50 YEARS ANDUAT
Golden Jubilee Year

नवाचार

2020-2024

आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय
कुमारगंज, अयोध्या - 224 229 (उ.प्र.) - भारत
Website- www.nduat.org

नवाचार

2020-2024

आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय
कुमारगंज, अयोध्या - 224 229 (उ.प्र.) - भारत
Website- www.nduat.org

संरक्षक

डॉ. बिजेन्द्र सिंह, कुलपति

मुख्य सम्पादक

डॉ. अमित सिंह

सम्पादक मण्डल

डॉ. आर.बी. सिंह
डॉ. संजय पाठक
डॉ. प्रतिभा सिंह
डॉ. ए.के. गंगवार
डॉ. साधना सिंह
डॉ. सी.पी. सिंह
डॉ. एन.सी. शाही
डॉ. के.एम. सिंह
डॉ. उमेश चन्द्रा

डॉ. एस.वी. सिंह
डॉ. एस.सी. विमल
डॉ. एस.एस. कश्यप
डॉ. पंकज मौर्या
डॉ. धर्मेश तिवारी
डॉ. सौरभ वर्मा
श्री सुनील कान्त वर्मा
डॉ. रागिनी मिश्रा
डॉ. अभिनव कुमार

डॉ. कुलदीप पाण्डेय
डॉ. शशांक सिंह
डॉ. पी.के. मिश्रा
डॉ. निरंजन सिंह
डॉ. बबिता वर्मा
डॉ. तृप्ति वर्मा
डॉ. श्वेता चौधरी
डॉ. ज्योति सरोज
डॉ. गिरीश गोयल

प्रकाशक : डॉ. पी.एस. प्रमाणिक कुलसचिव,
आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या

प्रस्तावना

यह अत्यंत गर्व और प्रसन्नता की बात है कि मैं आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय द्वारा पिछले पांच वर्षों (2020–2024) में किए गए उल्लेखनीय नवाचारों और प्रगति को प्रस्तुत कर रहा हूँ । कृषि हमारे राष्ट्र की रीढ़ है, और इस क्षेत्र में नवाचार किसानों के लिए खाद्य सुरक्षा, स्थिरता और समृद्धि सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण है। हमारा विश्वविद्यालय अग्रणी पहलों, अनुसंधान और तकनीकी प्रगति में आगे रहा है, जिसने कृषि और संबद्ध विज्ञानों में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। पहले चक्र में NAAC A++ ग्रेड से सम्मानित होने वाला पहला कृषि संगठन बनने के गौरव के साथ, हमारा विश्वविद्यालय कृषि शिक्षा और अनुसंधान के क्षेत्र में उत्कृष्टता का प्रतीक है।

शिक्षा प्रगति की नींव है, और इस विश्वविद्यालय में, हम कृषि क्षेत्र की उभरती जरूरतों को पूरा करने के लिए अपने शैक्षणिक प्रस्तावों को लगातार विकसित करते हैं। कृषि और संबद्ध क्षेत्रों में कुशल पेशेवरों की बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए, हमने जिला गोंडा में एक नया कृषि महाविद्यालय स्थापित किया है और स्नातक, स्नातकोत्तर और डॉक्टरेट स्तर पर 15 नए डिग्री कार्यक्रम शुरू किए हैं। छात्रों के समग्र विकास के लिए 51 मूल्यवर्धित पाठ्यक्रम भी शुरू किए हैं।

फसल अनुसंधान हमारे विश्वविद्यालय के नवाचार अभियान का आधार रहा है। हमारे समर्पित वैज्ञानिकों और प्रजनकों ने पिछले पांच वर्षों में 30 नई उच्च उपज वाली और जलवायु–अनुकूल फसल किस्मों (धान–7, बेल–7, आंवला–3, बेर–2, लौकी–2, बैंगन–1, सरसों साग–1, मटर–1, चना–1, गेहूं–2, हल्दी–2 और जई–1) को सफलतापूर्वक विकसित किया है। इन किस्मों का उद्देश्य कृषि उत्पादकता में सुधार, खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करना और जलवायु परिवर्तन के प्रति उनकी भेद्यता को कम करके किसानों की आय बढ़ाना है।

विश्वविद्यालय लिंग– वर्गीकृत वीर्य और भ्रूण स्थानांतरण तकनीक के माध्यम से पशु उत्पादकता में सुधार करने के लिए भी प्रतिबद्ध है। साथ ही, मछली उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए, इसने एकीकृत मछली पालन मॉडल, आरएएस फ्लाथ्रू सिस्टम और बायोफ्लोक इकाई की स्थापना की है। उच्च गुणवत्तायुक्त शिक्षा अनुसंधान के लिए हमने अग्रणी राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संगठनों, अनुसंधान संस्थानों, कृषि व्यवसाय कंपनियों के साथ 53 समझौता ज्ञापनों (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए हैं। वर्तमान में विश्वविद्यालय में 77 एमओयू कार्यरत हैं।

हमारे कृषि विज्ञान केंद्रों (केवीके) ने किसानों को वैज्ञानिक ज्ञान और प्रौद्योगिकी हस्तांतरित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। फार्म प्रदर्शनों, प्रशिक्षण कार्यक्रमों, फील्ड दिवस और डिजिटल तकनीक के माध्यम से, केवीके ने हजारों किसानों को आधुनिक कृषि पद्धतियों से सशक्त बनाया है, जिसके परिणाम स्वरूप अधिक पैदावार, बेहतर आय और सतत खेती के तरीके सामने आए हैं। आगंतुकों को नवीनतम कृषि नवाचारों का प्रदर्शन करने के लिए प्रौद्योगिकी पार्क भी स्थापित किया गया है।

पर्यावरण क्षरण और संसाधनों की कमी की चुनौतियों का सामना करने के लिए, हमारे विश्वविद्यालय ने सतत कृषि समाधानों का बीड़ा उठाया है, जिनमें शामिल हैं: प्राकृतिक खेती, फसल अवशेष प्रबंधन तकनीकें जैसे बायो–डीकंपोजर और मशीनीकृत अवशेषों को शामिल करना ताकि पराली जलाने से होने वाले वायु प्रदूषण को कम किया जा सके, जल संचयन पहल जिसमें खेत के तालाब, सूक्ष्म सिंचाई प्रणाली और अपशिष्ट जल प्रबंधन शामिल हैं। इन पहलों ने पर्यावरण के अनुकूल खेती के तरीकों को बढ़ावा दिया है, पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों को कम किया है और दीर्घकालिक कृषि स्थिरता सुनिश्चित की है।

विश्वविद्यालय वंचितों के सामाजिक कल्याण जैसे कि थारू जनजाति के लोगों के उत्थान के लिए सराहनीय कार्य किया है। साथ ही, इसने बाजरा की खेती और खपत को बढ़ावा देने में सराहनीय काम किया है, जिसके लिए इसे विभिन्न मंचों पर प्रशंसा मिली है।

अंत में, वर्ष 2020–2024 हमारे विश्वविद्यालय के लिए अपार विकास, नवाचार और प्रभाव का काल रहा है। इसके लिए मैं माननीय राज्यपाल श्रीमती आनंदीबेन पटेल जी, माननीय मुख्यमंत्री श्री योगी आदित्यनाथ जी, माननीय कृषि मंत्री श्री सूर्य प्रताप शाही जी और केंद्र और राज्य सरकार के पदाधिकारियों को उनकी प्रेरणा और सहयोग के लिए हृदय से आभार व्यक्त करता हूँ। मैं अपने शिक्षकगण और कर्मचारियों को विश्वविद्यालय को कृषि में नई ऊंचाइयों पर ले जाने में उनके अटूट समर्पण के लिए भी धन्यवाद देता हूँ। हमारी प्रतिबद्धता हमारे किसानों के लिए कृषि को अधिक उत्पादक, सतत और लाभदायक बनाने के लिए दृढ़ है। जैसे–जैसे हम आगे बढ़ेंगे, हम नवाचार की सीमाओं को आगे बढ़ाते रहेंगे और समृद्ध कृषि पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माण की दिशा में काम करते रहेंगे।

(बिजेन्द्र सिंह)

