्राप्त कर सकती हैं।

इसलिए, यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि कृषि वानिकी ईंधन की लकड़ी और चारे की उपलब्धता को बढ़ाने में मदद करती है, जो उनके संग्रह में समय की बर्बादी को कम करने में सहायक होती है। इसके अलावा, कृषि वानिकी में महिलाओं की भागीदारी उनके नेतृत्व कौशल, आत्मविश्वास और सकारात्मक विशेषताओं को विकसित करने में मदद करती है। विविध आय स्रोत उन्हें आर्थिक स्वतंत्रता प्राप्त करने में मदद करते हैं। विभिन्न स्वयं सहायता समूहों और सहकारी समितियों

के गठन से भी उनकी सरकारी योजनाओं और संकेतकों तक पहुँचने में मदद मिलती है।

स्थिति अध्ययन यह स्थिति अध्ययन भारत के बुंदेलखंड क्षेत्र में कृषि वानिकी प्रणाली के प्रभावों की जांच करती है। बुंदेलखंड मध्य भारत का एक अर्ध शुष्क क्षेत्र है, जहां महिलाएं पारंपरिक लिंग विशिष्ट भूमिकाओं में जैसे पशुओं को चारा खिलाना, ईंधन की लकड़ी इकट्ठा करना, पीने के पानी की व्यवस्था करना, और विभिन्न अन्य घरेलू कामों में लगी हुई थी। ये समय लेने वाली और गहन श्रम वाली गतिविधियाँ थी, जो आय पैदा करने वाली गतिविधियों में संलग्न होने की उनकी क्षमता को सीमित करती थी।



इन चुनौतियों के समाधान के लिए, भा.कृ.अनु.प.-केंद्रीय कृषि वानिकी अनुसंधान संस्थान ने महिलाओं की भूमिकाओं को बढ़ाने के लिए एक भागीदारी कृषि वानिकी परियोजना शुरू की। इस परियोजना ने वाटरशेड-आधारित कृषि वानिकी प्रणाली (जिसमें जल संचयन को बढ़ावा दिया जाता है) के साथ एक व्यावहारिक समाधान पेश किया। परियोजना के अंतर्गत वर्षा जल संचयन के लिए चेक डैम बनाये गये और वैज्ञानिकों ने निःशुल्क पौधे, तकनीकी मार्गदर्शन और प्रेरणा भी प्रदान की, जिससे महिलाओं को जलग्रहण क्षेत्र और घर के आसपास फलदार वृक्ष, घास और सब्जियाँ लगाने के लिए प्रोत्साहित किया गया।

इसके परिणामस्वरूप, जैसे-जैसे अधिक संख्या में महिलाएँ इन उद्यानों को लगाने और उनकी देखभाल करने में आत्मविश्वासी होती गई, पूरे गाँव में घर के आंगन के बगीचों का एक समृद्ध नेटवर्क उभर कर आया, जो परिवार के लिए पौष्टिक फल और सब्जियाँ पैदा करता था। इस प्रकार, बाजार से भोजन खरीदने

के बजाय, महिलाओं ने अपनी ज़रूरत की चीज़ें उगाई, जिससे उनके परिवार को कम खर्च में ताज़ी, स्वस्थ उपज मिली।

“लड़कों को खेत, लड़कियों को मेड़, और हर मेड़ पर 100 सागौन के पेड़” का नारा समुदाय में बहुत ज़ोरदार तरीके से गूँज उठा। इस संदेश ने कई महिलाओं को कृषि वानिकी पद्धतियों को अपनाने के लिए प्रेरित किया, जो अपनी बेटियों के भविष्य के लिए सागौन की लकड़ी से होने वाली संभावित आय से प्रेरित थी। इस मॉडल ने महिलाओं को भूमि उपयोग के बारे में निर्णय लेने, इन कृषि वानिकी वृक्षारोपणों के लिए स्वामित्व और जिम्मेदारी की भावना को बढ़ावा देने के लिए सशक्त बनाया है। बुंदेलखंड में भा.कृ.अनु.प.-केंद्रीय कृषि वानिकी अनुसंधान संस्थान द्वारा संचालित पहल यह दर्शाती है कि कृषि वानिकी के माध्यम से महिलाओं को सशक्त बनाने से जीवन की गुणवत्ता में उल्लेखनीय सुधार हो सकता है, लैंगिक समानता को बढ़ावा मिल सकता है, तथा अधिक टिकाऊ, लचीले ग्रामीण समाज की नींव रखी जा सकती है।



"भारत की परंपरागत राष्ट्रभाषा हिंदी है।"

- नलिनविलोचन शर्मा



एग्री स्टार्टअप्स: महिला सशक्तिकरण का दृष्टिकोण

गायत्री सिन्हा¹, ठाकुर प्रसाद रावैर² एवं शिव मंगल प्रसाद³

¹भा.कृ.अनु.प.-राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक, ओडिशा
²फल विज्ञान विभाग, विधान चन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, मोहनपुर,
पश्चिम बंगाल

महिलाओं के सशक्तिकरण से ही परिवारों, समुदायों और राष्ट्र की भलाई तथा समाजिक और आर्थिक दशा में सुधार होता है। महिलाओं को अपनी आन्तरिक क्षमता का आभास तभी होता है जब वे अपने को सुरक्षित, संतुष्ट और उत्पादक जीवन जीते हुए पाती हैं। उनकी क्षमताओं को किसी कार्यबल की तरह प्रेरित करें ताकि परिवार और बच्चे खुशहाल और स्वस्थ जीवन जियें।

एग्री स्टार्टअप्स क्या है ?

एक एग्री स्टार्टअप या कृषि प्रौद्योगिकी स्टार्टअप एक कम्पनी है जो कृषि तकनीकों को कृषि क्षेत्र में प्रगति लाने में प्रयोग करता है। कृषि स्टार्टअप उत्पादकता बढ़ाने, किसानों की आजीविका में सुधार करने और कृषि को अधिक टिकाऊ बनाने के लिए नए उत्पाद और तकनीक विकसित कर सकते हैं।

ओडिशा राज्य में कृषि स्टार्टअप पंजीकृत कराने के सम्बन्ध में मुख्य बिंदु

- **आवेदन प्लेटफॉर्म:** अपना आवेदन जमा करने के लिए “स्टार्टअप ओडिशा” पोर्टल पर जाएं।
- **आवेदन प्रक्रिया:** अपने कृषि स्टार्टअप के बारे में आवश्यक विवरण के साथ ऑनलाइन स्टार्टअप पंजीकरण फॉर्म भरें।

- **समीक्षा और अनुमोदन:** नोडल एजेंसी आपके आवेदन की समीक्षा करेगी और उसे अंतिम अनुमोदन के लिए स्टार्टअप सचिवालय को भेजेगी।
- **मान्यता के लाभ:** एक बार “स्टार्टअप ओडिशा” के रूप में मान्यता प्राप्त होने के बाद, आप वित्तीय सहायता, उत्पाद विकास सहायता और विपणन सहायता जैसे विभिन्न लाभ प्राप्त कर सकते हैं।
- **पात्रता मापदंड:** सुनिश्चित करें कि आपका स्टार्टअप “स्टार्टअप ओडिशा” की नीति द्वारा निर्धारित पात्रता मानदंडों को पूरा करता है।
- **दस्तावेजीकरण:** अपने आवेदन के समर्थन में सभी आवश्यक दस्तावेज तैयार करें, जिसमें अवधारणा का प्रमाण, व्यवसाय की योजना और टीम का विवरण शामिल हो।

भारत में कुछ कृषि प्रौद्योगिकी स्टार्टअप्स की सूची दी जा रही है जो इच्छुक महिला किसानों को विभिन्न प्रकार की सहायता प्रदान करते हैं:

सलाम किसान: वर्ष 2022 में धनश्री मंधानी द्वारा स्थापित यह स्टार्टअप किसानों को ड्रोन-आधारित मृदा परीक्षण, क्रय – विक्रय और बाजार की उपलब्धता की जानकारी जैसी सेवाएँ प्रदान करता है। इसके किसानों की सूची में 15% कृषक महिलाएँ शामिल हैं।

फार्मिजेन: गीतांजलि राजमणि द्वारा सह-स्थापित यह स्टार्टअप शहरवासियों को जमीन किराए पर लेने और उसपर अपनी उपज उगाने की सुविधा देता है।

भारतएग्री: साई गोले द्वारा सह-स्थापित यह स्टार्टअप किसानों को अधिक कुशलता से खेती करने में मदद करने के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी का उपयोग करता है।

इंटेलो लैब्स: इंटेलो लैब्स में हिमानी शाह और उनकी टीम किसानों का विश्वास जीतने के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता या आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (ए आई) का उपयोग करती है।

एस4एस टेक्नोलॉजीज: यह खाद्य प्रसंस्करण कंपनी महिला किसानों के साथ मिलकर उन्हें उद्यमी बनने के लिए तैयार करती है। यह स्टार्टअप किसानों को उनके उत्पादों के लिए प्रौद्योगिकी, वित्त और बाजार संपर्क तक पहुंच प्रदान करती है।

ओडिशा राज्य में महिला किसानों को सहायता देने वाली कुछ पहले इस प्रकार हैं:

- **महिला कृषक आत्मीयता समूह (डब्ल्यू पी सी)**

डब्ल्यू पी सी महिला किसानों को कृषि सम्बन्धी आदान जैसे डीएपी, यूरिया और पोटाश इत्यादि सस्ते दामों पर और क्रेडिट पर उपलब्ध कराता है। डब्ल्यू पी सी महिला किसानों को पौधशाला (नर्सरी) प्रबन्धन की जानकारी और मशीन से रोपाई का कौशल भी सिखाता है।

- **धान उपरान्त परती भूमि प्रबंधन पर व्यापक परियोजना**

इस परियोजना को ओडिशा सरकार द्वारा समर्थन दिया गया था और इसको राज्य के आठ जिलों में कार्यान्वित किया गया था। यह एक लिंग-समावेशी मॉडल था जिसने धान फसल उपरान्त परती भूमि में दलहनों की खेती को बढ़ाने में मदद की।

- **आई सी आर आई एस ए टी की धान उपरान्त परती भूमि प्रबंधन परियोजना**

यह परियोजना ओडिशा के कालाहांडी और बरगढ़ जिलों में आदिवासी महिला किसानों को सशक्त बनाने पर काम करती है।

- **ए पी सी ओडिशा**

यह परियोजना समन्वित उत्पादन और बेहतर मूल्य सुनिश्चित करने के लिए उत्पादक समूहों और उत्पादक कंपनियों (पी सी) को बढ़ावा देती है। यह शासन प्रणाली और उत्पादन तथा बाजार प्रणालियों की संस्थागत व्यवस्था में महिलाओं की भागीदारी सुनिश्चित करने पर भी जोर देती है।

- **स्टार्टअप ओडिशा**

ओडिशा सरकार ने फेसबुक के साथ साझेदारी करके 25,000 महिला एस एम ई (लघु और सीमान्त उद्यमी) और एस एच जी (स्वयं सहायता समूहों) को प्रशिक्षित करने का काम किया।

ओडिशा सरकार का कृषि विभाग

ओडिशा सरकार का कृषि विभाग भी किसानों के लिए विभिन्न तरह की योजनाएं पेश करता है, जिनमें आजीविका और आय संवर्धन के लिए कृषक सहायता (कालिया) योजना, भूमिहीन

कृषक ऋण और संसाधन संवर्धन मॉडल (बलराम) योजना, और मुख्यमंत्री कृषि उद्योग योजना (एमकेयूवाई) सम्मिलित हैं।

भारत सरकार भी कृषि-स्टार्टअप को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न राष्ट्रीय स्तर के कार्यक्रम आयोजित करती है, जिनमें कृषि-स्टार्टअप सम्मेलन, कृषि मेले, प्रदर्शनियां, वेबिनार और कार्यशालाएं शामिल हैं।

कृषि विज्ञान केंद्र, संबलपुर से सहायता प्राप्त एक महिला किसान की सफलता की कहानी

श्रीमती मंजुलता नंदा रूपापल्ली गांव की एक अग्रणी महिला हैं। वह अपनी एक एकड़ जमीन पर मौसम के अनुसार सब्जियाँ और धान उगाती हैं। इससे मिलने वाला पैसा अपर्याप्त था; इसलिए, उन्होंने अतिरिक्त आय उपार्जन के लिए कृषि विज्ञान केंद्र के एक वैज्ञानिक से संपर्क साधा। उन्हें सुझाव दिया गया कि वे मशरूम उगाना शुरू करें, जो अतिरिक्त आय उपार्जन

करने वाली गतिविधियों में से एक है, जो अति शीघ्र लाभ देती है और इसकी खेती करने के लिए किसी भी जमीन की आवश्यकता नहीं होती है। उन्हें मशरूम उगाने की तकनीक का प्रशिक्षण दिया गया, और उनके घर के पिछवाड़े में एक अग्रिम पंक्ति प्रत्यक्षण भी आयोजित किया गया। उन्होंने बैंक से ऋण प्राप्त करने के बाद मशरूम उगाना शुरू किया, और उन्होंने विक्रय के लिए आसपास के होटलों और अधिकारियों के आवासों से संपर्क किया। श्रीमती मंजुलता नंदा के इस कार्य से उनकी आय में वृद्धि तो हुई ही साथ ही उनकी पहचान अपने समाज के साथ जिले और राज्य में एक उद्यमी महिला किसान के रूप में हुई है।

कृषि-स्टार्टअप जो महिला किसानों की विशिष्ट आवश्यकताओं के इर्द-गिर्द अपने समाधान केंद्रित करते हैं, वे ग्रामीण समुदायों में बदलाव ला सकते हैं, कृषि क्षेत्र में खाद्य सुरक्षा, स्थिरता और लैंगिक समानता को बढ़ावा दे सकते हैं।



"वही भाषा जीवित और जाग्रत रह सकती है जो जनता का ठीक-ठीक प्रतिनिधित्व कर सके।"

- पीर मुहम्मद मूनिस



पश्चिम बंगाल में कृषि पर्यटन एवं फल उद्यान : एक उभरता चलन

गायत्री सिन्हा¹, ठाकुर प्रसाद राठौर² एवं शिव मंगल प्रसाद³

¹भा.कृ.अनु.प.-राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक, ओडिशा
²फल विज्ञान विभाग, विधान चन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, मोहनपुर, पश्चिम बंगाल

कृषि पर्यटन पश्चिम बंगाल में एक उभरती हुई अवधारणा है जिसके केन्द्र बिंदु यहाँ के अनोखे फल बागान हैं। जैसा कि अनेक लोग सही मायने में ग्रामीण परिवेश का आनन्द लेना और प्रकृति के करीब रहना चाहते हैं, वैसे में ये अनोखे फल बागान पर्यटन स्थलों के रूप में उभर रहे हैं। इस राज्य में आम,लीची,अन्नानास,अमरुद और नारंगी के बागान भरे पड़े हैं जो कि कृषि पर्यटन के एक आदर्श स्थल हैं। इस लेख के माध्यम से हम पश्चिम बंगाल के फल बागानों में कृषि पर्यटन की वर्तमान परिस्थिति, इससे लाभ,इसका भविष्य,चुनौतियों इत्यादि को ध्यान में रखते हुए इसकी संभावनाओं पर चर्चा करेंगे।

कृषि पर्यटन क्या है?

कृषि पर्यटन आगन्तुकों को खेती करने के अनुभव प्राप्त करने लिए उत्साहित करना, स्थानीय भोजन का लुप्त उठाने देना और ग्रामीण परिवेश के जीवन को नजदीक से देखने इत्यादि से कृषि क्षेत्रों की ओर आकर्षित करना है। पर्यटकों को कुछ दिनों के लिए शहरी जीवन से छुटकारा और प्रकृति से जुड़ने का मौका मिलता है। किसानों को अतिरिक्त आय उपार्जन तो होता ही है साथ ही स्थानीय उत्पादों और ग्रामीण संस्कृति को प्रचारित करने का मौका भी मिलता है।

पश्चिम बंगाल में कृषि पर्यटन फल बगानों पर आधारित है जिसने हाल के वर्षों में बहुत ज्यादा गति पकड़ी है। इसके माध्यम से पर्यटक ग्रामीण क्षेत्रों के दर्शन कर पाते हैं, फल से लदे वृक्षों की सुन्दरता देखते हैं, फलों की तुड़ाई और बगानों में चल रहे कृषि कार्यों से अवगत होते हैं।

पश्चिम बंगाल की फलों की विविधता

पश्चिम बंगाल विभिन्न प्रकार के फलों का नगर है जो कि कृषि उद्योग की रीढ़ है। यहाँ लगाये जाने वाले फल वृक्ष:

- आम – मालदा एवं मुर्शिदाबाद
- लीची – दार्जिलिंग एवं जलपाईगुड़ी
- अमरुद – दक्षिण बंगाल
- अन्नानास – नदिया
- केला – मिदनापुर
- संतरा और नीबू वर्गीय फल – दार्जिलिंग

यह विविधता राज्य को कृषि पर्यटक का आदर्श स्थल बनाने के लिए पर्याप्त है खासकर जब इसमें सांस्कृतिक परम्परा और स्थानीय जायकेदार भोजनों का समायोजन हो। मालदा एवं मुर्शिदाबाद के आम के बगीचे एवं उत्तर बंगाल के लीची के बगीचे पर्यटकों के बीच बहुत चर्चित हैं।

फल उद्यानों में ही कृषि पर्यटन क्यों?

फल उद्यानों में कृषि पर्यटन की अवधारणा अनेक मनमोहक कारणों से है, जैसे कि :

1. मौसमी सुन्दरता – प्रत्येक फल का अपना मौसम होता है जो कि वर्ष के अलग अलग समय पर आता है जिससे वे अलग अलग मौसमों में पर्यटकों को आकर्षित करते हैं। उदाहरण के तौर पर आम के फल गर्मियों में तैयार होते हैं जबकि लीची और अमरुद पर्यटकों को अलग मौसमों में आकर्षित करते हैं।

2. शैक्षणिक अनुभव – शहरी क्षेत्रों के धनाढ्य लोग फलों की खेती, पौध लगाने से फलों की तुड़ाई तक की जानकारी ले पाते हैं। इस प्रकार की वास्तविक शिक्षा स्कूली बच्चों, शहरी परिवारों और पर्यावरण के प्रति लगाव रखने वाले सज्जनों को आकर्षित करते हैं।

3. जायकेदार व्यंजनों का अनुभव – पर्यटक ताजे और जैविक फलों का स्वाद ले सकते हैं, बहुत स्थानों पर इन ताजे फलों से बने विभिन्न प्रकार के व्यंजन भी उपलब्ध कराए जाते हैं। इनमें आम, लीची और अमरुद से बने विभिन्न व्यंजन आकर्षित करते हैं।

4. टिकाऊपन और जैविक खेती – जैविक और टिकाऊ खेती की अवधारणा लोगों के जन मानस पर विकसित हो रहा है जिसके कारण अनेक पर्यटकों को इनकी विधियाँ करीब से देखने समझने का अवसर प्रदान करती है। अतः पश्चिम बंगाल के जैविक फल उद्यान पर्यावरण के प्रति लगाव रखने वाले पर्यटकों को आकर्षित करते हैं।

5. ग्रामीण अर्थ व्यवस्था में सुधार – कृषि पर्यटन ग्रामीण लोगों के अतिरिक्त आय का स्रोत है जो उनको आगंतुकों को स्थानीय भोजन उपलब्ध कराने, ग्रामीण परिवेश में बने अपने घरों में ठहराने और उन्हें फलों को तोड़ने से प्राप्त होता है।

पश्चिम बंगाल के कृषि पर्यटन के रमणीक चर्चित स्थल

1. मालदा एवं मुर्शिदाबाद के आम के बगीचे

मालदा जिला आम बेल्ट के रूप में जाना जाता है जो कि आम के प्रसिद्ध प्रजातियों हिमसागर, लंगड़ा और लक्ष्मणभोग का घर है। गर्मियों के मौसम में जब फल तैयार होते हैं तो उद्यान बहुत ही आकर्षक हो जाते हैं जिससे पर्यटक पेड़ों से सीधे तोड़कर स्वादिष्ट फलों का स्वाद लेने को उत्सुक हो जाते हैं।

2. दार्जिलिंग एवं जलपाईगुड़ी के लीची के उद्यान

गर्मियों के पूर्व जब मौसम गर्म होना शुरू होता है तब दार्जिलिंग एवं जलपाईगुड़ी की ठण्डी आबोहवा पर्यटकों को लुभाती है साथ ही इन जिलों की यह खासियत लीची की खेती के लिए भी उपयुक्त बनाता है। सालाना लीची की फसल की तुड़ाई आगंतुकों को ताजे मीठे लीची के स्वाद और वहाँ के उद्यानों की हरियाली उन्हें अपने ओर खींच लाती है।

3. दक्षिण बंगाल के अमरुद के बाग

दक्षिण 24 परगना और हावड़ा जिला अमरुद के आकर्षक बागानों के कारण नदिया जिले के अन्नानास के खेत कृषि पर्यटन केन्द्र बन गए हैं। यहाँ आगन्तुक अमरुद के स्थानीय प्रजातियों काजी नेमु और इलाहाबादी के स्वाद का आनंद प्राप्त कर सकते हैं।

4. नदिया जिले के अन्नानास के खेत

नदिया जिले के अन्नानास के खेत अपने रसदार फलों के लिए प्रचलित हैं। बहुत से पर्यटक यहाँ इस उष्णकटिबंधीय फल के विस्तृत खेतों में इसकी खेती को देखने सीखने आते हैं और ताजे फलों के टुकड़ों का स्वाद लेते हैं।

फल उद्यानों से प्राप्त होने वाले अनुभव

कृषि पर्यटन का अनुभव फल उद्यानों के प्रकार और आकार पर निर्भर करता है, उनमें कुछ क्रिया कलाप दिए जा रहे हैं:

फलों की तुड़ाई – पर्यटक फलों की तुड़ाई में भाग ले सकते हैं और तोड़े गये ताज़ा फलों की टोकरी अपने घर भी ले जा सकते हैं। यह खासकर बच्चों और परिवारों को अच्छा अनुभव कराता है।

प्रक्षेत्र भ्रमण – वहाँ रह रहे मार्गदर्शक (गाइड) के द्वारा उद्यान स्थापना, फलों की खेती, विभिन्न फलों के प्रजातियों की जानकारीयाँ भ्रमण के दौरान कराई जाती है।

