



विकसित कृषि संकल्प अभियान

किसानों के प्रभावशाली नवाचार



भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
नई दिल्ली



विकसित कृषि संकल्प अभियान

किसानों के प्रभावशाली नवाचार



कृषि विस्तार प्रभाग
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
नई दिल्ली

मुद्रित: अगस्त 2025

सर्वाधिकार सुरक्षित

©2025 भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर), नई दिल्ली

दृष्टि और प्रेरणा

डॉ. एम.एल. जाट, सचिव, डेयर एवं महानिदेशक, आईसीएआर

अवधारणा और मार्गदर्शन

डॉ. राजबीर सिंह, उप महानिदेशक (कृषि विस्तार), आईसीएआर

संपादक

राजबीर सिंह, एस.के. झा, आर.आर. बर्मन, आर.के. सिंह, अरविंद कुमार और केशव

योगदानकर्ता

पी. श्योराण, प्रीति ममगाई और ए.एस. मुरई: अटारी, लुधियाना
जे.पी. मिश्रा, बी.एल. जांगिड़ और एच.एन. मीणा: अटारी, जोधपुर
एस.के. दुबे, सीमा यादव और प्रीति यादव: अटारी, कानपुर
अंजनी कुमार, अमरेंद्र कुमार और मोहम्मद मोनोब्रल्लाह: अटारी, पटना
प्रदीप डे, के.एस. दास और एस.के. मंडल: अटारी, कोलकाता
जी. कादिरवेल, बागीश कुमार और एम. थोइथोई देवी: अटारी, गुवाहाटी
ए.के. मोहंती, ए.के. सिंघा और पी.के. पाठक: अटारी, उमियाम
एस.के. रॉय, एस.ए.क्यू. सैयद और राजेश टी.: अटारी, पुणे
एस.आर.के. सिंह, आर. श्रीवास्तव और ए.ए. राऊत : अटारी, जबलपुर
एस.एन. मीरा, टी.आर. साहू, और जे.वी. प्रसाद: अटारी, हैदराबाद
वी. वेंकटसुब्रमण्यम, के. गंगाधर और एम.जे. चंद्रे गौड़ा: अटारी, बंगलुरु

उद्धरण

राजबीर सिंह, एस.के. झा, आर.आर. बर्मन, आर.के. सिंह, अरविंद कुमार और केशव (2025)। विकसित कृषि संकल्प अभियान: किसान-नेतृत्व वाले प्रभावशाली नवाचार। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली, 268 पृष्ठ

आईएसबीएन : 978-81-7164-302-8

डिजाइन एवं उत्पादन

पुनीत भसीन, प्रभारी (उत्पादन इकाई), आईसीएआर-डीकेएमए

डॉ. अनुराधा अग्रवाल, परियोजना निदेशक, कृषि ज्ञान प्रबंध निदेशालय, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, पूसा परिसर, नई दिल्ली 110012 द्वारा प्रकाशित; लेजर टाइपसेट और मुद्रण मै. रॉयल ऑफसेट प्रिंटर्स, ए-89/1, नारायणा औद्योगिक क्षेत्र, फेज-1, नई दिल्ली 110028



संदेश

शिवराज सिंह चौहान
केंद्रीय कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री,
भारत सरकार

अत्मनिर्भर कृषि की भावना और 2047 तक विकसित भारत के विजन के आधार पर हमारी सरकार भारतीय कृषि का रूपांतरण करने और उसे मजबूत बनाने के लिए पूरी तरह से प्रतिबद्ध है। विकसित कृषि संकल्प अभियान (VKSA) 2025 केवल एक अभियान ही नहीं था, वरन् एक आन्दोलन था। देश के 728 जिलों में अपनी यात्रा पूरी करके, 1.35 करोड़ से भी अधिक किसानों को शामिल करके और हजारों वैज्ञानिकों और विस्तार कार्मिकों के माध्यम से किसानों तक सुविधाओं को पहुंचाकर यह अभियान जमीनी स्तर की वास्तविकताओं को जानने, सूचना का प्रसार करने और समाधानों को खोजने में एक अनूठा मंच बन गया।

किसान-प्रेरित नवाचार का आशय है कि किसान अपनी जरूरत और खेत की समस्याओं के अनुसार खेती के नए तरीके, तकनीक या उत्पाद खुद बनाते, अपनाते और दूसरों के साथ साझा करते हैं, ताकि फसल की पैदावार बढ़ सके और कृषि चुनौतियों का समाधान हो। ऐसे नवाचारों से किसानों को कई लाभ मिलते हैं एवं आय बढ़ती है, खाद्य सुरक्षा में सुधार आता है, मौसम और पर्यावरण में बदलाव का सामना करने की क्षमता बढ़ती है, टिकाऊ खेती के तरीके अपनाने में मदद मिलती है; और किसान आपस में सीखने और अनुभव साझा करने के लिए मजबूत नेटवर्क बना सकते हैं।

यह प्रकाशन भारतीय किसानों की रचनात्मकता और मेहनत का विजय उद्घोष है, खासकर उनकी अनुकूलता, समझदारी और बदलते हालात के अनुसार स्वयं को ढालने की क्षमता का। टिकाऊ खेती के तरीके और जलवायु अनुकूल फसलें हों या डिजिटल तकनीक और परम्परा आधारित नवाचार एवं यह संकलन जमीनी स्तर पर हो रहे असली नवाचारों को दर्शाता है, जिनमें भारतीय कृषि को नया रूप देने की क्षमता है।

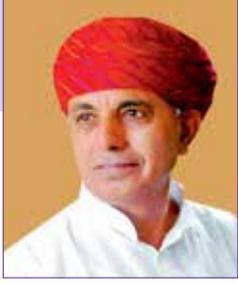
वर्तमान में, भारतीय कृषि एक मजबूत उत्पादकता, टिकाऊ क्षमता और ग्लोबल प्रतिस्पर्धा की दिशा में आगे बढ़ रही है, ऐसे में यह जरूरी हो जाता है कि, आधुनिक विज्ञान, डिजिटल प्रौद्योगिकियों, अनुभवजन्य ज्ञान तथा नीतिगत सहयोग को एकीकृत किया जाए।

जमीनी स्तर पर होने वाले नवाचार, किसान विस्तार नेटवर्क और सरकार के सहयोगी कार्यक्रम किसानों को सशक्त बनाने का काम जारी रखेंगे और देश की प्रगति की आधारशिला बने रहेंगे। विकसित कृषि संकल्प अभियान और इस संकलन में प्रस्तुत किसान-प्रेरित नवाचार विज्ञान और परंपरा की साझेदारी की ताकत को दिखाते हैं। इससे पता चलता है कृषि क्षेत्र वर्ष 2047 तक एक खुशहाल, अनुकूल और विकसित भारत बनाने में एक प्रमुख कारक बना रहेगा।

मुझे पूर्ण विश्वास है कि यह प्रकाशन नीति निर्माताओं, वैज्ञानिकों, विस्तार कार्मिकों, उद्यमियों और सबसे अधिक महत्वपूर्ण हमारे किसान भाइयों को प्रेरित करेगा, ताकि वे सभी के लाभ के लिए किसान प्रेरित नवाचारों को आगे बढ़ाये और उनका विस्तार करें।



(शिवराज सिंह चौहान)



संदेश

भागीरथ चौधरी

केंद्रीय कृषि एवं किसान कल्याण राज्य मंत्री
भारत सरकार

विकसित कृषि संकल्प अभियान (VKSA) को दिनांक 29 मई से 12 जून 2025 की अवधि के दौरान चलाया गया। यह एक ऐसा उल्लेखनीय कार्यक्रम रहा जो कि वैज्ञानिक समुदाय, विस्तार एजेन्सियों और किसान भाइयों को एक कॉमन मंच पर लाया। विकसित कृषि संकल्प अभियान के दौरान, हमारी वैज्ञानिक टीमों ने जमीनी स्तर पर रचनात्मकता के प्रेरक उदाहरणों को देखा जो कि इस बात का प्रमाण है कि नवाचार केवल प्रयोगशालाओं तक सीमित नहीं है, बल्कि भारत के खेतों और गाँवों में भी फलता-फूलता है।

व्यवहारिक समाधानों के संबंध में यह संकलन किसानों की सोच और मेहनत से जन्मे नवाचारों का सम्मान और उत्सव है जो कि जमीनी स्तर की समस्याओं का तुरंत समाधान करता है, किसानों की आजीविका में सुधार लाता है और टिकाऊ क्षमता में तेजी लाता है। किसान प्रेरित नवाचार का आशय एक ऐसी प्रक्रिया से है जहाँ किसान अक्सर अनुसंधानकर्तियों और अन्य हितधारकों के साथ सहयोग करते हुए कृषि समस्याओं की पहचान करने में, समाधानों की डिजाइनिंग करने में, प्रयोगों को लागू करने में और सफलतम रीतियों को आपस में साझा करने में सक्रिय रूप से भाग लेते हैं। यह दृष्टिकोण स्थानीय चुनौतियों का समाधान करने और कृषि प्रणालियों में सुधार लाने में किसानों के अनुभवजन्य ज्ञान और रचनात्मकता को मान्यता देता है और उसका सदुपयोग करता है। सस्ते संसाधन का संरक्षण करने वाले टूल्स से लेकर स्वदेशी नाशीजीव प्रबंधन रीतियों तक अनेक ऐसे नवाचार हैं जिनमें विभिन्न राज्यों और केन्द्र शासित प्रदेशों में दोहराये जाने की क्षमता है। इससे समावेशी और टिकाऊ कृषि विकास के लक्ष्य को और आगे बढ़ाया जा सके।

मैं प्रत्येक किसान को बधाई देता हूँ जिनके कार्य को यहां प्रदर्शित किया गया है। इन नवाचारों को दस्तावेजी रूप देने के लिए, मैं भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद तथा भागीदार संगठनों के वैज्ञानिकों एवं अधिकारियों के प्रति अपना आभार प्रकट करता हूँ। आइए हम विज्ञान, किसान और नीति के बीच मजबूत संबंध बनाने और हमारे कृषक समुदाय के साहसिक विचारों को पोषित करने के लिए प्रतिबद्ध हों। मुझे आशा है कि यह प्रेरक संकलन भारतीय कृषि में सामूहिक प्रगति की दिशा में एक नई पहल को जन्म देगा।


(भागीरथ चौधरी)



संदेश

राम नाथ ठाकुर

केंद्रीय कृषि एवं किसान कल्याण राज्य मंत्री
भारत सरकार

विकसित कृषि संकल्प अभियान (VKSA) 2025 को दिनांक 29 मई से 12 जून 2025 की अवधि में चलाया गया, जिसने भारतीय कृषि में एक उल्लेखनीय सफलता हासिल की। यह अभियान किसानों, वैज्ञानिकों, विस्तार एजेंट्स और हितधारकों को एक साझा मंच पर लाया जिससे कृषि का रूपांतरण करने में सहयोग की शक्ति का पता चला। इस पहल के दौरान, हमारी वैज्ञानिक टीमों ने जमीनी स्तर के नवाचारों के उल्लेखनीय उदाहरणों को देखा जो कि इस तथ्य का स्पष्ट प्रमाण है कि रचनात्मकता और समस्या-समाधान की क्षमता केवल अनुसंधान संस्थानों तक सीमित नहीं है, बल्कि भारत के खेतों और गांवों में भी भरपूर रूप से पाई जाती है। किसानों द्वारा किए गए ये नवाचार यह दिखाते हैं कि अनुभवजन्य ज्ञान और व्यावहारिक सूझबूझ स्थानीय कृषि समस्याओं का समाधान करने में कितनी प्रभावी हो सकती हैं।

यह संकलन ऐसे नवाचारों का उत्सव है जो व्यावहारिक, कम लागत वाले और टिकाऊ समाधान प्रस्तुत करते हैं। ये समाधान किसानों ने स्वयं विकसित किए हैं ताकि उत्पादकता बढ़े, जीवनयापन बेहतर हो और चुनौतियों से निपटने की क्षमता (अनुकूलता) मजबूत हो। इसमें कई तरह के प्रयास शामिल हैं; जैसे: संसाधन-कुशल उपकरण, जलवायु के अनुकूल खेती की पद्धतियाँ, नाशीजीव प्रबंधन की नई तकनीकें और फसल विविधीकरण की रणनीतियाँ। इन सभी को एक सूत्र में जोड़ती है एक बात कि ये नवाचार जमीनी अनुभव से जन्मे हैं; और इन्हें भारत के विभिन्न राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में दोहराया जा सकता है।

मैं, प्रत्येक किसान को हार्दिक बधाई देता हूँ, जिनके कार्य को इस संकलन में दर्शाया गया है। टिकाऊ कृषि के प्रति इनकी रचनात्मकता और समर्पण भाव वास्तव में सराहनीय है। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, कृषि विज्ञान केंद्रों और सहयोगी संगठनों के वैज्ञानिक व अधिकारी भी विशेष सराहना के पात्र हैं, जिन्होंने इन नवाचारों को दस्तावेजी रूप देने का उल्लेखनीय प्रयास किया है।

आइए, हम सभी मिलकर विज्ञान, नीति और किसान समुदायों के बीच संबंधों को और मजबूत करने का संकल्प लें। यह संकलन न केवल इन किसान-प्रेरित नवाचारों की सराहना है, बल्कि एक प्रेरणा भी है; जो भारत में समावेशी, नवोन्मेषी और टिकाऊ कृषि विकास के एक राष्ट्रव्यापी आंदोलन को आगे बढ़ाने का कार्य करेगी।

Ram Nath Kohli

(राम नाथ ठाकुर)



संदेश

डॉ. देवेश चतुर्वेदी

सचिव, कृषि एवं किसान कल्याण विभाग,
कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार

विकसित कृषि संकल्प अभियान (VKSA) एक राष्ट्रव्यापी पहल था और इसका आयोजन खरीफ 2025 मौसम प्रारंभ होने से पहले किया गया। इसके उद्देश्यों में शामिल था: किसानों के बीच उन्नत कृषि रीतियों के बारे में जागरूकता का सृजन करना, किसानों को सरकारी योजनाओं व नीतियों की जानकारी देना, किसानों व वैज्ञानिकों के मध्य तेजी से एक-दूसरे से परस्पर सीख लेना और प्रौद्योगिकियों पर स्थानीय अंतर्दृष्टि एवं फीडबैक को इकट्ठा करना तथा साथ ही किसान प्रेरित नवाचार को हासिल करना ।

विकसित कृषि संकल्प अभियान (VKSA) किसानों की सोच और व्यवहार में बदलाव लाने पर आधारित है। इसमें बड़ों को सिखाने वाले तरीके (Adult Learning) अपनाए गए हैं। खेती को एक सम्पूर्ण व्यवस्था (Systems Thinking) मानकर योजना बनाई गई है। इसे ऊपर से नीचे तक अर्थात् राष्ट्रीय स्तर से लेकर गाँव स्तर तक अपनाया गया। यह अभियान आपसी तालमेल और मिल-जुलकर काम करने की पद्धति से चलाया गया, जिसका स्लोगन है - “एक देश - एक कृषि - एक टीम”। इसमें अलग-अलग संस्थाएँ मिलकर एक दिशा में काम करती हैं।

किसान प्रेरित नवाचार का आशय एक ऐसी प्रक्रिया से है जहाँ किसान अक्सर अनुसंधानकर्मियों और अन्य हितधारकों के साथ सहयोग करते हुए कृषि समस्याओं की पहचान करने में, समाधानों की डिजाइनिंग करने में, प्रयोगों को लागू करने में और सफलतम रीतियों को आपस में साझा करने में सक्रिय रूप से भाग लेते हैं। अनेक किसान प्रेरित नवाचारों का फोकस स्थानीय रूप से उपलब्ध संसाधनों का प्रभावी तरीके से उपयोग करने, कम लागत वाली मशीनों और एकीकृत नाशीजीव प्रबंधन जैसी टिकाऊ रीतियों को बढ़ावा देने और जलवायु अनुकूल कृषि प्रणालियों का विकास करने पर है। किसान प्रेरित नवाचार उत्पादकता में सुधार ला सकते हैं, इनपुट लागत को कम कर सकते हैं, बाजार तक पहुंच को बढ़ा सकते हैं और अंततः इससे किसान परिवार की आमदनी और राष्ट्र की खाद्य सुरक्षा को बढ़ावा मिलता है।

मैं हृदय से आभार व्यक्त करता हूँ कि किसान-प्रेरित प्रभावशाली नवाचारों का संकलन प्रकाशित किया गया है। यह संकलन किसानों और अन्य हितधारकों (जैसे अनुसंधानकर्मी, विस्तार कार्यकर्ता) के बीच संवाद और अनुभवों के आदान-प्रदान का माध्यम बनेगा। इससे ज्ञान के पुष्टिकरण और प्रसार में मदद मिलेगी तथा समस्याओं और उनके संभावित समाधानों की समझ को और गहराई मिलेगी।

मुझे पूर्ण विश्वास है कि यह संकलन नीति-निर्माताओं, अनुसंधानकर्मियों, विस्तार कार्यकर्ताओं, उद्यमियों और सबसे महत्वपूर्ण हमारे किसानों को प्रेरित करेगा कि वे किसान प्रेरित नवाचारों को पहचानें, उनका समर्थन करें और उन्हें विस्तार दें, ताकि भारतीय कृषि की सामूहिक प्रगति सुनिश्चित हो सके।



(देवेश चतुर्वेदी)



प्रस्तावना

डॉ. एम. एल. जाट

सचिव, कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग,
कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार
और महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) का हमेशा से यह दृढ़ विश्वास रहा है कि कृषि की बेहतरी का रास्ता वैज्ञानिक खोजों और किसानों की अपनी सूझबूझ-दोनों से मिलकर प्रशस्त होता है। वास्तव में, विकसित कृषि संकल्प अभियान (VKSA) 2025 ने 1.35 करोड़ से भी अधिक किसानों के साथ निकटता से बातचीत करने का एक अभूतपूर्व अवसर प्रदान किया। इस अभियान से गहराई से स्थापित स्थानीय ज्ञान, प्रयोग और अनुकूलन पर आधारित नवोन्मेषी तरीकों की एक समृद्ध विरासत सामने आ रही है।

किसान-प्रेरित नवाचार प्रक्रिया, किसानों के आत्मविश्वास, ज्ञान और कौशल को मजबूत करती है, जिससे वे स्वयं प्रयोग कर सकें और नए समाधान खोज सकें। यह प्रक्रिया समुदायों के भीतर निरंतर सीखने और बदलाव को अपनाने की संस्कृति को बढ़ावा देती है।

किसान, अपने स्थानीय हालात को अच्छे से समझते हैं, इसलिए वे ऐसे नवाचार विकसित और अनुकूलित कर सकते हैं जो उनके पर्यावरणीय, आर्थिक और सामाजिक परिस्थितियों के अनुसार सटीक बैठते हैं। यह किसान-प्रेरित नवाचारों का संकलन, गहराई से किए गए दस्तावेजीकरण और विभिन्न देशों के सहयोग का परिणाम है, जो जमीनी स्तर पर मौजूद रचनात्मक क्षमता की एक झलक देता है। इन नवाचारों को सूचीबद्ध करके भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद न केवल भारतीय किसानों के रचनात्मक प्रयासों का सम्मान करता है; वरन् साथ ही, ऐसे विस्तार योग्य मॉडल भी साझा करता है, जो कि दीर्घावधि में विशाल कृषि समुदाय को लाभ दे सकते हैं।

यहाँ दिए गए विचार किसानों और अनुसंधानकर्मियों को एकसाथ मिलकर जमीनी हालात के अनुसार समाधान ढूँढने के लिए प्रेरित करते हैं। यह कृषि विस्तार संस्थाओं को भी प्रोत्साहित करते हैं कि, वे पूरे देश में किसान-से-किसान के स्तर पर सीखने की प्रक्रिया को बढ़ावा दें। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) ऐसे सहयोगी नवाचार प्रयासों को मजबूती से आगे बढ़ाने के लिए पूरी तरह से प्रतिबद्ध है, ताकि भारत का कृषि क्षेत्र और अधिक मजबूत, समृद्ध और टिकाऊ बन सके।

वास्तव में, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद संस्थानों के निदेशकों को ऐसे नव-प्रवर्तक किसानों के साथ मिलकर काम करना चाहिए, उनके नवाचारों को और निखारने व प्रमाणित करने में सहयोग देना चाहिए, और साथ ही व्यावहारिक समाधान प्रस्तुत करने चाहिए। इससे माँग-आधारित अनुसंधान को प्रोत्साहन मिलेगा और किसानों की जरूरतों के अनुसार कृषि विकास का मार्ग तेज होगा।

(एम.एल. जाट)

प्राक्कथन

भारतीय कृषि में नवाचार को लंबे समय तक औपचारिक अनुसंधान प्रणालियों और संस्थागत प्रगति के दृष्टिकोण से देखा जाता रहा है। लेकिन इसके समानांतर एक और सशक्त धारा पूरे देश में चुपचाप प्रवाहित हो रही है – जिसे हमारे कृषक समुदायों की सूझ-बूझ, जीवन अनुभव और अनुकूलनशीलता की भावना शक्ति प्रदान कर रही है। ये किसानों के नवाचार और जमीनी स्तर के नवाचार प्रायः सीमित परिस्थितियों से उभरते हैं और स्थानीय आवश्यकताओं से प्रेरित होते हैं। ये नवाचार ग्रामीण भारत की उस अद्भुत क्षमता को दर्शाते हैं, जिसके बल पर वे संदर्भ-विशिष्ट और टिकाऊ समाधान तैयार करते हैं।

विकसित कृषि संकल्प अभियान (VKSA) का आयोजन दिनांक 29 मई से 12 जून 2025 की अवधि के दौरान किया गया। यह अभियान राष्ट्र के अनुकूल और आत्मनिर्भर कृषि भविष्य को साकार करने के विजन के साथ ही भारत के सभी राज्यों और केन्द्र शासित प्रदेशों में चलाई गई एक उल्लेखनीय और ऐतिहासिक पहल थी।

विकसित भारत @2047 के व्यापक विजन के अंतर्गत, इस अभियान ने लाखों किसानों, विस्तार कर्मियों, वैज्ञानिकों और विकास विशेषज्ञों को जमीनी स्तर पर संवाद करने, स्थानीय ज्ञान साझा करने और कृषि का रूपांतरण करने वाले नवाचारों की पहचान करने के लिए एकजुट किया। वीकेएसए-2025 का प्रमुख उद्देश्य किसानों द्वारा विकसित जमीनी स्तर के नवाचारों की पहचान करना, उनका दस्तावेजीकरण करना और प्रसार करना था। ये नवाचार अत्यंत विविध हैं, जैसे: कम लागत वाली कृषि मशीनरी, पर्यावरण-अनुकूल पादप सुरक्षा तकनीकें, उन्नत पशुपालन पद्धतियाँ, स्वदेशी फसल किस्में, जैविक फॉर्मूलेशन और एकीकृत कृषि मॉडल। उनकी प्रासंगिकता, व्यावहारिकता और समान कृषि-पर्यावरणीय क्षेत्रों में पुनरावृत्ति व विस्तार की प्रबल संभावना इन सभी को एक सूत्र में बाँधती है।

ये सरल एवं कम लागत वाले नवाचार ग्रामीण समुदायों की बुद्धिमत्ता, रचनात्मकता और धैर्य का प्रतीक हैं, जो आवश्यकता से प्रेरित होकर और गहन पारिस्थितिकी समझ से जानकार होकर, उभरती चुनौतियों के लिए अनोखे और टिकाऊ समाधान तैयार कर रहे हैं।

यह प्रकाशन ऐसे नवाचारों के सावधानीपूर्वक किये गये संकलन को प्रदर्शित करता है। इन संकलनों की पहचान वीकेएसए-2025 के दौरान जमीनी स्तर के संगठनों के साथ भागीदारी करते हुए राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान, शिक्षा एवं विस्तार प्रणाली (NAREES) यथा भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संस्थानों, राज्य कृषि विश्वविद्यालयों (SAUs), केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालयों (CAUs), तथा कृषि विज्ञान केन्द्रों (KVKs) द्वारा किए गए सार्थक प्रयासों के परिणामस्वरूप की गई। विषयवार श्रेणीबद्ध किए गए ये नवाचार किसान-प्रेरित प्रयोग, अनुकूलता निर्माण तथा कृषि पारितंत्र बुद्धिमत्ता की ओर गहरी अंतर्दृष्टि प्रस्तुत करते हैं।

यह संकलन वीकेएसए-2025 के दौरान पहचाने गए ऐसे नवाचारों के सावधानीपूर्वक किए गए चयन को प्रस्तुत करता है। विषयवार वर्गीकृत ये उदाहरण प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन एवं खेत फसलें, बागवानी, पशुपालन एवं पशु विज्ञान, कृषि यंत्रीकरण एवं फसलोत्तर इंजीनियरिंग, पादप सुरक्षा तथा विविध प्रवृत्ति वाले किसान प्रेरित नवाचारों की अद्भुत सूझ-बूझ पर गहरी झलक प्रस्तुत करते हैं।

हम आशा करते हैं कि, यह प्रकाशन केवल ज्ञान और प्रेरणा का भंडार ही न बने, बल्कि जमीनी स्तर के नवाचारों को अनुसंधान, विस्तार और नीतिगत ढाँचों में मुख्यधारा से जोड़ने में भी सार्थक योगदान दे। औपचारिक और अनौपचारिक नवाचार प्रणालियों के बीच सेतु बनाकर हम आत्मनिर्भर, समावेशी और प्रौद्योगिकी-सक्षम कृषि क्षेत्र की परिकल्पना को साकार कर सकते हैं।

इन नवाचारों को दस्तावेजी रूप देकर इस प्रकाशन का उद्देश्य है :

- » नवोन्मेषी किसानों के रचनात्मक योगदान को मान्यता देना और उसका सम्मान करना;
- » स्थानीय स्तर पर विकसित समाधानों की व्यापक जागरूकता, अंगीकरण और अनुकूलता की सुविधा प्रदान करना; तथा
- » औपचारिक कृषि अनुसंधान एवं विस्तार प्रणालियों और जमीनी स्तर के नवाचार नेटवर्क के मध्य सम्पर्क को सुदृढ़ करना ।

हम राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान शिक्षा एवं विस्तार प्रणाली (NAREES) के सभी वैज्ञानिकों और विस्तार एजेंट्सियों द्वारा दिए गए सहयोग और समर्थन की सराहना करते हैं, जिन्होंने जमीनी स्तर पर इन 'नवाचारों' को संकलित करने की सुविधा दी। उनकी सामूहिक ऊर्जा और प्रतिबद्धता लगातार इस सत्य को मजबूती प्रदान करती है कि भारत का कृषक समुदाय ही कृषि रूपांतरण का वास्तविक इंजन है। साथ ही, हम सभी सहभागी किसानों और जमीन से जुड़े कार्यकर्ताओं के प्रति हार्दिक आभार व्यक्त करते हैं, जिनकी उत्साहपूर्ण भागीदारी और बहुमूल्य योगदान इस प्रयास की रीढ़ हैं। उनकी कहानियाँ हमें यह स्मरण कराती हैं कि नवाचार केवल प्रयोगशालाओं तक सीमित नहीं है, बल्कि अक्सर खेतों में पनपता है एवं जहाँ आवश्यकता, सूक्ष्म अवलोकन और दृढ़ संकल्प इसकी ऊर्जा बनते हैं।

हमें विश्वास है कि यह संकलन नीति-निर्माताओं, अनुसंधानकर्मियों, विस्तार एजेंट्सियों और विकास कार्यकर्ताओं के लिए अत्यंत उपयोगी सिद्ध होगा, ताकि किसान नवाचारों को कृषि विकास का एक महत्वपूर्ण घटक बनाया जा सके। इस प्रक्रिया में यह प्रकाशन कृषि क्षेत्र में एक अधिक समावेशी नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माण में भी योगदान देता है; एक ऐसा तंत्र जो खेत-खलिहान की वास्तविकताओं में निहित है, जमीन से सबसे निकट जुड़े लोगों की सहभागिता से आकार लेता है, और जिसे शोधकर्ता और अधिक परिष्कृत कर किसानों के बीच इन सरल एवं कम लागत वाले नवाचारों का विस्तार कर सकते हैं।

संपादकगण

विषय-वस्तु

क्र.सं.	शीर्षक	पृष्ठ संख्या
	संदेश	iii-ix
	प्रस्तावना	xi
	प्राक्कथन	xiii
	परिचय	xxi
I.	प्राकृतिक संसाधन प्रबंध एवं खेत फसलों से संबंधित नवाचार	01
1	पडल्स (खेत में पानी भरना) से सटीकता तक : संसाधन-कुशल खेती के लिए मल्टी फंक्शनल कृषि मशीनों के विकास के प्रति जुनून	02
2	एकल कलम गन्ना प्रवर्धन : घटी हुई लागत पर तेजी से बीज गुणनीकरण	06
3	जमीनी स्तरीय नव-प्रवर्तक : छोटे किसानों के लिए किफायती समाधान	10
4	एग्री फ्यूजन : दोहरे प्रयोजन वाला उर्वरक एप्लीकेटर एवं खरपतवार नियंत्रण हेतु मशीन	14
5	धान रोपाई के लिए ट्रैक्टर-चालित पट्टा	18
6	पर्वतीय क्षेत्रों में छोटे, असमान खेतों हेतु ईंधन कुशल डीजल हल	20
7	सीड-मेट : धान की कुशल बुवाई हेतु ट्रैक्टर से जुड़ा ड्रम सीडर	22
8	एग्री-राइडर : सस्ता और सवारी अनुकूल पावर वीडर	24
9	वीड-राइडर : कपास में खरपतवार नियंत्रण हेतु देशी जुगाड़	26
10	बहु-औजार युक्त तीन पहियों की मशीन	28
11	चना फसल की टहनियाँ काटने और पत्तियाँ इकट्ठा करने वाली मशीन	30
12.	पावर टिलर से चलने वाले कम कीमत के औजार	32
13	तीन पहिये वाला छिड़काव एवं खरपतवार नियंत्रण मशीन	34
14	फसल को जल-मग्न होने से बचाने हेतु पुराने कल्टीवेटर से बना बेड-मेकर (Bed-maker)	36
15	गन्ने में अंतर-फसल बुआई और सिंचाई आसान करके हेतु उन्नत मशीन	38
16	सस्ता पाँवर टिलर सह शून्य जुताई (Zero Tillage) मशीन	40
17	ट्रैक्टो-बंड : धान की फसल के लिए मजबूत मेड़ बनाने की मशीन	42
18	चिली-मेट : कपास एवं मिर्च की फसलों के लिए सटीक उर्वरक डालने हेतु उपकरण (Dispenser)	44
19	जीरो टिलेज के फ्रेम पर लगी धान कुटाई की मशीन	46

20	चौका (Chauka) प्रणाली : टिकाऊ कृषि के लिए समुदाय प्रेरित जल संचयन	48
21	बोरवेल पुनर्भरण (Recharge) की ट्विन रिंग (Twin Ring) विधि	50
22	स्वचालित गोबर जैव-उत्तेजक उत्पादन और वितरण प्रणाली	52
23	लवणीय जल का उपचार करने के लिए चुम्बकीय जल कन्डीशनर (Magnetic water conditioner)	54
24	ट्रैक्टर का उपयोग करके संशोधित जल लिफ्टर (water lifter)	56
25	डेयरी से निकलने वाले अपशिष्ट जल से टिकाऊ चारा प्रबंधन	58
26	बीज और मिट्टी की प्राकृतिक ताकत बढ़ाने की “बायो-बूस्ट” तकनीक	60
27	कम दबाव वाली सिंचाई प्रणालियों में उर्वरीकरण के लिए संशोधित वेन्चुरी इनजेक्टर (Venturi Injector)	62
28	उर्वरक उपयोग के साथ एकीकृत मेड़-बंड बनाने वाली मशीन	64
29	स्थाई आय हेतु कमल की खेती	66
30	चूना के उपयोग से अमरूद में फल मक्खी से बचाव एवं “फल की गुणवत्ता” बढ़ाने की तकनीक	68
31	यूरिया एवं वर्मी कम्पोस्ट मिश्रण से खाद का समाधान	70
32	सघनीय फार्म के टिकाऊ क्षमता के लिए एकीकृत बहु-परतीय (Multi-layer) फसल-चक्र	72
33	सुपर स्पाइक गेहूं : अधिक पैदावार देने वाली देशी किस्म	74
34	बैंगनी चावल व गेहूं की जैविक मूल्यवर्धित खेती	76
35	दोगुनी उपज वाला स्वदेशी सूखा अनुकूल “भावरानी” काला चना	78
36	“मर्चा धान” : पश्चिमी चम्पारण के जीआई टैग (GI&Tag) युक्त चावल की सुगन्धित किस्म	80
37	शुष्क क्षेत्रों के लिए पोषक तत्वों से भरपूर शकरकंद की किस्मे	82
38	“भुटकु चावल” : पोषण और पारिस्थितिक टिकाऊपन के लिए झारखण्ड का स्थानीय अन्न	84

II. बागवानी आधारित नवाचार

39	मिट्टी से पौध तक : नर्सरी उत्पादन में किसान प्रेरित नवाचार	88
40	सेब में स्टोली बागवानी प्रणाली (SOS) : कम जमीन में अधिक पैदावार	92
41	वैकल्पिक फलन की समस्या से पार पाने के लिए नवोन्मेषी रंगीन संकर आम	96
42	सेब की पैदावार बढ़ाने के लिए पोलिनाइजर शाखाओं का क्लेफ्ट-ग्राफ्टिंग	98
43	जमीन की उत्पादकता को बढ़ाने और जल्दी लाभ कमाने के लिए सघन सेब बागों में अन्तरफसलीय खेती	100

44	बहु फसली सब्जी की खेती से अधिक लाभ के लिए स्मार्ट खेती	102
45	विविधीकृत सघन अमरूद बाग : किस्मीय नवाचार से तीन गुना लाभ	104
46	बाँस से बना हवादार भंडारण – प्याज और लहसुन सुरक्षित रखने का टिकाऊ उपाय	106
47	मचान मैजिक : लौकी की खेती में मल्लच क्रान्ति	108
48	ऊंची क्यारी, ड्रिप एवं मल्लच नवाचार – खीरावर्गीय एवं तरबूज फसल क्रम	110
49	स्मार्ट तीन परत वाला फसलचक्र : गन्ना-सब्जी-केला के एकीकरण से अधिकतम लाभ	112
50	बाँस से बना सस्ता पान (मगही पत्ता) छायादार हाउस	114
51	टायर ट्रेलिस प्रणाली : गैर पारम्परिक क्षेत्रों में ड्रैगन फल की खेती हेतु एक सस्ता वर्टिकल ढांचा	116
52	लीची के फल को ज्यादा दिनों तक गुणवत्तायुक्त रखने हेतु उस पर ग्लूकोज का लेपन	118
53	पुआल से बनी ग्रो रैक : घर पर कम जगह में मशरूम उत्पादन का आसान तरीका	120
54	बड़ी इलायची के लिए टिकाऊ और नवोन्मेषी प्रसार तकनीक	122
55	आलू (टीपीएस) उत्पादन के लिए V आकृति वाली लकड़ी का द्वि-कतार बनाने वाला औजार	124
56	लघु स्तरीय मशरूम स्पॉन उत्पादन के लिए कम लागत वाली लैमिनर फ्लो हूड	126
57	चारकोल ताप से चलने वाला दो शेल्फ का बहुदेशीय ड्राइंग ओवन	128
58	लघु स्तरीय किसानों के लिए रिसाइकिल्ड सामग्री से तैयार सस्ता सौर ड्रायर	130
59	हाइब्रीड सिल्कवर्म बीज उत्पादन करके किसानों का सशक्तिकरण	132
60	हेरिटेज हार्वेस्ट : पारंपरिक किस्मों को बीज संग्रहालय के मध्यम से बढ़ावा	134
61	उच्च उपज वाली दूधिया मशरूम के लिए सनकेन पॉली सुरंग	136
62	पुल्लन : अधिक उपज के लिए केरल का प्रीमियम जायफल	138
63	जड़ फ्यूजन जायफल : अधिक पैदावार और अनुकूलता के लिए बहु जड़ वाले ग्राफिटड पौध	140
64	केजी गोल्ड: काजू की खेती में एक किसान का नवाचा	142
65	गर्मी के मौसम में प्लास्टिक मल्लच से उत्पन्न तापमान से नन्हे पौध का बचाव	144
III. पशुधन, मत्स्य पालन एवं पशु विज्ञान से संबंधित नवाचार		146
66	डेयरी का कायाकल्प : शुद्ध दूध, स्मार्ट खेती और अधिक लाभ	148
67	यूरिया मोलैसिस मिनरल ब्लॉक (UMMB) मेकर : पशुधन पोषण के लिए मैनुअल ब्लॉक	150
68	जलीय जीव पालन प्रणालियों में घुलनशील ऑक्सीजन स्तर में सुधार लाने के लिए घरेलू वायु संचरण प्रौद्योगिकी	152

69	बहुउपयोगी पैडल चलित नाव : देसी नवाचार, जिससे तालाबों में मछली के लिए दाना डालना और दवा छिड़कना हुआ आसान	154
70	सोलर फ्लोट फीडर-एयररटर : तालाब में खुद-ब-खुद दाना डालने और ऑक्सीजन बढ़ाने वाली सौर ऊर्जा आधारित तकनीक	156
71	हर्बल काढ़ा : मुर्गियों के स्वास्थ्य के लिए प्राकृतिक प्रतिरक्षा बूस्टर	158
72	छोटी डेयरी इकाइयों के लिए पोर्टेबल प्लास्टिक ड्रम साइलेज प्रणाली	160
73	बांस से बना ऊंचा मचान शेल्टर : जनजातीय इलाकों में बकरियों के लिए सस्ता एवं स्वच्छ आवास	162
74	देसी टीट मिलकर : देसी गायों के लिए दूध दुहने का उत्कृष्ट उपाय	164
75	फिश चॉकलेट : कुपोषण दूर करने हेतु प्रोटीन से भरपूर नवाचार	166
76	टर्बो ग्राइन्ड : लघु स्तरीय पशु दाना उत्पादन के लिए उच्च दक्षता वाला मक्का ग्राइन्डर	168
77	छोटे पशुपालकों के लिए हल्के वजन वाला चारा कटर	170
78	पुआल कटाई प्रो : पुआल संकलन के साथ ट्रैक्टर चालित कम्बाइन	172
79	चराई पर जाने वालो पशुओ के लिए स्मार्ट चुम्बकीय घंटी (पुली सेप्स)	174
80	नियंत्रित वातावरण में भेड़ पालन	176
81	बाढ़ की स्थिति से निपटने के लिए तैरता हुआ बत्तख शे	178
82	डेयरी में पशुओं के पानी पीने के लिए स्वचालित इकाई	180
IV. फार्म यांत्रिकीकरण एवं कटाई उपरांत अभियांत्रिकी में नवाचार		182
83	बहुमंजिला मशरूम की खेती में श्रम लागत में कमी लाने वाली स्थानीय रूप से तैयार पॉवर लिफ्ट	184
84	बेहतर गुणवत्ता और श्रम दक्षता हेतु कंद-मूल घुनाई मशीन	186
85	लागत-प्रभावी बल्बनुमा फूलों की खुदाई के लिए मशीन	188
86	जल्द खराब होने वाले कृषि उत्पादों के भंडारण के लिए पर्यावरण अनुकूल भंडारण संरचना (ओरहाना)	190
87	खेत से मेज तक मूल्य संवर्धन के लिए बहुउद्देशीय खाद्य प्रोसेसर	192
88	छोटी कृषि जोत के लिए स्मार्ट थ्रेस हार्वेस्टर	194
89	सटीक छनाई के लिए स्वदेशी मखाना ग्रेडर	196
90	यंत्रिकृत बेर - श्रेडर : छंटाई और जैविक पुनर्चक्रण के लिए एक कम लागत वाला यंत्रिकृत समाधान	198
91	अखंड स्टिक रिकवरी के लिए किफायती जूट रिबन निष्कर्षक (एक्सट्रैक्टर)	200
92	कम लागत में लकड़ी से बना विनोवर : सीमांत किसानों के लिए वरदान	202

93	छोटे किसानों के लिए कम इंधन खपत वाला डीजल ड्रम थ्रेशर	204
94	हाथ से चलने वाला अदरक-हल्दी स्लाइसर	206
95	ट्रिवेरिस कोकून हार्वेस्टर: एकीकृत हार्वेस्ट क्लीन बैग सिस्ट	208
96	टर्मैक्स : पावर टिलर से चलने वाला हल्दी हार्वेस्टर	210
V. पादप सुरक्षा से संबंधित नवाचार		212
97	सेब में जड़ बेधक (रूट बोरर) कीट के प्रबंधन के लिए स्व-डिजाइन किया गया सौर लाईट-ट्रैप (प्रकाश जाल)	214
98	वरोआ माइट संक्रमण के प्राकृतिक उपचार के लिए मधुमक्खी के छत्ते में लहसुन की कली का प्रयोग	216
99	पैराशूट नेट फेंसिंग : फसल संरक्षण में वन्य जीवों के खतरे का एक टिकाऊ समाधान	218
100	केले के चारे वाला इको-ट्रैप: प्राकृतिक फल मक्खी नियंत्रण	220
101	“अचूक- द एंटीपेस्ट” : सौर उर्जा से दिन-रात संचालित कीट ट्रैप	222
102	इको-शील्ड: स्थायी खेती के लिए स्मार्ट वन्यजीव निवार	224
VI. विविध नवाचार		226
103	आंचल स्ट्रॉ आर्ट: धान के खेतों से गौरव तक	228
104	पारंपरिक संगीत के तार वाले उपकरणों के लिए म्यूजिकल - ग्रेड लौकी की खेती	230
105	परंपरा और नवाचार का सामंजस्य : वर्जिन नारियल तेल निष्कर्षण के लिए कम लागत वाली किण्वन तकनीक	232
106	गाय के गोबर से बनाया गया पर्यावरण-अनुकूल नर्सरी टब	234
107	बीजों की नक्काशी : प्रकृति की देन से बने पर्यावरण-अनुकूल आकर्षक गहने	236
108	बांस की चटाई का उपयोग करते हुए पेरिफाइटन-आधारित जल-जीवपालन	238
109	प्रत्यक्ष उपभोक्ता संपर्क के माध्यम से अंजीर उत्पादक किसानों का सशक्तिकरण	240
110	बायो-लेदर : प्राकृतिक रेशों से बना 100% बायोडिग्रेडेबल वीगन चमड़ा	242

परिचय

ऐसे विचारों, ज्ञान अथवा रीतियों का प्रयोग करना जो कि किसी एक विशेष संदर्भ के लिए नए हैं। जो सकारात्मक परिवर्तन लाने, तात्कालिक आवश्यकताओं को पूरा करने, स्थायी चुनौतियों को दूर करने या उभरते अवसरों का लाभ उठाने के उद्देश्य से किया जाए, नवाचार कहलाता है। कृषि के संदर्भ में, जहाँ उत्पादन प्रणालियाँ स्वभावतः विविध, अत्यधिक गतिशील और जैविक एवं अजैविक दोनों प्रकार के दबावों के प्रति लगातार संवेदनशील होती हैं, वहाँ नवाचार केवल लाभ का साधन ही नहीं, बल्कि आवश्यकता भी है। सच्चा कृषि नवाचार सभी प्रकार के ज्ञान; जैसे वैज्ञानिक दृष्टिकोण, व्यावहारिक कौशल, पारंपरिक स्थानीय रीतियों और सहज समझ को स्वयं में शामिल किये रहता है। इसके उपयोग में सामाजिक रूप से प्रासंगिक और आर्थिक रूप से व्यवहार्य परिणामों को हासिल करना सम्मिलित है। यह विशेष रूप से उन जटिल और निरंतर बदलती ग्रामीण परिस्थितियों में महत्वपूर्ण हो जाता है, जहाँ किसान निरंतर अनिश्चितताओं, जोखिमों और बदलती सामाजिक-आर्थिक परिस्थितियों का सामना करते हुए आगे बढ़ते हैं।

भारतीय कृषि का रूपांतरण जमीनी स्तर पर नवाचार करने वाले किसानों की सक्षमता में निहित है। किसानों के नवाचार स्थानीय सस्यविज्ञान, पर्यावरणीय तथा सामाजिक-आर्थिक वास्तविकताओं को पूरा करने के लिए किसानों द्वारा तैयार किए गए अथवा कस्टमाइज्ड किए गए रचनात्मक समाधानों, नवीन तकनीकों अनुकूलन तथा प्रौद्योगिकियों को प्रस्तुत करते हैं। ये नवाचार टिकाऊ आय वृद्धि, जलवायु अनुकूलता और राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा के लिए महत्वपूर्ण होते हैं। विकसित कृषि संकल्प अभियान को दिनांक 29 मई से 12 जून 2025 की अवधि के दौरान राष्ट्रव्यापी स्तर पर आयोजित किया गया था। यह अभियान उस भावना को अभिव्यक्त करता है, जिसके माध्यम से वैज्ञानिकों और विस्तार कार्यकर्ताओं को किसानों से जोड़कर ऐसे नवाचारों को प्रत्यक्ष रूप में खेत स्तर पर बढ़ावा देने, उनका दस्तावेजीकरण करने और प्रसारित करने का कार्य किया गया है।

किसानों के खेत-स्तरीय नवाचारों को समझना

परिभाषा एवं स्कोप

किसानों के नवाचारों में शामिल हैं : नवीन कृषि रीतियाँ, पारम्परिक प्रणालियों का पुनः विन्यास करना, आधुनिक टूल्स का उपयोग, नवीन फसल किस्मों को अपनाना, मृदा संरक्षण विधियाँ, सस्ता यांत्रिकीकरण तथा स्मार्ट जल/पोषक तत्व प्रबंधन। इनमें अभिवृद्धि (मौजूदा तकनीकों में सुधार लाकर) की जा सकती है; अथवा इन्हें बाधित (सम्पूर्ण नवीन विधियों को लाकर) किया जा सकता है। एक प्रक्रिया के रूप में, नवाचार ऐसे आविष्कार उत्पन्न करता है, जिनमें नए विचार, नई तकनीकें, मौजूदा तकनीकों के नए उपयोग, नई प्रक्रियाएँ या संस्थान, अथवा सामान्य रूप से किसी स्थान या समुदाय में कार्य करने के नए तरीके शामिल हो सकते हैं, जहाँ पहले उनका प्रयोग नहीं हुआ हो। अंततः सामाजिक या आर्थिक रूप से वांछित परिणाम प्राप्त करने के लिए विभिन्न प्रकार के ज्ञान, दृष्टिकोण और सहज समझ का प्रयोग ही वास्तविक अर्थों में नवाचार कहलाता है।

इस प्रकार, नवाचार को व्यापक परिप्रेक्ष्य में देखना आवश्यक है, जैसे बहु-विषयक और बहु-हितधारक प्रणाली, जिसका उद्देश्य उत्पादकता बढ़ाना, किसानों की आय में वृद्धि करना, समावेशन सुनिश्चित करना, आजीविका सुरक्षा प्रदान करना, संसाधन उपयोग की दक्षता बढ़ाना, जलवायु अनुकूलनशीलता को सुदृढ़ करना तथा पारिस्थितिक/पर्यावरणीय स्थिरता को बढ़ावा देना हो। वास्तव में, वो नवाचार जो सामाजिक रूप से उपयुक्त, आर्थिक रूप से लाभकारी और प्रतिस्पर्धात्मक हों, किसी भी समाज में अधिक प्रभावी सिद्ध होते हैं।

नवाचार के चालक

- » **आवश्यकता** : दबाव डालने वाली स्थानीय चुनौतियाँ (सूखा, नाशीजीव, कम उत्पादकता) नए-नए प्रयोग को प्रोत्साहित करती हैं।
- » **संसाधन की सीमाएँ** : आदानों की कमी रचनात्मक रूप से समस्या समाधान को आगे बढ़ाती है।
- » **सहयोग** : वीकेएसए जैसे कार्यक्रम, अवसर, तकनीकी सहयोग और सहकर्मी आदान-प्रदान के माध्यम से नवाचार को सुविधा प्रदान करते हैं।

प्रक्रियाएं एवं प्रमुख विशेषताएं

- » वास्तविक खेत परिस्थितियों में स्थानीय अनुकूलन एवं परीक्षण
- » आधुनिक विज्ञान (यथा प्रेसिजन सिंचाई के साथ जैव उर्वरकों का मिश्रण) के साथ स्वदेशी ज्ञान का एकीकरण
- » खुले तौर पर साझा करना, सहकर्मी से सहकर्मी के स्तर पर सीख हासिल करना तथा प्रदर्शन प्लॉटों, किसान खेत स्कूलों तथा नवाचार नेटवर्क के माध्यम से विस्तार करना
- » **सैद्धान्तिक रूपरेखा** : किसानों के नवाचार कैसे उभरते हैं और विस्तार पाते हैं ?

प्रमुख घटक

- » **नवाचार प्रक्रिया** : किसान द्वारा समस्या की पहचान की जाती है → एक समाधान के साथ प्रयोग किए जाते हैं → परीक्षण एवं अनुकूलन किया जाता है → परिणामों को साझा किया जाता है → प्रसार सेवाएं प्रसार को सहयोग करती हैं।
- » **करके सीखना** : परीक्षणों को बार-बार दोहराने और भागीदारी अनुसंधान से कौशल और विश्वास बनता है।
- » **फीडबैक लूप** : सहकर्मियों, वैज्ञानिकों तथा बाजार में कार्य करने वालों के साथ नेटवर्किंग से नवाचार में सुधार आता है।
- » **समर्थित वातावरण** : नीति, क्रेडिट, संस्थान तथा डिजिटल टूल्स अनुकूलन और स्केलिंग को बढ़ाते हैं।

प्रमुख सैद्धान्तिक अंतर्दृष्टि

- » **अंगीकरण एक गतिशील प्रक्रिया है** : किसानों के निर्णय जोखिम-लाभ के आकलन, प्रयोगों के परिणाम और साथियों के प्रभाव से समय-समय पर बदलते रहते हैं।
- » **सामाजिक नेटवर्क की भूमिका** : किसान-से-किसान तक जानकारी का आदान-प्रदान और सामुदायिक मान्यता व्यापक स्तर पर तकनीक या पद्धति को फैलाने के लिए जरूरी है।
- » **बहु-पक्षीय सहयोग** : किसान, कृषि विज्ञान केन्द्र, एफपीओ, एग्री-टेक स्टार्टअप और वैज्ञानिकों के बीच तालमेल से बेहतर परिणाम और व्यापक प्रभाव हासिल होता है।

निहितार्थ

विकसित कृषि संकल्प अभियान के प्रमुख उद्देश्यों में से एक का आशय किसानों द्वारा विकसित किए गए नवाचारों को हासिल करना था। इसके अलावा, ध्यान ऐसे नवाचारों के परिष्करण एवं पुष्टिकरण की प्रक्रिया पर होगा, साथ ही उनके विस्तारीकरण (upscaling) और/या प्रसार (out scaling) की संभावनाओं और दायरे को तलाशने पर भी रहेगा। वीकेएसए-2025 की सफलता भारत में किसान नवाचारों के प्रसार हेतु भविष्य की रणनीतियों को महत्वपूर्ण रूप से आकार देने की क्षमता रखती है, जैसा कि :

1. साक्ष्य आधारित नीति निरूपण

अपनी व्यापक खेत स्तरीय भागीदारी और नवाचार दस्तावेजीकरण के माध्यम से वीकेएसए 2025 द्वारा विभिन्न कृषि जलवायु परिस्थितियों में व्यापक स्तरीय, वास्तविक विश्व डेटा प्रदान किया जाता है। अब नीति निर्माता ऐसे लक्षित हस्तक्षेप तैयार कर सकते हैं, जिनका फोकस केवल ऊपर से नीचे तक दिए गए सुझावों पर आधारित होने की बजाय, स्थानीय स्तर पर प्रभावी और अनुकूलनीय सिद्ध हुए नवाचारों का विस्तार करने पर होगा।

2. किसान-वैज्ञानिक-विस्तार पारितंत्र को मजबूती प्रदान करना

वैज्ञानिकों और कृषि अधिकारियों द्वारा गांव तक सीधी पहुंच स्थापित करने वाले अभियान मॉडल से सहयोगात्मक ज्ञान आदान-प्रदान करने के लिए नए मानक बनाए जाते हैं; और साथ ही, यह सुनिश्चित किया जाता है कि किसानों के नवाचारों का पुष्टिकरण किया गया है; उन्हें वैज्ञानिक तरीके से परिष्कृत किया गया है और विस्तार नेटवर्क के माध्यम से उनका तेजी से प्रसार किया गया है। यह दृष्टिकोण सतत फीडबैक, आपसी शिक्षण तथा वास्तविक समय में समस्या का समाधान करने को प्रोत्साहित करता है।

3. सहकर्मि आधारित शिक्षण एवं किसान प्रेरित प्रसार को प्रोत्साहन

वीकेएसए-2025 यह दर्शाता है कि किसान से किसान के स्तर तक होने वाला प्रसार कितना प्रभावशाली है। किसान नवप्रवर्तक अपने समुदायों में तकनीकों का प्रदर्शन करते हैं; और ऐसे नवाचार हब बनाते हैं, जो जमीनी स्तर पर तेजी से प्रसार को बढ़ावा देते हैं। भविष्य की रणनीतियाँ ऐसे अनौपचारिक नेटवर्क और सहकर्मि-आधारित शिक्षण के प्लेटफॉर्म को मजबूत करने में अधिक निवेश करेंगी।

4. डिजिटल तथा सोशल मंचों का सदुपयोग करना

वीकेएसए-2025 में नवाचारों के दस्तावेजीकरण, मान्यता और संचार के लिए डिजिटल उपकरणों के उपयोग ने नवाचार प्रसार में डिजिटल अवसंरचना की महत्ता को उजागर किया है। भविष्य की प्रसार रणनीतियाँ संभवतः मोबाइल परामर्श, ई-एक्सटेंशन और सोशल मीडिया अभियानों को शामिल करेंगी, ताकि विशेषकर महिलाओं और वंचित किसानों तक पहुँच बढ़े।

5. स्थानीय नवाचार को प्रोत्साहित करना

वीकेएसए-2025 ने नवाचार करने वाले किसानों को सार्वजनिक रूप से मान्यता और देकर, उनमें प्रयोग करने और जोखिम लेने की संस्कृति को बढ़ावा दिया। भविष्य की रणनीतियों में मजबूत प्रोत्साहन तंत्र-पुरस्कार, अनुदान और विस्तार निधि-शामिल होंगे, ताकि स्थानीय समस्या समाधान और अनुकूलन की निरंतर प्रक्रिया को प्रोत्साहित किया जा सके।

6. समानता और समावेशन सुनिश्चित करना

विकसित कृषि संकल्प अभियान द्वारा दूरदराज, जलवायु-संवेदनशील और वंचित समुदायों तक पहुँच बनाने से यह स्पष्ट होता है कि समावेशी नवाचार प्रसार संभव और प्रभावी है। भविष्य की रणनीतियाँ समानता को प्राथमिकता देंगी, ताकि सभी सामाजिक-आर्थिक वर्गों, क्षेत्रों और महिला-पुरुष तक लाभ पहुँच सके।

7. बहु-हितधारक सहयोग की सुविधा प्रदान करना

वीकेएसए-2025 के दौरान अपनाया गया सहयोगात्मक ढांचा, जिसमें किसान, वैज्ञानिक, विस्तार कर्मि, स्टार्टअप, एफपीओ और नीति निर्माता सहित सभी संबंधित हितधारकों को शामिल किया गया है, भविष्य के बहुपक्षीय साझेदारी अभियानों के लिए एक सांचा (template) तैयार करेगा, जिससे तालमेल बढ़ेगा और संसाधनों का प्रभावी उपयोग सुनिश्चित होगा।

8. किसान नवाचार के लिए पारितंत्र को समर्थ बनाना

किसानों के नवाचारों के विकास के लिए सहायक पारिस्थितिकी तंत्र बनाना आवश्यक है। नवाचार को केवल परिणाम के रूप में नहीं, बल्कि एक प्रक्रिया के रूप में समर्थन देना चाहिए। इसके लिए संवेदनशील नीतियाँ, समावेशी प्लेटफॉर्म और किसान-केंद्रित संस्थाएँ जरूरी हैं। इसमें कृषि विस्तार प्रणाली, ग्रामीण कौशल केंद्र, नवाचार इनक्यूबेशन केंद्र और स्थानीय ज्ञान नेटवर्क में निवेश करना शामिल है। स्थानीय सरकारें, राज्य कृषि विभाग, कृषि विज्ञान केंद्र (KVKs) और अन्य संस्थाएँ सक्षमकर्ता (enabler) के रूप में कार्य करें, ताकि किसान संस्थागत अड़चनों और बाजार तक पहुँच की बाधाओं को पार कर सकें। उन्हें क्रेडिट, बीमा, डिजिटल सेवाएँ और ज्ञान संसाधनों तक पहुँच प्रदान की जा सके। हालांकि खाद्यान्न उत्पादन और प्रौद्योगिकीय प्रसार में सराहनीय प्रगति हुई है, फिर भी भारत अभी भी कुपोषण, ग्रामीण बेरोजगारी, कम लाभप्रदता, प्राकृतिक संसाधनों का हास और जलवायु संवेदनशीलता जैसी चुनौतियों का सामना कर रहा है। ये मुद्दे केवल शीर्ष से नीचे (top-down) दृष्टिकोण से हल नहीं किए जा सकते। इसके लिए एक किसान-केंद्रित, नीचे से ऊपर (bottom-up), और मांग-आधारित नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र आवश्यक है, जो ग्रामीण नवप्रवर्तकों की रचनात्मकता और ज्ञान को पहचाने और उनके अनुभवों पर आधारित समाधान सह-निर्मित करे।

9. किसान समूहों और सहकर्मि आधारित शिक्षण को सशक्त बनाना

एक प्रभावी दृष्टिकोण यह है कि किसान समूहों, जैसे सहकारी समितियों और एफपीओ (FPOs) को मजबूत किया जाए। ये समूह किसानों को पैमाने की अर्थव्यवस्था (economies of scale) हासिल करने, सौदेबाजी

की क्षमता बढ़ाने, और गुणवत्ता वाले इनपुट, तकनीक और बाजार संबंधों तक बेहतर पहुँच प्रदान करने में मदद कर सकते हैं। ये समूह सहकर्मी से सहकर्मी के स्तर पर शिक्षण, नवाचार का सह-निर्माण और साझा समस्या समाधान के लिए भी प्लेटफॉर्म का काम कर सकते हैं।

10. किसानों के नवाचारों को मान्यता प्रदान करना और उनका विस्तार करना

सफल किसान नवाचार अक्सर उन व्यक्तियों द्वारा प्रेरित किए जाते हैं, जिनमें असाधारण रचनात्मकता, दृढ़ संकल्प और स्थानीय समस्याओं की गहरी समझ होती है। ये किसान-नवप्रवर्तक महत्वपूर्ण बाधाओं की पहचान करते हैं; और फिर उपकरणों, विचारों या रीतियों के साथ प्रयोग करके व्यावहारिक और दोहराए जाने योग्य समाधान तैयार करते हैं। इनमें से कई किसान अपने नवाचारों को परिष्कृत, सत्यापित और व्यापक स्तर पर फैलाने के लिए शोधकर्ताओं, विस्तार कर्मियों, एनजीओ (NGO) या सार्वजनिक संस्थाओं के साथ सहयोग करते हैं।

निष्कर्ष

किसानों के नवाचार, अक्सर अत्यंत व्यावहारिक और स्थानीय स्तर पर प्रभावी होते हैं, जो कि वैज्ञानिक पुष्टिकरण से काफी लाभ उठाते हैं, ताकि उनकी व्यापक प्रासंगिकता, सुरक्षा और विभिन्न परिस्थितियों में प्रदर्शन सुनिश्चित किया जा सके। अनुसंधान संस्थान इन नवाचारों का प्रणालीबद्ध परीक्षण और विशेषज्ञ विश्लेषण करके मूल्यांकन, परिष्करण और संवर्धन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। पुष्टिकरण न केवल किसान-निर्मित समाधानों को विश्वसनीयता प्रदान करता है, बल्कि उन्हें मुख्यधारा के विस्तार और नीति ढाँचे में एकीकृत करना भी आसान बनाता है। इस प्रकार, किसान-शोधकर्ता साझेदारी को मजबूत करना प्रभावशाली नवाचारों के विस्तार और जमीनी स्तर की रचनात्मकता को वैज्ञानिक प्रबलता के साथ जोड़ने के लिए आवश्यक है। वीकेएसए -2025 ने यह दिखाया कि जमीनी स्तरीय नवाचार और सुव्यवस्थित पहुँच भारत के लिए टिकाऊ, उत्पादक और समावेशी कृषि भविष्य के निर्माण में कितनी प्रभावी है। वीकेएसए -2025 के दौरान अपनाई गई खेत चालित विधियाँ, जो जमीनी स्तर पर पुष्टिकरण, डिजिटल एकीकरण और समावेशी मान्यता पर केंद्रित थीं, भविष्य में नवाचार प्रसार रणनीतियों को मार्गदर्शन करेंगी और प्रेरणा देंगी। ये रणनीतियाँ अधिक सहभागी, डेटा-संचालित, डिजिटल, समानतामूलक और सहयोग-उन्मुख होंगी। इनसे न केवल नवाचारों का विस्तार बदल सकेगा, बल्कि यह भी सुनिश्चित होगा कि कौन लाभान्वित होता है और ये कितनी जल्दी भारत के विशाल और विविध कृषि परिदृश्य में अपनाए जाते हैं।

इस आलोक में, कृषि नवाचारों को एक व्यापक, बहु विषयी और बहु हितधारक की दृष्टि से समझा जाना चाहिए। इनका महत्व न केवल उत्पादकता अथवा आमदनी को बढ़ाने में है वरन् समावेशन, संसाधन प्रभावशीलता, लैंगिक समानता, आजीविका सुरक्षा, जलवायु अनुकूलता तथा पर्यावरणीय अनुकूलता को बढ़ाने में भी है। इसलिए, किसान नवाचार कई “सतत विकास लक्ष्यों” (SDGs) की प्राप्ति से गहराई से जुड़ा हुआ है, विशेष रूप से भुखमरी का उन्मूलन करने, गरीबी कम करने, स्वच्छ जल, जलवायु कार्रवाई, जिम्मेदार उपभोग और मजबूत संस्थाओं से जुड़े लक्ष्यों के साथ। भारत जैसी विकासशील अर्थव्यवस्थाओं में ये जमीनी स्तर के नवाचार अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। संरचनात्मक चुनौतियाँ, जैसे क्रेडिट की सीमाएँ, कमजोर अवसंरचना, नाजुक संस्थाएँ और बाजार तक सीमित पहुँच कई किसानों के लिए ऊपर से नीचे लागू किए गए समाधानों को अपनाना कठिन बनाती हैं। ऐसे परिदृश्यों में, किसान प्रेरित, कम लागत वाले और संसाधन-कुशल नवाचार, जो अनुभव और स्थानीय अंतर्दृष्टि से विकसित किए गए हों, सबसे यथार्थवादी और टिकाऊ विकल्प प्रस्तुत करते हैं।

विकसित कृषि संकल्प अभियान (VKSA) ने भरपूर रचनात्मकता और समस्या का समाधान करने वाली क्षमता को सामने लाया है जो कि जमीनी स्तर पर निहित है। फसलों, पशुधन, जल, आदान, तथा सामाजिक प्रणालियों में फैले ये नवाचार राष्ट्रीय विकास और ग्रामीण अनुकूलता में किसानों के असाधारण योगदान पर प्रकाश डालते हैं। आगे बढ़ते हुए, इन किसान-प्रेरित नवाचारों को एक प्रेरणा और आधार के रूप में इस्तेमाल किया जाना चाहिए ताकि एक अधिक समावेशी, कुशल और जलवायु अनुकूल कृषि प्रणाली का निर्माण किया जा सके। किसानों की रचनात्मकता और क्षमताओं में निवेश करके और उन्हें नव-प्रवर्तक के रूप में सशक्त बनाकर, भारत अपने कृषि क्षेत्र की पूरी क्षमताओं का उपयोग कर सकता है। इससे सभी हितधारकों के लिए एक बेहतर, अधिक सुरक्षित, समतामूलक और टिकाऊ भविष्य सुनिश्चित होगा।

भाग-1

भाग-1

प्राकृतिक संसाधन प्रबंध एवं खेत फसलों से संबंधित नवाचार इस श्रेणी में ऐसी रीतियां, औजार, मशीनें और उपकरण शामिल हैं जिन्हें किसानों ने श्रम कम करने, दक्षता बढ़ाने और खेती के कार्यों को अधिक किफायती बनाने के लिए विकसित या संशोधित किया है।

मुख्य क्षेत्र: जुताई, बुआई-रोपाई, निराई-गुड़ाई, सिंचाई तथा पारंपरिक फसलों और किस्मों का संरक्षण।



1. पडलस (खेत में पानी भरना) से सटीकता तक: संसाधन-कुशल खेती के लिए मल्टी फंक्शनल कृषि मशीनों के विकास के प्रति जुनून

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री राजेन्द्र सिंह पूनिया
आयु	: 48 वर्ष
शिक्षा	: 12 वीं
अनुभव	: 30 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: सतरोड, जिला - हिसार, हरियाणा
मोबाइल नम्बर	: 9992230963



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

कीचड़ अथवा पानी भरे हुए खेत में धान की पारम्परिक रोपाई एक थकाऊ, महंगा और अधिक समय लगने वाला तरीका है। इस के लिए मशीनरी, मजदूरों और धन की गंभीर कमी का सामना करना पड़ता है। इसके समाधान के लिए किसान ने अपने जीवनभर के ट्रैक्टर और यांत्रिक रख-रखाव के अनुभव का सहारा लिया सन् 2015 में, श्री राजेंद्र पूनिया ने सीड-कम-फर्टिलाइजर ड्रिल का उपयोग करके धान की सीधी बीजाई (DSR) विधि को अपनाया, जिससे कीचड़ में अथवा पानी भरे हुए खेत में रोपाई करने और नर्सरी पौधरोपण करने की आवश्यकता समाप्त हो गई। फिर मई 2020 में, जब पौधरोपण के लिए मजदूरों की अत्यधिक कमी थी, उन्होंने अपना स्वयं-निर्मित DSR जुगाड़ तैयार किया। उस सफलता को आधार बनाकर, उन्होंने मशीन में और सुधार किया और उसमें रोटावेटर को जोड़ा। इससे मिट्टी की तैयारी और बीज बोने की क्षमता में सुधार हुआ। तब से, उनकी स्वयं द्वारा डिजाइन की गई डीएसआर मशीन लगातार पूरी कार्यकुशलता के साथ कार्य कर रही है। इतनी सफलता मिलने पर भी श्री पूनिया यहीं नहीं रुके। उन्होंने बहु-उपयोगी, स्व-चालित निराई-गुड़ाई करने वाली और छिड़काव करने वाली मशीन का भी आविष्कार किया, जो एक ही उपकरण में खरपतवार नियंत्रण और छिड़काव दोनों कार्य कर सकती है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