अनुक्रमणिका

1. शिक्षण कार्य में नवाचार 1

2. शोध क्षेत्र में नवाचार 4

क. विकसित प्रजातियां 4

ख. विकसित तकनीकियां 15

ग. सामुदायिक विज्ञान के क्षेत्र में नई प्रौद्योगिकियां 30

घ. पेटेंट 44

3. समझौता ज्ञापन 51

4. पशु चिकित्सा और पशुपालन क्षेत्र में नवाचार 53

5. मात्यिकी क्षेत्र में नवाचार 61

6. जल संचयन एवं अपशिष्ट जल प्रबंधन 67

7. कृषि मौसम परामर्श सेवाएं 70

8. बीज उत्पादन में उपलब्धियाँ 71

9. प्रसार के क्षेत्र में नवाचार 73

क. थारू समुदाय का सामाजिक–आर्थिक उत्थान 73

ख. फसल अवशेष प्रबंधन 79

ग. प्रौद्योगिकी पार्क 85

घ. प्राकृतिक खेती 91

ङ. कृषि विज्ञान केन्द्र की गतिविधियां 94

च. कृषि ड्रोन से कृषक आय में वृद्धि एवं समय–श्रम बचत 99

छ. किसानों की सफलता की कहानियाँ 101

10. पुरस्कार और प्रशंसा 110

विश्वविद्यालय का परिचय

भारत में विशेष रूप से उत्तर प्रदेश के पूर्वी भाग में कृषि उत्पादकता को बढ़ावा देने के लिए हरित क्रांति के एक हिस्से के रूप में, आचार्य नरेंद्र देव कृषि और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (ANDUAT) की स्थापना 10 अक्टूबर 1975 को अयोध्या की पवित्र भूमि पर की गई थी। विश्वविद्यालय का नाम महान स्वतंत्रता सेनानी, समाजवादी और शैक्षिक सुधारक आचार्य नरेंद्र देव के नाम पर रखा गया था। विश्वविद्यालय कृषि विज्ञान केंद्रों, अनुसंधान केन्द्रों और ऑफ कैंपस महाविद्यालयों के क्षेत्रों सहित 2195.34 हेक्टेयर भूमि पर फैला हुआ है। विश्वविद्यालय का मुख्यालय कुमारगंज में है जो अयोध्या जिले से 42 किमी दूर अयोध्या–रायबरेली मार्ग पर है।

अपनी स्थापना के बाद से, इस विश्वविद्यालय ने अपनी शिक्षा, अनुसंधान और प्रसार दायित्वों के माध्यम से उत्तर प्रदेश राज्य में कृषि विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। वास्तव में, विश्वविद्यालय पूर्वी उत्तर प्रदेश के किसानों का एक कृषि तीर्थ है, जिसका कार्य तीन कृषि–जलवायु क्षेत्रों अर्थात् पूर्वी मैदानी क्षेत्र, उत्तर–पूर्वी मैदानी क्षेत्र और विंध्य क्षेत्र के 27 जिलों के कृषि विकास का है। संगठन जीवंत और सतर्क रहा है और राज्य के कृषि परिदृश्य को न केवल आर्थिक और सामाजिक रूप से टिकाऊ, बल्कि जलवायु–अनुकूल बनाने में सक्षम बनाने के लिए सामाजिक और किसान केंद्रित प्रयास करना जारी रखा है। विश्वविद्यालय ने स्थानीय और वैश्विक जरूरतों को ध्यान में रखते हुए एक विशिष्ट उद्देश्य तैयार किया है। इसने विश्वविद्यालय को कृषि और संबद्ध विज्ञान के क्षेत्र में उत्कृष्टता का केंद्र बनने के लिए निर्देशित किया है। लगातार प्रयास से इस विश्वविद्यालय को पहले चक्र में NAAC A++ ग्रेड प्राप्त करने वाला भारत का पहला कृषि संगठन बनने में मदद मिली है।

विश्वविद्यालय को प्रबंधन परिषद् द्वारा निर्देशित किया जाता है, जो नीति बनाने वाला निकाय है और विश्वविद्यालय के प्रबंधन के लिए जिम्मेदार है। संकाय बोर्ड अकादमिक परिषद के माध्यम से अकादमिक मामलों के लिए प्रबंधन परिषद् को सलाह देता है। अनुसंधान सलाहकार समिति अनुसंधान गतिविधियों के लिए परिषद् को सलाह देती हैं। विश्वविद्यालय ने शैक्षणिक प्रबंधन प्रणाली, मानव संसाधन प्रबंधन प्रणाली, सार्वजनिक वित्तीय प्रबंधन प्रणाली, जनहित गारंटी अधिनियम, जीईएम पोर्टल, ई–टेंडरिंग, आरटीआई पोर्टल और उपस्थिति के बायोमेट्रिक मोड जैसे मजबूत ई–गवर्नेंस तंत्र को अपनाया है। विश्वविद्यालय का आंतरिक गुणवत्ता आश्वासन सेल, शिक्षा में सर्वोत्तम प्रथाओं को लागू करने, शैक्षणिक और प्रशासनिक माहौल पर विशेष जोर देने के साथ विश्वविद्यालय के समग्र प्रदर्शन में सचेत, सुसंगत और उत्प्रेरक सुधार के लिए एक प्रणाली विकसित करने की दिशा में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

शिक्षण में, विश्वविद्यालय अपने घटक महाविद्यालयों के माध्यम से कृषि, बागवानी, वानिकी, पशु चिकित्सा विज्ञान और पशुपालन, मत्स्य पालन, कृषि इंजीनियरिंग और सामुदायिक विज्ञान में शिक्षा प्रदान करता है। विश्वविद्यालय में सत्र 2023–24 से साठ विद्यार्थियों के प्रवेश के साथ गोंडा जिले में एक और कृषि महाविद्यालय शुरू किया गया है। ये विश्वविद्यालय मिलकर कुल 10 स्नातक, 46 स्नातकोत्तर और 38 पीएचडी डिग्री प्रोग्राम चलाते हैं। पंद्रह (15) नए डिग्री प्रोग्राम (स्नातक में तीन, स्नातकोत्तर में छह और पीएचडी में छह) शुरू किए गए हैं। समग्र दृष्टिकोण और कौशल विकसित करने और राष्ट्रीय शिक्षा नीति–2020 के अनुरूप छात्रों के लिए 51 मूल्यवर्धित पाठ्यक्रम भी शुरू किए गए हैं। वर्तमान में विश्वविद्यालय में कुल छात्र संख्या 3400 है। विश्वविद्यालय में अफगानिस्तान, श्रीलंका, जिम्बाब्वे, वियतनाम, लेसोथो, घाना, केन्या और नेपाल के छात्र अध्ययन कर रहे हैं। विश्वविद्यालय ने शीर्ष प्रतिभाओं की भर्ती और 52 आईसीटी सक्षम कक्षाओं की स्थापना के साथ अपने शिक्षण को मजबूत किया है। ये कक्षाएँ भारत और दुनिया भर के विद्वान बुद्धिजीवियों के साथ बातचीत के लिए ऑनलाइन मंच प्रदान करती हैं। नए विचारों और नवाचारों को उत्पन्न करने के लिए, विश्वविद्यालय ने राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय ख्याति के 77 संगठनों के साथ संबंध स्थापित किए हैं।

परिष्कृत अनुसंधान प्रयोगशालाओं और प्रयोगात्मक या फसल अनुसंधान केंद्रों के माध्यम से अनुसंधान गतिविधियाँ हासिल की जा रही हैं। आर0के0वी0वाई0 परियोजनाओं की मदद से अनुसंधान के बुनियादी ढांचे को मजबूत किया गया है। विश्वविद्यालय ने अत्याधुनिक फीड विश्लेषण प्रयोगशाला, भ्रूण स्थानांतरण प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला, सेक्स सॉर्टेड वीर्य प्रयोगशाला, जैव कीटनाशक प्रयोगशाला, ऊतक संवर्धन प्रयोगशाला, हाइड्रोपोनिक इकाई, एर्गोनोमिक प्रयोगशाला, नवीकरणीय ऊर्जा इंजीनियरिंग प्रयोगशाला और उन्नत पशु चिकित्सा क्लिनिकल कॉम्प्लेक्स स्थापित किया है। मत्स्य पालन हेतु रिसर्कुलेटिंग एक्वाकल्चर सिस्टम (आरएएस), फ्लो थ्रू सिस्टम तथा बायोफ्लोक इकाई भी स्थापित की गई है। राज्य सरकार के सहयोग से इन्क्यूबेशन सेंटर की स्थापना की गई है। राज्य सरकार के वित्तीय सहयोग से कृषि पर्यटन केंद्र की भी स्थापना की जा रही है।