पाककला की कक्षा (व्यंजन बनाने की कला सीखने का अवसर) – कुछ उद्यान ताज़े फलों जैसे आम, लीची और अमरुद के विभिन्न परम्परागत व्यंजनों को बनाने की कला सिखाते हैं।

घरों और फार्म हाउस में रहने का अवसर – कुछ उद्यानों में घर भी बनाये गए हैं जो कि पर्यटकों को सप्ताहांत बिताने के लिए, ग्रामीण परिवेश और प्रकृति के सामिप्य को अनुभव करने के लिए भी उपलब्ध कराये जाते हैं।

सरकार की भूमिका और प्राइवेट कम्पनियों की पहल

पश्चिम बंगाल सरकार कृषि पर्यटन की संभावनाओं को पहचान चुकी है और अपने अनेक योजनाओं के द्वारा इसको बढ़ावा दे रही है। “फार्म टूरिज्म स्कीम” उद्यान मालिकों को उद्यान के एक हिस्से को पर्यटकों के अनुकूल विकसित करने के लिए प्रोत्साहित कर रही है ताकि उनके ठहरने का, खाने का और खेती के कार्य देखने का प्रबन्ध किया जा सके।

प्राइवेट कम्पनियों द्वारा कृषि पर्यटन के विकास के लिए पहल लिए गए हैं। बहुत सारे उद्यमी कृषि पर्यटन को बढ़ाने के लिए आगंतुकों को अनेक प्रकार के अनुभवों का प्रस्ताव दे रहे हैं। ये पहल जैविक खेती, खान-पान, पर्यावरण अनुकूल तथा टिकाऊपन से जुड़े हैं।

पश्चिम बंगाल में कृषि पर्यटन की चुनौतियाँ

पश्चिम बंगाल के फल उद्यानों में कृषि पर्यटन की संभावनाओं के वावजूद यह अनेक चुनौतियों का सामना कर रहा है।

आधारभूत संरचनाओं का विकास – राज्य के अनेक ग्रामीण क्षेत्र ऐसे हैं जहाँ अधिक की संख्या में आने वाले पर्यटकों के लिए आधारभूत संरचनाओं का अभाव है। ठहरने का प्रबन्ध,

यातायात के लिए सड़क और गाड़ियों की व्यवस्था को सुधारने की खास जरूरत है।

विपणन और जागरूकता – हालाँकि इसका विकास हो रहा है फिर भी अनेक सशक्त और धनाढ्य पर्यटक इस कृषि पर्यटन से अनभिज्ञ हैं अतः इसके ऑनलाइन और ऑफ़लाइन प्रचार – प्रसार की आवश्यकता है।

कृषकों का प्रशिक्षण – सभी किसानों को पर्यटकों के साथ व्यवहार करने की कला का ज्ञान नहीं होता या फिर अपने बगानों को पर्यटन स्थल के रूप में प्रस्तुत करना भी नहीं आता। उनको पर्यटन से सम्बन्धित प्रशिक्षण की आवश्यकता है।

मौसमी मुद्दे – चूँकि फल वृक्षों में फल मौसम के हिसाब से आते हैं अतः उनके मालिकों या किसानों को पर्यटकों की भीड़ वर्ष के उन्हीं खास महीनों में देखने को मिलेगी। उन्हें अन्य समयों में आय प्राप्ति के लिए एवं पर्यटकों को आकर्षित करने के लिए कुछ अलग गतिविधियाँ चलानी होगी या विविधता लानी होगी।

टिकाऊपन की चिंता – यदि कहीं कृषि पर्यटन विकसित होता है तो वहाँ टूरिज्म को पर्यावरण के टिकाऊपन के साथ संतुलन बनाये रखना होगा। जरूरत से ज्यादा भीड़ और उनसे होने वाले कचड़ों के खराब तरह से प्रबन्धन से पारिस्थितिकी का हास होगा और वहाँ की प्राकृतिक सुन्दरता भी प्रभावित होगी।

भविष्य की संभावनाएँ और अवसर

पश्चिम बंगाल के फल उद्यानों में कृषि पर्यटन की अपार संभावनाएँ दिखती है, इसके लिए पर्यटकों की सतत इच्छा, जैविक खेती और ग्रामीण परिवेश के अनुभवों को सुखद बनाने हेतु निम्नलिखित क्षेत्रों में भविष्य में इसके विकास की असीम सम्भावनाएँ हैं:

1. पर्यावरण अनुकूल पर्यटन – पर्यावरण अनुकूल पर्यटन की माँग बहुत ज्यादा बढ़ी है इसमें कृषि पर्यटन की पहल जो कि जैविक खेती, जैव विविधता और संरक्षण को प्राथमिता देता है और पारिस्थितिकी से लगाव रखने वालों को आकर्षित करता है।

2. सांस्कृतिक एकीकरण – स्थानीय संस्कृति और परम्पराओं का कृषि पर्यटन में समायोजन इसको और आकर्षक बनाता है। स्थानीय लोक गायकों द्वारा प्रस्तुतिकरण, स्थानीय त्योहारों और परम्परागत हस्तशिल्प का एकीकरण फल उद्यानों को पर्यटन स्थल का दर्जा दिला रहे हैं।

3. ट्रेवल एजेंसियों का सहयोग - ट्रेवल एजेंसियों और पर्यटन से जुड़े व्यक्तियों का सहयोग कृषि पर्यटन से जुड़े स्थलों का प्रचार प्रसार का कार्य शहरी धनाढ्य लोगों के बीच कर सकते हैं जो अपना सप्ताहांत किसी शांतिपूर्ण प्रकृति की गोद में बिताना चाहते हैं।

4. कॉर्पोरेट रिट्रीट एवं कल्याणकारी पर्यटन - फल उद्यानों का शांत वातावरण इसे कॉर्पोरेट रिट्रीट, स्वास्थ्य बर्धक कैम्प और योग शिविर के लिए आदर्श बनाते हैं। कृषि पर्यटन अभी अछूता व्यवसाय है जिसके वृद्धि की सम्भावनाएं असीम हैं।

5. निर्यात उन्मुखी कृषि पर्यटन - पश्चिम बंगाल के फल उद्यान पहले से ही फलों के निर्यात में अपना योगदान देते आ रहे हैं। कृषि पर्यटन की पहल निर्यात के अनुभव को भी समायोजित कर सकते हैं जो दर्शायेगा कि स्थानीय फल भी कैसे अंतर्राष्ट्रीय बाजारों में भी निर्यातित किये जा सकते हैं।

पश्चिम बंगाल में कृषि पर्यटन की यहाँ के प्रचुर संख्या में उपलब्ध फल उद्यानों में इसकी बहुत संभावनाएँ हैं। राज्य में विभिन्न तरह के फलों की खेती के साथ ग्रामीण जीवन और पर्यावरण अनुकूल अनुभवों को प्राप्त करने की इच्छा कृषि पर्यटन को विकसित करने में अपना योगदान देता है। अच्छे संसाधन, विपणन की व्यवस्था और टिकाऊपन हो तो पश्चिम बंगाल के फल उद्यान कृषि के हब बन सकते हैं, यहाँ पर्यटन स्थल का विकास हो सकता है, जिससे किसानों को लाभ और ग्रामीण अर्थ व्यवस्था में सुधार हो सकता है। कृषि पर्यटन से आगन्तुक अपने को प्रकृति से जोड़ सकते हैं, ताज़े फलों का स्वाद ले सकते हैं और बंगाल के सांस्कृतिक और कृषि के विरासतों का अनुभव कर सकते हैं। इसके सतत विकास से पर्यटन व्यवसाय के साथ कृषि उद्योगों को भी दीर्घकालीन लाभ की प्राप्ति होगी।



"हिंदी भारतीय संस्कृति की आत्मा है"

- कमलापति त्रिपाठी



लिंग अनुकूल एकीकृत मछली पालन-बागवानी खेती प्रणाली

तनुजा एस

भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान, भुवनेश्वर, ओडिशा

एकीकृत कृषि प्रणाली को एक टिकाऊ कृषि मॉडल माना जाता है जो कुशल संसाधन उपयोग और बेहतर लागत प्रभावशीलता के लिए पशुधन, जलीय कृषि, बागवानी इत्यादि विभिन्न कृषि घटकों को एकीकृत करता है। यह “शून्य अपशिष्ट” या “सर्कुलर अर्थव्यवस्था के मॉडल” की अवधारणा पर कार्य करता है जिसमें एक घटक के आउटपुट को दूसरे घटक का इनपुट की तरह उपयोग कर सकते हैं। एकीकृत खेती को टिकाऊ कृषि माना जाता है क्योंकि यह प्राकृतिक खेती की प्रक्रिया के माध्यम से अच्छी गुणवत्ता वाले जैविक खाद्य उत्पादों का उत्पादन करती है। मछली पालन में एकीकृत कृषि सिद्धांतों का अनुप्रयोग, छोटे और सीमांत किसानों की लाभप्रदता में निरंतर वृद्धि ला सकता है। एकीकृत मछली पालन को ग्रामीण महिलाएं आसानी से अपना सकती हैं और अपने परिवारों के खाद्य पोषण, सुरक्षा और आय में सुधार ला सकती हैं। इष्टतम विकास और स्वास्थ्य के लिए उच्च गुणवत्ता वाले विविध आहार का सेवन महत्वपूर्ण है। एकीकृत खेती में लगे ग्रामीण परिवार अपने स्वयं के उत्पादन से या घरेलू उपज की बिक्री के माध्यम से अर्जित धन से खरीदे गए पोषक तत्वों से भरपूर विविध भोजन की खरीद के माध्यम से विविध आहार का उपभोग कर सकते हैं।

मछली पालन और बागवानी में महिलाओं की भूमिका

बागवानी में जमीन की तैयारी से लेकर बाजार में उपज की बिक्री तक की कार्यों में महिलाओं का योगदान है। वे खेत को समतल करना, पौधा उगाने के लिए बीज क्यारियाँ तैयार करना, रोपाई करना, निराई, गुड़ाई, सिंचाई, मिट्टी चढ़ाना, कटाई, आदि कार्यों में सक्रिय रूप से शामिल हैं। इसी तरह दुनिया भर में मछली पालन के तेजी से विकास में महिलाएं अग्रणी भूमिका निभाती हैं। ऐतिहासिक रूप से जलकृषि की शुरुआत घरेलू गतिविधि के रूप में अपशिष्ट का पुनर्चक्रण और पारिवारिक आय के एक स्रोत से हुई। मछली को खिलाना और पकड़ना वे अपने घरेलू कार्य का विस्तार मानते थे। तालाब का उपयोग महिलाएं अपने घरेलू कार्यों के लिए करती हैं। इसलिए वहाँ, महिलाओं के लिए मछली की खेती की संभावनाएं तलाशने की एक स्वाभाविक स्थिति मौजूद है। उपलब्ध संसाधनों का इष्टतम एकीकरण और उपयोग से ग्रामीण परिवार की पोषण सुरक्षा हासिल करने में मदद मिलेगी। अख्तर एट आल (2020) के एक अध्ययन में यह बताया गया है कि जो परिवार एकीकृत तरीके से मछली पालन और बागवानी करते थे, उनमें मैक्रोन्यूट्रिएंट और ऊर्जा का सेवन काफी अधिक था। लिम्बु एट अल (2016) ने इसकी जानकारी दी कि एकीकृत जलीय कृषि-कृषि प्रणाली के परिणामस्वरूप ग्रामीण परिवारों को तीन गुना अधिक शुद्ध उपज हुई।

एकीकृत मछली पालन सह बागवानी कृषि प्रणाली

बागवानी-सह-मछली पालन प्रणाली में तालाब के तटबंध पर फलों, फूल और सब्जियों की खेती शामिल है। फलों और सब्जियों में विभिन्न प्रकार के पोषक तत्व होते हैं और भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद ने रोजाना 85 ग्राम फल और 300 ग्राम सब्जियां खाने की सिफारिश की है। बागवानी फसल उत्पादन के लिए आंतरिक एवं तालाब और आसपास के क्षेत्रों के बाहरी बांधों का उपयोग किया जाता है। इस प्रणाली की सफलता के लिए पौधे का चयन मुख्य है। पौधा बौना, मौसमी, सदाबहार लाभकारी और कम छायादार होना चाहिए। जिन फसलों का उपयोग किया जा सकता है वे हैं आम, केला, पपीता, नारियल, नीबू, आदि फलों तथा बैंगन, टमाटर, खीरा, लौकी, मिर्च गाजर, मूली, शलजम, पालक, मटर, पत्तागोभी, फूलगोभी, जैसी सब्जियाँ। पूरे वर्ष, मौसम के अनुसार भिंडी को उगाया जा सकता है। तटबंध पर फूलों का पौधारोपण भी उपयोगी है। हम गुलाब, चमेली, ग्लेडियोलस, गेंदा, गुलदाउदी आदि पौधों का उपयोग कर सकते हैं जो किसान को अतिरिक्त आय और खेत को सुंदरता प्रदान करते हैं। यह प्रणाली अकेले मछली पालन की तुलना में 20-25% अधिक रिटर्न प्रदान करती है।

एकीकृत मछली पालन -बागवानी के कई फायदे हैं

- तालाब के तटबंध पर, जो सामान्यतः परती पड़ा रहता है, फल और सब्जियाँ उगाने से किसान को अतिरिक्त आय और पोषण मिलता है।
- पोषक तत्वों से भरपूर तालाब की मिट्टी का उपयोग बढ़ती फसलों के लिए उर्वरक के रूप में किया जा सकता है, जिससे किसान जैविक खाद की लागत काम कर सकती है।
- खादित तालाब के पानी का उपयोग पौधों की सिंचाई के लिए किया जा सकता है।
- फलों और सब्जियों के अवशेषों का उपयोग मछली के चारे के रूप में किया जा सकता है।
- तटबंध पर लगे पौधे बांधों को मजबूत करते हैं।

होमस्टेड तालाब जलीय कृषि को बागवानी के साथ एकीकृत करने के लिए उत्तम हैं क्योंकि, महिलाओं द्वारा तालाब तक पहुंचना आसान होता है और इसीलिए तालाब का प्रबंधन भी उनके द्वारा किया जा सकता है। तालाब के मेड़ों की जांच और मरम्मत करना जरूरी है। जंगली मछलियों और शिकारी जानवरों का प्रवेश और भंडारित मछलियों का पलायन रोकने के लिए तालाबों के इनलेट और आउटलेट को जालीदार स्क्रीन से सुरक्षित करना आवश्यक है। तालाब इतना गहरा होना चाहिए कि शुष्क अवधि के दौरान इसमें 1 मीटर से अधिक पानी बरकरार रहे। बाँध में फसल और फल बोन से पहले इसे मजबूत और सीढ़ीदार बनाया जाना चाहिए।

तालाब की तैयारी

यदि जलीय खरपतवारों को तालाबों में अप्रबंधित छोड़ दिया जाए तो उनके द्वारा पोषक तत्वों के अवशोषण के कारण तालाब की उत्पादकता कम हो जाएगी। वे शिकारी मछलियों भी आश्रय दे सकते हैं और भंडारित मछलियों की मुक्त आवाजाही और जाल संचालन में बाधा उत्पन्न करेंगे। उनको मैनुअल तरीके से निकालना सबसे आसान और पर्यावरण हितैषी है।

शिकारी या खरपतवार मछलियों का उन्मूलन

शिकारी और खरपतवार मछलियों की मौजूदगी स्टॉक मछलियों के लिए दोहरा खतरा पैदा करेगी जैसे कि भोजन के लिए प्रतिस्पर्धा और शिकार। चूँकि ये मछलियाँ आमतौर पर स्वप्रजनक होती हैं, इसलिए तालाब में भंडारित मछलियों की संख्या से अधिक हो जाएगी तो भोजन और स्थान के लिए

प्रतिस्पर्धा के कारण उत्पादन कम होने की संभावना है। उनके उन्मूलन के लिए तालाब का पानी साफ करने के बाद धूप सेंकना सबसे प्रभावी है। यदि तालाब बाढ़ग्रस्त क्षेत्र में स्थित है तो यह संभव नहीं है। ऐसी स्थिति पर स्टॉकिंग से तीन सप्ताह पहले 2500 किलोग्राम /हेक्टेयर की दर से महुआ तेल की खली का प्रयोग किया जा सकता है। महुआ खली सड़ने के बाद जैविक खाद का भी काम करती है।

तालाब का उर्वरीकरण

स्टॉकिंग से एक सप्ताह पहले बेसल खुराक के रूप में गाय के गोबर (@ 4-3टन मीट्रिक टन/हेक्टेयर) का उपयोग करें। भंडारण के बाद 0.5 टन/हेक्टेयर की दर से पाक्षिक बराबर खुराक दें। अकार्बनिक उर्वरक जैसे, एनपीके मिश्रण @ -06 57किग्रा/हेक्टेयर, यूरिया @ 521-001किग्रा/हेक्टेयर, का छिटपुट अनुप्रयोग से तालाब में बेहतर प्राकृतिक मछली खाद्य उत्पादन संभव हो सकता है।

मछली की स्टॉकिंग

प्रति एक हेक्टेयर में 1000 की दर से ग्रास कार्प की स्टॉकिंग की जा सकती है जो सड़ी-गली या कीट प्रभावित सब्जियों को खाते हैं। कतला: रोहू: मृगल: ग्रास कार्प 50:15:15:20 @ प्रति हेक्टेयर फिंगरलिंग के अनुपात में संग्रहित किया जा सकता है जो 3 टन प्रति हेक्टेयर प्रति वर्ष का उपज दे सकता है।

खाद्य प्रस्तुति

लगभग 3-4 प्रतिशत, 2-3 प्रतिशत, 2 प्रतिशत और 1 प्रतिशत

मछली-बागवानी खेती के लिए गतिविधियों का कैलेंडर

अप्रैल-मई	तालाब की तैयारी
जुलाई	मछली का भंडारण
अगस्त	डाइक की तैयारी और फलों और सब्जियों का रोपण
सितम्बर	फसलों में अकार्बनिक उर्वरकों का प्रयोग (यदि आवश्यक हो तो)
अक्टूबर	कीट नियंत्रण
नवंबर	सब्जियों की कटाई, अकार्बनिक उर्वरक अनुप्रयोग
दिसम्बर	सब्जियों की कटाई
जनवरी	सब्जियों की कटाई
फरवरी	सब्जियों की दूसरी फसल के लिए मेड़ की तैयारी, पपीते की कटाई
मार्च	मछली की आंशिक कटाई

मछली बायोमास की दर से 1-2, 6-5, 4-3 और 6 से ऊपर क्रमशः महीने में खाद्य उपलब्ध कराया जाता है। व्यावसायिक रूप से उपलब्ध खाद्य मछलियों को खिलाया जा सकता है। वैकल्पिक रूप से, स्थानीय रूप से उपलब्ध खली और चावल की भूसी @ 1:1 का उपयोग करके खेत में बना खाद्य तैयार किया जा सकता है जो मछलियाँ विपणन योग्य आकार प्राप्त कर लेती हैं उन्हें पकड़ लेना चाहिए और बाकी को आगे बढ़ने दिया जाना चाहिए। स्टॉक करने के 10-12 महीने बाद अंतिम बार जाल चलाकर मछली पकड़ जा सकता है।

बागवानी

तालाब की गाद के अनुप्रयोग द्वारा तटबंधों को मजबूत, सीढ़ीदार और उर्वरित किया जाना है। मेड़ों पर पत्तेदार सब्जियाँ जैसे कि केला, पपीता, कद्दू, लौकी, पालक, बैंगन, टमाटर, खीरा, आदि उगाई जाती हैं। तालाब की गाद को 10 किग्रा प्रति वर्ष की दर से किस्तों में विभाजित करके पौधों में दल जाता है। इसके अलावा अकार्बनिक उर्वरक भी डाला जाता है। फसलों की सिंचाई तालाब के उर्वरक पानी से कर सकता है। पपीता की रोपाई जुलाई में और केले की रोपाई अक्टूबर/नवंबर में की जाती है। कटाई रोपण के क्रमशः 6 और 8 महीने बाद शुरू होती है। सब्जियों की फसल साल में दो बार की जाती है। एक बार अगस्त या सितंबर में और दूसरा मार्च/अप्रैल में। परिवार की जरूरतों को पूरा करने के बाद आधिक्य सब्जियाँ बेची जाती हैं।

अप्रैल	पपीता और केले की कटाई
मई	सब्जियों की कटाई (पपीते और केला), मछली की अंतिम कटाई
जून	सब्जियों, पपीता और केले की कटाई

यदि तालाब का बांध बारहमासी पेड़ों से घिरा हुआ है, तो किसान सब्जियाँ उगाने के लिए घरेलू तालाब के निकट की भूमि का उपयोग कर सकता है।

फसल कैलेंडर

मौसम	फसल
रबी (अक्टूबर – मार्च अक्टूबर)	पत्तेदार सब्जी (पालक, मेथी) सोलनैसियस सब्जियाँ (टमाटर, बैंगन, मिर्च, शिमला मिर्च) क्रुसिफेरस सब्जियाँ (फूलगोभी, ब्रोकली, पत्तागोभी) फलियां सब्जियाँ (फ्रेंच बीन, डोलिचोस बीन) जड़ वाली सब्जी (गाजर, मूली) अनानास
पूर्व-खरीफ (मार्च -जून)	पत्तेदार सब्जी (बेसेला/भारतीय पालक, ऐमरेंथस) कद्दू वर्गीय सब्जी (कद्दू, करेला, तुरई, खीरा) ओकरा, हाथी पैर रतालू
खरीफ (जुलाई- अक्टूबर)	सहजन, पपीता, केला ओकरा पत्तेदार सब्जी (पानी पालक, बेसेला/भारतीय पालक) शकरकंद (बायोफोर्टिफाइड), तारो कद्दू वर्गीय सब्जी (कद्दू, करेला, तुरई, लौकी)

एकापोनिक्स: पोषण और आय में सुधार के लिए एक अभिनव एकीकृत जल-बागवानी

'एकापोनिक्स' शब्द 'एकाकल्चर' (मछली पालन) और हाइड्रोपोनिक्स (पानी में खेती) का संयोजन है। यह सीमित स्थान में सब्जियाँ और मछली दोनों को उगाता है जो विविधीकरण को सक्षम करता है। सिकुड़ती कुल कृषि भूमि, अनियंत्रित जनसंख्या वृद्धि और जटिल अप्रत्याशित मौसम देश की कृषि के लिए नई चुनौतियाँ पैदा करता है जो एकापोनिक्स (सलाम एट अल) जैसी विकासशील नई फसल उत्पादन प्रणालियों पर प्रकाश डालता है।