1. कस्टमाइज्ड तरीके से बनाई गई डीएसआर मशीन नमी और शुष्क दोनों परिस्थितियों में धान की सीधी बुवाई करने में समर्थ है। यह रोटावेटर एटैचमेन्ट के साथ सुसंगत है। हल्की, स्व-चालित, स्थानीय स्तर पर निर्मित देसी जुगाड़ "टार्जन" में कई कार्य शामिल हैं जैसे कि मिट्टी को उलट पुलट करना, ढेलों को तोड़ना, शैवाल को हटाना, खरपतवार नियंत्रण करने के लिए निराई-गुड़ाई करना, उर्वरक ड्रिलिंग (जड़ क्षेत्र के पास DAP-NPK), भूसे के बंडल बनाना, बूम छिड़काव करना और ऊपर के पत्तों की कटाई करना। और यह सब कार्य ट्रैक्टर के बिना भी संभव है।



बहुउद्देशीय स्वनिर्मित ट्रैक्टर का उपयोग करके बूम छिड़का



क्षेत्रीय परिस्थितियों में नवप्रवर्तक का बहुउद्देशीय जुगाड़ क्रियाशील

2. संशोधित डीएसआर मशीन की कीमत 80,000-90,000 रुपये (रोटावेटर को छोड़कर) है। इस मशीन में बीज की गहराई नियंत्रित करने की सुविधा है। यह समान रूप से बीज बोने के साथ साथ असाधारण रूप से 95-100% अंकुरण सुनिश्चित करती है। यह मशीन मिट्टी के ढेलों और कठोर सतह को कुशलतापूर्वक तोड़ती है, पानी और डीजल की खपत को काफी कम करती है, और पारंपरिक पौध-रोपण की तुलना में 5-6 क्विंटल प्रति हेक्टेयर अधिक फसल उपज देती है। उल्लेखनीय है कि इससे उर्वरक की कार्यकुशलता भी बढ़ जाती है, जिससे किसान कम यूरिया खुराक का उपयोग कर पाता है।
3. 'टार्जन' एक स्थानीय स्तर पर निर्मित, स्व-चालित और ट्रैक्टर-मुक्त मशीन है जिसकी कीमत लगभग 3.25 लाख रुपये है और इसे हल्की, मॉड्यूलर संरचना में बनाया गया है। तथा साथ ही यह कम डीजल खपत में भी सक्षम है। यह मशीन 70-80% तक खरपतवारों को हटाने में सक्षम है। इससे यह रासायनिक-मुक्त या जैविक खेती प्रणालियों के लिए विशेष रूप से लाभकारी है।
4. उन्होंने अनाज की सफाई के लिए सुपर पावर पंखा भी डिजाइन और विकसित किया, जिस पर उन्हें पेटेंट भी मिला। यह क्लीनर 120-150 क्विंटल प्रति घंटा की क्षमता के साथ गेहूं, धान, ग्वार, बाजरा, जौ आदि के बीजों को साफ करता है। इसके अलावा, उन्होंने अपना स्वयं का वर्कशॉप भी बनाया, जहां वे असामान्य और नवोन्मेषी दृष्टिकोण के साथ कार्य करते हैं।



जुगाड़ से बनाई गई कस्टम डीएसआर मशीन

पडल्स (खेत में पानी भरना) से सटीकता तक: संसाधन-कुशल खेती के लिए मल्टी फंक्शनल कृषि मशीनों के विकास के प्रति जुनून



थोक में अनाज की सफाई के लिए सुपर पावर पंखे का डिजाइन और विकास

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए संभावना एवं क्षमता

यह नवाचार हरियाणा, पंजाब और राजस्थान राज्य में धान की खेती करने वाले क्षेत्रों के लिए अत्यधिक महत्वपूर्ण हो सकता है। वैज्ञानिक संसोधन से इस जुगाड को अन्य फसलों में विस्तारित किया जा सकता है। इसके प्रमुख लाभों में समय की बचत, लागत में कमी, और श्रम की कमी करना शामिल है। बढ़ती ईंधन कीमतें, तथा उर्वरक की कार्यकुशलता से जुड़ी चुनौतियों का समाधान करना जैसी विशेषताएं इसे आज की कृषि वास्तविकताओं के लिए विशेष रूप से उपयुक्त बनाती हैं।

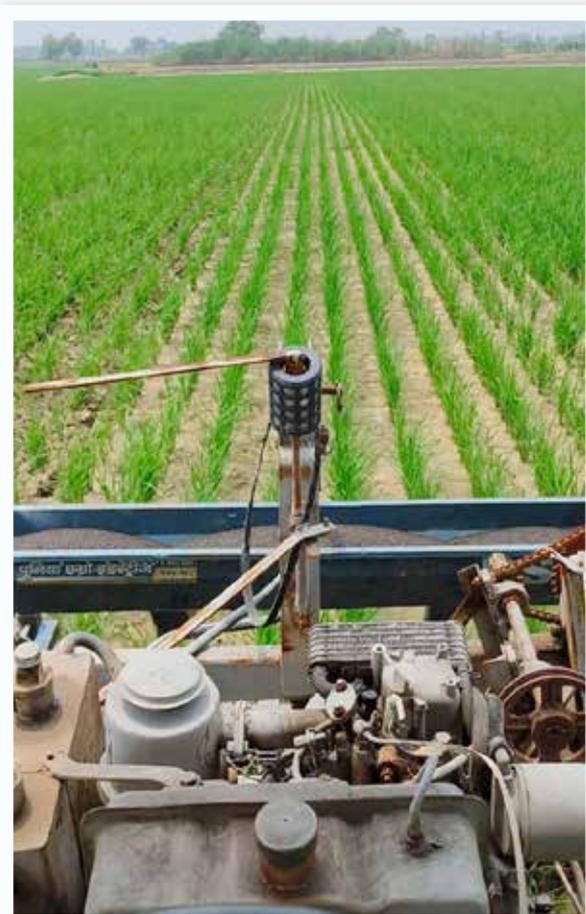
वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

इन तकनीकों को वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण की आवश्यकता है ताकि पारम्परिक विधियों के मुकाबले उर्वरक, जल, कीटनाशकों की क्षमता को संस्तुति किया जा सके। मृदा स्वास्थ्य और उत्पादकता पर प्रभाव का मूल्यांकन करने के लिए लंबी अवधि के परीक्षणों का संचालन करना जरूरी हो जाता है। ऐसा करना एकीकृत यंत्रीकरण दृष्टिकोण को व्यापक पैमाने पर अपनाने को सक्षम बनाने के लिए भी महत्वपूर्ण है।



विभिन्न कार्यों के लिए बहु-कार्यात्मक मशीनें

विकसित कृषि संकल्प अभियान: किसान-नेतृत्व वाले प्रभावशाली नवाचार



डीएसआर को बढ़ावा देने के लिए एकीकृत मशीनीकरण दृष्टिकोण



क्षेत्र अथवा डोमेन

एकीकृत कृषि यंत्रिकरण, सतत धान उत्पादन को बेहतर पोषक तत्व वितरण करने, जल उपयोग दक्षता में सुधार लाने, और खरपतवार प्रबंधन को सुगम बनाने के माध्यम से अनुकूलित करता है।

2. एकल कलम गन्ना प्रवर्धन : घटी हुई लागत पर शीघ्र बीज गुणनीकरण

नव-प्रवर्तक का प्रोफाइल/विवरण

नाम	: श्री जगबीर सिंह
आयु	: 53 वर्ष
शिक्षा	: स्नातकोत्तर
अनुभव	: 08 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - गगसिना, पोस्ट - गगसिना, ब्लॉक - मुनक, जिला - करनाल, हरियाणा
मोबाइल नम्बर	: 9416600112



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

गन्ने की रोपण सामग्री का तेजी से गुणनीकरण करने के लिए श्री जगबीर सिंह द्वारा तैयार की गई नवोन्मेषी विधि में एकल कलम विधि का उपयोग करके फरवरी - मार्च में रोपाई करने की जरूरत होती है। यह कली/कलम 90 दिनों में 3-4 इंटरनोड्स के मातृ प्ररोह में विकसित हो जाती है, जिसे कि दोबारा से काट कर रोपा जाता है। फिर 25 दिनों के बाद दोजियां निकलती हैं जिनमें दोबारा से 5-6 इंटरनोड निकलते हैं जिन्हें काट कर रोपा जाता है। इस विधि के माध्यम से एक वर्ष में लगभग 200 से 250 गुणा से अधिक बीज सामग्री उत्पन्न की जाती है।



सिंगल बड प्रवर्धन से उगाई गई गन्ने की बम्पर फसल

विकसित कृषि संकल्प अभियान: किसान-नेतृत्व वाले प्रभावशाली नवाचार



बीज गुणन विधि: गन्ने में बीज उपलब्धता हेतु किसान द्वारा विकसित कम लागत समाधान

एकल कलम गन्ना प्रवर्धन : घटी हुई लागत पर शीघ्र बीज गुणनीकरण



बड गन्ना प्रवर्धन की झलकियां



गन्ना खेती और बम्पर फसल कटाई



गन्ने के पौधे का दृश्य

किसान के बताये अनुसार, गन्ना बुवाई खेती की पारम्परिक विधि में लगभग 90 से 100 क्विंटल गन्ना रोपण सामग्री की जरूरत पड़ती है। इसकी लागत लगभग प्रति हेक्टेयर 36000-40000 रुपये आती है जबकि उपरोक्त विधि से उत्पन्न 25000 कलमों का भार लगभग 15 क्विंटल होता है। यह एक हेक्टेयर कृषि रकबे में खेती करने के लिए पर्याप्त होता है। इसकी लागत प्रति हेक्टेयर लगभग 25000 रुपये आती है।

श्री जगबीर सिंह उन्नत व अधिक पैदावार देने वाली किस्मों की बीज सामग्री का उत्पादन करके प्रति हेक्टेयर लगभग 10 से 12 लाख रुपये का शुद्ध लाभ कमा रहे हैं; और इसका लाभ : लागत अनुपात 4.90 है। अतः यह तेजी से गुणनीकरण करने वाली विधि, ऊतक संवर्धन बीज उत्पादन विधि के मुकाबले सस्ती है और साथ ही कृषि उद्यमशीलता का एक अच्छा मॉडल भी है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस तकनीक में विशेषकर 'स्वच्छ पौधा' संकल्पना के लिए अनुसंधान संस्थान द्वारा पुष्टिकरण करने के उपरान्त पुनरावृत्ति करने अथवा अन्य स्थानों पर दोहराये जाने की व्यापक क्षमता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हों, नव-प्रवर्तक किसान इस विधि का उपयोग पिछले आठ वर्षों से कर रहे हैं लेकिन कहीं अधिक क्षेत्र में इसका विस्तार करने के लिए सम्पूर्ण प्रक्रिया का वैज्ञानिक मूल्यांकन करने से मदद मिलेगी।

क्षेत्र अथवा डोमेन :

उत्तर पश्चिमी मैदानी क्षेत्रों और पूर्वी क्षेत्र में गर्मियों में गन्ना की रोपाई।

3. जमीनी स्तरीय नव-प्रवर्तक : छोटे किसानों के लिए किफायती समाधान

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री धर्म पाल सिंह दुहन
आयु	: 56 वर्ष
शिक्षा	: कृषि अर्थशास्त्र में स्नातकोत्तर
अनुभव	: 20 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: कुरडी, बडौत, बागपत, उत्तर प्रदेश dpsinghdyduhoon@gmail-com
मोबाइल नम्बर	: 9917862313



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्री धर्म पाल सिंह दुहन कृषि अर्थशास्त्र विषय में स्नातकोत्तर हैं। साथ ही एक प्रगतिशील किसान होने के नाते जमीनी स्तर के एक उत्कृष्ट नव-प्रवर्तक भी हैं। विशेषकर गन्ना की खेती में मजदूरों की समस्याओं को सुलझाने में मशीनों का विकास करने की ओर इनकी अच्छी रुचि है। इन्होंने अपने जीवन में कठोर परिश्रम किया है और अपनी इस रुचि का इस्तेमाल किया है। इन्होंने ऐसी अनेक मशीनों और औजारों की डिजाइन तैयार की जो कि गन्ना फसल में अंतर फसलचक्र के तहत अनेक ऑपरेशन में मजदूरों की मेहनत को कम करती हैं। उनकी कड़ी मेहनत, लगन और नए तरीके से सोचने की क्षमता से निकलकर आई उनकी कुछ नवाचार उपलब्धियाँ इस प्रकार हैं :

1. मल्टी सीडिंग मैनुअल प्लांटर
2. हल्दी एवं अदरक प्रसंस्करण मशीन
3. सफेद मूसली को छीलने और धुलाई करने वाली मशीन
4. शतावरी को छीलने और धुलाई करने वाली मशीन (भारतीय सफेद और पीली नेपाली दोनों के लिए)
5. उन्नत डीसी पॉवर्ड बहु फसल वीडर सह कल्टीवेटर

श्री धर्म पाल सिंह जी ने बाजार में उपलब्ध गड्डा खोदने वाली अनेक प्रकार की मशीनें भी विकसित की हैं। अक्सर मशीनें सिर्फ किसी एक फसल की जैसे मेड़ या क्यारी पर लगी फसलों की जड़ खोदने के लिए बनती हैं। लेकिन इनकी बनाई मशीन



फसल निराई यंत्र का प्रदर्शन



नवप्रवर्तित उपकरणों द्वारा कृषि कार्य

हर तरह की जड़ वाली फसलों को आसानी से खोद सकती है, चाहे वो मेड़ पर हों या क्यारी पर। ये जड़ों को बिना खराब किए निकाल देती है। इस वजह से ये कई तरह की जड़ वाली फसलें करने वाले किसानों के लिए बहुत काम की है। इस मशीन को 25 एच.पी. वाले ट्रैक्टर से चलाया जा सकता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » सफेद मूसली, हल्दी, अदरक, लहसुन, अकरकरा जड़ों, अश्वगंधा, आलू, गाजर तथा प्याज जैसे अनेक फसलों के लिए उपयुक्त
- » मेड़ तथा उठी हुई क्यारी वाली खेती प्रणालियों दोनों पर कार्य करती है
- » खुदाई क्षेत्र के अनुसार खुदाई की गहराई को एडजस्ट करने वाली
- » कास्ट आयरन और भारी धातु के साथ हैवी ड्यूटी निर्माण
- » ट्रैक्टर माउन्टेड डिजाइन

लाभ

- » लगभग सभी तरह की जड़ वाली फसलों की खुदाई बिना नुकसान के कर सकती है।
- » हाथ से खुदाई करने की तुलना में बहुत समय बचाती है।
- » किफायती : हाथ से खुदाई पर लगभग ₹15,000-₹18,000 प्रति एकड़ खर्च होता है, जबकि इस मशीन से खर्च घटकर सिर्फ ₹1,000 प्रति एकड़ रह जाता है।
- » मजदूरों पर निर्भरता को बहुत कम कर देती है।

MULTI ROOTS & TUBERS DIGGING MACHINE

(Tractor Mounted)





Saffron Musti



Turmeric



Ginger



Garlic



Ashwagandha



Potato



Carrot



Onion

यह तो बाजार में बहुत तरह की खुदाई की मशीन उपलब्ध है लेकिन ये मशीनें किसी एक particular Crop की जड़ों को खोदने के लिए डिजाइन की गयी है। या तो वो डोली या फिर Raised Bed से खुदाई करती है। लेकिन यह जो खुदाई की मशीन हमारी कम्पनी के द्वारा Innovate की गयी है वह हर तरह की जड़ों वाली फसलों को चाहे वो डोली के ऊपर या फिर Raised Bed के ऊपर लगाई गई हो, खोदने के लिए उपयुक्त होती है। बहुत सारे किसान माई एक साथ अलग तरह की जड़ों वाली फसलों की खेती करते हैं जिनकी एक एकड़ की मैन्युअल खुदाई करने में बहुत अधिक लेबर और समय लगता है। इस खुदाई मशीन की मदद से कमीब-कमीब हर प्रकार की जड़ों वाली फसलों की खुदाई की जा सकती है। यह मशीन कम से कम 25 हॉर्सपावर के ट्रैक्टर से ऑपरेट हो जाती है।

Technical Description & Cost Benefit Ratio than Manual Digging :
 यह मशीन Cast Iron & Heavy Metal से Manufactured की गयी है। इसके Digging Blade, Adjusting होने हैं, जो According to Digging Area Adjust किये जा सकते हैं। यह सवा से डेढ़ फीट तक की गहराई तक की जड़ों को बिना नुकसान पहुंचाये निकालने में सक्षम है।
 जहाँ एक एकड़ फसल की मैन्युअल Digging में 15 से 18 हजार ₹ का खर्च आता है वहीं इस Digging Machine की मदद से न्यूनतम से 1 हजार ₹ का खर्च आता है।

जमीनी स्तरीय नव-प्रवर्तक : छोटे किसानों के लिए छोटे-छोटे समाधान

SAFED MUSLI PEELING & WASHING MACHINE



Safe Musli (Shaded Product)
Peel Product
Wash Product

औद्योगिक किसानों में उच्चतर आय वाली High Income Return Crop होती है। यह फसल 3-4 साल पहले से किसान को 2.5 से 4 लाख रु० प्रति एकड़ की आम प्रदान कर सकती है। लेकिन किसान इसकी छोटी करने में इतना प्रयास नहीं करते हैं क्योंकि उनके पास में इस फसल की इतनी प्रौद्योगिकी करने के लिए कोई उपकरण नहीं है।

यदि यह फसल को उच्चतर आय वाली High Income Return Crop करने के लिए एक मशीन की आवश्यकता होती है। यह मशीन एक एकड़ की फसल को उपचार की किताबें एवं पुस्तकें की किताबें एवं पुस्तकें के साथ साथ Peeling Loss को भी कम करती है। यह मशीन 2000 रुपये के भीतर में अधिक होती है। इसका Peeling Drum Stainless Steel (SS) का बनाया गया है, जो 20-30 साल में काम करेगा।

Cost Benefit Ratio :
जहाँ एक एकड़ फसल को उच्चतर आय वाली High Income Return Crop करने में लगभग 80 से 100 हजार रु० का खर्च होता है, वहीं यह मशीन उच्च आय को उपचार 2000 रु० में कर देती है और बहुत अधिक समय एवं मन की बचत होती है।

SHATAVARI PEELING & WASHING MACHINE (For Both Indian White & Yellow Nepali)



Yellow Shatavari Peel Product
White Shatavari Peel Product

औद्योगिक किसानों में उच्चतर आय वाली High Income Return Crop करने के लिए एक मशीन की आवश्यकता होती है। यह मशीन एक एकड़ की फसल को उपचार की किताबें एवं पुस्तकें की किताबें एवं पुस्तकें के साथ साथ Peeling Loss को भी कम करती है। यह मशीन 2000 रुपये के भीतर में अधिक होती है। इसका Peeling Drum Stainless Steel (SS) का बनाया गया है, जो 20-30 साल में काम करेगा।

Cost Benefit Ratio :
जहाँ एक एकड़ फसल को उच्चतर आय वाली High Income Return Crop करने में लगभग 80 से 100 हजार रु० का खर्च होता है, वहीं यह मशीन उच्च आय को उपचार 2000 रु० में कर देती है और बहुत अधिक समय एवं मन की बचत होती है।

TOBACCO GRINDING & MIXING MACHINE



यह मशीन तैयार करने की मशीन 100 रुपये के भीतर में अधिक होती है। इसकी प्रोडक्शन लागत 10 रुपये के भीतर में तैयार करने की है। यह मशीन 10 रुपये के भीतर में तैयार करने में एक हजार रु० का खर्च होता है, जबकि इस मशीन की मदद से 10 रुपये के भीतर में तैयार करने में एक हजार रु० का खर्च होता है।

Cost Benefit Ratio than Manual Processing :
कुछ प्रौद्योगिकी की मदद से एक मशीन की मदद से 1000, एक साल में एक लाख से भी अधिक होती है।

TURMERIC & GINGER PROCESSING MACHINE



Peel Turmeric
Turmeric Product (95% Turmeric)
Peel Ginger

यहाँ एक एकड़ फसल को उच्चतर आय वाली High Income Return Crop करने में लगभग 80 से 100 हजार रु० का खर्च होता है, वहीं यह मशीन उच्च आय को उपचार 2000 रु० में कर देती है और बहुत अधिक समय एवं मन की बचत होती है।

Technical Description :
यह मशीन 2000 रुपये के भीतर में अधिक होती है। यह एक एकड़ फसल को उच्चतर आय वाली High Income Return Crop करने में लगभग 80 से 100 हजार रु० का खर्च होता है, वहीं यह मशीन उच्च आय को उपचार 2000 रु० में कर देती है और बहुत अधिक समय एवं मन की बचत होती है।

Cost Benefit Ratio :
जहाँ एक एकड़ फसल को उच्चतर आय वाली High Income Return Crop करने में लगभग 80 से 100 हजार रु० का खर्च होता है, वहीं यह मशीन उच्च आय को उपचार 2000 रु० में कर देती है और बहुत अधिक समय एवं मन की बचत होती है।

MULTI ROOT VEGETABLES WASHING MACHINE



यहाँ एक एकड़ फसल को उच्चतर आय वाली High Income Return Crop करने में लगभग 80 से 100 हजार रु० का खर्च होता है, वहीं यह मशीन उच्च आय को उपचार 2000 रु० में कर देती है और बहुत अधिक समय एवं मन की बचत होती है।

Technical Description :
यह मशीन 2000 रुपये के भीतर में अधिक होती है। यह एक एकड़ फसल को उच्चतर आय वाली High Income Return Crop करने में लगभग 80 से 100 हजार रु० का खर्च होता है, वहीं यह मशीन उच्च आय को उपचार 2000 रु० में कर देती है और बहुत अधिक समय एवं मन की बचत होती है।

Cost Benefit Ratio :
जहाँ एक एकड़ फसल को उच्चतर आय वाली High Income Return Crop करने में लगभग 80 से 100 हजार रु० का खर्च होता है, वहीं यह मशीन उच्च आय को उपचार 2000 रु० में कर देती है और बहुत अधिक समय एवं मन की बचत होती है।

SOLAR POWERED MULTI PURPOSE MADHANI



यह मशीन तैयार करने की मशीन 100 रुपये के भीतर में अधिक होती है। इसकी प्रोडक्शन लागत 10 रुपये के भीतर में तैयार करने की है। यह मशीन 10 रुपये के भीतर में तैयार करने में एक हजार रु० का खर्च होता है, जबकि इस मशीन की मदद से 10 रुपये के भीतर में तैयार करने में एक हजार रु० का खर्च होता है।

Cost Benefit Ratio than Manual Processing :
कुछ प्रौद्योगिकी की मदद से एक मशीन की मदद से 1000, एक साल में एक लाख से भी अधिक होती है।

BATTERY-CUM-SOLAR POWERED ONION & GARLIC CUTTING MACHINE

Work efficiency equal to fifteen people.



यहाँ एक एकड़ फसल को उच्चतर आय वाली High Income Return Crop करने में लगभग 80 से 100 हजार रु० का खर्च होता है, वहीं यह मशीन उच्च आय को उपचार 2000 रु० में कर देती है और बहुत अधिक समय एवं मन की बचत होती है।

ELECTRIC FIRED HIGH TECH STEAM BOILER



यहाँ एक एकड़ फसल को उच्चतर आय वाली High Income Return Crop करने में लगभग 80 से 100 हजार रु० का खर्च होता है, वहीं यह मशीन उच्च आय को उपचार 2000 रु० में कर देती है और बहुत अधिक समय एवं मन की बचत होती है।

GREEN LEAFY VEGETABLES BARREL WASHER AND DRAINER MACHINE



यहाँ एक एकड़ फसल को उच्चतर आय वाली High Income Return Crop करने में लगभग 80 से 100 हजार रु० का खर्च होता है, वहीं यह मशीन उच्च आय को उपचार 2000 रु० में कर देती है और बहुत अधिक समय एवं मन की बचत होती है।

नवप्रवर्तक द्वारा विकसित विभिन्न नवाचारी उपकरण



नवप्रवर्तक द्वारा विकसित कुछ अन्य नवीन उपकरण



धरमपाल अपने नवाचारी उपकरण के साथ

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस मशीन में जड़ एवं कंदीय फसलों को शामिल करने वाली विविधकृत फसलचक्र प्रणालियों में लगे हुए किसानों के लिए प्रयोग करने की व्यापक क्षमता है। इसे भारत में और विदेशों में विशेषकर जहां जड़ की खुदाई करने के लिए उच्च अथवा कुशल मजदूरों की कमी है, वहां विभिन्न प्रकार के कृषि जलवायु क्षेत्रों में अपनाया जा सकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां; अगर कृषि अनुसंधान संस्थान या मशीनीकरण केंद्र इस मशीन को परखेगा, तो अलग-अलग मिट्टी और फसल किस्मों में इसकी कार्यक्षमता, खुदाई की गति और फसल को होने वाला नुकसान अच्छी तरह पता चल जाएगा।

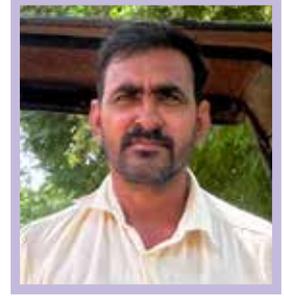
क्षेत्र अथवा डोमेन:

कृषि मशीनरी / मशीनीकरण; कंद-मूल/जड़ वाली फसलों की कटाई।

4. एग्री फ्यूजन : दोहरे प्रयोजन वाला उर्वरक एप्लीकेटर एवं खरपतवार नियंत्रण हेतु मशीन

नव-प्रवर्तक का प्रोफाइल/विवरण

नाम	: श्री राजेन्द्र खिलेरी
आयु	: 42 वर्ष
शिक्षा	: मैट्रीकुलेशन
अनुभव	: 26 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: सादलपुर, जिला - हिसार, हरियाणा
मोबाइल नम्बर	: 9034823229



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

विशेष तौर पर कपास की फसल में समय से डीएपी उर्वरक का उपयोग करने की चुनौती का समाधान करने के लिए श्री राजेन्द्र खिलेरी ने दो आम समस्याओं का समाधान विकसित किया : बुवाई के समय डीएपी की उपलब्धता नहीं होना और वर्षा अथवा खराब अंकुरण के कारण दोबारा से बुवाई करने का जोखिम। चूँकि खड़ी फसल में डीएपी का छिड़काव करना अपर्याप्त होता है। अलग से उर्वरकों का छिड़काव करने पर लागत बढ़ती है। श्री राजेन्द्र ने इसके समाधान के लिए एक सम्मिलित तकनीक विकसित की। खरीफ 2023 में, उन्होंने एक निर्माणकर्ता से ट्रैक्टर चालित पॉवर वीडर में एक उर्वरक ड्रिल जोड़ने के लिए सहयोग किया। इससे एक ही बार में तीन कृषि कार्य करने की सहूलियत मिली; जैसे कि, मैकेनिकल निराई-गुडाई, बेहतर जल प्रबंधन के लिए खांचा बनाना और जड़ क्षेत्र के निकट उर्वरकों (डीएपी, एमओपी, एनपीके) का सटीक प्रयोग करना। इस मशीन का उपयोग अब कपास, गेहूँ, सरसों और जौ की फसल में प्रभावी तरीके से किया जाता है।



कपास निराई यंत्र सह डीएपी अनुप्रयोग यंत्र



निराई सह उर्वरक अनुप्रयोग यंत्र का दृश्य

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

इसका मुख्य नवाचार इसकी दोहरी कार्यक्षमता में निहित है; एक ही बार में खरपतवार नियंत्रण और उर्वरक अनुप्रयोग का संयोजन इसे विशेष बनाता है। इससे समय की बचत होती है, लागत कम होती है और समय पर प्रभावी पोषक तत्व वितरण सुनिश्चित होता है। मानक ट्रेक्टर-चालित पावर वीडर के साथ संगत, इस मशीन में किसी बड़े बदलाव की आवश्यकता नहीं है। यह जड़ क्षेत्र के पास मिट्टी में सीधे डीएपी, एमओपी, या एनपीके का छिड़काव करता है जिससे पोषक तत्वों के उपयोग की दक्षता बढ़ती है। साथ ही जल-अवशोषण को बढ़ाने के लिए खांचे अथवा नालियाँ भी बनती हैं। 1.5-2 एकड़ प्रति घंटे की क्षमता के साथ, यह विभिन्न फसलों और पंक्तियों के बीच की दूरी के अनुकूल होता है, जिससे यह एकीकृत फसल प्रबंधन के लिए एक बहुमुखी उपकरण बन जाता है। यह उन्नत पावर वीडर पीटीओ-चालित प्रणाली को एक माउंटेड उर्वरक बॉक्स और मीटरिंग तंत्र के साथ एकीकृत करता है। मजबूत माइल्ड स्टील और प्रबलित जोड़ों से निर्मित, यह दीर्घकालिक स्थायित्व प्रदान करता है। बदली जा सकने वाली युक्तियों वाले एडजस्टेबल खांचा ओपनर सटीक गहराई नियंत्रण प्रदान करते हैं; जबकि गुरुत्व-चालित उर्वरक प्रणाली एडजस्टेबल अनुप्रयोग दरों की अनुमति देती है। 1.2-1.5 मीटर की कार्यशील चौड़ाई के साथ, यह विभिन्न फसलों की पंक्तियों के बीच की

एग्री फ्यूजन : दोहरे प्रयोजन वाला उर्वरक एप्लीकेटर एवं खरपतवार नियंत्रण हेतु मशीन

दूरी के लिए उपयुक्त है। 40-50 किलो का उर्वरक बॉक्स लंबे समय तक इस्तेमाल किए जाने के लिए उपयुक्त है। 2.5-3 किमी/घंटा की इष्टतम गति से यह प्रतिदिन 8-10 एकड़ जमीन को कवर कर सकता है। इसका रखरखाव न्यूनतम है, जिसमें समय-समय पर ग्रीस लगाना और सफाई करना शामिल है।

लाभ

एक ही बार में उर्वरकों का प्रयोग करना, खरपतवार नियंत्रण करना और खांचे बनाना को शामिल करके इस नवाचार की मदद से प्रति एकड़ खेती की लागत में ₹1,200-₹1,500 तक की कमी आती है। इससे समय की बचत होती है, मजदूरी कम लगती है तथा प्रभावशीलता बढ़ती है। उर्वरकों का प्रयोग सीधे तौर पर जड़ क्षेत्र के निकट ही किया जाता है जिससे पोषक तत्वों का अपटेक बढ़ता है जबकि साथ ही मशीन की मदद से निराई-गुड़ाई करने पर शाकनाशी का उपयोग कम हो जाता है। खांचा बनाने से जल की प्रभावशीलता बढ़ती है, शुष्क अवधि में भी फसलों को बनाये रखने में मदद मिलती है। कुल मिलाकर, यह प्रणाली लक्षित इनपुट उपयोग के माध्यम से टिकाऊ खेती को सहयोग करती है और रसायनों की निर्भरता को कम करती है।



विशेषज्ञ नवप्रवर्तक से बातचीत करते हुए



अपने नवाचारी यंत्र के साथ किसान

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस नवाचार में हरियाणा, पंजाब और राजस्थान राज्य में कपास और सरसों की खेती के लिए उल्लेखनीय क्षमता है। मामूली फेरबदल करके इसे दलहनी फसलों, मक्का और चुनिन्दा सब्जी फसलों के लिए भी उपयोग में लाया जा सकता है। इससे समय और लागत की बचत होती है; और अपनी इस विशेषता के कारण यह नवाचार मजदूरों की कमी, ईंधन के उच्च मूल्य तथा उर्वरकों की गैर प्रभावशीलता का सामना कर रहे किसानों के लिए उपयुक्त बन रहा है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, जब इस नवाचार का खेत प्रदर्शन उत्साहवर्धक है, तब ऐसे में पारम्परिक रीतियों के मुकाबले में इसकी उपज अग्रता, लागत-लाभ अनुपात तथा पोषक तत्व उपयोग प्रभावशीलता को स्थापित करने के लिए वैज्ञानिक पुष्टिकरण करना जरूरी हो गया है। मृदा के स्वास्थ्य और उत्पादकता पर लंबी अवधि वाले प्रभावों पर ध्यान केन्द्रित करने वाले परीक्षण करने से व्यापक स्तर पर इस प्रौद्योगिकी को प्रोत्साहित करने में मदद मिलेगी।

क्षेत्र अथवा डोमेन

पोषक तत्वों की तैनाती, खरपतवार प्रबंधन और जल उत्पादकता में सुधार लाने पर विशेष फोकस के साथ टिकाऊ फसल उत्पादन के लिए एकीकृत फार्म यांत्रिकीकरण।

5. धान रोपाई के लिए ट्रैक्टर-चालित पट्टा

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री गुरसेवक सिंह
आयु	: 42 वर्ष
शिक्षा	: 10वीं
अनुभव	: 24 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - पेडनी, जिला - संगरूर, राज्य - पंजाब
मोबाइल नम्बर	: 9463028643



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

यह तकनीक 14 फीट लंबे ट्रैक्टर से चलने वाले पट्टा का उपयोग करती है। इसमें प्लेटफॉर्म के रूप में नालीदार (corrugated) शीट लगाई गई है ताकि मजदूर उस पर बैठकर धान की रोपाई कर सकें। इस प्लांकर पर एक साथ 6 व्यक्ति बैठ सकते हैं और प्रत्येक व्यक्ति तीन कतारों में पौध रोपाई कर सकता है। यह प्रक्रिया गीले अथवा पंकिल (puddled) खेत में होती है और ट्रैक्टर धीमी गति से चलता है, जिससे रोपाई के लिए पर्याप्त समय मिल जाता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह नवाचार अपनी तरह का ऐसा पहला नवाचार है जिसका उपयोग किसानों द्वारा बड़ी संख्या में मजदूरों का उपयोग किए बिना भी नर्सरी में धान की रोपाई करने में किया जा सकता है। इसमें किसान के अपने परिवार के लोग अथवा साथी किसानों की मदद से खेत में रोपाई का काम पूरा किया जा सकता है।

लाभ

इससे लगभग समय और धनराशि की बचत होती है। साथ ही इससे रोपाई के लिए श्रम की बचत भी होती है।



किसान खेत में रोपाई करते हुए



ट्रैक्टर-चालित प्लांकर पर रोपाई का दृश्य



नवाचार द्वारा रोपी गई धान की फसल का दृश्य

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस नवाचार से भविष्य में मजदूरों की कमी वाली समस्या का मुकाबला करने में मदद मिल सकती है। इसमें प्रति हेक्टेयर 3500 से 4000 रूपये तक श्रमिक लागत में बचत करने की क्षमता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, पारम्परिक रूप से हाथ से की जाने वाली रोपाई विधि की तुलना में इस विधि से जुड़ी श्रम साध्यता (श्रम में कमी लाना) का पता लगाने के लिए परीक्षण किए जाने चाहिए।

क्षेत्र अथवा डोमेन

धान की खेती वाले क्षेत्रों में मजदूरों की कमी वाले समय के दौरान किसानों को सहयोग करने के लिए लागत प्रभावी व्यावहारिक विकल्प।

6. पर्वतीय क्षेत्रों में छोटे, असमान खेतों हेतु ईंधन कुशल डीजल हल

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री प्रवीण कुमार
आयु	: 34 वर्ष
शिक्षा	: मैट्रिकुलेशन
अनुभव	: 18 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - लांगेर, जिला - राजौरी, जम्मू व कश्मीर
मोबाइल नम्बर	: 9906229452



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

छोटे तथा असमान फार्म अथवा खेतों पर जुताई ऑपरेशन को बढ़ाने के लिए श्री प्रवीण कुमार ने बेहतर ईंधन कुशलता और सम्पूर्ण खेत कवरेज के लिए डीजल से चलने वाला एक संशोधित हल विकसित किया। इसे विशेष तौर पर पर्वतीय इलाकों में मौजूद विखंडित कृषिजोत के लिए अनुकूलित किया गया।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » यह उपकरण ईंधन की खपत को कम करते हुए जुताई की गहराई और मिट्टी की भुरभुराहट को विभिन्न प्रकार की मिट्टियों और भौगोलिक परिस्थितियों में बेहतर बनाता है।
- » इंजन में किए गए संशोधनों से ईंधन की खपत में 10-15% तक की कमी आती है।
- » चेसिस और ब्लेड की बनावट इस प्रकार तैयार की गई है कि यह संकीर्ण खेतों में भी आसानी से चल सके और संचालन सुगम हो।



खेत में कार्यरत डीजल हल



नवप्रवर्तक अपने डीजल हल के साथ

लाभ

किसान, डीजल की लागत पर बचत करते हैं। कम समय में ही मिट्टी को अच्छे तरीके से तैयार करते हैं। मजदूरों की जरूरत भी कम हो जाती है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

समग्र भारत में पर्वतीय, जनजातीय तथा लघु कृषिजोत आधारित कृषि प्रणालियों के लिए उपयुक्त है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, ईंधन प्रभावशीलता, जुताई एकरूपता और मैकेनिकल विश्वसनीयता के लिए परीक्षण करना जरूरी है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

स्थान विशिष्ट जरूरतों के लिए फार्म मशीनरी अनुकूलन।

7. सीड-मेट : धान की कुशल बुवाई हेतु ट्रैक्टर से जुड़ा ड्रम सीडर

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री टी. गणेश
आयु	: 48 वर्ष
शिक्षा	: इंटरमीडिएट
अनुभव	: 20 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: थिम्माराजपेटा, पीओ - थिम्माराजपेटा, जिला - विशाखापटनम, आन्ध्र प्रदेश - 531033
मोबाइल नम्बर	: 9642264487



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

धान की सीधी बुवाई से प्रभावित होकर श्री वी. गणेश ने ट्रैक्टर से चलने वाले मौजूदा कल्टीवेटर में सुधार लाकर एक नवोन्मेषी शुष्क बुवाई धान ड्रम सीडर को सफलतापूर्वक तैयार किया। इस सस्ते अथवा कम लागत वाले नवाचार का उद्देश्य है : मजदूरों की कमी, नर्सरी की उच्च लागत तथा पौध रोपण ऑपरेशन में आने वाली समस्या का समाधान करना और धान की खेती में समयबद्धता को सुनिश्चित करना।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह एक संशोधित ट्रैक्टर संचालित कल्टीवेटर है, जिसे बीज बुवाई को अधिक कुशल बनाने के लिए विकसित किया गया है। कल्टीवेटर फ्रेम के दोनों सिरों पर बेयरिंग लगाए गए हैं, जिनसे जुड़ी लोहे की घूमने वाली धुरी पर छह छिद्रयुक्त प्लास्टिक ड्रम फिट किए गए हैं। ये ड्रम, ट्रैक्टर की गति के साथ तालमेल बिठाकर, काँटेदार पहिए (ग्राउंड-ड्रिवेन स्पाइकड व्हील) से घूमते हैं और बीजों को सटीक रूप से गिराते हैं। छह कल्टीवेटर टाइन, जो 25 सेमी की दूरी पर लगे होते हैं, नाली (खांचा) बनाने का काम करते हैं। पीछे लगी समतलीकरण ब्लेड इन नालियों अथवा खांचों को मिट्टी से ढक देती है, जिससे पूरी बुवाई एक ही चक्कर में पूरी हो जाती है। इस यंत्र की क्षमता लगभग 0.4 हैक्टेयर प्रति घंटा है और यह विशेष रूप से धान की सूखी सीधी बुवाई (Dry Direct Seeding of Paddy) के लिए उपयुक्त है।

लाभ

नर्सरी की तैयारी करने, गड्ढा खोदने और रोपाई की आवश्यकता समाप्त हो जाती है, जिससे प्रारंभिक निवेश में ₹17,500 तक की बचत होती है;

- » स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्री का उपयोग करके लागत प्रभावी डिजाइन;
- » पौध रोपण के लिए मैनुअल श्रम पर निर्भरता कम होती है;
- » 12 श्रमिक दिवस की बचत होती है और समय में उल्लेखनीय रूप से बचत होती है;
- » एकसमान बीज वितरण और गहराई सुनिश्चित होती है;



खेत में कल्टीवेटर युक्त ड्रम सीडर का दृश्य



नवप्रवर्तक अन्य किसानों के साथ अपना नवाचार साझा करते हुए



ड्रम सीडर युक्त कल्टीवेटर सह प्लांकर का नजदीकी दृश्य

- » धान की शुष्क सीधी बुवाई (DDS) के लिए उपयुक्त; एवं
- » पारम्परिक रीतियों के मुकाबले में 7 से 10 दिन पहले ही फसल पककर तैयार हो जाती है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

यह नवाचार विशेषकर जल की कमी, खेती की अधिक लागत और मजदूरों की कमी का सामना करने वाले इलाकों में धान खेती के लगभग एक लाख हेक्टेयर कृषि रकबे में अनुकूलन के लिए अत्यधिक उपयुक्त है। यह तकनीक ट्रैक्टर वाले किसानों के लिए फायदेमंद है क्योंकि यह रोपाई की लागत और मजदूरी की जरूरत को कम करती है। इसके लिए केवल मामूली बदलाव करने होते हैं; जैसे सीड ड्रम, एक धुरी और स्पोक वाला पहिया; जो पहले से मौजूद ट्रैक्टर कल्टीवेटर में आसानी से जोड़े जा सकते हैं।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

सस्यविज्ञान प्रदर्शन के लिए पुष्टिकरण करने की जरूरत है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

मैदानी भूमि वाली स्थिति में डीएसआर के लिए सस्ते टूल का विकास।

8. एग्री-राइडर : सस्ता और सवारी अनुकूल पावर वीडर

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री रिपाले षणमुख राव
आयु	: 36 वर्ष
शिक्षा	: मैट्रीकुलेशन
अनुभव	: 25 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: कम्बालापल्ली, पीओ - कम्बालापल्ली, जिला - महबूबाबाद, राज्य - तेलंगाना पिन - 506103
मोबाइल नम्बर	: 9492113609



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

महबूबाबाद जिले में खरीफ में कपास और मिर्च ज्यादा बोई जाती है। इन फसलों में चौड़ी और पतली पत्ती वाले खरपतवार बहुत परेशानी करते हैं। किसान ज्यादातर हाथ से निराई करते हैं और कभी-कभी मशीन से भी मदद लेते हैं। इसी मेहनत और खर्च को घटाने के लिए, स्थानीय सामान से बनी एक सस्ती 'मानव राइडिंग पावर वीडर' मशीन बनाई गई है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

महबूबाबाद के किसान कपास और मिर्च की फसल में ऑटोमेटिक वीडर का इस्तेमाल कर रहे हैं, लेकिन पहले से उपलब्ध दो-पहिया मॉडल (डिफरेंशियल गियर वाले) अक्सर फसलों को नुकसान पहुँचाते हैं। इनसे मोड़ते समय कंधों पर जोर पड़ता है। इस समस्या का हल निकालने के लिए श्री षणमुख राव ने मात्र ₹35,000 की लागत से एक सस्ती शमैन-राइडिंग पावर वीडर मशीन विकसित की। इसमें पेट्रोल इंजन, गियरबॉक्स, चेन और लोहे के दो हल लगाए गए हैं। इसका एक-पहिया डिजाइन मशीन को आसानी से मोड़ने लायक बनाता है। इससे कंधों पर ज्यादा जोर नहीं पड़ता और फसल को भी नुकसान नहीं होता। यह मशीन निराई-गुड़ाई, अंतर-संवर्धन और यहाँ तक कि गीले खेत की जुताई में भी काम आती है। इसमें स्थानीय स्तर पर जरूरत के अनुसार टाइन या डिस्क लगाकर विभिन्न कतार दूरी के हिसाब से बदलाव भी किए जा सकते हैं।

लाभ

इन चुनौतियों से पार पाने के लिए, नव-प्रवर्तक किसान श्री षणमुख राव ने एक पहिया वाला सवारी योग्य पावर वीडर विकसित किया। यह डिजाइन ऑपरेटर को कार्य करते हुए बैठने की सुविधा देती है। इसके प्रयोग से थकावट कम होती है; और इसे सुचारू रूप से तथा बिना किसी अतिरिक्त प्रयास के आसानी से मोड़ा जा सकता है। यह मशीन कपास और मिर्च की फसल के लिए आदर्श है। इस मशीन में ऐसे टाइन या डिस्क लगे हैं जिन्हें दाएँ-बाएँ खिसकाया जा सकता है। इससे कतारों के बीच निराई-गुड़ाई, मिट्टी की जुताई, ढेले तोड़ने और खेत तैयार करने का काम आसानी से हो जाता है।



खेत में एग्री-राइडर

विकसित कृषि संकल्प अभियान: किसान-नेतृत्व वाले प्रभावशाली नवाचार



किसान निराई नियंत्रण हेतु पावर वीडर चलाते हुए



नवप्रवर्तक की कार्यशाला जहाँ उन्होंने एग्री-राइडर तैयार किया

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

पारम्परिक पॉवर वीडर का उपयोग करते समय, ऑपरेटर इस मशीन के पीछे-पीछे चलता है; जिससे अक्सर उसे थकावट हो जाती है और उसकी कमर में दर्द होने लगता है। इसके प्रतिकूल, इस सवारी करने वाले मॉडल की मदद से शारीरिक परेशानी में उल्लेखनीय रूप से कमी आती है; विशेषकर, इससे बुजुर्गों और महिला ऑपरेटर को काफी आराम मिलता है। इसके अलावा, खरपतवार नियंत्रण करने में यह मशीन प्रति एकड़ में ₹5,000 तक की बचत कर सकती है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

इस मशीन को इस्तेमाल करने वाले की सुविधा और सुरक्षा, इसकी मजबूती और रख-रखाव की आसानी की जाँच अभी करनी बाकी है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

मैदानी भूमि परिस्थिति में खरपतवार की रोकथाम करने के लिए टूल की उन्नत डिजाइन।

9. वीड-राइडर: कपास में खरपतवार नियंत्रण हेतु देशी जुगाड़

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री महावीर कुमावत
आयु	: 27 वर्ष
शिक्षा	: स्नातक (बी.एससी., बी.एड.)
अनुभव	: 4 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - चोटियास, पोस्ट - पारासोली, ब्लॉक - आसिंद, जिला - भीलवाडा, राजस्थान
मोबाइल नम्बर	: 7891930930



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

कपास खरीफ मौसम की प्रमुख फसल है, जिसमें चौड़ी पत्ती और संकरी पत्ती-दोनों प्रकार के खरपतवार बड़ी समस्या बनते हैं। आमतौर पर किसान हाथ से निराई और अंतर-खेती (इंटरकल्चर) करते हैं। इस समस्या का हल निकालने के लिए श्री महावीर कुमावत ने स्थानीय और अनुपयोगी मशीनरी सामग्री से एक बहुत ही कम लागत वाला पावर टिलर-कम-वीडर तैयार किया, जो हाथ से निराई का सस्ता और आसान विकल्प है।

यह मशीन 5 एच.पी. के डीजल इंजन (सिंगल सिलेंडर, एयर कूल्ड) से चलती है। इसका आकार 6 फीट लंबा, 2.5 फीट चौड़ा और 4 फीट ऊंचा है तथा वजन लगभग 150 किलोग्राम है। इसमें आगे और पीछे दोनों गियर हैं और 30 डिग्री तक घूमने वाली रॉड आधारित मैनुअल स्टीयरिंग है। इसमें कुल 4 पहिए लगे हैं; सामने के पहिए 16 इंच और पीछे के पहिए 18 इंच के हैं। मशीन में फुट-प्रेस लीवर ब्रेक सिस्टम और एक सीट दी गई है। गति को लीवर से नियंत्रित किया जाता है। इंजन को हेंडल घुमाकर स्टार्ट किया जाता है। इसमें लगा टिलर पाँच टाइन (दाँते) वाला है, जो दो कतारों में लगा है (आगे 2 और पीछे 3)।



खेत में आगतुकों से संवाद



श्री महावीर अपने नवाचारों के साथ खेत में

टिलर को पैर से दबाने वाले लीवर से ऊपर-नीचे किया जा सकता है। यह पावर टिलर बेहद किफायती है; सिर्फ 1 लीटर डीजल में लगभग 1.25 बीघा (लगभग 1700 वर्गमीटर) क्षेत्र की जुताई/निराई कर सकता है। इसकी कीमत केवल ₹30,000 है, जबकि बाजार में उपलब्ध इसी तरह की मशीन की कीमत ₹80,000 से अधिक है। कपास की एक हेक्टेयर जमीन में हाथ से निराई करने पर लगभग ₹12,000 का खर्च आता है, जबकि इस मशीन से वही काम केवल ₹1,000 में हो जाता है। यानी यह मशीन किसानों को प्रति हेक्टेयर लगभग ₹11,000 की बचत कराती है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस मशीन में अपार संभावनाएँ हैं, क्योंकि यह राजस्थान और अन्य राज्यों में कपास, सोयाबीन और मक्का जैसी लगभग 2 करोड़ हेक्टेयर कृषि क्षेत्र में उगाई जाने वाली फसलों में इस्तेमाल हो सकती है। खासकर उन भारी मिट्टी वाले क्षेत्रों में, जहाँ ट्रैक्टर पर लगने वाली भारी मशीनें काम नहीं कर पातीं क्योंकि गीली मिट्टी पहियों में चिपक जाती है। हालाँकि, बड़े पैमाने पर अपनाते से पहले इसमें कुछ सुधार किए जा सकते हैं; जैसे इंजन को ऑटोमैटिक या पुश-बटन से स्टार्ट करने की सुविधा और ऑपरेटर के लिए बेहतर सीट की व्यवस्था। इससे मशीन और आकर्षक व उपयोगी हो जाएगी। इसके अलावा, इस मशीन को खरीफ ही नहीं बल्कि सर्दी के मौसम में सब्जियों की खेती के लिए भी आसानी से काम में लाया जा सकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

अगर इस मशीन की लागत और कामकाजी क्षमता की सही जाँच हो जाए तो नए निर्माता (वेंडर) मिल सकेंगे, जो इसे और आगे ले जा पाएँगे। अलग-अलग जगहों पर इसका परीक्षण करके डाटा इकट्ठा करना जरूरी है ताकि इसे छ्थ में रजिस्टर कराया जा सके। जिले में ज्यादा किसानों तक पहुँचाने के लिए इसका वैज्ञानिक परीक्षण बहुत जरूरी है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

भीलवाड़ा, राजस्थान के कपास की खेती क्षेत्रों में 60 सेमी. कतार अन्तराल पर रोपी गई सभी फसलों के लिए उपयुक्त।

10. बहु-औजार युक्त तीन पहियों की मशीन

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री सुरेश मल्लेशप्पा कोण्डीकोप्पा
आयु	: 47 वर्ष
शिक्षा	: एसएसएलसी
अनुभव	: 28 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - नरसापुर, तालुका एवं जिला - गडाग, कर्नाटक
मोबाइल नम्बर	: 8722210081



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

यह जुताई, निराई-गुडाई और छिड़काव करने के लिए एटैचमेन्ट के साथ तीन पहियों वाली डीजल से चलने वाली मशीन है। इसमें 50 लिटर क्षमता का एक टैंक और 5 मीटर का स्प्रे बूम लगा हुआ है। यह मशीन 70-85% तक श्रम की बचत करती है और 1.5 वर्ष में लागत वसूल।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

अनेक कार्य करने वाला कृषि वाहन; सस्ता, स्थानीय रूप से कस्टमाइज्ड तरीके से बना हुआ।

लाभ

श्रम में कमी आती है; छोटे किसानों के लिए वहनीय यांत्रिकीकरण।



स्प्रे और निराई हेतु डीजल चालित तीन-पहिया यंत्र



खेत की परिस्थितियों में प्राइम मूवर की झलकियां

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

अनेक राज्यों में अपनाया गया; पेटेंट योग्य डिजाइन; सरकारी सब्सिडी हासिल करने की क्षमता

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, मशीन की ताकत और कामकाज बेहतर करने के लिए स्टील की बजाय मजबूत फाइबर इस्तेमाल करने पर भी अध्ययन किया जा सकता है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

फार्म मशीनरी आधारित नवाचार छोटे किसानों और ऐसे इलाकों के लिए उपयुक्त है जहां मजदूरों की कमी है और मजदूरी की लागत ज्यादा है।

11. चना फसल की टहनियाँ काटने और पत्तियाँ इकट्ठा करने वाली मशीन

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री गिरीश बदरागोण्ड
आयु	: 45 वर्ष
शिक्षा	: एसएसएलसी
अनुभव	: 15 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: कृषि थरंगा फार्मटेक एलएलपी, संख्या 02, हलासंगी कॉम्प्लेक्स, रेडियो स्टेशन के निकट, विजयपुर - 586101, कर्नाटक
मोबाइल नम्बर	: 9902133996



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

चना फसल में अवांछित और अत्यधिक बढ़वार को काटना जरूरी होता है। वर्तमान में, कटाई छंटाई का काम हाथ से किया जाता है। इसमें अत्यधिक मेहनत लगती है और साथ ही समय भी ज्यादा लगता है। इस समस्या को दूर करने के लिए श्री गिरीश ने सौर ऊर्जा से चलने वाला एक पौधा ट्रिपर विकसित किया है। यह सौर ऊर्जा से चलने वाली एक ट्रिमिंग मशीन है, जो कि समय की बचत करके और उपज को बढ़ाकर कटाई छंटाई के कार्य को आसान बनाती है।

मुख्य विशेषताएं

- » कम भार
- » स्थानीय रूप से उपलब्ध कटिंग टूल्स का उपयोग
- » हेलमेट के ऊपर बना सौर पैनल (12v,5w)
- » रखरखाव की कम लागत



चना में किसान-नेतृत्व वाला सौर ऊर्जा संचालित पौधा ट्रिपर



सौर ऊर्जा संचालित पौधा निपिंग मशीन

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

इस मशीन में सस्ते और आसानी से बदलने वाले कटर लगे हैं, जो आसपास ही मिल जाते हैं। ये मशीन बादल वाले मौसम में भी चलती है। इससे निकली चने की पत्तियाँ सब्जी के काम आती हैं; और उन्हें बाजार में बेचकर किसान को अतिरिक्त कमाई होती है।

लाभ

- » 10% तक उपज में बढ़ोतरी
- » इस ट्रिपर का उपयोग करके प्रति दिन 4 एकड़ में कटाई छंटाई की जा सकती है, जबकि मैनुअल तरीके से केवल 1 से 1.5 एकड़ में ही यह कार्य किया जा सकता है।
- » किसी भी प्रकार के ग्रिड पॉवर की जरूरत नहीं होती; और इसे न्यूनतम सौर प्रकाश में भी चलाया जा सकता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस नवाचार में व्यापक संभावना है, क्योंकि चना फसल में निपिंग कार्य में अधिक मजदूरी लगती है और साथ ही अधिक लागत भी आती है। मशीन का उपयोग करने पर लागत और मेहनत में भी कमी आती है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

पुष्टिकरण की आवश्यकता नहीं है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

इसे सभी चना खेती वाले क्षेत्रों में बढ़ावा दिया जा सकता है और उपयोग में लाया जा सकता है।



सौर ऊर्जा चालित ट्रिपर

12. पावर टिलर से चलने वाले कम कीमत के औजार

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री कलप्पा के. मुटनल
आयु	: 41 वर्ष
शिक्षा	: एचएससी
अनुभव	: 18 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: इटागी, पोस्ट - इटागी, तालुका - खानापुर, जिला - बेलगावी, कर्नाटक - 591112
मोबाइल नम्बर	: 6360959810



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

स्थानीय लुहार और फ़ैब्रीकेटर की मदद से श्री मुटनल ने एक ऐसे उपकरण की डिजाइन तैयार किया, जिसे बेलगावी जिले की खानापुर तालुका में अपने खेत में उगाई गई मुख्यतः धान और गन्ना फसल के लिए मौजूदा पाँवर टिलर में जोड़ा जा सकता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

1. आगे मिट्टी समतल करने का औजार, पीछे जुताई-बुवाई करने की मशीन।
2. बीज बोने और ढकने का काम एक साथ करने वाला औजार।
3. दवा छिड़कने के लिए तेज दबाव वाला स्प्रेयर पावर टिलर से जोड़ा गया है।

पाँवर टिलर माउन्टिड कम्बाइन्ड रोटावेटर, बीज ड्रिल तथा बीज कवर :

- » रोटावेटर - पहले से जुताई की गई मिट्टी को भुरभुरा करता है।
- » सीड कम फर्टिलाइजर ड्रिल - बीज और खाद को सही गहराई पर मिट्टी में डालने का काम करता है।
- » सीड कवर - बीज और खाद डालने के बाद उन्हें मिट्टी से अच्छी तरह ढक देता है, ताकि अंकुरण सही हो।



किसान-हितैषी यंत्रीकृत निराई सह स्प्रेयर

विकसित कृषि संकल्प अभियान: किसान-नेतृत्व वाले प्रभावशाली नवाचार



पावर-टिलर आधारित उपकरण

लाभ

- » खेत समतल करने का काम अब पावर टिलर से ही हो जाएगा, बड़ी मशीन बुलाने की जरूरत नहीं।
- » दवा और खाद का छिड़काव पारम्परिक नैपसैक स्प्रेयर की तुलना में पावर टिलर से जुड़ी मशीन से जल्दी और आराम से हो जाता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

- » लगभग 15 किसानों ने अपने खेतों में इनकी प्रौद्योगिकियों को अपनाया है।
- » धान और गन्ने की खेती करने वाले अधिकांश किसानों के पास रोटोवेटर ऑपरेशन के लिए पावर टिलर है। इस नवाचार से उन्हें पावर टिलर माउन्टिड उपकरणों को अपनाने में मदद मिलती है, जिससे समय और पैसे दोनों की बचत होती है।
- » कृषि विज्ञान केन्द्र और कृषि विभाग द्वारा अन्य साथी किसानों को किसान द्वारा तैयार की गई डिजाइन वाली प्रौद्योगिकियों का प्रसार किया जा रहा है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

आवश्यकता नहीं है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

फार्म उपकरण एवं मशीनें।



क्रियाशील यंत्रिकृत निराई-सह-स्प्रेयर

13. तीन पहिये वाला छिड़काव एवं खरपतवार नियंत्रण मशीन

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री कृष्ण ए. मदाली
आयु	: 31 वर्ष
शिक्षा	: बीई (मैकेनिकल)
अनुभव	: 6 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: हल्लीकेरी गांव, अन्नीगेरी तालुका, धारवाड़ जिला, कर्नाटक
मोबाइल नम्बर	: 9480645550



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

हल्लीकेरी गाँव के नवप्रवर्तक किसान श्री किशन मदाली ने तीन पहियों वाली मशीन बनाई, जिससे कीटनाशक के छिड़काव के साथ-साथ खरपतवार नियंत्रण भी किया जा सकता है। मुख्य तकनीकी जानकारी निम्नलिखित हैं:

- » इंजन - 4.4 एच.पी. का सिंगल सिलेंडर डीजल इंजन लगा है। 5 लीटर का फ्यूल टैंक है, जिससे लंबे समय तक काम किया जा सकता है।
- » टायर - आगे 3.00-18 और पीछे 100-18 आकार के टायर लगे हैं, जो जमीन पर अच्छी पकड़ (traction) देते हैं।
- » गति और क्षमता - 5 से 10 किलोमीटर प्रति घंटा की रफ्तार से चलता है।
- » निराई-गुड़ाई : 1 एकड़/घंटा
- » छिड़काव : 3 एकड़/घंटा
- » आकार (Dimensions) - लंबाई : 2540 मि.मी. चौड़ाई : 1435 से 2032 मि.मी. तक एडजस्ट की जा सकती है
- » ग्राउंड क्लियरेंस - 762 मि.मी. (जमीन से ऊँचाई)
- » पंक्ति चौड़ाई - न्यूनतम 200 मि.मी., जो सब्जियों और दालों जैसी फसलों के लिए उपयुक्त है।
- » पीटीओ (PTO) सुविधा - दवा छिड़काव, कीटनाशक उपयोग और सिंचाई के लिए बिल्ट-इन PTO उपलब्ध है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » यह मशीन एक ही साथ दो काम करती है - निराई (गुड़ाई) और दवा/खाद का छिड़काव। इससे मजदूरी, समय और मेहनत - तीनों की बचत होती है।
- » इसका आकार छोटा और हल्का है, चलाने में आसान है; और सब्जियों व दालों जैसी पतली कतार वाली फसलों में भी आराम से काम करती है। इस कारण यह छोटे किसानों के लिए बहुत उपयुक्त है।



नवप्रवर्तक अपने निराई-सह-स्प्रेयर को खेत में प्रयोग करते हुए

विकसित कृषि संकल्प अभियान: किसान-नेतृत्व वाले प्रभावशाली नवाचार



कार्यरत यंत्रीकृत निराई सह स्प्रेयर

लाभ

- » यह नवाचार विशेष तौर पर सीमान्त और लघु किसानों के लिए मेहनत को कम करने में और प्रभावशीलता को सुधारने में मदद करती है।
- » इसका कम रखरखाव और उच्च प्रभावशीलता इसकी अपील को और बढ़ाते हैं।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

- » यह मशीन सस्ती, आसान और छोटे किसानों के काम की है, इसलिए हर जगह अपनाई जा सकती है।
- » मजदूरों की कमी और ज्यादा खर्च से छुटकारा दिलाती है।
- » एक ही मशीन से घास निकालना और दवा छिड़कना - दोनों काम होते हैं, जिससे समय और पैसा दोनों बचता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

पुष्टिकरण की आवश्यकता है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

देशभर में छोटे और सीमान्त किसानों द्वारा खेत उपकरणों और यांत्रिकीकरण का उपयोग किया जा सकता है।

14. फसल को जलमग्न होने से बचाने हेतु पुराने कल्टीवेटर से बना बेड-मेकर (Bed-Maker)

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री अनिमेष सिंघा
आयु	: 51 वर्ष
शिक्षा	: स्नातक
अनुभव	: 18 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - कैलाबा, जिला - मालदा, राज्य - पश्चिम बंगाल
मोबाइल नम्बर	: 8967302049



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

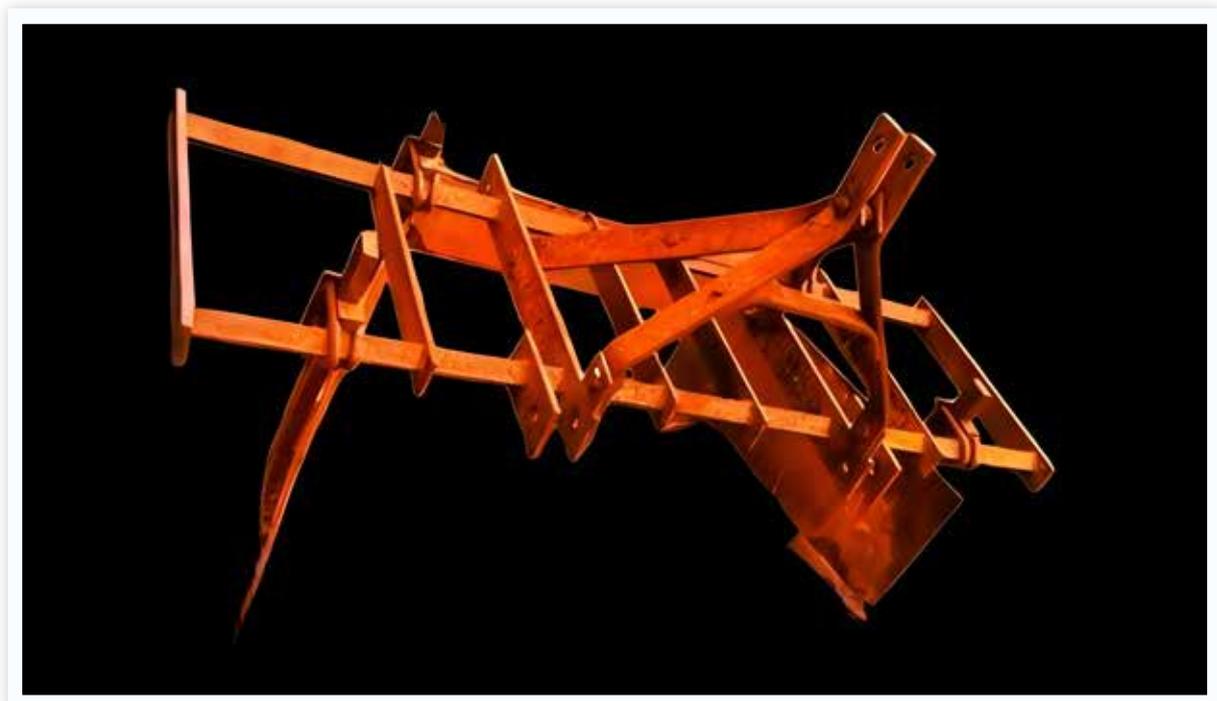
मालदा जैसे इलाकों में, जहाँ बार-बार अचानक बाढ़ और अनियमित बरसात होती है; किसान पानी भराव और फसल खराब होने की समस्या से जूझते रहते हैं। इस चुनौती को देखते हुए, श्री अनिमेष सिंघा ने एक सस्ता और नया समाधान तैयार किया है। उन्होंने पुराने कृषि औजार को नया रूप देकर उठी हुई क्यारियाँ (Raised Bed) बनाने वाली मशीन विकसित की है। यह उपकरण किसानों को जलभराव से बचाकर जलवायु-स्मार्ट खेती करने में मदद करता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

श्री सिंघा ने बेकार पड़े पुराने कल्टीवेटर को नया रूप दिया। उसमें 1 मीटर की दूरी पर प्लेटें लगाकर ऐसी मशीन बनाई, जो 45 सेमी. की बराबर गहराई की ऊँची क्यारियाँ बनाती है। इससे दाल और मक्का जैसी फसलें, जिन्हें ज्यादा पानी से नुकसान होता है, सुरक्षित और अच्छी तरह उगती हैं।