विश्वविद्यालय का अनुसंधान मुख्य रूप से शासनादेश में उल्लिखित विश्वविद्यालय के लक्ष्यों एवं उद्देश्यों की पूर्ति हेतु उन्मुख है। विश्वविद्यालय में सभी अनुसंधान कार्यों का दिन–प्रतिदिन का प्रबंधन कृषि प्रयोग केंद्रों के निदेशक द्वारा समन्वित एवं प्रबंधित किया जाता है, जिसमें सभी शिक्षण एवं अनुसंधान परिसरों को जोड़ने वाला तकनीकी, प्रशासनिक एवं वैज्ञानिक कार्मिकों का सक्षम प्रणाली है। आईसीएआर विश्वविद्यालय में 18 एआईसीआरपी के माध्यम से अनुसंधान सहायता प्रदान कर रहा है। इसके अतिरिक्त यूपीसीएआर की 9, आईआरआरआई की दो, डीएसटी, डीबीटी, बीएआरसी एवं सीएसटी–यूपी की एक–एक अनुसंधान परियोजनाएं वर्तमान में प्रचालन में हैं। विश्वविद्यालय में चावल का एक उत्कृष्टता केंद्र भी मौजूद है। विश्वविद्यालय की सर्वाधिक संतोषजनक अनुसंधान उपलब्धियां विभिन्न फसलों के किस्म सुधार के क्षेत्र में रही हैं। स्थापना के बाद से, विश्वविद्यालय द्वारा विभिन्न फसलों की 200 किस्में विकसित की हैं। अनाज की 68 किस्में, दालों की 11, तिलहन की 10, चारे की 9, सब्जियों की 56, फलों की 22, मसालों की 13, औषधीय पौधों की 4, जूट की 6 और क्रोटोलेरिया की 1 किस्म ने विशेष रूप से उत्तर प्रदेश के पूर्वी क्षेत्र में उत्पादकता में वृद्धि का मार्ग प्रशस्त किया है। हाल ही में, सुगंधित कालनमक की दो किस्में; पूसा नरेंद्र काला नमक–1 और पूसा नरेंद्र सीआरडी काला नमक–2 को भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के सहयोग से विकसित किया गया हैं। । बेल और आंवला और धान (सरजू–52) की किस्में भारत में व्यापक रूप से स्वीकार की जाती हैं। विश्वविद्यालय ने विशेष रूप से खाद्य फसलों, सब्जी फसलों, बागवानी फसलों, फाइबर फसलों और औषधीय और सुगंधित पौधों आदि में सिंचित और शुष्क भूमि कृषि, जल प्रबंधन और कीट और रोग प्रबंधन आदि के तहत सांस्कृतिक प्रथाओं के क्षेत्र में कई उत्पादन तकनीकें विकसित की है। फसल मानचित्रण, उर्वरकों के छिड़काव और रोग प्रबंधन के लिए ड्रोन तकनीक का इस्तेमाल किया जा रहा है। विश्वविद्यालय भ्रूण स्थानांतरण तकनीक और सेक्स सॉर्टेड वीर्य के जरिए दूध उत्पादन बढ़ाने में भी योगदान दे रहा है।

विश्वविद्यालय बंजर भूमि प्रबंधन में अग्रणी है। विश्वविद्यालय ने बंजर भूमि के अनुकूल रोपण सामग्री/किस्में विकसित करके लवणता और जलमग्न स्थितियों का मुकाबला करने के लिए तकनीक विकसित की है। सोडिक मिट्टी की विशेषता वाले जल जमाव वाले बंजर भूमि का उपयोग करने के लिए शैक्षणिक मत्स्य फार्म में धान–मछली और धान–सब्जी–मछली की इकाई सफलतापूर्वक स्थापित की गई है। इसने बंजर भूमि पर जैविक/प्राकृतिक खेती प्रणाली, गेहूं और जौ अनुसंधान फार्म, सब्जी और बागवानी फार्म भी स्थापित किए हैं। प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के लिए प्रसार एक महत्वपूर्ण गतिविधि है। पूर्वी उत्तर प्रदेश के तीन कृषि जलवायु क्षेत्रों में 25 कृषि विज्ञान केंद्रों और 4 कृषि ज्ञान केंद्रों के नेटवर्क के माध्यम से प्रसार सेवाएं प्रदान की जा रही हैं। राज्य सरकार ने विश्वविद्यालय के छह केवीके में उत्कृष्टता केंद्र की स्थापना के लिए वित्तीय सहायता प्रदान की है। विश्वविद्यालय छात्रों के समग्र विकास के लिए भी प्रतिबद्ध है क्योंकि यह कौशल विकास कार्यक्रम, शैक्षिक दौरे, प्रशिक्षण कार्यक्रम, सांस्कृतिक गतिविधियाँ आदि आयोजित करता है। छात्रों में सामाजिक चेतना और देशभक्ति की भावना पैदा करने के लिए एनएसएस की सात इकाइयाँ और एनसीसी की एक कंपनी है। शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य को बढ़ावा देने के लिए, विश्वविद्यालय में व्यायामशाला और योग केंद्र सहित आउटडोर और इनडोर सुविधाओं के साथ अच्छी तरह से सुसज्जित खेल परिसर है।

विश्वविद्यालय सामाजिक कार्यों में भी सक्रिय रूप से शामिल है जिसका उद्देश्य व्यक्तियों, परिवारों और समुदायों को उनकी भलाई पर काबू पाने और सुधारने के लिए समर्थन और सशक्त बनाना है। विश्वविद्यालय ने 277 गाँवों, 120 आंगनवाड़ी केंद्रों, 3148 एससी/एसटी परिवारों और 40 टीबी रोगियों को गोद लिया है। विश्वविद्यालय ने जल संरक्षण के लिए 29 तालाबों का निर्माण, सौर पैनल स्थापित करने, फसल अवशेष प्रबंधन, बड़े पैमाने पर वृक्षारोपण, जैविक और प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देकर पर्यावरण संरक्षण और स्थिरता के मुद्दों के लिए भी पहल की है। प्रसार प्रणाली के माध्यम से पूर्वी उत्तर प्रदेश में मोटे अनाज की खेती को बढ़ावा देने के प्रयास किए गए हैं। आर्द्रभूमि क्षेत्र के पौधों पर आधारित जल शोधन इकाई के माध्यम से अपशिष्ट जल प्रबंधन भी किया जा रहा है।

विश्वविद्यालय को उत्कृष्टता, उपलब्धियों, उत्कृष्ट योगदान और समर्पण को मान्यता देते हुए विभिन्न पुरस्कारों से सम्मानित किया गया है। उनमें से उल्लेखनीय हैं केवीके, बस्ती को पंडित दीन दयाल उपाध्याय राष्ट्रीय कृषि विज्ञान प्रोत्साहन पुरस्कार–2021 और 2023, केवीके–बाराबंकी को राष्ट्रीय आउटलुक पुरस्कार–2022, एआरआईडी जोन (ARID ZONE) पर आईसीएआर–एआईसीआरपी के लिए सर्वश्रेष्ठ केंद्र का पुरस्कार मिला , एआईसीआरपी–मसाले कार्यशाला (AICRP-Spices) में सर्वश्रेष्ठ केंद्र का पुरस्कार तथा चारा फसलों पर एआईसीआरपी (AICRP-forages) में उत्कृष्ट कार्य के लिए सराहना की गई।

शिक्षण, शोध और प्रसार गतिविधियों में विश्वविद्यालय की सफलता, इसके छात्रों की उपलब्धियों, प्रतिष्ठित पदों पर पूर्व छात्रों की नियुक्ति, इसके शोध के प्रभाव और किसानों के खेतों तक कृषि प्रौद्योगिकी के प्रभावी प्रसार से स्पष्ट है। हालांकि चुनौतियां बहुत हैं, लेकिन आगे बढ़ने के लिए अवसर मौजूद हैं। केंद्रित दृष्टि के साथ, विश्वविद्यालय कृषि और संबद्ध क्षेत्रों में विकास को बढ़ावा देने के लिए कृषि शिक्षा, अनुसंधान और विस्तार में नए क्षितिज तलाशना और तेजी से आगे बढ़ना जारी रखेगा।

शिक्षण कार्य में नवाचार

1. नवीन कृषि महाविद्यालय –

- शैक्षणिक सत्र 2024–25 से **गोंडा जिले में कृषि का नया महाविद्यालय** खोला गया है, जिसमें स्नातक कार्यक्रम में 60 छात्रों की प्रवेश क्षमता है। वर्तमान सत्र के दौरान **57 छात्रों ने प्रवेश लिया** है।

2. **नया डिग्री कार्यक्रम – 15 नये पाठ्यक्रम** शुरू किये गये।

क्रमांक	पाठ्यक्रम कार्यक्रम का नाम	प्रारंभ का वर्ष
	स्नातक पाठ्यक्रम	
1	फूड न्यूट्रिशन एंड डायटेटिक्स	2023–24
2	बी.टेक (बायोटेक्नोलॉजी)	2023–24
3	बीएससी (वानिकी)	2024–25
	स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम	
1	एम.बी.ए. (एग्रीबिजनेस मैनेजमेंट)	2020–21
2	एम0टेक (एग्रीकल्चर इंजीनियरिंग),	2021–22
3	एम0एस0सी0 (पोस्ट हार्वेस्ट मैनेजमेंट)	2021–22
4	एम0एस0सी0 (लैण्डस्केप एण्ड फ्लोरीकल्चर)	2021–22
5	एम0एस0सी0 (अपैरल एंड टेक्सटाइल साइंस)	2023–24
6	एम0टेक (रिन्यूएबल एनर्जी)	2023–24
	पीएच.डी पाठ्यक्रम	
1	फार्म मशीनरी एंड फार्म इंजीनियरिंग	2023–24
2	स्वायल एंड वाटर कंज़र्वेशन इंजीनियरिंग	2023–24
3	प्रोसेसिंग एंड फूड इंजीनियरिंग	2023–24
4	इरीगेशन एंड ड्रेनेज इंजीनियरिंग	2023–24
5	फिशरीज रिसोर्स मैनेजमेंट	2023–24
6	एक्वाकल्चर	2023–24