एक एकापोनिक प्रणाली दो अलग-अलग प्रणालियों को जोड़ती है

1. मछली पालन में उपयोग किए गए पानी को पुनः परिचालित करना
2. हाइड्रोपोनिक्स प्रणाली
3. मछली पालन में उपयोग किए गए पानी को पुनः परिचालित करना

यह एकापोनिक्स का बहुत महत्वपूर्ण घटक है। यह यांत्रिक और जैव निस्पंदन प्रक्रियाओं द्वारा निरंतर जल आपूर्ति सुनिश्चित करता है और पानी की गुणवत्ता भी बनाए रखता है। यह ठोस अपशिष्ट जैसे मछली का खाद्य, मछली के अवशेष या अन्य बड़े आकार की सामग्री को यांत्रिक निस्पंदन के माध्यम से, एरोबिक बैक्टीरिया (नाइट्रीकरण) और डी-नाइट्रीकरण के सहायता से विषैले अमोनिया को गैर विषैले नाइट्रेट में परिवर्तित करते हैं। नाइट्रेट जो अधिक मात्रा में होती है उसे

अवायवीय जीवाणुओं द्वारा नाइट्रोजन में परिवर्तित करते हैं और वायुमंडल में छोड़ा जाता है।

हाइड्रोपोनिक प्रणाली

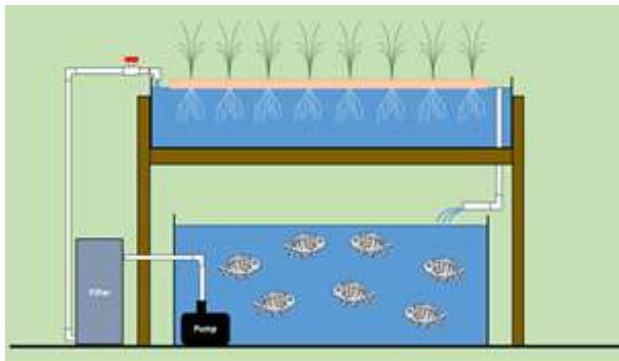
हाइड्रोपोनिक पौधे उगाने वाली प्रणालियाँ तीन मुख्य प्रकार की होती हैं जो एकापोनिक सिस्टम के लिए उपयुक्त हैं (रेश, 2013)।

ए) नूट्रीअन्ट फ़िल्म तकनीक (एनएफटी): इस प्रणाली में एक पाइप का उपयोग किया जाता है जिसमें ऊपरी तरफ छेद किया गए हो। अच्छी मात्रा में निरंतर पोषक तत्व भरा जल प्रवाह प्रदान किया जाता है और साथ ही, बहते पानी में उचित



वातन सुनिश्चित किया जाता है ताकि पौधों द्वारा अच्छी मात्रा में पोषक तत्व अवशोषित किया जा सकें।

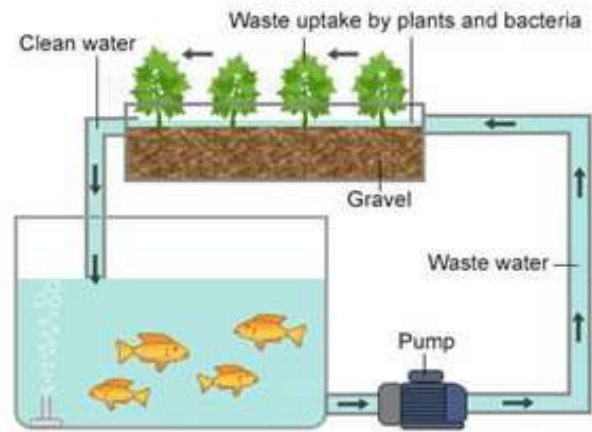
ब) फ्लोटिंग राफ्ट विधि: इस प्रणाली में 20 से 30 सेमी



गहराई के साथ पॉलीस्टाइरीन राफ्ट का एक ग्रो टैंक प्रयोग किया जाता है। यह टैंक पोषक तत्वों से भरपूर पानी से भरा जाता है और वातन सुनिश्चित किया जाता है ताकि पौधों द्वारा बेहतर पोषक तत्व ग्रहण करने के लिए आसानी हो।

क) मीडिया आधारित प्रणाली: इस प्रणाली में पौधों को उगाने के लिए कुछ मीडिया का उपयोग किया जाता है जैसे बजरी, मिट्टी के गोले, छोटे पत्थर, वर्मीक्यूलाईट, आदि। इन बिस्तरों को हवा और पोषक तत्वों दोनों का अधिकतम संपर्क

के लिए “ट्रिकल फीड” या समय-समय पर बाढ़ और जल निकासी (“ईबब और प्रवाह”) किया जाता है। यह मीडिया मैकेनिकल फिल्टर या बायोफिल्टर या दोनों के रूप में कार्य करता है। पौधों के लिए पोषक तत्वों को इष्टतम सांद्रता पर



बनाए रखने के लिए इनकी आपूर्ति आमतौर पर स्वचालित खुराक का उपयोग करके तीन स्टॉक टैंकों से की जाती है।

मछली का अपशिष्ट पौधों के विकास के लिए एक पूर्णतः प्राकृतिक पोषक तत्व समाधान प्रदान करता है। यह पोषक तत्वों से भरपूर प्रवाह को जुड़े हाइड्रोपोनिक बिस्तर को सीचने के लिए का उपयोग किया जाता है। जल का निस्यंदन हाइड्रोपोनिक प्रणाली में पौधों द्वारा किया जाता है। वे पोषक तत्वों को अवशोषित करते हैं और रेत फिल्टर के माध्यम से पानी को फिल्टर करते हैं। इसलिए हाइड्रोपोनिक प्रणाली एक एरोबिक बायोफिल्टर के रूप में कार्य करती है, जो अमोनिया को नाइट्रेट में परिवर्तित करती है। अमोनिया को हाइड्रोपोनिक ग्रो बेड में डीनाइट्रिफाइंग बैक्टीरिया द्वारा आसानी से पौधों द्वारा ग्रहण किए जा सकें पोषक तत्वों में परिवर्तित किया जाता है। मूलतः, हाइड्रोपोनिक बेड और इसकी फसलें बायोफिल्टर के रूप में कार्य करते हैं जो मछली के अपशिष्ट जल को वापस मछली टैंक में डालने से पहले साफ कर देते हैं। फ्रीड के रूप में सिस्टम में उपयोग किए जाने वाले कुल नाइट्रोजन इनपुट में से 30% तक को मछली के मांस के रूप में परिवर्तित किया जा सकता है और 40% या अधिक को पादप बायोमास के रूप में परिवर्तित किया जा सकता है। आमतौर पर, पत्तेदार सब्जियाँ और सलाद जैसी जड़ी-बूटियाँ एकापोनिक प्रणाली खेती के लिए बेहतर होती हैं। लंबे उत्पादन चक्र के कारण फल इसके लिए उपयुक्त फसल नहीं हैं। अनुशंसित पौधों की प्रजातियाँ हैं लेट्यूस, तुलसी, धनिया, हरा प्याज, टमाटर, खीरा, चुकंदर, भिंडी, आदि। ओरियोक्रोमिस निलोटिकस (नील तिलापिया)

उष्णकटिबंधीय और उप-उष्णकटिबंधीय क्षेत्र के लिए सबसे पसंदीदा मछली है क्योंकि यह मछली उच्च स्टॉकिंग घनत्व, निम्न ऑक्सीजन स्तर (0.2 पीपीएम, उच्च अमोनिया या नाइट्रोजन सांद्रता (>90 पीपीएम @ पीएच 6.0) में जीवित रह सकती है। यह कम पीएच को सहन कर सकता है स्तर (<5.0) और यह आसानी से टैंकों में प्रजनन कर सकता है। नील तिलापिया (ओरियोक्रोमिस निलोटिकस) का भंडारण 60-70 किग्रा/घन मीटर तक किया जा सकता है। साइप्रिनस कार्पियो (कॉमन कार्प) कम तापमान और उच्च स्टॉकिंग घनत्व सहन कर सकता है। अन्य सामान्य वांछनीय मछलियाँ हैं, एशियाई बारामुंडी (लेट्स कैल्केरिफ़र) मुलेट (मुगिल सेफलस), पर्च (पर्कफ्लेवेसेंस, लागेमाउथ बास (माइक्रोपेट्रस सैल्मोइड्स) ग्रास कार्प (केटेनोफैरिंजोडोनिडेला) और रंगीन मछलियाँ (शर्मा एट अल, 2018)।

एक्वापोनिक्स खेती के कई फ़ायदे हैं:

- एक्वापोनिक्स में पारंपरिक खेती के मुकाबले 95 फ़ीसदी तक पानी की बचत होती है।
- महिलाएं मछली और जैविक सब्जियां उगाने और बेचने के लिए एक्वापोनिक्स का उपयोग कर सकती हैं
- एक्वापोनिक्स में कम जगह में ज़्यादा उत्पादन होता है।
- इसमें मिट्टी जनित रोग नहीं होते।
- एक्वापोनिक्स में साल भर फ़सल उगाई जा सकती है।
- इसमें दैनिक काम, कटाई, और रोपण का काम कम हो जाता है, जिससे समय और श्रम की बचत होती है। इसलिए यह प्रौद्योगिकी महिलाओं के लिए उपयुक्त है।
- एक्वापोनिक्स से उगाए गए उत्पाद हानिकारक रसायनों और कीटनाशकों से मुक्त होते हैं।
- एक्वापोनिक्स में कई स्तरों पर खेती की जा सकती है।

एक्वापोनिक्स खेती के कुछ नुकसान निम्नलिखित हैं:

- शुरुआत में इसकी लागत, मिट्टी में खेती या हाइड्रोपोनिक से ज़्यादा होती है।
- इसमें मछली, बैक्टीरिया, और पौधों से जुड़े ज्ञान की ज़रूरत होती है।
- इसमें इष्टतम तापमान (17-34° सेल्सियस) बनाए रखने की ज़रूरत होती है।

- इसमें गड़बड़ी या दुर्घटना से प्रणाली का नुकसान हो सकता है।
- इसमें रोज़ाना प्रबंधन करना ज़रूरी होता है।
- इसमें बिजली, मछली के बीज, और पौधों के बीज की विश्वसनीय आपूर्ति आवश्यक होती है।
- इसमें निस्पंदन, श्रम, और लागत से जुड़ी चुनौतियां होती हैं।

महिला समावेशी एकीकृत जल-बागवानी की सफलता की कहानी

भा.कृ.अनु.प.- केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान ने विशेष रूप से ओडिशा के तटीय बाढ़ के मैदानी जिलों में महिला समावेशी जल-बागवानी के माध्यम से ग्रामीण परिवारों की आजीविका और पोषण में सुधार के लिए कदम उठाए हैं। पुरी और भद्रक के बाढ़ प्रवण जिलों के 58 ग्रामीण परिवारों के बीच महिला समावेशी जल-बागवानी पर सहभागितापूर्ण शोध एवं प्रसार गतिविधिया की गयी। इस कार्य में प्राथमिक संसाधन घरेलू तालाब थे। तालाबों की घरों के नज़दीक होने से महिलाओं को जलकृषि में भाग लेने और घर से दूर जाये बिना ही घरेलू आय बढ़ाने में मदद मिली। घर के आसपास के घरेलू तालाबों का आकार 0.08 एकड़ से लेकर 2 एकड़ तक था। न्यूट्रीगार्डन (औसत 150 वर्ग मीटर क्षेत्र) की स्थापना के माध्यम से किसानों के खेत में बागवानी के साथ जलकृषि का एकीकरण किया गया। भारतीय मेजर कार्प्स फिंगरलिंग्स (8-10 सेमी) का स्टॉकिंग घनत्व 8000 फिंगरलिंग्स प्रति हेक्टेयर की दर से अपनाया गया। महिला किसानों को प्री-स्टॉकिंग और पोस्ट स्टॉकिंग प्रबंधन जैसे पानी की पीएच और क्षारीयता के लिए पानी की गुणवत्ता का परीक्षण, निषेचन और फीडिंग शेड्यूल, स्टॉकिंग से पहले मछलियों का अनुकूलन, फीड फॉर्मूलेशन, रोग की स्थिति की पहचान, आदि पर प्रशिक्षण दिया गया। महिला किसानों को वैज्ञानिक बागवानी पद्धतियों जैसे सब्जी के पौधों की प्रोटे खेती, पोषक उद्यान की रूपरेखा तैयार करना, फसल कैलेंडर, जैव उर्वरकों का उपयोग और पर्यावरण अनुकूल कीट प्रबंधन उपायों आदि पर भी प्रशिक्षण दिया गया। इंडियन मेजर कार्प (आई.एम.सी) के साथ पोलीकल्चर प्रजाति के रूप में और मौसमी तालाबों में एक अल्पकालिक प्रजाति के रूप में माइनर कार्प (पुंटियस गोनियोनोटस) को शामिल किया गया ताकि ग्रामीण परिवार अधिक आय और पोषण पा सकें।

इन वैज्ञानिक प्रथाओं को अपनाने से, सब्जियों की औसत



घरेलू तालाब में प्लवक उत्पादन का अनुमान करती हुई



मछली आहार तैयार करती हुई महिला समूह



ग्रामीण महिला न्यूट्रीगार्डन से प्राप्त सब्जियों के साथ



घरेलू तालाब से मछली पकड़ती हुई महिलाएं

घरेलू उपलब्धता में 200 प्रतिशत से अधिक की वृद्धि हुई और मछली की उपलब्धता में 150 प्रतिशत से अधिक की वृद्धि हुई। बाबू जैसी कम अवधि वाली प्रजातियों की खेती ने किसान परिवारों को अतिरिक्त आय और पोषण सुनिश्चित किया। आई.एम.सी के साथ प्रजातियों की खेती ने किसानों को 446 किलोग्राम प्रति एकड़ की अतिरिक्त उपज अर्जित करने में मदद की और ग्रामीण परिवारों को घरेलू उपभोग के लिए प्रति वर्ष औसतन 15 किलोग्राम पुंटियस गोनियोनोटस मिली। किसानों ने पहले वर्ष में अपने तालाबों से लगभग 1.1 टन प्रति एकड़ आई.एम.सी की औसत उपज अर्जित की और दूसरे वर्ष में 1.28 टन प्रति एकड़ की उपज अर्जित की। पहले वर्ष में किसानों ने 1.37 लाख/एकड़/वर्ष की सकल आय अर्जित की, जो दूसरे वर्ष में बढ़कर 1.72 लाख/एकड़/वर्ष हो गई। पहले

वर्ष में घरेलू मछली की उपलब्धता 15.2 किलोग्राम से बढ़कर 40.21 किलोग्राम (165 प्रतिशत वृद्धि) हो गई और दूसरे वर्ष में 45 किलोग्राम हो गई।

अध्ययन से यह सिद्ध हुआ कि एकीकृत जल-बागवानी में महिलाओं की सक्रिय भागीदारी सुनिश्चित करने से ग्रामीण परिवारों के बीच आजीविका और पोषण सुरक्षा बढ़ाने में लंबा योगदान मिलेगा। इसके अलावा, यह स्वयं और परिवार के लिए पौष्टिक भोजन के उपभोग और प्रावधान के बारे में महिलाओं की निर्णय लेने की शक्ति को बढ़ा सकता है; संसाधनों के उपयोग और आय पर महिलाओं की पहुंच और नियंत्रण में सुधार; और महिलाओं में उनके अधिकारों के बारे में जागरूकता बढ़ा सकता है।





शूकर प्रक्षेत्र का वैज्ञानिक विधि से प्रबंधन

अतुल सचान, लाल सिंह गंगवार एवं कामिनी सिंह

भा.कृ.अनु.प.-भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ, उत्तर प्रदेश

शूकर पालन व्यवसाय में सबसे महत्वपूर्ण हैं- शूकर की देख-रेख, रख-रखाव और फार्म का सही प्रबंधन। फार्म में शूकर, रखने से बहुत पहले ही यह प्रबंधन शुरू हो जाता है। शूकर की उन्नत नस्लें, आहार, बाड़ा, दवाई, फार्म उपकरणों तथा श्रमिक, आदि की विशेष व्यवस्था करने से इस व्यवसाय द्वारा ज्यादा लाभ उठाया जा सकता है। स्थानीय दशाओं के अनुसार समुचित नस्लें/संकर नस्लों के शूकरों को चुनकर उन्हें सस्ते, पौष्टिक और भरपूर खाना देने से अधिकतम शरीर भार वृद्धि दर प्राप्त की जा सकती है। बाड़े में शूकर को ज्यादा-से-ज्यादा आराम मिलना तथा उसके स्वास्थ्य पर कम से कम हानिकारक प्रभाव पड़ना सुनिश्चित करना चाहिये। इससे शूकरों के उत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा। यहाँ पर एक बात पर ध्यान अवश्य दें कि शूकर की विभिन्न शारीरिक अवस्थाओं पर उसके बाड़े की जरूरत भी भिन्न-भिन्न होती है-जैसे, बढ़ते, प्रसूति, दुग्ध विमुक्त शावक, नर, नई शूकरी, बिना बच्चों की शूकरी, आदि। समुचित टीकाकरण उपचार तथा निदान/बचाव व्यवस्था अपनाकर बीमारी और अन्तः तथा बाह्य परजीवियों से शूकर को बचाया जाये। वयस्क शूकर को नये शूकर से नियमित रूप से बदलना और उसके लिए सही शूकर का चुनाव और आर्थिक रूप से अनुत्पादक शूकरों को प्रक्षेत्र से निकालकर बाजार भेजना आदि बहुत महत्वपूर्ण बातें हैं।

सिर्फ पालना और बाजार में बिक्री करना है या अपने फार्म में शूकर प्रजनन भी कराना है- यह बात बहुत पहले से ही सुनिश्चित कर लेना चाहिये। इस व्यवसाय से अधिकतम लाभ उठाने हेतु बाजार में माँस की माँग के समय को देखते हुये अपने शूकरों का प्रजनन कराना चाहिए।

आधुनिक तथा सुप्रतिष्ठित वैज्ञानिक शूकर प्रबंधन की विधि एवं प्रणाली अपनाकर अधिकतम लाभ उठाने हेतु कुछ विधियों और पद्धतियों का वर्णन निम्नवत है:

1. बाड़ा प्रबंधन

- शूकर के बाड़ों को शुष्क और ऊँची जगह पर बनाएं।
- जहाँ पर पानी भर जाता हो ऐसी जगह का चुनाव न करें।
- पास की दीवार 4-5 फुट ऊँची हो। शेष जगह में 5-6 फुट लोहे का पाईप (जी.आई.) या लकड़ी का खम्बा लगा दिया जाये।



- दीवारों पर प्लास्टर होना चाहिए जिससे सीलन न आ पाये।
- छत की ऊँचाई 8-10 फुट होनी चाहिए।
- शूकर बाड़ा बिल्कुल हवादार होना चाहिए।
- बाड़े का फर्श सख्त, समतल तथा समुचित ढालयुक्त होना चाहिए परन्तु इतना चिकना नहीं होना चाहिए कि शूकर फिसल जाएं।
- नांद की लम्बाई एक से डेढ़ फीट प्रति शूकर हो।
- खाने की नांद, निकासी तथा दीवार के कोने ऐसे गोल हों कि आसानी से साफ हो जाये।
- छायायुक्त जगह से दुगुनी खुली हुई जगह रखें।
- शूकरों को अच्छा व्यायाम करवाने का प्रबंध करें।
- गर्मी के मौसम में उचित छाया और ठण्डा पानी का प्रबंध करें।
- मल-मूत्र की सफाई अच्छी तरह से हो ताकि बीमारी न फैले।
- नर शूकर तथा दुग्धवती शूकरी को एक बाड़े में एक-एक रखें।

- दुग्ध विमुक्त शावक और बिना बच्चे वाली शूकरी को समूह में रखें।

2. प्रजनन हेतु शूकर का चयन

- किसी प्रतिष्ठित फार्म या स्थानीय बाजार से अच्छी नस्ल का शूकर खरीदें। सरकारी फार्म अथवा शोध संस्थानों से जुड़े फार्म से खरीदना शुरूआत के लिए अच्छा होता है।
- स्वस्थ शूकर, जोकि विदेशी या संकर नस्ल का हो, यह व्यवसाय शुरू करने के लिए सवोत्तम है।
- वंश तालिका या पशु-चिकित्सक द्वारा परीक्षण से पता चलता है कि कौन-सी नई शूकरी/मादा ज्यादा बच्चा देने वाली होगी और किस शूकरी के बच्चे जल्द बढ़ेंगे वैसी शूकरियों का चयन करें।
- 6-8 सप्ताह उम्र के, दुग्ध विमुक्त शावक खरीदें। प्रजनन के लिए नर: मादा शूकर 1:10 होना चाहिए।
- अपने शूकर की कोई पहचान बनाएँ, कान में या शरीर पर अलग-अलग चिन्ह या नम्बर दे सकते हैं।
- खरीदने के बाद अपने शूकरों को टीका प्रदान करें।
- फार्म के दूसरे शूकरों से अन्ततः 15 दिन खरीदे हुए नये शूकरों को अलग रखें और उन्हें ठीक तरह से परीक्षा करें ताकि कोई बीमार शूकर फार्म में न आ पाये।
- शुरू करने के लिए छोटा फार्म ही सही है। जैसे- 1 नर और 5 मादा।
- शूकर दो बार में खरीदें - 6 माह के अन्तर में।
- समुचित उपाय से शूकर अपने फार्म से निकालें और नये शूकरों से वयस्क शूकरों को बदलाएं।
- शूकरी को 4-5 ब्यात के बाद फार्म से निकाल दें।

3. आहार प्रबंधन

- सर्वोत्तम शूकर आहार खिलाएँ।
- आहार में पर्याप्त दाना दें।
- पर्याप्त विटामिन व खनिज पदार्थ शूकर आहार में जरूरी है।
- पर्याप्त स्वच्छ पानी पिलाएँ।
- शावकों को जन्म से 14 दिन बाद एक विशेष बाड़े में रखकर दूध के साथ क्रीप राशन तब तक दें जब तक उन्हें दुग्ध विमुक्त न कर दिया जाये।