लाभ

- » खेत क्षमता : 3 घंटे प्रति एकड़ (1 एकड़ = 3 बीघा)
- » चलाने की लागत : ₹7200/- प्रति एकड़
- » मैन्युअल विकल्प : ₹21,000 की लागत पर प्रति एकड़ 36 मजदूरों की आवश्यकता होती है
- » शुद्ध बचत : ₹13800 प्रति एकड़
- » सीजनल आय सृजन : सीएचसी (कस्टम हायरिंग केन्द्र) के माध्यम से पड़ोसी किसानों को सेवा प्रदान करके अनुमानित ₹50,000



संशोधित उठे हुए बेड बनाने वाले उपकरण का नजदीकी दृश्य



खेत में कार्यरत उठे हुए बेड बनाने वाला यंत्र

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

यह किफायती नवाचार बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों में जल निकासी की समस्या का हल है। समय पर ऊँची क्यारियाँ बनाकर यह औजार पौधों की जड़ों तक हवा पहुँचाने (root aeration) में मदद करता है। इससे फसल के बचने की संभावना बढ़ती है और उत्पादन में भी सुधार होता है। इसकी कीमत कम है, चलाने में आसान है; और इससे किसानों को अतिरिक्त आमदनी का अवसर भी मिलता है। यही कारण है कि, इसे देशभर के छोटे किसानों के लिए आसानी से अपनाया और फैलाया जा सकता है। यह औजार बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों में खेती को आसान बनाने के लिए बहुत उपयोगी है। इसे बड़े स्तर पर अपनाया जा सकता है जैसे कि करीब 20,000 हेक्टेयर रबी मक्का में और लगभग 5,000 हेक्टेयर खीरावर्गीय फसलों और मिर्च में। इसके अलावा देश के अन्य ऐसे इलाकों में भी यह तकनीक आसानी से अपनाई जा सकती है, जहाँ बाढ़ या पानी भरने की समस्या रहती है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

कुछ सीमा तक।

क्षेत्र अथवा डोमेन

यह बाढ़ प्रभावित इलाके के लिए उपयुक्त है।

15. गन्ने में अंतर-फसल बुआई एवं सिंचाई आसान करने हेतु उन्नत मशीन

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री जबरपाल सिंह
आयु	: 44 वर्ष
शिक्षा	: 12वीं पास
अनुभव	: 11 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - करनपुर, ब्लॉक - मीरगंज, जिला - बरेली, उत्तर प्रदेश
मोबाइल नम्बर	: 9837171007



नवाचार का संक्षिप्त विवरण :

यह एक संशोधित ट्रेंच ओपनर (Trench Opener) अथवा खाई को खोदने वाला उपकरण है। इसमें 120-180 सेमी तक दूरी को एडजस्ट किया जा सकता है और इसके साथ समतलीकरण (लेवलिंग) का अटैचमेंट भी है। इसकी मदद से गन्ने के साथ मटर, सरसों, फूलगोभी और टमाटर जैसी सब्जियों में अंतर-फसल करना आसान हो जाता है। इसमें ड्रिप सिंचाई और विशेष रीति पैकेज को जोड़ा गया है, जिससे पैदावार 2280 क्विंटल/हेक्टेयर तक बढ़ जाती है और मजदूरी की जरूरत 20-25 दिन/हेक्टेयर तक कम हो जाती है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह नवाचार खास तरह से तैयार किए गए औजारों से सटीक ट्रेंच खेती और अधिक उत्पादक अंतर फसलचक्र प्रणाली को जोड़ता है। इससे उसी जमीन से तीन गुना तक पैदावार मिलती है; और साथ ही, अंतरवर्तीय फसलों (इंटरक्रॉप) से अतिरिक्त आमदनी भी होती है। यह मजदूरी की जरूरत को 20-25 दिन प्रति हेक्टेयर तक कम करता है, खेत में नमी बनाए रखने में मदद करता है और कुल मिलाकर किसानों की कमाई बढ़ाता है।

लाभ

यह नवाचार किसानों को कहीं ज्यादा आर्थिक लाभ देता है। उदाहरण के लिए - गन्ना + फूलगोभी अंतर- फसलचक्र में लाभ-लागत अनुपात 1:5.45 तक पहुँच गया, जबकि परंपरागत धान की खेती में यह केवल 1:1.85 था। इससे साफ है कि यह तरीका किसानों के लिए बहुत मुनाफे वाला है और संसाधनों का सही उपयोग सुनिश्चित करता है।



यंत्रिकृत सिंचाई हेतु संशोधित गन्ना ट्रेंच ओपनर



ट्रेंच खोलने हेतु डिजाइन किया गया उपकरण

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस मॉडल को पहले ही 150 से भी अधिक किसानों ने अपना लिया है। नव-प्रवर्तक किसान ने दो राष्ट्रीय व्हाट्सऐप सलाहकार ग्रुप बनाए हैं: यथा 'टारगेट 100 टन प्रति एकड़ (Target 100 Tons PerAcre)' तथा 'लक्ष्य 100 टन प्रति एकड़' जहाँ 900 से भी अधिक सदस्य नियमित रूप से अपनी जानकारी साझा करते हैं; और इसे कृषि विज्ञान केन्द्र, बरेली के वैज्ञानिकों द्वारा भी सहयोग दिया गया है। वर्तमान में, बरेली में 25 प्रतिशत गन्ना खेती क्षेत्र में ट्रेंच खेती का उपयोग किया जाता है जो कि गन्ना की खेती करने वाले अन्य क्षेत्रों तक इसके विस्तार की मजबूत संभावना को दर्शाता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, ट्रेंच खेती और अंतर फसलचक्र मॉडल के सस्यविज्ञान, आर्थिक तथा पर्यावरणीय लाभों का मूल्यांकन करने के लिए वैज्ञानिक पुष्टिकरण करना जरूरी है। पुष्टिकरण से उपज लाभ, संसाधन उपयोग प्रभावशीलता तथा लाभप्रदता पर विश्वसनीय आंकड़े सुनिश्चित होंगे और गन्ना की खेती करने वाले क्षेत्रों में इस तकनीक को व्यापक स्तर पर अपनाने में मदद मिलेगी।

क्षेत्र/डोमेन

पश्चिमी उत्तर प्रदेश में गन्ना आधारित प्रणालियों के लिए प्रेसिजन अंतर फसलचक्र और यांत्रिकीकरण समाधान।



कार्यरत ट्रेंच ओपनर

16. सस्ता पाँवर टिलर सह शून्य जुताई (Zero-Tillage) मशीन

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: मो. कमर तौहीद
आयु	: 32 वर्ष
शिक्षा	: बी.टेक (मैकेनिकल)
अनुभव	: 07 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - रंगा, जिला - बांका, बिहार
मोबाइल नम्बर	: 9772006336



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

धान, बांका जिले की मुख्य फसल है; लेकिन यहाँ अक्सर मानसून देर से आता है और किसानों के पास बुवाई के लिए कम समय बचता है। छोटे-छोटे और छोटे/लघु आकार के खेतों में महंगी और मेहनत वाली जुताई की समस्या को हल करने के लिए स्थानीय और पुरानी सामग्री से कम लागत वाली पावर टिलर सह जीरो टिलेज मशीन तैयार की गई। इसमें पारंपरिक जीरो टिलेज मशीन में कुछ बदलाव किए गए हैं, जिससे यह सिर्फ बिना जोते खेतों में ही नहीं, बल्कि पहले से जोते हुए खेतों में भी बीज आसानी से बो सकती है। यह सुधार किसानों द्वारा अक्सर झेले जाने वाले अलग-अलग खेतों की स्थितियों में जीरो टिलेज तकनीक को कारगर बनाता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह मशीन 5 एचपी, सिंगल-सिलेंडर, एयर-कूल्ड डीजल इंजन, पुरानी जीरो टिलेज मशीन के पुर्जों और स्थानीय उपलब्ध सामग्री से बनाई और जोड़ी गई है। जीरो टिलेज मशीन का आकार 5 फीट (लंबाई) × 2.5 फीट (चौड़ाई) × 4 फीट (ऊँचाई) है; जिससे यह खेत की जुताई के लिए उपयुक्त बनती है और इसके उपयोग की संभावनाएँ बढ़ जाती हैं। मशीन की कार्यक्षमता इतनी है कि, 1 हेक्टेयर खेत की जुताई करने में लगभग 8-9 घंटे लगते हैं। डीजल की खपत लगभग 600 मिलीलीटर प्रति घंटा है। यह साधारण, कम लागत वाली और किसान-हितैषी तकनीक है, जिसे किसान आसानी से अपना सकते हैं। यह व्यावहारिक और जरूरत पर आधारित समाधान है, जो खेती की असली चुनौतियों का हल प्रदान करता है।



कम लागत वाला पावर टिलर सह जीरो टिलेज मशीन



कम लागत वाले पावर टिलर सह जीरो टिलेज मशीन की झलकियाँ

लाभ

यह तकनीक किसानों के लिए बहुत ही किफायती है। बीज बोने का खर्चा परंपरागत तरीके से जहाँ लगभग ₹11,000 प्रति हेक्टेयर आता है, वहीं इस मशीन से केवल ₹4,500 प्रति हेक्टेयर में काम हो जाता है। यानी प्रति हेक्टेयर लगभग ₹6,500 की बचत होती है। यह ईंधन और समय की भी बचत करती है। मशीन की कीमत लगभग ₹40,000 है, जबकि बाजार में उपलब्ध मॉडल्स की कीमत ₹75,000 से ज्यादा है। इससे पुरानी जीरो टिलेज मशीन का उपयोग और भी बहुमुखी हो जाता है, क्योंकि किसान एक ही औजार को अलग-अलग खेतों की स्थितियों में चला सकते हैं। इससे नई बुवाई मशीन खरीदने का खर्चा बचता है। यह मशीन बुवाई में समय और मजदूरी दोनों की जरूरत कम करती है और फसल की बुवाई समय पर पूरी करने में मदद करती है, जिससे पैदावार भी बेहतर हो सकती है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस मशीन में बहुत बड़ी संभावना है; और यह उन इलाकों में बड़े पैमाने पर अपनाई जा सकती है, जहाँ जीरो टिलेज अथवा शून्य जुताई का इस्तेमाल तो होता है लेकिन मिट्टी की स्थिति या फसलचक्र की वजह से बुवाई से पहले जुताई करना जरूरी पड़ता है। इसकी कम लागत और किसान-आधारित नवाचार होने के कारण इसे आसानी से दोहराया जा सकता है। कृषि विस्तार एजेंसियाँ, मशीन बनाने वाले उद्योग और विकास से जुड़ी संस्थाएँ, इन सुधारों को अपनाकर ज्यादा से ज्यादा किसानों तक इसका लाभ पहुँचा सकती हैं।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

सुरक्षा मानक, प्रभावशीलता और विभिन्न प्रकार की मृदा परिस्थितियों के पुष्टिकरण करने की जरूरत है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

पठारी क्षेत्र में छोटी तथा विखण्डित कृषि भूमि के लिए सबसे अधिक उपयुक्त है।

17. ट्रैक्टर-बंड : धान की फसल के लिए मजबूत मेड़ बनाने की मशीन

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री मृदुपावन हांडिके
आयु	: 42 वर्ष
शिक्षा	: बीए
अनुभव	: 10 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव व पोस्ट - अंगेरा कंवर गांव, लकवा, चौरईदियो, असम, पिन - 785688
मोबाइल नम्बर	: 8135846613



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्री मृदुपावन हांडिके ने यह ट्रैक्टर-चलित बंड अथवा मेड़ बनाने वाली मशीन (Bund Maker) तैयार की है। यह मजबूत माइल्ड स्टील या कार्बन स्टील से बनी होती है; और बंड अथवा मेड़ की चौड़ाई व ऊँचाई जरूरत के हिसाब से बदली जा सकती है। यह मशीन 35 एचपी या उससे अधिक क्षमता वाले ट्रैक्टर (कैटेगरी I/II हिच) पर तीन-बिंदु लिंकेज से जोड़ी जाती है। इसमें बंड की चौड़ाई 60 सेमी से 100 सेमी और ऊँचाई 25 सेमी से 45 सेमी तक एडजस्ट की जा सकती है। इसकी कार्य चौड़ाई मॉडल के अनुसार 1.2 मीटर से 1.8 मीटर तक होती है। मशीन का वजन लगभग 180 से 250 किलोग्राम है। यह उपकरण 20 सेमी तक गहराई पर काम कर सकता है और इसकी कार्यक्षमता 0.3 से 0.5 हेक्टेयर प्रति घंटा है। मशीन का फ्रेम हेवी-ड्यूटी बॉक्स टाइप है जिस पर जंग-रोधी कोटिंग की गई है। मिट्टी को काटने और धकेलने के लिए इसमें डिस्क या वेज-टाइप पंखे लगे हैं, जिससे बंड अथवा मेड़ आसानी और प्रभावी ढंग से बनते हैं।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

ट्रैक्टर-चलित बंड अथवा मेड़ बनाने वाली मशीन से खेतों में एक-समान आकार के बंड अथवा मेड़ आसानी और तेजी से बनाए जा सकते हैं। यह खासतौर पर धान की खेती के लिए उपयुक्त है, जहाँ खेतों में मजबूत और सही बंड अथवा मेड़ का होना जरूरी है।



ट्रैक्टर-युक्त मेड़ बनाने वाला यंत्र



क्रियाशील ट्रैक्टर-युक्त मेड़ बनाने वाला यंत्र

लाभ

हाथ से बंड अथवा मेड़ बनाना समय लेने वाला, मेहनत वाला और आकार-आकृति में असमान होता है। ट्रैक्टर से चलने वाली बंड बनाने की मशीन से बंड अथवा मेड़ जल्दी, सस्ते और एकसमान बनते हैं। यह सूखे और सिंचित दोनों तरह के खेतों के लिए उपयोगी है। छोटे-छोटे और टुकड़ों में बँटे खेतों में यह मशीन किसानों के लिए बहुत मददगार है। किसान अगर खुद यह मशीन बनाए तो लगभग ₹18,000 का खर्च आता है, जबकि बाजार से खरीदने पर इसकी कीमत करीब ₹60,000 होती है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

ट्रैक्टर-चालित बंड अथवा मेड़ बनाने वाली यह मशीन भारत के अलग-अलग कृषि-जलवायु क्षेत्रों में बड़े पैमाने पर अपनाई जा सकती है। खासकर धान उगाने वाले इलाकों जैसे असम, पश्चिम बंगाल और ओडिशा में इसकी बहुत अधिक संभावना है, क्योंकि वहाँ खेतों में पानी रोकने और बचाने के लिए मजबूत और समान बंड अथवा मेड़ बनाना खेती की जरूरत है। इसका विशेष महत्व मध्य और पूर्वी भारत जैसे भौगोलिक क्षेत्रों में है। हालाँकि, इस उपकरण को चलाने के लिए कुछ तकनीकी जानकारी की जरूरत होती है, इसलिए किसानों को इसके संचालन का प्रशिक्षण देना आवश्यक है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हॉ, गीली भूमि अथवा नमभूमि की अलग-अलग मिट्टियों में बंड अथवा मेड़ बनाने की क्षमता और प्रति इकाई क्षेत्र में लगने वाले समय की जाँच व पुष्टिकरण आवश्यक है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

यह नवाचार सूखी व सिंचित दोनों प्रकार की भूमि में बंड अथवा मेड़ निर्माण के लिए सस्ता, समय बचाने वाला और समान आकार देने वाला समाधान है।



ट्रैक्टर-युक्त मेड़ बनाने वाले यंत्र का नजदीकी दृश्य

18. चिली-मेट : कपास एवं मिर्च की फसलों के लिए सटीक उर्वरक डालने हेतु उपकरण (Dispenser)

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री तुमाला रानाप्रताप
आयु	: 49 वर्ष
शिक्षा	: स्नातकोत्तर
अनुभव	: 21 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: वल्लापुरम, पीओ- डण्डापल्ली, जिला- खम्मम, राज्य- तेलंगाना, पिन-507164
मोबाइल नम्बर	: 9948508221



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

खम्मम जिले में मिर्च एक प्रमुख व्यावसायिक फसल है। उन्नत किस्मों से कहीं अधिक पैदावार हासिल करने के लिए अक्सर किसान सुझाई गई मात्रा के मुकाबले में 3 से 4 गुणा अधिक खाद का इस्तेमाल करते हैं, जिससे उत्पादन की लागत बढ़ जाती है। उर्वरकों का आमतौर पर छिड़काव किया जाता है, जिससे इनके अपर्याप्त उपयोग को बढ़ावा मिलता है। हालाँकि, जड़ क्षेत्र में उर्वरकों का उपयोग करना कहीं अधिक प्रभावी होता है, लेकिन अति व्यस्त सीजन में मजदूरों की कमी के कारण किसान इस विधि को अपनाने में कठिनाई महसूस करते हैं। इसलिए, स्थानीय रूप से उपलब्ध आयरन शीट से एक उर्वरक डिस्पेंसर बनाया गया। इसकी क्षमता 15 किलोग्राम है और यह एक कीप की तरह दिखता है। इस उपकरण को श्री टाइन हैरो, जो कि एक खेती उपकरण है, में आसानी से जोड़ा जा सकता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह उपकरण कीप (फनल) आकार की लोहे की संरचना से बना है, जिसकी क्षमता 15 किलोग्राम है। इसके निचले हिस्से में छेद बने हैं, जो नियंत्रक (कंट्रोलर) का काम करते हैं; और खाद की मात्रा को जरूरत अनुसार कम या ज्यादा किया जा सकता है। परंपरागत रूप से खाद डालने के लिए “जड्डिगम” (लकड़ी का गोल आधार) इस्तेमाल होता है। इसी में यह फनल और कंट्रोलर जोड़कर इसे और अधिक कारगर बनाया गया है। फनल अथवा कीप का ऊपरी व्यास 40 सेमी, निचला व्यास 8 सेमी और गहराई 36 सेमी है। इस उपकरण से 15 किलो खाद अथवा उर्वरक 15 मिनट में डाली जा सकती है। इसका उपयोग करके फसल की जड़ों के पास सीधे खाद दी जा सकती है; और साथ ही, साथ खेत की निराई-गुड़ाई का काम भी हो जाता है। यह खाद की बचत करता है; और खाद अथवा उर्वरक के उपयोग की दक्षता (Fertilizer Use Efficiency) को भी बढ़ाता है।



खेत में बैल द्वारा खींची जाने वाली उर्वरक मशीन का उपयोग करता किसान



एक साथ उर्वरक अनुप्रयोग के लिए डिजाइन किया गया उर्वरक अनुप्रयोगक

लाभ

निराई-गुड़ाई और खाद डालने का काम एक साथ हो जाता है, जिससे मजदूरी की जरूरत और खेती की कुल लागत दोनों कम हो जाती हैं। खाद अथवा उर्वरक समान रूप से डलती है, जिससे उसकी उपयोग दक्षता बढ़ती है। उपकरण की लागत लगभग ₹4,500 है, जबकि यह प्रति एकड़ ₹6,000 से ₹7,000 तक खाद डालने की लागत बचा सकता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

यह उपकरण सभी प्रकार की मिट्टियों में इस्तेमाल किया जा सकता है और इसे फसल बढ़वार की अलग-अलग अवस्थाओं (Stages of Crop Growth) में भी आसानी से चलाया जा सकता है। इस वजह से इसमें व्यापक स्तर पर फैलने और अपनाए जाने की पूरी क्षमता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

गुणवत्ता मूल्यांकन, एगोनॉमिक मूल्यांकन, टिकाऊ क्षमता और रखरखाव के लिए पुष्टिकरण करने की जरूरत है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

कपास, मिर्च और मक्का के खेतों के लिए उपयुक्त उर्वरक प्रयोग करने के लिए स्वदेशी टूल्स का विकास।

19. जीरो टिलेज के फ्रेम पर लगी धान कुटाई की मशीन

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री कमलेश पांडेय
आयु	: 59 वर्ष
शिक्षा	: स्नातक
अनुभव	: 15 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - गेरूआबंध, जिला - बक्सर, बिहार
मोबाइल नम्बर	: 9162659114



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

इस नवाचार में जीरो टिलेज (ZT) फ्रेम का उपयोग करके एक मोबाइल राइस हलर यूनिट बनाई गई है। जीरो टिलेज फ्रेम के एक सिरे पर धान कूटने की मशीन (Rice Huller) और दूसरे सिरे पर 5 एचपी की इलेक्ट्रिक मोटर लगाई गई है। दोनों को कन्वेयर बेल्ट और पुली सिस्टम से जोड़ा गया है, जिससे खाली पड़ी जीरो टिलेज (ZT) फ्रेम को आसानी से चलायमान (मोबाइल) धान कुटाई मशीन में बदल दिया गया है। यह बहुउपयोगी व्यवस्था ट्रैक्टर से आसानी से ले जाई जा सकती है, इसलिए ग्रामीण इलाकों के लिए बहुत उपयुक्त है जहाँ मशीनों की आवाजाही जरूरी होती है। इसकी क्षमता लगभग 200 किलो प्रति घंटा है। इसे चलाने के लिए सिर्फ एक व्यक्ति की जरूरत होती है। सिर्फ चलनी अथवा छलनी (sieve) बदलकर इसी मशीन से गेहूँ की सफाई भी की जा सकती है। इसमें खरपतवार के बीज, छोटे दाने और अन्य अशुद्धियाँ अलग हो जाती हैं, जबकि गेहूँ के दाने सुरक्षित रहते हैं।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

खाली पड़े जीरो टिलेज फ्रेम और राइस हलर का एकीकरण। 5 एचपी इलेक्ट्रिक मोटर से चलने वाली व्यवस्था। मोबाइल और ट्रैक्टर से आसानी से ले जाने योग्य। बहुउपयोगी (धान कुटाई + गेहूँ सफाई) तथा कम मजदूरी की आवश्यकता।



चावल छिलने वाली मशीन को जीरो-टिल मशीन पर लगाया गया



शून्य-जुताई मशीन पर अनाज की सफाई के लिए मशीनरी लगाई गई

लाभ

पुरानी/खाली मशीनरी का पुनः उपयोग, जिससे संसाधनों की बर्बादी कम होती है और निवेश का बेहतर लाभ मिलता है। यह तकनीक सस्ती है, मजदूरी बचाती है और मोबाइल होने के कारण अलग-अलग खेतों या स्थानों पर चल सकती है। कटाई के बाद की प्रक्रियाओं (post-harvest efficiency) को बेहतर बनाती है, जिससे धान और गेहूँ दोनों किसानों को लाभ होता है। इस मशीन के उपयोग से किसान को लगभग ₹42,000 वार्षिक आय होती है, साथ ही चोकर और भूसी बेचकर लगभग ₹12,500 अतिरिक्त आय भी होती है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

यह नवाचार उन ग्रामीण इलाकों के लिए बहुत उपयोगी है जहाँ खेत की मशीनें अक्सर खाली पड़ी रहती हैं। इसे किसान समूहों और सहकारी समितियों के बीच आसानी से बढ़ावा दिया जा सकता है, क्योंकि उनके पास आमतौर पर कटाई के बाद के काम (post-harvest) के लिए अलग से मशीनरी उपलब्ध नहीं होती। इसकी कम लागत, आसान अनुकूलन (adaptability) और बहुउपयोगी क्षमता इसे भारत के अन्य अनाज उत्पादक क्षेत्रों में भी विस्तार योग्य (scalable) बनाती है। चूँकि यह क्षेत्र धान-गेहूँ फसल प्रणाली के अंतर्गत आता है, इसलिए यहाँ इसके उपयोग की बहुत बड़ी संभावना है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

इस नवाचार के लिए मशीन की मजबूती (durability), सुरक्षा मानक (safety standards) ऊर्जा दक्षता (energy efficiency) और लंबे समय का लागत-लाभ अनुपात (long-term cost-benefit ratio) की जाँच और पुष्टिकरण आवश्यक है।

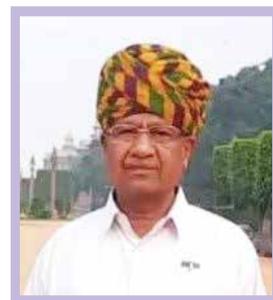
क्षेत्र अथवा डोमेन

कटाई उपरांत प्रसंस्करण, फार्म मशीनों का बार-बार उपयोग करना तथा खेत उपकरणों का टिकाऊ रीति में दोबारा उपयोग करना।

20. चौका (Chauka) प्रणाली : टिकाऊ कृषि के लिए समुदाय प्रेरित जल संचयन

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री लक्ष्मण सिंह
आयु	: 68 वर्ष
शिक्षा	: मैट्रिकुलेशन (10वीं)
अनुभव	: 40 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - लैपोरिया, पोस्ट - लैपोरिया, ब्लॉक - डुडु, जिला - जयपुर, राजस्थान
मोबाइल नम्बर	: 9784355071



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

यह सामुदायिक नवाचार श्री लक्ष्मण सिंह द्वारा विकसित किया गया है; और यह चरागाह भूमि (Pasture Land) के लिए सबसे उपयुक्त है। इसमें जमीन की प्राकृतिक ढलान पर उथले आयताकार गड्ढे (चौका) खोदे जाते हैं, जो वर्षा जल को रोककर धीरे-धीरे पास के दूसरे चौकों में पहुँचाते हैं।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

इन चौकों को ढलान पर नियमित दूरी पर खोदा जाता है ताकि वर्षा का बहाव (Runoff Water) रुककर खेत में तब तक ठहरा रहे जब तक मिट्टी पानी सोख न ले। प्रत्येक चौका 9 इंच से गहरा नहीं होना चाहिए, ताकि घास को लंबे समय तक खड़े पानी से नुकसान न पहुँचे। चौके वर्षा के पानी को रोकते हैं; और साथ ही, मिट्टी के साथ बहकर जाने वाले सूक्ष्म, उपजाऊ और जैविक पदार्थों से भरपूर कणों की हानि भी रोकते हैं।

लाभ

लापोरिया गाँव के आस-पास के सूखे बंजर इलाकों को चौकों ने हरे-भरे सामुदायिक चरागाहों में बदल दिया है। चौकों से दर्जनों प्रकार की चारा फसलें, औषधीय पौधे उगने लगे हैं और पक्षियों को भी प्रोत्साहन मिला है।



चारागाह भूमि के लिए वर्षा जल संचयन का टिकाऊ मॉडल



जल संरक्षण के लिए चौका प्रणाली

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस नवाचार को जलसंभर अथवा वॉटरशेड विकास कार्यक्रम से जोड़ने की बहुत बड़ी संभावना है। लापोरिया गाँवों में लगभग 1,600 हेक्टेयर भूमि पर चौके बनाए गए हैं, जिससे गाँव पानी के मामले में आत्मनिर्भर हो गया है। अब किसान भूजल के पुनर्भरण (Groundwater Recharge) से सिंचाई कर सकते हैं; और तरह-तरह की अनाज फसल व सब्जियाँ उगाने लगे हैं। चौके सूखे के समय और पानी की कमी वाले वर्षों में भी पानी उपलब्ध कराने में सहायक होते हैं। इसे राजस्थान के अधिकांश हिस्सों में, जहाँ औसत वार्षिक वर्षा लगभग 440 मिमी है, बड़े पैमाने पर फैलाया (out scale) जा सकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हाँ, यह तरीका समय की कसौटी पर खरा तो उतरा है; लेकिन यदि इसमें वर्षा जल संचयन की सटीक मात्रा और भूजल पुनर्भरण (recharge) के स्तर पर पड़े सकारात्मक प्रभाव का वैज्ञानिक आंकलन किया जाए, तो यह और भी मजबूत प्रमाण बन जाएगा और बड़े पैमाने पर विस्तार करने (out scaling) के लिए और अधिक प्रभावी सिद्ध होगा।

क्षेत्र अथवा डोमेन

राजस्थान के शुष्क एवं अर्ध शुष्क क्षेत्रों और अन्य क्षेत्रों की चरागाह भूमि।

21. बोरवेल पुनर्भरण (Recharge) की ट्विन रिंग (Twin Ring) विधि

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री शंकरप्पा आई. सोगाली
आयु	: 33 वर्ष
शिक्षा	: आईटीआई
अनुभव	: 10 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: कुन्नूर, शिगाँव, हवरी जिला - 581193 (कर्नाटक)
मोबाइल नम्बर	: 9738434329



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्री शंकरप्पा द्वारा विकसित यह नई विधि “ट्विन रिंग विधि” कहलाती है। यह विधि आसान है, अच्छा कार्य करती है; और साथ ही, सस्ती भी है। यह संरचना बोरवेल रिचार्ज सिस्टम के रूप में काम करती है। संक्षेप में, इसकी प्रक्रिया इस प्रकार है:

1. **तालाब निर्माण** : बोरवेल के पास लगभग 5 फीट × 5 फीट और 10 फीट गहरा तालाब बनाया जाता है, ताकि मानसूनी बारिश का बहता पानी (runoff water) इसमें इकट्ठा हो सके।
2. **गड्ढा खुदाई** : असली बोरवेल केसिंग के चारों ओर 5 फीट × 5 फीट और 10 फीट गहरा गड्ढा थ्रड मशीन से खोदा जाता है।
3. **फिल्ट्रेशन लेयर** : इस गड्ढे के तल पर 2 फीट मोटी फिल्ट्रेशन परत बिछाई जाती है, जिसमें 40 मिमी आकार के बोल्टर (पत्थर) होते हैं।
4. **केसिंग तैयारी** : इसके बाद बोरवेल केसिंग में मशीन से स्लिट्स (दरारें) काटी जाती हैं और उस पर नायलॉन जाली लपेट दी जाती है ताकि ठोस कण अंदर न जा सकें।
5. **सीमेंट रिंग्स** : इस स्तर पर बोरवेल केसिंग के चारों ओर 5 × 5 फीट व्यास की सीमेंट रिंग्स लगाई जाती हैं और उनके बीच की जगह को सीमेंट से भर दिया जाता है। गड्ढे को फिर 20 मिमी आकार के छोटे पत्थरों से भर दिया जाता है।
6. **दूसरा गड्ढा** : पहले गड्ढे के पास एक और 5 × 5 फीट व्यास का गड्ढा सीमेंट रिंग्स से बनाया जाता है, जिसके बीच की जगह सीमेंट से भरी जाती है। यह गड्ढा खाली छोड़ा जाता है और इसके ऊपर सीमेंट की ढक्कन लगाई जाती है ताकि धूल-कचरा न गिरे।



रिचार्जिंग के लिए ट्विन रिंग विधि का विकास



बोरवेल पुनर्भरण के दृश्य

7. **फीडर पाइप** : तालाब से इस खाली गड्ढे तक 3 इंच का फीडर पाइप लगाया जाता है, जो पहले सीमेंट रिंग में लगे छेद से जुड़ता है। यह पाइप तालाब से पानी लाकर गड्ढे में पहुंचाता है।
8. इस तरह बारिश का पानी पहले तालाब में जमा होता है, फिर पाइप से होकर फिल्टर सिस्टम से गुजरते हुए बोरवेल कैसिंग में प्रवेश करता है और अंततः भूजल स्तर (aquifer) में पहुँचकर रिचार्ज हो जाता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

वर्षा के मौसम के दौरान, तालाब से पानी बहकर पहले खाली पड़े गड्ढे में चला जाता है जहां यह फिल्टर सामग्री के माध्यम से रिस जाता है और बाद में बोरवेल कैसिंग के निकट बने दूसरे गड्ढे में चला जाता है। फिर यह पानी दरारों (slits) से होकर नीचे रिसता है और नीचे की भूजल परत (aquifer) में पहुँचकर जमा हो जाता है, जिसे आने वाले सूखे मौसम में इस्तेमाल किया जा सकता है।

लाभ

- » बढ़ा हुआ जल आउटपुट
- » बेहतर जल गुणवत्ता
- » कस्टमाइज्ड करने योग्य
- » पर्यावरण अनुकूल
- » **लागत प्रभावी** : इस रिचार्ज तकनीक को स्थापित करने के लिए जरूरी कुल लागत 5000/- रुपये है और इससे प्रतिदिन 90000 लिटर भूजल रिचार्ज होता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

भूमि की उपलब्धता, जल की गुणवत्ता से जुड़ी चिंता जैसी चुनौतियों का समाधान करने के लिए और साथ ही रिचार्ज प्रणालियों के लंबे समय तक रखरखाव को सुनिश्चित करने के लिए विस्तार करने की जरूरत है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

पुष्टिकरण की आवश्यकता है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

भूजल पुनर्भरण के लिए, विशेषकर कम जल स्तर वाले इलाकों में भूजल रिचार्ज के लिए।

22. स्वचालित गोबर जैव-उत्तेजक उत्पादन और वितरण प्रणाली

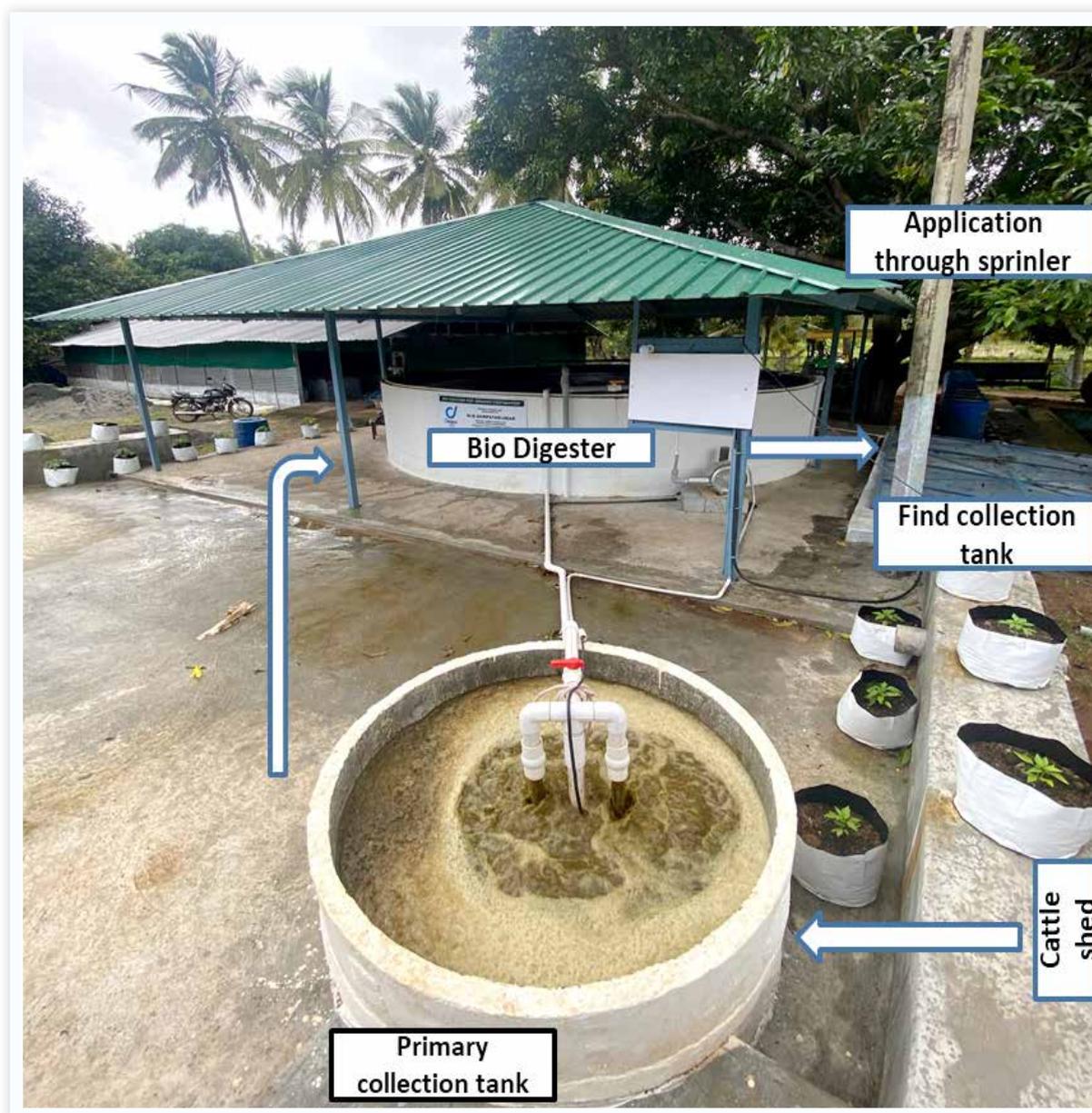
नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री गणा सर्वनन
आयु	: 31 वर्ष
शिक्षा	: स्नातकोत्तर
अनुभव	: 15 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: दीसान फार्म्स, रमर पन्नई कलाम, मूलाथारा गांव, चित्तूर, पालक्कड, केरल - 678533
मोबाइल नम्बर	: 9962688000



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

किण्वन, फिल्ट्रेशन तथा स्पिरिक्लर वितरण प्रणालियों के साथ गोबर का उपयोग करके स्वचालित जैव इनपुट उत्पादन किया गया। उच्च गुणवत्ता वाला उत्पाद पैदा किया जा सकता है, जो कि पारम्परिक विधि के मुकाबले में सस्ता, श्रम की बचत करने वाला और 75 प्रतिशत तक लागत में कमी करने वाला है। रोजाना 8000 लिटर तक का जैव इनपुट उत्पादन करने में सक्षम है।



जैविक अपशिष्ट को संसाधित करने के लिए डिजाइन की गई जैव-पाचन प्रणाली



बायो-डाइजेस्टर का नजदीकी दृश्य

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

गाय के गोबर पर आधारित इनपुट उत्पादन एवं वितरण का यांत्रिकीकरण।

लाभ

हाथ से करने के मुकाबले, यह तरीका 25 गुना तेज और बढ़िया है। काम की क्वालिटी एक जैसी रहती है, मजदूरी का खर्चा कम होता है और ज्यादा पैदावार निकलती है। पुराने तरीके से देखने पर, इसमें हर 1 रुपया लगाने पर 3.2 रुपये का फायदा मिलता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इसे बड़े पैमाने पर आसानी से अपनाया जा सकता है। यह जैविक (ऑर्गेनिक) खाद-बीज जैसी कमी को दूर करता है। खेती के समूहों में दिखाने और दोहराने के लिए यह बिल्कुल सही है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, उत्पादन की पारम्परिक विधि के मुकाबले में जैव इनपुट उत्पाद की गुणवत्ता में भिन्नता है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

जो किसान जैविक / प्राकृतिक खेती कर रहे हैं और अपनी गाय के गोबर से बनी जैविक दवाइयाँ-खाद स्वयं तैयार करना चाहते हैं, वे अब मशीन की मदद से यह काम आसानी से कर सकते हैं।

23. लवणीय जल का उपचार करने के लिए चुम्बकीय जल कंडीशनर (Magnetic Water Conditioner)

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री दिलीप सिंह गहलोत
आयु	: 60 वर्ष
शिक्षा	: इंटरमीडिएट (बी.एससी. प्रथम वर्ष)
अनुभव	: 35 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - 13 एमजीडी, पीओ - मोहनगढ़, जिला - जैसलमेर, राजस्थान
मोबाइल नम्बर	: 9829704603



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

यह साधन खारे (नमकीन) पानी को खेती के काम लायक बनाने के लिए बनाया गया है। इसमें 2, 2.5 या 3 इंच चौड़ी और 3-4 फीट लंबी स्टील (304 ग्रेड) या ताँबे की पाइप ली जाती है। इस पाइप पर 4 या 6 मजबूत 'नीओडायमियम' चुम्बक (5000 से 14000 गॉज) आमने-सामने लगाए जाते हैं। जब खारा या क्षारीय पानी इस पाइप से होकर गुजरता है तो चुम्बक के असर से वह 'चुम्बकीय पानी' बन जाता है। इस पानी की खासियत है कि यह मिट्टी और पौधे की जड़ों में जल्दी सोख लिया जाता है,



खारे पानी के उपचार के लिए चुंबकीय जल कंडीशनर



चुंबकीय जल कंडीशनर दिखाते गणमान्य व्यक्ति

लाभ

इससे फसल की पैदावार 15-30% तक बढ़ जाती है। पौधों में बीमारियों से लड़ने की ताकत बढ़ती है, वे स्वस्थ रहते हैं और मिट्टी का खरापन भी कम हो जाता है। इस मशीन की कीमत करीब ₹10,000 से ₹15,000 तक आती है; और यह 15 साल तक एक जैसी क्षमता से काम करती है। यह सस्ती, टिकाऊ और किसानों के लिए बहुत फायदेमंद तकनीक है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

लवणीय भूजल परिस्थितियों में राजस्थान, हरियाणा और पश्चिमी उत्तर प्रदेश में लगभग 10 मिलियन हेक्टेयर के व्यापक भूगोल को देखते हुए व्यापक क्षमता।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां; हालाँकि इस यंत्र का उपयोग अनेक किसानों ने किया है, लेकिन सिंचाई के लिए इसकी उपयुक्तता सिद्ध करने के लिए उपचार के बाद जल में जल संबंधी गुणवत्ता पैरामीटरों का मूल्यांकन करने की जरूरत है।

क्षेत्र अथवा डोमेन ।

पश्चिमी राजस्थान और राजस्थान के शेखावटी क्षेत्र के लवणीय अथवा खारा भूजल वाले इलाके।

24. ट्रैक्टर का उपयोग करके संशोधित जल लिफ्टर (Water Lifter)

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री सत्यानन्द सिंह
आयु	: 42 वर्ष
शिक्षा	: स्नातक
अनुभव	: 08 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - सिमरी, पोस्ट - सिमरीखानकोट, ब्लॉक - इटवा, जिला - सिद्धार्थनगर, उत्तर प्रदेश
मोबाइल नम्बर	: 9161414408



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

इस तकनीक में 6"X6" सेंट्रीफ्यूगल पम्प को थोड़ा बदलकर ट्रैक्टर की PTO (पावर टेक-ऑफ) शाफ्ट से चलाया जाता है। इसमें एक पाइप से पानी निकलकर तीन रास्तों में बँट जाता है। इससे दबाव कम होकर तीनों तरफ पानी पहुँचता है। यह तरीका 'लिफ्ट सिंचाई' के लिए बहुत काम का है, खासकर तराई जैसे इलाकों में।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह पम्प पानी चढ़ाने का बहुत तेज और किफायती तरीका है। जहाँ पहले 1 एकड़ खेत सींचने में 9 घंटे लगते थे, वहाँ अब सिर्फ 1 घंटे में काम हो जाता है। साथ ही, प्रति एकड़ लगभग 7 लीटर डीजल (लगभग ₹450) की बचत होती है।

लाभ

यह पम्प सिर्फ ₹200 में एक एकड़ खेत सींच देता है, जबकि आम पम्प से यही काम ₹900 में पड़ता है। यानी सीधे-सीधे ₹700 की बचत हर एकड़ पर। इसका लाभ-लागत अनुपात (B:C) 3.5 है, इसलिए यह तरीका छोटे और सीमांत किसानों के लिए बहुत ही सस्ता, फायदेमंद और ऊर्जा-बचाने वाला है।



संशोधित जल लिफ्टर



संशोधित जल लिफ्टर की झलकियाँ



व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

अभी तो मात्र दस किसान ही इस तकनीक को अपना रहे हैं, लेकिन किसान-से-किसान के स्तर पर प्रदर्शन करने (दिखा-दिखाकर) से यह जल्दी फैल सकती है। खासकर, तराई इलाके के मझोले और बड़े किसानों को यह तरीका खूब भा रहा है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, इस पम्प की असली ताकत जानने के लिए वैज्ञानिक जाँच जरूरी है। इसमें देखा जाएगा कि पानी कितना तेज निकलता है, डीजल कितना खर्च होता है और मशीन कितने साल तक बिना खराब हुए चलती है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

अर्ध - आर्द्र तराई कृषि पारितंत्र क्षेत्रों के लिए उपयुक्त।

25. डेयरी से निकलने वाले अपशिष्ट जल से टिकाऊ चारा प्रबन्धन

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री गौरी शंकर
आयु	: 53 वर्ष
शिक्षा	: स्नातकोत्तर
अनुभव	: 4 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - धुनी माता (डबोक), पीओ - डबोक, ब्लॉक - घासा, जिला - उदयपुर, राजस्थान
मोबाइल नम्बर	: 9416600112



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्री गौरी शंकर ने डेयरी से निकलने वाले गंदे पानी का उपयोग करके नेपियर घास उगाने की नई तकनीक बनाई। उन्होंने ऐसी सिंचाई प्रणाली तैयार की, जिससे हर 20 दिन में नेपियर को डेयरी का पानी मिले। इस पानी में गोबर और मूत्र मिला होने से पौधों को नमी के साथ पोषण भी मिलता है। गर्मी-सर्दी में जरूरत पड़ने पर वह ताजा पानी से भी सिंचाई करते हैं। मजदूरों को प्रशिक्षण दिया गया है कि, जहाँ खेत में खाली जगह दिखे, वहाँ नेपियर लगाएँ, ताकि उत्पादन लगातार चलता रहे। यह घास पानी भरे खेत में भी अच्छी तरह उग जाती है, जबकि दूसरी चारा फसलें इसमें खराब हो जाती हैं। उन्होंने अनुसंधान स्टेशन से घास का परीक्षण भी करवाया, जिसमें 13-14% प्रोटीन पाया गया; अर्थात् यह नेपियर घास उनकी गायों के लिए बहुत पौष्टिक चारा है। इस तरीके से खेत की मिट्टी की ताकत भी बढ़ती है; और पशुओं को बढ़िया पोषण वाला चारा मिलता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

वर्षभर हरे चारे की उपलब्धता के लिए व्यापक क्षमता है। सभी लघु एवं व्यावसायिक डेयरी इकाइयां इसे अपना सकती हैं। खास कर, राजस्थान जैसे राज्य में, जहाँ सिंचाई जल की गुणवत्ता खराब है और उसकी उपलब्धता भी सीमित है, वहाँ इसके लाभों को जोड़ सकते हैं।



डेयरी अपशिष्ट से पोषित नेपियर घास का खेत



नाली सहित डेयरी फार्म का दृश्य



डेयरी अपशिष्ट जल का संग्रहण

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां; यद्यपि इसे अपनाया जा रहा है और अच्छे परिणाम हासिल किए जा रहे हैं।

क्षेत्र अथवा डोमेन

कहीं भी एकसमान परिस्थितियों में स्थित सभी डेयरी फार्म में चारा उत्पादन।

26. बीज और मिट्टी की प्राकृतिक ताकत बढ़ाने की “बायो-बूस्ट” तकनीक

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: सुश्री डॉली कुमारी
आयु	: 27 वर्ष
शिक्षा	: स्नातक
अनुभव	: 02 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - अमावा, जिला - नवादा, बिहार
मोबाइल नम्बर	: 9334658560



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

सुश्री डॉली कुमारी ने एक पर्यावरण-अनुकूल पौधा बढ़वार घोल (बायो-सॉल्यूशन) तैयार किया है। इसे बनाने के लिए 20 लीटर ताजा पानी, 100 ग्राम बेसन, 100 ग्राम गुड़, 1 लीटर गौमूत्र और 1 किलो गोबर मिलाकर 2-3 दिन (48-72 घंटे) तक खमीर उठने (फर्मेंटेशन) के लिए रख दिया जाता है। तैयार घोल को (100 मिली प्रति 1 किलो बीज) अच्छी तरह मिलाकर बोरी में ढककर रखा जाता है। यह घोल धान और सब्जियों जैसी फसलों में बीज अंकुरण बढ़ाने, पौधों की अच्छी बढ़वार करने और कीटों व रोगों से प्राकृतिक सुरक्षा देने में मदद करता है। खेत में प्रयोग के लिए 20 लीटर घोल को 2 क्विंटल वर्मी-कम्पोस्ट में मिलाकर छिड़का जाता है। यह पूरी तरह सस्ता, आसान और जैविक तरीका है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह नवाचार आसानी से उपलब्ध जैव सामग्री से बना हुआ है। इसमें किसी प्रकार का रासायनिक इनपुट शामिल नहीं है। इसे खेत पर ही तैयार किया जा सकता है। उपयोग करने वाले के लिए सुरक्षित है और सस्ता भी है। जैविक तथा प्राकृतिक खेती के लिए उपयुक्त है। मिट्टी के स्वास्थ्य को सुधारता है; और पौधे कम संख्या में मुरझाते हैं। इस तकनीक की वजह से नर्सरी, “डैम्पिंग ऑफ” बीमारी से लगभग मुक्त बनी रहती है; और फूलगोभी, बंदगोभी, टमाटर और बैंगन आदि फसलों में बहुत कम पौधे मृत्युदर पाई जाती है।



पर्यावरण-अनुकूल पौधे वृद्धि संवर्धक बनाने हेतु सामग्री



श्रीमती डॉली कुमारी द्वारा पर्यावरण-अनुकूल पौध वृद्धि संवर्धक का अनुप्रयोग

बायो-बूस्ट की तैयारी

लाभ

यह तकनीक पर्यावरण की दृष्टि से सुरक्षित है, पारितंत्र के स्तर पर मजबूत है, आर्थिक रूप से व्यावहारिक है, सामाजिक दृष्टि से स्वीकार्य है; और मृदा के स्वास्थ्य की पुनः बहाली करती है। इसे मुरझाने से बचाने और अन्य रोगों की रोकथाम करने के लिए प्राकृतिक खेती में अपनाया गया। तैयार करने और प्रयोग करने में आसानी होती है। खेती की लागत में प्रति एकड़ 3000 रुपये तक बचत हो जाती है; और प्रत्येक सीजन में किसान की आमदनी 7000 से 8000 रुपये तक बढ़ जाती है। इस घोल को तैयार करने की लागत प्रति लिटर 11 से 15 रुपये तक आती है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

यह घोल जैविक और प्राकृतिक खेती करने वाले किसानों में आसानी से फैलाया जा सकता है। कृषि विज्ञान केन्द्र, गैर सरकारी संगठन और कृषि विभाग प्रशिक्षण और प्रदर्शनों के जरिए इसे बड़े स्तर पर पहुंचा सकते हैं। जांच (पुष्टिकरण) के बाद इसे रेडी-टू-यूज बायो-प्रोडक्ट की तरह पैक करके बेचा भी जा सकता है। तैयार घोल 10-12 दिन तक सुरक्षित रखा जा सकता है। इसे दलहनी फसलों जैसे मसूर और चना में भी डाला जा सकता है, जहाँ फ्यूजेरियम जैसी बीमारी ज्यादा होती है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

सूक्ष्मजीव आबादी, मृदा के पोषक तत्व विवरण, नाशीजीव/रोग प्रतिरोधिता और मृदा स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभावों के लिए पुष्टिकरण करने की आवश्यकता है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

जैविक/प्राकृतिक खेती, पादप सुरक्षा, मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन और प्राकृतिक खेती करने वाले छोटे किसानों के लिए उपयुक्त।

27. कम दबाव वाली सिंचाई प्रणालियों में उर्वरीकरण के लिए संशोधित वेंचुरी इनजेक्टर (venturi injector)

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री मुकेश कुशवाह
आयु	: 42 वर्ष
शिक्षा	: इंटरमीडिएट
अनुभव	: 08 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - वार्ड नं. 18, श्याम नगर, जिला - रायसेन, मध्य प्रदेश
मोबाइल नम्बर	: 9425456185



नवाचार का संक्षिप्त विवरण :

किसान ने स्थानीय रूप से उपलब्ध सामान से एक देसी वेंचुरी प्रणाली बनाई और उसे पम्प के आगे जोड़ दिया। इससे 1 HP मोटर पर भी कम दबाव में खाद, कीटनाशक और बायो-पेस्टिसाइड ड्रिप या स्प्रींकलर से बराबर मात्रा में खेत तक पहुँच जाते हैं। इससे खाद और दवा की बचत होती है तथा पैदावार बढ़ती है। इसे किसान सिर्फ ₹500 में बना सकते हैं, जबकि साधारण उर्वरीकरण प्रणाली बहुत महँगी पड़ती है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

किसानों द्वारा बनाई गई यह सस्ती वेंचुरी प्रणाली छोटे किसानों के लिए बहुत काम की है, खासकर जहाँ कम हॉर्स पावर वाले पम्प चलते हैं। इससे खाद और दवा बराबर मात्रा में पौधों तक पहुँचती है, बर्बादी कम होती है और फसल तंदुरुस्त रहती है। यह तकनीक टिकाऊ और सटीक खेती को बढ़ावा देती है। साधारण वेंचुरी से ही खाद-दवा का सही बंटवारा होता है, जिससे इनपुट की बचत और पैदावार 25-30% तक बढ़ जाती है। यह प्रणाली पानी बचाती है, पैसे बचाती है और मिट्टी को भी सुरक्षित रखती है।

लाभ

सस्ती, ऊर्जा प्रभावी वेंचुरी प्रणाली टिकाऊ और सूक्ष्म सिंचाई आधारित खेती को सहयोग करती है।



फर्टिगेशन के लिए वेंचुरी इन्जेक्टर का दृश्य



निम्न दाब सिंचाई प्रणाली के अंतर्गत फर्टिगेशन के लिए संशोधित वेंचुरी इंजेक्टर

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

फसल में उर्वरीकरण करना सीमित संसाधनों वाले छोटे किसानों के लिए और कम दबाव वाली सिंचाई प्रणालियों के लिए अत्यंत प्रभावी होता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

खेत में असली असर देखने के लिए इसकी जाँच जरूरी है - यानी यह कितना कारगर है, हर जगह बराबर काम करता है या नहीं और यह कितने साल तक चलता है।

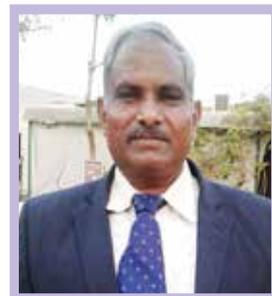
क्षेत्र अथवा डोमेन

यह विभिन्न कृषि जलवायु परिस्थितियों में सूक्ष्म सिंचाई प्रणालियों के लिए छोटे खेतों के लिए उपयुक्त है।

28. उर्वरक उपयोग के साथ एकीकृत मेड़-बंड बनाने वाली मशीन

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री बालाराम पाटीदार
आयु	: 65 वर्ष
शिक्षा	: 8वीं पास
अनुभव	: 20 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - सारंगी, जिला - झाबुआ, मध्य प्रदेश
मोबाइल नम्बर	: 9977096087



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

एक सस्ती ट्रैक्टर-चालित मशीन बनाई गई है, जिससे खेत में मेड़ (रिज/बंड) बनाई जाती है और साथ ही आधारीय खाद भी डाल दी जाती है। इसमें 6-6 फीट लंबी और 1.4 फीट चौड़ी दो लोहे की प्लेटें 'ट' आकार में लोहे के फ्रेम पर जोड़ी गई हैं। ऊपर खाद रखने का ड्रम और पुली सिस्टम लगाया गया है। जैसे ही ट्रैक्टर से मेड़ बनती है, खाद बीच में अपने-आप गिरती जाती है। इसमें मेड़ की दूरी और खाद की मात्रा दोनों को जरूरत के हिसाब से बदला जा सकता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

उर्वरक ड्रिल के साथ ट्रैक्टर चालित मेड़ बनाने वाली मशीन से श्रम की प्रभावशीलता बढ़ सकती है। उर्वरक की सटीक तैनाती सुनिश्चित की जा सकती है। साथ ही, फसल पैदावार को बढ़ावा मिल सकता है। यह मशीन सब्जियों की खेती के लिए, सस्ते यांत्रिकीकरण को देखते हुए, लघु एवं मझोले किसानों के लिए उपयुक्त है।

लाभ

यह देसी जुगाड़ सस्ता भी है और कारगर भी। सब्जी और फल उगाने वाले छोटे-मझोले किसानों के लिए बहुत काम का है। इसकी कीमत सिर्फ ₹8,000 है। इस मशीन से मेड़ बनाते समय, खाद भी साथ में डल जाती है। इससे मजदूरी का खर्च 40% तक बचता है और सही जगह खाद पड़ने से पैदावार 20% तक बढ़ जाती है।



संयुक्त मेड़-उर्वरक एकीकरण



समायोज्य उर्वरक अनुप्रयोग हेतु रिज-मेड बनाने की मशीन

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

सब्जियां और फलदार फसलें उगाने वाले सभी इलाकों में संभावना के साथ यह नवाचार मजदूरी में बचत करने और प्रेसिजन सब्जी एवं फल उत्पादन के लिए उपयोगी है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

विभिन्न प्रकार की मृदाओं और फसलों में अनुकूलता हेतु पुष्टिकरण की जरूरत है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

सब्जी फसलों की खेती में यांत्रिकीकरण और प्रेसिजन इनपुट उपयोग।

29. स्थाई आय हेतु कमल की खेती

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री नीलेश मीनपाल
आयु	: 29 वर्ष
शिक्षा	: मैट्रीकुलेशन
अनुभव	: 03 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - रत्नाबंधा, जिला - धमतरी, छत्तीसगढ़
मोबाइल नम्बर	: 9829704603



नवाचार का संक्षिप्त विवरण :

धमतरी जिले में लगभग 6.08% (27966 हेक्टेयर) विशाल नमभूमि अथवा दलदली भूमि है, जिसमें छोटी नमभूमि (<2.25 हेक्टेयर) भी शामिल है जो कि लगभग 1134 हेक्टेयर है। इस क्षमता का उपयोग जलीय फसलों की खेती करके किया जा सकता है। भारतीय सांस्कृतिक परम्परा के हिस्से के तौर पर कमल का पुष्प अत्यधिक लोकप्रिय है। इसकी जड़ें पानी में होती हैं; और छत्तीसगढ़ राज्य में इसके अनेक उपयोग पाए जाते हैं। दलदली अथवा नमी वाली जमीन का फायदा उठाने के लिए, उसमें कमल की खेती की जा सकती है। यह जल भराव वाली जगहों के लिए उपयुक्त पानी वाली सब्जी/फूल की फसल है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

कमल को मुख्यतः इसके फूलों, बीजों और कंदों के लिए उगाया जाता है जिनका उपभोग सलाद अथवा सब्जी के रूप में कच्चा अथवा पकाकर किया जाता है। इसकी जड़ों का उपयोग सब्जी के रूप में किया जाता है। इसके बीजों का उपयोग अनेक रोगों का उपचार करने हेतु आयुर्वेदिक दवाएं तैयार करने में किया जाता है। साथ ही, कमल पुष्प के बारे में धार्मिक और सामाजिक मान्यताएं भी हैं। किसानों के लिए यह आर्थिक दृष्टि से भी अच्छा है; और वे इसकी जड़ों, पत्तियों, फूलों, फल तथा बीजों को बाजार में बेचकर आय कमा सकते हैं। जिले के प्राकृतिक और कृत्रिम नमभूमि क्षेत्र का उपयोग करने में, यहां के मछुआरा समुदाय (धीमर) द्वारा किया गया योगदान उल्लेखनीय है। इन्होंने यहां आर्थिक लाभ कमाने के लिए कमल की खेती की।



नीलेश मीनपाल कमल के फूल की कटाई करते हुए



कमल की खेती का दृश्य



कमल की फसल की कटाई

लाभ

श्री नीलेश मीनपाल एक अग्रणी नव-प्रवर्तक हैं, जो कि कमल की खेती करते हैं; और साथ ही, धमतरी जिले में कमल की खेती करने के लिए अपने समुदाय को प्रेरित करते हैं। कमल की खेती में नमभूमि से टिकाऊ आमदनी हासिल करने की क्षमता है। उन्होंने कमल की खेती करके नमभूमि क्षेत्र का सदुपयोग किया, चूंकि कमल जो कि एक जलीय फसल है, की खेती जलभराव वाली परिस्थितियों के लिए अत्यंत उपयुक्त होती है। श्री नीलेश ने प्रति हेक्टेयर रूपये 88000-120000 की सीमा में शुद्ध लाभ कमाया।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

धमतरी और इसी प्रकार के अन्य क्षेत्रों में व्यापक नमभूमि संभावना को देखते हुए कमल की खेती करने की व्यापक क्षमता है। कमल एक अधिक मूल्य वाली जलीय सब्जी फसल के रूप में लोकप्रिय है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

फसल की उपज और खेती के तरीके पर प्रभाव की सिफारिश की गई है, इसे परीक्षण के द्वारा साबित करना जरूरी है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

यह नवाचार दलदली जमीन का उपयोग करके कमल जैसी फसलों की खेती पर केंद्रित है।

30. चूना के उपयोग से अमरूद में फल मक्खी से बचाव एवं “फल की गुणवत्ता” बढ़ाने की तकनीक

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: सरदार कुलदीप सिंह
आयु	: 57 वर्ष
शिक्षा	: इंटरमीडिएट
अनुभव	: 41 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - सराय, जिला - रूपनगर, पंजाब
मोबाइल नम्बर	: 9463147737



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

अमरूद के बागों में फल मक्खी के संक्रमण का मुकाबला करने के लिए सरदार कुलदीप सिंह ने मिट्टी में चूना मिलाया, ताकि फल मक्खी आबादी के विरुद्ध प्रतिरोधी क्षारीय वातावरण उत्पन्न किया जा सके। चूने ने मिट्टी के स्वास्थ्य तथा पोषक तत्व अपटेक को भी बढ़ाया। इससे फल में कुल घुलनशील ठोस (TSS) की मात्रा में बढ़ोतरी हुई। कृषि चूने (कैल्सियम कार्बोनेट-CaCO₃) का उपयोग प्रति हेक्टेयर 2 से 3 क्विंटल की मात्रा पर किया गया। इसे फूल आने से 2 से 4 सप्ताह पहले वर्ष में एकबार ही उपयोग किया गया। चूना, मिट्टी की ऊपरी सतह (10 से 15 सेमी.) में शामिल किया गया; और इस कार्य में, अमरूद के पेड़ से एक सुरक्षित दूरी (15 से 20 सेमी.) बनाई रखी गई।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह दोहरे लाभ वाला नवाचार जहां नाशीजीव से होने वाला संक्रमण कम करता है, वहीं फल में मिठास और गुणवत्ता को भी बढ़ाता है। फूल आने से पहले चूने को प्रति हेक्टेयर में 2 से 3 क्विंटल की दर पर इस्तेमाल किया गया। अधिक क्षारीयता से बचने के लिए मृदा के पीएच मान की निगरानी की गई।



अमरूद के फल



अमरूद के पौधे में मिट्टी में चूना डालने की प्रक्रिया



लाभ

सस्ते तकनीकी हस्तक्षेप फसल नुकसान को कम करते हैं; और अमरूद में मिठास और गुणवत्ता को बढ़ाकर बाजार से मिलने वाला लाभ बढ़ता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

अमरूद में और साथ ही मृदाजनित कीट आबादी के प्रति ऐसी ही अन्य संवेदनशील फलदार फसलों में अपनाये योग्य है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, चूने की मात्रा, मृदा का पीएच मान, नाशीजीव की उत्तरजीविता तथा फल गुणवत्ता मीट्रिक्स (TSS, Brix) से संबंधित परीक्षण किए जाने चाहिए।

क्षेत्र अथवा डोमेन

अमरूद के बागों के लिए मृदा आधारित नाशीजीव प्रबंधन और फल गुणवत्ता में बढ़ोतरी।

31. यूरिया एवं वर्मी कम्पोस्ट मिश्रण से खाद का समाधान

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: सरदार भूपिन्द्र सिंह बाजवा
आयु	: 53 वर्ष
शिक्षा	: हाई स्कूल
अनुभव	: 35 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - बाजपुर, जिला - नैनीताल, उत्तराखण्ड
मोबाइल नम्बर	: 9837685428



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

नाइट्रोजन उपयोग प्रभावशीलता (NUE) में सुधार लाने के लिए सरदार भूपिन्द्र सिंह बाजवा ने वर्मी कम्पोस्ट स्लरी के साथ पारम्परिक यूरिया को मिश्रित किया। इसका प्रयोग करने से पहले नाइट्रोजन को स्थिर करने के लिए, इसमें सूक्ष्मजीव गतिविधि होने दिया। इस मिश्रण से रिसाव और वाष्पीकरण से होने वाला नुकसान कम होता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

जैविक सामग्री के साथ यूरिया को मिलाने से इसकी प्रभावशीलता बढ़ती है, मृदा के स्वास्थ्य में सुधार आता है; और पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रतिकूल प्रभाव कम होते हैं। एक किलोग्राम यूरिया को 4-5 लिटर वर्मी कम्पोस्ट की स्लरी के साथ मिलाया जाता है; और उसे प्रयोग करने से पहले 48 से 72 घंटे के लिए रख लिया जाता है।

लाभ

उर्वरकों के अपव्यय को कम करता है और इनपुट की लागत घटाता है। साथ ही, फसल की पैदावार बढ़ती है; और मृदा में सूक्ष्मजीव गतिविधि में बढ़ोतरी होती है।



फसल में उर्वरक घोल के प्रयोग का नजदीकी दृश्य



वर्मीकम्पोस्ट और यूरिया का मिश्रण: एक अभिनव तरीका

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

समग्र भारत में धान्य, बागवानी और नकदी फसलों के लिए उपयुक्त।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, नाइट्रोजन उपयोग प्रभावशीलता, उपज की तुलना और मिट्टी में सूक्ष्मजीव बायोमास विश्लेषण के लिए खेत परीक्षण किए जाने हैं।

क्षेत्र अथवा डोमेन

एकीकृत पोषक तत्व प्रबंधन और पारिस्थितिकी प्रभावी उर्वरीकरण रणनीतियां।

32. सघनीय फार्म के टिकाऊ क्षमता के लिए एकीकृत बहु-परतीय (Multi-layer) फसल-चक्र

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री सीताराम निगवाल
आयु	: 56 वर्ष
शिक्षा	: प्राइमरी
अनुभव	: 30 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - अवालिया, जिला - धार, मध्य प्रदेश
मोबाइल नम्बर	: 8959128226



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

मसालों तथा सब्जी फसलों की खेती के साथ फसल विविधीकरण वाला मल्टी स्टोरी फसलचक्र, जिसमें साथ ही बीज उपचार, आईडब्ल्यूएम, आईपीएम, आईएनएम, जल संरक्षण, अन्तराल प्रबंधन, वर्टिकल और क्षैतिज अन्तराल प्रबंधन के साथ उठी हुई क्यारी भी शामिल है।