3. **मूल्य वर्धित पाठ्यक्रम** – विद्यार्थियों में समग्र कौशल विकसित करने के लिए **51 मूल्यवर्धित पाठ्यक्रम शुरू किए गए**।

क्रमांक	मूल्य–वर्धित पाठ्यक्रमों का शीर्षक कुल संपर्क घंटे	कुल संपर्क घंटे
1	जीवन कौशल उन्नति बूटकैंप	30
2	पशु कल्याण दयालु हैंडलिंग	30
3	सॉफ्ट स्किल और भाषा विकास	30
4	कृषि उद्यमिता विकास	32
5	व्यक्तित्व विकास	30

6	शारीरिक शिक्षा और योग अभ्यास	50
7	आंवला का प्रसंस्करण	30
8	मछली सह बत्तख उत्पादन और प्रबंधन	30
9	बुनियादी पोषण	30
10	फूलों की व्यवस्था	30
11	प्रारंभिक बचपन की शिक्षा और देखभाल	40
12	बुनियादी पाककला	30
13	शिशु उत्तेजना कार्यक्रम	40
14	प्राकृतिक खेती	30
15	मसाला फसलों का प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन	36
16	पशुओं और उनके उत्पादों में संक्रामक रोगों के निदान के लिए पारंपरिक तकनीकें	35
17	मृदा परीक्षण	35
18	मशरूम की खेती और कटाई के बाद प्रबंधन	35
19	मधुमक्खी पालन	30
20	जैव–उर्वरक प्रौद्योगिकी	30
21	कृषि उत्पादों का उत्पादन और विपणन प्रबंधन	30
22	उद्यमिता विकास के लिए सॉफ्ट स्किल्स	30
23	प्लांट टिशू कल्चर	35
24	मछली प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन	45
25	कार्प मछली बीज उत्पादन	43
26	एकीकृत जलीय कृषि	40
27	व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण पंखयुक्त मछलियों और शंखयुक्त मछलियों की वर्गीकरण संबंधी पहचान	41
28	एक्वा–फार्मिंग के लिए बुनियादी मृदा और जल रसायन विज्ञान	46
29	मछली फीड निर्माण और फीडिंग अभ्यास	40
30	पुनः संचार जलीय कृषि प्रणाली	40
31	पालतू जानवरों की देखभाल सलाह	32
32	खाद्य और फीड विश्लेषण के मूल सिद्धांत	35
33	दूध और दूध उत्पादों की गुणवत्ता आश्वासन	30
34	बकरी पालन	32
35	मछली की उत्पत्ति के बायोमटेरियल	30
36	परजीवी रोग का प्रबंधन	30
37	रक्त फिजियोलॉजी और बुनियादी प्रयोगशाला तकनीक के मूल सिद्धांत	45
38	ब्रॉयलर पोल्ट्री उत्पादन	30
39	माइक्रोबायोलॉजी लैब में जैव सुरक्षा	32

40	बागवानी फसल की पैकेजिंग और भंडारण	30
41	नर्सरी उत्पादन और प्रबंधन	30
42	अनुप्रयुक्त विष विज्ञान की बुनियादी अवधारणाएँ	30
43	वन उत्पाद	30
44	बागवानी फसल की संरक्षित खेती	30
45	औषधीय और सुगंधित पौधे	30
46	बोनसाई और फूलों की व्यवस्था	30
47	डेयरी और खाद्य प्रक्रिया और उत्पाद प्रौद्योगिकी	30
48	सूक्ष्म सिंचाई इंजीनियरिंग	37
49	ट्रैक्टर और कृषि मशीनरी का क्षेत्र संचालन और रखरखाव	40
50	अनाज, दलहन और तिलहन की कटाई के बाद की इंजीनियरिंग	40
51	पालतू और घरेलू पशुओं में प्राथमिक चिकित्सा	41

शोध क्षेत्र में नवाचार

1. प्रजातियाँ विकसित की गईं :

पिछले पांच वर्षों (2020–2024) के दौरान, विभिन्न फसलों की 30 किस्में विकसित की गई हैं और अब तक विश्वविद्यालय द्वारा 200 किस्में विकसित की जा चुकी हैं।

आंवला

आंवले की विश्वविद्यालय द्वारा 7 प्रजातियां (**नरेन्द्र आंवला–4, नरेन्द्र आंवला–5, नरेन्द्र आंवला–6, नरेन्द्र आंवला–7, नरेन्द्र आंवला–10, नरेन्द्र आंवला–25 और नरेन्द्र आंवला–26**) विकसित की गई है।

- **नरेन्द्र आंवला–7:** फल का वजन 40–50 ग्राम, विटामिन–सी 564–578 मिग्रा0 / 100 ग्राम, रंग हल्का पीला, जूस, मुरब्बा व कैंडी हेतु उपयुक्त, उत्पादन 200–225 किग्रा0 प्रति पेड़। आईसी नं0–296693।

नरेन्द्र आंवला–7

- **नरेन्द्र आंवला–25:** यह प्रजाति वर्ष 2024 में विकसित की गई है। फल का वजन 55–60 ग्राम, विटामिन–सी 545–546 मिग्रा0 / 100 ग्राम, रंग पीला, अचार, मुरब्बा व कैण्डी हेतु उपयुक्त, उत्पादन 150–160 किग्रा0 प्रति पेड़। आकार में बड़ा होने से किसानों द्वारा अधिक पसंद किया जा रहा है। आईसी नं0–0613871

नरेन्द्र आंवला–25

- **नरेन्द्र आंवला–26:** फल का वजन 45–50 ग्राम, विटामिन–सी 483–484 मिग्रा0 / 100 ग्राम, रंग पीला, अचार, मुरब्बा व कैण्डी हेतु उपयुक्त, उत्पादन 150–160 किग्रा0 प्रति पेड़। आईसी नं0–0613872

नरेन्द्र आंवला–26

प्रभावः

आंवला की बागवानी सम्पूर्ण भारतवर्ष में 106 लाख हेक्टेयर में की जाती है जिसमें 90 प्रतिशत क्षेत्रफल पर विश्वविद्यालय द्वारा विकसित प्रजातियों की बागवानी हो रही है। इस 90 प्रतिशत में नरेन्द्र आंवला–7 प्रजाति का योगदान 70 प्रतिशत है। **नई विकसित प्रजातियां नरेन्द्र आंवला–25, 26 की आकार एवं गुणवत्ता के कारण किसानों द्वारा अत्याधिक मांग की जा रही है।**

बेल

विश्वविद्यालय द्वारा बेल की 9 प्रजातियां विकसित (नरेन्द्र बेल–4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 16 एवं और 17) की गयी हैं जिनमें लोकप्रिय किस्में नरेन्द्र बेल–5, 7 और 9 हैं। **वर्ष 2024 में नरेन्द्र बेल 8, 10, 11 और 17 अधिसूचित की गई है।**

- **नरेन्द्र बेल–5:** वृक्ष मध्यम ओजस्वी व फैलावदार, फल का आकार मध्यम (1–1.25 कि0ग्राम), गोल तथा पतले छिलके वाले। गूदे में लसलसा पदार्थ कम, रेशा मध्यम, गूदा पीला तथा कम बीज वाला। उत्पादन 120–140 फल प्रति पेड़। आईसी नं0–0613843

नरेन्द्र बेल–5

- **नरेन्द्र बेल–7**: वृक्ष कम ओजस्वी फैलावदार, व पत्तियाँ बड़े आकार की। फल का आकार बड़ा (2.5–3.0 किग्रा0), चपटा गोल रंग हरा–पीला। गूदे में लसलसा पदार्थ कम, रेशा मध्यम, गूदा पीला तथा कम बीज वाला। फलोत्पादन 30–35 फल प्रति पेड़। आईसी नं0–0613844

नरेन्द्र बेल–7

- **नरेन्द्र बेल–8** : फलत चतुर्थ वर्ष में प्रारंभ होती है, फल का आकार 22.33 x 21.45 सेंटीमीटर, फल का औसत वजन 1.23 किलोग्राम, फल का आकार गोल, छिलका पतला बीज कम एवं चिकनी सतह, देर से पकने वाली किस्म (मार्च के अंतिम सप्ताह में), मुरब्बा कैंडी एवं पेय पदार्थ हेतु उपयुक्त, उत्पादन 135 से 150 कुंतल प्रति पौध, शर्करा प्रतिशत 38.7 से 44.00, ठंड प्रतिरोधक क्षमता अधिक।