- ब्यात में ज्यादा बच्चा मिलने के लिए गर्भवती शूकरी को अच्छा राशन पर्याप्त मात्रा में दें।
- दुग्धवती शूकरी को उसके बच्चों की संख्या, शरीर भार,



आकार और उम्र के हिसाब से खिलाना चाहिए।

- उत्पादन मूल्य कम करने के लिए होटल, या मेस आदि से बचा हुआ खाना उचित पद्धति अपनाकर शूकर को खिलाएं।

4. बीमारी से रोकथाम

- रोगों के लक्षणों के लिए सदा सतर्क रहें।
- कोई भी बीमारी का संदेह होने पर तुरन्त नजदीकी पशु-चिकित्सक से सम्पर्क करें।
- स्थानीय साधारण बीमारियों की रोकथाम का प्रबंध करें।
- कोई संक्रामक रोग फैलना शुरू होने से बीमार शूकरों को स्वस्थ शूकर से अलग रखें तथा रोग की रोकथाम का उचित प्रबंध करें।
- नियमित रूप से शूकर को कीड़े की दवाई दें।
- दिन में 2-3 बार शूकर बाड़े की सफाई कराएं।
- नियमित रूप से अपने शूकर का टीकाकरण कराएं।

5. प्रजनन हेतु प्रबंध

- शूकर एक बहु-प्रजनक पशुधन है। इसका साल में दो ब्यात के लिए उचित प्रबंध करें।
- नर प्रति 10 मादा रखें ताकि अच्छी ब्यात मिलें।
- शूकरी को गर्मी में आने के 12-24 घंटे बाद प्रजनन कराये।
- नर को सिर्फ प्रजनन के समय ही पर्याप्त आहार दें। अन्य समय उसे कम राशन देना चाहिए।
- गर्मी देखने के लिए अच्छा टीजर का इस्तमाल करें।
- एक गर्मकाल में दो बार सर्विस करायें।

6. गर्भकाल में प्रबंध

- अच्छा राशन पर्याप्त मात्रा में प्रदान करें।
- जगह के अनुसार एक बाड़े में 4-5 शूकरी रखें तथा उन्हें साफ स्वच्छ पीने का पानी दें।
- शूकरी का गर्भकाल 112-114 दिन का होता है। ब्यात से 7-14 दिन पहले गर्भवती शूकरी को ब्यात के लिए बाड़े में ले जाये। इससे पहले उस बाड़े को अच्छी तरह से साफ करा लें।
- जाड़े या गर्मी में उचित बाड़ा प्रबंधन करें।

7. शावकों हेतु प्रबंध

- नये शूकर बच्चे की नाल काटकर टिंचर आयोडिन लगायें।
- नुकीले दांत जन्म के तुरन्त बाद काट देना चाहिये, वहां पर फिटकरी का घोल लगायें।
- मां शूकरी से दूध 6-8 सप्ताह तक ही दें, साथ-साथ क्रीप राशन देना आवश्यक है।
- ठंड व गर्मी से बचाव के उचित प्रबंध करें।
- नियम के अनुसार टीकाकरण कारायें।
- शावकों के रक्ताल्पता रोकने के लिए लौह तत्व की कमी को पूरा करें। इसके लिए एक मि.ली. इन्फेयरन का इंजेक्शन लगायें।
- अगर प्रजनन हेतु बेचना हो, तो बच्चे की देख-रेख अच्छी होनी चाहिए।
- नर बच्चे, जिन्हें प्रजनन के लिए नहीं चुना गया हो, को खस्सीकरण किया जाये।
- बच्चे की अच्छी वृद्धि दर के लिए मां को सही पोषण दें।

8. विपणन

शूकर फार्म से साधारणतः प्रजनन हेतु बच्चे, वध योग्य शूकर तथा वयस्क शूकर बाजार भेजे जाते हैं। किसान भाई, जो प्रजनन हेतु या बढ़ाने हेतु शूकर पालना चाहते हैं वहीं उसे खरीदते हैं, शूकर का मांस खाने वाले भी शूकर खरीदते हैं। लेकिन हमारे देश में शूकर मांस खाने वाले लोगों को अच्छा मांस पैकेट में नहीं मिलता है। इसके लिए प्रयास शुरू करना आवश्यक है। किसान भाई अगर 2-3 माह के उम्र के शावकों की बिक्री करें, तो अधिक व शीघ्र ही लाभ की प्राप्ति होगी और उसके लिए अच्छी नस्ल का अच्छा बच्चा पालना जरूरी है। बाजार में कैसी मांग है, उस पर निर्भर करता है कि प्रजनन हेतु शूकर बच्चा पालें या मांस के लिए वध योग्य शूकर का उत्पादन किया जाए।





समस्या आधारित गन्ना तकनीकों को अपनाकर किसान अपनी आमदनी बढ़ायें

लाल सिंह गंगवार, अतुल सचान एवं कामिनी सिंह

भा.कृ.अनु.प.-भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान,
लखनऊ, उत्तर प्रदेश

को रोगा संक्रमण के कारण हुए लॉक डाउन का प्रभाव किसानों पर बुरी तरह पड़ा है। खेती किसानों के तमाम काम प्रतिकूल तरह से प्रभावित हुए हैं और किसान तथा कृषि पर आधारित अन्य गतिविधियों में लगे लोगों के समक्ष गम्भीर संकट खड़ा हो गया है। लॉक डाउन से कृषि सहायक उद्योगों जैसे पशु पालन, मुर्गी पालन, आदि में लगे लोगों का भी बुरा हाल है। पोल्ट्री फार्म तो बर्बादी की कगार पर पहुंच गये हैं। प्रायः नवरात्रि के बाद मुर्गों की मांग बढ़ती है, इस कारण पोल्ट्री फार्म वाले एक महीने पहले से बड़ी लाट की तैयारी करते हैं, चूजों पर सभी प्रकार के खर्च करने के बाद उत्पादन और बिक्री के स्तर तक पहुंचने से पहले ही लॉक डाउन हो जाने से माँस के लिये मुर्गों का बाजार चैपट हो गया और पोल्ट्री वालों की बड़ी पूँजी फंस गयी। इसी प्रकार पशु पालकों की भी स्थिति चिंताजनक है।

मिठाई की दुकानों, होटल आदि में होने वाली दूध, खोया, पनीर, छेना आदि की खपत लगभग शून्य हो गयी, इस प्रकार दूध की खपत घटकर 40 प्रतिशत पर आ गयी, प्रतिवर्ष गर्मी में दूध का खुला बाजार 50 रुपये लीटर हुआ करता था जो इस समय 15 रुपये पर आ गया है जिससे लागत भी नहीं निकल पा रही है। उधर भूसे की आपूर्ति न होने के कारण इसका दर 1500 रुपये कुंतल तक चला गया है, चूनी, चोकर, खली जैसी वस्तुओं की भी बाजार में आपूर्ति कम हो जाने से मूल्य बढ़ा है जिसका असर पशु पालकों पर पड़ा है। इन वस्तुओं के मूल्य नियंत्रण के लिए किये जाने वाले सरकारी प्रयासों का जमीनी स्तर पर अभी तक कोई प्रभाव स्पष्ट रूप से नहीं दिखाई पड़ा है। कुल मिला कर कोरोना संक्रमण के संकट के दौर में देश का अन्नदाता तमाम मुश्किलों का सामना करते हुए तमाम परेशानियों को झेल रहा है, इस दौरान अगर कृषक नगदी फसल के रूप में गन्ने की फसल वैज्ञानिक विधि से करते हैं तो ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार सृजन के साथ साथ अधिक आर्थिक लाभ अर्जित कर सकते हैं।

भारतवर्ष में गन्ने की खेती लगभग 55.2 लाख हेक्टेयर भूमि से की जाती है जिससे औसतन 400.37 टन/ हेक्टेयर उपज होती है। अनुसंधानशालाओं में किये गये परीक्षणों में 184 टन/ हेक्टेयर गन्ने की उपज प्राप्त हुई है। इस प्रकार देश (79.6/ टन/ हेक्टेयर) व उत्तर प्रदेश (84.3 टन/ हेक्टेयर) की औसत उपज अनुसंधानशालाओं की उपज की अपेक्षा काफी कम है। इसका प्रमुख कारण या तो आम किसानों को इसके उत्पादन सम्बन्धी ज्ञान में कमी है या फसल उगाने में लगने वाली लागतों का समय पर प्रबन्धन न कर पाना है या फिर अधिकांश किसानों के साथ दोनों ही समस्याएँ हैं। अध्ययन से ज्ञात हुआ है कि अनुसंधानशालाओं से विकसित तकनीक को केवल 30-35 प्रतिशत ही किसान अपनाते हैं जबकि बाकी 65-70 प्रतिशत तकनीकों का इस्तेमाल नहीं कर पा रहे हैं।

अनुसंधानशालाओं से विकसित तकनीकी ज्ञान का महत्व तभी है जब किसानों द्वारा इन्हें पूर्णतया समय व उचित ढंग से अपनायें। इसके लिए यह आवश्यक है किसानों की समस्याओं के अनुसार तकनीकी ज्ञान हो तथा उनकी भूमि-जलवायु में अनुकूलन के साथ-साथ आर्थिक स्थिति के अनुसार हो। अधिकतर तकनीकों का प्रसार इन परिस्थितियों को ध्यान में रखकर नहीं किया जाता है जिससे वे इन्हें नहीं अपनाते हैं। अतः उत्तर प्रदेश के किसानों की समस्याओं व आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर उन्नत कृषि तकनीकों का उल्लेख किया गया है जिसे किसान भाई अपनाकर गन्ने की उत्पादकता व शुद्ध आमदनी में बढ़ोत्तरी कर सकते हैं।

संस्तुत उन्नतशील प्रजातियों की बुवाई

धान, गेहूँ व सब्जियों वाली फसलों की अपेक्षा गन्ने की प्रजातियों व उनके बीजों पर अधिक ध्यान न दिये जाने के कारण किसानों को गन्ने की पैदावार कम मिलती है। अनवरत कई वर्षों से उसी गन्ने के बीजों को बोते चले आने के कारण उनमें उपलब्ध बीजजनित बीमारियाँ जैसे लाल सड़न, उक्ठा, कंडुआ, घासीय प्ररोह, बौनापन, पर्णदाह आदि पीढ़ी-दर-पीढ़ी बढ़ते चले जाते हैं। और गन्ने की उपज क्षमता कम हो जाती है। अतः जहाँ तक हो सके स्वस्थ बीजों का चुनाव उन खेतों से करें जहाँ ऊष्मोपचारित बीजों से गन्ना उगाया गया हो। यदि ऊष्मोपचारित नर्सरी से बीजों की उपलब्धता नहीं हो पाती है तो चीनी मिल में गन्ने को ऊष्मोपचारित करने के बाद बुवाई करें। बुवाई के पहले बाविस्टीन की 112 ग्राम मात्रा को 112 लीटर पानी में घोलकर गन्ने के बीज (65-70 कु./ हेक्टेयर) को 15-20 मिनट डुबोयें। इससे कटे हुए गन्ने के टुकड़े जमीन में सड़ते नहीं हैं और जमाव में भी 15-20 प्रतिशत की बढ़ोत्तरी हो जाती है। अगेती प्रजातियों को विशेष बढ़ावा दिया जाये क्योंकि इन प्रजातियों की औसत उपज के साथ-साथ चीनी परते में भी बढ़ोत्तरी होती है।

गन्ने की नाली विधि द्वारा बुवाई

उत्तरी भारत में समतल विधि द्वारा बुवाई करने से अंकुरण 30-40 प्रतिशत ही होता है। इसका प्रमुख कारण गन्ने की बुवाई से जमाव तक (30-35 दिन) सिंचाई का न होना है। इससे कुल गन्ने की संख्या में कमी के साथ-साथ लम्बाई व मोटाई भी प्रभावित होती है। अतः खेत में कुल गन्ने की संख्या में बढ़ोत्तरी के लिए चैड़ी नाली विधि बहुत ही उपयोगी पाया गया है। चैड़ी नाली विधि द्वारा 120 सेमी. गहरा कूंड निकालकर 2 या 3 आँख वाले टुकड़ों को बनी नालियों के दोनों किनारे 2 दोहरी पंक्ति (20-22 सेमी. आयाम की दूरी) में तथा इसके ऊपर 2 या 2.5 सेमी. मिट्टी से ढक देते हैं। यदि गर्मियों में बुवाई की गई है तो बुवाई के तुरन्त बाद नालियों में हल्की सिंचाई तथा अन्य 2 सिंचाईयाँ 8-10 दिन के अन्तराल पर करते हैं। शरदकाल में बोये गये इस विधि से बुवाई के तुरन्त बाद सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है। अन्य 4-5 सिंचाईयाँ आवश्यकतानुसार 20-25 दिन के अन्तराल पर करें। अच्छी उपज के लिए 200 किग्रा. नाइट्रोजन, 80 किग्रा. फास्फोरस, 60 किग्रा. पोटाश व 25 किग्रा. जिंक सल्फेट/ हेक्टेयर में प्रयोग करना चाहिए। नत्रजन का एक-तिहाई कार्बनिक खाद गोबर/कम्पोस्ट /प्रेसमड से तथा दो-तिहाई भाग रासायनिक उर्वरक से देना चाहिए। बुवाई के समय उर्वरक का एक-तिहाई भाग तथा सम्पूर्ण मात्रा में फास्फोरस, पोटाश व जिंक सल्फेट को बुवाई के समय खोले

गये कूड़ों में मिट्टी में मिला देना चाहिए। शेष नाइट्रोजन को खड़ी फसल में 3-4 बार में टाप ड़रेचीग करना चाहिए। अन्य सभी सस्य-क्रियायें समतल विधि द्वारा अपनायी गई विधि की भाँति करें। चौड़ी नाली विधि द्वारा बुवाई करने से लगभग 75-80 प्रतिशत जमाव तथा उपज में 50-60 प्रतिशत की बढ़ोत्तरी होती है।

मृदा स्वास्थ्य व संतुलित उर्वरकों का प्रयोग

लगातार फसल उगाये जाने के कारण भूमि में उपलब्ध पोषक तत्वों की जानकारी होना अत्यन्त आवश्यक है। प्रदेश की अधिकांश भूमि में 0.2 से 0.5 प्रतिशत ही कार्बनिक कार्बन पाया जाता है जबकि अच्छी उपज के लिए 0.8 से 10 प्रतिशत होना आवश्यक है। लगातार परिवार विभाजन व यंत्रीकरण के बढ़ते उपयोग से पशु पालने की प्रवृत्ति दिन-प्रतिदिन घटती जा रही है जिससे गोबर की खाद की उपलब्धता खेतों में नहीं हो पाती है। अतः किसानों को सलाह दी जाती है कि 12-15 टन/हेक्टेयर प्रेसमड का प्रयोग करें। इससे नत्रजन, फास्फोरस, पोटाश, सल्फर व अन्य सूक्ष्म तत्वों की उपलब्धता काफी मात्रा में हो जाती है। तथा रासायनिक खादों के उपयोग की क्षमता भी बढ़ जाती है। इसके अतिरिक्त बुवाई के समय कूड में प्रति हेक्टेयर 50 किग्रा. नाइट्रोजन, 60 किग्रा. सुपर फास्फेट, 60 किग्रा. पोटाश तथा 25 किग्रा. जिंक सल्फेट का प्रयोग करें। खेत में खड़ी फसल की अवस्था में 100 किग्रा. यूरिया गन्ना जमाव के बाद तथा 100 किग्रा. नाइट्रोजन को किल्ले निकलते समय मई अन्त या शुरू जून माह में पंक्तियों के किनारे-किनारे जड़ों के पास डालें। इसके अतिरिक्त प्रत्येक 3-4 वर्ष में एक बाद खेत में सनई या ढ़ैचा की हरी खाद बनाने से भी खेत में उर्वरा शक्ति बनी रहती है। गन्ने की सूखी पत्तियों को भी पूरे खेत का एकान्तर पंक्ति में बिछाने से भी भूमि में कार्बनिक पदार्थ के साथ-साथ नत्रजन में भी बढ़ोत्तरी हो जाती है। इस प्रकार इन तकनीकों के अपनाने से संतुलित उर्वरकों की उपलब्धता होने लगती है और भूमि का स्वास्थ्य भी बना रहता है।

उपलब्ध जल का समुचित प्रयोग

बुवाई में टैक्टर के बढ़ते उपयोग तथा कुछ क्षेत्रों में ऊँची-नीची जमीन होने के कारण खेत समतल नहीं होते हैं। जिससे अधिक सिंचाई जल के उपयोग के बाद भी पूरे खेत में समान रूप से पानी नहीं पहुँच पाता है। अतः खेतों का समतल होना अत्यन्त आवश्यक है। कुछ क्षेत्रों में नहर न होने के कारण उन्हें पूर्णरूप से ट्यूबवेल/पम्पिंग सेट पर निर्भर रहना पड़ता है। जिससे अधिक सिंचाई जल लगने से सिंचाई लागत बढ़ जाती है। अनुसंधानशालाओं में किये गये परीक्षणों से ज्ञात हुआ है कि पर्याप्त जल की उपलब्धता में 5-6 सिंचाईयाँ वर्षा ऋतु के

पूर्व तथा 1-2 सिंचाई वर्षा ऋतु के बाद हितकर है। यदि वर्षा ऋतु पूर्व 4 सिंचाई के लिए जल उपलब्ध है तो पहली सिंचाई जमाव पूरा होने पर, दूसरी, तीसरी व चौथी सिंचाईयाँ क्रमशः पहले (अप्रैल), दूसरे (मई), तीसरे (जून) किल्ले निकलते समय करना चाहिए। यदि 3 सिंचाईयों के लिए जल उपलब्ध है तो सिंचाईयाँ पहले, दूसरे व तीसरे किल्ले निकलते समय तथा 2 सिंचाईयों की अवस्था में दूसरे व तीसरे किल्ले निकलते समय करें। एकान्तर नाली-विधि में हर दूसरी पंक्ति के बीच खाली जमीन में 45 सेमी. चौड़ी और 15 सेमी. गहरी नाली बनाकर सिंचाई करते हैं। इस प्रकार इस विधि से लगभग 36 प्रतिशत पानी की बचत होती है। गन्ने की दो पंक्तियों के मध्य सूखी पत्तियाँ बिछाने से भी 35-36 प्रतिशत पानी की बचत होती है। इसके अतिरिक्त जैविक खादों जैसे सनई, ढ़ैचा, गोबर या प्रेसमड, कम्पोस्ट तथा नालियों में पलवार बिछाकर भी 35-40 प्रतिशत पानी की बचत की जा सकती है।

उचित समय पर कर्षण क्रियायें अपनाना

गन्ने की फसल 60-100 सेमी. दूरी पर बोने, जमाव में अधिक समय (30-35 दिन) लगने तथा शुरूवाती बढ़वार धीमी गति से होने के कारण खेतों में खरपतवार के उगने व बढ़ने के लिए पर्याप्त समय मिल जाता है। परिणामस्वरूप खरपतवार के पौधे, गन्ने के पौधों से पहले ही खेत में उग जाते हैं और वृद्धि साधनों जैसे खाद, पानी, स्थान आदि के लिए गम्भीर प्रतियोगिता करते हैं। खरपतवार की गहनता के अनुसार गन्ने की उपज में 10-75 प्रतिशत तक उपज में कमी हो जाती है। फरवरी-मार्च में बोई गई फसल में बुवाई से 60-120 दिन, शरदकाल में बोई गई फसल में 60-180 दिन विलम्ब बुवाई में 45-75 दिनों के मध्य पाया जाता है। अतः इन खरपतवारों के नियंत्रण के लिए 3-4 गुड़ाईयाँ जो पहली, तीसरी, चौथी सिंचाई के बाद करना चाहिए। श्रमिकों की अनुपलब्धता के कारण एट्राजीन (50 प्रतिशत) की 4 किग्रा/हेक्टेयर को बुवाई के 2-3 दिन बाद तथा 2,4-डी (80 प्रतिशत) की 1.25 किग्रा. को बुवाई के 45-50 दिन बाद छिड़काव करना चाहिए। जून के महीने में खरपतवारों की संख्या यदि अधिक हो तो फिर 2,4-डी का छिड़काव कर देना चाहिए। गन्ने को गिरने से बचाने के लिए जुलाई के प्रथम सप्ताह में मिट्टी चढ़ाना चाहिए। गन्ने की पहली बुवाई अगस्त तथा दूसरी बुवाई सितम्बर में करना चाहिए।

अन्तः खेती

किसानों द्वारा गन्ने की खेती अधिकतर एकल फसल के रूप में की जाती है। अतः उन्हें वर्ष में एक ही बार आमदनी मिलती है। अतः किसानों की आमदनी बढ़ाने के उद्देश्य से गन्ने के साथ अन्तः खेती करना चाहिए। चूँकि गन्ने की दूरी (60-100 सेमी.)