नवाचार की विशेषताएं

फसल विविधीकरण के साथ मल्टी स्टोरी फसलचक्र और साथ ही वर्टिकल और क्षैतिज अन्तराल अनुकूलनीकरण के साथ उठी हुई क्यारियों का उपयोग करने में टिकाऊ और उत्पादक कृषि के लिए व्यापक क्षमता है। मसाला तथा सब्जी फसलों की खेती सहित फसल विविधीकरण के साथ मल्टी स्टोरी फसलचक्र को अपनाने और साथ ही इसमें एकीकृत खरपतवार प्रबंधन (IWM), एकीकृत नाशीजीव प्रबंधन (IPM), एकीकृत पोषक तत्व प्रबंधन (INM), जल संरक्षण, अन्तराल प्रबंधन को शामिल करने और वर्टिकल एवं क्षैतिज अन्तराल को अनुकूल बनाकर उठी हुई क्यारियों का उपयोग करने में टिकाऊ और उत्पादक खेती के लिए उन्नयुक्त है।



सीताराम निगवाल बहु-परतीय फसल क्षेत्र में



बहु-परतीय फसलों की रोपाई

लाभ

किसान भाई प्रति इकाई क्षेत्रफल में सब्जी और मसाला फसल सहित दो अथवा उससे अधिक फसल ले रहे हैं। साथ ही, 4.0 के उच्चतर लाभ-लागत अनुपात के साथ प्रति हेक्टेयर 400000-500000 रुपये का अधिक शुद्ध लाभ कमा रहे हैं।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

मल्टी स्टोरी फसलचक्र प्रणाली में टिकाऊ उत्पादन के लिए विभिन्न एग्रो-इकोलॉजिकल रीजन (AER) में पैकेजों और रीतियों के साथ सर्वश्रेष्ठ फसलचक्र प्रणाली मॉडल विकसित करने की जरूरत है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हाँ।

क्षेत्र अथवा डोमेन

सब्जी उत्पादन को बढ़ाने के लिए मल्टी स्टोरी फसलचक्र प्रणाली की जरूरत को देखते हुए देश में टिकाऊ सब्जी उत्पादन के लिए उपयुक्त।



बहु-परतीय फसल

33. सुपर स्पाइक गेहूं : अधिक पैदावार देने वाली देशी किस्म

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री दिलीप सिंह गहलोत
आयु	: 60 वर्ष
शिक्षा	: इंटरमीडिएट (बी.एससी. प्रथम वर्ष)
अनुभव	: 35 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - 13 एमजीडी, पीओ - मोहनगढ़, जिला - जैसलमेर, राजस्थान
मोबाइल नम्बर	: 9829704603



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

नवप्रवर्तक ने एक स्थानीय गेहूं की किस्म खोजी है जिसकी बाली की लंबाई 11 इंच है। इस गेहूं की किस्म के पौधे की ऊंचाई 3-4 फीट और गेहूं की बाली की लंबाई लगभग 11 इंच है, जो अपने आप में किसी आश्चर्य से कम नहीं था। इस गेहूं का उत्पादन अन्य गेहूं किस्मों के उत्पादन से दोगुना होने की उम्मीद है। गेहूं की इस किस्म का उत्पादन 3.39:1 के बीसी अनुपात के साथ अन्य गेहूं किस्मों की तुलना में दोगुना है। कृषि नवाचार की खोज में, 2015 में डीजी प् नामक एक नई गेहूं किस्म विकसित की गई थी। इस किस्म की विशेषता इसके असाधारण रूप से लंबे 9-11 इंच के बाली हैं। इस उपलब्धि का निरीक्षण और स्वीकृति तत्कालीन माननीय कृषि मंत्री श्री प्रभुलाल जी सैनी ने की थी।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

इस शोध की नींव 2012 में रखी गई थी, जब नवप्रवर्तक ने निम्नलिखित किस्मों से संबंधित 100 ग्राम गेहूं के बीज लिए: एचडी; कल्याण-सोना (4); लोकमान (4) और 3765।



सुपर स्पाइक गेहूं की स्वदेशी उच्च उपज वाली किस्म के साथ नवप्रवर्तक



सुपर स्पाइक गेहूँ की झलकियाँ

इन बीजों को 10,000 गॉस नियोडिमियम चुंबकीय बल वाले पानी में 24 घंटे तक भिगोया गया। इसके बाद, बीजों को एक चुंबकीय क्षेत्र में रखा गया। अंकुरण के बाद, जब बीज पौधों में विकसित हुए, तो मैंने देखा कि कुछ पौधों में एक विशिष्ट जड़ संरचना दिखाई दी।

इस अवलोकन के आधार पर, नवप्रवर्तक ने पौधों को समूहबद्ध किया और उन्हें पतला किया, केवल उन पौधों का चयन किया जिनकी बालियाँ लंबी थीं। यह प्रक्रिया दो वर्षों तक लगातार दोहराई गई, और अंततः, मुझे उल्लेखनीय विशेषताओं वाले पौधे प्राप्त हुए।

व्यापक पहुँच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

गेहूँ की इस नई किस्म डीजी II ने उत्पादकता बढ़ाने, अनाज की गुणवत्ता में सुधार करने और मजबूत डंठल प्रदान करने में महत्वपूर्ण क्षमता प्रदर्शित की है। यह किस्म न केवल उच्च पैदावार की दिशा में एक कदम है, बल्कि जमीनी स्तर पर कृषि नवप्रवर्तन के क्षेत्र में एक उल्लेखनीय योगदान भी है।

वैज्ञानिक प्रमाणीकरण की आवश्यकता

हाँ, किस्म की क्षमता स्थापित करने के लिए, वैज्ञानिक परीक्षण आवश्यक है। पुष्टिकरण के बाद, किस्म को बौद्धिक संपदा अधिकार (IPR) के लिए "पौधा किस्म एवं कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण" (PPVERA), नई दिल्ली में पंजीकृत किया जा सकता है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

राजस्थान और गुजरात के गेहूँ उत्पादक क्षेत्र 6-7 मिलियन हेक्टेयर, विशेष रूप से राजस्थान और गुजरात के उन क्षेत्रों के लिए, जहाँ पानी की गुणवत्ता खराब है और सिंचाई सीमित है।

34. बैंगनी चावल व गेहूं की जैविक मूल्यवर्धित खेती

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री मोहन लाल चन्द्राकर
आयु	: 55 वर्ष
शिक्षा	: एमबीए
अनुभव	: 15 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - केशवा, जिला महासमुन्द, छत्तीसगढ़
मोबाइल नम्बर	: 9977002275



नवाचार का संक्षिप्त विवरण :

श्री मोहन लाल बैंगनी चावल और बैंगनी गेहूं की जैविक खेती को प्रोत्साहित करते हैं, जो कि प्रति-ऑक्सीकारक से भरपूर हैं और अपने स्वास्थ्य लाभों के लिए जाने जाते हैं। एक किसान उत्पादक कम्पनी के माध्यम से ये इन प्रीमियम फसलों के सामूहिक उत्पादन, मूल्य वर्धन और मार्केटिंग को सुनिश्चित करते हैं।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

श्री मोहन लाल, चावल की किस्मों को असम से और गेहूं की किस्मों को पंजाब से लाये और ऊर्जा कृषि किसान उत्पादक कम्पनी लिमिटेड के अंतर्गत उन्होंने सामूहिक रूप से बैंगनी चावल और बैंगनी गेहूं की खेती की। इन किस्मों को इनमें अधिक



मोहन लाल चन्द्राकर अपने मूल्यवर्धित उत्पादों के साथ



बैंगनी चावल और गेहूँ के अंकुर का दृश्य



बैंगनी चावल और गेहूँ की फसल की झलकियाँ

प्रति ऑक्सीकारक मात्रा के लिए और इनके औषधीय लाभों के लिए जाना जाता है। इन औषधीय लाभों में शामिल हैं: प्रतिरक्षा क्षमता को बढ़ाना तथा कैंसर, रक्तचाप और तनाव का मुकाबला करना। इनका उद्देश्य कम लागत वाली जैविक खेती को बढ़ावा देना है। वे खेती में गायों को शामिल करते हैं; और गाय के सभी उत्पादों जैसे दूध, मूत्र, गोबर, सींग और सड़ा हुआ शरीर को प्राकृतिक और उर्वरक सामग्री के रूप में इस्तेमाल करते हैं।

लाभ

उनका मॉडल गाय-आधारित प्राकृतिक खेती को अपनाता है, जिससे कम लागत में टिकाऊ खेती होती है और किसानों की आय बढ़ती है। इस मॉडल में बैंगनी गेहूँ और बैंगनी चावल की खेती से प्रति हेक्टेयर कुल आय क्रमशः ₹87,500/- और ₹1,60,000/- हुई। लागत-लाभ अनुपात (B:C Ratio) क्रमशः 1.99 और 4.92 रहा, जो खेती को लाभकारी साबित करता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

जैविक खेती मॉडल जहां प्रीमियम, स्वास्थ्य लाभकारी फसलों के माध्यम से किसानों की आय को बढ़ाता है वहीं टिकाऊ और कम लागत वाली खेती को भी प्रोत्साहित करता है। यह मॉडल गाय आधारित आदानों का उपयोग करते हुए पर्यावरण का संरक्षण करने में और मिट्टी की उपजाऊ शक्ति में सुधार लाने में सहयोग करता है; तथा साथ ही, पोषणिक और जैविक खाद्य के लिए उपभोक्ता की बढ़ती मांग को भी पूरा करता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

बैंगनी गेहूँ और बैंगनी चावल के पोषणिक मान और मूल्य वर्धन संभावना का पता लगाने के लिए वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

यह नवाचार पोषक तत्वों से भरपूर फसलों की सामूहिक जैविक खेती पर ध्यान केंद्रित करता है; और साथ ही टिकाऊ, पशुधन संसाधनों को शामिल करते हुए सस्ती कृषि रीतियों पर बल बना रहता है।

35. दोगुनी उपज वाला स्वदेशी सूखा अनुकूल “भावरानी” काला चना

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री मुकेश कुमार
आयु	: 41 वर्ष
शिक्षा	: माध्यमिक स्तर (7 th)
अनुभव	: 20 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - भावरानी, पीओ - भावरानी, ब्लॉक - अहोर, जिला - जालोर, राजस्थान
मोबाइल नम्बर	: 9799113211



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

देसी चना किस्म का पौधा आधा फैलावदार (Semi spreading) प्रकार का है। इसके बीज का आकार उल्लू के सिर जैसा, बीज की सतह (टेस्टा) खुरदरी होती है। फूल गुलाबी रंग के होते हैं, जिन पर धारियाँ होती हैं। पत्तियाँ और फली आकार में मध्यम होती हैं।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

हर फली में औसतन 2 दाने निकलते हैं। बीज पर धारियाँ (ribbing) दिखाई देती हैं। बीज देसी प्रकार का है, आकार छोटा है (100 बीज का वजन 20 ग्राम से कम), गहरे भूरे रंग का है।



सूखा-अनुकूल “भावरानी” काला चना



“भावरानी” काले चने के विभिन्न भागों का दृश्य

लाभ

इसकी विशेषता यह है कि, यह किस्म अत्यधिक पानी की कमी (सूखा/जल दबाव) की स्थिति में भी फूल और दाने बना लेती है, जबकि सामान्य चना किस्में असफल हो जाती हैं। औसतन पैदावार 15-18 क्विंटल प्रति हेक्टेयर मिलती है। वर्षा आधारित (सेवाज) खेती की स्थिति में भी इसका लागत-लाभ अनुपात लगभग 3.05 रहता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस किस्म की जांच पश्चिमी राजस्थान और गुजरात में समान पारितंत्र वाले बारानी चने की खेती क्षेत्रों के लिए की जा सकती है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, हालांकि, इसे पारम्परिक तौर पर बारानी परिस्थितियों में उगाया जाता है; लेकिन समान बुवाई वाली परिस्थितियों में इसका विस्तार करने के लिए बहु-स्थानिक परीक्षण करने की जरूरत है। वैसे तो, इस किस्म को “पौधा किस्म एवं कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण” (PPVFRA), नई दिल्ली ने अनुमोदित किया है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

विशेषकर गंभीर नमी दबाव वाली परिस्थितियों में चना फसल की खेती।

36. “मर्चा धान” : पश्चिमी चम्पारण के जीआई टैग (GI-Tag) युक्त चावल की सुगन्धित किस्म

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री आनंद सिंह
आयु	: 53 वर्ष
शिक्षा	: स्नातक
अनुभव	: 20 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - समहौता, जिला - पश्चिमी चम्पारण, बिहार
मोबाइल नम्बर	: 7739111100



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

मर्चा धान (पश्चिम चंपारण, बिहार) एक देसी धान की किस्म है, जो अपनी खास खुशबू और बेहतरीन चूड़ा (पोहा/चिवड़ा) की गुणवत्ता के लिए मशहूर है। इसे भौगोलिक संकेतक (GI) टैग भी मिला है। इस किस्म का नाम “मर्चा” इसके दानों के मिर्च (pepper) जैसे आकार की वजह से पड़ा। यह किस्म लगभग 140-150 दिनों में तैयार हो जाती है; और औसतन 20-25 क्विंटल प्रति हेक्टेयर उत्पादन देती है। वर्तमान में यह धान किस्म करीब 150-200 हेक्टेयर क्षेत्र में उगाई जा रही है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

अपनी विशिष्ट सुगंध और चावल के गुच्छों की असाधारण गुणवत्ता के लिए प्रसिद्ध इस किस्म को भौगोलिक संकेत टैग (GI) दिया गया है, जो इसकी विशेष क्षेत्रीय पहचान और विरासत मूल्य को मान्यता देता है। इसका नाम इसके काली मिर्च जैसे दानों के कारण रखा गया है। इसके दाने छोटे, गोलाकार होते हैं और इनका विशिष्ट रूप इसे चावल की अन्य किस्मों से अलग बनाता है। अपनी पाक कला और सांस्कृतिक महत्व दोनों के लिए प्रसिद्ध यह किस्म पारम्परिक व्यंजनों और विशिष्ट बाजारों के लिए एक बेशकीमती विकल्प बनी हुई है।



मर्चा धान के उत्पादों के साथ किसान



मर्चा धान के उत्पाद

लाभ

पश्चिमी चम्पारण का मर्चा धान अपनी अनूठी सुगन्ध और अधिक गुणवत्ता वाले चावल से बने पोहा या चिवड़ा/चूड़ा के लिए जाना जाता है। यह किस्म 140 से 150 दिनों में पककर तैयार हो जाती है और इसकी पैदावार प्रति हेक्टेयर 20 से 25 क्विंटल होती है। स्थानीय बाजार में किसानों को पोहा या चिवड़ा/चूड़ा का प्रीमियम मूल्य प्रति किलोग्राम 200 रुपये मिल रहा है। इस पोहा या चिवड़ा/चूड़ा का जीवन काल 120 से 180 दिनों का होता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

मर्चा धान से नरम, सुगन्धित और छोटे दानों वाला चूड़ा (पोहा) तैयार होता है, जिसकी बाजार में बहुत माँग है। इसकी बेहतरीन खुशबू और बनावट की वजह से यह चूड़ा ऊँचे दाम पर बिकता है और किसानों को अच्छी कमाई देता है। आजकल पारंपरिक और सुगन्धित धान की किस्मों की माँग लगातार बढ़ रही है। ऐसे में “मर्चा धान” की खेती बढ़ाने से किसानों की आय के नए अवसर खुल सकते हैं और उत्पादन भी बड़े स्तर पर किया जा सकता है। वैज्ञानिक तरीके से सुधार करने पर मर्चा धान की पैदावार और टिकारूपन दोनों बढ़ेंगे। गिरने वाली समस्या कम होगी; और दाने व चूड़े की खुशबू और गुणवत्ता बनी रहेगी। किसान की कमाई भी बढ़ेगी; और ग्राहकों को भी अच्छा धान मिलेगा।

क्षेत्र अथवा डोमेन

धान की स्वदेशी किस्म का संरक्षण।

37. शुष्क क्षेत्रों के लिए पोषक तत्वों से भरपूर शकरकंद की किस्में

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री रावल चन्द
आयु	: 42 वर्ष
शिक्षा	: मैट्रीकुलेशन (10 th)
अनुभव	: 15 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - नोसर, पीओ - नोसर, ब्लॉक - मोहनगढ़, जिला - फलोदी, राजस्थान
मोबाइल नम्बर	: 9784497852



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्री रावल चन्द ने शकरकंद की तीन उन्नत किस्में विकसित की हैं; यथा 1) थार मधु, 2) सफेद शकरकंद तथा 3) मरू गुलाबी।

थार मधु किस्म फैलने वाली प्रकृति की है, इसकी बेल की लंबाई 186 सेमी. होती है। फल गुलाबी होते हैं और कंद का गूदा सफेद रंग का होता है। कंद का भार 119 ग्राम, कंद की लंबाई 27.7 सेमी., कंद का व्यास 28.6 सेमी. होता है। प्रति बेल 4.5 कंद पाए जाते हैं। यह किस्म मध्यम परिपक्वता वाली है; और इसकी पैदावार प्रति हेक्टेयर 257 क्विंटल है। इसमें कहीं अधिक मिठास अथवा कुल घुलनशील ठोस पदार्थ, उच्चतर घुलनशील शर्करा मात्रा, कहीं अधिक फिनोल मात्रा होती है; और इसमें अच्छी प्रति-ऑक्सीकारक विशेषता पाई जाती है।

सफेद शकरकंद किस्म भी फैलने वाली प्रकृति की है, इसकी बेल की लंबाई 215 सेमी. होती है। फल सफेद होते हैं और कंद का गूदा भी सफेद रंग का होता है। कंद का भार 181 ग्राम, कंद की लंबाई 22.1 सेमी., कंद का व्यास 29.6 सेमी. होता है। प्रति बेल 4.1 कंद पाए जाते हैं। यह किस्म मध्यम परिपक्वता वाली है; और इसकी पैदावार प्रति हेक्टेयर 367 क्विंटल है। इसमें शर्करा की कम मात्रा पाई जाती है, जो कि इसे मधुमेह रोगियों के उपभोग के लिए एक बेहतर विकल्प बनाती है।



शकरकंद के खेत में किसान



खेत में आगंतुकों के साथ किसान

मरू गुलाबी किस्म भी फैलने वाली प्रकृति की है, इसकी बेल की लंबाई 302 सेमी. होती है। फल बैंगनी होते हैं और कंद का गूदा बैंगनी रंग का होता है। कंद का भार 185 ग्राम, कंद की लंबाई 28.7 सेमी., कंद का व्यास 39.7 सेमी. होता है। प्रति बेल 5.0 कंद पाए जाते हैं। यह किस्म मध्यम परिपक्वता वाली है; और इसकी पैदावार प्रति हेक्टेयर 434 क्विंटल है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस किस्म में ज्यादा रेशा पाया जाता है, जो कि इसे उच्च रेशा वाला आहार पसंद करने वाले उपभोक्ताओं के लिए उपयुक्त बनाता है। कृषि विश्वविद्यालय, जोधपुर ने परीक्षण किए हैं और यह पाया है कि ये किस्मों खेती के लिए आशाजनक हैं, जो कि शुष्क परिस्थितियों में अधिक पैदावार, उन्नत पोषण गुणवत्ता तथा बेहतर कीट सहनशीलता का भरोसा दिलाती हैं।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

नहीं।

क्षेत्र अथवा डोमेन

राजस्थान में शुष्क क्षेत्र में शकरकंद की खेती वाले क्षेत्र।



शकरकंद की किस्मों की झलकियाँ

38. “भुटकु चावल” : पोषण और पारिस्थितिक टिकाऊपन के लिए झारखण्ड का स्थानीय अन्न

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री सितु ओरांव
आयु	: 52 वर्ष
शिक्षा	: मैट्रीकुलेशन
अनुभव	: 12 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - लुन्दरी, जिला - रांची, झारखण्ड
मोबाइल नम्बर	: 6203222463



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

“भुटकु चावल” एक देसी, सुगंधित धान की किस्म है, जिसे 136 स्थानीय किस्मों में से चुना गया है। इसकी खासियत है: पौष्टिक गुण, फूला हुआ चावल (fluffy texture) और मनमोहक सुगंध। इसे प्राकृतिक खेती (Natural Farming) के तरीकों से उगाया जाता है। आज “भुटकु चावल” की खेती राँची जिले के मांडर ब्लॉक में FPO 4S 4R के माध्यम से 1000 से ज्यादा किसान कर रहे हैं।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

भुटकु किस्म को झारखण्ड राज्य की 136 पारम्परिक चावल किस्मों में से चुना गया है; और इसे पौधा किस्म एवं कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण (PPVFRA), नई दिल्ली में पंजीकृत (REG/2015/801) कराया गया है। भाकृअनुप - राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक, ओडिशा के अनुमान अनुसार यह किस्म प्रोटीन (8.7 ग्राम/100 ग्राम), आयरन (10.24 मिग्रा./किग्रा.) तथा जिंक (24.66 मिग्रा./किग्रा.) से भरपूर है। किसानों के खेतों में और कृषि विज्ञान केंद्र के फार्म पर इस किस्म द्वारा किए गए प्रदर्शन के आधार पर इस किस्म को प्राकृतिक/जैविक खेती प्रणाली के लिए सबसे अधिक उपयुक्त पाया गया। पिछले पांच सालों में 1000 से भी अधिक किसानों तक इसका विस्तार किया जा चुका है और इसे किसान उत्पादक संगठन (FPO) द्वारा सहयोग किया गया है।

लाभ

- » यह पौष्टिक और सुगंधित चावल है, जिसकी बाजार में बहुत ज्यादा माँग है।
- » जैविक/प्राकृतिक खेती के लिए बेहद उपयुक्त।
- » भारी बारिश, तेज हवाओं और कीटों का सामना करने की क्षमता रखता है।



अपने भुटकु चावल के खेत में सितु ओरांव



बिक्री के लिए भुटकू चावल की पैकेजिंग

- » देसी किस्मों और कृषि-जैव विविधता को सुरक्षित रखता है।
- » किसानों को बेहतर बाजार दाम और ग्रामीण स्तर पर अच्छी आमदनी देता है।
- » इसकी खास खुशबू और स्वाद के कारण उपभोक्ताओं में बहुत लोकप्रिय है।
- » यह जलवायु सहनशील किस्म है, जिसकी औसत पैदावार 42 क्विंटल प्रति हेक्टेयर (140-145 दिन की फसल अवधि में) होती है।
- » वर्षा आधारित निचले क्षेत्रों (Don 1) में जैविक/प्राकृतिक खेती के लिए बिल्कुल उपयुक्त।
- » धान का बिक्री मूल्य लगभग 40 प्रति किलो है।
- » इससे प्रति एकड़ लगभग ₹45,600 (धान व पराली दोनों से) की आय होती है।
- » लागत-लाभ अनुपात (B:C Ratio) 2.24 है, जो कि हाइब्रिड किस्मों (1.57) से कहीं ज्यादा है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

जैविक की मांग वाले तथा विरासत वाले चावल बाजारों में इसके विस्तार की व्यापक संभावना है। इसे किसान उत्पादक संगठनों, जैविक रिटेल श्रृंखलाओं तथा टीआई टैग पहल के माध्यम से प्रोत्साहित किया जा सकता है; और यह सरकार के जैव विविधता एवं जनजातीय विकास कार्यक्रमों में बढ़ावा देने के लिए उपयुक्त है। वर्तमान में, 5000 किसानों द्वारा इसकी खेती में 14000 एकड़ कृषि रकबा शामिल किया गया है। कई जिलों में इसके बीजों की मांग बढ़ रही है। अनेक स्थानों पर खेत परीक्षण लगाकार विभिन्न कारकों, जैसे कि महक, पोषक तत्व, आणविक विश्लेषण (डीएनए फिंगर प्रिंटिंग) का अनुमान लगाया गया है। भौगोलिक संकेतक (जीआई) टैग पाने की प्रक्रिया चल रही है। उपज में सुधार लाने के लिए अनुसंधान कार्य किया जाना चाहिए। कीट/रोग के प्रति सहनशीलता, जलवायु अनुकूलता और उपज के संबंध में पुष्टिकरण करने की जरूरत है। किसानों को जागरूक करके जीआई चावल को लोकप्रिय बनाया जा सकता है और उन्हें जनजातीय इलाकों में प्राकृतिक खेती के अन्तर्गत इसका उत्पादन करने के लिए प्रेरित किया जा सकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

विभिन्न मापदंडों जैसे सुगंध, पोषक तत्व, आणविक विश्लेषण (डीएनए फिंगर प्रिंटिंग) का बहु-स्थानीय क्षेत्र परीक्षण के बाद आकलन किया गया है। भौगोलिक संकेतन की प्रक्रिया जारी है। उपज सुधार के लिए अनुसंधान कार्य किए जाने की आवश्यकता है। कीट/रोग सहनशीलता, जलवायु लचीलापन और उपज का पुष्टिकरण आवश्यक है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

स्वदेशी फसल संरक्षण/जैविक खेती/पोषणिक फसलों। निर्यात की भरपूर संभावनाएं।



भाग-2

भाग-2

बागवानी से संबंधित नवाचार

ये नवाचार, फल, सब्जी, मसाला और पुष्प फसलों की खेती और प्रबंधन से जुड़े हुए हैं।

मुख्य क्षेत्र: सघन बागवानी, प्रवर्धन तकनीकें, अंतर फसलचक्र तथा संरक्षित खेती।



39. मिट्टी से पौध तक : नर्सरी उत्पादन में किसान प्रेरित नवाचार

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: सरदार हरबीर सिंह
आयु	: 49 वर्ष
शिक्षा	: एम.ए. (राजनीति विज्ञान)
अनुभव	: 22 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - ददलु, तहसील - शाहाबाद, जिला - कुरुक्षेत्र, हरियाणा - 133205
मोबाइल नम्बर	: 9416553212



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

सरदार हरबीर सिंह कुरुक्षेत्र जिले में गांव ददलु के एक असाधारण नव-प्रवर्तक और प्रगतिशील किसान हैं। इन्होंने एक उत्कृष्ट हाईटेक सब्जी नर्सरी बनाई है जो कि भारत में अपने आप में अनूठी है। अपने प्रेरक समर्पण और प्रतिबद्धता के साथ इन्होंने पर्यावरण अनुकूल तकनीकें विकसित की हैं जो न केवल टिकाऊ खेती को बढ़ावा देती हैं वरन् ये तकनीकें इनपुट की लागत को भी कम करती हैं। इनके प्रयास आधुनिक, उत्तरदायी और प्रभावी कृषि नवाचार के मॉडल के रूप में हमारे सामने हैं। इन्होंने अनेक सस्ते और व्यावहारिक नवाचार विकसित किए हैं जो व्यावसायिक सब्जी नर्सरी उत्पादन को व्यापक पैमाने पर बढ़ाया है।

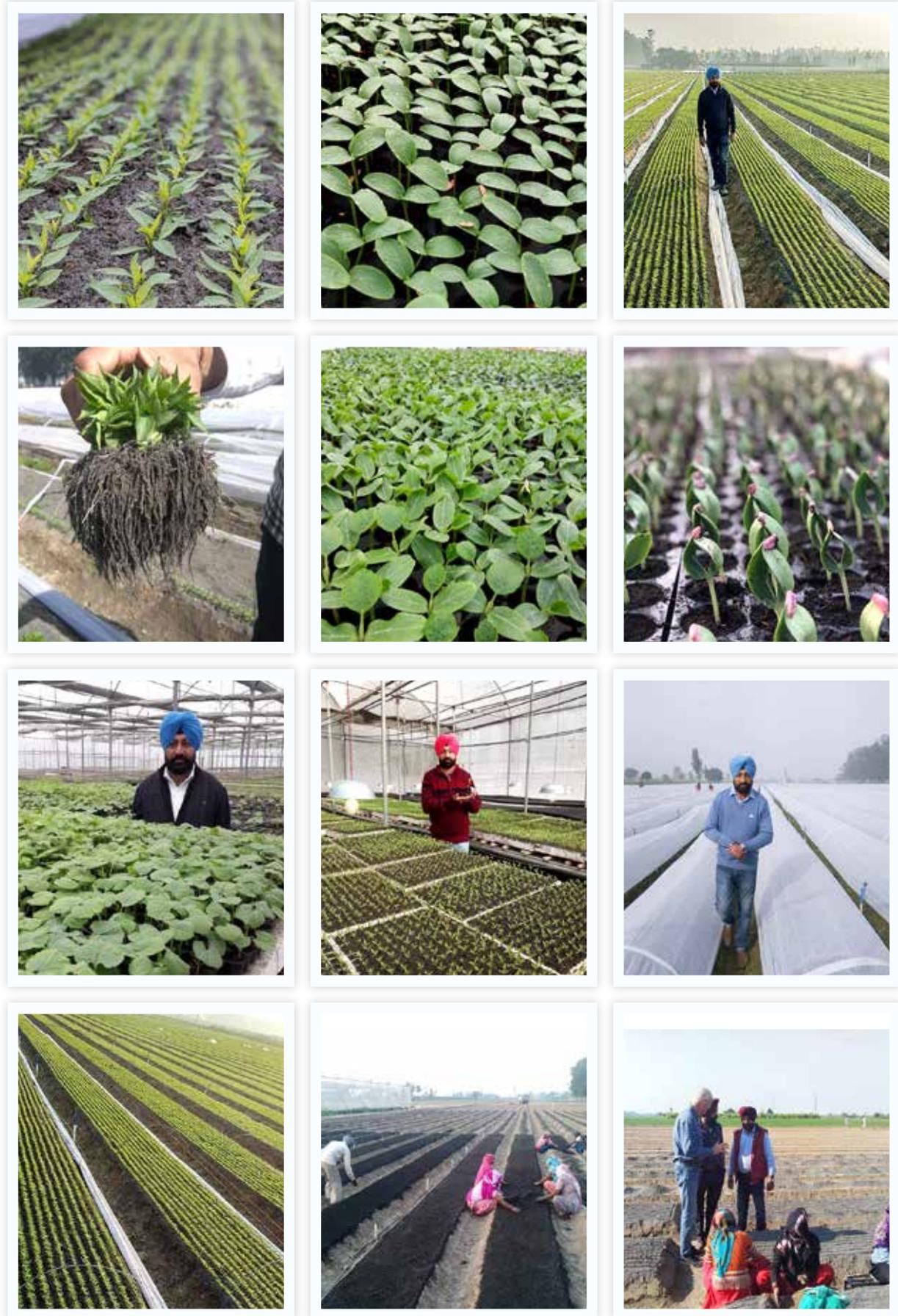
नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » **पर्यावरण अनुकूल सिलिका युक्त नर्सरी माध्यम** - यह गोबर की खाद (FYM) + जली हुई धान की भूसी + सिलिका युक्त बालू का मिश्रण है। इससे पौध की गुणवत्ता बेहतर होती है, जड़ें मजबूत बनती हैं और खर्च भी बहुत कम आता है क्योंकि यह सब सामग्री गाँव में ही सस्ती मिल जाती है। इससे बाजार में उपलब्ध महंगे नर्सरी माध्यम की जरूरत नहीं पड़ती।
- » **कम लागत वाले नर्सरी टनल** - यह 25 GSM यूवी-स्थिर (UV stabilized) पॉली- प्रोपाइलीन कपड़े से बनाए जाते हैं। इनसे पौधों को मौसम की मार, तापमान में उतार-चढ़ाव और कीटों से बचाव मिलता है। यह परंपरागत पॉलीहाउस से कहीं सस्ते हैं, पर परिणाम उतने ही अच्छे मिलते हैं।



अपने नर्सरी उत्पादन इकाई में हरबीर सिंह

विकसित कृषि संकल्प अभियान: किसान-नेतृत्व वाले प्रभावशाली नवाचार



विभिन्न नवाचारों के साथ नर्सरी का दृश्य

मिट्टी से पौध तक : नर्सरी उत्पादन में किसान प्रेरित नवाचार

- » **माइक्रो स्पिंकलर सिंचाई प्रणाली** – यह तकनीक पानी की बचत करते हुए समान व सटीक सिंचाई करती है। इससे अंकुरण दर बढ़ती है, पौधे स्वस्थ रहते हैं, पानी की बर्बादी रुकती है और नर्सरी चलाने का खर्च भी घटता है।
- » **लाइन-बुवाई उपकरण** – यह औजार बीज को सीधी लाइनों में बराबर दूरी पर डालते हैं। इससे अंकुरण एकसमान होता है, बीज की बचत होती है और मजदूरी का खर्च भी कम पड़ता है। यह बड़े स्तर पर सब्जी की नर्सरी तैयार करने में बहुत उपयोगी है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

भारत के विभिन्न कृषि जलवायु क्षेत्रों में और सब्जी की खेती करने वाले अन्य देशों में इन नवाचारों को अपनाये जाने की भरपूर संभावना है। सस्ती, पर्यावरण अनुकूल और स्थानीय स्तर पर आसानी से उपलब्ध साधनों पर आधारित होने के कारण इन तकनीकों को छोटे और सीमान्त किसानों एवं व्यावसायिक नर्सरी उद्यमों द्वारा आसानी से अपनायी जा सकती है।

इन सभी नवाचारों को मिलाकर किसान उच्च गुणवत्ता वाली सब्जियों की पौधे बड़े पैमाने पर और कम लागत में तैयार कर सकते हैं। इससे उत्पादन बढ़ेगा, खेती टिकाऊ बनेगी और किसानों की आमदनी भी बढ़ेगी। अगर इन तकनीकों को विस्तार सेवाओं, प्रशिक्षण कार्यक्रमों और सरकारी योजनाओं के साथ जोड़ा जाए, तो इन्हें पूरे देश में आसानी से फैलाया जा सकता है और लाखों किसानों को लाभ पहुँचाया जा सकता है। इनकी उच्च गुणवत्ता वाले पौधे की आपूर्ति अनेक अन्य स्थानों को भी की जाती है जिनमें हिमाचल प्रदेश, पंजाब, राजस्थान, उत्तर प्रदेश, उत्तराखण्ड और यहां तक कि इटली जैसे अंतर्राष्ट्रीय बाजार शामिल हैं। इसके अलावा, ये अपने फार्म पर विभिन्न सब्जी फसलों की प्राइवेट संकर किस्मों की जांच करने और उनका मूल्यांकन करने के कार्य में भी लगे हुए हैं ताकि इन किस्मों के प्रदर्शन और उपयुक्तता का मूल्यांकन किया जा सके।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

सरदार हरबीर सिंह के नवाचारों के फायदे को देखते हुए इनकी उत्पादकता बढ़ाने की क्षमता, प्रदर्शन अनुकूलनीकरण और व्यापक अंगीकरण के लिए इनका वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण जरूरी हो जाता है।

परीक्षण के लिए प्रमुख बिंदु:

1 पर्यावरण अनुकूल सिलिका युक्त नर्सरी माध्यम

- » प्रयोगशाला परीक्षण : पोषक तत्व, pH, EC और सूक्ष्मजीवों की जाँच।
- » नर्सरी परीक्षण : अंकुरण दर, पौध की शक्ति और जीवित रहने की क्षमता की तुलना।
- » आर्थिक विश्लेषण : लागत और लाभ का आकलन।



बेड तैयारी के लिए नवाचारों के दृश्य



नर्सरी - नवाचारों का संयोजन

2 कम लागत वाले नर्सरी टनल (25 GSM UV PPNW)

- » सूक्ष्म जलवायु (तापमान, आर्द्रता आदि) की निगरानी।
- » पौध की वृद्धि और जीवित रहने की क्षमता का आकलन।
- » कपड़े की टिकाऊ क्षमता का मौसमवार परीक्षण।

3 माइक्रो स्पिंकलर सिंचाई प्रणाली

- » पानी के वितरण की समानता और बूंद आकार की माप।
- » पारंपरिक तरीकों से तुलना करके जल-उपयोग दक्षता का आकलन।
- » अंकुरण, वृद्धि और रोग की स्थिति पर प्रभाव का मूल्यांकन।

4 लाइन-बुवाई उपकरण

- » बीज की दूरी, गहराई और अंकुरण की समानता का परीक्षण।
- » मैनुअल बुवाई की तुलना में समय और श्रम बचत का आकलन।
- » विभिन्न स्थानों पर प्रदर्शन परीक्षण।

संपूर्ण दृष्टिकोण :

- » विविध कृषि-जलवायु क्षेत्रों में बहु-स्थान परीक्षण।
- » प्रोटोकॉल, प्रदर्शन आंकड़े और आर्थिक परिणामों का दस्तावेजीकरण।
- » कृषि विश्वविद्यालयों और आईसीएआर संस्थानों की भागीदारी से परीक्षण।
- » सहकर्मी समीक्षित प्रकाशन द्वारा परिणामों को प्रमाणित करना और नीतियों में शामिल करना।

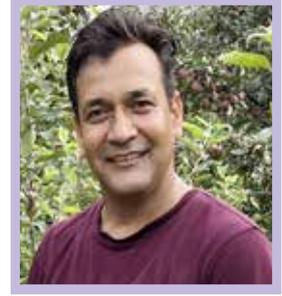
क्षेत्र अथवा डोमेन

हरियाणा के भीतर सब्जी नर्सरी का उत्पादन करने और उनकी मार्केटिंग करने के अलावा, इनकी उच्च गुणवत्ता वाली पौध की आपूर्ति।

40. सेब में स्टोली बागवानी प्रणाली (SOS) : कम जमीन में अधिक पैदावार

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री जतिन्द्र सिंह
आयु	: 42 वर्ष
शिक्षा	: बी.ए., बी.एड., पीजीडीसीए
अनुभव	: 16 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव व पीओ - बागी गवास, तहसील - चिरगांव, शिमला, हिमाचल प्रदेश
मोबाइल नम्बर	: 8894092492



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

स्टोली बागवानी प्रणाली (एसओएस) एक क्रान्तिकारी अति सघन बागवानी मॉडल है, जो कि न्यूनतम जमीन का उपयोग करके, मजदूरों और प्रबंधन पर कम से कम लागत लगाकर उच्च गुणवत्ता वाले फल की अधिकतम पैदावार हासिल करने के लिए डिजाइन किया गया है। सघन बागवानी प्रणालियों से अलग हटकर, एसओएस में अनेक ऊपर की ओर निकली हुई फल टहनियों के साथ संकीर्ण, टिल्टेड मातृ पौधों का उपयोग किया जाता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह प्रणाली इस तरह डिजाइन की गई है कि इसमें एक एकड़ में 1625 सेब के पौधे लगाए जा सकते हैं; और वह भी केवल 5×5 फीट की दूरी पर। इसमें पौधे जल्दी, कभी-कभी दूसरे साल से ही, फल देने लगते हैं। ये पौधे मजबूत रूटस्टॉक या बीज से उगे पौधों पर तैयार किये जाते हैं। इस प्रणाली में रोशनी सभी पौधों तक समान रूप से पहुँचती है, जिससे फल का रंग और आकार बेहतर होता है। उत्पादन क्षमता भी बहुत अधिक है (एक एकड़ से करीब 3250 बॉक्स, प्रत्येक 20 किलो)। इसकी पैदावार परंपरागत सघन बागवानी (HDP) से 3-4 गुना ज्यादा है।

इस प्रणाली में पौधों की कैनोपी बहुत पतली (6-8 इंच चौड़ी) होती है। इसकी खासियत है कि, यह अलग-अलग तरह की जमीन और ढलानों पर आसानी से अपनाई जा सकती है। इसमें पानी और खाद-उर्वरक की जरूरत भी बहुत कम होती है। इस वजह से छोटे किसान हों या बड़े निवेशक, सभी को कम खर्च में ज्यादा मुनाफा मिल सकता है। यह प्रणाली प्राकृतिक खेती और जैविक खेती-दोनों के लिए उपयुक्त है।



सेब में स्टोली ऑर्चर्ड प्रणाली (SOS)



SOS प्रणाली का सेब के बाग में दृश्य

सेब में स्टोली बागवानी प्रणाली (SOS) : कम जमीन में अधिक पैदावार वाली बागवानी

लाभ

स्टोली बागवानी प्रणाली (SOS) एक अति प्रभावी, अति सघन कैनोपी डिजाइन के माध्यम से न्यूनतम जमीन पर उच्च गुणवत्ता वाली अधिकतम पैदावार दिलाती है। इसकी पतली और थोड़ी झुकी हुई संरचना (डिजाइन) जगह का पूरा उपयोग करती है और सूरज की रोशनी को अधिकतम पौधों तक पहुँचाती है। इससे फलों की बढ़वार और उत्पादन के लिए ऊर्जा बेहतर तरीके से मिलती है।

कम संसाधनों की जरूरत, कम मजदूरी और कम प्रबंधन लागत होने के कारण, यह तरीका किसानों के लिए बेहद किफायती है। यह तकनीक अलग-अलग मौसम और जमीन की परिस्थितियों में आसानी से अपनाई जा सकती है। यह विस्तार योग्य (स्केलेबल) है और निवेशकों के लिए भी आकर्षक मॉडल है। एसओएस बागवानी में टिकाऊ ढंग से खेती करने का रास्ता दिखाता है। इसके सफल परिणाम साबित करते हैं कि यह बागवानी के क्षेत्र में एक क्रांतिकारी पहल है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

छोटे किसानों से लेकर बड़े कॉर्पोरेट कृषि मॉडल तक, यह तकनीक पूरे देश में अपनाई जा सकती है। यह कम लागत और ज्यादा मुनाफा देने वाला समाधान है, जो विभिन्न फसलों में निर्यात-योग्य गुणवत्ता को बढ़ावा देता है। इसका मॉड्यूलर डिजाइन (खंडों में बना ढांचा) अलग-अलग फसलों, खेती के आकार और मशीनों की जरूरत के हिसाब से आसानी से बदला जा सकता है। इसलिए यह उभरते एग्री-टेक, सरकारी योजनाओं और एनजीओ प्रोजेक्ट्स के लिए भी बिल्कुल उपयुक्त है। यह तकनीक जलवायु अनुकूल और टिकाऊ है, इसलिए अलग-अलग जमीन और मौसम की परिस्थितियों में भी सफलतापूर्वक काम करती है। इसकी सफलता साबित हो चुकी है और इसे अंतरराष्ट्रीय स्तर पर भी अपनाया जा सकता है। इस तरह यह प्रणाली दुनिया भर के किसानों को टिकाऊ और विस्तार योग्य (स्केलेबल) नवाचार के माध्यम से सशक्त बना सकती है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

स्टोली बागवानी प्रणाली (SOS) का तुलनात्मक परीक्षण करके वैज्ञानिक पुष्टिकरण की जरूरत है ताकि पारम्परिक और एचडीपी



जतिंदर सिंह द्वारा सेब में स्टोली ऑर्चर्ड प्रणाली की व्याख्या



SOS प्रणाली से सेब का भरपूर उत्पादन

प्रणालियों में पौधा बढ़वार, पैदावार और संसाधन प्रभावशीलता का मूल्यांकन किया जा सके। प्रकाश के आने, जड़ के विकास, जल और पोषक तत्व उपयोग प्रभावशीलता तथा कीटों के विरुद्ध प्रतिरोधिता पर अध्ययन करना जरूरी है। फल गुणवत्ता (ब्रिक्स, जीवन काल) तथा कैनोपी की संरचनात्मक स्थिरता के लिए प्रयोगशाला में विश्लेषण किया जाना चाहिए। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, राज्य कृषि विश्वविद्यालयों अथवा सीआईटीएच द्वारा किया गया पुष्टिकरण इसे व्यापक स्तर पर अपनाने की दिशा में सहयोग करेगा।

क्षेत्र अथवा डोमेन

बागवानी सेक्टर में प्रेसिजन फलोद्यान डिजाइन एवं अत्यंत उच्च सघनता खेती।

41. वैकल्पिक फलन की समस्या से पार पाने के लिए नवोन्मेषी रंगीन संकर आम

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री अवनीश कुमार त्यागी
आयु	: 57 वर्ष
शिक्षा	: एम.एससी. (गणित)
अनुभव	: 35 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: नंगला अक्कू, गाजियाबाद, उत्तर प्रदेश
मोबाइल नम्बर	: 9311352693



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

आम में “अल्टरनेट बियरिंग” (एक साल फल ज्यादा और अगले साल बहुत कम फल आना) किसानों की आमदनी के लिए बड़ी समस्या है। श्री अवनीश के. त्यागी (गणित में स्नातकोत्तर), नंगला अक्कू, गाजियाबाद (उ.प्र.) से हैं। उन्होंने इस समस्या का समाधान ढूँढने के लिए भाकृअनुप – भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (ICAR-IARI), नई दिल्ली द्वारा विकसित नई किस्मों जैसे: पूसा अरुणिमा, पूसा लालिमा, पूसा प्रतिभा, पूसा श्रेष्ठ, पूसा पीताम्बर और पूसा सूर्या को अपनाने और प्रचारित करने की पहल की है। उन्होंने इन किस्मों के बीच विभिन्न संयोजन (परम्यूटेशन और कॉम्बिनेशन) तैयार किए हैं, ताकि आम में अल्टरनेट बियरिंग की समस्या कम हो सके। इसके परिणामस्वरूप –

- » हर साल लगातार उत्पादन मिलता है,
- » फलों की गुणवत्ता बेहतर होती है,
- » और शेल्फ लाइफ (भंडारण क्षमता) लंबी होती है।

इस तरह श्री त्यागी ने परंपरागत किस्मों की जगह ऐसी आधुनिक किस्मों का चयन किया है, जो किसानों को स्थायी उपज और बेहतर लाभ सुनिश्चित करती हैं।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

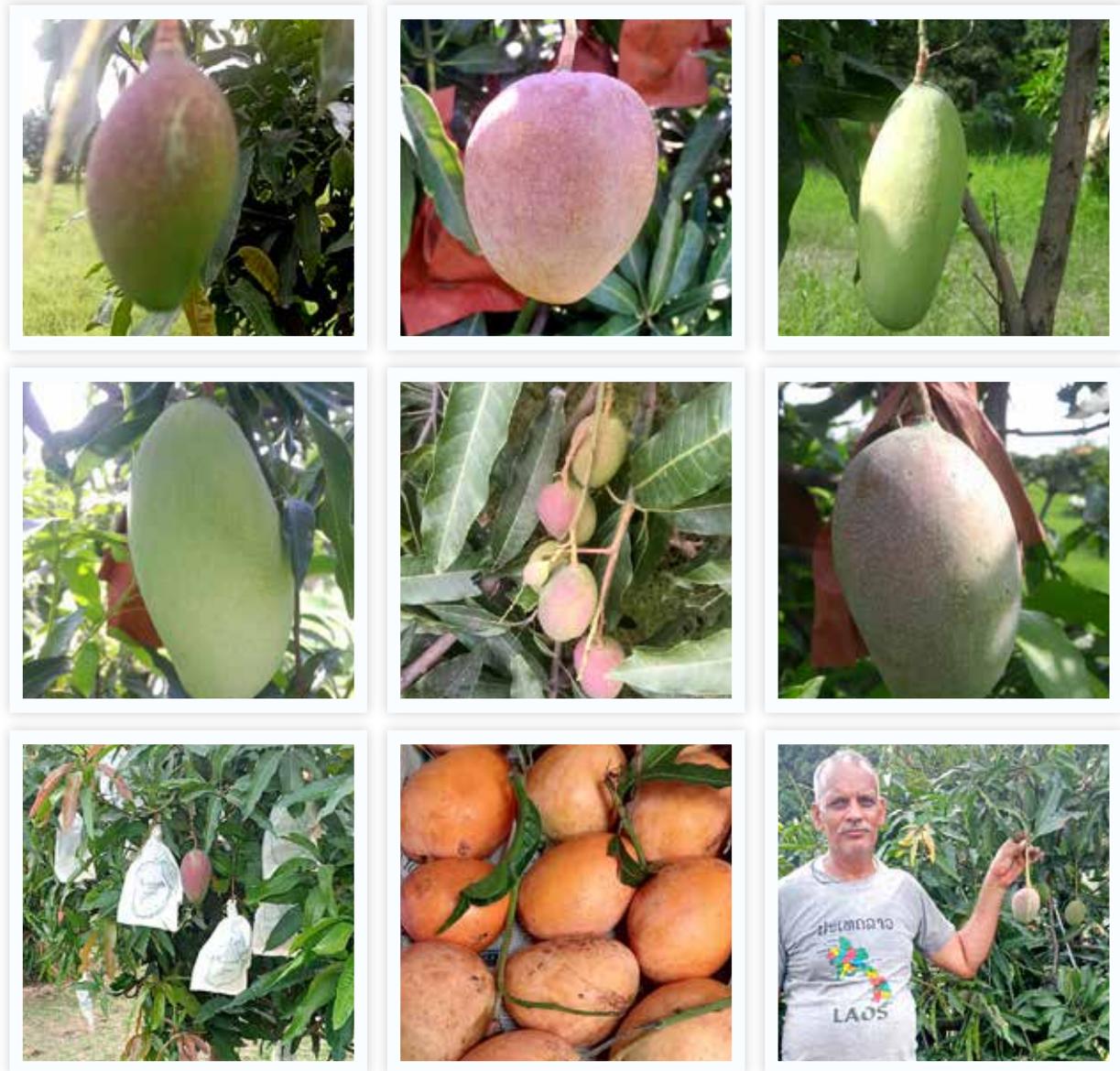
- » भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान से रंगीन, उच्च गुणवत्ता वाली आम की संकर किस्मों पर आधारित
- » पारम्परिक आम किस्मों में कॉमन समस्या वैकल्पिक फलन का समाधान करना
- » आकर्षक फल और भरपूर स्वाद → बाजार में आसानी से बिकते हैं।
- » किसान की आमदनी बढ़ती है और बाजार में पहचान मिलती है।

लाभ

- » वार्षिक और सतत आम उत्पादन
- » फल के रंग, आकार और स्वाद के कारण बाजार में अच्छा भाव मिलता है (प्रति किलोग्राम 150 से 200 रुपये की दर पर)
- » बेहतर जीवनकाल के अलावा, तुड़ाई उपरांत होने वाले नुकसान को कम करता है।



रंगीन आम संकर फल



रंगीन आम संकर की खेती

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

- » भारत के सभी प्रमुख आम की खेती वाले क्षेत्रों के लिए उपयुक्त;
- » निर्यात बाजारों और मूल्य वर्धन प्रसंस्करण की अधिक क्षमता;
- » फलोद्यान पुनरूद्धार कार्यक्रमों में शामिल किया जा सकता है; एवं
- » समूहों में अपनाकर ग्रामीण अर्थव्यवस्था में उल्लेखनीय सुधार ला सकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

हाँ, इसकी आवश्यकता है; खासतौर पर निम्नलिखित दृष्टिकोणों से:

- » विभिन्न कृषि जलवायु क्षेत्रों में कई वर्षों का प्रदर्शन मूल्यांकन
- » कीट एवं रोग प्रतिरोधिता अध्ययन
- » तुड़ाई उपरांत गुणवत्ता एवं भण्डारण प्रदर्शन मूल्यांकन
- » फसल ज्यामिति और विभिन्न किस्मों का संयोजन

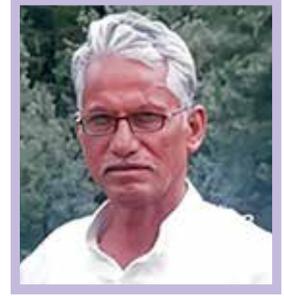
क्षेत्र अथवा डोमेन

आम की खेती वाले क्षेत्रों में इस बागवानी आधारित नवाचार की व्यापक संभावनाएं हैं।

42. सेब की पैदावार बढ़ाने के लिए पोलिनाइजर शाखाओं का क्लेफ्ट-ग्राफ्टिंग

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री बी.एस. ठाकुर
आयु	: 75 वर्ष
शिक्षा	: मैट्रिकुलेशन
अनुभव	: 55 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - अदल, जिला - शिमला, हिमाचल प्रदेश
मोबाइल नम्बर	: 9816424811



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

स्थापित सेब के बागों में जहाँ पोलिनाइजर किस्में नहीं थीं, वहाँ पर फलदायिनी परागण (pollination) की कमी एक बड़ी समस्या थी। एक किसान श्री बी. एस. ठाकुर ने इस समस्या का समाधान क्लेफ्ट-ग्राफ्टिंग आधारित टॉप-वर्किंग तकनीक से किया।

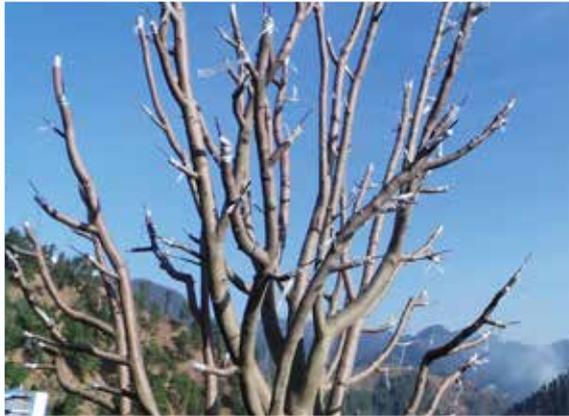
नए पोलिनाइजर पेड़ लगाने की बजाय, जो 8-10 साल में फल देते हैं, उन्होंने मौजूदा पेड़ों में पोलिनाइजर की शाखाएँ जोड़ दीं। ग्राफ्ट जोड़ों पर कैंकर रोग से बचाने के लिए, उन्होंने बड़े कटान को उसी पेड़ की छाल से ढक दिया, जिससे चोट ठीक हो गई और ग्राफ्ट सफलतापूर्वक स्थापित हो गया। इस नवाचार से सेब के बागों में परागण बढ़ा और उत्पादन में सुधार हुआ।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- इस पद्धति से पोलिनाइजर पेड़ों के फल देने का लंबा इंतजार खत्म हो जाता है और सेब के बागों में ज्यादा फल लहते हैं।
- » छाल (बर्क) से ढकने की तकनीक कैंकर रोग को रोकती है, जिससे क्लेफ्ट-ग्राफ्टिंग की सफलता बढ़ जाती है।
- » बेहतर परिणाम के लिए कई पोलिनाइजर किस्मों का उपयोग किया जाता है।
- » तकनीक में 3-4 पोलिनाइजर किस्मों की क्लेफ्ट-ग्राफ्टिंग की जाती है और छाल का उपयोग कर जोड़ सुरक्षित किया जाता है।
- » ग्राफ्टिंग वसंत ऋतु (Spring Season) में की जाती है।
- » मुख्य पेड़ को हटाने की आवश्यकता नहीं होती और उत्पादन में निरन्तरता बनी रहती है।



ग्राफ्टेड सेब फल बाग



क्लेफ्ट ग्राफ्टिंग आधारित टॉप-वर्किंग तकनीक



ग्राफ्टेड सेब का पेड़

लाभ

इस तकनीक से उपज 5-6 टन/हेक्टेयर से बढ़कर 16-17 टन/हेक्टेयर हो गई और इसमें कोई अधिक पूंजी निवेश नहीं किया गया। यह तकनीक अन्य बागों में आसानी से दोहराई जा सकती है और तुरंत ही समाधान देती है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

हिमाचल प्रदेश में और अन्य शीतोष्ण क्षेत्रों में जहां परागण सीमित होता है, में स्थित सेब बागों में प्रयोग करने योग्य है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, ग्राफ्ट जोड़ों के सफल जुड़ाव (healing) और लंबी अवधि के उत्पादन को बेहतर समझने के लिए अंग-विज्ञान (anatomical) और रोग विज्ञान (pathological) अध्ययन की आवश्यकता है।

- » इससे यह पता चलेगा कि ग्राफ्ट कैसे समय के साथ मजबूत होता है।
- » लंबी अवधि में उत्पादन और पौध की स्वास्थ्य स्थिति को भी समझा जा सकेगा।

क्षेत्र अथवा डोमेन

शीतोष्ण फल बागानों में उत्पादकता में बढ़ोतरी के लिए उन्नत बागवानी तकनीकें।

43. जमीन की उत्पादकता को बढ़ाने और जल्दी लाभ कमाने के लिए सघन सेब बागों में अन्तरफसलीय खेती

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री फैयाज अहमद रैदर
आयु	: 38 वर्ष
शिक्षा	: मिडिल
अनुभव	: 20 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - अहान, जिला - गंदरबल, जम्मू व कश्मीर
मोबाइल नम्बर	: 7006264196



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्री फैयाज अहमद रैदर ने सेब के नए वृक्षों के बीच कतारों में तरबूज, खरबूज और टमाटर की अंतर खेती प्रारंभ की। इससे उन्होंने बागवानी स्थापना के प्रारंभिक चरण में खाली पड़े स्थान का उपयोग किया और पूरक आमदनी हासिल की।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह तरीका भूमि का सर्वोत्तम उपयोग करता है; और सेब के पेड़ों के दीर्घकालीन स्वास्थ्य को बिना प्रभावित किए जल्दी आय भी दिलाता है।

- » मौसमी सब्जियाँ सूरज की रोशनी और पोषक तत्वों की जरूरत के अनुसार लगाई जाती हैं।
- » सिंचाई ड्रिप या नाली अथवा खांचा (furrow) पद्धति से की जाती है।

लाभ

- » बेकार पड़ी जमीन से आय प्राप्त होती है।



अंतर्वर्ती फसल प्रणाली में टमाटर की कटाई



उच्च घनत्व सेब बागों में तरबूज, खरबूज, टमाटर की कटाई

- » मिट्टी की सेहत में सुधार होता है।
- » फसल प्रणाली में विविधता आती है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

यह तरीका भारत में सभी शीतोष्ण फल बागों, विशेषकर नवजात या युवा पौधों वाले बागों, के लिए उपयुक्त है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, इसके लिए आवश्यक है :

- » अंतरफसल (Inter cropped) बनाम एकल फसल (Mono cropped) प्रणाली का तुलनात्मक अध्ययन।
- » मिट्टी की उर्वरता पर प्रभाव का मूल्यांकन।
- » आय में अंतर (Income Differentials) का विश्लेषण।

क्षेत्र अथवा डोमेन

छोटे और सीमान्त बागवानों के लिए कृषि वानिकी और एकीकृत बागवानी।

44. बहु-फसली सब्जी की खेती से अधिक लाभ के लिए स्मार्ट खेती

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री मंजीत सिंह
आयु	: 41 वर्ष
शिक्षा	: मैट्रिकुलेशन
अनुभव	: 30 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - छहरियन, जिला - मनसा, राज्य - पंजाब पिन-151505
मोबाइल नम्बर	: 98723-83002



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

नवाचार : नीची सुरंग (Low Tunnel) के तहत लौकी में मटर और पत्ता गोभी की अंतर फसल

- » नवप्रवर्तक किसान ने कई सालों से लौकी में मटर और पत्ता गोभी की अंतरफसल अपनाई है।
- » इससे एकल फसल की तुलना में अधिक मुनाफा होता है और विभिन्न फसलें उगाने से जोखिम भी कम होता है।

बुवाई और सिंचाई की प्रक्रिया

- » तीनों फसलें-लौकी, मटर और पत्ता गोभी-नवम्बर के दूसरे पखवाड़े में बोई जाती हैं।
- » सबसे पहले लौकी और मटर तैयार खेत में बोए जाते हैं और सिंचाई की जाती है।
- » इसके एक हफ्ते बाद लौकी के पौधे प्रत्यारोपित किए जाते हैं।

फसल कटाई का क्रम

- » पत्ता गोभी : जनवरी के अंत से कटाई शुरू होती है और फरवरी तक पूरी हो जाती है।
- » कटाई के बाद, लौकी के लिए 1-1.5 फीट चौड़ी क्यारी तैयार की जाती हैं।
- » मटर : 20 फरवरी से तुड़ाई शुरू होती है और 20 मार्च तक 1-2 तुड़ाई की जाती है।
- » लौकी : मार्च से तुड़ाई शुरू होकर जून के अंत तक जारी रहती है।



कम सुरंग पर बोतल लौकी की फसल में मटर और गोभी की नवाचारी अंतर्वर्ती खेती



मल्टी-क्रॉप सब्जी खेती का दृश्य

उत्पादन

- » मटर : 70-75 क्विंटल/हेक्टेयर
 - » पत्ता गोभी : 160-180 ग्राम/पौधा
 - » लौकी : 250-300 क्विंटल/हेक्टेयर
- इस अंतरफसल प्रणाली से उत्पादन, आय और जोखिम प्रबंधन तीनों में सुधार होता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

एक ही जमीन और लगभग समान लागत में:

- » उच्च लाभ प्राप्त होता है।
- » जोखिम कम होने से सतत और अच्छी आमदनी सुनिश्चित होती है।

लाभ

अंतर फसल से खरपतवारों की समस्या लगभग नगण्य हो जाती है। इस प्रणाली से मिलने वाला शुद्ध लाभ प्रति एकड़ लगभग 2 लाख रुपये है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

आज समय की मांग है कि राज्य में सब्जी फसलों की खेती की ऐसी उत्पादन तकनीकों को लोकप्रिय बनाया जाय।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हाँ, इसके लिए आवश्यक है :

- » वैज्ञानिक पुष्टिकरण (Scientific Validation) और प्रभावकारिता परीक्षण (Efficacy Trials), ताकि अंतरफसल प्रणाली में आर्थिक लाभ का सटीक आकलन किया जा सके।
- » मशीनरी और यांत्रिकीकरण का अनुकूलन, जिससे श्रम की बचत हो और संचालन अधिक कुशल तरीके से हो सके।

क्षेत्र अथवा डोमेन

बहु-फसली सब्जी की खेती।

45. विविधीकृत सघन अमरूद बागः किस्मीय नवाचार से तीन गुना लाभ

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री मनोज खण्डेलवाल
आयु	: 48 वर्ष
शिक्षा	: स्नातकोत्तर (एम.कॉम)
अनुभव	: 7 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - बडोदिया, पीओ - पिपाल्दा, ब्लॉक - इटावा, जिला - कोटा, राजस्थान
मोबाइल नम्बर	: 7014153350



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्री खण्डेलवाल ने अमरूद की किस्मों के विविधीकरण तथा सघन बागवानी (HDP) और अति सघन बागवानी (UHDP) पर अपना ध्यान केन्द्रित किया, ताकि वे अपने बागों से बेहतर उत्पादन पा सकें। इन्होंने अपने नए बागों में अमरूद की किस्मों नामतः वीएनआर, थाई पिंक, बरफखान गोला को लगाया; जबकि इनके आसपास के किसान केवल बरफखान किस्म ही लगाते थे।

इन्होंने 3.0 हेक्टेयर में अमरूद वी एन आर किस्म का सघन (HDP) (3.5×2.5 m, 1141 पौधे/हे.) बाग लगाया और 3.0 हेक्टेयर के एक अन्य खेत में अति सघन (UHDP) (2×1.5 m, 3333 पौधे/हे.) बाग (किस्म ताइवान पिंक) लगाया। इन्होंने सुरक्षात्मक पेपर बैग से फलों की थैलाबंदी की। इनके बाग में प्रति पौधा औसतन फल उपज 20 से 40 किलोग्राम थी। बेहतर गुणवत्ता वाली थैलाबंदी करने पर अमरूद की किस्म ताइवान पिंक और वीएनआर ने क्रमशः प्रति किलो 20 से 25 रुपये और



अपने उच्च घनत्व अमरूद बाग में मनोज खंडेलवाल



अमरूद फल का फलन व पैकिंग

30 से 40 रुपये की दर पर बाजार में बेचा। इस प्रकार, 3.0 हेक्टेयर क्षेत्र पर अति सघन बागवानी (UHDP) प्रणाली के तहत ताइवान पिंक किस्म में 198 टन अमरूद पैदा हुआ; और इससे 2.28 के लाभ : लागत अनुपात के साथ 49.50 लाख रुपये की कुल आय प्राप्त की जबकि 3.0 हेक्टेयर क्षेत्र पर सघन बागवानी (HDP) प्रणाली के तहत वीएनआर किस्म में 120 टन अमरूद पैदा हुआ और इससे 1.71 के लाभ : लागत अनुपात, के साथ 42.0 लाख रुपये की कुल आय प्राप्त की। अतः श्री खण्डेलवाल ने अपने 6.0 हेक्टेयर के बाग से 91.50 लाख रुपये की कुल आय और 44.30 लाख रुपये की शुद्ध आय अर्जित की।

श्री खण्डेलवाल ने अमरूद की सघन बागवानी प्रणाली वाली नवीन रणनीति को अपनाया, जिससे पारम्परिक बाग की तुलना में अधिकतम भूमि उत्पादकता हासिल हुई। ताइवान पिंक और वीएनआर के किस्मिय विविधीकरण ने कहीं बेहतर बाजार मूल्य हासिल किया। तोड़ी गई पत्तियों का उपयोग जैविक पलवार के तौर पर किया गया, जिससे मृदा में नमी का संरक्षण हुआ और उत्पादन की लागत कम हुई। कीटों, रोगों, भौतिक नुकसान से बचने के लिए सुरक्षात्मक पेपर बैग के साथ फलों में थैलाबंदी की गई, जिससे फल की गुणवत्ता और बाजार क्षमता में बढ़ोतरी हुई। इस रणनीति ने तीसरे वर्ष से बेहतर पैदावार दी।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

राजस्थान के हड़ौती और मेवाड़ क्षेत्र में अमरूद की खेती को बढ़ावा दिया जा सकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

नहीं।

क्षेत्र अथवा डोमेन

राजस्थान के हड़ौती और मेवाड़ क्षेत्र में अमरूद खेती का विविधीकरण।

46. बाँस से बना हवादार भंडारण-प्याज और लहसुन सुरक्षित रखने का टिकाऊ उपाय

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री संतोष कुमार
आयु	: 47 वर्ष
शिक्षा	: स्नातक (बी ए)
अनुभव	: 20 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: पोस्ट - बीथडी, पीओ - फलोदी, ब्लॉक - फलोदी, जिला - फलोदी, राजस्थान
मोबाइल नम्बर	: 9166220756



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

इस संरचना को हवादार बाँस के फर्श, एक केंद्रीय वेंटिलेशन मार्ग और एक विस्तारित छत के साथ डिजाइन किया गया है। स्थायित्व और स्थिरता के लिए ढांचे का निर्माण गैल्वेनाइज्ड आयरन (जीआई) चौनलों का उपयोग करके किया गया है। छत एस्बेस्टस शीट से बनी है और बारिश के पानी के छींटों को रोकने के लिए इसे 2 फीट तक बढ़ाया गया है, जिससे संग्रहीत बल्बों में अंकुरण और काली फफूंद का खतरा कम हो जाता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएँ

पर्याप्त वायु प्रवाह सुनिश्चित करने के लिए संरचना के नीचे और किनारों दोनों से वेंटिलेशन प्रदान किया गया है। फर्श और साइड की दीवारें 1.5 इंच व्यास वाले बाँस के खंभों का उपयोग करके बनाई गई हैं, जो प्रभावी वेंटिलेशन के लिए 1.5 इंच की दूरी पर हैं। संरचना के आयाम इस प्रकार हैं-