नरेन्द्र बेल–8

- **नरेन्द्र बेल–9**: वृक्ष मध्यम आकार वाले एवं फैलावदार। फल का आकार मध्यम (1.25–1.50 किग्रा0), लम्बोतर गोल एवं पतले छिलके वाले। गूदे में लसलसा पदार्थ मध्यम, रेशा औसत, गूदा पीला–गुलाबी, सुगन्धयुक्त व बीज की संख्या कम। फलोत्पादन 100–110 फल प्रति पेड़। आईसी नं0–0613845

नरेन्द्र बेल–9

- **नरेन्द्र बेल–10:** वृक्ष ओजस्वी तथा सीधी वृद्धि वाले। फल का आकार मध्यम से बड़ा (1.50–1.87 किग्रा0)। गूदे में लसलसा पदार्थ की मात्रा कम, रेशा कम, छिलक पतला एवं नारंगी गूदे वाला। आरटीएस पाउडर के लिए अत्यधिक उपयुक्त। फलोत्पादन 60–65 फल प्रति पेड़। आईसी नं0–0613864

नरेन्द्र बेल–10

- **नरेन्द्र बेल–17:** वृक्ष ओजस्वी तथा सीधी वृद्धि वाले। फल का आकार मध्यम से बड़ा (1.50–2.0 किग्रा0)। गूदे में लसलसा पदार्थ की मात्रा कम, रेशा कम, छिलक पतला एवं नारंगी गूदे वाला। फलोत्पादन 50–60 फल प्रति पेड़। आईसी नं0–0613848

नरेन्द्र बेल–17

- **नरेन्द्र बेल–11** : वृक्ष ओजस्वी एवं मध्यम आकार , फलत चतुर्थ वर्ष में प्रारम्भ होती है, फल का आकार औसत 26.00 x 24.68 सेमी0, फल का औसत वजन 1.87 किग्रा0, फल का आकार गोल, छिल्का पतला, बीज कम एवं चिकनी सतह, पहले पकने वाली प्रजाति (मार्च के पहले सप्ताह से शुरूं)। आईसी नं0–0613868

नरेन्द्र बेल–11

प्रभावः

विश्वविद्यालय द्वारा विकसित प्रजातियों की बागवानी भारतवर्ष में बेल के बागवानी क्षेत्र के लगभग 70 प्रतिशत क्षेत्रफल में व्यवसायिक रूप से की जा रही है, जिससे किसान लाभान्वित हो रहे हैं। बेल की नरेन्द्र बेल–7 प्रजाति का आकर्षण पूरे भारतवर्ष में हो रहा है क्योंकि यह किस्म लगभग 4–6 किग्रा0 प्रति फल वजन की होती है।

बेर

- **नरेन्द्र बेर सेलेक्सन –1**: वृक्ष ओजस्वी एवं फैलावदार। फल लम्बा, गोल, सतह चिकनी, रंग पीला–हरा। देर से पकने वाली किस्म। फलोत्पादन 90–100 किलो ग्राम प्रति पेड़। आईसी नं0–0613838

नरेन्द्र बेर सेलेक्सन–1

- **नरेन्द्र बेर सेलेक्सन–2**: वृक्ष ओजस्वी एवं फैलावदार। फल का आकार बड़ा, सतह चिकनी रंग पीला–हरा। देर से पकने वाली किस्म। फलोत्पादन 80–90 किलोग्राम प्रति पेड़। आईसी नं0–0613839

नरेन्द्र बेर सेलेक्सन–2

प्रभावः

बेर की बागवानी पूरे भारतवर्ष में प्राचीन काल से की जा रही है। बेर में काफी विविधता पायी जाती है। उत्तर प्रदेश के पूर्वान्चल के किसान पारम्परिक बागवानी के रूप में इसकी खेती कर रहे थे। विश्वविद्यालय द्वारा विकसित बेर की 2 किस्में

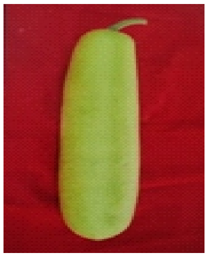
नरेन्द्र बेर सेलेक्शन–1 एवं नरेन्द्र बेर सेलेक्शन–2 की बागवानी अपनाने से किसानों के व्यवसायिक रूप से इसकी बागवानी में काफी सुधार पाया गया है तथा उत्पादन एवं आय में काफी वृद्धि देखी गयी है।

लौकी

- **नरेन्द्र कामना (एन.डी.बी.जी. 16)** : फल हल्के हरे, 35–40 सेमी लंबे, फल की परिधि 21–25 सेमी, आकर्षक, बेलनाकार होते हैं। बुआई के लगभग 55–60 दिन बाद पहली तुड़ाई, मृदु रोमिल असिता फफूंदी के प्रति सहनशील। औसत उपज लगभग 300 क्विंटल/हेक्टेयर है। जम्मू और कश्मीर, उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, कर्नाटक, तमिलनाडु और केरल में खेती के लिए अनुशंसित। **S.O. 4917(E)** (CVRC) 13.11.2024 , IC0624415.

नरेन्द्र कामना (एन.डी.बी.जी.16)

- **नरेन्द्र सीता {एन.डी.बी.जी.एच.–14–10 (संकर)}** : आकर्षक, बेलनाकार जो बाजार की मांग के अनुरूप है। बुआई के 54 दिन बाद पहली तुड़ाई, मृदु रोमिल असिता और फल मक्खी के प्रति सहनशील। औसत उपज लगभग 310 क्विंटल/हेक्टेयर। उत्तर प्रदेश, पंजाब और बिहार में खेती के लिए अनुशंसित। **S.O. 4917(E)** (CVRC) 13.11.2024



नरेन्द्र सीता
(एन.डी.बी.जी.एच.14–10)

प्रभावः

नरेन्द्र कामना और **नरेन्द्र सीता** सब्जी विज्ञान विभाग से विकसित प्रजाति पौष्टिक एवं स्वास्थ्यवर्धक है, इसमें भरपूर मात्रा में विटामिन एवं मिनरल मौजूद है। कैलोरी कम होने के कारण यह वजन घटाने में मददगार है। दोनो किस्म की सब्जीयों का मांग उत्तर प्रदेश, पंजाब और बिहार के किसानों द्वारा अत्याधिक हैं। अतः विश्वविद्यालय के सब्जी विज्ञान विभाग द्वारा दोनो किस्म की सब्जीयो का बीज उत्पादन भरपूर मात्रा में करके किचन पैकट के माध्यम से किसानों को दिया जा रहा है।

बैगन

- **नरेन्द्र सुयोग** : इसका फल अंडाकार, गुच्छेदार, सफेद रंग का होता हैं। बुवाई के 75–80 दिनों बाद तुड़ाई के लिए तैयार हो जाती है। भाजी और कलौजी दोनों के लिए उपयुक्त। फल व तना बेधक कीट के प्रति सहनशील। औसत उपज 320–350 कुंटल/हेक्टेयर होती है। उत्तर प्रदेश, बिहार, झारखण्ड और पंजाब में खेती के लिए संस्तुत। **S.O. 4917(E)** (CVRC) 13.11.2024, IC0642414

नरेन्द्र सुयोग

प्रभावः

नरेन्द्र सुयोग सब्जी विज्ञान विभाग से विकसित बैंगन एक सफेद रंग की प्रजाति है। यह प्रजाति भाजी, कलौंजी एवं भरता के लिए उपयुक्त है। यह एक कम प्रचलित लेकिन बेहद पौष्टिक सब्जी है। इसमें ग्लाइसेमिक इंडेक्स कम होता है, जो ब्लड शुगर लेवल को नियंत्रित करने में मदद करता है। इस किस्म का मांग उत्तर प्रदेश, पंजाब, झारखण्ड और बिहार के किसानों द्वारा अत्याधिक हैं। अतः विश्वविद्यालय के सब्जी विज्ञान विभाग द्वारा इस किस्म का बीज उत्पादन भरपूर मात्रा में करके किचन पैकट के माध्यम से किसानों को दिया जा रहा है।

सरसों साग

- **नरेन्द्र सरसों साग–1**: पत्तियां हरी, चौड़ी, मोटी, बिना आरा (बिना सेरेसन) कि होती है। औसत बायो मास उपज 286.54 प्रति हेक्टयेर, ऊसर/क्षारीय भूमि, रोग एवं कीट के प्रति प्रतिरोधी, उत्तर प्रदेश के लिए अनुशंसित एवं अनुमोदित । **S.O. 4917€** (SVRC) 13.11.2024 , IC653058