अधिक होने के साथ-साथ इसकी शुरूवाती बढ़वार धीरे-धीरे होती है जिसके कारण गन्ने की दो पंक्तियों के मध्य खाली स्थान में खरपतवार उग आते हैं और गन्ने की फसल को हानि पहुँचाते हैं। इसलिए इस खाली स्थान में सदुपयोग के लिए अन्तः फसलें उगाना चाहिए। शरदकालीन गन्ने के साथ आलू, लाही, सरसों, अरहर, चना, मटर, राजमा, लहसुन तथा बसन्तकालीन गन्ने के साथ मूंग, उर्द, लोबिया, भिन्डी आदि फसलें उगाकर आमदनी बढ़ा सकते हैं। इस प्रकार शरदकालीन के साथ अन्तः खेती करने से लगभग रुपये 30,000 से 40,000/- रुपये तथा बसन्तकालीन के साथ अन्तः खेती करने से लगभग 15,000 - 20,000/- रुपये प्रति हेक्टेयर अतिरिक्त आमदनी प्राप्त कर सकते हैं।

पेड़ी उत्पादन की उन्नत कृषि तकनीक

साधारणतया किसान बावक गन्ने की अपेक्षा पेड़ी-गन्ने में ध्यान नहीं देते हैं। जिससे पेड़ी-गन्ने की उपज कम होती है। यदि वैज्ञानिक ढंग से पेड़ी-गन्ने की खेती की जाए तो बावक गन्ने के समकक्ष होती है। पेड़ी -गन्ने के लिए बावक गन्ने की कटाई जमीन के बराबर करना चाहिए। इससे गन्ने की उपज में 2-3 टन/ हेक्टेयर अधिक होने के साथ-साथ ठूठों में फुटाव भी अधिक होता है। गन्ने की कटाई एक साथ न होने के कारण कृषि कार्य जैसे सिंचाई, उर्वरक प्रयोग व गुड़ाई नहीं हो पाते हैं। सिंचाई में विलम्ब होने के कारण बहुत से ठूठे सूख जाते हैं। जिससे खेत में खाली स्थान रह जाते हैं। अतः खेत में उचित पौध संख्या बनाये रखने के लिए आवश्यक है कि उन खाली स्थानों (2 फीट से अधिक) में उसी खेत के किनारे के ठूठ उखाड़कर या एक माह पहले से ही उसी प्रजाति के पौधों की नर्सरी तैयार करके रोपाई करके तुरन्त सिंचाई करें।

गन्ना कटाई के तुरन्त बाद सिंचाई करें तथा उचित समय आने पर, उर्वरक (बावक गन्ने की भांति) को गन्ने की पंक्तियों के पास डालकर गुड़ाई करें। इससे गन्ने की पुरानी जड़ें कटकर जल्दी सड़ जाती है और नयी जड़ें शीघ्र ही निकल आती हैं। पेड़ी में अधिकतर किसान केवल यूरिया का ही प्रयोग जून के अन्त में या जुलाई में बरसात होने पर करते हैं। जिससे पेड़ी को इसका लाभ नहीं मिल पाता है। अच्छी पेड़ी के लिए आवश्यक है कि 200 किग्रा. नाइट्रोजन, 6. किग्रा. फासफोरस तथा 60 किग्रा. पोटाश/ हेक्टेयर प्रयोग करना चाहिए। किल्ले बनते ही यूरिया की टाप डेंचिंग कर देना चाहिए। जिससे निकले हुए किल्ले स्वस्थ व अधिक संख्या में रहें। यदि इन दिनों में यूरिया का प्रयोग नहीं किया तो निकले हुए किल्ले पोषण की कमी होने से मर जाते हैं। शरदकाल में शुरू की गई पेड़ी या ठंडक अधिक होने पर इथ्रेल की 50 मिली./हेक्टेयर को 400 लीटर पानी में घोलकर जड़ों पर छिड़कने से अधिक फुटाव होता है। 100

किग्रा. यूरिया की पहली टाप डेंचिंग पेड़ी शुरूवात के 35-40 दिन तथा दूसरी 60-65 दिन पर करना चाहिए। पेड़ी में सिंचाई का विशेष महत्व है क्योंकि इसकी जड़ें उथली होती है इसलिए 15-20 दिन के अन्तराल पर 4-5 सिंचाईयाँ करें। गुड़ाई का विशेष ध्यान रखें जिससे खरपतवार अधिक न हो। जून के अन्तिम सप्ताह में मिट्टी चढ़ायें तथा वर्षा ऋतु में 1 या 2 बार गन्ने की बुवाई करें।

फसल सुरक्षा

फसल की उपज बढ़ाने के साथ-साथ फसल की सुरक्षा भी अत्यन्त आवश्यक है। कुछ क्षेत्रों में दीमक, जड़ बेधक, अंकुर बेधक, चोटी बेधक की विशेष समस्या है। अतः बुवाई के समय ही कूँड़ों में क्लोरपायरीफास (1 किग्रा. सक्रिय तत्व/ हेक्टेयर) या इमिडाक्लोरप्रिड (500 मिली./ हेक्टेयर) को 1600 लीटर पानी में घोल बनाकर फव्वारे द्वारा कूँड़ों में गन्ने के टुकड़ों पर डालने के बाद इसे ढक देना चाहिए। इससे जमीन में पाये जाने वाले सभी कीड़ों के साथ-साथ जड़ व अंकुर बेधक की भी रोकथाम हो जाती है। चोटी बेधक की रोकथाम हेतु कार्बोफ्यूथुरान का 1 किग्रा. सक्रिय तत्व/ हेक्टेयर को जून के तीसरे सप्ताह गन्ने की जड़ों के पास डालने से इस कीट का नियंत्रण हो जाता है। कोराजन 25, ईसी. की 375 मिली. को 1000 लीटर पानी/हे. में घोलकर अप्रैल के अन्तिम सप्ताह से मई के पहले सप्ताह तक पौधों की जड़ों पर धार के रूप में गिराने के बाद हल्की सिंचाई करने से अंकुर व चोटी बेधक का नियंत्रण हो जाता है। अंकुर व चोटी बेधक के जैविक नियंत्रण के रूप में फेरोमैन ट्रैप व ट्राइकोकार्ड का प्रयोग भी लाभकारी है।

कभी-कभी पायरिला का प्रकोप देखने को मिलता है। खेत में इपीरीकेनिया परजीवी की उपलब्धता में किसी भी रसायन के छिड़काव की सिफारिश नहीं की जाती है। काला चिकटा की रोकथाम के लिए इमिडो क्लोप्रिड-250 मिली, श्री राम साथी-2.5 किग्रा, मोनोजिंक-750 ग्राम व यूरिया 8-10 किग्रा./ हेक्टेयर की दर से 625 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।

ऊष्मोपचारित बीज की बुवाई की गई है तो इसमें कोई बीमारियाँ नहीं आती है। फिर भी यदि लाल सड़न, उवरा, कंडुआ, घासीय प्ररोह, पेड़ी का बौनापन, पर्णदाह आदि रोग के लक्षण गन्ने में दिखाई दें तो ग्रसित पौधों को जड़ से उखाड़कर किसी गड्ढे में बन्द कर या उन्हें जला देना चाहिए।

इस प्रकार क्षेत्रीय समस्याओं को ध्यान में रखकर उचित कृषि तकनीकों को अपनाया जाये तो गन्ने की उपज व आमदनी में आशातीत वृद्धि होगी और देश भी गन्ना व चीनी उत्पादन में आत्मनिर्भर बनेगा।





पूर्वोत्तर भारत में टिकाऊ जलीय कृषि के लिए स्वदेशी माइनर कार्प

दा उ रूही पदे, एम.बी.चौधरी, अमजद के. बलांगे, अरुंज्योति बरुआ, दीपज्योति बरुआ, मनीष पांडे, बर्नाली हैंडिक एवं अलगुराजा एम.

पशु, मुर्गीपालन और मत्स्य विज्ञान प्रभाग

भा.कृ.अनु.प.-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, गोगामुख, असम

भारत के उत्तर-पूर्व क्षेत्र में जल कृषि के लिए महत्वपूर्ण संभावनाएं हैं और यह एक अद्वितीय भौगोलिक और जलवायु परिदृश्य का प्रतिनिधित्व करता है। मीठे पानी की मछलियों की विविधता के लिए एक वैश्विक मुख्य केन्द्र होने के बावजूद, इस क्षेत्र को कठिन भू-भाग, ठंडे जलवायु, बाढ़-प्रवण क्षेत्रों और मौसमी जल कृषि जैसी चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। वर्ष 2022-23 में, इस क्षेत्र ने 6.03 लाख टन मछली का उत्पादन किया, फिर भी इसकी जलीय कृषि उत्पादकता राष्ट्रीय औसत से कम है। स्वदेशी माइनर कार्प प्रजातियां आशाजनक समाधान प्रदान करती हैं, जो कम तापमान और कम अवधि में अच्छी तरह से बढ़ती हैं। ये प्रजातियां मिश्रित खेती के साथ अनुकूल हैं और उच्च बाजार मूल्य प्राप्त करती हैं। माइनर कार्प संस्कृति को बढ़ावा देना उत्पादन और आर्थिक लाभ को बढ़ा सकता है, किसानों को लाभ पहुंचा सकता है और क्षेत्र में स्थायी जलीय कृषि विकास में योगदान कर सकता है।

भारत के उत्तर-पूर्व क्षेत्र, जिसमें अरुणाचल प्रदेश, असम, मणिपुर, मेघालय, मिजोरम, नागालैंड, सिक्किम और त्रिपुरा राज्य शामिल हैं जिसका क्षेत्रफल 2.62 लाख वर्ग किमी है, जो देश के कुल भौगोलिक क्षेत्र का लगभग 7.9% है। भौगोलिक रूप से, इस क्षेत्र का दो-तिहाई हिस्सा पहाड़ी भू-भाग है, जिसमें अरुणाचल प्रदेश और सिक्किम के पर्वतीय क्षेत्र, साथ ही ब्रह्मपुत्र, बराक और इम्फाल नदियों की उपजाऊ घाटियाँ शामिल हैं।

यह क्षेत्र घाटियों में मुख्य रूप से गर्म, आर्द्र ग्रीष्मकाल और पहाड़ियों में लंबे, ठंडे सर्दियों का अनुभव करता है और वही पर्वतीय भाग में भारी हिमपात होता है। यह अद्वितीय भौगोलिक और जलवायु संदर्भ मत्स्य संसाधनों की समृद्ध विविधता में योगदान देता है। इस क्षेत्र में विभिन्न जलीय पारिस्थितिक तंत्र हैं, जिनमें तीव्र पहाड़ी धाराएँ, महान ब्रह्मपुत्र नदी, बराक नदी, उच्च और निम्न ऊँचाई वाली झीलें और जलाशय शामिल हैं, जिनमें बाढ़ के मैदान के वेटलैंड्स मछलियों की समृद्ध जैव विविधता का समर्थन करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

उत्तर-पूर्व भारत को मीठे पानी की मछलियों की विविधता के लिए एक वैश्विक हॉटस्पॉट माना जाता है। शोधकर्ताओं ने इस क्षेत्र से 267 से 422 तक की मछली प्रजातियों की एक विस्तृत श्रृंखला रिपोर्ट की है। हालांकि, क्षेत्र में जलीय कृषि के लिए कई संभावित मछली प्रजातियाँ हैं, लेकिन बीज उत्पादकों द्वारा क्षेत्र में जलीय कृषि के लिए लगभग 12-15 प्रजातियाँ सामान्यतः उत्पादित की जाती हैं। इनमें से कई मछली प्रजातियाँ पहाड़ी क्षेत्रों में कम तापमान के अनुकूल होने के लिए संघर्ष करती हैं, विशेष रूप से भारतीय प्रमुख कार्प की धीमी वृद्धि दर, अप्रत्याशित मानसून और बार-बार आने वाली बाढ़ जलीय कृषि प्रथाओं को प्रभावित करती हैं, और लंबे शुष्क सर्दियों के मौसम और खराब मिट्टी जल धारण क्षमता के कारण संस्कृति अवधि छोटी होती है।

उत्तर-पूर्व में मछली उत्पादन

सामान्यतः, जलीय कृषि उत्पादन घाटी क्षेत्रों में केंद्रित है, और मध्य और उच्च ऊँचाई वाले क्षेत्रों से केवल मामूली योगदान आता है। 2022-23 में, इस क्षेत्र ने 6.03 लाख टन से अधिक मछली का उत्पादन किया, जो अंतर्देशीय मत्स्य उत्पादन में केवल 4.6% का योगदान करता है। 2022-23 में क्षेत्र से माइनर कार्प उत्पादन लगभग 0.11 लाख टन था। 97% से अधिक आबादी मछली खाने वाली होने के कारण आपूर्ति और मांग के बीच बड़ा अंतर है। उत्तर-पूर्व भारत की औसत मछली उत्पादकता 1.5 मीट्रिक टन/ हेक्टेयर/ वर्ष अनुमानित है, जो कि राष्ट्रीय औसत 3 मीट्रिक टन/ हेक्टेयर/ वर्ष से कम है। क्षेत्र में वर्तमान प्रति व्यक्ति मछली खपत लगभग 10.9 किलोग्राम अनुमानित है, जो राष्ट्रीय खपत 13.9 किलोग्राम से कम है। मछली की बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए, यह क्षेत्र आंध्र प्रदेश और अन्य भारतीय राज्यों से मछली आयात कर रहा है, साथ ही पड़ोसी देश बांग्लादेश से भी अनियंत्रित आयात हो रहा है।

उत्तर-पूर्व क्षेत्र में मछली पालन

भारत के उत्तर-पूर्व क्षेत्र में प्राकृतिक जल निकायों में कई स्वदेशी कार्प प्रजातियाँ हैं। उत्तर-पूर्व क्षेत्र में जलीय कृषि मुख्य रूप से कार्प-आधारित बहुसंस्कृति (पॉलीकल्चर) पर आधारित है, जिसमें कैटफिश पालन की मामूली भूमिका होती है। जबकि क्षेत्र में जलीय कृषि के लिए कई संभावित मछली प्रजातियाँ हैं, बीज उत्पादक आमतौर पर लगभग 12-15 प्रजातियों पर ध्यान केंद्रित करते हैं। इनमें से, केवल भारतीय प्रमुख कार्प यानी रोहू, मृगल और कतला और तीन विदेशी प्रमुख कार्प यानी सिल्वर, घास और सामान्य कार्प सबसे सामान्य और व्यापक रूप से पाली जाने वाली मछली प्रजातियाँ हैं। मध्य-हिल और घाटी क्षेत्रों में जलीय कृषि के लिए स्वदेशी मछली प्रजातियों का उपयोग करने की बहुत संभावनाएं हैं। इन महत्वपूर्ण स्वदेशी मछली प्रजातियों का प्रजनन और संस्कृति न केवल क्षेत्र के पहाड़ी राज्यों में मछली उत्पादन परिदृश्य में सुधार करेगा बल्कि उन घाटियों में भी जहां बाढ़ और खराब जल धारण क्षमता वाले तालाब प्रभावित होते हैं। हालांकि अधिकांश गर्म पानी की प्रजातियाँ निचले ऊँचाई वाले मैदानी क्षेत्रों में फलती-फूलती हैं, चीनी कार्प अपेक्षाकृत ठंडे तापमान को सहन कर सकते हैं। इस क्षेत्र में नदियाँ, धाराएँ, बाढ़-प्रवण मैदानी वेटलैंड, जलाशय, झीलें, टैंक, धान के खेत आदि हैं, जो बड़े पैमाने पर जलीय कृषि गतिविधियों का समर्थन कर सकते हैं, जो इन जल निकायों के विवेकपूर्ण और कुशल उपयोग के माध्यम से क्षेत्रीय आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए मछली का उत्पादन कर सकते हैं।

जलीय कृषि की बाधाएं

उत्तर-पूर्व क्षेत्र में मत्स्य और जलीय कृषि क्षेत्र के विकास में कई बाधाएं हैं, विशेष रूप से पहाड़ी क्षेत्रों और कुछ घाटी भागों में। क्षेत्र की स्थलाकृतिक संरचना में कठिन भूभाग शामिल हैं, गुणवत्तापूर्ण मछली बीजों की अनुपलब्धता और उपयुक्त प्रजातियों के बीजों की समय पर अनुपलब्धता। ठंडी जलवायु स्थितियों, विशेष रूप से पहाड़ी क्षेत्रों में, जलीय कृषि गतिविधियों के लिए अनुकूल तापमान। घाटी और मैदानी क्षेत्रों में, खराब मिट्टी जल धारण क्षमता, मौसमी तालाब और जलवायु परिवर्तनशीलता ने अनिश्चित वर्षा पैटर्न और मानसून के कारण बहुसंख्यक निम्न-ऊँचाई वाले क्षेत्रों को बाढ़-प्रवण बना दिया है, जिससे महत्वपूर्ण चुनौतियाँ उत्पन्न होती हैं। अधिकांश किसानों के पास छोटे से मध्यम आकार के मछली तालाब होते हैं, जहां मछली की वृद्धि केवल लगभग 6-8

महीने प्रति वर्ष ही अपेक्षित होती है। इसके अतिरिक्त, स्थानीय रूप से उत्पादित फीड सामग्री, लागत प्रभावी पोषण संतुलित कृत्रिम फीड, जीवित फूड और लार्वल फीड की अनुपलब्धता है। व्यावसायिक फीड की उच्च लागत स्थिति को और खराब करती है। जलीय कृषि की स्थिरता और मछली की मांग को पूरा करने के लिए, स्वदेशी प्रजातियों को संस्कृति में शामिल करने और उनके जल क्षेत्र का विस्तार करने की आवश्यकता है।

माइनर कार्प

माइनर कार्प में ताजे पानी की जलीय कृषि के लिए उच्च क्षमता है, विशेष रूप से उन क्षेत्रों में जहां अनुकूल कल्चर की अवधि कम होती है। स्वदेशी माइनर कार्प कम तापमान पर भारतीय प्रमुख कार्प की तुलना में बेहतर प्रदर्शन करते हैं। उत्तर-पूर्व क्षेत्र से उल्लेखनीय स्वदेशी माइनर कार्प प्रजातियां जैसे लाबेओ बाटा, एल. गोनीयस, सिरिनस रेबा, सिस्टोमस सराना, ओस्टियोब्रामा बेलान्जेरी, लाबेओ डायोचिलस, बांगना देवदेवी और बांगना डेरो को क्षेत्र में जलीय कृषि के लिए संभावित प्रजातियों के रूप में देखा जाता है। माइनर कार्प का स्वाद अच्छा होता है और क्षेत्र में उनके स्वाद और अपेक्षाकृत उच्च प्रोटीन, फैटी एसिड, और खनिज तत्व के कारण व्यापक

रूप से स्वीकार्य होते हैं। वे उपभोक्ताओं द्वारा पसंद किए जाते हैं और उनकी बाजार में उच्च मांग होती है। माइनर कार्प का बाजार योग्य आकार 100-300 ग्राम होता है, जब कि प्रमुख कार्प का 700-800 ग्राम होता है।

इस मछली प्रजाति को विशेष रूप से मध्य-हिल क्षेत्रों, बाढ़-प्रवण क्षेत्रों और खराब जल धारण क्षेत्रों में जलीय कृषि प्रथाओं के लिए महत्वपूर्ण प्रजातियों के रूप में पहचाना गया है। उनकी अनुकूलता और वृद्धि प्रदर्शन के कारण, माइनर कार्प को अन्य भारतीय प्रमुख कार्प और चीनी विदेशी कार्प के साथ पॉलीकल्चर और मिश्रित संस्कृति के लिए एक प्रमुख प्रजाति के रूप में माना जा सकता है ताकि उत्पादन और संरक्षण को बढ़ाया जा सके। कार्प पॉलीकल्चर सिस्टम में, माइनर कार्प को उत्पादन और आर्थिक रिटर्न में वृद्धि करते पाया गया, क्योंकि उनकी बाजार में कीमत भारतीय प्रमुख कार्प की तुलना में 20%-30% अधिक होती है।

माइनर कार्प को जलीय कृषि में एक महत्वपूर्ण उम्मीदवार माना जाता है और उनके लाभों के कारण व्यापक रूप से पाला जाता है, जैसे कि अच्छी वृद्धि दर, उथले पानी के लिए उपयुक्तता, और छोटे मौसमी तालाबों में कम अवधि की मछली, और छोटे आकार की मछलियों के लिए भी आसानी से बाजार



लेबियो बटा



लेबियो गोनीयस



ऑस्टियोब्रामा बेलान्जेरी



सिस्टोमस सराना

योग्य होते हैं। वे स्थानीय बाजार में बेहतर कीमत प्राप्त करते हैं, जिससे किसानों के बीच उनके बीजों की मांग बढ़ रही है। वे मौसमी जल निकायों में कम अवधि की संस्कृति के लिए फायदेमंद होते हैं, जिससे एक साल में दो फसलें आसानी से ली जा सकती हैं और किसान जल्दी रिटर्न प्राप्त कर सकते हैं। वे भारतीय प्रमुख कार्प के साथ मिश्रित मछली संस्कृति में संगत होते हैं और विशेष रूप से धान-मछली की एकीकृत मछली संस्कृति प्रणालियों के लिए उपयुक्त होते हैं। उन्हें खुले जल निकायों में पेंस और केज जैसी जलीय कृषि प्रणालियों में और एक बंद प्रणाली जैसे बायोफ्लॉक प्रणाली में भी पाला जा सकता है।

माइनर कार्प शाकाहारी भोजन की आदत रखते हैं और पौधों के प्रोटीन स्रोतों को आसानी से पचा सकते हैं। इसलिए, विभिन्न पौधों पर आधारित कृषि-उद्योग के उप-उत्पाद जो प्रोटीन में समृद्ध हैं और भारत में प्रचुर मात्रा में उपलब्ध हैं, इस प्रजाति के लिए कम लागत वाले फीड फॉर्मूलेशन के लिए उपयोग किए जा सकते हैं। उन्हें तालाब के वातावरण में आसानी से पाला जा सकता है और कृत्रिम फीड को स्वीकार कर सकते हैं। यह आसान संस्कृति प्रणाली, पूरक फीड का उपयोग करने वाले कृत्रिम फीड की स्वीकार्यता के कारण, छोटे और मध्यम आकार के मछली किसानों के बीच माइनर कार्प को एक लोकप्रिय प्रजाति बनाती है।

क्षेत्र के अधिकांश आदिवासी किसान संसाधनहीन होते हैं और जलीय कृषि के लिए छोटे से मध्यम आकार के मछली तालाब और मौसमी तालाब रखते हैं। यह क्षेत्र लंबे ठंडे और शुष्क सर्दियों, खराब मिट्टी जल धारण क्षमता, अत्यधिक मानसून

और बाढ़ के लिए प्रवण है। देश के निम्न-ऊंचाई वाले क्षेत्रों के लिए अनुशंसित छह प्रजातियों की मिश्रित मछली संस्कृति की सामान्य प्रथा पहाड़ी क्षेत्र के लिए उपयुक्त नहीं हो सकती है। इसलिए, ऊंचाई और जलवायु स्थितियों के आधार पर उपयुक्त स्थल-विशिष्ट मछली पालन प्रथाओं को विकसित करने की आवश्यकता है। इसके अलावा, वैकल्पिक मछली प्रजातियों की आवश्यकता है, जहां मौजूदा जलवायु स्थितियों के तहत केवल लगभग 6-8 महीनों में मछली की वृद्धि अपेक्षित हो सकती है और जो कृत्रिम पौधे आधारित फीड को अनुकूलित कर सकती है।