- लंबाई: 40 फीट,
- चौड़ाई: 16 फीट,
- जमीनी स्तर से ऊँचाई: 1.5 फीट,
- साइड की दीवार की ऊँचाई: 6 फीट,
- संरचना की केंद्रीय ऊँचाई: 10 फीट।



बाँस-फ्रेमयुक्त वेंटिलेटेड स्टोरेज हाउस के साथ संतोष कुमार



बांस वेंटिलेटेड संरचना का दृश्य

लाभ

संरचना की भंडारण क्षमता 25 मीट्रिक टन (MT) है और इसकी अनुमानित लागत ₹1-75 लाख है। संरचना में बल्बों का भंडारण जीवन चार महीने है। संरचना की खासियत यह है कि बांस की दीवारें गर्मियों में अत्यधिक गर्मी को कम करती हैं और उचित वायु संचार में मदद करती हैं। बैगों को जमीन से लगभग 2 फीट ऊपर रखने के लिए प्लेटफॉर्म, उचित वायु प्रवाह की अनुमति देता है और नमी के संपर्क से बचाता है।

व्यापक पहुँच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना

प्याज और लहसुन उगाने वाले क्षेत्र- राजस्थान के बारां, झालावाड़, कोटा, भीलवाड़ा, अलवर, सीकर जिले।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

संरचना की मजबूती और जीवन, भंडारण में आर्थिक लाभ और उत्पादन की गुणवत्ता का विश्लेषण करने के लिए वैज्ञानिक पुष्टिकरण आवश्यक है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

राजस्थान में इन फसलों के उत्पादन क्षेत्र में प्याज और लहसुन का भंडारण।

47. मचान मैजिक : लौकी की खेती में मलच क्रान्ति

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री हरराम चौरसिया
आयु	: 50 वर्ष
शिक्षा	: इंटरमीडिएट
अनुभव	: 30 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - मनियार, ब्लॉक - सिकन्दरपुर, जिला - बलिया, उत्तर प्रदेश
मोबाइल नम्बर	: 8737080769



नवाचार का संक्षिप्त विवरण :

फल की गुणवत्ता को बढ़ाने, सड़न को कम करने और पैदावार को बढ़ाने के लिए लौकी की खेती में ट्रेलिस (मचान) प्रणाली और प्लास्टिक मलच का उपयोग किया जाता है। इस विधि से स्थान, नमी और सौर प्रकाश को अनुकूलित किया जाता है, जिससे पारम्परिक रीतियों के मुकाबले में 33 प्रतिशत अधिक पैदावार होती है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

इस विधि ने एक समान आकार के साथ मिट्टी के साथ फलों के सीधे सम्पर्क में न आने के कारण फलों की गुणवत्ता में सुधार किया है। इसके कारण न्यूनतम सड़न रोग और तुड़ाई उपरांत कम नुकसान देखने को मिला है। यह विधि बेहतर प्रकाश संश्लेषण और पौधा स्वास्थ्य को बढ़ावा देकर स्थान और सौर प्रकाश के प्रभावी उपयोग को सुनिश्चित करती है।



मचान का उपयोग कर लटकती बोटल लौकी की खेती



समान आकार की उच्च गुणवत्ता वाली बोटल लौकी

लाभ

लौकी की सामान्य खेती की तुलना में जल्द उपज (20-25%) के कारण कहीं अधिक आय मिलती है, जल (15%) और श्रम की बचत होती है, यह सस्ती तथा प्रभावी विधि है; और इससे फसल नुकसान और सड़न रोग में कमी आती है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस विधि को पहले से ही 45 किसानों ने अपना लिया है; और 20 और किसान इसे अपनाने के लिए सहमत हैं। इस तकनीक से फसल की पैदावार में लगभग 20-25% तक बढ़ोतरी देखी गई है। सब्जियों के फल का आकार और चमक (गुणवत्ता) भी पहले से बेहतर हुई है। इसे छोटे किसानों द्वारा, उन इलाकों में जहाँ ज्यादा सब्जियाँ उगाई जाती हैं, अपनाने की बहुत अच्छी संभावना है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

पुष्टिकरण की आवश्यकता है।

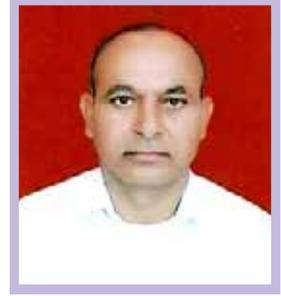
क्षेत्र अथवा डोमेन

पूर्वी उत्तर प्रदेश (26 जिले) में सब्जी उत्पादन प्रणालियाँ।

48. ऊंची क्यारी, ड्रिप एवं मलच नवाचार- खीरावर्गीय एवं तरबूज फसल क्रम

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री नवाब सिंह
आयु	: 46 वर्ष
शिक्षा	: स्नातक
अनुभव	: 9 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव व पोस्ट - मण्टोडी, ब्लॉक - जनसठ, जिला - मुजफ्फरनगर, उत्तर प्रदेश
मोबाइल नम्बर	: 9259222910/8954451440



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

इस नवाचार में मलच और ड्रिप सिंचाई प्रणाली के साथ ऊंची क्यारियों पर खीरावर्गीय फसलों और तरबूज की खेती करना शामिल है। इसे वर्षाकाल के दौरान जलभराव के प्रति संवेदनशील क्षेत्रों के लिए विशेष तौर पर डिजाइन किया गया है। रोपण के समय के साथ अक्टूबर - नवम्बर में बाजार में अधिक मांग रहने वाले लक्ष्य का तालमेल बनाया गया, जिससे बाजार में अधिकतम लाभ मिले। इसके बाद फरवरी - मार्च में तरबूज की रोपाई करके खेती की गई और मई में तुड़ाई की गई।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

ऊंची क्यारी प्रणाली जल भराव से होने वाले फसल नुकसान को रोकती है; और खीरावर्गीय फसलों और तरबूज दोनों की खेती से दोहरी आय कमाने की अनुमति देती है। यह प्रणाली गन्ने की खेती का एक व्यावहारिक विकल्प देती है।



उठाए गए बेड व मलच प्रणाली से खीरा व तरबूज की खेती



खीरा व तरबूज की फसलें

लाभ

यह प्रणाली खीरा में प्रति हेक्टेयर ₹1.5 लाख और तरबूज (Watermelon) में प्रति हेक्टेयर ₹ 1.3 लाख का शुद्ध लाभ देती है। सिर्फ आर्थिक लाभ ही नहीं, बल्कि यह प्रणाली मिट्टी की दीर्घकालिक उर्वरता (soil health) को भी बढ़ाती है। भारी बारिश और जलजमाव जैसी परिस्थितियों में भी यह फसल प्रणाली सकारात्मक लाभ-लागत अनुपात (B:C ratio) प्रदान करती है, जिससे यह किसानों के लिए लाभकारी और टिकाऊ विकल्प बन जाती है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

यह मॉडल 3 गाँवों में 10 किसानों द्वारा अपनाया जा चुका है, जो लगभग 20 हेक्टेयर क्षेत्रफल को कवर करता है। इसकी आर्थिक व्यावहारिकता, बारिश पर निर्भर (rainfed) परिस्थितियों में अनुकूलता, और मिट्टी की सेहत में सुधार इसे समान कृषि-जलवायु क्षेत्रों में आसानी से दोहराने योग्य (replicable) और बड़े पैमाने पर अपनाने योग्य (scalable) बनाते हैं।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

खीरा-तरबूज अंतर फसलचक्र प्रणाली के पैदावार प्रदर्शन, मृदा उर्वरता प्रभाव और आर्थिक लाभ का मूल्यांकन करने के लिए वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण करना जरूरी है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

पश्चिमी उत्तर प्रदेश में जलभराव और बारानी कृषि पारितंत्र के लिए टिकाऊ अंतर फसलचक्र प्रणालियाँ।

49. स्मार्ट तीन परत वाला फसलचक्र: गन्ना-सब्जी-केला के एकीकरण से अधिकतम लाभ

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री हार्दिक मुरारका
आयु	: 30 वर्ष
शिक्षा	: एमबीए
अनुभव	: 9 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - हुसैनपुर, ब्लॉक - सीतापुर, जिला - सीतापुर, उत्तर प्रदेश
मोबाइल नम्बर	: 9598743106



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

यह नवाचारी कृषि पद्धति अक्टूबर में गन्ने की बुवाई पर आधारित है, जिसमें हाई-टेक प्लांटेशन (HTP) ट्रेंच विधि का उपयोग किया जाता है। इसमें कतार से कतार की दूरी: 4.5 फीट और पौधे से पौधे की दूरी: 1.5 फीट रखी जाती है। फसल को काले रंग की प्लास्टिक के नीचे उगाया जाता है और पूरी अवधि में ड्रिप सिंचाई प्रणाली से पानी मिलता है। साथ ही, केला के साथ सब्जियों की अंतरफसल (Intercropping) भी अपनाई जाती है, जिससे भूमि का अधिकतम उपयोग होता है, फसलों में विविधता आती है, और किसानों की आय बढ़ती है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह तरीका तीन परत वाली (ट्रिपल-लेयर) फसल प्रणाली प्रदान करता है, जिससे भूमि की उत्पादकता और संसाधनों का उपयोग अधिकतम होता है। ड्रिप सिंचाई के माध्यम से फर्टिगेशन (सिंचाई के साथ उर्वरक) पानी और पोषक तत्वों को सही



ट्रिपल लेयर फसल प्रणाली में केला एवं सब्जी के साथ प्लास्टिक मल्टि



ट्रिपल लेयर फसल में गन्ना

मात्रा में सीधे पौधों तक पहुँचाता है। प्लास्टिक मल्व अथवा पलवार का इस्तेमाल मजदूरी और खरपतवार नियंत्रण की मेहनत को काफी कम कर देता है।

लाभ

यह मॉडल आर्थिक रूप से बहुत लाभकारी है।

- » अंतरफसल के माध्यम से प्रति हेक्टेयर लगभग ₹4.5 लाख की अतिरिक्त शुद्ध आय होती है।
- » लाभ-लागत अनुपात (B:C Ratio) 4.25 है, जो निवेश पर अच्छा मुनाफा दिखाता है।
- » संसाधन-कुशल तकनीकें जैसे ड्रिप सिंचाई और श्रम की बचत, लागत घटाती हैं और लाभ और बढ़ाती हैं।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

पहले से ही 15 किसानों ने इसे अपना लिया है और 10 और किसान इसे अपनाने के लिए सहमत हैं। इसमें उल्लेखनीय पैदावार बढ़ोतरी और स्पष्ट तौर पर गुणवत्ता सुधार देखा गया। विशेषकर छोटे किसानों के साथ सब्जी की खेती करने वाले क्षेत्रों में क्षेत्रीय विस्तार की अपार संभावना है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

इसके पुष्टिकरण की आवश्यकता है। विभिन्न कृषि जलवायु परिस्थितियों में औपचारिक खेत परीक्षण किए जाने चाहिए ताकि तीन परत वाली प्रणाली में उपज प्रभाव, जल और पोषक तत्व उपयोग दक्षता और फसल पारस्परिकता का मूल्यांकन किया जा सके।

क्षेत्र अथवा डोमेन

मध्य उत्तर प्रदेश में भूमि एवं संसाधन उपयोग प्रभावशीलता को अधिकतम करने के लिए उपयुक्त उच्च सघनीय मल्टी-लेयर फसलचक्र प्रणालियां।

50. बांस से बना सस्ता पान (मगही पत्ता) छायादार हाउस

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री श्याम सुन्दर कुमार
आयु	: 25 वर्ष
शिक्षा	: प्राइमरी
अनुभव	: 5 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव : पीपर, जिला : गया, बिहार
मोबाइल नम्बर	: 9508520073



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

इस संरचना को बनाने में स्थानीय रूप से उपलब्ध पर्यावरण अनुकूल सामग्री बाँस और सूखी घास (झलासी) का उपयोग किया गया है। यह पान की बेलों को लू, अत्यधिक वर्षा और पाला से सुरक्षा प्रदान करती है। यह ढांचा नमी और छाया बनाए रखता है, जो नई बेलों और पत्तियों की वृद्धि के लिए अत्यंत आवश्यक है। यह छोटे एवं मध्यम पान उत्पादक किसानों के लिए कम लागत वाला टिकाऊ समाधान प्रस्तुत करता है, फसल में अनुकूलता को बढ़ाता है और लगातार पत्तियों की तुड़ाई सुनिश्चित करता है। संशोधित संरचना में सामान्य की तुलना में 5-10% कम रोग लगने और अधिक पत्तियाँ मिलने का लाभ होता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » संरचना को इस तरह डिजाइन किया गया है कि पान की नाजूक बेलों के लिए आदर्श सूक्ष्म वातावरण (microclimate) - जैसे उचित नमी, छनकर आती हुई रोशनी और जमीन में नमी का संतुलन बना रहे।
- » छायादार हाउस की ऊँचाई 2-2.5 मीटर होती है, जिसमें वर्षा के पानी की निकासी (slope) की सुविधा होती है और यह 30-35% तक छाया प्रदान करता है।
- » यह पान की पत्तियों के झुलसने, ब्लैक स्पॉट रोग और अन्य पर्यावरणीय दबावों से बचाता है, जिससे पत्तियों की गुणवत्ता और पैदावार में सुधार होता है।
- » सघन रोपण (30 सेमी की दूरी पर रोपाई) से खरपतवार की वृद्धि कम होती है।
- » सामान्य शेड में जहाँ एक बेल से केवल 20-25 पत्तियाँ मिलती हैं, वहीं इस संशोधित शेड में किसान प्रति बेल 100 पत्तियाँ तक प्राप्त करते हैं।



बांस से बना पान-बेल शेड हाउस



कम लागत से बनी बांस संरचना में पान-बेल की खेती

लाभ

- » जलवायु की चरम स्थितियों (लू, पाला, अधिक वर्षा) से फसल का बचाव।
- » पत्तियों की गुणवत्ता और उत्पादकता में सुधार।
- » रोगों की संभावना, विशेषकर लीफ बर्न और ब्लैक स्पॉट, में कमी।
- » लगातार उत्पादन से किसानों की आय में वृद्धि।
- » स्थानीय संसाधनों से बनने वाली पर्यावरण अनुकूल व आसानी से दोहराई जा सकने वाली तकनीक।
- » किसानों की आय लगभग ₹1.40 लाख से ₹2.00 लाख प्रतिवर्ष तक बढ़ी।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस नवाचार में पान की खेती करने वाले ऐसे क्षेत्रों में उल्लेखनीय क्षमता है जहां छोटे और सीमान्त किसान जलवायु से जुड़ी चुनौतियों का सामना कर रहे हैं। इस नवाचार को मगही पान की खेती वाले इलाकों में और बिहार के अन्य समान कृषि पारितंत्र क्षेत्रों में अपनाया जा सकता है। इसकी सस्ती और स्थानीय रूप से अनुकूलित डिजाइन इसे कृषि विज्ञान केन्द्रों, गैर सरकारी संगठनों और कृषि विस्तार कार्यक्रमों के माध्यम से व्यापक स्तर पर अपनाने के लिए उपयुक्त बनाती है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

संरचना के भीतर और अन्दर सूक्ष्म जलवायु पैरामीटर; पत्ती गुणवत्ता, रोग प्रकोप तथा उपज प्रभाव का पता लगाने के लिए वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण करना जरूरी है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

संसाधनों के बेहतर प्रबंधन के लिए पान की खेती करने वाले क्षेत्रों के लिए उपयुक्त है।

51. टायर ट्रेलिस प्रणाली: गैर पारम्परिक क्षेत्रों में ड्रैगन फल की खेती हेतु एक सस्ता वर्टिकल ढांचा

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री नागराज नखत
आयु	: 78 वर्ष
शिक्षा	: स्नातक
अनुभव	: 12 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव : ठाकुरगंज, जिला : किशनगंज, राज्य : बिहार
मोबाइल नम्बर	: 9006265380



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्री नागराज नखत ने ईट, सीमेंट, बालू और लोहे की सरियों का उपयोग करके कम लागत का फ्रेम ढांचा विकसित किया है, जिस पर पुराने मोटरसाइकिल टायर लगाए जाते हैं। ये टायर ड्रैगन फ्रूट की बेलों को सहारा देने का काम करते हैं। इस ढांचे से पौधों की छत्राकार वृद्धि होती है और उसे पर्याप्त धूप मिलती है, जिससे पैदावार बेहतर होती है। इसमें 3 फीट × 3 फीट की दूरी पर रोपाई की जाती है, जिससे लगभग 1,200 पौधे प्रति एकड़ लगाए जा सकते हैं। ऊपर लगाया गया टायर पौधे के लिए एक मजबूत मुकुट (क्राउन) का काम करता है, जिससे बेलों की ट्रिपिंग (कटाई-छँटाई), प्रकाश का वितरण और फलों की तुड़ाई आसान हो जाती है। यह ढांचा पौधों की ऊर्ध्वाधर वृद्धि को सहारा देता है, जिससे मिट्टी से कम संपर्क होने के कारण रोगों की संभावना घटती है और फलों की गुणवत्ता में सुधार होता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह नवाचार ड्रैगन फ्रूट की खेती के लिए कम लागत वाला मजबूत ढांचा है। इसमें ईट, सीमेंट, बालू और लोहे की सरिया जैसी स्थानीय सामग्री का उपयोग किया जाता है। ऊपर की ओर पुराने/बेकार मोटरसाइकिल टायर लगाए जाते हैं, जो बेलों को सहारा देते हैं। प्रत्येक ढांचा लगभग 5.5 से 6 फीट ऊँचा होता है, जिससे पौधों को पर्याप्त हवा और रोशनी मिलती है तथा बेलों का छत्राकार विकास अच्छे से होता है। इससे पौधों की सीधी बढ़वार को सहारा मिलता है और पैदावार बेहतर होती है।



ड्रैगन फ्रूट की खेती के लिए कम लागत वर्टिकल फ्रेम



ड्रैगन फ्रूट की खेती के दृश्य

लाभ

यह नवाचार बंजर/परती भूमि के उपयोग और अंतरवर्ती फसलों की खेती को बढ़ावा देता है, जिससे किसानों की आमदनी बढ़ती है।

- » औसत पैदावार प्रति पौधा 10-12 किलो होती है।
- » वर्तमान बाजार दर (₹80-₹100 प्रति किलो) पर किसान लगभग ₹9.6 लाख वार्षिक आय कमा सकते हैं।
- » इसके अलावा, विकसित पौधों से प्राप्त कटिंग (कलमें) ₹30-₹40 प्रति नग के हिसाब से बेचकर किसान अतिरिक्त ₹1-2 लाख सालाना कमा सकते हैं।
- » एक यूनिट की लागत केवल ₹250-₹300 है और इसकी आयु 15 वर्ष से अधिक है।
- » यह प्रणाली कम लागत वाला, पर्यावरण हितैषी और दीर्घकालीन रूप से लाभकारी है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

समान कृषि जलवायु क्षेत्रों में दोहराये जाने के लिए व्यापक क्षमता है। इसे सरकार की विभिन्न योजनाओं और स्वयं सहायता समूहों के माध्यम से प्रोत्साहित किया जा सकता है। इस सस्ती तकनीक को समान कृषि पारितंत्र में ड्रैगन फल के तहत कृषि रकबे को बढ़ाने में प्रोत्साहित किया जा सकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

संरचना की आर्थिक व्यापकता, उत्पादकता और वहन क्षमता की जांच करने के लिए वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण करना जरूरी है।

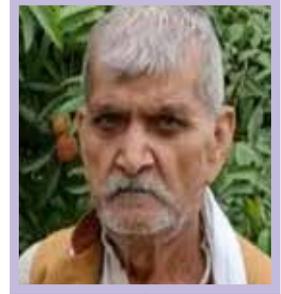
क्षेत्र अथवा डोमेन

बागवानी, जलवायु अनुकूल कृषि, सस्ती प्रौद्योगिकी, अपशिष्ट उपयोगिता।

52. लीची के फल को ज्यादा दिनों तक गुणवत्तायुक्त रखने हेतु उस पर ग्लूकोज का लेपन

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री भोला नाथ झा
आयु	: 70 वर्ष
शिक्षा	: स्नातकोत्तर
अनुभव	: 30 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव : झाफा, जिला : मुजफ्फरपुर, बिहार
मोबाइल नम्बर	: 7488582883



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

लीची एक नाजुक फल है जो तोड़ने के बाद जल्दी खराब हो जाती है। इसकी छाल पर कालापन (भूरापन) और फफूंद/सूक्ष्म जीवाणुओं के कारण इसकी सुंदरता और ताजगी जल्दी घट जाती है। श्री भोला नाथ झा ने लीची की शेल्फ लाइफ को बढ़ाने के लिए ग्लूकोज घोल की कोटिंग अर्थात् लेपन तकनीक विकसित की है।

- » इस कोटिंग से फल की सतह पर एक सुरक्षात्मक परत बन जाती है।
- » यह परत रंग बदलने की प्रक्रिया को धीमा करती है और सूक्ष्म जीवाणुओं की वृद्धि को रोकती है।
- » फल लंबे समय तक ताजा और आकर्षक बने रहते हैं।
- » इससे भंडारण व परिवहन आसान होता है और बाजार में अच्छी कीमत मिलती है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » ग्लूकोज उपचार लीची के चयापचय (metabolism) को बढ़ाता है और कोशिकाओं की ताजगी (cell turgor) बनाए रखता है।
- » यह उपचार ROS (Reactive Oxygen Species) को कम करता है, जिससे छिलके का काला पड़ना और ऊतक क्षति धीमी हो जाती है।



शेल्फ जीवन बढ़ाने के लिए ग्लूकोज लेपित लीची



शेल्फ जीवन बढ़ाने के लिए लीची फलों की ग्लूकोज कोटिंग का दृश्य

- » फल में मौजूद एंथोसाइनिन (लाल रंग) को सुरक्षित रखता है, जिससे आकर्षक रंग लंबे समय तक बना रहता है।
- » यह तकनीक फलों के सिकुड़ने, छोटे-छोटे दरार (micro-cracks) बनने और जल्दी खराब होने से बचाती है।
- » क्रिया : ताजा तोड़ी गई लीची की गुच्छियों को 5% ग्लूकोज घोल में डुबोया जाता है ताकि फल की सतह पर सुरक्षात्मक परत बन जाए।
- » इसके बाद फलों को रुई/कपास से ढक दिया जाता है, जिससे नमी की कमी कम हो, भौतिक क्षति से बचाव हो और भंडारण व परिवहन के दौरान ताजगी अधिक समय तक बनी रहे।

लाभ

- » इस उपचार से लीची की शेल्फ-लाइफ अथवा जीवन काल 5-6 दिन तक बढ़ जाता है। किसानों और व्यापारियों को दूरस्थ बाजारों तक फल पहुँचाने का अधिक समय मिल जाता है।
- » इससे बेहतर दाम प्राप्त होते हैं और फल लम्बे समय तक आकर्षक (रंग व ताजगी) बने रहते हैं।
- » कटाई के बाद होने वाले नुकसान जैसे सड़न, छिलके का काला पड़ना और सूक्ष्म जीवजनित खराबी काफी हद तक कम हो जाती है।
- » कुल मिलाकर, यह तकनीक किसानों की आय बढ़ाने और लीची की विपणन क्षमता सुधारने में सहायक है।

व्यापक पहुँच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

- » बिहार और लीची की खेती करने वाले अन्य क्षेत्रों में अपनाये योग्य है। इससे लीची को देश के दूर-दराज हिस्सों तक पहुँचाया जा सकता है, जिससे किसानों और व्यापारियों को बेहतर दाम मिलते हैं।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जीवन काल अथवा शेल्फ-लाइफ को जांचने के लिए वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण करना जरूरी है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

तुड़ाई के बाद की तकनीक (पोस्ट-हार्वेस्ट टेक्नोलॉजी) से लीची जैसे फलों की शेल्फ-लाइफ बढ़ती है, खराब होने की संभावना कम होती है और गुणवत्ता बनी रहती है।

53. पुआल से बनी ग्री रैक : घर पर कम जगह में मशरूम उत्पादन का आसान तरीका

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री बिरजा प्रसाद पांडा
आयु	: 45 वर्ष
शिक्षा	: स्नातक
अनुभव	: 15 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव : कोलुहापटाना, ब्लॉक : बेगुनिया, जिला : खोरधा, राज्य : ओडिशा
मोबाइल नम्बर	: 87631869260



नवाचार का संक्षिप्त विवरण :

स्थान की सीमित उपलब्धता होने और घर पर ही तैयार खाद्य उत्पादन के लिए बढ़ती मांग को देखते हुए, श्री बिरजा प्रसाद पांडा ने शहरी और परि-नगरीय घरों के लिए उपयुक्त एक नवोन्मेषी कम लागत वाली मशरूम खेती रैक की डिजाइन तैयार की। इनके द्वारा दिए गए समाधान से स्थान की कमी और सीमान्त किसानों और महिला उद्यमियों के बीच पूरक आय की जरूरत जैसे दोनों मुद्दों का हल निकलता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

श्री पांडा द्वारा विकसित यह स्ट्रॉ स्टैक ग्री रैक घर पर कम जगह में मशरूम उत्पादन के लिए एक हल्की व टिकाऊ संरचना है। यह चार फुट ऊँचा और 19 × 19 इंच आकार का है, जिसे मजबूत लोहे और 1 इंच पीवीसी पाइप से बनाया गया है। इसमें दो स्तर (बेड) बनाए गए हैं, जिनके बीच उचित वेंटिलेशन (हवा आने-जाने) की जगह दी गई है; पहले बेड और जमीन के बीच 6 इंच तथा पहले और दूसरे बेड के बीच 21 इंच। यह डिजाइन मशरूम की स्वस्थ वृद्धि, रोग नियंत्रण और बेहतर उत्पादन सुनिश्चित करता है।



स्ट्रॉ स्टैक रैक में मशरूम की खेती



नवाचारी कम लागत मशरूम उत्पादन प्रणाली

लाभ

- » **कम लागत** - कुल खर्च केवल ₹900, जिससे छोटे स्तर पर मशरूम उगाने वाले किसान/उद्यमी भी आसानी से इसे अपना सकते हैं।
- » **सुविधाजनक उपयोग** - रैक को छहों ओर से खोला जा सकता है, जिससे पानी देना, देखभाल करना और फसल काटना बहुत आसान होता है।
- » **जगह की बचत** - छोटे स्थानों जैसे बालकनी, छत या छोटे आँगन में लगाने के लिए उपयुक्त।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

- » यह नवाचार शहरी और सूक्ष्म खेती (urban & micro-farming) को बढ़ावा देता है, खासकर महिलाओं और युवाओं के बीच।
- » सीमित जगह में पोषक मशरूम की खेती संभव है।
- » यह छोटे पैमाने पर टिकाऊ उद्यमशीलता अथवा सस्टेनेबल एग्रीप्रेन्योरशिप के लिए आसान प्रवेश बिंदु प्रदान करता है।
- » घरेलू पोषण सुरक्षा और रोजगार व आय के विकल्प बढ़ाता है।
- » सरल और किफायती होने के कारण इसे समान शहरी और उप-शहरी क्षेत्रों में आसानी से दोहराया जा सकता है।
- » छोटे किसानों और उद्यमियों के लिए सस्ती और जगह बचाने वाली तकनीक।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

कुछ सीमा तक।

क्षेत्र अथवा डोमेन

सीमित स्थान रखने वाले शहरी तथा परि-नगरीय घरों में मशरूम की खेती के लिए प्रसार।

54. बड़ी इलायची के लिए टिकाऊ और नवोन्मेषी प्रसार तकनीक

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री दादुप लेपचा
आयु	: 38 वर्ष
शिक्षा	: बी.ए.
अनुभव	: 9 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: जूथी गांव, रिंघिम, रिंघिम नाम्पटम, जीपीयू मंगन जिला: उत्तरी सिक्किम; पिन - 737116, सिक्किम
मोबाइल नम्बर	: 9800844201



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

बड़ी इलायची (Large Cardamom) की पारंपरिक पद्धति में पौधे सकर (suckers) से बढ़ाए जाते हैं। लेकिन श्री दादुप लेपचा ने बीज से पौधों का उत्पादन करने की नई तकनीक विकसित की है। यह नवाचार 2.5 हेक्टेयर खेत में अपनाया गया।

मुख्य बिंदु

- » बीज से पौधों का प्रसार पारंपरिक सकर आधारित विधि की कमियों को दूर करता है।
- » बीज उच्च उत्पादन देने वाले और रोग-मुक्त मातृ पौधों से प्राप्त किए जाते हैं।
- » बीज आधारित प्रोपेगेशन विधि से वायरल रोगों के संक्रमण का खतरा कम हो जाता है।

प्रक्रिया

1. बीज को अच्छी तरह परिपक्व कैप्सूल से इकट्ठा किया जाता है, जो स्पाइक के नीचे और मध्य भाग में होते हैं।
2. बीज के खोल को हटाकर बीजों को रेत के साथ रगड़ा जाता है और फिर पानी से धोकर म्यूसीलेज पूरी तरह हटाया जाता है।
3. पानी पूरी तरह निकलने के बाद बीजों में लकड़ी की राख मिलाकर छाया में सुखाया जाता है।
4. तैयार बीज प्राथमिक नर्सरी में बोए जाते हैं, जहां से स्वस्थ पौधे तैयार होते हैं।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

बीज से बड़ी इलायची के रोगमुक्त पौधे उगाने की तकनीक

- » पारंपरिक सकर (suckers) की बजाय बीज से पौधे उत्पादन, जिससे पौधे स्वस्थ और रोगमुक्त रहते हैं।



बड़ी इलायची में बीज द्वारा प्रचार-प्रसार



बड़ी इलायची का दृश्य

- » वायरल रोग जैसे चिरकी और फुरकी बीज से प्रसारित नहीं होते, इसलिए पौधों की जड़ मजबूत और टिकाऊ होती है।
- » इससे बड़े स्तर पर प्रोपेगेशन संभव होता है और प्रति पौधे की लागत कम होती है।

लाभ

- » **स्वस्थ और रोग-मुक्त पौधे** : बीज से तैयार पौधे चिरकी और फुरकी जैसी वायरल बीमारियों से मुक्त रहते हैं।
- » **अधिक पौधे का उत्पादन**: इस विधि से पारंपरिक सकर (suckers) विधि की तुलना में प्रति पौधे 3-5 गुना अधिक पौधे तैयार किए जा सकते हैं।
- » **कम लागत** : प्रति पौधे की लागत लगभग 40% तक कम हो जाती है।
- » **रोगमुक्त पौधे सामग्री** : बीज आधारित प्रोपेगेशन विधि से सुरक्षित और टिकाऊ पौधे मिलते हैं।
- » **बड़े स्तर पर प्रोपेगेशन की सुविधा** : बड़े पैमाने पर पौधे उत्पादन संभव, जिससे इलायची की खेती में पर्याप्त पौधे सामग्री उपलब्ध होती है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस तकनीक का सिक्किम, पश्चिम बंगाल, अरुणाचल प्रदेश, नागालैण्ड और मिजोरम की ऊँची भूमि में, उत्तराखण्ड और हिमाचल प्रदेश में पर्वतीय इलाकों में और साथ ही समान कृषि जलवायु वाली परिस्थितियों में बड़ी इलायची का उत्पादन करने वाले क्षेत्रों में सफलतापूर्वक विस्तार किया जा सकता है और इसे अपनाया जा सकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण करने की इसलिए जरूरत है ताकि यह जांचा जा सके कि क्या सकर से उगाई गई पौधे की तुलना में बीज द्वारा वायरल मुक्त पौधे का सफलतापूर्वक प्रोपेगेशन किया जा सकता है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

- » बड़ी इलायची के उच्च गुणवत्ता वाले पौधे; विशेष रूप से, उत्तरी-पूर्वी भारत के पहाड़ी क्षेत्रों में बड़े इलायची के उत्पादन को बढ़ाने में लाभकारी है।

55. आलू (टीपीएस) उत्पादन के लिए V आकृति वाली लकड़ी का द्वि-कतार बनाने वाला औजार

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री मोहन सरकार
आयु	: 59 वर्ष
शिक्षा	: मैट्रिकुलेशन
अनुभव	: 35 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गाँव : सुलानाला नारायणपुर, जिला : उनाकोटी, राज्य : त्रिपुरा
मोबाइल नम्बर	: 9612226383



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्री मोहन सरकार ने लकड़ी का नवोन्मेषी उपकरण विकसित किया है, जिसमें वी-आकार की प्रोजेक्शन हैं, जो डबल कतार पद्धति (Double Row Method) के लिए उपयुक्त हैं।

- » इस उपकरण द्वारा पंक्ति से पंक्ति की दूरी तथा बीज से बीज की दूरी संशोधित की गयी है।
- » उपकरण में पंक्ति और बीज की संशोधित दूरी है:
 - » पंक्ति से पंक्ति : 12 सेमी
 - » डबल रो से डबल रो अथवा कतार : 25 सेमी
 - » बीज से बीज : 0.5 सेमी
- » इस समायोजन से पौध रोपण की दक्षता बढ़ती है और बीज सही जगह पर बोए जाते हैं, जिससे बेहतर फसल स्थापना सुनिश्चित होती है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

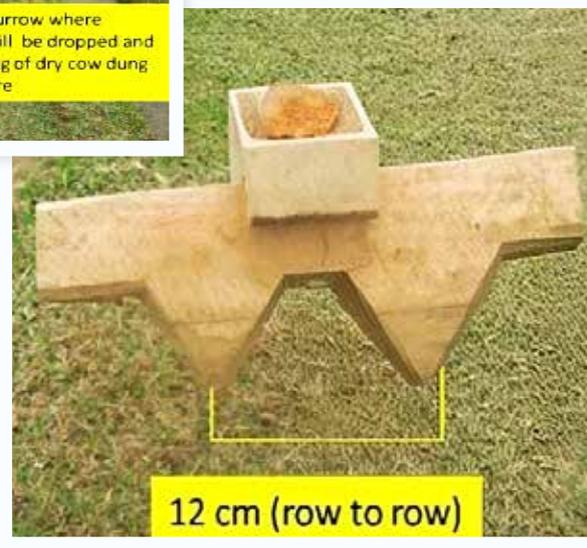
- » सटीक रोपण : दो पंक्ति खांचा ओपनर एक ही साथ समान दूरी और गहराई वाली पंक्तियाँ तैयार करता है।
- » स्थानीय निर्माण : इसे स्थानीय लकड़ी से बनाया गया है, जिससे गाँव स्तर पर आसानी से निर्माण और रख-रखाव संभव है।
- » बेहतर फसल स्थापना : उपकरण से TPS (True Potato Seed) की बुवाई अधिक सटीक होती है, जिससे पौधों का बेहतर विकास और उत्पादन सुनिश्चित होता है।



वी-आकार की लकड़ी की कतार फरो निर्माता से टू पोटेटो सीड का उत्पादन दृश्य



टू पोटेटो सीड (TPS) के लिए उपयुक्त वी-आकार के फरो बनाने वाला औजार



वी-आकार के फरो बनाने वाला औजार का नजदीकी दृश्य

» **समय और श्रम की बचत** : एक साथ में डबल रो अथवा कतार में बुवाई होने से समय और श्रम लागत कम होती है।

लाभ

यह लकड़ी का उपकरण V-आकार की प्रोजेक्शन के साथ डिजाइन किया गया है, जो डबल रो अथवा दो पंक्ति पद्धति में आलू के मूल बीज (TPS) की सटीक बुवाई सुनिश्चित करता है।

- » **पंक्ति की दूरी बढ़ाई गई** : पंक्ति से पंक्ति दूरी 12 सेमी (परंपरागत 10 सेमी के बजाय) रखी गई, जिससे खरपतवार नियंत्रण, सिंचाई और अन्य ऑपरेशन आसान हो जाता है।
- » **समान और उथली नाली** : 0.5 सेमी गहरी नाली बनाई जाती है, जो पौधों की ऊँचाई 5 सेमी होने तक खुली रहती है, ताकि कोहरे की नमी जमा होकर अंकुरण में मदद करे।
- » **स्थायी ट-आकार डिजाइन** : बीज का सटीक और समान रोपण सुनिश्चित करता है।
- » **श्रम की बचत और बेहतर अंकुरण** : उपकरण से श्रम की आवश्यकता कम होती है और अंकुरण दर में सुधार होता है। व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता छोटी कृषिजोत वाले आलू उत्पादक किसानों के लिए उपयुक्त है। यह दूले जहां एक ओर पैदावार को बढ़ाता है वहीं दूसरी ओर प्रभावी दो पंक्ति रोपण करके श्रम की लागत को कम करता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

पुष्टिकरण की कोई आवश्यकता नहीं है, क्योंकि इस नवाचार को खेत में जांचा गया है और यह व्यावहारिक खेती में प्रभावी सिद्ध हुआ है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

मूल आलू बीज (टीपीएस) की पूर्वोत्तर भारत के ढलान वाले तथा तराई क्षेत्रों में सटीक खेती के लिए उपयुक्त है। इसे डबल रो पद्धति में कुशल बुवाई के लिए डिजाइन किया गया है।

56. लघु स्तरीय मशरूम स्पॉन उत्पादन के लिए कम लागत वाली लैमिनर फ्लो हूड

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री लुईगैजम थाईमेयी
आयु	: 45 वर्ष
शिक्षा	: स्नातक
अनुभव	: 10 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव : वैनेम, जिला : सेनापति, राज्य : मणिपुर
मोबाइल नम्बर	: 8787810004

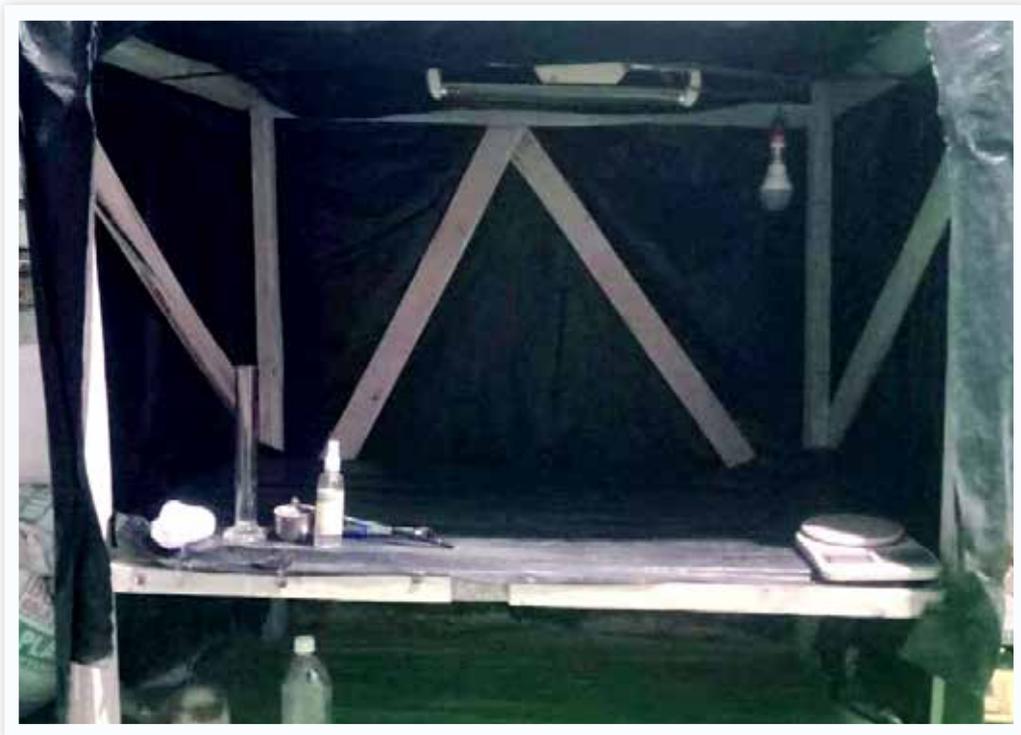


नवाचार का संक्षिप्त विवरण

- यह लो-कॉस्ट लैमिनर फ्लो कैबिनेट स्थानीय लकड़ी, 2 मिमी PVC फिल्म और 15W UV बल्ब से बनाया गया है।
- » यह मशरूम स्पॉन (spawn) के इनक्यूबेशन के लिए कीटाणु-मुक्त (aseptic) वातावरण प्रदान करता है।
 - » वायुजनित संक्रमण को 80% तक कम करता है।
 - » प्रतिदिन 100 किग्रा स्पॉन उत्पादन संभव करता है और लागत केवल व्यावसायिक यूनिट्स का 10% है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » केवल स्थानीय लकड़ी, PVC और UV घटकों का उपयोग।
- » कॉम्पैक्ट आकार : 1.5 मी × 1 मी।
- » ISO Class 5 एयरफ्लो उपलब्ध कराता है।
- » खुली पद्धति की तुलना में 80% कम हानिकारक जीवाणु।
- » स्पॉन उत्पादन 3-5 गुना बढ़ता है।
- » 15W CFL पावर से काम करता है।



स्पॉन उत्पादन के लिए कम लागत वाली लैमिनर फ्लो कैबिनेट



लकड़ी के कम लागत वाली लैमिनार फ्लो कैबिनेट में स्पॉन उत्पादन

लाभ

- » मासिक ₹1.2 लाख का लाभ, B:C अनुपात 3.2:1
- » स्पॉन की जीवित रहने की दर दोगुनी।
- » इनपुट लागत 60% तक कम होती है।
- » पूरे वर्ष उत्पादन संभव।
- » छोटे फार्म को लाभकारी स्पॉन हब में बदल सकता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

- » मणिपुर के छोटे मशरूम किसानों के लिए उपयुक्त।
- » सतत और लागत-कुशल उत्पादन।
- » शहरी, उप-शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में मशरूम खेती को लाभकारी व्यवसाय बनाने के लिए उपयुक्त।
- » सस्ते और स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्री से स्पॉन उत्पादन संभव होता है।
- » ऑयस्टर और बटन मशरूम के लिए उपयुक्त।
- » स्वयं-सहायता समूह (SHGs) और सीमांत किसानों, जो व्यावसायिक खेती में कदम रखना चाहते हैं, के लिए लाभकारी।
- » सतत और लागत-कुशल उत्पादन, छोटे किसानों को लाभकारी व्यवसाय स्थापित करने में सक्षम बनाता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

वायु शुद्धता की जांच करने, संकर नस्ल वाले स्पॉन के व्यावहारिकता अध्ययन करने तथा यूवी प्रकटन अनुकूलन प्रोटोकॉल के लिए वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण जरूरी है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

यह नवाचार मणिपुर के ग्रामीण क्षेत्रों में छोटे पैमाने पर मशरूम खेती के लिए उपयुक्त है।

57. चारकोल ताप से चलने वाला दो शेल्फ का बहुदेशीय ड्राइंग ओवन

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री किडोनीखो साँसैही
आयु	: 49 वर्ष
शिक्षा	: इंटरमीडिएट
अनुभव	: 8 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव : पेडुचा, जिला : कोहिमा, राज्य : नागालैण्ड
मोबाइल नम्बर	: 9436400772



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

यह पोर्टेबल चारकोल-चालित ड्रायर (35 किग्रा, CGI शीट निर्माण) दहन कक्ष, हीट एक्सचेंजर और दो सुखाने वाली ट्रे (21.5"×15") से सुसज्जित है। यह 2 घंटे में 3-4 किग्रा किंग मिर्च या 3 घंटे में 10-15 किग्रा मांस को कुशलता से सुखा सकता है। यह छोटे स्तर के प्रसंस्करणकर्ताओं को ऑफ-ग्रिड, किफायती, टिकाऊ और सुखाने का सरल समाधान प्रदान करता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » कठोर ग्रामीण परिस्थितियों के लिए डिजाइन किया गया 35 किग्रा पोर्टेबल यूनिट।
- » बिजली रहित मल्टी-प्रोडक्ट ड्राइंग (मसालों से लेकर समुद्री खाद्य तक)।
- » स्मार्ट एयरफ्लो डिजाइन से 25% कम चारकोल की खपत।
- » मौसम-रोधी CGI शीट से निर्मित वर्षों तक टिकाऊ।



पोर्टेबल चारकोल चालित ड्रायर



चारकोल चालित बहुउद्देश्यीय ड्रायर

लाभ

- » मात्र ₹15,000 कीमत, 1.5:1 का लाभ : लागत अनुपात।
 - » 6 महीने से कम समय में लागत की वसूली संभव।
 - » नाशवान उत्पादों में 40% तक मूल्यवृद्धि।
 - » बाजार में उत्पाद की अधिकता होने वाले नुकसान से बचाव, अपव्यय को लाभ में बदलना।
- यह ड्रायर गाँवों, छोटे स्तर के उद्यमियों, महिला समूहों और स्वयं सहायता समूहों के लिए बेहद उपयोगी है।

व्यापक पहुँच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

यह नवाचार उच्च-मूल्य वाली फसल एवं मांस प्रसंस्करण क्लस्टर के लिए आदर्श है। यह कृषि-उद्यमियों को उत्पादकता बढ़ाने, अपव्यय घटाने और प्रीमियम बाजार तक पहुँच संभव बनाकर अधिक लाभ अर्जित करने में समर्थ बनाता है। यह सुखाने की ऊर्जा-दक्ष तकनीक के माध्यम से मूल्य संवर्धन सुनिश्चित करता है और उन महिला/स्वयं सहायता समूहों एवं लघु किसानों के लिए आदर्श है जिनके पास बिजली की उपलब्धता नहीं है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

- » नमी समानता परीक्षण - सभी बैचों में एकसमान सुखाने को सुनिश्चित करने हेतु।
- » सूक्ष्मजीव सुरक्षा पुष्टिकरण - विशेषकर मांस एवं मछली उत्पादों के लिए।
- » ईंधन दक्षता परीक्षण - विभिन्न उत्पादों पर चारकोल खपत की कैलिब्रेशन हेतु।
- » बाजार मूल्यांकन अध्ययन - ओवन में सुखाए गए बनाम पारंपरिक धूप में सुखाए गए उत्पादों की कीमतों की तुलना के लिए।

क्षेत्र अथवा डोमेन

यह नवाचार ऑफ-ग्रिड ग्रामीण क्षेत्रों में लघु-स्तरीय कृषि प्रसंस्करण (मसाले, मांस, जड़ी-बूटियाँ) के लिए विशेष रूप से उपयुक्त है।

58. लघु स्तरीय किसानों के लिए रिसाइकिल्ड सामग्री से तैयार सस्ता सौर ड्रायर

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री सवुयीविजो जुडो
आयु	: 26 वर्ष
शिक्षा	: स्नातकोत्तर
अनुभव	: 3-4 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव : पोरबा, जिला : फेक, राज्य : नागालैण्ड
मोबाइल नम्बर	: 9366343056



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

यह अभिनव सौर ड्रायर, जो स्थानीय स्तर पर उपलब्ध रिसाइकिल्ड सामग्री (बाँस, लकड़ी, एल्युमिनियम कैन और फैन के पुर्जे) से तैयार किया गया है, छोटे किसानों को एक सस्ता और पर्यावरण-अनुकूल समाधान प्रदान करता है। यह कीवी, तेंदू अथवा पर्सिमन, हल्दी और किंग मिर्च जैसी उच्च-मूल्य वाली फसलों को संरक्षित करने में सक्षम है। पूरी तरह सौर ऊर्जा पर संचालित होने वाला यह ड्रायर फसल उत्पादों को कीट, धूल और हानिकारक यूवी किरणों से बचाता है, जिससे कटाई-उपरांत हानि में कमी आती है और किसानों की आय बढ़ती है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

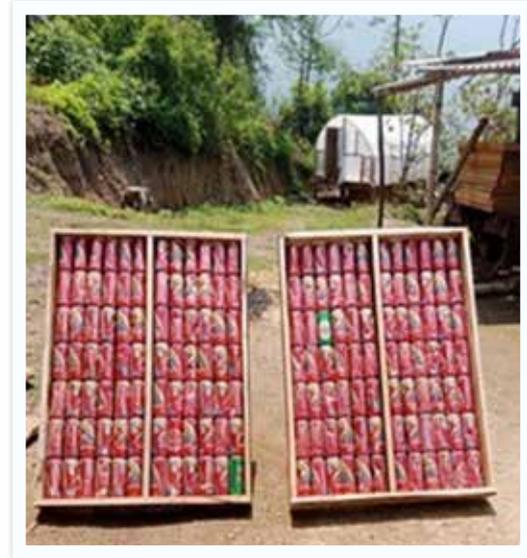
- » रिसाइकिल्ड फैन पाटर्स द्वारा संचालित - पूरी तरह ईंधन-रहित संचालन।
- » मॉड्यूलर एवं अनुकूलनीय डिजाइन - विभिन्न फसलों और जलवायु (आर्द्र पहाड़ी से शुष्क क्षेत्र तक) के लिए उपयुक्त।
- » किसान-मित्रवत संरचना - आसानी से जोड़ा और मरम्मत किया जा सकता है।



कम लागत से बना सौर ड्रायर का दृश्य



मार्केट के लिए तैयार सूखे आलू



सौर ड्रायर में पुनर्चक्रित एल्युमिनियम के डिब्बे

लाभ

- » कीमत ₹5,000-8,000 (औद्योगिक ड्रायर से 90% सस्ता)।
- » सुखाने का समय 30% कम।
- » लाभ : लागत (BC) अनुपात 2.8:1
- » वर्ष भर उपयोगी, यहां तक कि मानसून में भी संचालन संभव।
- » छोटे किसानों के लिए अतिरिक्त मुनाफा सुनिश्चित।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

- » अस्थिर बिजली आपूर्ति वाले छोटे खेतों के लिए उपयुक्त।
- » ऊर्जा पर निर्भरता घटाते हुए उत्पादन बढ़ाता है।
- » दूरस्थ क्षेत्रों के लिए विशेष रूप से लाभकारी।
- » यह किसानों को फल, सब्जी और मसालों को संरक्षित करने की सुविधा देता है, जिससे कटाई-उपरांत हानियों में कमी आती है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता है ताकि :

- » पोषक तत्व संरक्षण अध्ययन - पारंपरिक सुखाने की विधि की तुलना में विटामिन/एंटीऑक्सीडेंट स्तर की जाँच की जा सके।
- » आर्थिक प्रभाव मूल्यांकन - विभिन्न फसलों और क्षेत्रों में लाभ का आकलन किया जा सके।
- » नमी नियंत्रण अनुकूलन परीक्षण - विभिन्न कृषि-परिस्थितियों के अनुसार किए जा सकें।

क्षेत्र अथवा डोमेन

यह नवाचार ऑफ-ग्रिड ग्रामीण क्षेत्रों में लघु-स्तरीय कृषि प्रसंस्करण के लिए उपयुक्त एवं सौर ऊर्जा-समृद्ध क्षेत्रों के लिए आदर्श।

59. हाइब्रीड सिल्कवर्म बीज उत्पादन करके किसानों का सशक्तिकरण

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री सदाशिव गोपीनाथ गीते
आयु	: 45 वर्ष
शिक्षा	: इंटरमीडिएट
अनुभव	: 7 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव: देवगांव, तालुका: पैठण, जिला: छत्रपति संभाजीनगर, महाराष्ट्र - 431010
मोबाइल नम्बर	: 8888524074



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

सन् 2018-19 तक श्री सदाशिव गोपीनाथ गीते केवल कपास, अरहर और बाजरा जैसी पारंपरिक फसलों की खेती पर निर्भर थे, जिससे उन्हें मात्र ₹93,000/- की शुद्ध आय होती थी। इसके बाद उन्होंने 3 एकड़ भूमि पर रेशम पालन (Sericulture) शुरू किया। अवसर का लाभ उठाते हुए उन्होंने महिको सिल्क के साथ भागीदारी कर व्यावसायिक संकर रेशम कीट बीज (ककून) उत्पादन शुरू किया। उनके प्रयासों ने क्षेत्र में सतत, वर्षभर लाभकारी रेशम-उद्यमिता की मजबूत नींव रखी।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

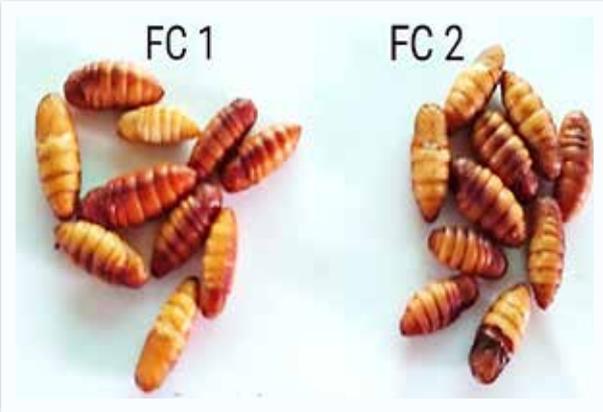
- » FC₁ और FC₂ संकर बीज उत्पादन पर विशेष ध्यान।
- » बॉय बैक समझौता : महिको सिल्क के साथ होने से बाजार की गारंटी।
- » महिको से बीज लेकर, उत्पादन कर पुनः उसकी बिक्री का सुनियोजित चक्रीय मॉडल।
- » नवाचारी उपाय: गोबर की खाद (FYM) का प्रयोग @ 1-2 टन/हेक्टेयर और 18-24°C तापमान बनाए रखना, जिससे ककून की आयु और गुणवत्ता बढ़ती है।
- » प्रति वर्ष 10 बैचों का उत्पादन - वर्षभर स्थिर आय सुनिश्चित।
- » नवाचार का केंद्र बिंदु व्यावसायिक संकर बीज उत्पादन है, जिससे आय में गुणात्मक वृद्धि।



संकर रेशम कीट बीज उत्पादन



संकर रेशमकीट बीज उत्पादन का अवलोकन करते क्षेत्र के आगंतुक



व्यावसायिक संकर रेशमकीट बीज (कोकून) उत्पाद

लाभ

- » पारंपरिक खेती में विविधीकरण और आय में बड़ा उछाल
- » आर्थिक उपलब्धियां :
 - » 2020-21 में 3 एकड़ से कोकून उत्पादन द्वारा ₹5,80,000/- आय।
 - » 2022-23 में 6 एकड़ से FC₁ और FC₂ बीज उत्पादन द्वारा ₹13,20,000/- आय।
- » वर्षभर रोजगार उपलब्ध कराते हुए सतत आय का स्रोत।
- » प्रेरणादायी सफलता-गाँव में 90 से अधिक रेशम पालन इकाइयाँ स्थापित

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

- » महाराष्ट्र के सभी कृषि-जलवायु क्षेत्रों में व्यापक प्रसार की क्षमता।
- » छोटे और सीमांत किसानों के लिए सतत वैकल्पिक आय का अवसर।
- » जहाँ-जहाँ शहतूत की खेती और रेशम कीट पालन संभव है, वहाँ इस मॉडल को सफलतापूर्वक बढ़ावा दिया जा सकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

बीज की गुणवत्ता, संकर किस्मों की ओजता और विभिन्न पर्यावरणीय परिस्थितियों में अनुकूलता का मूल्यांकन करने के लिए वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण जरूरी है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

रेशम उत्पादन में पैतृक बाइवोल्टीन संकर बीज कोकून उत्पादन।

60. हेरिटेज हार्वेस्ट: पारंपरिक किस्मों को बीज संग्रहालय के मध्यम से बढ़ावा

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री बाबूलाल दहिया
आयु	: 82 वर्ष
शिक्षा	: स्नातक
अनुभव	: 35 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव व पोस्ट : पिथौराबाद, जिला : सतना, मध्य प्रदेश
मोबाइल नम्बर	: 9981162564



नवाचार का संक्षिप्त विवरण :

श्री बाबूलाल दहिया सतना, मध्य प्रदेश के एक वेटरन संरक्षणविद् हैं। इन्होंने 203 से भी अधिक चावल की पारम्परिक किस्मों और साथ ही मक्का, मिलेट और सब्जियों की अनेक किस्मों को संरक्षित किया है। इन्होंने अपने फार्म पर एक फसल एवं बीज संग्रहालय बनाया है जिसमें समृद्ध जैव विविधता को प्रदर्शित किया गया है और पारंपरिक फसलों के महत्व को बढ़ावा दिया जाता है। अपने प्रयासों से श्री दहिया, किसानों को अपने बीजों को संरक्षित करने और उनका दोबारा से उपयोग करने तथा व्यावसायिक बीज प्रणालियों पर निर्भरता कम करने के लिए प्रोत्साहित करते हैं।



विभिन्न फसलों की पारंपरिक किस्मों का संरक्षण



पारंपरिक किस्मों की झलकियाँ



श्री बाबूलाल दहिया "पद्मश्री" पुरस्कार प्राप्त करते हुए

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

श्री दहिया ने चावल की 203 से भी अधिक किस्मों, मक्का की 4 किस्मों, मिलेट की 12 किस्मों और सब्जी फसलों की 34 किस्मों का संरक्षण किया है। सतना स्थित इनके फार्म पर एक फसल और बीज संग्रहालय है। ये किसानों को अपने बीजों को बचा कर रखने के लिए प्रेरित करते हैं।

लाभ

पारंपरिक फसल किस्मों के संरक्षण और उपयोग के माध्यम से बीज स्वराज, जलवायु सहनशीलता तथा जैव विविधता संरक्षण को बढ़ावा देता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

अन्य संगठनों के साथ मिलकर उन्होंने किसानों से उपभोक्ताओं, नीति निर्माताओं से मीडिया और वैज्ञानिकों से छात्रों तक सभी को जोड़ते हुए 'हमारी जैव विविधता बचाओ' अभियान शुरू किया।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

नहीं।

क्षेत्र अथवा डोमेन

इनके द्वारा बचा कर रखी गई पारम्परिक किस्मों में भावी प्रजनन कार्यक्रमों में उपयोग करने क्षमता है।

61. उच्च उपज वाली दूधिया मशरूम के लिए सनकेन पॉली सुरंग

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्रीमती पद्मिनी गौड़ा
आयु	: 52 वर्ष
शिक्षा	: एसएसएलसी
अनुभव	: 6 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: श्री साईराम फार्म, Sy No 13/6&7, केन्जीगनाहल्ली, मधुरे होबली, डोड्डाबल्लापुर तालुका, कर्नाटक
मोबाइल नम्बर	: 9686344199, 7338459996



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्रीमती पद्मिनी गौड़ा ने दूधिया मशरूम की खेती हेतु एक अभिनव, कम-लागत वाला सनकेन पॉली टनल सिस्टम विकसित किया है। इसमें 13.5 फीट गहरा गड्ढा खोदकर (आकार: 72 × 16 फीट) कक्ष बनाया जाता है, जिसकी दीवारों को कंक्रीट से मजबूती दी जाती है ताकि नमी बनी रहे और रिसाव न हो। इसके ऊपर जी.आई. पाइप के ढांचे पर 500 माइक्रॉन मोटी हल्की नीली पारदर्शी पॉलीथीन की शंकु-आकार की छत लगाई जाती है। यह संरचना पर्याप्त प्रकाश के साथ भीतर का तापमान और आर्द्रता बनाए रखती है। पारंपरिक मशरूम कक्षों की तुलना में यह मॉडल ऊर्जा और निर्माण लागत दोनों को काफी कम करता है। इस संरचना में 4,800 ग्रो बैग लगाए जा सकते हैं, जिससे सालाना लगभग 12,000 किलो दूधिया मशरूम का उत्पादन संभव है। यह मॉडल छोटे एवं सीमांत किसानों के लिए अत्यंत लाभकारी और अनुकरणीय है।



मिल्की मशरूम उत्पादन हेतु कम लागत की पॉलीटनल प्रणाली

विकसित कृषि संकल्प अभियान: किसान-नेतृत्व वाले प्रभावशाली नवाचार



मिल्की मशरूम की खेती के लिए बना पॉली टनल के दृश्य

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » कम-लागत वाला सनकेन पॉली टनल सिस्टम।
- » प्राकृतिक इन्सुलेशन से आदर्श तापमान व नमी बनी रहती है।
- » जी.आई. पाइप फ्रेम व 500 माइक्रॉन पारदर्शी पॉलीथीन से निर्मित।
- » क्षमता: 4,800 ग्रो बैग → 12,000 किलो/वर्ष उत्पादन।

लाभ

यह लागत प्रभावी विकल्प सीमेंट से बने मशरूम चौम्बर का विकल्प है। जलवायु को नियंत्रित करने के लिए ऊर्जा के उपयोग को कम करता है। स्थान प्रभावी है और छोटे किसानों के लिए उपयुक्त है। 2.5 के लाभ : लागत अनुपात के साथ अधिक लाभकारी है। अन्य किसानों के लिए आसानी से अपनाने योग्य और विस्तार करने योग्य है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

- » यह टनल अथवा सुरंग बढवार चौम्बर लागत प्रभावी है और दूधिया मशरूम की खेती के लिए कम स्थान घेरता है।
- » यह कम लागत वाला फ़ैब्रीकेटिड सनकेन चौम्बर दूधिया मशरूम के लिए लागत की दृष्टि से अत्यधिक उपयुक्त है जिसे किसानों द्वारा आसानी से अपनाया जा सकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, गुणवत्ता और उपज भिन्नता के मामले में पारम्परिक मशरूम खेती के साथ तुलना करने के लिए वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण जरूरी है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

देशभर में वाणिज्यिक मशरूम उत्पादन इकाइयाँ स्थापित कर, संभावित कृषि-उद्यमिता (Agri-preneurship) को बढ़ावा देना।

62. पुल्लन: अधिक उपज के लिए केरल का प्रीमियम जायफल

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री पी.वी. जोस
आयु	: 82 वर्ष
शिक्षा	: इंटरमीडिएट
अनुभव	: 58+ वर्ष (मसालों की खेती में)
सम्पर्क विवरण	: पुल्लन हाउस, पोर्टा (पीओ), चलाक्कुडी - 680722, त्रिचूर, केरल
मोबाइल नम्बर	: 9447227717



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्री जोस ने व्यापक प्रोपेगेशन करके पुल्लन किस्म का विकास किया। इसमें स्थिर उपज, बड़े आकार के फल, प्रति वृक्ष 8 से 10 किलोग्राम की उपज एवं अच्छा बाजार मूल्य मिलता है और यह किस्म सघन रोपण प्रणाली के लिए उपयुक्त है। साथ ही इन्होंने लागत प्रभावी मसाला ड्रायर भी विकसित किया है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह किस्म अनुकूलनीय एवं नियमित और स्थिर फलन देने वाली है। यह किस्म पसंदीदा महक के लिए केरल राज्य के किसानों के बीच लोकप्रिय हो गई है।

लाभ

इस किस्म में सतत पैदावार, अच्छी फल/गूदा गुणवत्ता पाई जाती है, इसमें कम निवेश की जरूरत है और यह केरल के लिए उपयुक्त है। जायफल की अन्य किस्मों की तुलना में इस किस्म की लाभप्रदता ज्यादा (2.7: 1 का लाभ: लागत अनुपात) है।



पुल्लन: जायफल की उच्च पैदावार किस्म



पी वी जोस के खेत के दृश्य

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस किस्म की बाजार में बहुत अधिक मांग है, इसे समस्त केरल में अपनाया गया है और साथ ही यह किस्म निर्यात/घरेलू बाजार के लिए उपयुक्त है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, बड़े आकार के फल और अधिक उपज के साथ इसकी उपज स्थिरता और अनुकूलनता के लिए जुड़े जीन की पहचान करने के लिए वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण जरूरी है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

बारानी, पर्वतीय तथा ट्रांसमिशन जोन के जायफल उत्पादक।

63. जड़ फ्यूजन जायफल: अधिक पैदावार और अनुकूलता के लिए बहु जड़ वाले ग्राफ्टेड पौध

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री सी.एम. गोपी
आयु	: 67 वर्ष
शिक्षा	: 7वीं
अनुभव	: 35 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: चेरूकुनेल, केएसईबी सब स्टेशन के पास, एनएच रोड, चट्टपारा, एडीमैली ब्लॉक, जिला : इडुक्की, केरल
मोबाइल नम्बर	: 9447613755



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

बहु जड़ वाले पौध तैयार करने, पोषक तत्वों के अवशोषण को बढ़ाने और उपज में बढ़ोतरी करने के लिए जंगली और अधिक पैदावार देने वाले जायफल का कलम बंधन (ग्राफ्टिंग)।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

बहु जड़ वाली जायफल प्रणाली में उच्च गुणवत्ता वाली और अधिक पैदावार देने वाली जायफल पौध तैयार हो रही है।

लाभ

यह किस्म केवल 75-80 जायफल से ही 1 किलो जावित्री उपलब्ध करा देती है, जबकि स्थानीय किस्मों में इसके लिए 300-350 जायफल की आवश्यकता होती है।

मुख्य विशेषताएँ

- » रोगों से लड़ने की क्षमता अधिक।
- » तेज हवाओं को सहने की क्षमता।
- » जावित्री और जायफल दोनों की अधिक पैदावार।
- » पौधों में अधिक समानता।
- » जल्दी फल देने की विशेषता (early bearing)।



जायफल का बहु-जड़ ग्राफ्टिंग पौधा



गोपी सी एम के खेत की झलकियाँ

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

केरल के मसाला खेती वाले इलाकों के लिए उपयुक्त है। इसे राष्ट्रीय बागवानी मिशन और एमआईडीएच के साथ तालमेल करते हुए किसान उत्पादक संगठनों, स्वयं सहायता समूहों और नर्सरियों के माध्यम से प्रोत्साहित किया जा सकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, जायफल की इस किस्म में के बीच बहु के लिए उत्तरदायी जीन की पहचान करने और अधिक पोषक तत्व अवशोषण के कारण का पता लगाने के लिए अनुसन्धान की आवश्यकता है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

केरल और कर्नाटक राज्य के अधिक वर्षा वाले क्षेत्र और फुटहिल में जायफल की खेती करने वाले क्षेत्र।

64. 'केजी गोल्ड' : काजू की खेती में किसान नवाचार

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री जॉर्ज फिलिप
आयु	: 65 वर्ष
शिक्षा	: एसएसएलसी
अनुभव	: 50 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: कलियानी (एच) चन्दानक्कमपारा, पीओ पैयावूर, कन्नूर, केरल - 670633
मोबाइल नम्बर	: 9745985279



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

'केजी गोल्ड' काजू की एक किस्म है, जिसे एक किसान श्री जॉर्ज कलियानी ने विकसित किया है। इस किस्म को इसके विशिष्ट आर्थिक लाभ के लिए जाना जाता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