नरेन्द्र सरसों साग–1

प्रभावः

इस किस्म की सब्जी का उपयोग साग बनाने मे किया जाता है, इसमे विटामिन और खनिज प्रचुर मात्रा मे मौजूद है। यह किस्म उत्तर प्रदेश के किसानों के लिए विकसित की गई है। सब्जी विज्ञान विभाग द्वारा इस किस्म का बीज उत्पादन कर किचन पैकट के माध्यम से किसानों को दिया जा रहा है।

हल्दी

- **नरेन्द्र हल्दी–4 (एन.डी.एच.–11)**: उच्च करक्यूमिन के साथ उच्च उपज क्षमता, लीफ स्पाट एवं लीफ ब्लाच के प्रति मध्यम अवरोधी, उपज 35–37 टन प्रति हेक्टेयर, करक्यूमिन 6.60– 6.67%, ओलियोरेसिन 11.10– 13.0% आवश्यक तेल 6.9–7.1% और सूखा प्राप्ती 19–21%, अनुशंसित क्षेत्र–उत्तर प्रदेश। **S.O. 4917 (E)** (SVRC),13.11.2024

नरेन्द्र हल्दी–4 (एन.डी.एच.–11)

- **नरेन्द्र हल्दी–5 (एन.डी.एच.–98)** : उच्च उपज क्षमता और राइजोम का अच्छा आकार रंग, मध्यम परिपक्व किस्म, पत्ती धब्बा के लिए मध्यम प्रतिरोधी और लीफ स्पॉट के प्रति सहिष्णु**,** करक्यूमिन 4.3–5.2%, ओलियोरेसिन 11. 09–12.97%, आवश्यक तेल 6.8–7.0% और सूखा प्राप्ती 19–21%**,**350–370 कुन्तल प्रति हेक्टेयर**,** अनुशंसित क्षेत्र– उत्तर प्रदेश । 2024 , IC0564498.

नरेन्द्र हल्दी–5 (एन.डी.एच.––98)

प्रभावः

यह किस्म एंटीऔक्सीडेंट और करक्यूमिन से भरपूर है। यह आर. टी. एस., मसाला एवं अचार बनाने के लिए अत्यंत उपयोगी है। इस किस्म का पौध तैयार कर एम. आइ. डी. एच के माध्यम से किसानो मे वितरित किया जाता है।

धान

- **पूसा नरेन्द्र काला नमक –1** : अधिसूचना संख्या : एस.ओ.4222 (ई) दिनांक– 25–09–2023। धान की यह प्रजाति 145–152 दिन में पककर तैयार हो जाती है। इसकी लम्बाई 90–95 से0मी0 होती है। आकार मध्य बेलनकार इसका रंग गहरा–भूरा, अत्यधिक सुगन्धित, 1000 बीज का वजन 13.6 ग्रा0, कडुवा रोग रोधी, उत्पादन क्षमता 40–42 कु0/हे0 है।

पूसा नरेन्द्र काला नमक–1

- **पूसा नरेन्द्र सी0आर0डी0 काला नमक–2** : अधिसूचना संख्याः एस.ओ.4222(ई) दिनांक– 25–09–2023। धान की यह प्रजाति 148–152 दिन में पककर तैयार हो जाती है। इसकी लम्बाई 90–100 से0मी0 , आकार मध्य बेलनकार, रंग भूरा, मध्यम सुगन्धित, 1000 बीज का वजन 14.6 ग्रा0, उत्पादन क्षमता 40–42 कु0/हे0 है।

पूसा नरेन्द्र सी0आर0डी0 काला नमक–2

पूसा नरेन्द्र कालानमक–1 एवं पूसा सी0आर0डी0 काला नमक–2 वर्ष–2023 में अधिसूचित है। यह प्रजातियॉ जी0आई0 आदि क्षेत्रों के लिए उपयुक्त पायी गयी है, परन्तु इनकी खेती उ0प्र0 के अन्य क्षेत्रों भी की जाती सकती है। सीमित मात्रा में इन प्रजातियों का उपलब्ध होने के कारण जी0आई0 क्षेत्रों के पांच जनपदों में स्थित कृषि विज्ञान केन्द्रों सिद्धार्थनगर, बलरामपुर, गोरखपुर, बस्ती, महाराजगंज के माध्यम से किसानों को मिनीकिट में वितरित किया गया। किसानों ने स्थानीय कालानमक प्रजातियों साथ इसकी खेती की है। किसानो ने 50 प्रतिशत अधिक उत्पादन किया है। वर्ष खरीफ–2024 में प्रथम वर्ष सिद्धार्थ नगर कृषि विज्ञान केन्द्र पूसा कालानमक –1 का 3.2 हे0 एवं पूसा सी0आर0डी0 कालानमक–2 का 0.80 हे0 क्षे0 पर अभिजनक बीज तैयार किया गया है।

प्रभाव : पूर्वी उत्तर प्रदेश के सिद्धार्थनगर, बलरामपुर, गोरखपुर, बस्ती, महाराजगंज जनपदों में कुल 29990 हे0 क्षेत्र में किसानों ने कालानमक धान की खेती कर रहे है।

आई0आर0–64 सब–1 (IET 21247) IR 64*3/ IR 49830-7-1-2-3 : अधिसूचना संख्या: सीजी–डीएल–ई– 08102020–222299 एस.ओ. 3482 (ई.) 07–10–2020 , बाढ प्रभावित क्षेत्रों के लिये, फसल अवधि : 110–115 दिन ,उत्पादन क्षमता 45–50 कु0 / हे0, जीवाणु एवं कवक अवरोधी।

आई0आर0–64 सब–1

- **एन डी आर –9930111 : वर्ष** 2020–21 मे **विमोचित,** अवधि : 145 दिन , उपज : 5.5 टन / हे., निचली भूमि में आकस्मिक बाढ़ के लिए उपयुक्त, जलमग्नता के प्रति सहनशील, पत्ती झुलसा, पर्णच्छद झुलसा, पर्णच्छद गलन, राइस तुंग्रो वायरस, भूरा फुदका, हरा फुदका, गाल मिज, तना बेधक के प्रति सहनशील ।

- **एन डी आर –702 (जल भवानी) : वर्ष** 2020–21 मे **विमोचित,** अवधि : 145 –150 दिन, उपज : 3.5–4.0 टन / ह, गहरे पानी (70– 120 से.मी. गहराई) के लिए उपयुक्त, गर्दन झुलसा और तना छेदक के प्रति मध्यम प्रतिरोधी, जलमग्न क्षेत्र में उच्च बढ़ाव क्षमता एवं गाँठों से जड़ निकलने के लक्षण, जलमग्नता के प्रति सहनशील।

- **एन डी आर – 9730018 (आइ ई टी 17294): वर्ष** 2020–21 मे **विमोचित** , अवधि : 145 दिन, उपज : 5.0–6.0 टन/ हे, निचली भूमि में आकस्मिक बाढ़ के लिए उपयुक्त ,जलमग्नता के प्रति सहनशील , पत्ती झुलसा, पर्णच्छद झुलसा, झोंका, पर्णच्छद गलन, राइस तुंग्रो वायरस, भूरा फुदका, हरा फुदका, गाल मिज, तना बेधक एवं सफेद भुनगा के प्रति सहनशील ।

- **एन डी आर 8418–3 : वर्ष** 2021–22 मे **विमोचित,** अवधि : 145 दिन , उपज : 4.0 टन/ हे ,सुगंधित एवं छोटे दाने , जलमग्नता के प्रति सहनशील ,पत्ती झुलसा, पर्णच्छद झुलसा, पर्णच्छद गलन, राइस तुंग्रो वायरस, भूरा फुदका, हरा फुदका , गाल मिज, तना बेधक एवं सफेद भुनगा के प्रति सहनशील।

एन डी आर –702 (जल भवानी)

चना

- **नरेंद्र चना –1 (एन डी जी –14–11) : वर्ष** 2021–22 मे **विमोचित,** अवधि : 135 दिन, उपज : 2.5–3.0 टन/ हे ,देशी किस्म , 100 बीजों का वजन रू 25.9 ग्राम

  समय पर बुआई की स्थिति के लिए अनुशंसित ,सूखी जड़ सड़न, एस्कोकाइटा झुलसा एवं फली बेधक के प्रति सहनशील ।

नरेंद्र चना –1 के पौधे

नरेंद्र चना –1 के दाने

मटर

- **नरेंद्र मटर –1(एन डी पी 2014–4) :** वर्ष 2020 मे विमोचित , अवधि : 115 –118 दिन , उपज : 2.0–2.5 टन/हे , क्रीमी–सफेद बड़े बीज , पाउडर फफूंदी के प्रति प्रतिरोधी और मटर रतुआ के प्रति सहनशील।

नरेंद्र मटर –1(एन डी पी 2014–4) के पौधे एवं फलियाँ

नरेंद्र मटर –1 के दाने

एन डब्ल्यू 6046 : वर्ष 2020 मे विमोचित , अवधि : 125 –127 दिन , उपज : 2.1–2.5 टन/हे , वर्षा आधारित खेती के लिए उपयुक्त ,गेहूँ– रतुआ एवं पत्ती झुलसा रोग के प्रति प्रतिरोधी ।