निष्कर्ष

क्षेत्र में उपयुक्त, तेजी से बढ़ने वाली मछली प्रजातियों के परिचय के माध्यम से जलीय कृषि उत्पादकता बढ़ाने की अपार संभावनाएं हैं। मछली की बढ़ती मांग को पूरा करने और क्षेत्र के सतत विकास को सुनिश्चित करने के लिए, यह आवश्यक है कि वैकल्पिक स्वदेशी स्थानीय मछली प्रजातियों को खोजा जाए जो कम पानी के तापमान में बढ़ सकें, उथले पानी के स्तर को अनुकूलित कर सकें, या 7-8 महीने की छोटी अवधि में बाजार योग्य आकार तक पहुंच सकें। स्वदेशी माइनर कार्प क्षेत्र के जलीय कृषि प्रणालियों में शामिल होने के लिए एक महत्वपूर्ण संभावनाएं रखती हैं। यह प्रजाति मिश्रित मछली पालन के साथ संगत है और जलीय कृषि के लिए सबसे आशाजनक नए उम्मीदवारों में से एक मानी जाती है। हालांकि, इस मछली को क्षेत्र के विभिन्न हिस्सों में स्थापित करने के लिए अधिक सटीक शोध की आवश्यकता है।



"राष्ट्रीय व्यवहार में हिन्दी को काम में लाना देश की उन्नति के लिए आवश्यक है"

- महात्मा गांधी



मक्के की किस्मों के विकास की रणनीतियां

विश्वनाथ प्रताप यादव एवं संजय कुमार यादव

भा.कृ.अनु.प.-भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान,
लखनऊ, उत्तर प्रदेश

मक्का भारत में एक महत्वपूर्ण फसल है, जो खाद्य सुरक्षा, पशुओं का चारा और औद्योगिक उपयोग में महत्वपूर्ण योगदान देता है। विभिन्न कृषि-जलवायु में अधिकतम मक्के की उपज के लिए नयी किस्मों को खोजने और कृषि पद्धतियों को विकसित करने हेतु वैज्ञानिक उन्नति को प्रेरित किया है। ऐतिहासिक रूप से, भारत में मक्के की खेती कई सदियों से हो रही है, मुख्य रूप से जनजातीय और ग्रामीण क्षेत्रों में एक आजीविका फसल के रूप में। इसकी विविधता और अनुकूलता ने वर्षा प्रवाह से लेकर सिंचित क्षेत्रों तक विविध पारिस्थितिकीय क्षेत्रों में वृद्धि की। प्रारंभिक विविधताएं मुख्यतः स्थानीय प्रजातियों की थीं जिनमें सीमित उत्पादकता थी, लेकिन वे स्थानीय स्थितियों में अच्छी तरह से अनुकूल थीं।

भारतीय कृषि में मक्के का महत्व

मक्का भारतीय कृषि में एक बहुमुखी भूमिका निभाता है:

- **खाद्य सुरक्षा:** यह मुख्य रूप से मक्के आधारित उत्पादों की आहारी प्राथमिकताओं वाले क्षेत्रों में एक प्रमुख खाद्य के रूप में सेवन किया जाता है।
- **पशुओं का चारा:** मक्का पशुओं के चारे के निर्माण में एक महत्वपूर्ण घटक होता है, जो डेयरी, मुर्गी पालन और पशुओं के उद्योगों को समर्थन प्रदान करता है।

- **औद्योगिक उपयोग:** यह खाद्य से स्टार्च, तेल, जैव ईंधन और अन्य औद्योगिक उत्पादों के लिए प्रमुखता से उपयोग किया जाता है।
- **फसल विविधता:** मक्के के साथ कृषि विविधता मृदा उर्वरता को बढ़ाने और कीट-संश्लेषण को तोड़ने में सहायक होती है।

मक्के के उत्पादन में चुनौतियाँ

भारत में मक्के का उत्पादन कई चुनौतियों का सामना करता है:

- **कम उत्पादकता:** पारंपरिक किस्मों में नई हाइब्रिड किस्मों की तुलना में कम उत्पादकता होती है।
- **कीट और रोग:** कीटों और रोग जैसे मक्का मोज़ेक वायरस और कवकीय संक्रमण महत्वपूर्ण उत्पादन हानियों का कारण बन सकते हैं।
- **जलवायु परिवर्तन:** अनियमित मौसम पैटर्न, सूखे और बाढ़ से मक्के की वृद्धि और उत्पादन स्थिरता पर प्रभाव डाल सकते हैं।
- **पोषक तत्व प्रबंधन:** मृदा उर्वरता और पोषक तत्वों की कमी मक्के की उत्पादकता और गुणवत्ता को प्रभावित करती है।

मक्के के वैरायटल विकास के लिए रणनीतियाँ

मक्के की विभिन्न किस्मों के विकास की रणनीतियाँ उत्पादकता की संभावनाओं, जैविक और अजैविक तनावों के प्रति प्रतिरोध और समग्र कृषि प्रदर्शन में सुधार के लिए महत्वपूर्ण हैं। इस खंड में वैश्विक मक्के प्रजनन कार्यक्रमों में उपयुक्त रणनीतियों की खोज की गई है।

1. हाइब्रिड मक्के का विकास

हाइब्रिड मक्के प्रजनन में महत्वपूर्ण रहा है जो बड़ी उत्पादकता बढ़ाने और कृषि गुणों में सुधार करने में मददगार साबित हुआ है। इस रणनीति में दो या दो से अधिक आनुवंशिक विभिन्न मक्के लाइनों को पार करने से हाइब्रिड विगर (हेटेरोसिस) का उपयोग किया जाता है।

- **इनब्रेड लाइन विकास:** प्रजनन कार्यक्रम उच्च उत्पादकता, रोग प्रतिरोधी और तनाव सहनशीलता जैसे इच्छित गुणों के लिए उत्कृष्ट इनब्रेड लाइन विकसित करके शुरू होते हैं।
- **हाइब्रिडीकरण:** चुने गए इनब्रेड लाइन्स को पार करने से हाइब्रिड उत्पादों को उत्पन्न किया जाता है जो हेटेरोसिस

प्रदर्शित करते हैं, जिससे खुले बीज वैरायटियों की तुलना में व्यापक उत्पादन और सुधारित समानता होती है।

- **संयोजन क्षमता:** माता-पिता लाइनों की संयोजन क्षमता का मूल्यांकन करना प्रजनन के प्रदर्शन को भविष्यवाणी करने में सहायक होता है। इसमें उन्नत कृषि गुणों वाले संयोजनों की पहचान के लिए कई पार का परीक्षण शामिल होता है।

2. जैव-प्रौद्योगिकी दृष्टिकोण

जैव प्रौद्योगिकी में प्रगतियाँ मक्के के प्रजनन को कुशल बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है जिसके जरिए आनुवंशिक सामग्री का ठीक से प्रबंधन किया जा सकता है या नवीनतम गुणों को शामिल किया जा सकता है।

- **जेनेटिक संशोधन (जीएम):** जीएम मक्के विविधियों का विकास करने के लिए विकसित किए गए हैं जो कीट प्रतिरोध (जैसे बीटी मक्के), हर्बिसाइड सहिष्णुता और पोषक तत्व अवशोषण की अच्छाई से शामिल होते हैं। इस दृष्टिकोण से कीट प्रतिरोध में सुधारित विविधियों के विकास को तेजी से बढ़ाता है और रासायनिक उत्पादों के कम उपयोग के साथ नए वैरायटियों के विकास को तेजी से बढ़ाता है।
- **मार्कर-सहायित चयन (एमएसएस):** एमएसएस उन मोलिक्युलर मार्कर्स की पहचान करता है जो विशेष गुणों (जैसे रोग प्रतिरोधिता या सूखे प्रतिरोध) से जुड़े होते हैं। इससे निर्माताओं को इच्छित गुणों वाले पौधे का चयन करने में अधिक प्रभावी होता है, जो प्रजनन प्रक्रिया को तेज करता है।
- **जीनोमिक संयोजन (जीएस):** जीएस जीनोमिक डेटा का उपयोग करता है ताकि पौधों के आनुवंशिक संरचना के आधार पर उनके प्रजनन मूल्य का अनुमान लगा सके। इससे जटिल गुणों के लिए प्रजनन में, हाइब्रिड विकास के लिए उत्कृष्ट माता-पिता लाइन्स का चयन करने में सहायक होता है।

3. गुण-आधारित चयन

आधुनिक मक्के प्रजनन में गुण-आधारित चयन विधियों को सम्मिलित करता है ताकि कृषि प्रदर्शन में वृद्धि और विभिन्न पर्यावरणों में अनुकूलता को बढ़ावा दिया जा सके।

- **लक्ष्यित गुण:** निर्माताओं का ध्यान रखना, जो उत्पादन

की सुधार, रोग प्रतिरोध (जैसे मक्के मोज़ेक वायरस), सूखे सहिष्णुता, गर्मी सहिष्णुता और पोषक तत्व की अच्छाई में महत्वपूर्ण होते हैं।

- **बहु-स्थानीय परीक्षण:** विभिन्न पर्यावरणों में मक्के हाइब्रिड का मूल्यांकन करने के लिए, बहु-स्थानीय परीक्षण से व्यापक अनुकूलता और स्थिरता वाले हाइब्रिड का चयन किया जाता है।

4. भागीदारी सुनिश्चित

किसानों और स्टैकहोल्डर्स को प्रजनन प्रक्रिया में शामिल करना सुनिश्चित करता है कि वैरायटल विकास स्थानीय पसंदों और कृषि अभ्यासों के साथ मेल खाता है।

- **किसानों के फार्म पर परीक्षण:** किसानों के फार्म पर परीक्षण करने से तात्कालिक शर्तों में नयी किस्मों के प्रदर्शन का मूल्यांकन करने में निर्माताओं को सहायक होता है और किसानों से प्राप्त किए गए प्रतिक्रिया के माध्यम से कृषि उपयुक्तता और उपभोक्ता पसंदों को लेकर प्रतिक्रिया प्राप्त करता है।
- **वैरायटल रिलीज:** कृषि विस्तार सेवाओं और किसान समूहों के साथ सहयोग करके नई वैरायटियों के प्रचार और वितरण को सुनिश्चित करना, उनके स्वीकृति और फैलाव को सुनिश्चित करना।

5. पारंपरिक और आधुनिक तकनीकों का सम्मिलन

सफल मक्के की किस्मों के विकास प्रायः पारंपरिक प्रजनन विधियों और आधुनिक जैव प्रौद्योगिकी उपकरणों को एकीकृत करता है ताकि उनके विशेष संगठनों को उनकी सम्मिलित विशेषताओं का लाभ उठाया जा सके।

- **फेनोटाइपिक चयन:** फेनोटाइपिक अवलोकन के माध्यम से दिखाई देने वाले कृषि गुणों (जैसे पौधे की ऊंचाई, भुट्टे का आकार और परिपक्वता अवधि) के लिए पारंपरिक प्रजनन विधियाँ एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।
- **ओमिक्स प्रौद्योगिकियों का एकीकरण:** ओमिक्स प्रौद्योगिकियाँ (जैसे ट्रांसक्रिप्टोमिक्स, प्रोटीओमिक्स) जटिल गुणों के आनुवंशिक आधार को समझने में मदद

करती हैं, जिससे जैव प्रौद्योगिकी हस्तक्षेपों के माध्यम से लक्षित गुणों को सुधारा जा सकता है।

मक्के की किस्मों का भारत में प्रभाव

- **उच्च उत्पादक हाइब्रिड:** एचएम 4, एचएम 8 और डीके सी 9123 जैसी किस्मों की उच्च उत्पादकता क्षमता विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों में प्रसिद्ध हैं।
- **रोग प्रतिरोध:** मोज़ेक वायरस और कई फंगल संक्रमणों के खिलाफ प्रतिरोधी मक्के की किस्मों ने उत्पादन की हानि को कम किया है।
- **तनाव सहनशीलता:** सूखे और जलभराव में सहनशील हाइब्रिड्स ने किनारे के और जल-संकटित क्षेत्रों में खेती को संभव बनाया है।

भारत में मक्के की किस्मों के विकास का भविष्य

भारत में मक्के की किस्मों के विकास का भविष्य निम्नलिखित पर ध्यान केंद्रित है:

- **जलवायु प्रतिरोध:** ऊष्मीय तनाव, अनियमित वर्षा और अत्यधिक तापमान जैसे जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के लिए सहनशील किस्मों का विकास।
- **पोषक तत्व प्रभावकारिता:** न्यूनतम उर्वरक उपयोग के साथ उत्पादन को अनुकूलित करने के लिए पोषक तत्व ग्रहण क्षमता में सुधार, सतत कृषि को बढ़ावा देना।
- **जैव प्रौद्योगिकी अभिनवन:** उन्होंने सुधारी गई विशेषताओं वाली जीएम किस्मों के विकास के लिए जैव प्रौद्योगिकी उपकरणों का निरंतर अन्वेषण।

निष्कर्ष

ऊपर उल्लिखित रणनीतियाँ मक्के की किस्मों के विकास की बहुपहली दृष्टि को बताती हैं, जिसमें पारंपरिक प्रजनन प्रथाओं और आधुनिक जैव प्रौद्योगिकियों के अद्वितीय संयोजन से उत्पन्न किस्मों की विकास और उनकी व्यापकता को समझाया गया है। यह रणनीतियाँ वैश्विक स्तर पर मक्के के उत्पादन और सुधार के लिए महत्वपूर्ण हैं, जिससे आनुवंशिक संसाधनों का प्रबंधन किया जा सके और कृषि उत्पादन की सुधार हो सके।





पौधों के उचित विकास के लिए करें सही गमले का चुनाव

बाबू लाल मीणा, अश्वनी कुमार, रामेश्वर लाल मीणा एवं
अनिता मान

भा.कृ.अनु.प. -केंद्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान,
करनाल, हरियाणा

गमलों में यानि कंटेनर गार्डनिंग पौधे उगाने का अवधारणा हमेशा से ही बागवानी का शौक रखने वालों के बीच चर्चित रहा है। वर्तमान समय में हर किसी के घर में पौधे लगाने के लिए पर्याप्त ज़मीन हो पाना संभव नहीं हो पाता है। ऐसी स्थिति में मदद करते हैं गमले, जिनमें हम अपने मनमुताबिक पौधे लगा सकते हैं। पर सिर्फ पौधे को लगा देना ही काफ़ी नहीं है पौधे को सही बढ़वार की जगह मिलना भी ज़रूरी है। इसकी शुरुआत होती है गमले के सही चुनाव से। इसी चुनाव में ये तरीक़े आपके काम आएंगे। गमलों को जरूरत के हिसाब से एक से दूसरी जगह रखा जा सकता है, लेकिन पौधों के उचित पोषण और विकास के लिए सही गमले का चुनाव मुख्य रूप से पौधे के प्रकार पर निर्भर करता है।



आकार के अनुसार करें चुनाव

जब पौधा हो छोटा: जिन पौधों की जड़ें मिट्टी की सतह से 22.5- इंच नीचे तक ही जाती हैं, उनके लिए 6-8 सेमी. की गहराई वाला गमला ठीक रहता है। इन छोटी पौध में पुदीना, संजीवनी और मनी प्लांट जैसे पौधे आते हैं।

मध्यम आकार के पौधे: जिन पौधों की जड़ें मिट्टी की सतह से 10-15 सेमी. नीचे तक जाती हैं, उन्हें 22 सेमी. व्यास (डायमीटर) और 22-25 सेमी. की गहराई वाली गमलों में लगाना ठीक रहता है। इन पौधों की जड़ें ज्यादा नहीं फैलती। इस मध्यम आकार वाली श्रेणी में भिंडी, हरी मिर्च, बैंगन, टमाटर जैसे पौधे आते हैं।

- 6-8 इंच ऐसे पौधे जिनकी जड़ें ज्यादा नहीं फैलती उनके लिए आप इस ऊंचाई के गमलों को चुन सकते हैं। इस श्रेणी में पोर्टुलाका यानी 9 'ओ' क्लॉक जीजी प्लांट, जेड प्लांट, पीस लिली और सक्कूलेंट पौधों को रख सकते हैं।
- 12-14 इंच इस आकार के गमलों का चयन ऐसे पौधों के लिए अच्छा है जिनमें फूल आते हों। साथ ही ऐसे पौधों को भी चुना जा सकता है जिनकी जड़ें अधिक फैलती हों। इसमें लगाने के लिए गुलाब, ऐरेका पाम, कड़ी पत्ता, कनेर, अपराजिता, मोगरा और चमेली जैसे पौधे चुन सकते हैं।
- 15-18 इंच इस नाप के गमलों को आप सब्जी उगाने के लिए उपयोग कर सकते हैं। इसके अलावा कुछ फूल वाले पौधे भी लगा सकते हैं। इसलिए इसमें बोगनवेलिया, बड़ी गाजर, गोभी, आलू, बैंगन, आदि को उगाया जा सकता है।
- 20 इंच ये गमले ऐसे पौधों के लिए उपयुक्त होते हैं जिनकी आयु अधिक होती है। साथ ही उनकी जड़ें भी काफ़ी फैलती हैं। इसलिए इस प्रकार के गमलों में मधुमालती, टीकोमा, फाइक्स, चांदनी, और नीबू जैसे पौधे लगा सकते हैं।
- बड़े आकार के गमले: यह गमले 25-30 इंच के आकार के होते हैं इनमें आप किसी भी पौधे को सुविधाजनक ढंग से उगा सकते हैं। या यूँ कहें कि आप मध्यम कद वाले बड़े झाड़ीनुमा पेड़ इसमें लगा सकते हैं।

जगह के अनुसार कर सकते हैं चुनाव

(1) प्लास्टिक के गमले

इस तरह के गमले घर के अंदर रखने के लिए अच्छे होते हैं क्योंकि इनमें अधिक वज़न नहीं होता है। हालांकि अगर आप पौधों को ऐसी जगह रख रहे हैं जहां बहुत अधिक धूप आती है तो फिर इन गमलों का चुनाव करने से बचें। ऐसा इसलिए क्योंकि ये बहुत जल्दी गर्म हो जाते हैं और पौधे की जड़ों को नुकसान भी पहुंचा सकते हैं। अगर आपने मिट्टी के अलावा दूसरे वस्तु से बने गमलों में पौधे लगाए हैं तो यह जरूर सुनिश्चित करें कि उनके बेस में छेद हो, जिससे अतिरिक्त पानी बाहर निकलता रहे। ऐसा न होने पर पौधों के गलने का खतरा रहता है।

(2) मिट्टी के गमले

मिट्टी का गमला पौधों के विकास के लिए सर्वोत्तम होता है, क्योंकि इसमें जड़ों को सही मात्रा में हवा मिल पाती है। घर के बाहर रखने के लिए मिट्टी के गमले अच्छे हैं क्योंकि ये धूप के बाद भी पौधों में नमी को रोके रखते हैं। हालांकि अगर आप इन्हें घर के अंदर रख रहे हैं तो ये रखरखाव की मेहनत बढ़ा सकते हैं, क्योंकि ये पानी को सोखकर रखते हैं जिसके चलते जल्दी ही इनकी मिट्टी झड़ने लगती है।



(3) स्क्रेप पॉट

घर की कई पुरानी चीज़ों को गमले के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। जैसे स्टील के पुराने बर्तन, प्लास्टिक मग या टब, वुडेन कार्टन, कोल्ड ड्रिंक की बोतलें, टॉय ट्रक जैसे खिलौने आदि। सबसे पहले इनमें पॉलिथीन बिछाएं। अब तीन भाग मिट्टी और एक भाग खाद मिलाकर डालें। इसके बाद पौधा रोपें या बीज बोएं।

हम सारांश में यह कह सकते हैं कि घर के अलग-अलग कोनों में लगे पौधे घर की रौनक में चार चांद लगाए, इसके लिए जरूरी है घर में मौजूद फूल-फल या पत्तों वाले पौधों की बढ़वार बेहतर ढंग से हो पाए इसके लिए बहुत जरूरी है उन्हें लगाने के लिए सही गमले का चयन करना।



हिंदी त्रैमासिक कार्यशालाओं का सफल आयोजन

दिनांक 2 सितंबर 2024 और दिनांक 21 दिसंबर 2024 को भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान, भुवनेश्वर में एकदिवसीय तिमाही हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया। संस्थान के सभी वैज्ञानिकों, अधिकारियों एवं कर्मचारियों ने इसमें भाग लिया। 2 सितंबर के कार्यशाला में मुख्य वक्ता के रूप में श्री. राम दयाल शर्मा, संयुक्त निदेशक, राजभाषा, भा.कृ.अनु.प.- नई दिल्ली ऑनलाइन माध्यम से तथा डॉ. वी पी चौधरी, विभाग प्रमुख, कृषि यंत्रीकरण प्रभाग, भा.कृ.अनु.प - केन्द्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल प्रत्यक्ष रूप से अपनी प्रस्तुति से सबको लाभान्वित किया। आमंत्रित मुख्य वक्ता श्री. राम दयाल शर्मा ने अपनी प्रस्तुति भारतीय संविधान में राजभाषा संबंधी प्रावधान विषय पर अपनी विस्तृत प्रस्तुति दी। उन्होंने भारतीय संविधान निर्माण में महिलाओं की भूमिका पर अपने विचार रखे। संविधान में राजभाषा का उल्लेख किस अनुच्छेद में किया गया है तथा दुर्लभ फोटों के साथ श्रोताओं के मन में चित्रित किया। श्रोताओं द्वारा पूछे गए नियम, अधिनियम, एवं संसोधन पर आधारित प्रश्नों पर भी उन्होंने विस्तृत चर्चा की।

दूसरे सत्र में डॉ. वी पी चौधरी, विभाग प्रमुख, कृषि यंत्रीकरण प्रभाग, भा.कृ.अनु.प - केन्द्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल जिन्होंने प्रत्यक्ष रूप से संस्थान में अपनी प्रस्तुति महिला सशक्तिकरण में एकीकृत कृषि प्रणाली पर दी। उनकी प्रस्तुति में उन्होंने एकीकृत कृषि प्रणाली और महिला सशक्तिकरण दोनों ही महत्वपूर्ण मुद्दों पर प्रकाश डाली। एकीकृत कृषि का उद्देश्य भूमि, जल, और अन्य संसाधनों का समुचित उपयोग करना होता है ताकि उत्पादन को बढ़ाया जा

सके और पर्यावरण पर दबाव कम किया जा सके। इसमें होने वाले विभिन्न कृषि गतिविधियों और संसाधनों को एक साथ मिलाकर अधिकतम लाभ और स्थिरता कैसे प्राप्त कर सकते हैं उस पर किये गए अन्वेषण को उन्होंने सबके समक्ष प्रस्तुत किया। एकीकृत ग्रामीण विकास तथा महिला किसान की स्थिति में सुधार और सशक्तिकरण के लिए एकीकृत कृषि की भूमिका वह अपनी अनुभवों के साथ बड़े ही रोमांचक तरीके से सब श्रोताओं के साथ साझा किया। श्रोताओं के प्रश्नोत्तरी पर चर्चा भी किया गया।