किस्म 'केजी गोल्ड' अपने असाधारण रूप से उच्च काजू वजन (14.6 ग्राम प्रति नट) के लिए जाना जाता है, जो पारंपरिक किस्मों की तुलना में काफी अधिक है और प्रति हेक्टेयर अधिक लाभ देती है। इसकी लंबी फूल देने की अवधि परागण का समय बढ़ाती है, जिससे फल बनने की संभावना और पैदावार बढ़ जाती है। खास बात यह है कि 'केजी गोल्ड' किस्म कीट रोधी है, जिससे कीटनाशकों का प्रयोग कम होता है।

लाभ

» किसानों के लिए अधिक लाभकारी; लाभ-लागत अनुपात (B:C) 3.1:1



'केजी गोल्ड' किस्म का काजू



जॉर्ज कलियानी द्वारा विकसित 'केजी गोल्ड' की पकी फलें

- » उच्च उत्पादन क्षमता, कीट प्रतिरोध और कम रसायन उपयोग के संयोजन से यह केजी गोल्ड किस्म अधिक काजू उत्पादन और लाभ के लिए व्यापक रूप से अपनाए जा सकने वाला नवाचार है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

काजू की 'केजी गोल्ड' किस्म अपनी अनुकूलता, टिकाऊपन और आसानी से उत्पन्न होने की क्षमता के कारण बड़े पैमाने पर अपनाए जाने की उच्च संभावना रखती है।

यह आर्द्र और अर्ध-आर्द्र जलवायु में अच्छे से फलती है और भारत के प्रमुख काजू उत्पादक क्षेत्रों में प्रभावी प्रदर्शन करती है। टी मॉस्किटो बग जैसे कीटों के प्रति इसकी प्राकृतिक सहिष्णुता रासायनिक उपचार की आवश्यकता को कम करती है, जिससे यह टिकाऊ और पर्यावरण-हितैषी खेती के लिए उपयुक्त है। फूल देने की लंबी अवधि और ज्यादा वजन वाले नट के कारण यह किस्म उच्च उत्पादन देती है और किसानों की आय में वृद्धि करती है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, काजू एम्पल वाइन की गुणवत्ता का मूल्यांकन करने और विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों में किस्म की उपयुक्तता का निर्धारण करने हेतु वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण जरूरी है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

शुष्क और अर्ध शुष्क परिस्थितियों में कम उत्पादकता वाले काजू उत्पादन क्षेत्र।

65. गर्मी के मौसम में प्लास्टिक मलच से उत्पन्न तापमान से नन्हे पौध का बचाव

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री बालगोन्ड मस्तीहोली
आयु	: 45 वर्ष
शिक्षा	: एसएसएलसी
अनुभव	: 15 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: ककाती, बेलगावी -591113 (कर्नाटक)
मोबाइल नम्बर	: 9663549450



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्री बालगोन्ड ने एक साधारण लेकिन बहुत उपयोगी समाधान विकसित किया।

गर्मी के मौसम में प्लास्टिक मलचिंग शीट से निकलने वाली तापमान के कारण मिर्च की नन्हीं पौध झुलसकर सिकुड़ और सूख जाती है। इससे पौधों को शुरुआती अवस्था में ही भारी नुकसान होता है और बार-बार gap filling करनी पड़ती है, जिससे उत्पादन लागत बढ़ जाती है। इस समस्या को कम करने के लिए, उन्होंने पेपर मिल से प्राप्त बेकार डॉईंग शीट्स इकट्ठा किया। इन शीट्स को आयताकार आकार (ऊँचाई 2.5 से 3 इंच) में काटकर पौधों के तने के चारों ओर लपेटकर स्टेपल कर दिया जाता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

प्लास्टिक मलच से उत्पन्न तापमान से नन्हे पौध का बचाव



युवा पौधों की सुरक्षा के लिए प्लास्टिक मलच



पौधों की गर्मी से सुरक्षा का नजदीकी दृश्य

लाभ

- » नन्ही पौध के मुरझाने को कम करना
- » गैप फिलिंग की समस्या से मुक्ति
- » श्रम और पौध लागत में बचत

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

गर्मियों में प्लास्टिक मल्लच का उपयोग करके सब्जियों की खेती करने वाले किसानों के लिए यह नवाचार को उपयोगी है। इसमें, एक दिन में एक एकड़ क्षेत्र में काम पूरा करने के लिए, केवल दो से तीन महिला कामगारों की जरूरत पड़ती है। इस तकनीक को आसपास में रहने वाले किसानों द्वारा अपनाया जा रहा है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

नहीं।

क्षेत्र अथवा डोमेन

अपशिष्ट से सम्पदा तक; खासकर, एक-जैसे कृषि पारितंत्र में गर्मियों के मौसम के दौरान मिर्च की खेती करने वाले किसानों द्वारा इसे आसानी से अपनाया जा सकता है।



भाग-3

भाग-3

पशुधन, मत्स्य पालन एवं पशु विज्ञान से संबंधित नवाचार ये नवाचार, पशु पालन, मत्स्य पालन तथा कुक्कुट पालन में सुधार लाते हैं।

मुख्य क्षेत्र: दूध दुहने का उपकरण, साईलेज, हैचरी, पोल्ट्री आवास, हर्बल उपचार तथा मत्स्य पालन में वायु प्रणाली।



66. डेयरी का कायाकल्प : शुद्ध दूध, स्मार्ट खेती और अधिक लाभ

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: सरदार हरप्रीत सिंह
आयु	: 39 वर्ष
शिक्षा	: इंटरमीडिएट
अनुभव	: 19 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव व पीओ : सोहल, जिला : तरन तारन, राज्य : पंजाब
मोबाइल नम्बर	: 9877848203



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

सरदार हरप्रीत सिंह के डेयरी फार्म में लगभग 150 गायें हैं। फार्म की बुनियादी सुविधाओं में 20000 वर्ग फीट का कवर्ड क्षेत्रफल और 12000 वर्ग फीट का खुला स्थान है। इनके फार्म में प्रतिदिन लगभग 1800 लिटर दूध उत्पादन होता है। दूध उत्पादन में भिन्नता रहती है जैसे कि गर्मी महीनों में प्रति दिन 1200 लिटर और सर्दी में प्रतिदिन 2400 लिटर दूध उत्पादन होता है। इनके फार्म में चार साइलो पिट हैं और प्रत्येक की क्षमता 14,400 घन फीट है। इनके फार्म पर उच्च गुणवत्ता वाला साइलेज तैयार करने के लिए 1200 टन की कुल भण्डारण क्षमता है। कम लागत पर गायों को उचित पोषण सुनिश्चित करने के लिए कुल मिश्रित संतुलित राशन उसे खाने में दिया जाता है। इन्होंने उन्नत तकनीकों को अपनाया है ताकि प्रभावी और वैज्ञानिक डेयरी फार्म प्रबंधन को सुनिश्चित किया जा सके।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » **साइलेज उत्पादन** : 70 एकड़ भूमि पर विशेष रूप से मक्का की खेती कर उच्च गुणवत्ता वाला साइलेज बनाया जाता है, जिससे पूरे साल डेयरी पशुओं के लिए पौष्टिक चारा उपलब्ध रहता है।
- » **एआई-आधारित निगरानी प्रणाली** : यह सिस्टम पशुओं की वास्तविक समय में निगरानी करता है, जिससे हीट स्ट्रेस, बीमारी और व्यवहारिक बदलाव जैसी समस्याओं की समय रहते पहचान और प्रबंधन संभव होता है।
- » **आधुनिक मिल्क कूलर** : बल्क मिल्क चिलिंग टैंक से जुड़ा स्वच्छ दुग्ध दुहाई प्रणाली, जिससे दुहाई के तुरंत बाद दूध को ठंडा कर सुरक्षित रखा जाता है और गुणवत्ता बनी रहती है।
- » **स्क्रेपर सिस्टम** : गोबर की सफाई के लिए मशीनीकृत स्क्रेपर सिस्टम, जिससे श्रम की बचत होती है और एकत्रित गोबर का चारा उत्पादन में प्रयोग कर रासायनिक उर्वरकों का उपयोग कम किया जाता है।
- » **प्रबंधन दक्षता** : 150 पशुओं का संचालन केवल 5 प्रशिक्षित कर्मचारियों द्वारा सफलतापूर्वक किया जा रहा है, जो वैज्ञानिक डेयरी प्रबंधन की दक्षता को दर्शाता है।



डेयरी फार्म में साइलेज बनाने का दृश्य



गर्दन में AI आधारित कॉलर पहने हुए मवेशी



गर्मी के महीनों में पशुओं में ताप तनाव प्रबंधन हेतु फॉगर



कृषि विज्ञान केंद्र, तरनतारन के विशेषज्ञों की टीम द्वारा साइलेज का निरीक्षण

पुरस्कार/मान्यताएं

- » वर्ष 2024 में गुरु अंगद देव पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय द्वारा गोपशु श्रेणी में मुख्यमंत्री पुरस्कार
- » वर्ष 2020 में अधिकतम दूध आपूर्ति के लिए NESTLE इंडिया लिमिटेड से मान्यता प्रमाण पत्र
- » प्रोग्रेसिव डेयरी किसान एसोसिएशन, लुधियाना, पंजाब से वर्ष 2019 में सर्वश्रेष्ठ डेयरी किसान पुरस्कार

लाभ

- » **प्रीमियम मूल्य** : उच्च गुणवत्ता और स्वच्छता के कारण उत्पादित दूध नेस्ले द्वारा प्रीमियम रेट पर खरीदा जाता है। यह उत्पादन प्रक्रिया में बनाकर रखी गई स्वच्छता और गुणवत्ता के उच्च मानकों को दर्शाता है।

- » **उच्च उत्पादकता** : एआई आधारित मॉनिटरिंग से पशुओं का स्वास्थ्य व प्रजनन प्रबंधन बेहतर होता है, जिससे दुग्ध उत्पादन बढ़ता है और श्रम पर निर्भरता घटती है।
- » **निरंतर पौष्टिक चारा आपूर्ति** : 70 एकड़ भूमि से उत्पादित उच्च गुणवत्ता का साइलेज और TMR (Total Mixed Ration) से दूध की उपज बढ़ती है और चारा लागत घटती है। वर्षभर गुणवत्ता आहार और साइलेज की आपूर्ति बनी रहने से फीडिंग लागत कम होती है।
- » **सतत खेती** : गोबर का उपयोग खाद के रूप में होने से रासायनिक उर्वरकों की जरूरत कम पड़ती है और पर्यावरण-अनुकूल कृषि को बढ़ावा मिलता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

जी हां, यह किसान-प्रेरित नवाचार लाभकारी, टिकाऊ और विभिन्न कृषि जलवायु क्षेत्रों में दोहराने योग्य है। यदि इसे बड़े स्तर पर अपनाया जाए तो :

- » डेयरी व्यवसाय अत्यधिक लाभकारी बन सकता है।
- » प्रशिक्षण, संस्थागत समर्थन और जागरूकता कार्यक्रमों के जरिए इसे तेजी से विस्तारित किया जा सकता है।
- » यह मॉडल देशभर में उत्पादकता एवं लाभप्रदता बढ़ाने में सहायक सिद्ध होगा।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, छोटे किसानों के लिए ऑपरेशन लागत को कम करने के लिए वैज्ञानिक अनुसंधान और पुष्टिकरण जरूरी है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

स्मार्ट डेयरी - कम लागत, ज्यादा दूध और टिकाऊ खेती का नया तरीका।

67. यूरिया मोलैसिस मिनरल ब्लॉक (UMMB) मेकर : पशुधन पोषण के लिए मैनुअल ब्लॉक

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री करनदेव राय
आयु	: 39 वर्ष
शिक्षा	: मैट्रीकुलेशन
अनुभव	: 27 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव : मौलानी हाट, क्रांत, जिला : जलपाईगुडी, राज्य : पश्चिम बंगाल
मोबाइल नम्बर	: 9800698035



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

लागत प्रभावी और दक्ष पशुधन अनुपूरक की जरूरत को महसूस करते हुए श्री करनदेव राय ने यूरिया मोलैसिस मिनरल ब्लॉक (UMMB) बनाने वाली एक इकाई तैयार की। यह इकाई पशुओं को जरूरी पोषक तत्व प्रदान करके उनके स्वास्थ्य को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। इससे गायों में दूध उत्पादन को बढ़ाने में और बकरियों में वजन वृद्धि को हासिल करने में मदद मिल रही है। साथ ही इसका ग्रामीण आजीविका और किसानों की आय पर सीधा प्रभाव पड़ा है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- इस इकाई को मजबूत संरचना के साथ तैयार किया गया है जिसका संचालन आसान है।
- » **आयाम:** लंबाई - 22", चौड़ाई - 11.5", ऊंचाई - 36"
- » **भार:** ~65 किलोग्राम, जरूरत पड़ने पर इसे हल्का भी बनाया जा सकता है, ताकि आसानी से इधर-उधर ले जाया जा सके और किसान अपनी सुविधा के अनुसार इस्तेमाल कर सकें।
- » **उत्पादन दक्षता:** प्रति घंटा 20 से 25 UMMB ब्लॉक उत्पन्न करने की क्षमता।
- » इकाई की लागत: ₹9,000 जो इसे प्रगतिशील पशु पालकों के लिए एक वहन करने योग्य विकल्प बनाता है।



किफायती UMMB मेकर



ब्लॉक बनाने वाली मशीन का दृश्य

लाभ

इस इकाई का उपयोग करके उत्पन्न की गई UMMB को अपनाने के परिणामस्वरूप:

- » डेयरी पशुओं से दूध उपज में 23% की बढ़ोतरी
- » बकरियों के शरीर भार में 21% की बढ़ोतरी जिससे उनका बाजार मूल्य और बिक्री क्षमता बढ़ती है।
- » ऐसे परिणाम छोटे किसानों के लिए लाभप्रद हैं और मिश्रित कृषि प्रणालियों में टिकाऊ एवं सघन पशुपालन को बढ़ावा देते हैं।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

श्री राय द्वारा किया गया यह नवाचार न केवल व्यावसायिक अनुपूरकों पर निर्भरता को कम करता है तथा ऑन फार्म पशु फीड उत्पादन को बढ़ावा देता है। बहतर पशु पोषण हेतु यह एक अच्छा विकल्प है। अपनी उच्च उत्पादकता के साथ इस फार्म स्तरीय UMMB इकाई को किसान उत्पादक समूहों, और स्वयं सहायता समूहों के माध्यम से आसानी से प्रसारित किया जा सकता है। ग्रामीण युवाओं को इसका प्रशिक्षण दे कर भी इसे उन्हें अपनाने के लिए प्रेरित किया जा सकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

कुछ सीमा तक।

क्षेत्र अथवा डोमेन

पशु पोषण के माध्यम से दूरवर्ती इलाकों में अधिक दुग्ध उत्पादन।



किसान UMMB ब्लॉक्स के साथ

68. जलीय जीव पालन प्रणालियों में घुलनशील ऑक्सीजन स्तर में सुधार लाने के लिए घरेलू वायु संचरण प्रौद्योगिकी

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: सरदार जसवीर सिंह उजाला
आयु	: 52 वर्ष
शिक्षा	: 10 th
अनुभव	: 26 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव : करौडियन, जिला : लुधियाना, राज्य : पंजाब
मोबाइल नम्बर	: 9417047147



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

मछली पालन (तालाब पालन) में पानी में घुली हुई ऑक्सीजन (DO) बहुत जरूरी होती है। अगर यह 3 mg/L से कम हो जाए तो अचानक बहुत सारी मछलियाँ मर सकती हैं। इसलिए किसान कोशिश करते हैं कि घुली हुई ऑक्सीजन हमेशा 5 mg/L से ऊपर रहे। अभी तक पैडल-व्हील या दूसरे ऐयरेटर ज्यादा इस्तेमाल होते हैं, लेकिन ये छोटे-मझोले किसानों के लिए महँगे पड़ते हैं और बिजली की खपत ज्यादा होती है। ये मैकेनिकल ऐयरेटर प्रभावी तरीके से तालाब के पानी को मिश्रित करते हैं और उसे ऑक्सीजन युक्त बनाते हैं लेकिन बिजली पर इनकी निर्भरता पूंजी और ऑपरेशनल खर्चा दोनों बढ़ाती है। छोटे किसानों के लिए ये खर्च निरन्तर वायु संचरण को अव्यावहारिक बना देता है।



घरेलू ऐयरेशन तकनीक के तहत स्वस्थ मछली उत्पादन



जल में ऑक्सीजनीकरण के लिए किफायती डिजाइन

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह नई देसी तकनीक किसान ने खुद बनाई है जिसमें पानी की सतह का क्षेत्र बढ़ा दिया जाता है। इससे ऑक्सीजन अपने-आप पानी में घुल जाती है और बिजली पर ज्यादा निर्भरता नहीं रहती। नतीजा यह होता है कि ऊर्जा की बचत के साथ पानी में ऑक्सीजन का स्तर ऊँचा हो जाता है, मछलियाँ तंदुरुस्त रहती हैं और पैदावार भी बढ़ती है। यह टिकाऊ और सस्ती तकनीक है।

लाभ

- » यह तरीका मछली पालकों के लिए सुरक्षा कवच जैसा है, जो अचानक ऑक्सीजन की कमी से होने वाले भारी नुकसान को रोकता है।
- » उत्पादन चक्र बाधित नहीं होता और किसान की आमदनी सुरक्षित रहती है।
- » बिजली और खर्च की बचत होती है, जिससे छोटे-मझोले किसान भी इसे आसानी से अपना सकते हैं।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

अपनी लागत प्रभावी डिजाइन और उपयोग की आसानी के कारण यह प्रणाली छोटे किसानों द्वारा भी व्यापक रूप से अपनाया जा सकता है। मछलियों की मृत्यु को रोककर इससे पर्याप्त वित्तीय नुकसान से बचा जा सकता है। यह नुकसान कभी कभी प्रति एकड़ 2 से 3 लाख रुपये तक होता है। इसलिए यह तकनीक आर्थिक एवं उपयोग के दृष्टिकोण से अधिक कारगर है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, ऑक्सीजन स्तर में बदलाव के लिए वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण जरूरी है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

मछली-उत्पादन के प्रमुख क्षेत्रों में बेहतर उपज और परिस्थितिकी तंत्र के लिए कम ऊर्जा वाली जल-ऑक्सीजनीकरण प्रणालियाँ

69. बहुउपयोगी पैडल-चलित नाव : देसी नवाचार, जिससे तालाबों में मछली के लिए दाना डालना और दवा छिड़कना हुआ आसान

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: सरदार परमिन्दरजीत सिंह
आयु	: 48 वर्ष
शिक्षा	: 12 th
अनुभव	: 05 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव - कालेवाल (खोखर जैडिड), पीओ एवं तहसील - सुल्तानपुर लोधी
मोबाइल नम्बर	: 9855300934



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

तालाबों में मछलियों को आहार खिलाना अधिक मेहनत वाला और थकाऊ कार्य है। ज्यादातर किसान थैला फीडिंग अथवा एक निश्चित स्थान पर आहार को छितराने जैसी विधियों पर निर्भर रहते हैं जिसके कारण अक्सर असमान वितरण होता है और आहार बड़ी मात्रा में बर्बाद हो जाता है। इससे खर्च बढ़ता है और तालाब के तल में गंदगी जमा होकर पानी की गुणवत्ता खराब कर देती है। इसी तरह तालाब में दवाइयाँ बराबर छिड़कना भी मुश्किल होता है, जिससे बीमारी समय पर काबू में नहीं आती है और मछलियों की सेहत व पैदावार पर बुरा असर पड़ता है।

इन समस्याओं को हल करने के लिए किसान ने खुद एक हाथ से चलने वाली नाव बनाई है। इसमें प्लास्टिक के डिब्बों से नाव को तैरने की क्षमता दी गई है और लोहे का फ्रेम, साइकिल सीट व पैडल लगाकर चलाने का आसान इंतजाम किया गया है। यह नाव तालाब में घूमकर आसानी से दाना और दवा पूरे तालाब में बराबर मात्रा में डाल देती है। इससे मत्स्य स्वास्थ्य प्रबंधन में दक्षता आती है।



बहुउद्देश्यीय पैडल चलित नाव



किसान मछलियों के साथ

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » किसान द्वारा बनाई गई सस्ती और कारगर तकनीक।
- » लकड़ी या प्लास्टिक की नाव से सस्ती और टिकाऊ।
- » आसानी से उपलब्ध स्थानीय सामान से तैयार की गई टिकाऊ और पर्यावरण-अनुकूल नाव।

लाभ

- » दाना पूरे तालाब में बराबर फैलने से बर्बादी कम और दाना रूपांतरण अनुपात (फीड कन्वर्जन रेशियो) बेहतर।
- » मछली उत्पादन में बढ़ोतरी।
- » तालाब में दवा और डिसइन्फेक्टेंट सही मात्रा में फैलने से बीमारियाँ काबू में रहती हैं।
- » बीमारी होने पर भी दवा सही जगह पहुँचकर असर जल्दी करती है और मछलियों के मरने का खतरा कम होता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

- » छोटे और मध्यम किसानों के लिए बेहद उपयोगी।
- » कीमत केवल ₹8,000-₹9,000, जबकि लकड़ी/प्लास्टिक की नाव ₹10,000 से ₹25,000 तक पड़ती है।
- » सस्ती, आसान और टिकाऊ होने के कारण जल्दी अपनाई जा सकती है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

नहीं

क्षेत्र अथवा डोमेन

दाना वितरण, दवाइयों का प्रयोग और टिकाऊ मत्स्य पालन के लिए श्रम में कमी करने के लिए सस्ते मशीनीकरण द्वारा समाधान।

70. सोलर फ्लोट फीडर-एयरेटर : तालाब में खुद-ब-खुद दाना डालने और ऑक्सीजन बढ़ाने वाली सौर ऊर्जा आधारित तकनीक

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: जावेद अख्तर बरभुइया
आयु	: 29 वर्ष
शिक्षा	: गांव - उजनग्राम, सिटी - श्रीभूमि, राज्य - असम
अनुभव	: स्नातक
सम्पर्क विवरण	: 5 वर्ष
मोबाइल नम्बर	: 7636979752



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

मछली पालन में तालाबों में समय पर और बराबर मात्रा में दाना डालना एक बड़ी समस्या है। अगर दाना ठीक से न डाला जाए तो मछलियों की बढ़वार धीमी हो जाती है और दाने की बर्बादी भी होती है। इसी समस्या को हल करने के लिए श्री जावेद ने सौर ऊर्जा से चलने वाला फीड डिस्पेंसर-सह-एयरेटर बनाया है। यह नाव की तरह तालाब की सतह पर तैरता हुआ चलता रहता है और चलते-चलते मछलियों को बराबर मात्रा में दाना डालता है। साथ ही इसमें लगा एयरेटर पानी में ऑक्सीजन की मात्रा बढ़ाता है, जिससे पानी की गुणवत्ता सुधरती है और मछलियाँ तंदुरुस्त रहती हैं।

यह सिस्टम 100-200 वाट के सोलर पैनल से चलता है, जो 12V या 24V बैटरी को चार्ज करता है। बैटरी से यह मशीन रात या कम धूप में भी चलती रहती है। दाना डालने का काम मोटराइज्ड रोटरी/ऑंगर मैकेनिज्म से होता है, जिससे तालाब में दाना बराबर फैलता है। इसमें 20-30 किलो तक दाना रखने की क्षमता है और डिब्बा जंगरोधक (corrosion-resistant) सामग्री से बना है। इसका सबसे बड़ा फायदा यह है कि सिस्टम अपने आप पूरा चक्कर लगाकर वहीं लौट आता है या निर्धारित जगह पर रुक जाता है। यानी किसान को बार-बार निगरानी करने की जरूरत नहीं। यह प्रणाली मध्यम स्तर के मत्स्य तालाबों के लिए उपयुक्त है।



सौर चालित फ्लोट फीडर-एयरेटर



तालाब में तैरती सौर चालित फीड डिस्पेंसर-कम-एयरेटर

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

एकीकृत एयरेटर के साथ सौर चालित फीड डिस्पेंसर को तैरने और मत्स्य तालाब की सतह पर लगातार घूमते रहने के लिए बनाया गया है। इससे पूरे तालाब में एक समान दाना वितरित हो पाता है।

लाभ

- » यह मशीन अपने आप काम करती है एवं तालाब में दाना बराबर और समय पर डालती है।
- » श्रम की बचत होती है क्योंकि किसान को लगातार तालाब में निगरानी नहीं करनी पड़ती।
- » दाना कम बर्बाद होता है, जिससे आहार रूपांतरण अनुपात (FCR) बेहतर होता है और मछलियों की बढ़वार अच्छी होती है।
- » दाना डालने का तरीका साफ-सुथरा है, पानी गंदा नहीं होता।
- » सोलर ऊर्जा का इस्तेमाल करता है यानी सौर ऊर्जा को बढ़ावा मिलता है और बिजली की बचत होती है।
- » एयरेटर पानी में पर्याप्त ऑक्सीजन पहुँचाता है, जिससे ऑक्सीजन का स्तर ठीक रहता है और मछलियाँ स्वस्थ रहती हैं।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

यह तकनीक राष्ट्रीय स्तर पर अंतर्स्थलीय मत्स्य पालन सेक्टर में बड़े पैमाने पर अपनाने के लिए विस्तार करने योग्य है। इससे प्रभावी और टिकाऊ मछली पालन रीतियों को बढ़ावा मिलता है। इसे देश में अंतर्स्थलीय मत्स्य पालन में विस्तारित किया जा सकता है। विशेषज्ञता की जरूरत नहीं है और ऑपरेशन के लिए किसानों को प्रशिक्षण देना जरूरी है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, इस नवाचार को आहार वितरण की दर, मत्स्य बढ़वार की दर का पता लगाने और जल की गुणवत्ता का पता लगाने के लिए वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण की जरूरत है।

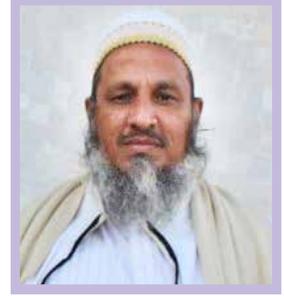
क्षेत्र अथवा डोमेन

नवीकरणीय ऊर्जा आधारित जलजीव पालन तकनीक।

71. हर्बल काढ़ा : मुर्गियों के स्वास्थ्य के लिए प्राकृतिक प्रतिरक्षा बूस्टर

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री अब्बासी चिखाली
आयु	: 52 वर्ष
शिक्षा	: इंटरमीडिएट
अनुभव	: 5 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव : खंटवाडा, पीओ : खरगडा, ब्लॉक : गलियाकोट, जिला : डुंगरपुर, राजस्थान
मोबाइल नम्बर	: 9929552352



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

इस हर्बल काढ़े को स्थानीय रूप से उपलब्ध हर्ब को मिलाकर तैयार किया गया जिसमें हल्दी, गुड, अदरक, लौंग, काली मिर्च, लहसुन और अजवायन आदि शामिल था। इस आयुर्वेदिक काढ़े को 7 दिन की आयु अवस्था से लेकर वयस्क पक्षियों को सप्ताह में एक बार दिया गया। 100 पक्षियों के लिए इस काढ़े के घटक और उनकी मात्रा इस प्रकार है : 100 ग्राम लहसुन, 100 ग्राम अदरक, 50 ग्राम अजवायन, 10 लौंग कलियां, 20 ग्राम काली मिर्च, 5 ग्राम हल्दी पाउडर और 50 ग्राम गुड। सभी घटकों को 500 मिलि. पानी में मिलाया गया और 30 मिनट के लिए तब तक उबाला गया जब तक इसकी मात्रा 400 मिलि. न रह जाये। बाद में इसे ठंडा करके सूखे स्थान पर रखा गया। इसमें से 80 मिलि. काढ़े का उपयोग सप्ताह में एकबार पेयजल में मिलाकर 100 पक्षियों को पिलाने में किया गया। यह काढ़ा पक्षियों में प्रतिरक्षा को बढ़ाने का कार्य करता है और उन्हें अनेक रोगों से बचाता है। यह हर्बल उपचार अनेक पोल्ट्री रोगों जैसे कि सीआरडी, कॉक्सीडियोसिस, फॉउल पॉक्स, गाउट, एस्परजिलस, इंफेक्शियस क्रोजा, ई-कोलाई, आईबीएच, रानीखेत और गम्बोरो जैसी बीमारियों से बचाव में मदद करती है। यह पक्षियों की प्रतिरोधक क्षमता (इम्यूनिटी) बढ़ाता है, जिससे मुर्गियाँ स्वस्थ रहती हैं और अंडे देने की क्षमता भी अच्छी रहती है। 100 पक्षियों के लिए साप्ताहिक खुराक की इसकी लागत केवल 40 रुपये आती है।



धर के पिछवाड़े पोल्ट्री फार्मिंग का दृश्य



हर्बल काढ़ा की सामग्रियां



हर्बल काढ़ा बनाने की प्रक्रिया

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इसे पुष्टिकरण के उपरान्त दोहराया जा सकता है। राजस्थान में सभी पोल्ट्री फार्म और अहाता कुक्कुट पालन के लिए प्रभावी है। ऐसे जनजातीय इलाके जहां टीकाकरण बहुत कम है अथवा उस तक पहुंच नहीं है, वहां व्यापक संभावना है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण की जरूरत है ताकि इस दावे की जांच की जा सके कि यह प्रतिरक्षा को बढ़ाकर मुर्गियों में विभिन्न रोगों की रोकथाम करने में मदद करता है। इसके लिए इसका विस्तार करने से पहले बड़े पैमाने पर वैज्ञानिक पुष्टिकरण जरूरी है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

दक्षिणी राजस्थान में कुक्कुट उत्पादन।

72. छोटी डेयरी इकाइयों के लिए पोर्टेबल प्लास्टिक ड्रम साइलेज प्रणाली

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री उत्तम चन्द
आयु	: 55 वर्ष
शिक्षा	: 8 th वीं
अनुभव	: 38 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव : रिहालपुरा, जिला : कांगडा, हिमाचल प्रदेश
मोबाइल नम्बर	: 9418654201



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

बारानी पर्वतीय इलाकों में वर्षभर चारा उपलब्धता की चुनौती का मुकाबला करने के लिए श्री उत्तम चन्द ने प्लास्टिक ड्रम का उपयोग करके साइलेज बनाने की एक विधि तैयार की। खरीफ में मक्का और रबी में जई अथवा बरसीम जैसी सीजनल चारा फसलों का उपयोग करते हुए उन्होंने दो क्विंटल क्षमता वाले हवाबंद साइलेज ड्रम तैयार किए। ये ड्रम पोर्टेबल हैं, स्थान की बचत करते हैं और 1 से 3 पशुओं वाली छोटी डेयरी इकाइयों के लिए पर्याप्त हैं।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » इस तकनीक से स्थायी साइलो स्ट्रक्चर (भंडार) बनाने की जरूरत नहीं पड़ती।
- » किसान-हितैषी और किरायेती उपाय, खासकर पहाड़ी क्षेत्रों के सीमांत डेयरी किसानों के लिए उपयुक्त।
- » 200-250 लीटर क्षमता वाले ड्रम उपयोग किए जाते हैं, जिन्हें पूरी तरह बंद (एयर-टाइट) कर दिया जाता है ताकि अंदर एनेरोबिक फर्मेंटेशन हो सके।
- » ड्रम को परत-दर-परत भरकर दबाया जाता है ताकि हवा बाहर निकल जाए।



साइलेज बनाने के लिए पोर्टेबल प्लास्टिक ड्रम



पशु साइलेज खाते हुए

- » एक ड्रम की क्षमता लगभग 20 दिन तक एक गाय को खिलाने के लिए पर्याप्त होती है।

लाभ

- » लीन पीरियड में भी चारे की कमी दूर होती है।
- » पशुओं का स्वास्थ्य बेहतर होता है और दूध की उत्पादकता बढ़ती है।
- » ड्रम पुनः प्रयोग योग्य (रीयूजेबल) हैं, इसलिए यह समाधान हजारों छोटे डेयरी किसानों के लिए उपयुक्त है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

समग्र भारत में पर्वतीय और बारानी इलाकों में छोटी डेयरी इकाइयों के लिए अधिक प्रभावी है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, साइलेज के गुणवत्ता पैरामीटरों, पशु प्रकृति उत्पादन क्षमता तथा चारा रूपांतरण अनुपात पर अध्ययन करने की जरूरत है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

छोटी डेयरी प्रणालियों के लिए सस्ता पशुधन चारा प्रबंधन नवाचार।



73. बांस से बना ऊंचा मचान शेल्टर : जनजातीय इलाकों में बकरियों के लिए सस्ता एवं स्वच्छ आवास

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: सुश्री पूजा वर्मा
आयु	: 34 वर्ष
शिक्षा	: इंटरमीडिएट
अनुभव	: 8 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव : मनदरखा, जिला : गिरिडीह, झारखण्ड
मोबाइल नम्बर	: 6299311092



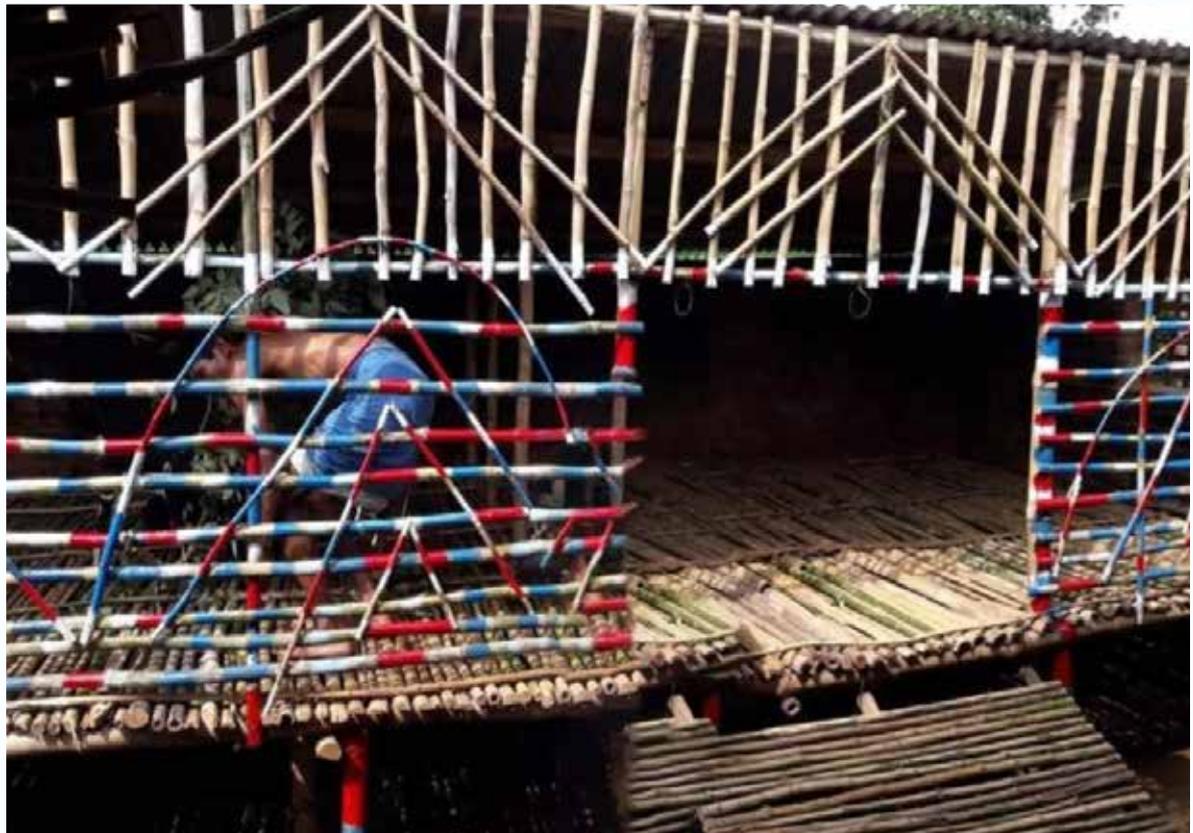
नवाचार का संक्षिप्त विवरण

यह एक नवीन, कम लागत वाला और पर्यावरण-अनुकूल आवास प्रबंधन मॉडल है, जिसे स्थानीय स्तर पर उपलब्ध बाँस/लकड़ी से तैयार किया जाता है। इसे ग्रामीण और आदिवासी क्षेत्रों में “बाँस मचान या लकड़ी मचान” कहा जाता है। यह प्लेटफॉर्म बकरियों और उनके मेमनों के आराम व आहार के लिए बनाया गया है।

मचान जमीन से 1.5-2 फीट ऊँचाई पर लकड़ी/बाँस के खम्भों पर खड़ा किया जाता है। 3 फीट चौड़ा और 10 फीट लंबा यह ढाँचा 8-10 बकरियों को आराम से रखने के लिए पर्याप्त है। इसकी पूरी संरचना केवल 5-6 दिनों में तैयार की जा सकती है और इसकी लागत मात्र ₹4000-₹5000 आती है। यह संरचना पशु मलमूत्र की उचित निकासी, स्वच्छ सूक्ष्म वातावरण और रोग-मुक्त बच्चों की स्थिर वृद्धि को बढ़ावा देती है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » ऊँचा (1.5-2 फीट) प्लेटफॉर्म - बाँस/लकड़ी से बना मचान जो जमीन से ऊपर है।
- » क्रॉस वेंटिलेशन और सूखा बिस्तर - स्वच्छ, हवादार और नमी रहित आवास।
- » ठंड और हवा से सुरक्षा - बकरियों के लिए अनुकूल माइक्रोक्लाइमेट।
- » जलवायु अनुकूलन - ग्रीष्म ऋतु में बाहरी तापमान (43-44°C) की तुलना में अंदर 8-10°C कम तापमान बनाए रखने में सक्षम।
- » विशेष रूप से जुगाली करने वाले छोटे पशुओं (बकरी व मेमना) के लिए उपयुक्त।



बकरियों के लिए बांस से बना उन्नत मचान



कम लागत वाले 'मचान' में रखी गई बकरियाँ



कम लागत वाले मचान के साथ नवप्रवर्तक

लाभ

- » बकरी के बच्चों में निमोनिया व सर्दी से होने वाली बीमारियों व मौत में कमी।
- » स्वच्छ, सूखा और स्वास्थ्यवर्धक आवास।
- » निर्माण आसान और लागत बेहद कम (₹4000-₹5000)।
- » दवा और इलाज के खर्च पर सालाना लगभग ₹5000 तक बचत।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

- » आर्थिक रूप से कमजोर व आदिवासी पशुपालकों के लिए बेहद उपयोगी।
- » ग्रामीण, जनजातीय और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में बड़े पैमाने पर दोहराने की क्षमता।
- » कृषि विज्ञान केंद्र (KVK), पशुपालन विस्तार एजेंसियाँ, किसान उत्पादक संगठन (FPOs) और राज्य की ग्रामीण विकास योजनाओं के माध्यम से इस तकनीक को व्यापक स्तर पर प्रोत्साहित किया जा सकता है।
- » यह नवाचार जलवायु-अनुकूल पशु आवास प्रबंधन को सुदृढ़ करता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

इस शेल्टर को अपनाने से पहले और बाद में मृत्युदर का पता लगाने तथा शेल्टर के भीतर तापमान और आर्द्रता नियंत्रण की जांच करने के लिए वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण जरूरी है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

यह शेल्टर ऐसे जनजातीय किसानों जिनका आजीविका बकरी पालन है, के लिए अत्यंत उपयुक्त है।

74. देसी टीट मिल्कर : देसी गायों के लिए दूध दुहने का उत्कृष्ट उपाय

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री मिलन ज्योति दास
आयु	: 45 वर्ष
शिक्षा	: 12वीं
अनुभव	: 14 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव एवं पीओ : सोनेश्वर, जिला : कामरूप (ग्रामीण), असम - 781382
मोबाइल नम्बर	: 9085260582/8134094274



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

सामान्य व्यावसायिक मिल्किंग मशीनें (विशेषकर teat cups) विदेशी नस्ल की गायों जैसे हॉलस्टीन फ्रीजियन (HF) और जर्सी के लिए उपयुक्त होती हैं, जिनके थन अपेक्षाकृत लंबे और मोटे होते हैं। जबकि देसी/स्थानीय गायों के थन छोटे और पतले होते हैं। मानक मिल्किंग मशीनों के बड़े आकार के निप्पल कप देसी गायों के लिए अनुपयुक्त साबित होते हैं, जिससे

- » दूध का रिसाव
- » अनुचित सक्शन प्रेशर
- » पशु में असुविधा और दुग्ध दुहाई की दक्षता में कमी आती है।



देशी गायों से अनुकूलित दूध निकालना



देशी गायों के लिए संशोधित टीटकपस

इन समस्याओं के समाधान हेतु श्री दास ने एक पोर्टेबल 'देसी टीट मिल्कर (Desi Teat Milker)' विकसित किया है।

इस नवाचार का मुख्य केंद्र देसी गायों के थन की संरचना के अनुरूप छोटे आकार का teat cup बनाना है।

» कप का मुख व्यास : 3-5 से.मी.

» लाइनर की लंबाई : 11-13 से.मी.

यह संरचना देसी नस्लों के लिए उपयुक्त है।

यह मशीन पोर्टेबल सिंगल/डबल बकेट सिस्टम है, जिसे 0.75-1 HP सिंगल-फेज मोटर (220V) वाले वैक्यूम पंप से चलाया जाता है।

इसकी दूध दुहने की क्षमता : 8-10 गाय प्रति घंटा।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » विशेष रूप से देसी गायों के छोटे थनों के लिए डिजाइन किया गया।
- » छोटे आकार के teat cups के कारण उचित फिटिंग और बेहतर सक्शन प्रेशर।
- » पोर्टेबल मशीन - छोटे व मध्यम किसानों के लिए उपयोगी।
- » प्रभावी और सुविधाजनक तरीके से दूध दुहना।

लाभ

- » दूध के रिसाव को रोकता है और दूध दुहाई की दक्षता बढ़ाता है।
- » गाय के लिए आरामदायक - तनाव और थनैला रोग (mastitis) का खतरा कम।
- » श्रम की बचत और तेज दुग्ध दुहाई से समय की बचत।
- » दूध उत्पादन और गुणवत्ता में सुधार।
- » विशेष रूप से असम व पूर्वोत्तर राज्यों में छोटे देसी नस्ल वाले पशु पालकों के लिए अत्यधिक उपयोगी।
- » उत्पादन लागत - रुपये 3000/-

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

भारत के अन्य भागों जहां असम में लखीमी गाय जैसे छोटे स्वदेशी गोपशु होते हैं और उनके थन अपेक्षाकृत छोटे होते हैं, वहां इस मशीन की अधिक संभावना है। साथ ही, यह प्राकृतिक खेती (Natural Farming) को प्रोत्साहित करता है, क्योंकि देसी नस्लें इस पद्धति के लिए अत्यंत उपयुक्त हैं। किसान थोड़े से प्रशिक्षण के बाद आसानी से इस यंत्र का संचालन कर सकते हैं, जिससे इसका प्रसार व उपयोग सरल हो जाता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

इस प्रौद्योगिकी में और सुधार करने के लिए वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण जरूरी है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

यह नवाचार देशभर में उपलब्ध छोटी देसी नस्लों की दुग्ध उत्पादन क्षमता को बढ़ावा देता है; और साथ ही, देसी गायों से प्राप्त दूध व उत्पादों (घी, दही, पनीर, छाछ आदि) के उत्पादन और बाजार में उपलब्धता को बढ़ाता है।

75. फिश चॉकलेट: कुपोषण दूर करने हेतु प्रोटीन से भरपूर नवाचार

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्रीमती गार्गी गितोम बोरा
आयु	: 34 वर्ष
शिक्षा	: एम.एससी.
अनुभव	: 6 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: मोरी कोलोना, नगांव, असम - 782002
मोबाइल नम्बर	: 9365070353

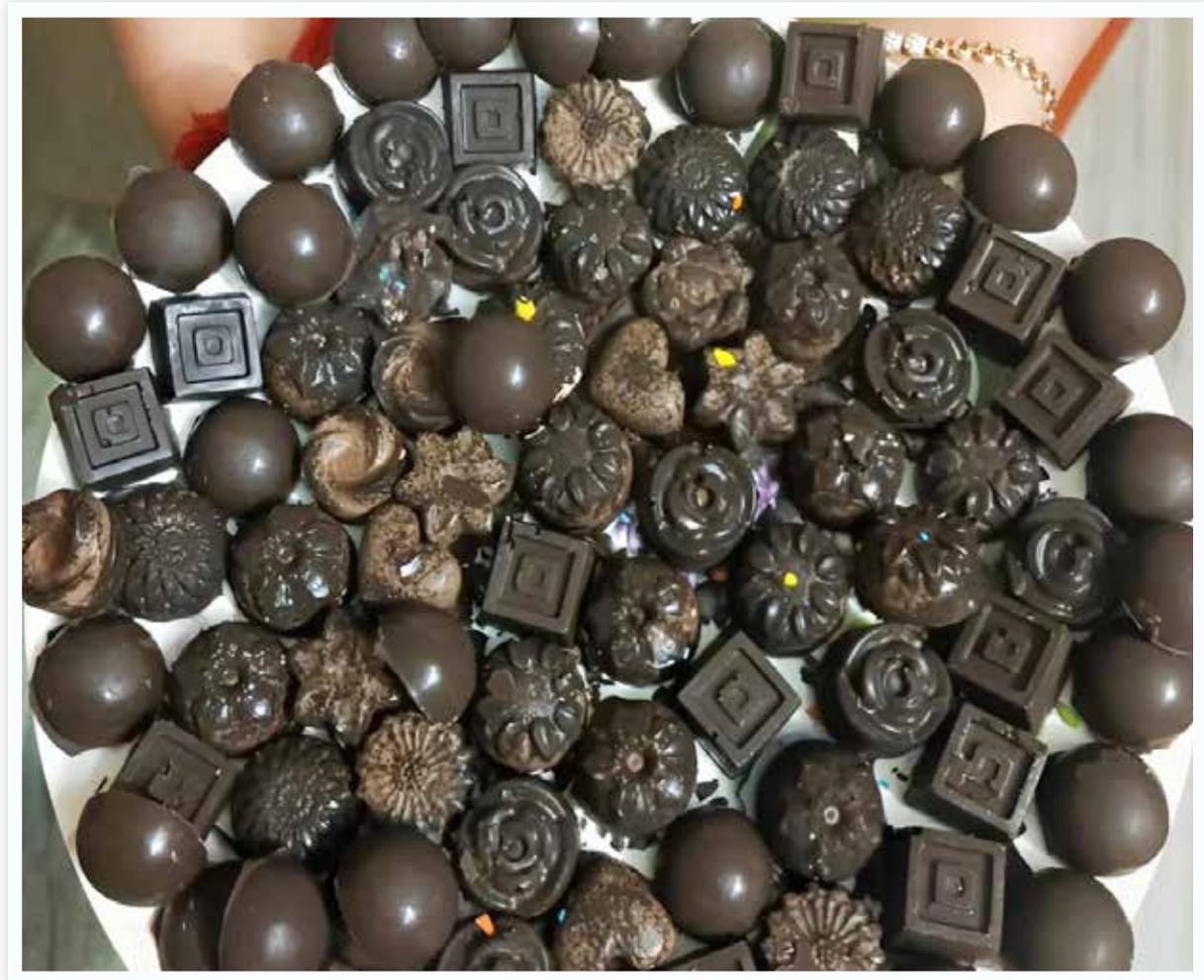


नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्रीमती गार्गी गितोम बोरा ने फिश चॉकलेट विकसित की है, जो पोषण और स्वाद का अद्वितीय संगम है। इसमें पौष्टिक छोटी मछलियों को धोकर, पकाकर या सुखाकर पेस्ट बनाया जाता है और उसे स्वाद और पोषण का अद्भुत संयोजन बनाने के लिए उच्च गुणवत्ता वाली तरल चॉकलेट के साथ मिलाया जाता है। मिश्रण को विशेष मोल्ड्स में जमाकर आकर्षक आकार दिए जाते हैं। जमने के बाद उसे आकर्षक रंगीन फॉयल पेपर में पैक किया जाता है। यह उत्पाद प्रोटीन से भरपूर, स्वादिष्ट और स्वास्थ्यवर्धक है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह अपनी तरह की ऐसी पहली चॉकलेट है जो कि मत्स्य प्रोटीन से भरपूर है। इसके ये गुण इसे कुपोषण का मुकाबले करने के लिए स्वास्थ्य के लिए लाभकारी, स्वादिष्ट और शल्फ स्थिर उत्पाद बनाते हैं।



फिश चॉकलेट



विभिन्न आकार-विन्यास में फिश चॉकलेट की पैकिंग

लाभ

- » पोषण + स्वाद : बच्चों की खाने की आदत बदले बिना प्रोटीन की आपूर्ति।
- » छोटी देशी मछलियों का उपयोग : जिनका अक्सर कम उपयोग या बर्बादी होती है।
- » कुपोषण और एनीमिया नियंत्रण में सहायक।
- » स्वास्थ्य व पोषण क्षेत्र के साथ-साथ स्कूल पोषक कार्यक्रम, शहरी बाजार, निर्यात, आकस्मिक पोषण और राहत किट्स में उपयोग की संभावना।
- » लागत प्रभावी - 1 किलो फिश चॉकलेट बनाने की लागत मात्र ₹400/-

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस नवाचार में समग्र भारत में विशेषकर अधिक मत्स्य उत्पादन करने वाले राज्यों यथा पश्चिम बंगाल, केरल, असम, ओडिशा और आन्ध्र प्रदेश में दोहराये जाने की प्रचुर संभावना है। उत्पादों को तैयार करने के लिए प्रशिक्षण की आवश्यकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, पौषणिक विश्लेषण करने के लिए इस नवाचार का वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण किया जा सकता है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

मत्स्य पालन/मत्स्य आधारित फंक्शनल खाद्य में मूल्य वर्धन।

76. टर्बो ग्राइन्ड : लघु स्तरीय पशु दाना उत्पादन के लिए उच्च दक्षता वाला मक्का ग्राइन्डर

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री सी.बी. लालथलामुयानजुआला
आयु	: 43 वर्ष
शिक्षा	: कम्प्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग में डिप्लोमा
अनुभव	: 8 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव : थिल्ललांग, जिला : लुंगलेई, राज्य : मिजोरम
मोबाइल नम्बर	: 6909549921



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

यह उच्च दक्षता वाला, किसान-मित्रवत मक्का ग्राइन्डर छोटे पैमाने पर पशु दाना के उत्पादन में क्रांति ला रहा है। यह प्रति घंटा 120 किग्रा अनाज पीसता है - जो पारंपरिक तरीकों से तीन गुना दक्ष है। और 91.6% श्रम बचत करता है। ईंधन-कुशल डिजाइन केवल 2 लीटर प्रति घंटा ईंधन खपत करता है, जिससे परिचालन लागत में पारम्परिक ग्राइन्डर्स की तुलना में 60% तक की बचत होती है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » पारंपरिक ग्राइन्डरों की तुलना में तीन गुना दक्ष।
- » ईंधन की 60% बचत और स्मार्ट डिजाइन के माध्यम से मैनुअल श्रम की न्यूनतम आवश्यकता।
- » स्थानीय सामग्री से निर्मित, आसान रखरखाव।
- » स्थान की बचत - छोटे फार्म के लिए उपयुक्त।
- » बहु-उपयोगी - मक्का, ज्वार, बाजरा आदि अनाज को समान दक्षता से पीसता है।



इनोवेटर उच्च दक्षता मक्का ग्राइन्डर संचालन करते हुए



मक्का ग्राइंडर का दृश्य



इनोवेटर अपने नवाचार (मक्का ग्राइंडर) के साथ

लाभ

- » कीमत: ₹55,000/-
- » लाभ : लागत अनुपात = 2.8:1, लागत की वसूली लगभग 8 महीनों में।
- » श्रम की बचत के साथ उच्च गुणवत्ता वाला पशु दाना उत्पादन।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

- » भारत के मक्का उत्पादन वाले क्षेत्रों में छोटे पशुपालकों के लिए उपयुक्त।
- » पोषणीय और उच्च गुणवत्ता वाले पशु दाना की आपूर्ति बढ़ाने में सहायक।
- » सीमित संसाधनों वाले ग्रामीण फार्मों के लिए उपयुक्त।
- » श्रम और लागत कम करने हेतु प्रभावी।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता है ताकि

- » लंबे समय तक संचालन में टिकाऊपन का परीक्षण।
- » उचित पशु दाना गुणवत्ता के लिए कण आकार का विश्लेषण
- » विभिन्न अनाजों पर ईंधन दक्षता की तुलना।
- » महिला किसानों की उपयोगिता पर कार्यसुविधा का मूल्यांकन।

क्षेत्र अथवा डोमेन

ग्रामीण भारत में छोटे पैमाने के पशुपालक; कुक्कुट पालन और सूकर पालन के लिए उपयुक्त; बिजली-संकट वाले क्षेत्र के लिए उपयुक्त; एवं सतत, उच्च गुणवत्ता वाले पशु दाना का उत्पादन।

77. छोटे पशुपालकों के लिए हल्के वजन वाला चारा कटर

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री सी.बी. लालथलामुयानजुआला
आयु	: 43 वर्ष
शिक्षा	: कम्प्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग में डिप्लोमा
अनुभव	: 8 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव : थिल्ललांग, जिला : लुंगलेई, राज्य : मिजोरम
मोबाइल नम्बर	: 6909549921



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

यह हल्का (15 किग्रा) स्मार्ट चारा कटर 1HP मोटर द्वारा संचालित, 3 क्विंटल चारा प्रति घंटे की दक्षता से काटने में सक्षम है। यह विशेष रूप से केला के तने और हरे चारे के लिए उपयुक्त है। इसे छोटे स्तर के सूअर और मुर्गी फार्मों के लिए डिजाइन किया गया है, यह चारा तैयारी का समय 70% तक कम करता है और ऊर्जा-कुशल व उपयोग में आसान है।



इनोवेटर लाइट वेट चारा काटने की मशीन चला रहे हैं



चारा काटने वाले यंत्र के साथ नवप्रवर्तक



लाइट वेट चारा काटने की मशीन का दृश्य

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » पारंपरिक मैनुअल कटाई की तुलना में शारीरिक श्रम में 93.3% बचत।
- » व्यावसायिक मॉडल की तुलना में 60% कम लागत।
- » ऊर्जा-कुशल - 40% कम बिजली खपत।
- » कठोर केला तना से लेकर नाजुक हरे चारे तक सभी प्रकार के चारे को आसानी से काटता है।
- » कम्पैक्ट और पोर्टेबल - छोटे फार्मों के लिए उपयुक्त
- » स्थानीय सामग्री से निर्मित, रखरखाव करना आसान।

लाभ

इसकी कीमत केवल ₹25,000-30,000 है। यह स्मार्ट चारा कटर 3.1 : 1 का असाधारण लाभ : लागत अनुपात देता है। केवल 6 महीने में ही अपनी कीमत वसूल लेता है। श्रम की बचत करता है और चारा बर्बाद होने से रोकता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

समग्र भारत में छोटे पशु पालकों के लिए उपयुक्त है। इस स्मार्ट चारा कटर चारा कटाई की दक्षता को बढ़ाता है और श्रम और लागत को कम करता है। सीमित बिजली पहुंच वाले ग्रामीण इलाकों के लिए आदर्श है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

- » लंबी अवधि तक लगातार संचालन में मशीन क्षमता का मूल्यांकन।
- » पोषक तत्व संरक्षण विश्लेषण (Nutrient Retention Analysis)
- » मशीन से कटे और मैनुअल तरीके से कटे चारे में प्रोटीन, रेशा और अन्य पोषक तत्वों की तुलना।
- » ऊर्जा दक्षता मूल्यांकन की आवश्यकता
- » विभिन्न वोल्टेज पर मशीन की ऊर्जा खपत और प्रदर्शन की जाँच

क्षेत्र अथवा डोमेन

ग्रामीण भारत के छोटे पशु पालक एवं बिजली की सीमित पहुंच वाले डेयरी/पोल्ट्री किसानों के लिए प्रभावी चारा प्रसंस्करण।

78. पुआल कटाई प्रो: पुआल संकलन के साथ ट्रैक्टर चालित कम्बाइन

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री राजपाल सिंह नरवरिया
आयु	: 47 वर्ष
शिक्षा	: इंटरमीडिएट
अनुभव	: 15 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: गांव : जमाखेडी, जिला : अशोकनगर, मध्य प्रदेश
मोबाइल नम्बर	: 8103118384



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्री राजपाल सिंह नरवरिया ने एक सस्ता, ट्रैक्टर चालित कम्बाइन हार्वेस्टर की डिजाइन बनाई और उसे विकसित किया है। इसमें पुआल को इकट्ठा करने की प्रणाली भी लगी हुई है। यह 45 हार्स पावर ट्रैक्टर से प्रभावी तरीके से चलता है। इस मशीन में तीन मुख्य इकाइयां कटाई इकाई, कन्वेयिंग इकाई और थ्रेसिंग इकाई हैं। ये इकाइयां एक साथ तीन अलग अलग कार्य कटाई, थ्रेसिंग एवं अनाज को भूसे से अलग करने का कार्य करती हैं। यह हार्वेस्टर विभिन्न फसलों जैसे कि गेहूं, सोयाबीन, ज्वार तथा मक्का आदि की कटाई करने के लिए उपयुक्त है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

मोड कर रखने योग्य क्रियाविधि के साथ एक सरल रीपर का उपयोग गहाई इकाई के तौर पर किया जाता है। इस मशीन से फसल को काटकर थ्रेसिंग इकाई में ले जाया जाता है जहां दानों को डंठल से अलग किया जाता है और संकलन टैंक में भण्डारित किया जाता है। पुआल का संकलन करने के लिए मशीन के ऊपर एक अलग से टैंक लगाया गया है। मशीन में दो अलग अलग टैंक हैं जो कि दानों और पुआल को भण्डारित करने के लिए बने हैं और यह मशीन की अनूठी विशेषता है। इस पारम्परिक कम्बाइन हार्वेस्टर का उपयोग 45 हॉर्स पावर की शक्ति वाले ट्रैक्टर के साथ किया जा सकता है।



स्टॉ कलेक्शन तंत्र के साथ कंबाइन हार्वेस्टर का दृश्य



इनोवेटर अपने स्ट्रॉ हार्वेस्ट मशीन के साथ



फील्ड ऑपरेशन में स्ट्रॉ कलेक्टर के साथ कंबाइन का दृश्य

लाभ

एक एकड़ जमीन में कटाई कार्य को एक घंटे में किया जा सकता है और इसमें प्रति घंटा 3 से 4 लिटर डीजल की खपत होती है। इसका खर्चा प्रति एकड़ केवल 750 रुपये है जबकि हाथ से कटाई और गहाई करने का खर्चा प्रति एकड़ 3000 रुपये पड़ता है। साथ ही यह मशीन पशुओं के लिए एक एकड़ से लगभग 15 क्विंटल भूसा भी संकलित करती है तथा इसका लाभ-लागत अनुपात 4.0 है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

पुआल का संकलन करने के साथ ट्रैक्टर माउन्टिड कम्बाइन हार्वेस्टर तकनीक को स्थानीय किसानों द्वारा व्यापक पैमाने पर अपनाया गया है। किसानों के खेतों पर इस मशीन का परीक्षण किया गया है और इसे इसकी कम लागत, चलाने में आसानी और अनेक प्रकार के उद्देश्यों के कारण अत्यंत संतोषजनक पाया गया।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

इस मशीन की प्रभावशीलता, लागत में बचत, ईंधन की बचत और समय जैसे पैरामीटरों की जांच करने के लिए वैज्ञानिक पुष्टिकरण जरूरी है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

पुआल का संकलन करने के साथ ट्रैक्टर माउन्टिड कम्बाइन हार्वेस्टर तकनीक को स्थानीय किसानों द्वारा व्यापक पैमाने पर अपनाया जा सकता है।

79. चराई पर जाने वाले पशुओं के लिए स्मार्ट चुम्बकीय घंटी (पुली सेफ)

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री सुब्रह्मण्यम
आयु	: 48 वर्ष
शिक्षा	: मैट्रीकुलेट
अनुभव	: 15 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: पिन्नालनकोट्टाई, पीओ : पिन्नालनकोट्टाई, जिला : शिवगंगा, राज्य : तमिल नाडु; पिन-630561
मोबाइल नम्बर	: 9514858592



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

पुलिकुलम नस्ल की गायें मजबूत कद-काठी की होती हैं और जल्दी ही अपने आसपास के वातावरण के अनुकूल स्वयं को ढाल लेती हैं। लेकिन जब ये मुक्त होकर विचरते हैं तब इनकी नियमित तौर पर स्वास्थ्य जाँच नहीं की जा सकती। इनके स्वास्थ्य का पता लगाने और जरूरत पड़ने पर उपचार करने के लिए ढूँढना मुश्किल हो जाता है। इस समस्या का समाधान करने के लिए श्री सुब्रह्मण्यम ने पुलिकुलम नस्ल की गायों के लिए एक विशेष सुरक्षा कॉलर विकसित किया है। यह कॉलर दो मुख्य घटकों से बना है:

- » **मजबूत चुंबक (Magnet)** : जो पशुओं को गलती से लोहे/धातु की वस्तुएँ निगलने से बचाता है।
- » **घंटी (Bell)** : जिसकी आवाज से पशु की लोकेशन आसानी से ट्रैक की जा सकती है।

घंटी की ध्वनि न केवल मालिक को गायों का पता देती है, बल्कि यह साँपों को डराने और आसपास के किसानों को सतर्क करने में भी मदद करती है, जिससे फसलों की सुरक्षा होती है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

इनके द्वारा विकसित किया गया चुम्बकीय घंटी कॉलर सरल है और इसे ग्रामीण इलाकों में आसानी से पाई जाने वाली धातु सामग्री से तैयार किया गया है तथा साथ ही यह सस्ता भी है। इसमें पशु के मुँह के पास एक बेलनाकार चुम्बक को एक मजबूत रोप कॉलर के साथ लगाया जाता है। यह चुम्बक नुकसानदायक धातु वस्तुओं को अपनी ओर खींचकर उन्हें ट्रैप कर लेता है जिन्हें कभी कभी पशु चराई करते समय खा लेते हैं। कॉलर का वजन लगभग 500 ग्राम है और यह 3 वर्ष तक चलता है। चुम्बक के



मैग्नेट बेल कॉलर पहने हुए गायों के साथ सुब्रह्मण्यम



मैग्नेटिक बेल कॉलर पहने मवेशियों का झुंड



स्मार्ट मैग्नेट बेल कॉलर पहने एक गाय का नजदीकी दृश्य

नीचे एक पारम्परिक लोहे की घंटी लगी होती है जो कि पशु के चलते समय आवाज करती है। यह आवाज उन्हें साँपों और वन्य जीवों से बचाती है और साथ ही पशु मालिक भी यह जान पाते हैं कि उनके गोपशु कहां हैं और फसल नुकसान से बचने के लिए निकटवर्ती किसानों को सचेत करती है।

लाभ

- » कम लागत वाला समाधान - केवल ₹78 में उपलब्ध, स्थानीय सामग्री (रस्सी, चुंबक, लोहे की घंटी) से निर्मित।
- » हार्डवेयर रोग से सुरक्षा - चुंबक पशुओं को नुकीली धातु की वस्तुएँ निगलने से बचाता है। नुकीली धातु निगलने से पशु की मृत्यु हो सकती है और लगभग ₹40,000 तक का बड़ा नुकसान हो सकता है।
- » साँपों से बचाव - घंटी की ध्वनि साँपों को दूर भगाती है, विशेषकर दूरदराज चराई क्षेत्रों में और रात के समय जब तुरंत पशु चिकित्सीय सुविधा उपलब्ध नहीं होती।
- » कम खर्च व अधिक बचत - प्रति पशु लगभग ₹4,000 सालाना पशु-चिकित्सा खर्च की बचत संभव।
- » टिकाऊ व दोबारा इस्तेमाल योग्य - गैर-इलेक्ट्रिक, शून्य रख-रखाव, बार-बार इस्तेमाल करने योग्य।
- » स्थानीय नस्ल संरक्षण - पुलिकुलम जैसी गाय की देसी नस्लों को सुरक्षित रखकर प्राकृतिक पशुपालन के माध्यम से ग्रामीण अर्थव्यवस्था को मजबूत बनाता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

- » चुम्बकीय घंटी कॉलर एक सस्ता और शून्य रखरखाव वाला समाधान है जो कि फ्री-ग्रेजिंग (मुक्त चराई) पर पाले जाने वाले सभी देसी पशुओं (गाय-भैंस) के लिए उपयोगी है।
- » पशुओं को धातु निगलने से और साँप के काटने से बचाता है।
- » कम लागत और स्थानीय निर्माण क्षमता होने के कारण ग्रामीण इलाकों में इसे तेजी से अपनाया जा सकता है।
- » तमिलनाडु से शुरू होकर अन्य राज्यों तक विस्तार की संभावना, खासकर जहाँ देसी नस्लें व खुला चराई सिस्टम प्रचलित हैं।
- » यह तकनीक न केवल पशुओं को सुरक्षा देती है बल्कि पशुपालन, आजीविका और नस्ल संरक्षण को भी बढ़ावा देती है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

इसको बड़े पैमाने पर अपनाये जाने से पहले पशुओं के व्यवहार पर इसका प्रभाव और इससे मिलने वाली सुरक्षा का मूल्यांकन करना आवश्यक है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

यह नवाचार विशेषकर पर्वतीय और वन क्षेत्रों में मुक्त चराई प्रणालियों के तहत पाली जाने वाली पशुओं के लिए अपनाया जा सकता है। जुगाली करने वाले छोटे पशुओं के लिए भी यह उपयोगी है।

80. नियंत्रित वातावरण में भेड़ पालन

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्रीमती अरूणा देवी
आयु	: 45 वर्ष
शिक्षा	: बी.एससी. (कृषि), एलएलबी
अनुभव	: 16 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: परनाधाम फार्म, बालेकट्टे रोड, डोड्डेरी गांव, भद्रावती तालुका, जिला : शिवमोगा, कर्नाटक
मोबाइल नम्बर	: 9448916310