एन डब्ल्यू 6046

- **एन डब्ल्यू 7008** : वर्ष 2022 मे विमोचित, अवधि : 125 –130 दिन, उपज : 2.3 टन/हे, समय पर बुआई की स्थिति के लिए अनुशंसित , पूर्वी एवं पश्चिमी उत्तर प्रदेश की वर्षा आधारित एवं सीमित सिंचाई स्थितियों के लिए उपयुक्त, गेहूँ– रतुआ, दानों के बिखरने एवं फसल के गिरने के प्रति प्रतिरोधी ।

एन डब्ल्यू 7008

जई (चारा)

- **एन डी ओ –1101 :** वर्ष 2022 (सी वी आर सी) विमोचित , अवधि : 125 –130 दिन, उपज : 1.8–2.3 टन/ हे , चारा उपज : 53–55 टन/ हे., प्रमुख रोगों और कीटों के प्रति मध्यम प्रतिरोधी और नमक प्रभावित मिट्टी के प्रति सहनशील , उत्तर प्रदेश की सिंचित, सामान्य एवं नमक प्रभावित मिट्टी में खेती के लिए उपयुक्त , कल्लों की अधिक संख्या एवं उच्च पुनर्विकास क्षमता ।

एन.डी.ओ.–1101

2. विकसित तकनीकियां:

- **मल्टीकट जई में पोषक तत्व प्रबन्धन तकनीक :**

जई किस्म आरओ–19 तीन कटाई के साथ + नत्रजन 40 प्रतिशत बेसल + पहली कटाई पर 30 प्रतिशत + दूसरी कटाई पर 30 प्रतिशत–अधिक हरा चारा उत्पादन (751.00 कुं/हेक्टेयर), सूखा चारा उत्पादन (131.63 कुं/हेक्टेयर), सकल प्रतिफल (115328 रुपये), निवल प्रतिफल (84180 रुपये), उच्च लाभ लगत अनुपात (3.70), वृद्धि और उच्च गुणवत्ता के लिए अनुशंसित।

प्रभाव : किसानों के प्रक्षेत्रों पर चारा तकनीक प्रदर्शन, चारा परियोजना के अन्तर्गत एवं विभिन्न कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा किये जा रहे हैं। अभी लगभग 10 प्रतिशत चारा उगाने वाले किसानों ने तकनीक को अपनाया है। उनकी चारा उपज में 25 प्रतिशत तक वृद्धि दर्ज की गयी है।

- **द्विउद्देशीय जई में पोषक तत्व प्रबन्धन तकनीक :** 75 प्रतिशत अनुशंसित नत्रजन मात्रा (60 किग्रा /हेक्टेयर)+ वर्मीकम्पोस्ट 2 टन/हेक्टेयर की दर से + पीएसबी (मिट्टी में प्रयोग) 1.5 किग्रा/हेक्टेयर की दर से + एजोटोबैक्टर (बीज उपचार) 10 ग्राम/किग्रा बीज की दर से + जिंक सल्फेट 20 किग्रा/हेक्टेयर की दर से. फूल आने से ठीक पहले जिंक सल्फेट (0.5 प्रतिशत) की पर्णीय छिड़काव से हरे चारे की उत्पादकता और चारा एवं अनाज उत्पादन वाले जई की किस्मों में लाभप्रदता को बढ़ाने के लिए अनुशंसित।

प्रभाव : किसानों के प्रक्षेत्रों पर चारा तकनीक प्रदर्शन, चारा परियोजना के अन्तर्गत एवं विभिन्न कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा किये जा रहे हैं। अभी लगभग 10 प्रतिशत चारा उगाने वाले किसानों ने तकनीक को अपनाया है। उनकी चारा उपज में 20 प्रतिशत तक वृद्धि दर्ज की गयी है।

- **जई में नाइट्रोजन एवं नैनो यूरिया प्रबन्धन से चारा गुणवत्ता एवं उपज बढाने हेतु तकनीक :** 75 प्रतिशत अनुशंसित नत्रजन मात्रा + नैनो 4 मिली/लीटर पानी की दर से बुआई के 25 और 45 दिन पर पर्णीय छिडकाव करने से अच्छी गुणवत्तायुक्त और अधिक हरा चारा उत्पादन (517.50 कुं /हेक्टेयर), अधिक सूखा चारा उत्पादन (116.60 कुं /हेक्टेयर), निवल प्रतिफल (73334 रुपये) और उच्च लाभ लागत अनुपात (2.66) के लिए अनुशंसित।

- **चारा मक्का में खरपतवार प्रबन्धन तकनीक:** चारा मक्का में टेम्बोट्रियान 120 ग्रा0. एक्ट्राजिन 250 ग्रा0 सक्रिय तत्व या टोप्रामिजान 35 ग्रा0. एट्राजिन 250 ग्रा0 सक्रिय तत्व प्रति हेक्टेयर बुवाई के 20 दिन पर खरपतवार नियंत्रण तथा 120 : 60 : 40 कि0ग्रा0 एन.पी.के. का प्रयोग करने से अच्छी गुणवत्तायुक्त अधिकतम चारा उपज हेतु संस्तुति की गयी है।

प्रभाव : किसानों के प्रक्षेत्रों पर चारा तकनीक प्रदर्शन, चारा परियोजना के अन्तर्गत एवं विभिन्न कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा किये जा रहे हैं। उनकी चारा उपज में 20 प्रतिशत तक वृद्धि दर्ज की गयी है।

- **ज्वार में सूक्ष्म तत्व एवं प्लाण्ट ग्रोथ रेगुलेटर से चारा गुणवत्ता एवं उपज बढाने की तकनीक:** ज्वार में बुवाई के समय मृदा में 5 कि0ग्रा0 जिंक. 2 कि0ग्रा0 बोरान प्रति हेक्टेयर तथा ट्राइकोन्टानॉल 10 पी.पी.एम. का 30 दिन पर पर्णीय छिडकाव करने से अधिकतम चारा उपज (573.2 कु0/हे0), शुष्क चारा उपज (158.6 कु0/हे0), क्रूड प्रोटीन उपज (12.02 कु0/हे0) एवं शुद्ध लाभ (रु0 101408/–हे0) प्राप्त करने हेतु संस्तुति की गयी।

प्रभाव : किसानों के प्रक्षेत्रों पर चारा तकनीक प्रदर्शन, चारा परियोजना के अन्तर्गत एवं विभिन्न कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा किये जा रहे हैं। अभी लगभग 15 प्रतिशत चारा उगाने वाले किसानों ने तकनीक को अपनाया है। उनकी चारा उपज में 20 प्रतिशत तक वृद्धि दर्ज की गयी है।

सूक्ष्म पोषक तत्वों और प्लाण्ट ग्रोथ रेगुलेटर के माध्यम से उपज बढ़ाने का प्रयोग

- **ऊसर में फलों के बाग लगाने की तकनीकी:** इस तकनीकी के अन्तर्गत 1x1x1 मीटर का गड्ढा (यदि गड्ढे में कंकड़ की सतह है तो उसको तोड़ना आवश्यक है)। इसके उपरान्त भराई हेतु 2 टोकरी बालू, कंकड़ रहित उपजाऊ मिट्टी, 5–6 किग्रा0 जिप्सम तथा 3–4 टोकरी गोबर की खाद का प्रयोग किया गया। इस तकनीकी के द्वारा ही आंवला, बेल, बेर, जामुन की खेती उसरीली एवं बंजर भूमि पर सम्भव हो पा रहा है। किसान फलदार वृक्षों को लगाकर इस तरह की बेकार पड़ी भूमि को उपयोग में लाकर लाभ कमाकर अपनी आमदनी को दो गुना कर रहे हैं।

- **प्रवर्धन तकनीकी:** पूर्व में किसान आंवला पौधे के प्रसारण हेतु भेंट कलम का उपयोग कर रहे थे। इस विधि द्वारा लगभग 100 पौधे ही तैयार होते थे। समय की मांग के अनुसार विभाग द्वारा पैच बडिंग (जून–अगस्त) एवं वेज ग्राफ्टिंग (फरवरी माह) तकनीकी विकसित की गयी जिससे आज के समय में लाखों पौधे विकसित किये जा रहे हैं और इस तकनीकी को अपनाकर पूरे भारतवर्ष के किसानों को उन्नत किस्म के पौधे उपलब्ध हो पाना सम्भव हो सका है।

  इसी प्रकार बेल में पैच बडिंग (जून–सितम्बर) तथा कोमल शाख बन्धन (जुलाई–अगस्त) विधि से प्रवर्धन तकनीकी विकसित की गयी जिसमें उच्च कोटि के लाखों पौधो को तैयार कर पाना सम्भव हो पा रहा हैं।