दिनांक 21 दिसंबर को श्री प्रभात कुमार नायक, वित्त एवं लेखा अधिकारी, भा.कृ.अनु.प - केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान, भुवनेश्वर मुख्य वक्ता के रूप में आमंत्रित थे। इस कार्यशाला का विषय “GeM के माध्यम से क्रय प्रक्रिया: विस्तृत अवलोकन” और “राष्ट्रीय स्तर पर प्रशासनिक कार्यों में हिन्दी की भूमिका” था। मुख्य वक्ता ने इस कार्यशाला के माध्यम से GeM प्लेटफार्म सरकारी क्रय प्रक्रिया को कैसे अधिक पारदर्शी, प्रतिस्पर्धी और सरल बनाता है, उसकी “व्यावहारिक” प्रयोग उदाहरणों के साथ वर्णन किया। दूसरे सत्र में उन्होंने बताया की हिन्दी सिर्फ एक भाषा के रूप में भारत की पहचान मात्र नहीं है बल्कि यह हमारे जीवन की मूल्यों, संस्कृति एवं संस्कारों की सच्ची संवाहक, संप्रेषक और परिचायक भी है। कृषि अनुसंधान और प्रसार के काम में राजभाषा हिन्दी का ज्यादा से ज्यादा प्रयोग करने की विस्तृत चर्चा इस कार्यशाला को सफल बनाता है। इस कार्यशाला से लगभग 40 कर्मचारी लाभान्वित हुए।





राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक

राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक 14 अगस्त एवं 13 दिसम्बर 2024 को समिति कक्ष में आयोजित की गई। बैठक की अध्यक्षता डॉ. मृदुला देवी, निदेशक, भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान महिला संस्थान, भुवनेश्वर ने की जिसमें समिति के सदस्यों ने हिस्सा लिया। समिति द्वारा राजभाषा संबंधी कई निर्णय लिए गए। हिंदी कार्य करने में

आशातीत सुधार हेतु विस्तृत चर्चा की गयी। निदेशक महोदया द्वारा प्रशिक्षण कार्यक्रमों में हिंदी को बढ़ावा दिए जाने की बात कही गई ताकि इसका व्यापक प्रचार प्रसार हो सके। संस्थान के महत्वपूर्ण जगहों पर हिंदी के सुविचारों को प्रदर्शित करने का निर्णय भी लिया गया जिससे कि हिंदी की गरिमाई स्थिति परिलक्षित होती है।



हिन्दी चेतना मास 2024

भारत एक बहुभाषी देश है, और हिंदी चेतना माह का आयोजन भाषा की विविधता को मान्यता देने के साथ-साथ हिंदी के महत्व को समझाने का एक तरीका है। यह एकता और सामाजिक सामंजस्य को बढ़ावा देता है। हिंदी चेतना माह मनाने का उद्देश्य हिंदी भाषा और साहित्य के प्रति लोगों में जागरूकता और सम्मान बढ़ाना है। यह आयोजन हिंदी भाषा के महत्व को समझाने, उसकी समृद्ध धरोहर को उजागर करने और उसे दैनिक जीवन में प्रभावी रूप से अपनाने के लिए प्रोत्साहित करने का एक तरीका है। इसके अलावा, यह पहल विशेष रूप से हिंदी को एक सशक्त और जीवंत भाषा के रूप में समाज में स्थापित करने की दिशा में एक कदम है। नई पीढ़ी को हिंदी भाषा और साहित्य से जोड़ने का हिंदी चेतना माह एक अच्छा अवसर देता है।

राजभाषा विभाग द्वारा प्राप्त दिशा निर्देशों के अनुसार संस्थान में हिंदी चेतना माह (1-30 सितम्बर 2024) का सफलता पूर्वक आयोजन किया गया। इस माह के दौरान हिंदी के प्रचार प्रसार के लिए संस्थान में कुल 8 प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया एवं विभिन्न विद्यालयों में भी स्वरचित कविता लेखन प्रतियोगिता का आयोजित हुआ, जिसमें चार पीएम श्री केंद्रीय विद्यालय के लगभग 150 प्रतिभागियों ने भाग लिया। इसके उपरांत, प्रभारी राजभाषा ने संस्थान में हिंदी के प्रचार-प्रसार के लिए हो रही गतिविधियों पर एक टिप्पणी प्रस्तुत की। तत्पश्चात केंद्रीय विद्यालयों से आये शिक्षकों, अभिभावकों

और विद्यार्थियों ने प्रतियोगिताओं को लेकर उनकी अनुभूति और विचार प्रस्तुत किये।

इसके उपरांत निदेशक महोदया द्वारा समस्त विजेताओं को उत्तम प्रदर्शन के लिए प्रशस्ति पत्र एवं पुरस्कार प्रदान किया गया। निदेशक महोदया द्वारा अपने संवाद में हिन्दी की महत्वपूर्णता, क्षमता एवं राजभाषा होने के उद्देश्य को प्रस्तुत कर बताया गया कि किस प्रकार से विविधताओं से भरे हुए अपने देश को हिन्दी एक जुट रखे हुए है। इस कार्यक्रम को सफल बनाने में पीएम श्री केंद्रीय विद्यालयों के योगदान को भी उन्होंने सराहा। निदेशक महोदया ने सारे कर्मचारियों को हिन्दी चेतना मास, 2024 के दौरान आयोजित कार्यक्रमों (कम्प्यूटर पर यूनिकोड में हिंदी टंकण, निबंध लेखन, वाद-विवाद, स्वरचित कविता पाठ, हिंदी पहेली, शोध आधारित पोस्टर, शोध पत्र प्रस्तुतीकरण एवं आशुभाषण प्रतियोगिता) में बढ़ चढ़ के हिस्सा लेने के लिए धन्यवाद दिए तथा कार्यालय में हिंदी भाषा में ज्यादा से ज्यादा कार्य करने के लिए प्रेरित किया। अंत में डॉ. तनिया सेठ द्वारा धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया। हिंदी चेतना मास, 2024 का सफल संचालन डॉ. सबिता मिश्रा की अध्यक्षता में किया गया जिसमें डॉ. तनिया सेठ, ई चैत्राली म्हात्रे, डॉ. अर्पिता महापात्रा, गीता साहा, देवेंद्र कुमार सडांगी एवं संजय कुमार बेहेरा जैसे सदस्यों का समन्वय शामिल था।





संस्थान में आयोजित हिंदी चेतना मास के दौरान विभिन्न प्रतियोगिताओं की झलकियां



विद्यालयों में आयोजित प्रतियोगिताओं की झलकियां



हिंदी चेतना माह (1-30 सितम्बर 2024)

दिनांक	कार्यक्रम प्रतियोगिता	संयोजक/सह-संयोजक	मूल्यांकनकर्ता	समय
01 सितम्बर 2024	हिंदी चेतना माह का उद्घाटन	आयोजक समिति	-----	पूर्वाह्न 11.30
06 सितम्बर 2024	हिंदी टंकण प्रतियोगिता (सिर्फ तकनीकी एवं प्रसाशनिक अधिकारियों के लिए)--- प्रतिभागी- 7	डॉ. ज्योति नायक एवं श्री सुब्रत कुमार दास	डॉ. ए.के. पंडा एवं डॉ. एस.के. सारंगी	अपराह्न 4.30 से अपराह्न 5.30
12 सितम्बर 2024	निबंध लेखन--- प्रतिभागी- 7 विषय--- महिला सशक्तिकरण और राष्ट्र निर्माण में इसकी भूमिका।	डॉ. विश्वनाथ.साहू एवं शाजी ए.	डॉ. ए.के. पंडा एवं डॉ. भी. भी. चौहान (सी.टी.सी.आर.आई)	अपराह्न 4.30 से अपराह्न 5.30
18 सितम्बर 2024	हिंदी वाद-विवाद प्रतियोगिता--- हिंदी वाद-विवाद प्रतियोगिता— 11 प्रतिभागी विषय--- क्या महिलाएं भारत की अगली कृषि क्रांति को शक्ति प्रदान कर सकती हैं?	डॉ. विश्वनाथ.साहू एवं श्री. हरीश के.एम.	डॉ. एस. के. सारंगी एवं डॉ. दीपा सामंत (सी.एच.ई.एस)	अपराह्न 4.30 से अपराह्न 5.30

20 सितम्बर 2024	हिन्दी शोध आधारित पोस्टर प्रस्तुति (सिर्फ वैज्ञानिकों के लिए)—4 प्रतिभागी - विषय--- लैंगिक-समतामूलक जलवायु-संवेदनशील कृषि	डॉ. एस.के. . सारंगी एवं डॉ. तनुजा एस	डॉ.सबिता मिश्रा एवं डॉ.अंकिता झा (आई.आई.डब्ल्यू.एम)	अपराह्न 3.30 से अपराह्न 4.30
24 सितम्बर 2024	शोध पत्र प्रस्तुति (सिर्फ वैज्ञानिकों के लिए)—4 प्रतिभागी - विषय--- अपने शोध कार्य से संबंधित	डॉ. ए.के. पंडा एवं डॉ. एस. के. सारंगी	डॉ.धीरेंद्र कुमार (डी. पी.आर) एवं डॉ. भी. भी. चौहान (सी.टी.सी.आर.आई)	अपराह्न 3.30 से अपराह्न 4.30
26 सितम्बर 2024	आशु भाषण ---- 7 प्रतिभागी	डॉ. लिपि दास एवं डॉ.सचिदानंद स्वाइन	डॉ.धीरेंद्र कुमार (डी. पी.आर) एवं डॉ. नीतीश कुमार	अपराह्न 3.30 से अपराह्न 4.30
27 सितम्बर 2024	हिंदी पहेली प्रतियोगिता-28 प्रतिभागी	डॉ. प्रवीण जाखड़ एवं श्रीमती गीता साहा	डॉ. प्रवीण जाखड़	अपराह्न 3.30 से अपराह्न 4.30
28 सितम्बर 2024	स्वरचित कविता पाठ- 6 प्रतिभागी	डॉ. सबीता मिश्रा	डॉ. ए.के. पंडा एवं डॉ. प्रवीण जाखड़	अपराह्न 3.30 से अपराह्न 4.30
30 सितम्बर 2024	हिंदी चेतना माह का समापन समारोह	आयोजक समिति	-----	पूर्वाह्न 11.30

विजेताओं की विवरण

क्र.स.	विजेताओं का विवरण	प्रतियोगिताओं में स्थान
1	अतुल चेतन हेमरोम	प्रथम- कम्प्यूटर पर यूनिकोड में हिंदी टंकण प्रतियोगिता द्वितीय-आशुभाषण द्वितीय- हिंदी पहेली प्रतियोगिता प्रोत्साहन- हिंदी निबंध लेखन प्रतियोगिता
2	ज्योति रंजन दास	द्वितीय-कम्प्यूटर पर यूनिकोड में हिंदी टंकण प्रतियोगिता
3	मों. खालिद रजा	प्रथम-हिंदी निबंध लेखन प्रतियोगिता द्वितीय- वाद-विवाद प्रतियोगिता द्वितीय- स्वरचित कविता लेखन तृतीय-कम्प्यूटर पर यूनिकोड में हिंदी टंकण प्रतियोगिता

4	संजय कुमार बेहेरा	प्रोत्साहन-कम्प्यूटर पर यूनिकोड में हिंदी टंकण प्रतियोगिता
5	प्रमोद साहू	प्रोत्साहन- कम्प्यूटर पर यूनिकोड में हिंदी टंकण प्रतियोगिता
6	डॉ. नीतीश कुमार	प्रथम-शोध आधारित पोस्टर प्रतियोगिता द्वितीय-हिंदी निबंध लेखन प्रतियोगिता द्वितीय-स्वरचित कविता लेखन प्रोत्साहन-हिंदी में शोधपत्र प्रस्तुतीकरण प्रतियोगिता
7	डॉ. लक्ष्मी प्रिया साहू	प्रथम-हिंदी में शोधपत्र प्रस्तुतीकरण प्रतियोगिता प्रथम-आशुभाषण द्वितीय— शोध आधारित पोस्टर प्रतियोगिता तृतीय — हिंदी निबंध लेखन प्रतियोगिता
8	डॉ. गायत्री मोहाराणा	प्रथम-वाद-विवाद प्रतियोगिता तृतीय-हिंदी में शोधपत्र प्रस्तुतीकरण प्रतियोगिता प्रोत्साहन- हिंदी निबंध लेखन प्रतियोगिता प्रोत्साहन –आशुभाषण
9	डॉ. अनंत सरकार	तृतीय-वाद-विवाद प्रतियोगिता
10	सुनील कुमार साहू	प्रोत्साहन –वाद-विवादप्रतियोगिता
11	डॉ. अर्पिता महापात्रा	प्रथम-स्वरचित कविता लेखन तृतीय-शोध आधारित पोस्टर प्रतियोगिता
12	ई.चैत्राली म्हेत्रे	प्रथम-हिंदी पहेली प्रतियोगिता प्रोत्साहन –शोध आधारित पोस्टर प्रतियोगिता
13	डॉ. तानिया सेठ	द्वितीय- हिंदी में शोधपत्र प्रस्तुतीकरण प्रतियोगिता तृतीय –हिंदी पहेली प्रतियोगिता
14	तपस्विनी साहू	तृतीय-आशुभाषण
15	डॉ. सुकान्त कुमार सरंगी	प्रोत्साहन-आशुभाषण
16	गीता साहा	तृतीय-स्वरचित कविता लेखन प्रोत्साहन –वाद-विवाद प्रतियोगिता
17	बिक्रम विस्वास	प्रोत्साहन –स्वरचित कविता लेखन
18	मोनालिसा पात्रा	प्रोत्साहन –हिंदी पहेली प्रतियोगिता
19	गौरव द्विवेदी	द्वितीय-हिंदी पहेली प्रतियोगिता

मेरी फसल

सुश्री प्रज्ञा पूजा त्रिपाठी

पीएम श्री केन्द्रीय विद्यालय नं. - 6, भुवनेश्वर, ओडिशा

देखो कैसी लहरहा रही मेरी फसल,
जिसको खून पसीने से किया अमल ।
सीचा इसे एक वर्ष,
दे रही मुझको फल के रस ।



जब है बरसात आए, मेरी फसल मुस्कुराये देख के
मुस्कान, मेरा मन भर आए ।
जब बसंत का ऋतु आए, कलियाँ खिल जाए,
पत्ते ये हरे-भरे सबको आकर्षित कर लायें ।

देख रही मैं सखी, तेरे संघर्ष को,
जो करती रही, तू एक वर्ष को ।
तेरे फल-फूल देंगे, हर मूल्य तेरे परिश्रम को,
रहना तू लगाए मन को,
रहेगा अमर किसान, कह जायेंगे ये सबको ।



“समृद्ध किसान हमारी पहचान”



देश की समृद्धि में महिला

अरिहंत महापात्र

पीएम श्री केन्द्रीय विद्यालय नं. - 6, भुवनेश्वर, ओडिशा



खेतों की मिट्टी में जिनके खून-पसीने मिलते हैं,
मिट्टी के नीचे जिनके पाँव के छाले दिखते हैं।
कविता सलाम करती है उन महिलाओं को,
जो जिंदगी बोते हैं, जिंदगी उगाते हैं।

"किसान" का नाम सुनते ही, पुरुष केवल दिखते हैं,
महिला किसानों की तो कहीं बात ही नहीं होती है।
कविता पूछना चाहती है, कौन है जो,
धान की फसलें रोपती हैं?
गन्ने का गट्टर उठाती हैं?

औरतें भी बीज बोती हैं, औरतें भी फसल काटती हैं,
गेहूँ की पोटली उठाकर, खेत से घर में आती हैं।
कविता देखती आई है, उन महिलाओं को,
जो सब्जियां उगाती हैं, और बाजार में बेच आती हैं।
औरतें भी हल चलाती हैं, फसलों को पानी भी देती हैं।

उर्वरक कीटनाशक का प्रयोग भी करना जानती हैं।
कविता साक्षी है, उन महिलाओं की,
जो खुद भूखा रहकर भी, दुनिया को खाना खिलाती हैं।

छत्रक की खेती करती हैं, पशुपालन भी करती हैं,
मधुमक्खी की खेती करती हैं, मछली पालन भी करती हैं।
कविता हक माँगती है, उन महिलाओं का,
जो कृषि और पशुपालन से देश को समृद्ध बनाती हैं॥

महिला सशक्तिकरण और
आर्थिक आजादी एक कदम
आत्मनिर्भर भारत की ओर..



महिला किसान

शाम्भवी श्रीवास्तव

पीएम श्री केन्द्रीय विद्यालय नं. - 6, भुवनेश्वर, ओडिशा

घर की चार दिवारी से निकलकर,
खेतों में पहुंची है महिलाएँ।
अनाज उगाने से लेकर,
अनाज पकाने तक में शामिल है महिलाएँ।
सुबह पहले उठती,
खेतों में जाने के लिए महिलाएँ।
पर पहले घर के सौ काम,
निपटाती हैं महिलाएँ।
कड़क धूप, ठंडी, मूसलाधार बारिश,
को झेलकर अनाज उगाती है महिलाएँ।
बच्चे को काँधों में टाँगे,
बोझ उठाती है महिलाएँ।
हर नारी खुद में ही एक पहचान है,
जो महिला खेती करती वह भी एक किसान है।
नहीं बड़प्पन दिखाया कोई, जो उनको अधिकार देने की बात करते हैं।
हम कौन होते हैं अधिकार देने वाले, महिला किसान अपने आप में ही सर्व समर्थ है।



महिला किसानों के प्रगति के
बिना देश की प्रगति है अधूरी



'चाह जानी'

शुभश्री साहू

पीएम श्री केन्द्रीय विद्यालय नं. - 6, भुवनेश्वर, ओडिशा

आपकी सुबह की एक कप चाय के पीछे,
छिपा है असम की अनेक महिलाओं का परिश्रम।
उगते सूरज की उषा के साथ, बढ़ाते 'चाह बागान' की ओर
सब एक साथ कदम।

साधारण नहीं यह पीठ पर लटकी 'टोकरी',
भरती टोकरी दर्शाती है, बढ़ती अर्थव्यवस्था और
गर्म चाय से प्रफुल्लित होता सभी का मन।

साधारण नहीं यह शीर्ष पर धरी 'झापी',
कड़कती धूप से करे रक्षा और रखे धीर
जब चले तेज़ ईशान कोणी पवन।

संघर्ष और संयम के साथ करती,
खिलखिलाती हरी ताज़ी पत्तियों का चयन।
विश्व भर में असम की चाय की सार्थक कहानियों के पीछे,
छिपा है उनका अटल लगन।

ऊर्जा और उमंग से भरी इन महिलाओं के,
'हार्थों' का जादू ही तो है,
जो भरता है चाय में उसका
अनोखा स्वाद, सुवास और ताज़ापन।



ऊर्जा और उमंग महिला
किसानों के संग



आँसू

प्रवीण जाखड़

भा.कृ.अनु.प – केंद्रीय कृषिरत महिला संस्थान, भुवनेश्वर, ओडिशा

सफलता की सीढ़ी पर छलके,
जीत का मधुर संगीत बन जाते।
असफलता की गहराई में ढलके,
संघर्ष का साहस जगाते।

विदाई के पल में चुपके से बहते,
अपनेपन का अहसास कराते।
मिलन की मधुर बेला में झिलमिल,
प्रेम की गहराई दिखलाते।

विवाह की वेदी पर मोती जैसे,
सपनों के अक्स सजाते हैं।
वियोग की पीड़ा में चुपचाप,
मन के जख्म सहलाते हैं।

भक्ति में जब भी डूबे नयन,
आँसू आरती का स्वर बनते।
आत्मा की गहराई से निकलकर,
प्रभु के चरणों में अर्पित होते।

आँसू, तुम जीवन का सत्य हो,
हर भावना का गहन व्याप्त हो।
सांसारिक हो या आध्यात्मिक,
तुममें ही प्रेम और तप का पथ है।



नारी का संघर्ष उसकी
कमजोरी नहीं, उसकी
असली पहचान है



शिक्षा

सृजनिका साहा

पीएम श्री केन्द्रीय विद्यालय नं.-6, भुवनेश्वर, ओडिशा

शिक्षा प्रगति लाती है,
प्रगति हमें सिखाती है।
शिक्षा के नाव में चढ़कर,
हम सब आगे बढ़ते हैं।

शिक्षा की कोई उम्र नहीं है,
जीवन भर हम सीख सकते हैं।
ऊँच-नीच के भेद भाव से,
शिक्षा हमें दूर रखती है।

शिक्षा के दम पर हम,
खुद को और देश को आगे बढ़ाते हैं।
परिवार की उन्नति, परिवेश की उन्नति,
देश की उन्नत कहलाती है।

'मानव जीवन जन्म से अंत तक,
सीख से ही चलता है।
प्रकृति से हम सीखते हैं,
माँ हमें सिखाती है।

शिक्षक हमें सिखाते हैं,
गुरु से हम सीखते हैं।
जीवन नया सीख के आधार से है,
इस आधार को अपनाकर मनुष्य
विजय रथ पर चढ़ता है।



विजय प्राप्त करने के लिए
कठिन परिक्षाएं देनी होती है।
परिक्षाएं ही मानव को मजबूत बनाती हैं।
मानव जीवन में खुशहाली रौनक,
शांति की धारा परिक्षा के फलस्वरूप ही आती है।

इसलिए हे मनुष्य, परिक्षाओं से घबराना नहीं,
आगे चलते जाना है, चलना ही ज़िंदगी है।

शिक्षा सिर्फ डिग्री नहीं, सोचने
की शक्ति देती है। यह हमें
बेहतर इंसान बनाती है।



मिश्रित खेती में महिलाओं की सहभागिता

अन्वेषा राउत

पीएम श्री केन्द्रीय विद्यालय नं.-6, भुवनेश्वर, ओडिशा

महिलायें खेतों में उतर आई,
बागवानी में भी हाथ बटायेँ।,
पशुपालन में भी उन्होंने दिखाया दम,
कृषि के क्षेत्र में नई मिसाल कायम की।

उनके हाथों में फसलें लहराई,
बागों में फूल खिले, फल लगे।
पशुओं की देखभाल कर उन्होंने पाई,
एक नई पहचान, एक नया सम्मान।