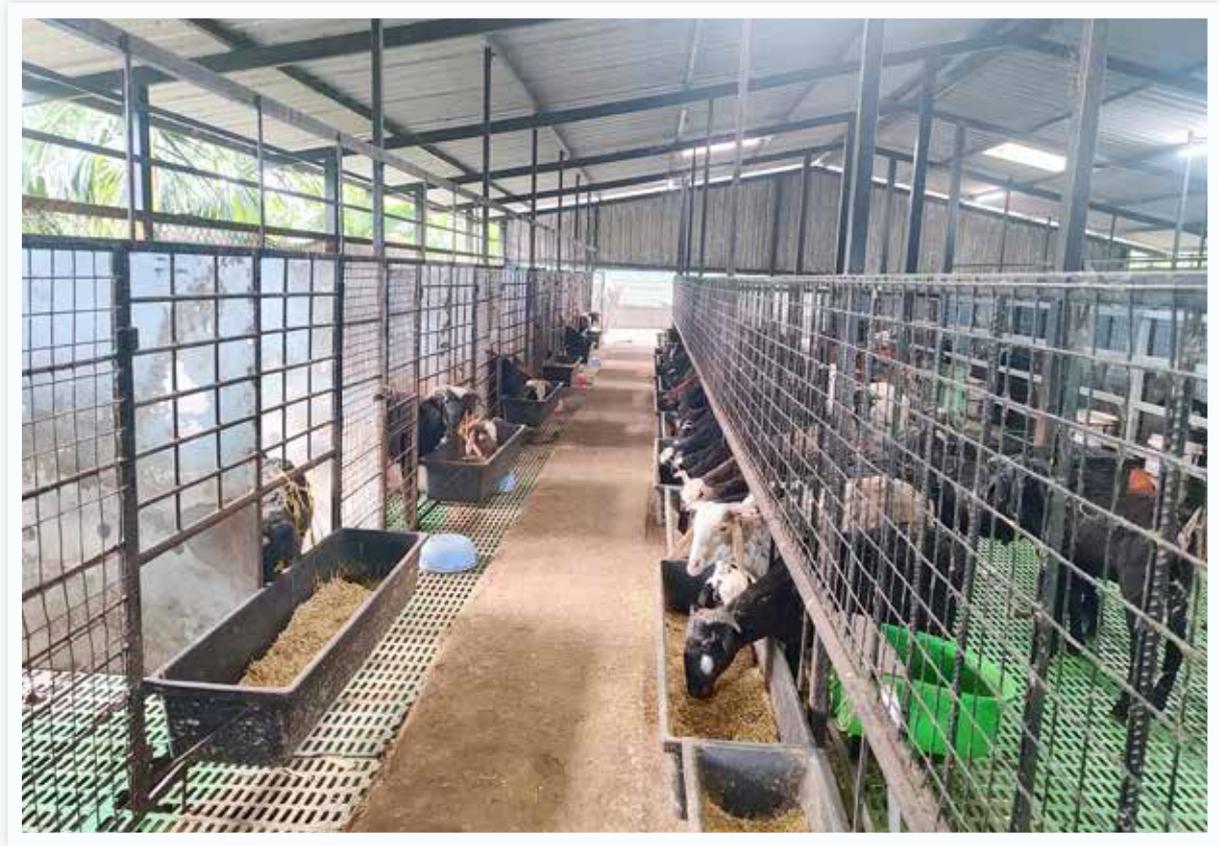


नवाचार का संक्षिप्त विवरण

सिंगल सेल में भेड़ पालन – इस तकनीक में भेड़ों को खुले चराई पर निर्भर रहने के बजाय इंडोर एकल पिंजरे में रखा जाता है, जहां उनका आहार नियंत्रित और संतुलित होता है। यह तरीका पशुओं में लड़ाई-झगड़े रोकता है, स्वच्छता बनाए रखता है, परजीवी संक्रमण से सुरक्षा करता है और मांस उत्पादन के लिए तेज वजन बढ़ने में मदद करता है। यह तकनीक विशेष पोषक तत्वों के साथ संतुलित आहार की मदद से नियंत्रित फीडिंग को सुनिश्चित करती है। इससे समग्र स्वास्थ्य को बढ़ावा मिलता है और बेहतर वृद्धि दर प्राप्त होता है। इस विधि में चराई प्रबंधन के लिए जरूरी दैनिक मजदूरों की संख्या में भी कमी आती है।



शीप सेल फीडिंग का दृश्य



व्यक्तिगत पिंजरे में भेड़ों का सटीक पालन

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » व्यक्तिगत पिंजरे में इंडोर पालन।
- » नियंत्रित आहार और संतुलित पोषण।
- » समूह झगड़ों को रोककर पशुओं में हिंसा कम करना।
- » स्वच्छता बनाए रखना और परजीवी संक्रमण का जोखिम घटाना।
- » तेजी से वजन बढ़ना, मांस उत्पादन के लिए उपयुक्त।
- » चराई की आवश्यकता नहीं, जिससे श्रम की बचत।

लाभ

- » कम जगह में पालन संभव।
- » तेज वजन वृद्धि, बाजार के लिए जल्दी तैयार।
- » लाभ : लागत अनुपात 2:4।
- » रोगों के क्षैतिज प्रसार से सुरक्षा।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

यह तकनीक सीमित चराई भूमि वाले लघु और सीमान्त किसानों के लिए अत्यधिक उपयुक्त है। यह तकनीक पारम्परिक चराई के स्थान पर स्थान प्रभावी, श्रम की बचत करने वाली और स्वास्थ्य के प्रति सचेत विकल्प प्रस्तुत करती है। इस मॉडल को परि-नगरीय, अर्ध शुष्क तथा सघन भेड़ पालन प्रणालियों में अपनाए जाने की संभावना है। उचित प्रशिक्षण देकर और न्यूनतम बुनियादी सुविधा निवेश करके इस तकनीक में विभिन्न क्षेत्रों विशेषकर जहां चरागाह भूमि की कमी है अथवा चराई संसाधन सीमित हैं, में व्यापक रूप से अपनाने की अपार क्षमता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

रोग प्रकोप में कमी तथा स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्री के साथ लागत में कमी का वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण जरूरी है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

परि-नगरीय या शहरी-ग्रामीण सीमांत क्षेत्रों में स्थित सघन भेड़ पालन प्रणाली और अर्ध शुष्क क्षेत्र के छोटे एवं सीमांत भेड़ पालक।

81. बाढ़ से बचने के लिए तैरता बत्तख शेड

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री स्टेनली बेबी
आयु	: 47 वर्ष
शिक्षा	: बी.कॉम
अनुभव	: 15 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: थोटाकट्टूरपरम्बिल थलावडी, पीओ थलावडी, अलापुझा, केरल 689572
मोबाइल नम्बर	: 7025424288



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्री स्टेनली बेबी के खेत में बाढ़ का खतरा होने के कारण उन्होंने मछली तालाब पर तैरने वाले बत्तख घर (Floating Duck Shelter) का निर्माण किया। यह घर पानी में स्वतंत्र रूप से तैरता है और पानी का स्तर बढ़ने पर भी डूबता नहीं है। इसे लंबी रस्सी से बांधा गया है। बत्तखों को खिलाने और अंडे इकट्ठा करने के लिए इस घर को बंड के पास खींच लिया जाता है और फिर वापस छोड़ दिया जाता है। इस नवाचार को एक लोकप्रिय लेख के रूप में कृषि विज्ञान केंद्र द्वारा प्रकाशित किया गया। कुट्टानाड तालुक के लगभग 50 किसानों ने इस तकनीक को अपनाया है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » यह नवाचार GI और PVC पाइप, ट्रेफर्ड शीट से 8 × 5 × 7 फीट आकार में बनाया गया।
- » तैरने के लिए चार और प्लास्टिक बैरल (प्रत्येक ओर एक बैरल) लगाए गए।
- » 1.5 सेमी अंतराल के साथ फर्श PVC पाइप (3/4") से बनाया गया, जिससे बत्तख के मल का गिरना संभव हो और यह मछली के भोजन के रूप में काम आए।

लाभ

- » पानी के स्तर के साथ स्वतंत्र रूप से तैरता है।
- » अंडों का संग्रह रस्सी की मदद से आसान है।



स्टैनली और उनका परिवार फ्लोटिंग डक शेड के साथ



इनोवेटर आगंतुकों को शेड के बारे में जानकारी देते हुए



तैरते हुए बत्तख-शेड के साथ नवप्रवर्तक

- » निर्माण लागत ₹35,000/- और 8 साल तक कोई रखरखाव लागत नहीं।
- » ₹81,000/ का निवेश कर अंडे और मछली की बिक्री से सालाना ₹1.41 लाख की आमदनी

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

स्कूली छात्रों, कृषि स्नातक के RAWE के छात्रों और जिले के विभिन्न भागों से 25 से भी अधिक किसानों के समूहों ने इनके फार्म का दौरा किया है। इससे इन्हें इस खेती ऑपरेशन में और अधिक सक्रिय रहने के लिए प्रेरणा मिलती है और साथ ही इससे व्यापक प्रचार भी होता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

पुष्टिकरण की आवश्यकता है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

एकीकृत कृषि प्रणाली, छोटे एवं मध्यम स्तर के मछली पालक।

82. डेयरी में पशुओं के पानी पीने के लिए स्वचालित इकाई

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री एच.एम. ध्यामप्पा
आयु	: 51 वर्ष
शिक्षा	: मैट्रिकुलेशन
अनुभव	: 15 वर्ष
सम्पर्क विवरण	: हलुवर्दी, अनागोडु होबली, तालुका व जिला : दावणगेरे, कर्नाटक
मोबाइल नम्बर	: 99720-89517



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

इस नवाचार में एक 1,000 लीटर क्षमता का सिंटेक्स टंकी 7 इंच व्यास की CPVC पाइप (ऊँचाई 1½ फीट, नीला रंग - फफूंदी रोकने हेतु) से जुड़ा है। इसके साथ 1¼ इंच की PVC पाइप का सीरियल कनेक्शन 4 फीट अंतराल पर लगाया गया है। पानी की मात्रा नियंत्रित करने के लिए टैंक में बॉल वाल्व लगाया गया है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

इस ईकाई द्वारा डेयरी पशुओं को आवश्यकता अनुसार पानी उपलब्ध कराया जा सकता है।



ध्यामप्पा अपनी नवाचारी जल प्रणाली के साथ



स्वचालित पेयजल प्रणाली के साथ पशु शेड का दृश्य



गेंद वाल्व का दृश्य

लाभ

- » जल एवं श्रम की बचत।
- » पशुओं को इच्छानुसार जल प्रदान करता है।
- » प्रति इकाई कम लागत - (बाजार में उपलब्ध इकाई की तुलना में प्रति इकाई 7000 रुपये के मुकाबले 300 रुपये की लागत)।
- » बिजली की जरूरत नहीं होती है।
- » साफ करने और रखरखाव में आसानी।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस तकनीक को अन्य डेयरी किसान भी आसानी से अपना सकते हैं। निकटवर्ती गांवों के 6 किसानों ने इसे पहले ही अपना लिया है

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां।

क्षेत्र अथवा डोमेन

डेयरी पालन।



भाग-4

भाग-4

कृषि यंत्रीकरण और कटाई-पश्चात प्रबंधन में नवाचार

इस श्रेणी में किसानों द्वारा श्रम को कम करने, दक्षता में सुधार लाने और कृषि कार्यों को अधिक लागत प्रभावी बनाने के लिए विकसित या संशोधित उपकरण, मशीनें और उपकरण शामिल हैं।

मुख्य क्षेत्र: कटाई, थ्रेसिंग, प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन



83. बहुमंजिला मशरूम की खेती में कम श्रम एवं लागत से बनी पावर लिफ्ट

नवप्रवर्तक का विवरण/ प्रोफाइल

नाम	: श्री नरेश मनकोटिया
आयु	: 38 वर्ष
शिक्षा	: स्नातक
अनुभव	: 12 वर्ष
संपर्क विवरण	: ग्राम-भदियारा, जिला-कांगड़ा, हिमाचल प्रदेश
मोबाइल नंबर	: 9805171583

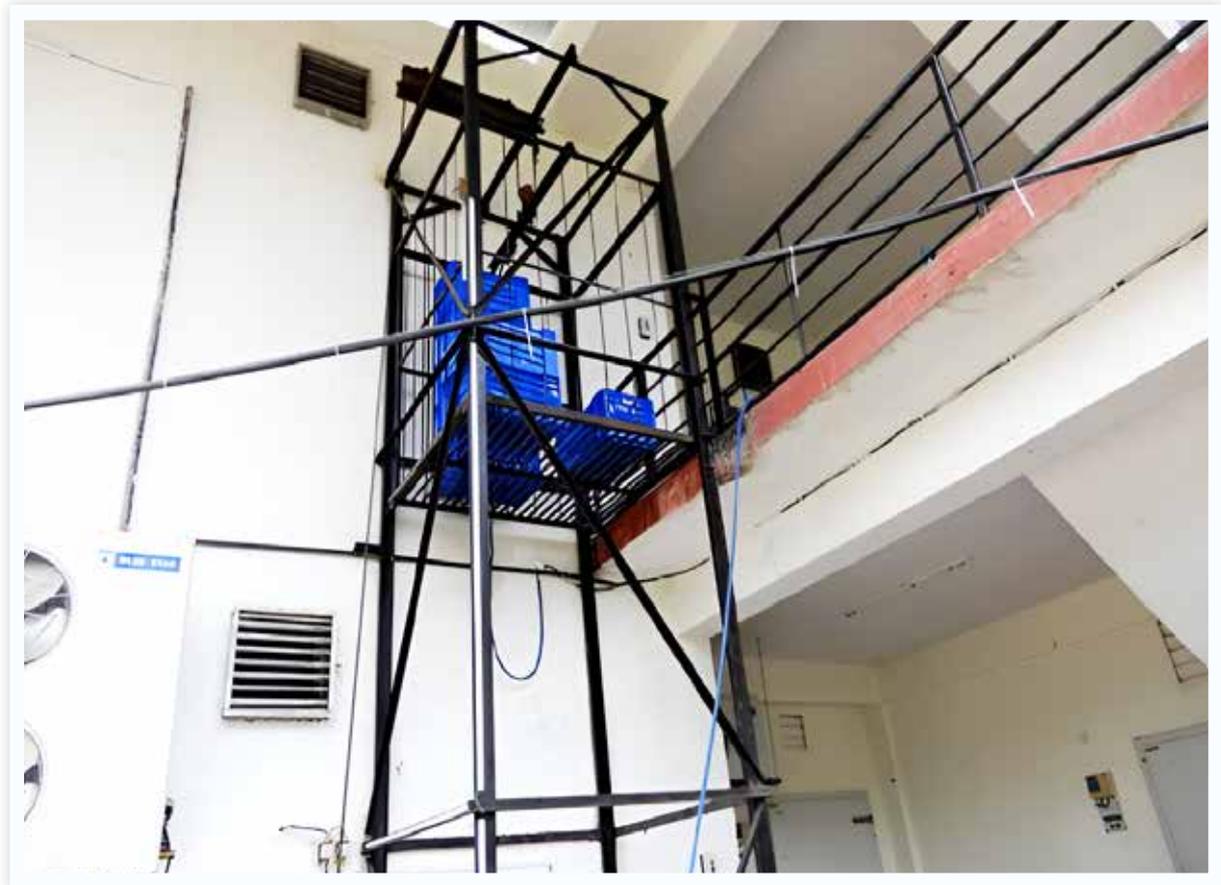


नवाचार का संक्षिप्त विवरण

यह नवाचार एक चरखी-संचालित पावर लिफ्ट है जिसे श्री नरेश द्वारा डिजाइन किया गया है। इसे दो-मंजिला मशरूम उत्पादन मकान में उपयोग के लिए विशेष रूप से विकसित किया गया है। इसकी भार वहन क्षमता 1.5 टन (लगभग 150 बैग) है। इसे स्थानीय स्तर पर केवल 1 लाख रुपये की लागत से तैयार किया गया है, जिससे यह लगभग 2.5 लाख रुपये की व्यावसायिक लिफ्टों की तुलना में बेहद किफायती है। इस पावर लिफ्ट में श्रम लागत में काफी कमी आती है; और इससे सामग्री को कुशलतापूर्वक ऊपर - नीचे ले जाया जाता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह नवाचार मशरूम की खेती से जुड़े श्रम में कमी लाता है और परिचालन लागत को कम करता है। इसे बहुमंजिला मशरूम हाउसों में कम जगह में कम खर्च पर लगाया जा सकता है। पावर लिफ्ट दैनिक कार्यों को आसान बनाती है, उत्पादकता बढ़ाती है और साथ ही श्रम पर निर्भरता को कम करती है। लिफ्ट में एक स्टील फ्रेम, पुली सिस्टम और एक कॉम्पैक्ट मोटर-चालित तंत्र शामिल है। इसे एक साथ 150 मशरूम बैग तक ले जाने के लिए डिजाइन किया गया है। इसे दो से अधिक मंजिलों पर संचालित करने के लिए बढ़ाया जा सकता है। इसको बनाने के लिए सभी सामान स्थानीय स्तर पर उपलब्ध हैं, जिससे इसे बनाने में खर्च कम आता है।



निर्मित पावर लिफ्ट का दृश्य



निर्मित पावर लिफ्ट का नजदीकी दृश्य

लाभ

150 बैगों को हाथ से उठाने की लागत लगभग 1,000 रुपये प्रतिदिन होगी, जबकि लिफ्ट यह काम केवल 12 रुपये में पूरा कर देती है, जिससे सालाना लगभग 70,000 रुपये की बचत होती है। लागत बचत के अलावा लिफ्ट संचालन सुरक्षा को भी बढ़ाती है। इस नवाचार से भारत भर के मशरूम किसानों को संचालन खर्च में 1,000 करोड़ रुपये से अधिक की बचत होगी।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना और क्षमता

इस मॉडल को पूरे भारत में मशरूम की खेती के सेटअप में अपनाया जा सकता है, खासकर उन क्षेत्रों में जहाँ जगह की कमी है या जहाँ वर्टिकल फार्मिंग की जाती है। इसे कृषि जुड़े अन्य उद्यमों में भी अपनाने की संभावना है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

हां, श्रम लागत अध्ययन के साथ-साथ इसकी भार ढोने की क्षमता तथा संरचनात्मक दृढ़ता का पुष्टिकरण आवश्यक है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

यह ऊर्ध्वाधर कृषि प्रणालियों के लिए कृषि-यांत्रिक नवाचारों के डोमेन में आता है, जो विशेष रूप से हिमाचल प्रदेश, अन्य पहाड़ी इलाकों और सघन कृषि प्रणाली के लिए उपयुक्त है।



इनोवेटर पावर लिफ्ट से मशरूम बैग्स उठाते हुए

84. बेहतर गुणवत्ता और श्रम दक्षता हेतु कंद-मूल धुलाई मशीन

नवप्रवर्तक का विवरण/ प्रोफाइल

नाम	: सरदार गुरुचरण सिंह
आयु	: 44 वर्ष
शिक्षा	: मैट्रिकुलेशन
अनुभव	: 22 वर्ष
संपर्क विवरण	: गाँव-बोहन, जिला-होशियारपुर, पंजाब
मोबाइल नंबर	: 9815347630



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

कटाई उपरांत चुनौतियों से निपटने के लिए सरदार गुरुचरण सिंह जी ने घूमने वाले ब्रश और पानी के जेट से लैस एक गाजर धोने की मशीन विकसित की है। यह मशीन गाजर की प्रभावी सफाई सुनिश्चित करती है। यह मशीन मिट्टी, कीचड़ और अवशेषों की हाथ से की जाने वाली सफाई की तुलना में कहीं बेहतर तरीके से सफाई करती है। इसका डिजाइन बेहद सरल, मजबूत और छोटे और बड़े, दोनों तरह के खेतों के लिए अत्यधिक उपयुक्त है। इसकी प्रसंस्करण क्षमता लगभग 1.0-1.5 टन प्रति घंटा है, जो उपज के आकार और मिट्टी की प्रकार पर निर्भर करती है। हालाँकि यह मशीन मुख्य रूप से गाजर के लिए डिजाइन की गई है, पर यह मशीन मूली, चुकंदर, शलजम, शकरकंद और हल्दी जैसी अन्य जड़ वाली फसलों की सफाई के लिए भी प्रभावी है; और विविध सब्जी की खेती में व्यापक रूप से उपयोगी है।



गाजर धोने के बाद अनलोडिंग



गाजर धोने की मशीन का दृश्य

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

इस नवाचार के परिणामस्वरूप स्वच्छ और अधिक आकर्षक उत्पाद प्राप्त होते हैं, उत्पाद की शेल्फ लाइफ बढ़ती है और श्रम व समय की बचत के साथ-साथ बाजार में उसकी उपलब्धता भी बढ़ती है। यह मशीन खाद्य-ग्रेड स्टेनलेस स्टील से बनी है। इसमें मोटर चालित घूमने वाले नायलॉन ब्रश और एक सतत वाटर स्प्रे सिस्टम है, जिसमें अपशिष्ट जल और मिट्टी के अवशेषों के लिए निकासी की व्यवस्था है।

लाभ

यह मशीन सफाई प्रक्रिया को यंत्रिकृत करके, श्रम पर निर्भरता और सफाई में लगने वाले समय को कम करती है। इससे उत्पाद की गुणवत्ता बेहतर होती है, बाजार में इसकी कीमत ज्यादा मिलती है और रखरखाव की लागत भी न्यूनतम होती है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना और क्षमता

यह सभी जड़ वाली सब्जी उत्पादक क्षेत्रों में कारगर है, विशेषकर जहां स्वच्छता और गुणवत्ता महत्वपूर्ण है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, मैनुअल बनाम मशीन सफाई दक्षता, माइक्रोबियल अथवा सूक्ष्मजीव संदूषण में कमी और लागत दर लाभ का विश्लेषण।

क्षेत्र अथवा डोमेन

सब्जी की खेती में कटाई उपरांत मशीनीकरण और मूल्य संवर्धन।



गाजर धोने की मशीन का अंदरूनी दृश्य

85. लागत-प्रभावी बलबनुमा फूलों की खुदाई के लिए मशीन

नवप्रवर्तक का विवरण/ प्रोफाइल

नाम	: सरदार गुरविंदर सिंह
आयु	: 39 वर्ष
शिक्षा	: इंटरमीडिएट
अनुभव	: 17 वर्ष
संपर्क विवरण	: ग्राम-नानोवाल खुर्द, जिला-फतेहगढ़ साहिब, पंजाब
मोबाइल नंबर	: 9915310703



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

कृदाल और हों से की जाने वाली फसल खुदाई से जुड़ी समस्या के समाधान के लिए सरदार गुरविंदर सिंह जी ने एक यंत्रिकृत ग्लैडियोलस कार्म डिगर विकसित किया है जो फसल खुदाई के समय होने वाले नुकसान को कम करता है और खुदाई में तेजी लाता है। यह उपकरण किफायती है और विशेष रूप से नाजुक कार्म को नुकसान से बचाने के लिए डिजाइन किया गया है। यंत्रिकृत ग्लैडियोलस कार्म डिगर की कार्य क्षमता लगभग 0.2 से 0.3 हेक्टेयर प्रति घंटा है, जो हाथ से की जाने वाली विधि की तुलना में खुदाई की दक्षता को बढ़ाता है। यह उपकरण विशेष रूप से फूलों की खेती और बलबनुमा फसल जैसे ट्यूलिप, प्याज के बलब और रजनीगंधा जैसी कंदीय फसलों की खेती के लिए उपयुक्त है तथा विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों में उप्ताने योग्य है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह नवाचार खुदाई की दक्षता को बढ़ाता है, श्रम आवश्यकता को कम करता है, और यह सुनिश्चित करता है कि बाजार में बेचने या दोबारा रोपने के लिए कार्म/बलब बरकरार रहें। इसे हल्के स्टील के ब्लेड से बनाया गया है जो ट्रैक्टर द्वारा खींचे गए या हाथ से संचालित फ्रेम से जुड़े होते हैं। यह खुदाई करने वाला यंत्र मिट्टी को ऊपर उठाता है और कंदों को कुशलतापूर्वक अलग करता है।

लाभ

इससे फसल खुदाई पर आने वाली श्रम लागत कम हो जाती है, समय की बचत होती है, तथा खुदाई के समय फसल उत्पादों को होने वाली क्षति न्यूनतम हो जाती है।



ग्लैडियोलस कंद खुदाई शाफ्ट डिजाइन

विकसित कृषि संकल्प अभियान: किसान-नेतृत्व वाले प्रभावशाली नवाचार



कटाई के बाद ग्लैडियोलस कंद



ग्लैडियोलस कंद खुदाई मशीन का दृश्य



ग्लैडियोलस कंद का दृश्य

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना और क्षमता

यह भारत भर में बल्बनुमा फूलों की खेती के लिए उपयुक्त है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हां, दक्षता, कार्य क्षति दर और श्रम लागत बचत के लिए परीक्षण आवश्यक है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

फूलों की खेती एवं बागवानी फसलों की कटाई में मशीनीकरण।

86. जल्द खराब होने वाले कृषि उत्पादों के भंडारण के लिए पर्यावरण अनुकूल भंडारण संरचना (ओरहाना)

नवप्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री हेम राज भील
आयु	: 40 वर्ष
शिक्षा	: इंटरमीडिएट (12वीं)
अनुभव	: 20 वर्ष
संपर्क विवरण	: ग्राम-गुदरमल, पोस्ट-डिकावानी, ब्लॉक-शाहाबाद, जिला-बारां, राजस्थान
मोबाइल नंबर	: 9799586719



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

यह नवाचार एक कम लागत वाली, पर्यावरण-अनुकूल, पारंपरिक भंडारण संरचना है जिसे स्थानीय रूप से "ओरहाना" के नाम से जाना जाता है। इसे दूध, दही, सब्जियों और फलों जैसे जल्दी खराब होने वाले उत्पादों के भंडारण के लिए डिजाइन किया गया है। कुशल बुजुर्ग महिलाओं द्वारा पारंपरिक ज्ञान का उपयोग करते हुए हस्तनिर्मित यह संरचना स्थानीय रूप से उपलब्ध, काली मिट्टी, गेहूँ के भूसे और पानी के मिश्रण से बनाई गई है। बॉक्स के आकार की इस यूनिट को सावधानीपूर्वक डिजाइन किया गया है; और चारों तरफ लगभग 80-100 वेंटिलेशन छेद है, ताकि इससे प्राकृतिक वायु का संचार हो सके। इससे उत्पादों को बिना बिजली के 24 से 36 घंटे तक ठंडा और ताजा रखने में मदद मिलती है।

संरचना का अनुमानित आकार 1.5 फीट × 1.5 फीट × 2.0 फीट है जो लगभग 3.5-4 घन फीट का भंडारण स्थान प्रदान करता है। इसके निर्माण में लगभग 6 दिन लगे और कुल लागत 1200.00 रुपये आई। संरचना की खासियत यह है कि यह अनुभवी ग्रामीण महिलाओं द्वारा पूरी तरह से हस्तनिर्मित है। यह बिजली के बिना कम लागत वाला प्राकृतिक कुलिंग सिस्टम है, जो स्थानीय रूप से प्राप्त सामग्री और महिलाओं के स्किल और पारंपरिक शिल्प कौशल का उपयोग कर बनाया गया है। यह अत्यधिक किफायती है क्योंकि इसमें शून्य आवर्ती ऊर्जा लागत, स्थानीय रूप से उपलब्ध और सस्ती सामग्री का उपयोग हुआ है। इसमें विशेषज्ञ हस्तक्षेप या मशीनरी की कोई आवश्यकता नहीं है। इसे संसाधन-विहीन ग्रामीण घरों में उपयोग किया जा सकता है और जहां बिजली की पहुंच नहीं है उन क्षेत्रों के लिए उपयुक्त है।



ईको-फ्रेंडली स्टोरेज स्ट्रक्चर (ओरहाना) का दृश्य



ओरहाना का अंदरूनी दृश्य

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना और क्षमता

यह दूरदराज और आदिवासी गाँवों के लिए बेहद उपयुक्त है जहाँ बिजली नहीं है, और आर्थिक रूप से कमजोर परिवारों के लिए भी उपयोगी है। यह स्थायी ग्रामीण आजीविका और पारंपरिक ज्ञान प्रणालियों को बढ़ावा देता है तथा महिला स्वयं सहायता समूहों और ग्रामीण नवाचार प्लेटफार्मों के माध्यम से इसे प्रचारित किया जा सकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी हाँ, यह नवाचार मजबूत पारंपरिक गुण और उपयोगिता को प्रदर्शित करता है; तथापि, व्यापक रूप से अपनाने के लिए इसकी शीतलन दक्षता, तापमान रेगुलेशन और उत्पाद में शेल्फ-लाइफ बढ़ाने की क्षमता के वैज्ञानिक पुष्टिकरण की सिफारिश आवश्यकता है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

पूर्वी राजस्थान के दूरस्थ आदिवासी क्षेत्रों में शीघ्र खराब होने वाले उत्पादों का भंडारण।

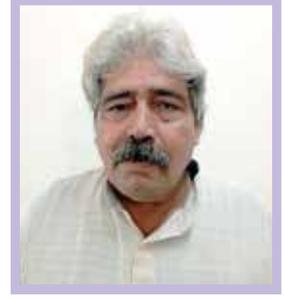


ग्रामीण महिला ओरहाना के साथ

87. खेत से मेज तक मूल्य संवर्धन के लिए बहुउद्देशीय खाद्य प्रोसेसर

नवप्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल:

नाम	: श्री धर्मवीर
आयु	: 62 वर्ष
शिक्षा	: 12वीं
अनुभव	: 18 वर्ष
संपर्क विवरण	: गांव-दामला, डाकघर-दामला, ब्लॉक-रादौर, जिला-यमुनानगर, हरियाणा
मोबाइल नंबर	: 9896054925



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्री धर्मवीर द्वारा विकसित बहुउद्देशीय खाद्य प्रोसेसर एक बहुमुखी, किसान-अनुकूल नवाचार है जो विभिन्न प्रकार के फलों, जड़ी-बूटियों और सब्जियों के प्रसंस्करण के लिए डिजाइन किया गया है। यह मशीन कई तरह के कृषि उत्पादों का प्रसंस्करण करती है जैसे- एलोवेरा, स्ट्रॉबेरी, जामुन, अमरूद, संतरा, टमाटर, आंवला आदि से रस निकालना; अमरूद, आंवला, आम, नाशपाती, केला और जामुन जैसे फलों से गूदा कुशलतापूर्वक अलग करना; भाप टपकन विधि का उपयोग करके तुलसी, गुलाब, लेमनग्रास, हल्दी के पत्ते, पुदीना और जीरा जैसी जड़ी-बूटियों से आवश्यक तेल को निकालने में सक्षम; तथा खोया, पनीर, मक्खन और अन्य दूध उत्पाद बनाने में सक्षम है।

घरेलू और व्यावसायिक दोनों पैमाने पर प्रसंस्करण करने के लिए मशीनें विभिन्न क्षमताओं (40 किलोग्राम से 200 किलोग्राम प्रति बैच तक) में उपलब्ध हैं। यह मशीन टिकाऊ और स्वच्छ हो, इसके लिए इसे खाद्य-ग्रेड के स्टेनलेस स्टील से तैयार किया जाता है तथा यह मॉडल के अनुसार सिंगल-फेस अथवा तीन-फेस बिजली सप्लाई पर संचालित होती है। इन उपकरणों की खासियत यह है कि एक ही मशीन कई काम करती है: जैसे रस निकालना, गूदा अलग करना, तेल निकालना, छिलका उतारना, आदि। यह उपयोगकर्ता के अनुकूल और कम मेंटेनेंस वाली है, खेत स्तर पर मूल्यवर्धन में सक्षम है एवं स्वरोजगार और ग्रामीण उद्यमिता को बढ़ावा देती है। यह छोटे पैमाने के प्रसंस्करण के लिए पोर्टेबल मॉडल उपलब्ध कराती है। यह कम तापमान पर वैक्यूम ड्रायर का काम भी करती है। यह शहद को सुखाकर शहद का पाउडर बनाती है, जिसका आसानी से ढुलाई एवं भंडारण किया जा सकता है।



बहुउद्देशीय फीड प्रोसेसर मशीन का दृश्य

विकसित कृषि संकल्प अभियान: किसान-नेतृत्व वाले प्रभावशाली नवाचार



श्री धरमबीर मशीन का संचालन करते हुए



विभिन्न क्षमता की फूड प्रोसेसर मशीनें

मशीन की लागत आकार और क्षमता के आधार पर ₹1,13,000 से ₹2,70,000 तक होती है। एलोवेरा जूस, हर्बल अर्क और फल-आधारित पेय जैसे मूल्यवर्धित उत्पादों का लघु उद्यम, एलोवेरा, जामुन और आंवला जूस के लिए न्यूनतम उत्पादन स्तर पर नियमित प्रसंस्करण कार्यों के तहत अनुमानित B:C अनुपात 2.5:1 देता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना और क्षमता

यह मशीन अपनाने योग्य है। घरेलू और व्यावसायिक स्तर के लिए विभिन्न क्षमता वाली मशीन व्यापक रूप से विभिन्न प्रकार के उद्यमियों द्वारा अपनाया जा सकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

मशीन पूरी तरह से सिद्ध उपकरण है और नवप्रवर्तक स्वयं इसका उत्पादन और बिक्री करता है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

पुरे देश में कहीं भी फल और सब्जी प्रसंस्करण के लिए उपयोग किया जा सकता है।

88. छोटी कृषि जोत के लिए स्मार्ट थ्रेस हार्वेस्टर

नवप्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री आज्ञा राम वर्मा
आयु	: 51 वर्ष
शिक्षा	: 12वीं
अनुभव	: 13 वर्ष
संपर्क विवरण	: ग्राम: खरिका देवरी (पिपरहिया), पोस्ट: कोदई, ब्लॉक: कप्तानगंज, जिला: बस्ती (यूपी)
मोबाइल नंबर	: 7398349644



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

छोटे आकार का यह कंबाइन हार्वेस्टर छोटी कृषिजोतों के लिए डिजाइन किया गया है और इसमें एकीकृत भूसा श्रेषिंग तंत्र है। यह कम ईंधन खपत के साथ विविध भूभागों पर कुशलतापूर्वक कार्य करता है और छोटे किसानों के लिए एक लागत-प्रभावी, पर्यावरण-अनुकूल समाधान प्रदान करता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

कॉम्पैक्ट कंबाइन हार्वेस्टर छोटे और सीमांत किसानों के लिए एक किफायती और श्रम-बचत वाला समाधान है। यह समय पर कटाई संभव करता है, कम ईंधन खपत (12-15%) के साथ विभिन्न भू-भागों पर काम करता है, और डेयरी जरूरतों के लिए गेहूँ के भूसे की उपलब्धता सुनिश्चित करता है—जहाँ बड़ी मशीनों का उपयोग संभव नहीं है।

लाभ

छोटे आकार के कंबाइन हार्वेस्टर से कटाई की लागत में उल्लेखनीय कमी आती है और यह ₹10,000/हेक्टेयर हो जाती है, जबकि मैनुअल तरीकों से यह लागत ₹15,000/हेक्टेयर आती है। 2.5 के उच्च लाभ-लागत (B:C) अनुपात के साथ, यह बेहतर आर्थिक लाभ प्रदान करता है। इसका एक अतिरिक्त लाभ यह है कि इससे कटाई जल्दी हो जाती है, जिससे किसानों को अप्रत्याशित वर्षा से होने वाले संभावित फसल नुकसान से बचने में मदद मिलती है।



स्मार्ट थ्रेस-हार्वेस्टर की संचालन स्थिति



संचालन के दौरान भूसा संग्रह



स्मार्ट थ्रेश हार्वेस्टर का दृश्य

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना और क्षमता

इस नवाचार को बस्ती जिले के 823 किसानों ने पहले ही अपना लिया है और 276 हेक्टेयर क्षेत्र में इसका उपयोग किया जा चुका है, जो इसकी स्वीकार्यता का प्रमाण है। इसकी दक्षता, लागत-प्रभावशीलता और बहुउद्देशीय उपयोगिता इसे छोटे किसानों के लिए, खासकर जहाँ श्रमिकों की कमी आम है, के लिए अत्यधिक उपयुक्त बनाती है। इसकी बढ़ती माँग, समान कृषि-पारिस्थितिक क्षेत्रों में इसके व्यापक रूप से अपनाने की संभावना को उजागर करती है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

मशीन के प्रदर्शन, ईंधन दक्षता, टिकाऊपन और फसल उपज एवं भूसे की रिकवरी पर इसके प्रभाव का आकलन करने के लिए वैज्ञानिक पुष्टिकरण करना आवश्यक है। इससे गुणवत्ता और सुरक्षा पुष्टिकरण होगा तथा इसके व्यापक उपयोग को और बढ़ावा मिलेगा।

क्षेत्र अथवा डोमेन

पूर्वी और मध्य भारत के गंगा के मैदानों के छोटे गेहूँ उत्पादकों के लिए उपयुक्त है।

89. सटीक छँटाई के लिए स्वदेशी मखाना ग्रेडर

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री अमित कुमार
आयु	: 37 वर्ष
शिक्षा	: स्नातक
अनुभव	: 7 वर्ष
संपर्क विवरण	: ग्राम: सातन पट्टी, जिला: सुपौल, बिहार
मोबाइल नंबर	: 9471414516



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

स्वदेशी ग्रेडर, एक अद्वितीय विशेष प्रकार का उपकरण है जिसका उपयोग करके मखाना पॉप की ग्रेडिंग की जाती है। एपीडा मानदंडों के अनुसार मखाना (फॉक्स नट्स या यूरीएल फेरॉक्स) को विभिन्न ग्रेड या आकारों में छँटा और वर्गीकृत किया जाता है। मखाना प्रसंस्करण में ग्रेडिंग एक महत्वपूर्ण चरण है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह मशीन विभिन्न आकारों की जालीदार कंपन छलनी की एक श्रृंखला का उपयोग करके संचालित होती है; कच्चा मखाना ऊपर से डाला जाता है और जैसे-जैसे यह छलनी पर घूमता है, आकार के अनुसार अलग होता जाता है। इसके बाद साफ, वर्गीकृत मखाना अलग-अलग डिब्बों में एकत्रित किया जाता है। इस मशीन की क्षमता छोटी इकाइयों के लिए 50 किग्रा/घंटा से लेकर व्यावसायिक इकाइयों के लिए 500-1000 किग्रा/घंटा तक होती है।

लाभ

यह उत्पाद की गुणवत्ता और एकरूपता में सुधार करता है। इससे श्रम और समय की बचत होती है तथा यह प्रसंस्करण क्षमता को बढ़ाता है जिसके कारण यह छोटे और व्यावसायिक दोनों प्रकार के प्रसंस्करणकर्ताओं के लिए उपयुक्त है। इस उपकरण को स्वचालित मॉडल से जोड़ा जा सकता है। जिले में 1.05 लाख क्विंटल कच्चे मखाना बीज से कुल पॉप उत्पादन लगभग 60,000 क्विंटल है। पॉप पर मैनुअल सफाई और ग्रेडिंग का खर्च 1600 रुपये प्रति क्विंटल है, जबकि मशीन द्वारा ग्रेडिंग और सफाई का



देशी मखाना ग्रेडर का दृश्य



ग्रेडिंग के बाद मखाना की पैकिंग

खर्च 1000 रुपये प्रति क्विंटल है। यदि इस मशीन को बढ़ावा दिया जाए तो मखाना उत्पादक प्रति वर्ष प्रति हेक्टेयर 3.60 लाख रुपये बचा सकते हैं।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना और क्षमता

वर्तमान परिदृश्य में "मखाना" को "सुपर फूड" के रूप में उजागर किया जा रहा है। जहां तक इस स्वदेशी ग्रेडर को अपनाने की बात है तो इसका दायरा बढ़ा है तथा इसकी संभावनाएं भी बहुत हैं। सुपौल जिले में लगभग 7000 हेक्टेयर में मखाना की खेती के क्षेत्र में लघु और वाणिज्यिक प्रोसेसर हैं।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

अधिक वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

स्वदेशी उपकरण का विकास, व्यापक दायरा, मखाना पॉप ग्रेडिंग।



मखाना खेती का दृश्य

90. यंत्रीकृत बेर-श्रेडर: छंटाई और जैविक पुनर्चक्रण के लिए एक कम लागत वाला यंत्रीकृत समाधान

नवप्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री आनंद कुमार साहू
आयु	: 51 वर्ष
शिक्षा	: मैट्रिकुलेशन
अनुभव	: 35 वर्ष
संपर्क विवरण	: गाँव: सरगीगुडा, जिला: कालाहांडी, राज्य: ओडिशा
मोबाइल नंबर	: 7978575862



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

बेर के बागों में, बेर की ताजी टहनियों के विकास और बेर की उत्पादकता बढ़ाने के लिए नियमित छंटाई की आवश्यकता होती है। बेर की शाखाओं की काँटेदार प्रकृति के कारण मैनुअल छंटाई में अत्यधिक समस्या होती है, जिससे अक्सर चोट लगने, श्रम लागत बढ़ने और देरी होने की संभावना बढ़ जाती है। इस समस्या से निपटने के लिए, श्री आनंद कुमार साहू ने एक यंत्रीकृत बेर श्रेडर विकसित किया है, जिससे किसान छंटाई किए गए बायोमास का कुशलतापूर्वक, सुरक्षित और किफायती तरीके से प्रबंधन कर सकते हैं।



संचालन में यंत्रीकृत बेर-श्रेडर



यंत्रिकृत बेर-श्रेडर के विविध दृश्य

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह किसान-निर्मित मशीन फार्म पर उपलब्ध कृषि बुनियादी ढांचे के साथ समन्वित है और छंटाई प्रबंधन में उच्च दक्षता सुनिश्चित करती है:

- » पावर स्रोत : फार्म पर उपलब्ध ट्रेक्टर
- » कटाई तंत्र : 2 फीट व्यास वाली कटाई प्लेट पर लगे 4 मजबूत ब्लेड (प्रत्येक 10 इंच)
- » ड्राइव सिस्टम : कटर पुली (16 इंच), पीटीओ पुली (8 इंच), सी-टाइप बेल्ट का उपयोग (54 इंच)
- » फ्रेम आयाम : 6 फीट (लंबाई) × 20 इंच (चौड़ाई) × 20 इंच (ऊंचाई)
- » परिचालन आउटपुट : प्रति घंटे 10 क्विंटल तक कतरन

लाभ

यंत्रिकृत बेर श्रेडर ने बाग अपशिष्ट प्रबंधन में एक बड़ा बदलाव लाया है :

- » श्रम लागत में कमी : लगभग 56 श्रमिकों का काम करता है, जिससे छंटाई की लागत में काफी कमी आती है।
- » एकल-ऑपरेटर प्रणाली : केवल एक प्रशिक्षित ऑपरेटर की आवश्यकता होती है, जिससे सुरक्षा बढ़ जाती है और उपयोग में आसानी होती है।
- » संसाधन रूपांतरण : छंटनी के दौरान कटे हुए बायोमास का उपयोग जैविक खाद के रूप में प्रभावी ढंग से किया जा सकता है या मूल्यवर्धित कम्पोस्ट में परिवर्तित किया जा सकता है, जो बागवानी में चक्रीय अर्थव्यवस्था का समर्थन करता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना और क्षमता

श्री साहू का नवाचार बारहमासी फल वृक्षों की छंटाई में आने वाली चुनौतियों से निपटने में उपयोगी है। न्यूनतम रखरखाव और छोटे व मध्यम आकार के बागों के लिए उपयुक्त यह मशीनीकृत श्रेडर शुष्क और आदिवासी क्षेत्रों के लिए एक अनुकरणीय मॉडल प्रस्तुत करता है जहाँ बेर की खेती को प्रमुखता दी जाती है। बागवानी फसलों के लिए जैविक खाद और मूल्य-वर्धित कम्पोस्ट तैयार करने के लिए कटे हुए बायोमास का प्रभावी उपयोग भी हो पाता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

नहीं।

क्षेत्र अथवा डोमेन

बाग अपशिष्ट प्रबंधन, बाग प्रबंधन में अच्छी संभावना है।

91. अखंड स्टिक रिकवरी के लिए किफायती जूट रिबन निष्कर्षक (एक्सट्रैक्टर)

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल :

नाम	: श्री कृष्ण पद बिस्वास
आयु	: 52 वर्ष
शिक्षा	: उच्चतर माध्यमिक
अनुभव	: 20 वर्ष
संपर्क विवरण	: गांव: अंबरपुर, बनगांव, जिला: उत्तर 24 परगना, राज्य: पश्चिम बंगाल
मोबाइल नम्बर	: 8670321060



नवाचार का संक्षिप्त विवरण :

उच्च गति से चलने वाले डिकोर्टिकेटर से अक्सर जूट की डंडिया टूट जाती है, जो बाड़ लगाने, ईंधन और कारीगरी के कामों के लिए जरूरी हैं। इस समस्या का समाधान करने के लिए श्री कृष्ण पद बिस्वास ने एक किफायती जूट रिबन निष्कर्षक (एक्सट्रैक्टर) विकसित किया है जो रिबन निकालने के दौरान जूट की डंडियों को पूरी तरह सुरक्षित रखता है। यह जूट उगाने वाले छोटे किसानों की एक महत्वपूर्ण गुणवत्ता संबंधी प्राथमिकता की पूर्ति करता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » प्रसंस्करण गति : 40-50 जूट पौधे/मिनट
- » स्टिक अखंडता : आईसीएआर-एनआईएनएफईटी मॉडल (120 पौधे/मिनट) से जूट की डंडिया टूट जाती है जबकि यह मशीन स्टिक संरक्षण सुनिश्चित करता है।
- » लागत: इसकी लागत ₹40,000 है जो ₹2,00,000 के व्यावसायिक डिकोर्टिकेटर से पाँच गुना सस्ता।
- » उपयोगिता : छोटे किसानों और एफपीओ के लिए उपयुक्त, संचालन और रखरखाव में आसान।
- » संस्थापन (डिप्लोयमेंट) : भारतीय जूट निगम (जेसीआई), कपड़ा मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा इसकी छह इकाइयाँ खरीदी गईं और किसान समूहों को वितरित की गईं।



जूट रिबन एक्सट्रैक्टर मशीन का संचालन दृश्य



निकाली गई जूट रिबन



जूट खेती का दृश्य

लाभ

- » जूट रिबन और स्टिक दोनों से आकर्षक लाभ की प्राप्ति।
- » छोटे और सीमांत जूट उत्पादकों को एक किफायती मशीनीकरण समाधान प्रदान करके उन्हें सशक्त बनाता है।
- » इसकी सफलता साबित होने से तथा संस्थागत समर्थन के माध्यम से जमीनी स्तर पर इसे अपनाने और इसके उन्नयन को बढ़ावा मिला है।
- » यह प्रसंस्करण दक्षता और गुणवत्ता संरक्षण के बीच संतुलन रखता है, जबकि यह विशेषता मौजूदा उच्च गति वाली मशीनों में अक्सर नहीं होती है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

भारतीय जूट परिषद (जेसीआई) की योजनाओं और कस्टम हायरिंग केंद्रों के माध्यम से इसके प्रचार की अपार संभावनाएँ हैं। यह स्वयं सहायता समूह (एसएचजी) और जूट आधारित एफपीओ में एकीकरण के लिए उपयुक्त है और सार्वजनिक-निजी-संस्थागत कनवर्जेस के लिए एक मॉडल प्रस्तुत करता है, जहाँ आईसीएआर संस्थानों और राज्य सरकार के विभागों के सहयोग से डिजाइन में सुधार किया जा सकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी, हां। कार्य दक्षता, आय-लागत अनुपात आदि का पुष्टिकरण आवश्यक है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

जूट की स्टिक को टूटने से बचाते हुए जूट रिबन निकालने के लिए लागत प्रभावी स्वदेशी उपकरण का विकास।

92. कम लागत में लकड़ी से बना विनोवर: सीमांत किसानों के लिए वरदान

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री गोपेन राय
आयु	: 55 वर्ष
शिक्षा	: 12वीं पास
अनुभव	: 24 साल
संपर्क विवरण	: विला. खारा मेधीपारा पी.ओ. दुधनोई, जिला. गोलपारा, असम,
मोबाइल नम्बर	: 6003850876



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

पारंपरिक विधि में अनाज को हवा में हाथ से उछाल कर या सूप का प्रयोग कर इसको भूसी से अलग किया जाता है, जिसमें इस विधि में अत्यधिक श्रम और समय लगता है तथा हवा के बहाव पर निर्भर होती हैं। कई ग्रामीण और पहाड़ी क्षेत्रों में, विशेष रूप से मानसून में दौरान या बंद स्थानों में, प्राकृतिक हवा काफी अनिश्चित होती है, जिससे हाथ से विनोइंग मुश्किल हो जाती है। इस समस्या से निदान पाने के लिए एक हाथ से संचालित लकड़ी का विनोइंग यंत्र डिजाइन किया गया है जिसमें कृत्रिम वायु प्रवाह का उपयोग करके अनाज को भूसी से आसानी से अलग कर लिया जाता है। श्री गोपेन राय ने इस लकड़ी के फ्रेम वाला विनोइंग यंत्र डिजाइन और विकसित किया है। इस नवाचार में लकड़ी के फ्रेम के साथ तिरछे प्लेटफॉर्म का उपयोग किया गया है और इसे उच्च गति वाले विद्युत स्टैंड फैन के साथ जोड़ा गया है। इस इकाई (यूनिट) की क्षमता 6.5 क्विंटल प्रति घंटा है।



अपने लकड़ी के विनोवर के साथ गोपेन राय



संचालन में विनोवरिंग



विनोवरिंग के बाद ताजा अनाज

नवाचार की मुख्य विशेषताएँ

अनाज की भूसी से अलग करने के लिए पोर्टेबल, लघु स्तरीय कुशलतम तथा, कम लागत वाला विनोवर है, जिसे आसानी से संचालित किया जा सकता है। यह जैसे क्षेत्रों के लिए उपयुक्त है जहाँ हवा की गति कम होती है। इस कार्य में फसल की धूल के कारण होने वाली थकान तथा श्वसन संबंधी समस्याओं में काफी कमी आई है।

लाभ

यह नवाचार अनाज या बीजों को भूसी से अलग करने का एक कम लागत वाला और हर मौसम में समाधान प्रदान करता है। यह छोटे किसानों के लिए विशेष रूप से उपयोगी है जहाँ हवा की गति कम होती है। सरल डिजाइन और स्थानीय सामग्री से बने होने के कारण इसकी मरम्मत भी आसान है। इसके प्रमुख लाभ हैं: श्रम की बचत, ऊर्जा दक्षता, हाथ से चलने वाले विनोइंग उपकरण की तुलना में तेज और श्रम में कमी। इस उपकरण को बनाने की लागत ₹3500 है। पारंपरिक विनोइंग में 6.5 क्विंटल के लिए प्रति घंटे 3-4 लोगों की आवश्यकता होती है, जबकि इस इकाई से प्रति घंटे केवल एक व्यक्ति की आवश्यकता होती है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस नवाचार को छोटे किसानों द्वारा आसानी से अपनाया जा सकता है। यह एक सरल यूनिट है, किसान इसे आसानी से चला सकते हैं और इसके संचालन के लिए किसी विशेषज्ञता की आवश्यकता नहीं होती है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

हां; भूसी और धूल को पूरी तरह से हटाने/अलग करने में लगने वाले समय और श्रम में कमी की दक्षता और मात्रा का आकलन करने के लिए पुष्टिकरण आवश्यक है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

ऐसी जगहों के लिए जहाँ हवा की गति कम रहती है यह एक उपयुक्त कृषि उपकरण है। यह छोटे और सीमांत किसानों के लिए उपयुक्त है।

93. छोटे किसानों के लिए कम इंधन खपत वाला डीजल ड्रम थ्रेशर

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री मेडोवेयी तेत्सेओ
आयु	: 51 वर्ष
शिक्षा	: छठी कक्षा
अनुभव	: 20 वर्ष
संपर्क विवरण ग्राम	: थीपुजा, जिला : फेक, राज्य : नागालैंड
मोबाइल नम्बर	: 9436828252



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्री मेडोवेयी तेत्सेओ ने डीजल से चलने वाली एक ड्रम टाइप धान थ्रेशिंग मशीन बनाई है, जो छोटे और सीमांत किसानों के अधिक उत्पादन और कार्यकुशलता प्रदान करती है। यह मशीन प्रति घंटे सिर्फ 0.5 लीटर डीजल से 500-600 किलो धान की थ्रेशिंग कर सकती है। इससे हाथ से काम करने की जरूरत लगभग 80% तक कम हो जाती है, जिससे किसान की मेहनत और समय दोनों की बचत होती है।

यह मशीन ₹40,000 से ₹50,000 की लागत में स्थानीय स्तर पर बनाई जा सकती है, जिससे यह ग्रामीण क्षेत्रों में आसानी से उपलब्ध और उपयोग के लिए उपयुक्त है।



श्री मेडोवेयी टेत्सेओ संचालन करते हुए



श्री मेदोवेयी टेटसेओ अपनी मशीन के साथ



डीजल चालित ड्रम-प्रकार का धान थ्रेशर

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह हाथ से होने वाले काम को 80% तक कम कर देती है। इसकी कम लागत, स्थानीय रूप से बनाने की सुविधा और आसान डिजाइन इसे किसानों के लिए एक बेहतरीन उपयुक्त समाधान उपलब्ध कराते हैं।

लाभ

कम लागत एवं प्रभावी कार्य कुशलता के साथ यह मशीन 3.2:1 का लाभ-लागत अनुपात प्रदान करती है। इससे कटाई के बाद होने वाले नुकसान कम होते हैं और मजदूरों की कमी वाले इलाकों में किसानों की मेहनत काफी हद तक कम हो जाती है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

यह तकनीक भारत के धान उगाने वाले क्षेत्रों के छोटे किसानों के लिए बहुत उपयोगी है। अतः सीमांत एवं छोटे किसानों द्वारा आसानी से अपनाई जा सकती है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

यह जरूरी है कि इस मशीन का औपचारिक रूप से परीक्षण किया जाए, जिसमें थ्रैसिंग की कार्यकुशलता, अनाज को होने वाला नुकसान, और ईंधन की खपत जैसे मापदंडों का अलग-अलग परिस्थितियों में आकलन किया जाना अपेक्षित है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

धान की खेती में बिना बिजली वाले क्षेत्रों के छोटे खेतों के लिए उपयुक्त है।

94. हाथ से चलने वाला अदरक-हल्दी स्लाइसर

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री जेनेसियस रिंबाई
आयु	: 55 वर्ष
शिक्षा	: चौथी कक्षा
अनुभव	: 10 वर्ष
संपर्क विवरण	: गाँव : थडनोंगियाव, जिला : री भोई, राज्य : मेघालय
मोबाइल नम्बर	: 9089611347



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

यह हाथ से चलने वाला स्लाइसर विशेष रूप से पूर्वोत्तर क्षेत्र में उगाई जाने वाली दो फसलों अदरक और हल्दी की कटाई के लिए डिजाइन किया गया है। टिन की चादरों, साइकिल की चेन और बेयरिंग सामग्रियों से बनी यह मशीन हल्की (8-10 किलो), पोर्टेबल और उपयोगकर्ता, विशेष रूप से महिलाओं के लिए अनुकूल है। यह प्रति घंटे 40-50 किलो हल्दी और 25-30 किलो अदरक की कटाई करती है, जिससे कटाई के बाद की प्रक्रिया में लगने वाले समय, श्रम और मेहनत में काफी कमी आती है।



हाथ चलित अदरक-हल्दी स्लाइसर का नजदीकी दृश्य



हाथ चलित अदरक-हल्दी स्लाइसर



संचालन में अदरक-हल्दी स्लाइसर का दृश्य

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

स्थानीय सामग्रियों से निर्मित यह पर्यावरण-अनुकूल मैनुअल स्लाइसर, बिना बिजली के, बेहतर रूप से शुष्कन की गुणवत्ता के लिए एक समान कटाई प्रदान करता है। इसका हल्का, पोर्टेबल डिजाइन और महिला-केंद्रित एर्गोनॉमिक्स, इसे खेत और घरेलू प्रसंस्करण, दोनों के लिए उपयुक्त बनाते हैं।

लाभ

मात्र ₹5,000-6,000 की किफायती कीमत पर उपलब्ध यह स्लाइसर श्रम की लागत को 50-60% तक कम करने के साथ ही एक समान, निर्यात गुणवत्ता वाली स्लाइसिंग को संभव बनाता है, तथा इलेक्ट्रिक मशीन की लागत के एक अंश खर्च कर समान परिणाम प्रदान करता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

मेघालय के अदरक-हल्दी क्षेत्रों के लिए आदर्श है। यह स्लाइसर धीमी गति से हाथ से काटने की प्रक्रिया का स्थान लेता है, जिससे 60% श्रम की बचत होती है, साथ ही बाजार में आकर्षक मूल्य के लिए एक समान आकार वाली स्लाइस सुनिश्चित होती है और मसाला उगाने वाले क्षेत्रों में इसका उपयोग किया जा सकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

आउटपुट गुणवत्ता, स्थायित्व और स्लाइसिंग दक्षता का आकलन करने के लिए फील्ड में कार्य-निष्पादन परीक्षण की सिफारिश की जाती है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

अदरक और हल्दी के किसानों के लिए लघु-स्तरीय मसाला प्रसंस्करण, मैनुअल संचालन के साथ फार्म स्तर पर मूल्य-संवर्धन को सक्षम करना, बिजली और वाणिज्यिक प्रसंस्करण बुनियादी ढांचे की कमी वाले ग्रामीण क्षेत्रों के लिए उपयुक्त है।

95. ट्राइवेरिस कोकून हार्वेस्टर: एकीकृत हार्वेस्ट क्लीन बैग सिस्टम

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री. जी. गुरुमूर्ति चेट्टी
आयु	: 51 वर्ष
शिक्षा	: मैट्रिक
अनुभव	: 15 वर्ष
संपर्क विवरण पता	: तल्लापल्ली, डाकघर: डंडापल्ली, जिला-चित्तूर, राज्य-आंध्र प्रदेश
मोबाइल नम्बर	: 9849126223



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

चित्तूर जिला रेशम उत्पादन और डेयरी उद्यमों को आय सृजन गतिविधियों के रूप में बड़े पैमाने पर अपनाने के कारण "रेशम और दूध का जिला" के रूप में लोकप्रिय है। इस जिले में विशेष रूप से पूर्ववर्ती चित्तूर जिले के पश्चिमी भाग में लगभग 15,600 हेक्टेयर में रेशम उत्पादन किया जाता है। कोकून के लिए रेशम के कीड़े परिपक्व (प्यूपा अवस्था) होकर कोकून बनाते हैं। कोकून बनने के बाद के छठे दिन किसानों को एक दिन के अन्दर कोकून की कटाई, सफाई और थैलियों में भरना होता है और बाजार में लाना होता है, जो एक श्रमसाध्य कार्य है और एक दिन में अत्यधिक श्रम की आवश्यकता होती है। मैनुअल पावर, मैकेनिकल पावर या विद्युत शक्ति का उपयोग करके एकीकृत हार्वेस्टर एक बार में कोकून की कटाई, सफाई और थैलियों में भरने का काम कर सकता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

श्री गुरुमूर्ति चेट्टी ने स्थानीय स्तर पर उपलब्ध मशीन के पुर्जों और अन्य स्थानीय सामग्रियों का उपयोग करके इस मशीन को विकसित किया है। इसे 0.5 एचपी मोटर से चलाया जा सकता है। कोकून हार्वेस्टर का आकार 8 फीट (लंबाई) × 2 फीट (चौड़ाई) × 4 फीट (ऊँचाई) है; इसका वजन लगभग 160 किलोग्राम है। इस मशीन को हाथ से, बिजली से या मोटरबाइक (हार्वेस्टर के शाफ्ट को बाइक के पिछले पहिये से जोड़कर) का उपयोग करके यांत्रिक शक्ति से चलाया जा सकता है। इस मशीन की लागत ₹40,000/- है। मशीन में छलनी या जाल को बदलकर कोकून पर लगे फ्लॉस को हटाया जा सकता है।



इनोवेटर ट्राइवेरिस कोकून हार्वेस्टर की प्रक्रिया समझाते हुए



श्री गुरुमूर्ति सेटी कोकून हार्वेस्टर के साथ



संचालन में ट्रिवेरिस कोकून हार्वेस्टर की झलक

लाभ

एकीकृत कोकून हार्वेस्टर प्रति घंटे 120 नेत्रिकस (Netrikas) और एक दिन में 700 नेत्रिकस (Netrikas) (6-8 श्रमिकों की आवश्यकता) की कटाई, सफाई और पैकिंग कर सकता है। इस हार्वेस्टर के उपयोग से लगभग 60% श्रम की बचत होती है (कोकून की मैनुअल कटाई में 35-40 श्रमिकों की आवश्यकता होती है)। कटाई के दिन ही किसान अपनी उपज बाजार ले जा सकते हैं जिससे उन्हें अच्छा बाजार मूल्य मिलता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

रेशमकीट पालन उद्योग में इस मशीन की अपार संभावनाएँ हैं, क्योंकि नेत्रिकस (Netrikas) से कोकून निकालने के लिए अधिक संख्या में श्रमिकों की आवश्यकता होती है। इस मशीन का मूल्य कम होने के कारण यह सभी किसानों, विशेषकर छोटे और सीमांत किसानों के लिए उपयुक्त है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

इसकी कार्य क्षमता एवं दक्षता के पुष्टिकरण की आवश्यकता है।

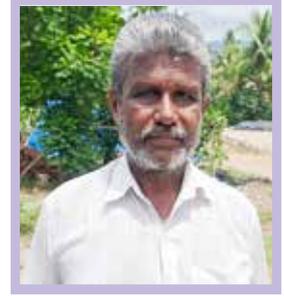
क्षेत्र अथवा डोमेन

रेशमकीट कोकून संग्रहण के लिए इनोवेटिव उपकरण का विकास।

96. टर्मेक्स : पावर टिलर से चलने वाला हल्दी हार्वेस्टर

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री पी. रामराज
आयु	: 45 वर्ष
शिक्षा	: 12वीं
अनुभव	: 12 वर्ष
संपर्क विवरण	: एट- कोथुकरार थोट्टम, पोस्ट ऑफिस: केटिसमुद्रम, जिला- इरोड, राज्य- तमिलनाडु, पिन-638004
मोबाइल नम्बर	: 9865171790



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

तमिल नाडु के पश्चिमी क्षेत्र, खासकर इरोड जिले में, अपनी अनुकूल जलवायु के कारण हल्दी एक महत्वपूर्ण मसाला फसल है। इसके बाजार मूल्य और मूल्यवर्धन की क्षमता के बावजूद, हल्दी की खेती, खासकर निराई और कटाई कार्यों में, मजदूरों की उपलब्धता में नियमित गिरावट आ रही है। श्री पी. रामराज द्वारा सब्जियों, केले और गन्ने के साथ हल्दी उगाई जाती है। हल्दी की खेती लाभदायक होने के बावजूद इसमें अत्यधिक श्रम लगता है, जिसके लिए विभिन्न कार्यों हेतु प्रति एकड़ लगभग 300 मजदूरों की आवश्यकता होती है। मजदूरों की कमी के कारण कटाई में देरी से अक्सर इसमें फफूंद लग जाती है और उपज में कमी आती है। इस चुनौती का समाधान करने के लिए, श्री रामराज ने एक शहल्दी हार्वेस्टर उपकरण विकसित किया है जिसके विकास पर 75,000 रुपये का निवेश किया गया।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

हल्दी हार्वेस्टर एक पावर टिलर-चालित उपकरण है जिसके लिए 13 एचपी पावर की आवश्यकता होती है। इसमें एक शाफ्ट होता है जो छोटे डिगर, एक आर्म और एक शेकर से जुड़ा होता है। संचालन प्रक्रिया के दौरान, डिगर हल्दी के गुच्छों को उठाते हैं जबकि शेकर उनसे मिट्टी को ढीला करता है। हार्वेस्टर का विभिन्न मिट्टी की परिस्थितियों में परीक्षण किया गया और पाया गया कि यह लगभग 7 घंटों में एक एकड़ भूमि में हल्दी का खनन कर सकता है। इष्टतम कार्य-निष्पादन के लिए कुछ पूर्व-स्थितियां जरूरी हैं : पंक्तियों के बीच 1.5 से 2 फीट की दूरी, लंबी मेड़ और खांचे, और यह बेहतर होगा कि खेत ड्रिप सिंचाई प्रणाली से सुसज्जित होना चाहिए। यह कॉम्पैक्ट, पोर्टेबल और ईंधन-कुशल है तथा इसे पावर टिलर से चलाया जा सकता है।



श्री पी रामराज अपने जुगाड़ के साथ

विकसित कृषि संकल्प अभियान: किसान-नेतृत्व वाले प्रभावशाली नवाचार



संचालन में पावर टिलर-हल्दी हार्वेस्टर

लाभ

यह मशीन श्रम और धन की बचत करती है। इसे चलाने के लिए केवल एक पुरुष मजदूर और एक एकड़ से हल्दी के प्रकंदों (राईजोम) को इकट्ठा करने के लिए 15-20 महिलाओं की आवश्यकता होती है। हाथ से कटाई करने पर लगभग 40 श्रमिकों की आवश्यकता होती है, जिसकी लागत ₹14,000-₹16,000 आती है। इस हार्वेस्टर का उपयोग करके, किसान प्रति एकड़ ₹7,000-₹9,000 की बचत कर सकते हैं। यह मशीन 7 घंटे में एक एकड़ के खेत में हल्दी का खनन कर सकते हैं और प्रति घंटे केवल एक लीटर डीजल का उपयोग करती है, जो छोटे किसानों के लिए काफी उपयोगी है। मशीन का एक विशेष भाग प्रकंदों पर चिपकी मिट्टी को हिलाकर हटा देता है, जिससे वे प्रकंद साफ हो जाते हैं और इन्हें इकट्ठा करना आसान हो जाता है। यह हार्वेस्टर किसानों को श्रमिकों की कमी के कारण हल्दी की फसल की कटाई में होने वाली देरी से भी बचाता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

श्री रामराज ने तमिलनाडु, कर्नाटक और आंध्र प्रदेश में हल्दी हार्वेस्टर के कार्य-निष्पादन का प्रदर्शन किया है। हार्वेस्टर की लागत मात्र ₹35,000 है। उन्होंने तमिलनाडु के विभिन्न जिलों में 372 यूनिट बेची हैं। इस नवाचार ने युवा उद्यमियों को भी छोटे-छोटे सुधारों के साथ इसी तरह के उपकरण बनाकर आय और रोजगार के अवसर पैदा करने के लिए प्रेरित किया है।



हल्दी हार्वेस्टर का नजदीकी दृश्य

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

दक्षता के लिए पुष्टिकरण की आवश्यकता है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

यह विधि विशेष रूप से मैदानी इलाकों में लम्बी मेड़ और खांचों में रोपण प्रणाली के साथ उगाई जाने वाली हल्दी की फसलों के लिए उपयुक्त है।



भाग-5

भाग-5

पादप संरक्षण से संबंधित नवाचार

इसमें किसानों द्वारा विकसित पर्यावरण-अनुकूल और स्वदेशी नाशीजीव/रोग प्रबंधन समाधान शामिल हैं।

मुख्य क्षेत्र: जैव-नाशी जीवनाशक, जाल (ट्रैप), विकर्षक, जैविक बीज उपचार और नाशीजीव अवरोधक।



97. सेब में जड़ बेधक (रूट बोरेर) कीट के प्रबंधन के लिए स्व-डिजाइन किया गया सौर लाईट-ट्रैप (प्रकाश जाल)

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री जयंत अतरेजा
आयु	: 31 वर्ष
शिक्षा	: स्नातक
अनुभव (वर्षों में)	: 5 वर्ष
संपर्क विवरण	: गाँव-रोहरू, जिला-शिमला, हिमाचल प्रदेश
मोबाइल नम्बर	: 7807500091



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्री जयंत ने एक सौर ऊर्जा चालित लाईट-ट्रैप (प्रकाश जाल) डिजाइन किया है जो सेब की जड़ बेधक कीट, जो अपने 3 साल के लंबे लार्वा चक्र के लिए कुख्यात है, को समाप्त करने के लिए बनाया गया है। इस उपकरण में एक सौर पैनल लगा है जो एक एलईडी लाइट को शक्ति प्रदान करता है। यह शाम ढलते ही स्वतः सक्रिय हो जाती है और सुबह होते ही निष्क्रिय हो जाती है। इससे बाहरी ऊर्जा स्रोतों की आवश्यकता समाप्त हो जाती है। एलईडी की ओर आकर्षित होने वाले कीट गैल्वेनाइज्ड लोहे की चादर के दोनों ओर लगे गोंद के पैड पर चिपक जाते हैं। अतिरिक्त कीटों को डुबोने के लिए ट्रैप के नीचे डिटर्जेंट मिला हुआ एक पानी का कंटेनर रखा जाता है। इस ट्रैप के ढांचे को मजबूत और अनुकूल बनाने के लिए माइल्ड स्टील के ऊर्ध्वाधर (वर्टीकल) आधारों पर लगाया जाता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह जाल (ट्रैप) सौर ऊर्जा का उपयोग करके पर्यावरण-अनुकूल कीट नियंत्रण करने में काफी विशिष्ट है। रात भर संचालन के कारण यह सेब की जड़ों पर छेद करने वाले कीट के विरुद्ध अत्यधिक प्रभावी है। ग्लू ट्रैप और डिटर्जेंट-उपचारित पानी के बेसिन का एकीकृत संयोजन कीटों को पकड़ने के लिए एक दोहरी प्रणाली सुनिश्चित करता है। इसकी पुनः उपयोगिता और रासायनिक उपचारों से मुक्ति इसे सेब की टिकाऊ खेती के लिए एक उपयुक्त विकल्प बनाती है। इस जाल (ट्रैप) में 10W का सौर पैनल और एक बैकअप बैटरी है जो बादल छाए रहने की स्थिति में भी निरंतर एलईडी प्रकाश व्यवस्था सुनिश्चित करती है। इसमें प्रकाश चक्र को स्वचालित करने के लिए एक फोटो सेंसर है, और एक गैल्वेनाइज्ड आयरन शीट संरचना दोनों तरफ गोंद पैड रखती है। शीट के नीचे रखी 5-लीटर पानी की ट्रे को कीटों को भागने से रोकने के लिए डिटर्जेंट से उपचारित किया गया है। यह जाल समायोजन योग्य माइल्ड स्टील सपोर्ट पर टिका है जिसे 5 फीट तक बढ़ाया जा सकता है।

लाभ

यह नवाचार रासायनिक कीटनाशकों पर निर्भरता को 30% तक कम करता है, जिससे इनपुट लागत और पर्यावरणीय जोखिमों में उल्लेखनीय कमी आएगी। चूंकि सेब के पेड़ सालाना औसतन 6,000 रुपये की शुद्ध आय का सृजन करते हैं और प्रत्येक पेड़ का मूल्य 1.5 से 1.8 लाख रुपये के बीच होता है, इसलिए लगभग 35 लाख पेड़ों के लिए एप्पल रूट बोरेर के कारण 60,000 करोड़ रुपये के संभावित नुकसान की रोकथाम होने का अनुमान है। इस प्रकार, यह नवाचार पर्याप्त आर्थिक और पारिस्थितिक लाभ प्रदान करता है।



कार्यरत स्थिति में सौर लाईट ट्रैप

विकसित कृषि संकल्प अभियान: किसान-नेतृत्व वाले प्रभावशाली नवाचार



ट्रैप द्वारा आकर्षित सेब जड़ बोरर



सौर लाइट ट्रैप का फील्ड दृश्य

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

हिमाचल प्रदेश, जम्मू-कश्मीर और उत्तराखंड के सेब उत्पादक क्षेत्रों में, खासकर उन उद्यानों में, जहाँ लगातार कीटों की समस्या बनी रहती है, वहाँ इस नवाचार की व्यापक उपयोगिता है। यह कीट निगरानी और पर्यावरण-अनुकूल आईपीएम प्रक्रियाओं के लिए उपयुक्त है और इसमें लगभग 35 लाख सेब के पेड़ों को होने वाले ₹60,000 करोड़ के नुकसान को बचाने की क्षमता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी, हां। इस नवाचार को वैज्ञानिक रूप से अधिकृत करने के लिए विशिष्ट नाशीजीव के जीवन-चरणों पर ध्यान केंद्रित करने वाले प्रभावकारिता परीक्षणों और रासायनिक नियंत्रण विधियों के साथ तुलना किया जाना अपेक्षित है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

पर्यावरण अनुकूल कीट प्रबंधन, विशेष रूप से पश्चिमी हिमालय के सेब उत्पादक क्षेत्रों में।

98. वरोआ माइट संक्रमण के प्राकृतिक उपचार के लिए मधुमक्खी के छत्ते में लहसुन की कली का प्रयोग

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री अश्विनी शुक्ला
आयु	: 45 वर्ष
शिक्षा	: डिप्लोमा (आईटीआई)
अनुभव	: 26 वर्ष
संपर्क	: विवरण गाँव-जांदला, जिला-रूपनगर, पंजाब
मोबाइल नम्बर	: 9417541410



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्री अश्विनी शुक्ला ने मधुमक्खियों के छत्तों से घुनों को प्राकृतिक रूप से भगाने के लिए लहसुन की 4-5 कलियाँ लटका दीं। लहसुन से एलिसिन नामक सल्फर युक्त यौगिक निकलता है जिसमें ऐकेरिसाइडल गुण होते हैं, जो मधुमक्खियों को नुकसान पहुँचाए बिना घुनों को भगाता या मारता है।



मधुमक्खी पालन फार्म का दृश्य



वराओआ माइट को दूर करने के लिए बीहाइव में लहसुन की कली

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह विधि जैविक एवं किफायती है; और शहद में किसी भी प्रकार के रासायनिक अवशेष को शामिल होने से रोकती है। यह मधुमक्खी पालन के जैविक प्रबंधन में सहायक है। लहसुन की कलियों को सांस लेने योग्य कपड़े में लपेटकर छत्तों के अंदर लटका दिया जाता है। लहसुन की कलियों को हर 7-10 दिनों में बदल दिया जाता है।

लाभ

इसकी लागत नगण्य है तथा इसमें सिंथेटिक एकेरीसाइड्स की आवश्यकता नहीं होती है। यह मधुमक्खी की स्वस्थ कॉलोनियों और बेहतर शहद उत्पादन को सुनिश्चित करता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

पर्यावरण के प्रति जागरूक और संसाधन-विहीन मधुमक्खी पालन केंद्रों में व्यापक उपयोग के लिए आसानी से अपनाने योग्य, कम लागत वाला नवाचार।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी, हां। माइट को मारने और मधुमक्खी व्यवहार और उत्पादकता के प्रभाव पर कीटविज्ञान परीक्षण की आवश्यकता है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

जैविक तरीके से मधुमक्खी पालन और प्राकृतिक नाशीजीव नियंत्रण समाधान।

99. पैराशूट नेट फेंसिंग : फसल संरक्षण में वन्य जीवों के खतरे का एक टिकाऊ समाधान

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री विजय बहादुर सिंह
आयु	: 58 वर्ष
शिक्षा	: स्नातक
अनुभव	: 8 वर्ष
संपर्क विवरण	: गाँव : सबेया, जिला : रोहतास, बिहार
मोबाइल नम्बर	: 8002119937



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

पैराशूट नेट फेंसिंग एक कम लागत वाला, किसान द्वारा सृजित नवाचार है जिसका उद्देश्य ब्लू बुल (नीलगाय) और अन्य जंगली जानवरों से फसल की क्षति को रोकना है। श्री विजय बहादुर सिंह एक अग्रणी प्रगतिशील किसान हैं जिन्होंने रचनात्मकता स्वरूप से इस बाड़ को विकसित किया है। बाड़ की ऊंचाई 6 फीट है और बांस के सहारे 12 प्लाई पैराशूट नेट और रस्सी का उपयोग किया गया है। बाड़ लगभग 12-15 साल तक कारगर रहती है और बांस को हर चौथे वर्ष बदलने की जरूरत है। नवाचार बाड़ में टिकाऊ पैराशूट सामग्री का उपयोग होता है, जो मजबूत और लचीला दोनों है। पारंपरिक कांटेदार तार या कंटीली झाड़ियों के विपरीत, यह बाड़ जानवरों को नुकसान पहुंचाए बिना प्रभावी रूप से रोकती है तथा एक मानवीय और टिकाऊ समाधान प्रदान करती है। इस नवाचार को इसकी प्रभावशीलता के लिए मान्यता दी गई है और वर्ष 2016 में इसे महिंद्रा समृद्धि पुरस्कार प्राप्त हुआ है। अब इसे पूरे बिहार तथा नीलगाय से प्रभावित अन्य क्षेत्रों में व्यापक रूप से अपनाया गया है।



पैराशूट नेट फेंसिंग का दृश्य



फेंस में फंसा नीलगाय

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

मजबूत, लचीले और पुनः उपयोग योग्य पैराशूट जाल से निर्मित यह बाड़ टिकाऊ है तथा नीलगाय और अन्य बड़े शाकाहारी जानवरों से फसलों की प्रभावी ढंग से रक्षा करता है, जो कांटेदार तार या कांटेदार बाड़ लगाने की तुलना में अधिक कुशल साबित होता है और बिहार के कई जिलों में किसानों द्वारा व्यापक रूप से इसे अपनाया गया है।

लाभ

बाड़ लगाने की कुल लागत 25,000 रुपये प्रति हेक्टेयर है। यह किफायती, पुनः उपयोग योग्य और आसानी से स्थापित होने वाला एक प्रभावी भौतिक अवरोध के रूप में कार्य करता है जो जंगली जानवरों को फसल के खेतों में घुसने से मानवीय तरीके से रोकता है, जिससे पशुओं को नुकसान पहुँचाए बिना फसलों की सुरक्षा होती है; फसल नुकसान (70-80%) को उल्लेखनीय रूप से कम करके, यह किसानों को उपज बढ़ाने, अधिक लाभ प्राप्त करने और दीर्घकालिक क्षेत्र सुरक्षा बनाए रखने में मदद करता है। साथ ही पारंपरिक बाड़ लगाने के तरीकों की तुलना में यह विधि अधिक टिकाऊ है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

यह बाड़ लगाने का तरीका नीलगाय और अन्य जंगली एवं आवारा जानवरों के खतरे से जूझ रहे क्षेत्रों के लिए अत्यधिक उपयुक्त है। सीमांत और छोटे जोत वाले किसानों के लिए उपयुक्त है। यह सरकारी वन्यजीव-सुरक्षित बाड़ लगाने की सब्सिडी योजनाओं में शामिल होने के लिए पात्रता को पूर्ण करता है, इसे वन्यजीव-संघर्ष क्षेत्रों में एफपीओ, सहकारी समितियों और गैर-सरकारी संगठनों द्वारा प्रचारित किया जा सकता है और अन्य राज्यों में भी आसानी से इसे समानरूपी तरीके से अपनाया जा सकता है। बिहार में नदियों के किनारे खेती वाले क्षेत्र में इसकी अपार संभावनाएँ हैं।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

विभिन्न परिस्थितियों में बाड़ लगाने के तरीके एवं नेट की मजबूती का पुष्टिकरण तथा जंगली पशुओं से होने वाले नुकसान का आकलन करने के लिए वैज्ञानिक परीक्षणों की आवश्यकता है।

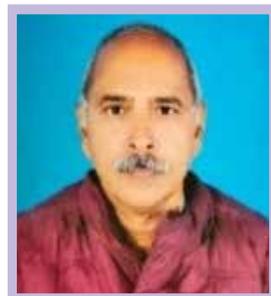
क्षेत्र अथवा डोमेन

फसल संरक्षण/वन्यजीव प्रबंधन/कृषि नवाचार। यह सरकारी सहायता के माध्यम से भूमि में सामुदायिक बाड़ लगाने के लिए मार्ग प्रशस्त करता है।

100. फल मक्खी के नियंत्रण हेतु इको-ट्रैप

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री अमरजीत कुमार सिन्हा
आयु	: 61 वर्ष
शिक्षा	: मैट्रिक
अनुभव	: 30 वर्ष
संपर्क विवरण	: गाँव: लोदीपुर चांदमारी, जिला: पटना, बिहार
मोबाइल नम्बर	: 9934713788



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्री अमरजीत कुमार सिन्हा ने आम, अमरूद और अन्य मुलायम फलों के बाग में फल मक्खी (फ्रूट फ्लाई) प्रबंधन हेतु एक कम लागत वाली तकनीक विकसित की है। इसमें पके केलों में नुवाक्रॉन नामक कीटनाशक की कुछ बूँदें डालकर आधी कटी हुई बेकार प्लास्टिक की बोतलों में रखा जाता है। इन बोतलों को पेड़ों पर लटका दिया जाता है। यह कुछ ही घंटों में फल मक्खियों को आकर्षित करके उन्हें फँसा लेता है। यह 6-7 दिनों तक प्रभावी रहता है, जिससे फल मक्खियों की आबादी में उल्लेखनीय कमी आती है और फसल को नुकसान से बचाया जा सकता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

इस ट्रैप को तैयार करना आसान है। इसमें किसी प्रकार के विशिष्ट परिष्कृत कौशल की आवश्यकता नहीं है। यह बहुत सस्ती और अत्यधिक प्रभावी विधि है। इससे फल मक्खी का संक्रमण काफी हद तक कम हो जाता है जिससे किसानों को विपणन योग्य बेहतर गुणवत्ता वाली उपज प्राप्त होती है।

लाभ

एक ट्रैप को तैयार करने में 3-4 रुपये का खर्च आता है और एक एकड़ के बाग में फल मक्खी कीट नियंत्रण के लिए 25-30 ट्रैप की आवश्यकता होती है। इसकी प्रति हेक्टेयर लागत केवल 400-450 रुपये है, जबकि बाजार में मिलने वाले ट्रैप की लागत लगभग 2000 रुपये प्रति हेक्टेयर है। इस तकनीक का उपभोक्ता पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं होता है और यह पर्यावरण के अनुकूल है। इसे आसानी से तैयार किया जा सकता है। इस ट्रैप के उपयोग से उद्यान में फल मक्खी के संक्रमण में लगभग 90% की कमी देखी गई, जो नवाचार के महत्व को दर्शाता है।



फल मक्खी नियंत्रण हेतु केला चारा



केला चारा बनाने वाले किसान

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

चूँकि आम उत्पादन में बिहार भारत में चौथे स्थान पर है, इसलिए इस नवाचार के विस्तार की संभावना अधिक है। इस नवाचार की सफलता का आकलन करने के बाद, इसका उपयोग अमरूद, केला और अन्य फलदार फसलों के लिए किया जा सकता है, जहाँ किसान फल मक्खी से होने वाले अपने आर्थिक नुकसान को कम कर सकते हैं।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

इस ट्रेप के प्रभावशीलता का वैज्ञानिक तरीके से पुष्टिकरण की आवश्यकता है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

बागवानी, फल नाशीजीव प्रबंधन, कम लागत वाली कृषि नवाचार विधि।

101. “अचूक- द एंटीपेस्ट” : सौर उर्जा से दिन-रात संचालित कीट ट्रैप

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री लेवेकिओस एल
आयु	: 20 वर्ष
शिक्षा	: स्नातक
अनुभव	: 2 वर्ष
संपर्क विवरण	: गाँव: थोनोकन्यू, जिला: किफिरे, राज्य: नागालैंड
मोबाइल नम्बर	: 7005140214



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

"अचूक - द एंटीपेस्ट" एक पर्यावरण-अनुकूल, 24x7 सौर ऊर्जा से चलने वाला कीट ट्रैप है जो दोहरी क्रिया विधि से चौबीसों घंटे नाशीजीव का नियंत्रण संभव बनाता है:

- » पौधे-आधारित रंगों से युक्त पीले चिपचिपे पैनल, जो दिन में कीटों जैसे एफिड्स और व्हाइटफ्लाय को ट्रैप करते हैं।
- » रात में नाशीजीवों जैसे पतंगों और बोरर्स को आकर्षित करने के लिए एलईडी लाइट सिस्टम।

मुख्यतः स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्रियों से निर्मित, इस जाल (ट्रैप) के लिए केवल ₹150-180 की लागत वाले एक छोटे सौर पैनल की आवश्यकता होती है, जो इसे रसायन-मुक्त कीट नियंत्रण के लिए सबसे किफायती समाधानों में से एक बनाता है।



सौर चालित कीट नियंत्रण ट्रैप



‘अचूक’ का नजदीकी दृश्य



खेत में स्थापित ‘अचूक’

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह सौर ऊर्जा से चलने वाला कीट ट्रैप पौधों पर आधारित चिपकाने वाले पदार्थों का उपयोग करके दिन और रात दोनों समय कीटों से लड़ता है तथा प्रति एकड़ केवल 2 यूनिट की आवश्यकता के साथ रसायनों के प्रयोग को कम करता है। यह एक पर्यावरण अनुकूल, स्थानीय रूप से निर्मित समाधान है जो विभिन्न फसलों और जलवायु के अनुकूल है।

लाभ

मात्र ₹300-350 (दुकान से खरीदे गए ट्रैप की तुलना में 4-5 गुना सस्ता) की कीमत वाला यह सौर ऊर्जा से चलने वाला ट्रैप बिना किसी रसायन के कीटों को सुरक्षित रूप से नियंत्रित करता है। यह 4:1 का लाभ : लागत अनुपात देता है, जिससे छोटे खेतों में जैविक/प्राकृतिक खेती आसान और अधिक लाभदायक हो जाती है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

भारत के छोटे किसानों के लिए उपयुक्त है। यह किफायती नवाचार लागत कम करते हुए उत्पादकता को बढ़ाता है तथा विविध फसलों और क्षेत्रों के लिए उपयुक्त है। यह आसानी से अपनाई जाने वाली तकनीक है जो ग्रामीण आजीविका को सशक्त बनाता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

विभिन्न मौसमों में ट्रैप की प्रभावशीलता को सत्यापित करने, पकड़ी गई कीट प्रजातियों का दस्तावेजीकरण करने तथा उपज में सुधार का पुष्टिकरण आवश्यक है, ताकि किसानों द्वारा अपनाने से पहले विविध फसलों और क्षेत्रों के लिए इसका वास्तविक प्रदर्शन सुनिश्चित किया जा सके।

क्षेत्र अथवा डोमेन

जैविक/प्राकृतिक खेती और एकीकृत कीट प्रबंधन (आईपीएम) प्रणालियां। सौर ऊर्जा चालित प्रकाश ट्रैप के माध्यम से कपास, सब्जियों और दलहन जैसी फसलों के लिए रसायन मुक्त कीट नियंत्रण प्रदान करती हैं।

102. इको-शील्ड : टिकाऊ खेती के लिए स्मार्ट वन्यजीव अवरोधक

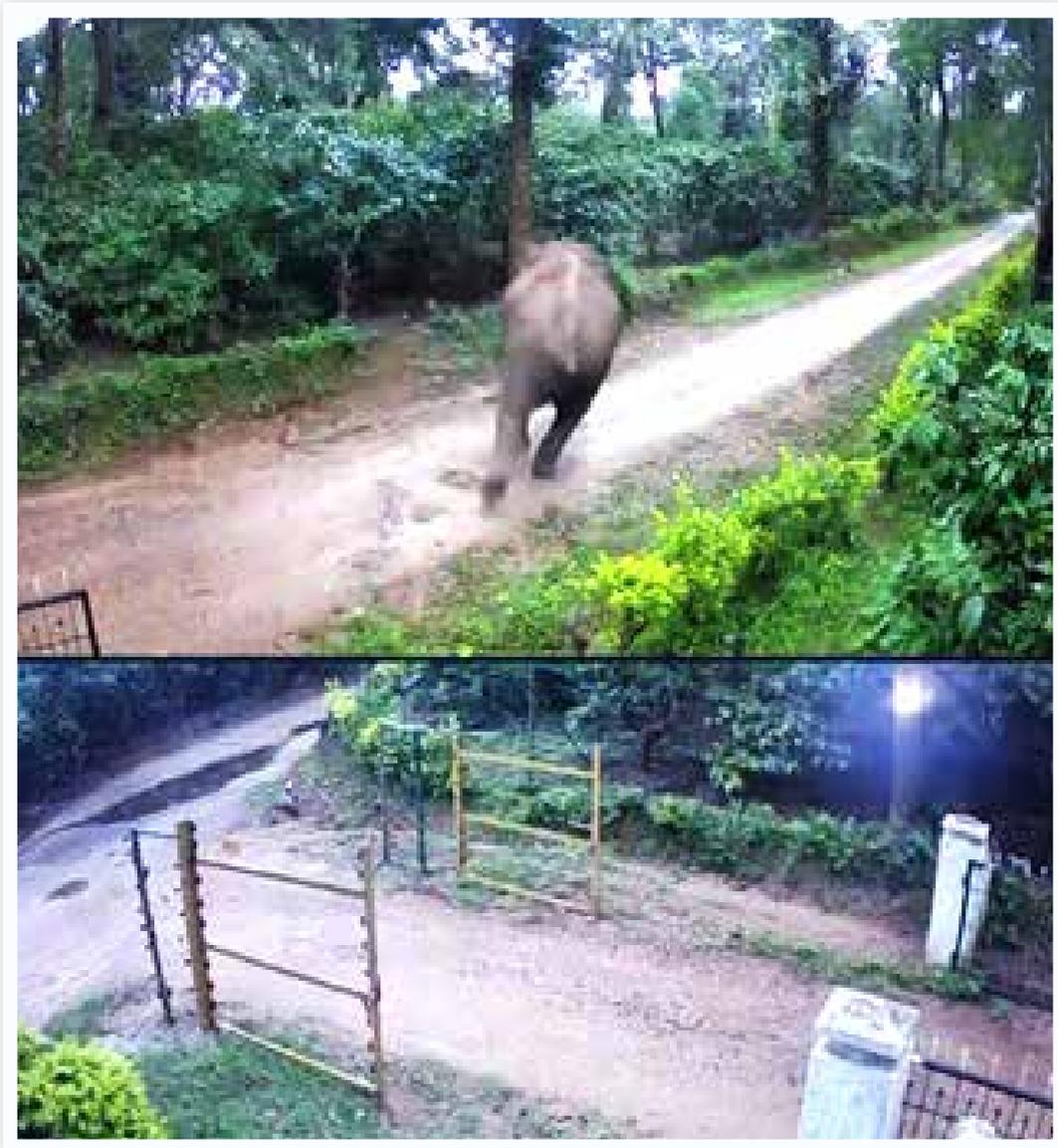
नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री जिशोय वी.वी.
आयु	: 33 वर्ष
शिक्षा	: बी.टेक.
अनुभव	: 5 वर्ष
संपर्क विवरण	: वलियावीटिल हाउस, अयनकलम पी. ओ., थावनूर, मलप्पुरम, केरल
मोबाइल नम्बर	: 9633242552



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

यह नवाचार बैटरी/सौर ऊर्जा से चलने वाले, सेंसर-आधारित उपकरण पर आधारित है। इसमें चमकती रोशनी और शोर उत्पन्न करने वाले तत्व हैं जो जंगली जानवरों (हाथियों सहित) को खेत की सीमाओं से दूर भगाते हैं; साथ ही यह पोर्टेबल और ऊर्जा कुशल भी है। यह सभी मौसमों और भू-भागों की परिस्थितियों के अनुकूल है। जिस खेत में यह उपकरण लगाया जाता है, वहाँ जंगली जानवरों से होने वाले नुकसान में भारी कमी आती है।



बिजली और ध्वनि उपकरण से डरा हुआ हाथी



फील्ड में स्थापित स्मार्ट वन्यजीव भय उपकरण

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

दिन/रात काम करता है, 360° कवरेज, सौर ऊर्जा से चलने वाला, हल्का, बिजली की बचत के लिए सेंसर-संचालित। बैटरी क्षमता - 12 वोल्ट, 15 दिनों में एक बार 4-5 घंटे चार्ज करने की आवश्यकता।

लाभ

फसल हानि कम करता है, ऊर्जा कुशल है, पोर्टेबल है और मानव-वन्यजीव के बीच होने वाले संघर्ष को कम करता है। इस उपकरण की लागत सौर पैनल के साथ प्रति उपकरण 10,000 रुपये और चार्ज करने योग्य बैटरी के लिए 7,500 रुपये है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस उपकरण को उपयोग में लाया जा रहा है। यह जंगल के नजदीक स्थित खेतों के लिए उपयुक्त है तथा स्थानीय सामग्रियों से तैयार किया जा सकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी, हाँ। इस उपकरण से उत्पन्न होने वाले उच्च शोर और उच्च आवृत्ति वाले प्रकाश के कारण इस उपकरण की सार्वजनिक रूप से स्वीकारता का अध्ययन आवश्यक है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

जंगली जानवरों से प्रभावित क्षेत्रों, खासकर जंगल के बाहरी इलाकों में, जहाँ मानव-वन्यजीव संघर्ष ज्यादा होते हैं, इसकी व्यापक संभावना है। यह पहाड़ी इलाकों, जंगल के नजदीक, बफर जोन और जंगली जानवरों व चोरों के खतरे वाले क्षेत्रों में रहने वाले किसानों के लिए उपयोगी है। यह सभी प्रकार के भू-भागों और सामान्य फसलों में उपयोगी है।



भाग-6

भाग-6

विविध प्रकार के नवाचार

यहाँ ग्रामीण आजीविका, पर्यावरण, स्वास्थ्य व क्राफ्ट से संबंधित किसानों द्वारा विकसित समाधानों को प्रस्तुत किया गया है।

मुख्य क्षेत्र: गोबर उत्पाद, पर्यावरण-के अनुकूल सजावटी उत्पाद, टिकाऊ क्राफ्ट, चिकित्सीय उत्पाद और सामाजिक नवाचार



103. फसल अवशेषों से बने आंचल स्ट्रॉ आर्ट

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्रीमती सुनीता देवी
आयु	: 38 वर्ष
शिक्षा	: इंटरमीडिएट
अनुभव	: 5 वर्ष
संपर्क विवरण	: गाँव : तेहटा, जिला : जहानाबाद, बिहार
मोबाइल नम्बर	: 7004320186



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

इस प्रकार के क्राफ्ट को श्रीमती सुनीता देवी के नेतृत्व में "आँचल" नामक महिला समूह की पहल पर बनाया जाता है जो महिलाओं को काम उपलब्ध कराती है और महिलाओं को सालाना 20,000-25,000 रुपये कमाने में सक्षम बनाती है। एप्लिक पर स्वतंत्रता सेनानियों, देवी-देवताओं, स्मारकों आदि की तस्वीर होती है, जो रचनात्मकता का प्रदर्शन करते हैं। इस कलाकृति को बनाने के लिए धान के भूसे का उपयोग किया जाता है। नवीनतम मौसम का भूसा मलाई के रंग का होता है, जबकि एक साल पुराना भूसा सुनहरे रंग का दिखाई देता है। किशमिश की पेंटिंग और फ्रेमिंग के साथ धान के भूसे का एप्लिक 20 साल से भी ज्यादा समय तक अच्छी स्थिति में रहता है। इसका विशिष्ट व विलक्षण रूप देखने लायक होता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

कृषि फसल अपशिष्ट (धान के भूसे) का रचनात्मक उपयोग; महिला सशक्तिकरण और ग्रामीण उद्यमिता को बढ़ावा मिला है। इसको स्वयं सहायता समूहों (एसएचजी) द्वारा बढ़ावा दिया गया।

लाभ

प्रति क्राफ्ट 700-3000 रुपये की अतिरिक्त आय; अपशिष्ट से समृद्धि मॉडल, धान की पराली जलाने में कमी, समूह भागीदारी के माध्यम से सामाजिक उत्थान। ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार सृजन। निर्यात के अलावा अंतर-राज्यीय और राज्य के भीतर व्यापार की



आंचल धान स्ट्रॉ आर्ट

विकसित कृषि संकल्प अभियान: किसान-नेतृत्व वाले प्रभावशाली नवाचार



नवाचार (आंचल स्ट्रॉ आर्ट) का VVIP को सम्मानित करने में उपयोग



धान के पुआल से एप्लीक तैयार करती हुई नवप्रवर्तक

व्यापक संभावनाएँ।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

प्रदर्शनियों, मेलों और ई-कॉमर्स प्लेटफार्म के माध्यम से बाजार संपर्क की संभावना; ग्रामीण भारत में लघु उद्यम और स्वयं सहायता समूह के सृजन की संभावना; प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से अधिकाधिक महिलाओं को इस पहल में शामिल किया जा सकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

स्थायित्व के पुष्टिकरण की आवश्यकता है।

भूसा-आधारित उत्पादों के स्थायित्व का पुष्टिकरण आवश्यक है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

महिलाओं को प्रशिक्षित करके महिला सशक्तिकरण, अपशिष्ट प्रबंधन / फसल अवशेष प्रबंधन, हस्तशिल्प और सांस्कृतिक कला को बढ़ावा देना।

104. पारंपरिक संगीत के तार वाले उपकरणों के लिए म्यूजिकल-ग्रेड लौकी की खेती

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री बासुदेव जेना
आयु	: 68 वर्ष
शिक्षा	: उच्चतर माध्यमिक
अनुभव	: 40 वर्ष
संपर्क विवरण	: गाँव : पलियारा, प्रखंड : उदयनारायणपुर, जिला : हावड़ा, राज्य : पश्चिम बंगाल
मोबाइल नम्बर	: 9735450818



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

हावड़ा के ग्रामीण क्षेत्र में श्री बासुदेव जेना ने भारतीय शास्त्रीय संगीत में उपयोग के लिए तुम्बा लाउ (लौकी) की पारंपरिक खेती को पुनर्जीवित और परिष्कृत किया है। ये विशेष रूप से उगाए और सुखाए गए लौकी तानपुरा और सितार जैसे वाद्ययंत्रों के लिए प्रतिध्वनि कक्ष के रूप में काम करते हैं। श्री जेना द्वारा तुम्बा लाउ की फसल को जैविक रूप से उगाया जा रहा है, वे 1.5 किलोग्राम बीज/हेक्टेयर का उपयोग कर रहे हैं और 2.5 × 2.0 मीटर की दूरी पर 1' × 1' × 1' के गड्डे तैयार कर रहे हैं। प्रत्येक गड्डे में 8-10 किलोग्राम अच्छी तरह से विघटित वर्मीकम्पोस्ट के साथ दो बीज बोए जाते हैं, जिससे स्वस्थ पौधे की वृद्धि और रसायन मुक्त, उच्च गुणवत्ता वाली उपज सुनिश्चित होती है। ध्वनि की स्पष्टता, आकार की समरूपता और खोल की मजबूती पर विशेष रूप से ध्यान दिया जाता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

पेशेवर (प्रोफेशनल) वाद्य यंत्र निर्माताओं की ध्वनिक और संरचनात्मक आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए प्रत्येक लौकी को सावधानीपूर्वक उगाया और सुखाया जाता है:

- » व्यास : 44-48 इंच
- » खोल की मोटाई (सूखी) : 5 मिमी
- » सूखा वजन : 750-950 ग्राम
- » ध्वनि गुणवत्ता : उत्कृष्ट प्राकृतिक प्रतिध्वनि प्रदान करती है, जो तानपुरा, सितार और अन्य भारतीय तार वाद्य यंत्रों में स्वर गहराई के लिए महत्वपूर्ण है।



वाद्य यंत्र की तैयारी के लिए बोतल लौकी



संगीत गुणवत्ता वाले लौकियों का संग्रह



बोतल लौकी से बना तानपुरा

लाभ

सुखाने के बाद इस लौकी का एक मजबूत और लचीला आवरण विकसित हो जाता है जो शुष्क परिस्थितियों में भी लंबे समय तक भंडारण के लिए उपयुक्त है। यही कारण है कि ये लौकी उन वाद्य उपकरण बनाने वाले और शिल्पकारों के बीच बेहद पसंदीदा हैं जो आकार और कार्यक्षमता दोनों की मांग करते हैं।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

श्री जेना की विशिष्ट खेती पद्धति न केवल भारतीय शास्त्रीय संगीत परंपराओं को बनाए रखने में योगदान देती है, बल्कि सीमांत किसानों के लिए वैकल्पिक कृषि-कारीगर आय के स्रोत भी खोलती है। उनके काम ने हस्तनिर्मित संगीत वाद्ययंत्रों की आपूर्ति श्रृंखला को मजबूत किया है, जिससे कृषि और प्रदर्शन कलाओं के बीच तालमेल को बनाए रखने में बढ़ावा मिला है। लौकी का आकार बढ़ाने के लिए, प्रत्येक पौधे में केवल 4/5 मुख्य शाखाएँ ही रखी जाती हैं।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी, नहीं।

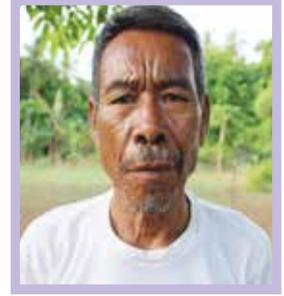
क्षेत्र अथवा डोमेन

सीमांत किसानों के लिए कृषि-कारीगर आय का स्रोत है।

105. परंपरा और नवाचार का सामंजस्य : वर्जिन नारियल तेल निष्कर्षण के लिए कम लागत वाली किण्वन तकनीक

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री पैट्रिक जेरिमा
आयु	: 72 वर्ष
शिक्षा	: कोई औपचारिक शिक्षा नहीं।
अनुभव	: 10 वर्ष
संपर्क विवरण	: गाँव : तपोइमिंग, जिला : निकोबार, केंद्र शासित प्रदेश अंडमान और निकोबार द्वीप समूह
मोबाइल नम्बर	: 9474236082



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

निकोबार द्वीप समूह में नारियल की पोषण संबंधी और आर्थिक क्षमता को पहचानते हुए श्री पैट्रिक जेरिमा ने वर्जिन नारियल तेल (VCO) के उत्पादन के लिए पारंपरिक किण्वन विधि को अपनाया और परिष्कृत किया है। यह ऊष्मा-मुक्त, रसायन-मुक्त विधि, प्राकृतिक सूक्ष्मजीव किण्वन का लाभ उठाकर, नारियल तेल को ताजे दूध से अलग करती है, जिससे इसके पोषण संबंधी और चिकित्सीय मूल्य पूरी तरह सुरक्षित रहते हैं।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

- » **तकनीक:** नारियल के दूध का शीत-प्रक्रिया किण्वन
- » **तेल की गुणवत्ता:** प्राकृतिक सुगंध, उच्च एंटीऑक्सीडेंट सामग्री और मॉइस्चराइजिंग गुणों वाला अपरिष्कृत वर्जिन नारियल तेल (VCO)
- » **शेल्फ लाइफ:** रासायनिक अवक्रमण न होने के कारण बेहतर शेल्फ लाइफ
- » **सुरक्षा और टिकाऊपन:** पर्यावरण के अनुकूल, सिंथेटिक पदार्थों या गर्मी से होने वाले अपघटन से पूरी तरह मुक्त
- » **मापनीयता:** ग्रामीण और आदिवासी क्षेत्रों में कम लागत वाले, छोटे पैमाने के प्रतिष्ठानों के लिए आदर्श रूप से उपयुक्त है।

लाभ

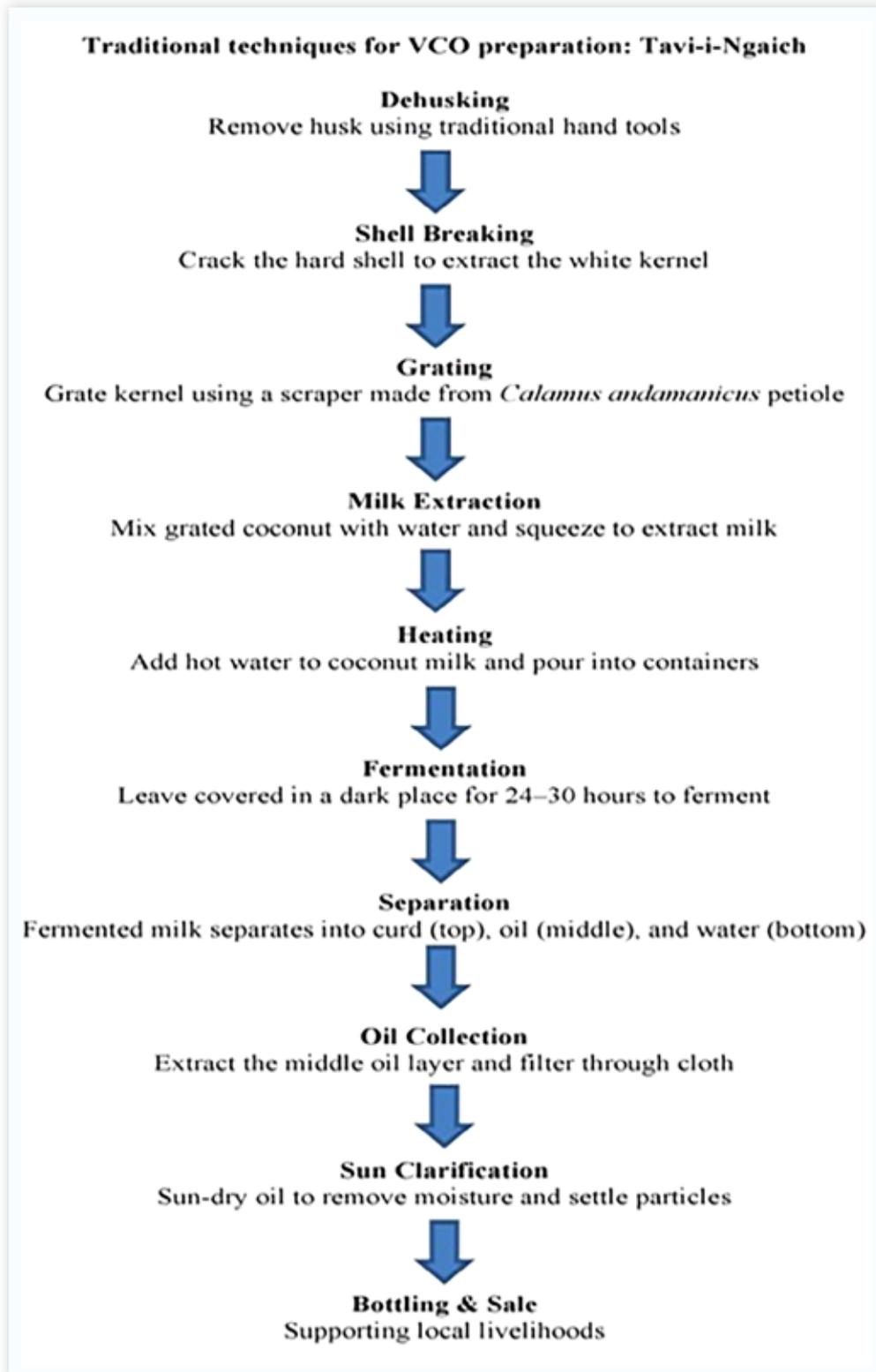
यह नवाचार स्थानीय नारियल संसाधनों का मूल्यवर्धन करता है और साथ ही स्वयं सहायता समूहों और महिलाओं द्वारा संचालित लघु उद्यमों और जैविक उत्पादों के पर्यावरण-पर्यटन-आधारित विपणन के लिए आजीविका के नए अवसर सृजित करता है। यह पारंपरिक ज्ञान की प्रणाली को मजबूत करता है और दूर-दराज क्षेत्रों में स्थित द्वीप समुदायों में टिकाऊ उद्यमिता को बढ़ावा देता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

यह नवाचार भारत के अन्य नारियल उत्पादक क्षेत्रों में भी अनुकरणीय होने की प्रबल संभावना रखता है, विशेष रूप से ग्रामीण एवं आदिवासी क्षेत्रों में कम लागत वाले, छोटे पैमाने के प्रतिष्ठानों के लिए आदर्श रूप से उपयुक्त है।



वर्जिन नारियल तेल (VCO) उत्पादन की पारंपरिक किण्वन प्रक्रिया



वर्जित नारियल तेल निष्कर्षण के चरण

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी, हाँ। फसल की उपज दक्षता और उत्पाद की सेल्फ लाइफ बढ़ाने के लिए अनुसन्धान की आवश्यकता है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

वर्जित नारियल से तेल का निष्कर्षण, तटीय क्षेत्र में अच्छी संभावनाएं हैं।

106. गाय के गोबर से बनाया गया पर्यावरण अनुकूल नर्सरी टब

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री मिलन ज्योति दास
आयु	: 45 वर्ष
शिक्षा	: 12वीं
अनुभव	: 14 वर्ष
संपर्क विवरण	: गाँव/डाकघर - सोनेश्वर, जिला - कामरूप (ग्रामीण), असम -781382
मोबाइल नम्बर	: 9085260582/8134094274



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

आजकल नर्सरी में जो प्लास्टिक के गमले (पॉट) इस्तेमाल होते हैं, वो जल्दी खराब हो जाते हैं और पर्यावरण को गंदा करते हैं। इसी वजह से अब लोग ऐसे गमले चाहते हैं, जो पर्यावरण के लिए अच्छे हों और आसानी से मिट्टी में गल जाए। इसके अलावा, गाँव में गाय का गोबर बहुतायत में मिलता है; जो पूरी तरह से जैव-अपशिष्ट है, लेकिन उसका पूरा इस्तेमाल नहीं हो पाता। इसी जरूरत को देखते हुए, श्री मिलन ज्योति दास ने एक हाथ से चलने वाली स्क्रू प्रेस मशीन बनाई है। इस मशीन से गाय के गोबर को भूसी, कागज का गूदा जैसे प्राकृतिक पदार्थों के साथ मिलाकर जैविक (बायोडिग्रेडेबल) गमले बनाए जाते हैं। इससे कचरा भी खत्म होता है और किसानों को सस्ता विकल्प भी मिल जाता है। इस नवाचार में गोबर वाले नर्सरी टब बनाने वाले प्रोटोटाइप पर ध्यान दिया गया है।

यह मशीन हाथ से चलती है; और इसमें बिजली की जरूरत नहीं पड़ती। इससे एक दिन में 50 से 150 गमले तैयार किए जा सकते हैं, जो गमले के आकार और मशीन चलाने वाले की गति पर निर्भर करता है। मशीन का ढाँचा लोहे का बना है और उसमें जंग न लगे इसके लिए खास परत (कोटिंग) चढ़ाई गई है। गमले बनाने की प्रक्रिया में - पहले गोबर और दूसरे पदार्थ मिलाकर मशीन में डाला जाता है, फिर हाईड्रोलिक दबाव डालकर गमला बनाया जाता है और उसके बाद उसे धूप या हवा में 1-2 दिन सुखाया जाता है। ये गमले बन जाने के बाद 3 महीने तक सुरक्षित रखे जा सकते हैं।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

“यह एक ऐसा गमला/टब है जो गाय के गोबर से बनाया गया है। इसे धूप में सुखाया जाता है और इसमें भूसी-कागज जैसे प्राकृतिक रेशे मिलाए जाते हैं। यह टब पूरी तरह पर्यावरण के अनुकूल है और मिट्टी में आसानी से गल जाता है।”



गोबर आधारित गमला/ टब तैयार करने के लिए प्रेस मशीन



प्रेस मशीन से गोबर आधारित गमला/टब बनाने की तैयारी

लाभ

यह टब कृषि के बचे-कुचे कचरे और गाय के गोबर से बनाया जाता है। इसलिए यह पूरी तरह मिट्टी में गल जाने वाला और पर्यावरण के अनुकूल है। इससे फसल अवशेषों का बेहतर उपयोग हो जाता है।

इसके अलावा, प्लास्टिक के गमलो की तरह इसमें भी पौधा लगाने पर कोई टिककत नहीं होती क्योंकि यह टब सीधे खेत की मिट्टी में दबाया जा सकता है। इससे पौधे की जड़ें हिलती-डुलती नहीं हैं और पौधा मिट्टी को जल्दी पकड़ लेता है। इसको बनाने की मशीन की लागत लगभग ₹1500 है, और एक गोबर का टब बाजार में करीब ₹20 में बिक सकता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस नई तकनीक को पूरे देश में प्रसारित करना लाभदायक होगा। यह प्राकृतिक खेती मिशन' और 'स्वच्छ भारत अभियान' जैसे सरकारी योजनाओं से भी मेल खाती है क्योंकि इससे गाँव साफ-सुथरे रहेंगे और खेती भी प्राकृतिक ढंग से होगी। इसे छोटे कस्बों में भी आसानी से अपनाया जा सकता है। मामूली प्रशिक्षण के बाद किसान या आम आदमी भी इस मशीन को चला सकता है और ऐसे पर्यावरण-अनुकूल टब बना सकता है।



गोबर से बने गमले/टब में पौधे

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

यंत्रिकृत (मैकेनाइज्ड) प्रणाली के वैधीकरण और डिजाइनिंग की जरूरत है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

इसे देश के शहरी और अर्ध-शहरी क्षेत्रों में बढ़ावा दिया जा सकता है, क्योंकि यह पर्यावरण-अनुकूल नर्सरी टब है, जो प्लास्टिक से पूरी तरह मुक्त है।

107. बीजों की नक्काशी : प्रकृति की देन से बने पर्यावरण-अनुकूल आकर्षक गहने

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री जगदीश राय
आयु	: 47 वर्ष
शिक्षा	: एच.एस.एस.सी.
अनुभव	: 18 वर्ष
संपर्क विवरण	: गाँव- नोवापारा नं. 1, डाकघर- मानिकपुर, जिला- बोंगाईगाँव (असम) पिन-783392
मोबाइल नम्बर	: 9678861426



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

पर्यावरण-अनुकूल हैंडीक्राफ्ट उत्पादों में वैश्विक और घरेलू रुचि बढ़ रही है। सूखी सब्जियों के बीजों से पर्यावरण-अनुकूल सजावट वाले आभूषण बनाए गए हैं। ये आभूषण विभिन्न प्रकार के डिजाइनों में उपलब्ध हैं, जैसे झुमके, पेंडेंट, कंगन और हार, जिन पर हाथ से पेंटिंग की गई है या प्राकृतिक सामग्री का उपयोग किया गया है। इन्हें बांधने के लिए सूती धागे, जूट की डोरी या धातु के हुक का उपयोग किया जाता है। ये आभूषण टेराकोटा और स्थानीय रूप से उपलब्ध बीजों (जैसे चावल, खीरा, लौकी, तरबूज, कद्दू, आदि) से बनाए जाते हैं। आभूषणों का आकार वस्तुओं के अनुसार अलग-अलग (जैसे पेंडेंट के लिए 4-6 सेमी और झुमके के लिए 1-3 सेमी) होता है। श्री राय ने इस प्रयास में एक प्रोटोकॉल विकसित किया है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

सूखी सब्जियों के बीजों से बने पर्यावरण-अनुकूल, हस्तनिर्मित आभूषण। प्राकृतिक रंगों के उपयोग से इनका पर्यावरण-अनुकूल आकर्षण और बढ़ जाता है।

लाभ

यह एक जैव-अवक्रमित (बायोडिग्रेडेबल), किफायती और सांस्कृतिक रूप से समृद्ध विकल्प प्रदान करता है। कच्चे माल की लागत प्रति आभूषण ₹2 से कम है जबकि विक्रय मूल्य डिजाइन और अलंकरण के अनुसार ₹30-₹150 है। यह पर्यावरण के अनुकूल, बायोडिग्रेडेबल और हस्तनिर्मित है और इससे कृषि उत्पाद का मूल्य बढ़ाता है। उनकी विशिष्टता, सामर्थ्य और टिकाऊपन उन्हें पर्यटन, हस्तशिल्प को बढ़ावा देने और निर्यात के लिए उपयुक्त बनाते हैं; साथ ही आजीविका के नए अवसर भी पैदा करते हैं। टिकाऊ और बायोडिग्रेडेबल उत्पादों की बढ़ती मांग प्लास्टिक या धातु-आधारित सामान के विकल्प के रूप में बीज-आधारित आभूषणों के लिए एक व्यापक बाजार प्रदान करती है। बीज-आधारित आभूषणों में एक प्राकृतिक आकर्षण होता है, जो पर्यावरण के प्रति जागरूक उपभोक्ताओं को अपनी ओर आकर्षित करता है।



सूखी सब्जी के बीजों से बने हस्तशिल्प आभूषण



आभूषण निर्माण प्रक्रिया

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

इस नवाचार में भारत के अन्य भागों में अपनाए जाने और व्यापक विस्तार की प्रबल संभावनाएं हैं, विशेष रूप से ग्रामीण महिलाओं और कारीगरों के लिए, जो न्यूनतम उपकरणों की मदद से इसे बना सकते हैं। कारीगरों को इसके अनुकरण हेतु प्रशिक्षण की आवश्यकता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी, नहीं।

क्षेत्र अथवा डोमेन

विशेष रूप से लघु ग्रामीण उद्यमों के लिए कृषि-आधारित ग्रामीण हस्तशिल्प/बागवानी में मूल्य-संवर्धन।

108. बांस की चटाई का उपयोग करते हुए पेरीफाइटन-आधारित जल-जीवपालन

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री अंगम कामेई
आयु	: 37 वर्ष
शिक्षा	: 12 वीं
अनुभव	: 10 वर्ष
संपर्क विवरण	: ग्राम : टोकपा कबुई, जिला : चुराचांदपुर, राज्य : मणिपुर
मोबाइल नम्बर	: 9856052387



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

यह वैज्ञानिक रूप से प्रमाणित, टिकाऊ जल-जीवपालन संबंधी नवाचार जल जीवों के लिए प्राकृतिक चारे की उपलब्धता को बढ़ाता है, बाहरी इनपुट लागत को कम करता है; और साथ ही, 88-90% मछली के जीवित रहने की दर हासिल करता है। उत्पादकता 2,050 किग्रा/हेक्टेयर (मणिपुर के औसत से 36% अधिक) और 1.7-1.8% की शानदार दैनिक वृद्धि दर के साथ, यह पर्यावरण-अनुकूल, उच्च-पैदावार वाली मछली पालन को नई परिभाषा देता है।

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

यह टिकाऊ जल-जीवपालन प्रणाली पोषक तत्वों से भरपूर पेरीफाइटन की खेती के लिए बांस की चटाई का उपयोग करती है। इससे कम लागत और उच्च दक्षता वाला मछली पालन संभव होता है। यह एक फील्ड-परीक्षण किया हुआ समाधान है जो ग्रामीण और आदिवासी जल-जीवपालन के लिए आदर्श रूप से उपयुक्त है।

लाभ

यह लागत बचाने वाली पेरीफाइटन-आधारित प्रणाली, पानी की गुणवत्ता, जीवित रहने की दर और मछली की वृद्धि को बढ़ाते हुए, फीड खर्च में 40-50% की कटौती करती है। यह संसाधन-सीमित क्षेत्रों के लिए पर्यावरण-अनुकूल प्रौद्योगिकी के साथ 2.5-3: 1 लाभ-लागत अनुपात प्रदान करती है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

सीमित संसाधनों वाले छोटे किसानों के लिए यह उपयुक्त है। यह किफायती और आसानी से उपयोग किया जाने वाला समाधान है; जो लागत कम करते हुए उत्पादकता बढ़ाता है; तथा बिजली या महंगी मशीनरी की सीमित पहुंच वाले ग्रामीण क्षेत्रों के लिए भी उपयुक्त है।



बैम्बू मैट की तैयारी



सब्सट्रेट के रूप में बैम्बू मैट का प्रयोग

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

चारा रूपांतरण अनुपात, बायोमास उपज, जल गुणवत्ता मीट्रिक और आर्थिक व्यवहार्यता में आवश्यक पुष्टिकरण की जरूरत है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

तालाबों/टैंकों में छोटे पैमाने पर मीठे पानी के जल-जीवपालन, पोषक तत्वों से भरपूर पेरीफाइटन को विकसित करने के लिए बांस की चटाई का उपयोग करता है। संसाधन-सीमित उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में किसानों के लिए चारा लागत को कम करते हुए मछली उत्पादकता को स्थायी रूप से बढ़ाता है।

109. प्रत्यक्ष उपभोक्ता संपर्क के माध्यम से अंजीर उत्पादक किसानों का सशक्तिकरण

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री समीर मोहनराव डोम्बे
आयु	: 35 वर्ष
शिक्षा	: स्नातक
अनुभव	: 12 वर्ष
संपर्क विवरण	: एटी/पो. खोर, तालुका दौड, जिला. पुणे - 412203 (महाराष्ट्र)
मोबाइल नम्बर	: 9552435003



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

श्री समीर डोम्बे ने वर्ष 2013 में अंजीर की खेती शुरू की और इस क्षेत्र में अंजीर की खेती को बढ़ावा दिया। लगभग 350 किसानों ने उनके साथ मिलकर अंजीर की खेती शुरू की। फिर उन्होंने मूल्यवर्धित अंजीर उत्पादों की ब्रांडिंग और प्रत्यक्ष विपणन पर केंद्रित अंजीर प्रसंस्करण स्टार्टअप शुरू किया। यह नवाचार राष्ट्रीय खुदरा श्रृंखलाओं और ई-कॉमर्स प्लेटफार्मों के माध्यम से अंजीर किसानों और उपभोक्ताओं के बीच एक सीधा संपर्क सेतु बनाता है, जिससे बाजार तक पहुँच बढ़ती है, किसानों की आय बढ़ती है और ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार का सृजन होता है।



अंजीर में मूल्य संवर्धन



किसान इच्छुक महिला किसानों से संवाद करते हुए



अंजीर के उत्पाद व मूल्य संवर्धन

नवाचार की मुख्य विशेषताएं

शुरुआती चरण में श्री डोम्बे ने स्वयं स्टार बाजार स्टोर से संपर्क किया और अपने उत्पादों को खरीदने के लिए राजी किया, इस आश्वासन के साथ कि स्टार बाजार द्वारा उनके उत्पादों को बेचने के बाद ही भुगतान प्राप्त होगा। इस कदम से उन्हें उपभोक्ताओं से अधिक मांग प्राप्त करने में सफलता मिली। इस नए दृष्टिकोण ने उन्हें अमेजन, बिग बास्केट, जेप्टो, रिलायंस फ्रेश, स्टार बाजार और किसान कनेक्ट जैसे प्रमुख खुदरा बाजारों और ई-कॉमर्स प्लेटफार्मों के माध्यम से अपने उत्पादों का विपणन करके अच्छा लाभ प्राप्त हुआ है। यह एक विविध उत्पाद रेंज प्रदान करता है जिसमें ताजा अंजीर, सब्जियां और विभिन्न अंजीर-आधारित उपोत्पाद शामिल हैं, सभी आकर्षक ब्रांडेड पैकेजिंग में प्रस्तुत किए जाते हैं। मजबूत बाजार संबंध बनाने और प्रत्यक्ष रूप से किसान-से-उपभोक्ता बिक्री चैनलों को बढ़ावा देने के द्वारा, इस पहल ने अंजीर उत्पादकों के लिए बाजार तक मजबूत पहुंच को काफी बढ़ा दिया है।

लाभ

इस नवाचार ने 350 से ज्यादा अंजीर उत्पादकों को बेहतर खेती और विपणन पद्धतियों में मार्गदर्शन प्रदान करके किसान समुदाय पर सकारात्मक प्रभाव डाला है। कृषि आदानों (इनपुट) की संगठित और सामूहिक खरीद के माध्यम से, इसने खेती की लागत को 12% तक कम करने में मदद की है, जिससे लाभ में वृद्धि हुई है। छोटे और सीमांत किसान इस पहल के प्रमुख लाभार्थी हैं। 350 किसानों के समूह का कारोबार 2024-25 में लगभग 8 करोड़ रुपये है। इसके अतिरिक्त, इस पहल ने 58 पुरुषों और 65 महिलाओं सहित 123 व्यक्तियों के लिए रोजगार के अवसर पैदा किए हैं, जिससे समावेशी ग्रामीण विकास को बढ़ावा मिला है। किसानों को गुणवत्तापूर्ण आदानों (इनपुट) तक बेहतर पहुँच और बढ़ी हुई बचत का भी लाभ मिला है, जिससे उनकी आर्थिक स्थिति और अधिक मजबूत हुई है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

यह मॉडल महाराष्ट्र और गुजरात के विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों में अत्यधिक अनुकरणीय है। यह मूल्य संवर्धन में सहायक है, उद्यमिता को बढ़ावा देता है, ग्रामीण आजीविका को बढ़ाता है और किसान समूहों और स्टार्टअप के माध्यम से अन्य विशिष्ट फलदार फसलों के लिए एक मापनीय मॉडल प्रदान करता है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

जी, नहीं।

क्षेत्र अथवा डोमेन

अंजीर का प्रसंस्करण और विपणन (मार्केटिंग)।

110. बायो-लेदर : प्राकृतिक रेशों से बना 100% बायोडिग्रेडेबल वीगन चमड़ा

नव-प्रवर्तक का विवरण/प्रोफाइल

नाम	: श्री सुरेश, एस. आर.
आयु	: 53 वर्ष
शिक्षा	: बी.एससी., एमबीए
अनुभव	: 30 वर्ष
संपर्क विवरण	: मैसर्स भूमि एग्री वेंचर, नंबर 4, नागराजा कॉम्प्लेक्स, सामने। शुभमंगला कल्याण मंदिर, विनोभनगर, शिवमोग्गा - 577204 (कर्नाटक)
मोबाइल नम्बर	: 94482 03888



नवाचार का संक्षिप्त विवरण

इस विधि में चमड़ा तैयार करने और फफूंदनाशकों के लिए अनानास के पत्तों और सुपारी की भूसी से निकले रेशों का उपयोग किया जाता है। यह प्राकृतिक रेशे-आधारित शाकाहारी चमड़ा है जो पारंपरिक चमड़े का एक पर्यावरण-अनुकूल विकल्प प्रदान करता है; साथ ही, स्थायित्व को बढ़ावा देता है और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को मजबूती प्रदान करता है। सावधानी और सटीकता से तैयार की गयी शाकाहारी चमड़े की प्रत्येक शीट 100% जैव-अवक्रमण (बायो-डीग्रेडेबल) वाली है, जो पर्यावरण पर बहुत कम प्रभाव डालती है।

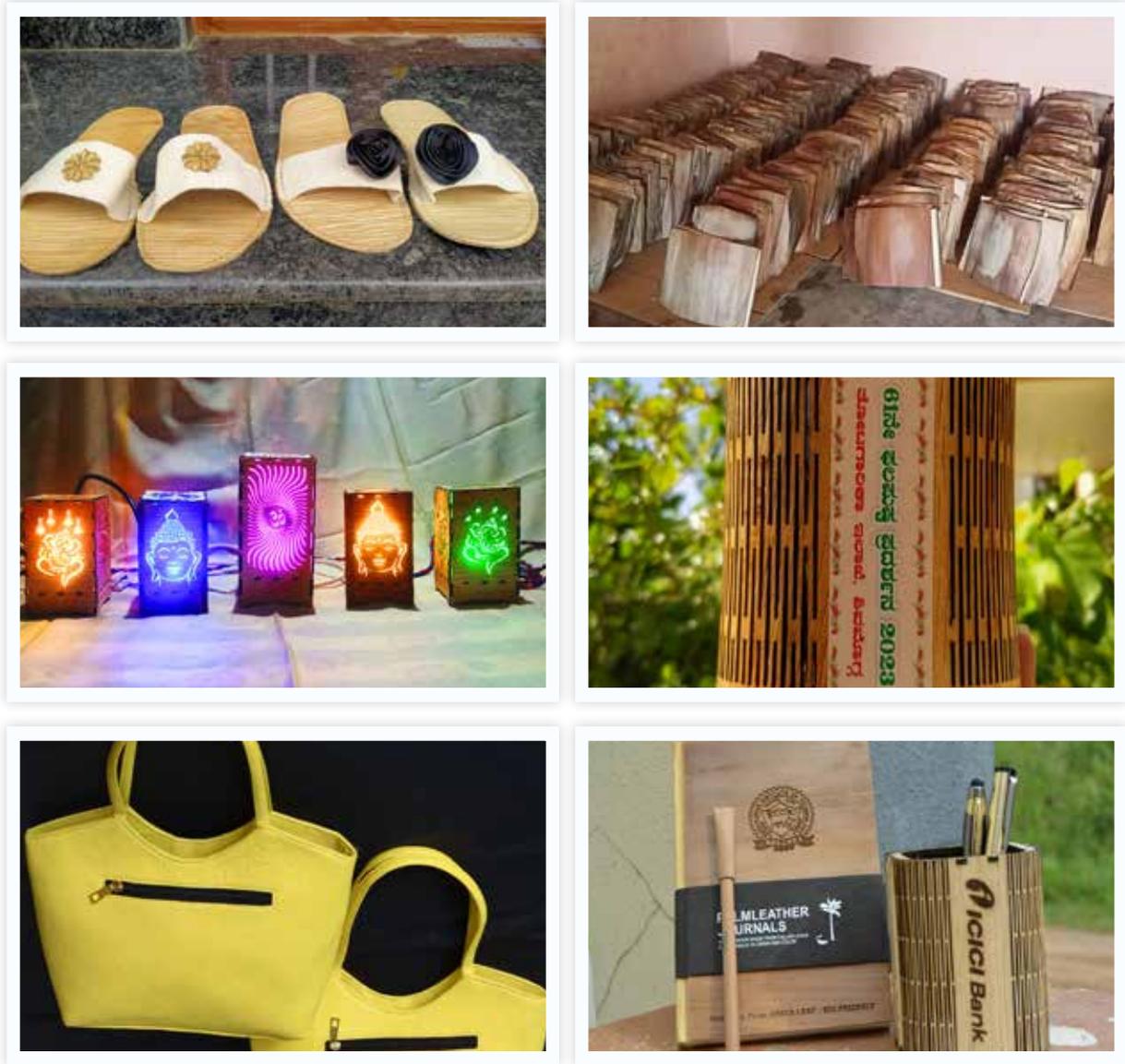
नवाचार की मुख्य विशेषताएं

शाकाहारी चमड़े को अनानास के पत्ते और सुपारी की भूसी से निकले प्राकृतिक रेशों से विकसित किया जाता है, जो जानवरों के चमड़े की तुलना में 100% जैव-अवक्रमण विकल्प प्रदान करता है और प्रौद्योगिकी एवं पुष्टिकरण के लिए ICAR-NINFET, कोलकाता द्वारा सहायता प्राप्त है। यह रेशों के स्थायी उपयोग के माध्यम से अपशिष्ट से आय सृजन को बढ़ावा देता है और कर्नाटक के ग्रामीण क्षेत्रों में महिला स्वयं सहायता समूहों (SHG) को शामिल करके महिला सशक्तिकरण और सामाजिक समावेशिता को बढ़ावा देता है। यह अनुकूलन योग्य शीट विभिन्न आकार, मोटाई और उभार में उपलब्ध है; और बैग, जूते, सोफे और फैशन के सामान में उपयोग के लिए उपयुक्त है। यह पर्यावरण के अनुकूल उत्पादन है जिसका पर्यावरण पर कोई हानिकारक प्रभाव नहीं पड़ता।



बायोडिग्रेडेबल वेगन लेदर

विकसित कृषि संकल्प अभियान: किसान-नेतृत्व वाले प्रभावशाली नवाचार



वेगन लेदर के उत्पाद

लाभ

यह नवाचार 100% जैव-अवक्रमित और पर्यावरण-अनुकूल है। इसमें कृषि अपशिष्ट (अनानास के पत्ते और सुपारी की भूसी) का उपयोग किया जाता है और ग्रामीण आजीविका और महिला सशक्तिकरण को बढ़ावा देता है। इसे विभिन्न व्यावसायिक उपयोगों के लिए अनुकूलित किया जा सकता है, यह जानवरों के चमड़े का एक स्थायी विकल्प है और इसमें हानिकारक रसायन नहीं होते हैं। इसमें निवेश पर 300 प्रतिशत का लाभ (रिटर्न) मिलता है।

व्यापक पहुंच/विस्तार के लिए नवाचार की संभावना एवं क्षमता

कच्चे माल (अनानास के पत्ते, सुपारी की भूसी) की प्रचुर उपलब्धता और फैशन एवं जीवनशैली उद्योगों में पर्यावरण-अनुकूल विकल्पों की उच्च माँग इस नवाचार को बढ़ावा दे सकती है। इस नवाचार में विस्तार की अपार संभावनाएं हैं और इसे स्वयं सहायता समूहों और ग्रामीण उद्यमों के माध्यम से बढ़ाया जा सकता है। यह चक्रीय अर्थव्यवस्था (सरकुलर इकोनोमी) और हरित नवाचार (ग्रीन इनोवेशन) का समर्थन करता है और राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय बाजारों के लिए उपयुक्त है।

वैज्ञानिक पुष्टिकरण की आवश्यकता

शाकाहारी चमड़े (वीगन लेदर) के टिकाऊपन, उनकी गुणवत्ता और उपभोक्ता की पसंद के लिए पुष्टिकरण की आवश्यकता है।

क्षेत्र अथवा डोमेन

ग्रामीण उद्यमशीलता की अपार संभावनाएं।



हर कदम, हर डगर
किसानों का हमसफर
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

AgriSearch with a human touch



भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
नई दिल्ली



9 788171 643028