महिलायें अब खेतों में ट्रैक्टर चला रही हैं,
बागवानी में नई तकनीकों को इस्तेमाल कर रही हैं।
पशुपालन में उन्होंने नई ऊंचाइयों को छुआ है,
कृषि के क्षेत्र में पुरुषों के साथ कंधे से कंधे मिलाकर चल रही हैं।

महिलायें अब मिट्टी से जुड़ गई,
उनकी मेहनत से फसलें सुगंधित हो गई।
बागवानी में उनका हाथ हो गया,
पशुपालन में उन्होंने कमाल कर दिखाया।

जैसे विविधता जीवन को सुंदर
बनाती है, वैसे ही मिश्रित
खेती खेतों को उन्नत और
उत्पादक बनाती है।



जीवनदात्री महिला

वर्षा वैष्णवी

पीएम श्री केन्द्रीय विद्यालय नं. - 6, भुवनेश्वर, ओडिशा

उम्मीदों से वे बीज है बोती,
मिट्टी में फसल उगाती हैं।
जीव जंतु का ध्यान है रखती,
पालन करती पोषण करती।
पेट वह भरती हम सबकी,
अन्नदात्री वह कहलाती हैं।

खेतों में बड़ी मेहनत करके,
सोने सी फसल उगाती हैं।
सर्दी, गर्मी या हो बारिश,
हर मौसम सह जाती हैं।

जिम्मेदारियों का बोझ उठाती,
हर मुश्किल आसान बनाती हैं।
हम सबका पेट भरने वाली,
कभी खुद भूखी ही सो जाती हैं।

रूप है वह सरस्वती का,
या स्वरूप है वह लक्ष्मी।
जितना भी देती है अन्न,
कभी न होता है खतम।
खुशियों का संसार बनाकर,
जीवन का आधार वह है बनती।
शक्ति का रूप लेकर करती है चमत्कार,
घर-आंगन की खुशियां लेकर आती है बारंबार।

आओ मिलकर कदम उठाएं,
उनकी मेहनत का पूरा मूल्य चुकाएं।
फिर न हो कोई अन्नदात्री बेबस या लाचार,
फसलों संग वह भी मुस्कुराएं,
आंगन में अपने बहार लाएं।



अन्नदात्री का सम्मान केवल
शब्दों से नहीं, बल्कि उसकी
मिट्टी, श्रम और समर्पण का
आदर करने से होता है।



गाँव का गौरव, पशुओं की माँ

आकृति नेगी

पीएम श्री केन्द्रीय विद्यालय नं. - 6, भुवनेश्वर, ओडिशा

गाँव-गाँव में देखो, नारी का श्रम
पशुधन के संग, जीवन का क्रम,
सूरज की पहली किरण के साथ
संवारती है ये पशुओं का साथ।

खेतों में फसल, हाथों में काम,
पशुपालन से बढ़ाती है घर का मान।
लेकिन नीति में उनका नाम नहीं,
कभी गिनती में भी पहचान नहीं।

सुबह होते ही दूध दुहती
उससे मक्खन तथा दही बनाती,
गोबर उठाती, बाड़ा साफ करती
पशुओं को स्वच्छ और तंदुरुस्त है वो बनाती।

भारत के गाँवों की वो धड़कन
पशुपालन में है उनकी ताकत,
खेतों के संग जोड़ी किस्मत
महिलाओं ने सहेजा हर संपत।

बारिश में भी, धूप में भी
न थकती कभी, हँसती मुस्काती,
पशुपालन में नारी की पहचान
समृद्धि की है असली शान।

ये नारी शक्ति का विस्तार,
पशुधन की दुनिया में उनका अधिकार।
परंतु पहचान की दरकार अभी भी है,
समाज में बदलाव की पुकार अभी भी है।



हल से लेकर हौसले तक, बीज
से लेकर भविष्य तक कृषक
महिला हर फसल के साथ नई
उम्मीद बोती है।



सशक्त राष्ट्र बनाने की करनी है जो तैयारी, हर महिला को बनाना होगा हमें सबला नारी

ब्रह्म प्रकाश

भा.कृ.अनु.प. – भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ, उत्तर प्रदेश

प्राचीन काल से ही भारतीय समाज में सभी महिलाओं को दिया जाता रहा है देवियों के समान मान-सम्मान। भारत में सदा से ही नारियों ने समाज व राष्ट्र के लिए अपना महत्वपूर्ण योगदान देकर बनाया है विशेष स्थान॥

मध्य काल में भारत में नारी भोग्या तथा दासी बनकर रह गई थी वासना पूर्ति का केवल एक साधन मात्र। आधुनिक काल में महिलाओं ने समाज के हर क्षेत्र में विकास करके दर्शा दिया कि वे भी हैं सम्मान की पात्र॥

भारतीय संविधान का अनुच्छेद 14 प्रदान करता है, भारत देश में प्रत्येक पुरुष व स्त्री दोनों को समान स्थान। देश को स्वतंत्रता प्राप्त होने के बाद भारतीय महिला देश, की अर्थव्यवस्था के हर क्षेत्र में दे रही अहम योगदान॥

रानी लक्ष्मीबाई, बेगम हजरत महल, सुगरा बीबी, झलकारी बाई, अवन्ती बाई ने रची है एक नई मिसाल। अपने राष्ट्र के लिए अपनी वीरता व अदम्य साहस दर्शाकर कुछ कर गुजरने की पेश की अद्भुत मिसाल॥

पर आज भी महिलाओं के साथ होता सामाजिक, व पेशेवर रूप से पुरुष के समकक्ष समझने में भेदभाव। नेत्रत्व के कर्म तथा निर्णायक भूमिकाओं में महिलाओं, की खूब अनदेखी करने में पुरुष चलता है हर दांव॥

आज भी पुरुष प्रधान समाज में महिलाओं को केवल परिवार की देखभाल के लिए जिम्मेदार है माना जाता। हर क्षेत्र में पुरुषों के वर्चस्व के कारण स्त्री के पिता तथा पति को ही माना जाता है उनका भाग्य विधाता॥



जाति से बाहर विवाह करने पर भारत में कई स्थानों
पर 'ऑनर किलिंग' में गवानी पड़ती है नारी को जान ।
कहीं दहेज कम लाने के आरोप में ससुराल पक्ष के
लोगों द्वारा जलाकर ले ली जाती है उसकी अमूल्य जान॥

पेशेवर पत्नी होने पर भी उसकी अर्जित आमदनी के
व्यय के निर्णय का हक रखता उसका पति अपने पास ।
गरीब वर्ग की महिला होने पर मशीन बनकर लंबे,
समय तक काम करने की रखी जाती है उससे आस॥

महिलाओं के साथ छेड़छाड़, अपमान, बलात्कार, उत्पीड़न
तथा अश्लीलता जैसी घटनाएँ आज भी है आम ।
इन अत्याचारों को रोककर नारियों को अपने अधिकारों
से रूबरू कराने पर हम सबको करना होगा काम॥

भारत को विकसित राष्ट्र बनाने हेतु सरकारों को
क्रान्ती के द्वारा महिलाओं को सशक्त करना है बहुत जरूरी ।
देश को विकसित बनाने हेतु भविष्य में अपनी आधी,
आबादी के सशक्तिकरण की शर्त करना होगा पूरी॥

देश में पुरुषों तथा महिलाओं में एक संतुलन तथा
समन्वयन लाने के लिए समाज को बनना होगा जिम्मेदार ।
महिला सशक्तिकरण के बिना समाज में नारी उस स्थान
से वंचित रहेगी जिसकी सदा से रही वह हकदार॥

देश, प्रदेश, शहर, गाँव, समाज एवं परिवार के लोगों
को जगाने हेतु महिलाओं का जागृत होना भी है जरूरी ।
परिवार के भीतर भी सभी पुरुषों तथा नारियों के बीच
के भेदभाव को खत्म करने हेतु लगानी होगी ताकत पूरी॥

विज्ञान, अनुसंधान , खेल, शिक्षा , प्रशासन, कला,
राजनीति, चिकित्सा, नर्सिंग तथा आफिस हो कोई भी काम ।
जीवन के हर क्षेत्र में अपना महत्वपूर्ण योगदान दे रहीं
जो कल तक केवल पुरुषों के वर्चस्व के क्षेत्र थे आम॥

महिलाओं को हर क्षेत्र में अपेक्षित प्रोत्साहन तथा,
सहयोग देकर यदि पुरुष करेंगे उनका समुचित सम्मान ।
केवल तभी संभव हो सकेगा अपने देश भारत के लिए,
पा सकना विकसित देशों की कतार में अग्रणी स्थान॥



महिलाएँ - कृषि की शान

जी.आर.डोंगरे

मुख्य तकनीकी अधिकारी

भा.कृ.अनु.प.- खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर

महिलाएँ - कृषि की शान है,
उन्हीं से हरे-भरे खेत-खलियान है।
श्रम की देवी, तू महान है,
खेती में तेरा भरपूर योगदान है।

खरीफ में तू रोपा लगावे,
उगे नीदा तो तू उसे हटावे।
खाद, बीज को छिड़कावे।
नीदा नाशक भी छिड़कावे,
फसलों को रोगों से भी बचावे।

बागवानी भी तुझे है भाती,
फल, सब्जियां भी खूब उगाती।
फूलों की खेती भी है भाती,
इससे मधुमक्खियाँ भी आती।
जो तुम को, शहद दे जाती।

फलों के भी अच्छे दाम,
बगीचे से मिलते है आम।
नीबू संतरा या हो जाम,
सबके मिलते अच्छे दाम।
खेती के हैं अनेक आयाम,
पशु पालन भी इसमें आम।
गाय, भैंस या हो बकरी,
प्राकृतिक खेती भी है जरूरी।
दूध-दही-घी सब पर भारी,
गोमूत्र से होती है दूर बिमारी।

अब न महिला अबला निर्बला,
वह खेती से है शक्ति प्रबला।
करती खेती के सारे काम,
बिना थके किये आराम।
गहाई हो या भंडारण का काम,
महिला देती उसे बखूबी अंजाम।



क्रोध करने वाला खुद भी जलता है और दूसरों को भी जलाता है



जीवन में शांति और खुशी
चाहिए, तो कभी भी
भूतकाल और भविष्य काल
में न उलझें।

अनचाही बातों को बार-बार स्मृति में लाने से परेशानियां बढ़ती हैं, मन भी अशांत होता है। इसीलिए दुख देने वाली बातों को भूलकर आगे बढ़ना चाहिए। इस संबंध में गौतम बुद्ध जी का एक प्रसंग प्रचलित है। गौतम बुद्ध विभिन्न क्षेत्रों में भ्रमण करते और अपने शिष्यों को उपदेश देते थे। एक गांव में वे उपदेश दे रहे थे। बुद्ध ने कहा कि क्रोध एक ऐसी अग्नि है, जिसमें क्रोध करने वाला खुद भी जलता है और दूसरों को भी जलाता है। भगवान बुद्ध जी के प्रवचन सुनने के लिए बड़ी संख्या में लोग वहां बैठे थे। उन लोगों में एक गुस्से वाला व्यक्ति भी बैठा हुआ था। उसे ये बातें पसंद नहीं आईं। अचानक वह उठा और बोला कि बुद्ध तुम पाखंडी हो। बड़ी-बड़ी बातें करना ही तुम्हारा काम है। तुम लोगों को भ्रमित कर रहे हो, तुम्हारी ये बातें आज के समय में कोई मायने नहीं रखती हैं। वो व्यक्ति लगातार भगवान बुद्ध को अपमानजनक बातें सुना रहा था। वहां बैठे सभी लोग ये देखकर अवाक थे किन्तु बुद्ध ये सब शांति से सुन रहे थे, लेकिन कुछ बोल नहीं रहे थे। क्रोधी व्यक्ति बुद्ध को शांत देखकर और अधिक क्रोधित हो गया। वह बुद्ध के पास गया और उनके मुंह पर थूककर वहां से चला गया। घर पहुंचकर क्रोधी व्यक्ति का मन शांत हुआ तो उसे अपने किए पर बहुत पछतावा हुआ। वह बुद्ध से क्षमा मांगने पहुंचा, लेकिन उस गांव से बुद्ध पड़ोस के गांव के लिए निकल चुके थे। वह व्यक्ति बुद्ध को खोजते हुए दूसरे गांव में पहुंच गया। वहां व्यक्ति को जैसे ही बुद्ध दिखाई दिए, वह उनके चरणों में गिर गया और क्षमा मांगने लगा। बुद्ध ने उस व्यक्ति से पूछा तुम कौन हो और क्षमा क्यों मांग रहे हो? उस व्यक्ति ने कहा क्या आप भूल गए? मैंने कल आपके साथ बुरा व्यवहार किया था। आपका अपमान किया था। बुद्ध ने कहा बीता हुआ कल मैं वहीं छोड़ आया हूं और तुम अभी भी वहीं रुके हुए हो। तुम्हें गलती पर पछतावा है, तुमने पश्चाताप कर लिया। अब तुम निष्पाप हो गए हो। बुरी बातें याद करते रहने से हमारा आज बर्बाद हो जाता है। इस आदत की वजह से भविष्य भी बिगड़ सकता है। इसीलिए बीते हुए कल की बातों को भूलकर आगे बढ़ना चाहिए।

[Source: bhaskar.com/jeevan-mantra/dharm/news/motivational-story-about-gautam-buddha]
संकलनकर्ता: नीतीश कुमार, भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान, भुवनेश्वर, ओडिशा



प्रशासनिक शब्दावली

A

Agreement – समझौता, अनुबंध, सहमति
Agenda – कार्यसूची, एजेंडा, कार्यक्रम
Authority – अधिकार, प्राधिकरण, सत्ता

B

Budget – बजट, अनुमानित व्यय, आय-व्यय योजना
Bureau – कार्यालय, विभाग, ब्यूरो
Bill – विधेयक, प्रस्ताव, कानून का मसौदा

C

Committee – समिति, मंडल, आयोग
Council – परिषद्, सभा, परिषद्
Contract – अनुबंध, करार, संधि

D

Document – दस्तावेज़, अभिलेख, पत्र
Department – विभाग, शाखा, अनुभाग
Decision – निर्णय, फैसला, समाधान

E

Election – चुनाव, निर्वाचन, वोटिंग
Employee – कर्मचारी, अधिकारी, स्टाफ
Executive – कार्यकारी, प्रशासक, प्रबंधक

F

File – फ़ाइल, अभिलेख, दस्तावेज़ संग्रह
Form – प्रपत्र, फॉर्म, आवेदन
Fund – निधि, कोष, फंड

G

Government – सरकार, शासन, प्रशासन
Grant – अनुदान, सहायता राशि, वित्तीय मदद
Guideline – दिशा-निर्देश, मार्गदर्शक नियम, नीति

H

Hearing – सुनवाई, विचारण, श्रवण
Head – प्रमुख, अध्यक्ष, नेतृत्वकर्ता
Hierarchy – पदानुक्रम, श्रेणी, व्यवस्था

I

Instruction – निर्देश, आदेश, सूचना
Inspection – निरीक्षण, जांच, परीक्षण
Inquiry – जांच, पूछताछ, अन्वेषण

J

Judgment – निर्णय, न्याय, फैसला
Jurisdiction – क्षेत्राधिकार, अधिकार क्षेत्र, न्याय सीमा
Justice – न्याय, न्यायपालिका, न्यायाधीशता

K

Knowledge – ज्ञान, सूचना, समझ
KPI (Key Performance Indicator) – प्रमुख प्रदर्शन संकेतक, प्रदर्शन मापदंड, मुख्य सूचक
Keep – रखना (दस्तावेज़), सुरक्षित रखना, संधारण

L

Law – कानून, विधि, न्याय व्यवस्था
License – लाइसेंस, अनुज्ञा, परमिट
Letter – पत्र, आधिकारिक पत्राचार, सूचना

M

Meeting – बैठक, सभा, मीटिंग
Memo – ज्ञापन, नोट, संदेश
Minister – मंत्री, राजनेता, प्रशासनिक प्रमुख

N

Notice – सूचना, नोटिस, घोषणा
Nomination – नामांकन, प्रत्यायन, सिफारिश
Norm – मानदंड, नियम, परंपरा

O

Order – आदेश, निर्देश, परिपत्र
Office – कार्यालय, दफ्तर, आफिस
Official – अधिकारी, सरकारी, अधिकृत

P

Policy – नीति, नियम, प्रणाली
Permission – अनुमति, इजाजत, स्वीकृति
Proposal – प्रस्ताव, योजना, सुझाव

Q

Quota – कोटा, निर्धारित मात्रा, हिस्सा
 Query – प्रश्न, पूछताछ, शंका
 Qualification – योग्यता, पात्रता, अहर्ता

R

Report – रिपोर्ट, विवरण, प्रतिवेदन
 Registration – पंजीकरण, नामांकन, रजिस्ट्रेशन
 Resolution – प्रस्ताव (सभा में), समाधान, निर्णय

S

Schedule – कार्यक्रम, अनुसूची, समय सारणी
 Signature – हस्ताक्षर, दस्तखत, साइन
 Sanction – स्वीकृति, अनुमति, प्रतिबंध (प्रसंगानुसार)

T

Tax – कर, टैक्स, शुल्क
 Term – अवधि, कार्यकाल, शर्त
 Tender – निविदा, प्रस्ताव, टेंडर

U

Update – अद्यतन, नवीन जानकारी, सुधार
 Urgent – अत्यावश्यक, जरूरी, तात्कालिक
 Undertaking – शपथ पत्र, जिम्मेदारी, अनुबंध

V

Verification – सत्यापन, पुष्टि, जांच
 Vote – मत, मतदान, वोट
 Validity – वैधता, प्रभावशीलता, मान्यता

W

Warning – चेतावनी, अनुशासनात्मक सूचना, सतर्कता
 Warrant – वारंट, अनुमति पत्र, आधिकारिक आदेश
 Witness – गवाह, साक्षी, प्रमाणदाता

X

Xerox – ज़ेरोक्स, प्रतिलिपि, नक़ल
 XML – एक्सएमएल (डेटा फ़ॉर्मेट), दस्तावेज़ संरचना, फ़ाइल स्वरूप
 X-axis – एक्स-अक्ष, क्षैतिज रेखा, डाटा प्रतिनिधित्व (तकनीकी प्रशासकीय उपयोग में)

Y

Yearly – वार्षिक, सालाना, प्रति वर्ष
 Yield – उत्पादन, लाभांश, परिणाम देना
 Youth – युवा, नवयुवक, युवा वर्ग (नीति संदर्भ में)

Z

Zone – क्षेत्र, ज़ोन, खंड
 Zero Tolerance – शून्य सहिष्णुता, कड़ा नियंत्रण, सख्ती
 Zonal – क्षेत्रीय, अंचलिक, विभागीय

कुछ अन्य बहुपयोगी शब्द

- | | |
|---|---|
| 1. गरिमा- Dignity | 26. उत्पादकता- Productivity |
| 2. प्रयास- Effort | 27. संवृद्धि- Sustainable growth |
| 3. संघीय गणतंत्र-Federal republic | 28. शक्तिशाली- Strong |
| 4. वृद्धि- Growth | 29. पूंजीवादी लोकतंत्र-Capitalist democracy |
| 5. कार्यशाला- Workshop | 30. विवरणिका-Brochure |
| 6. पोषण- Nutrition | 31. पत्रसार-Briefing |
| 7. कृत्रिम बुद्धिमत्ता- Artificial Intelligence | 32. पुष्प गुच्छ-Bouquet |
| 8. पारंपरिक ज्ञान- Traditional Knowledge | 33. चेतावनी-Caveat |
| 9. राजभाषा-Official language | 34. अनुष्ठानिक-Ceremonial |
| 10. सतर्कता जागरूकता-Vigilance awareness | 35. प्रमाणपत्र- Certificate |
| 11. प्रौद्योगिकी-Technological | 36. प्रमाणित- Certified |
| 12. सशक्तीकरण-Empower | 37. विस्तृत-Comprehensive |
| 13. प्रदर्शन-Demonstration | 38. दिन प्रतिदिन-Day-to-day |
| 14. क्षमता निर्माण-Capacity building | 39. प्रारंभिक-Elementary |
| 15. कृषि उद्यमिता-Agri-preneurship | 40. प्रोत्साहित करना-Encourage |
| 16. सतत विकास- Sustainable development | 41. ऐतिहासिक-Historical |
| 17. विविधीकरण -Diversification | 42. मानदेय-Honorarium |
| 18. रणनीति- Strategy | 43. आदर्श-Ideal |
| 19. पारिस्थितिक- Ecological | 44. जानकारी- Know-how |
| 20. पारिस्थितिक संतुलन- Ecological balance | 45. उत्तरदायी- Liable |
| 21. कृषि यंत्रीकरण- Farm mechanization | 46. हस्त-कौशल- Manual skill |
| 22. अंतरफसल- Intercropping | 47. विविध- Miscellaneous |
| 23. संघटन- Mobilization | 48. नाममात्र- Nominal |
| 24. प्राकृतिक संसाधन- Natural resources | 49. अतिव्यापी- Overlapping |
| 25. कृषि-नवाचार-Agri-innovation | 50. सहभागिता- Participation |

संस्थानिक गतिविधियों की झलकियाँ



सीवा संस्थान में रचनात्मकता का संस्कार







दूरदर्शिता

लैंगिक अनुसंधान के लिए एक अग्रणी केंद्र के रूप में उभरना और कृषि की बढ़ी हुई उत्पादकता और स्थिरता का एहसास करने के लिए कृषि में लैंगिक मुख्यधारा और महिला सशक्तिकरण के लिए उत्प्रेरक के रूप में कार्य करना।

उद्देश्य

कृषि में महिलाओं की दक्षता और प्रभावशीलता बढ़ाने के लिए लिंग संवेदनशील निर्णय लेने को बढ़ावा देने के लिए ज्ञान उत्पन्न और प्रसारित करना।

अधिदेश

- कृषि और संबद्ध क्षेत्रों में लैंगिक (जेंडर) मुद्दों पर अनुसंधान
- लैंगिक-समान कृषि नीतियां/कार्यक्रम और लैंगिक-संवेदनशील कृषि-क्षेत्र प्रतिक्रियाएं
- कृषि में महिलाओं पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना की अनुसंधान गतिविधियों का समन्वय करना



भा.कृ.अनु.प.- केन्द्रीय कृषि रत महिला संस्थान
भुवनेश्वर-751003, ओड़िशा