ग्राफ्टिंग तकनिकी

- **आंवला की रस्ट बीमारी नियंत्रण तकनिक :** आंवला की विभिन्न प्रजाति में एक वातावरणीय शोध किया गया जिसमें यह पाया गया कि सितम्बर के प्रथम एवं द्वितीय सप्ताह में जब अधिक तापमान एवं आर्द्रता पायी जाती है तो आंवला में रस्ट (लाल धब्बे) का प्रकोप अधिक पाया गया है। इसके उपचार हेतु मानकोजेब 0.25 प्रतिशत का घोल 15 दिन के अन्तराल पर छिड़काव करने से रोग पर नियंत्रण किया जा सकता है। इस तकनीकी से किसानों को आंवला की बागवानी करने में काफी मदद मिली है और गुणवत्ता उत्पादन में वृद्धि हुई है।

आंवला(रस्ट) धब्बा रोग

- **बेल नर्सरी पौधो मे पत्ती धब्बा रोग नियंत्रण तकनिक :** बेल की नर्सरी में यह देखा गया कि पत्ती धब्बा रोग लगने से प्रकाश संस्लेशण गतिविधि प्रभावित होती है। इसकी रोकथाम हेतु 0.1 प्रतिशत प्रोपीकोनाजोल 25 ईसी का उपयोग करने से रोग का प्रकोप नियन्त्रित किया जा सकता है। अन्ततः किसान या नर्सरी उत्पादक को इस रोग से निजात मिलेगा तथा उनकी नर्सरी से गुणवत्तायुक्त पौधे प्राप्त होंगे जिससे किसान लाभान्वित होंगे।

- **अमरूद की सघन बागवानी में सधाई प्रणालियों द्वारा उच्च गुणवत्तायुक्त अत्यधिक फल उत्पादन :** भारत वर्ष में बढ़ती जनसंख्या और किसानों की आय दोगुनी करने के तहत विश्वविद्यालय में अमरूद की सघन बागवानी पर कार्य किया जा रहा है। पौधों को 3.0 मी0 × 1.5 मी0 दूरी पर लगाकर विभिन्न सधाई प्रणालियां जैसे टोल स्पिंडल, वर्टीकल एक्सिस, ओपन सेंटर लीडर और टटूरा ट्रेलिस सिस्टम अपनाए गए हैं। इस प्रकार, 4 वर्ष आयु की अमरूद सघन बागवानी से 300 से 350 कु./हे. फल उत्पादन हो रहा है, जो की पारम्पारिक पद्धति से तीन से चार गुना अधिक है। इस तकनीकी को छात्रो के साथ–साथ किसानों को भी प्रशिक्षित किया जा रहा है।

अमरूद की सघन बागवानी में प्रूनिंग द्वारा वर्षभर उच्च गुणवत्तायुक्त अत्यधिक फल उत्पादन

- **वर्ष भर अमरूद के फल प्राप्त करने की तकनीकी :** किसान जब भी किसी फलदार पौधों की खेती करते हैं, तो उससे केवल एक बार ही फलत होने से उनकी वर्ष में एक ही बार आमदनी होती है, जिससे उन्हें दैनिक जरूरतें को पूरी करने में कठिनायों का सामना करना पड़ता हैं। लेकिन यदि किसान अमरुद की खेती करे, तो उसे वर्ष में दो बार (बरसात और सर्दियों) फल मिलते हैं। विश्वविद्यालयों में अमरुद की फसल के लिए वर्षभर फल उत्पादन लेने हेतु शोध कार्य किया गया है। जिससे पोधे से आवश्यकता अनुसार वर्षभर फल लेना संभव हुआ है इस तकनीकी को अपनाकर अमरुद के वृक्षों से पुरे वर्षभर फल उत्पादन कर अच्छा जीवन यापन कर सकते हैं। इस तकनीकी को अपनाने हेतु छात्रों के साथ–साथ किसानो को भी प्रशिक्षित किया जा रहा है।

श्री सूर्य प्रताप शाही जी, कृषि शिक्षा एवं अनुसंधान मंत्री, उत्तर प्रदेश सरकार, द्वारा अमरूद की सघन बागवानी में सधाई प्रणालियां एवं प्रूनिंग की तकनीकीयो का जायज़ा लिया दिनांकः 09-11-2023

डॉ. देवेश चतुर्वेदी, अपर मुख्य सचिव कृषि उत्तर प्रदेश सरकार, द्वारा अमरूद की सघन बागवानी में सधाई प्रणालियां एवं प्रूनिंग की तकनीकियो का जायज़ा लिया दिनांकः 11-10-2023

पदम् भूषण डॉ. आर. एस. परोदा पुर्व सचिव (डेयर) एवं महानिदेशक, भा.कृ.अनु.प. नई दिल्ली एवं टास अध्यक्ष द्वारा अमरूद की सघन बागवानी में सधाई प्रणालियां एवं प्रूनिंग की तकनीकियों का जायज़ा लिया दिनांकः **21-01-2024**

डॉ.एस. के. सिंह, उप–महानिदेशक (बागवानी विज्ञान), भा.कृ.अनु.प. नई दिल्ली द्वारा अमरूद की सघन बागवानी में सधाई प्रणालियां एवं प्रूनिंग की तकनीकियों का जायज़ा लिया दिनांकः **07-02-24**

- **जंगली तुलसी (बेसिल) की खेती की तकनीक :** लाइन से लाइन एवं पौध से पौध की दूरी 60×45 सेंटीमीटर के साथ 12 टन सड़ी गोबर खाद प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग।

प्रभाव– इस तकनीक का अनुमोदन आई0सी0ए0आर0, नई दिल्ली द्वारा गठित समिति के माध्यम से किया गया है। लगभग 30 से 35 प्रतिशत किसान इस तकनीक का प्रयोग कर रहे हैं।

- **धृत कुमारी (एलोवेरा) की खेती की तकनीक :** यदि लाइन से लाइन की दूरी एवं पौध से पौध की दूरी 60×60 सेंटीमीटर तथा 15 टन सड़ी गोबर की खाद प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग।

प्रभाव– इस तकनीक का प्रयोग झारखंड, मध्य प्रदेश, पश्चिमी बंगाल तथा उत्तर प्रदेश के लगभग 60–65 प्रतिशत किसान कर रहे हैं। तकनीक के प्रयोग से 10–12 प्रतिशत उत्पादन बढ़ जाता है।

- **अफीम में एकीकृत रोग प्रबन्धन तकनीक :** यदि बीज शोधन 0.03 प्रतिशत स्ट्रेप्टोसाइक्लीन सल्फेट + मेटालेक्जिल 2.5 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से तथा बुवाई से 4–5 दिन पहले ट्राइकोडर्मा हार्जीएनम + सूडोमोनाश फ्लोरोसेन्स की 2 प्रतिशत मात्रा प्रति किग्रा0 सड़ी गोबर की खाद में मिलाकर कूड़ में डालें। रोग दिखाई देनें पर पहला छिड़काव ट्राइकोडर्मा हार्जीएनम + सूडोमोनाश फ्लोरोसेन्स 0.5 प्रतिशत के घोल का तथा दूसरा एवं तीसरा छिड़काव 0.03 प्रतिशत स्ट्रेप्टोसाइक्लीन सल्फेट तथा 0.25 प्रतिशत मेटालेक्जिल घोल का करें।

प्रभाव–इस तकनीकी का प्रयोग 40–50 प्रतिशत अफीम उत्पादक उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश एवं राजस्थान के किसान कर रहे हैं। इससे अफीम की गोंद एवं बीज उत्पादन में 5–8 प्रतिशत तक वृद्धि होती है।

- **एलोवेरा में पत्ती धब्बा एवं पर्णीय रोग का जैविक प्रबन्धन तकनीक :**

  ट्राइकोडर्मा हार्जीएनम + सूडोमोनाश फ्लोरोसेन्स की 2 प्रतिशत मात्रा प्रति वर्गमीटर में 1 किग्रा0 सड़ी गोबर की खाद में डालकर भूमि शोधन, रोग दिखायी देने पर 2.0 प्रतिशत सूडोमोनाश फ्लोरोसेन्स के घोल का पहला छिड़काव तथा दूसरा एवं तीसरा छिड़काव नीम के तेल का 3 प्रतिशत के घोल को करते हैं।

प्रभाव– इस तकनीकी के प्रयोग से एलोवेरा जेल की गुणवत्ता तथा उत्पादन लगभग 8–10 प्रतिशत तक बढ़ जाता है। इसका प्रयोग लगभग 40–50 प्रतिशत एलोवेरा उत्पादक किसान कर रहे हैं।

- **तुलसी में जैविक रोग प्रबन्धन तकनीक :** सूडोमोनाश फ्लोरोसेन्स एवं ट्राइकोडर्मा हार्जीएनम + सूडोमोनाश फ्लोरोसेन्स की 2 प्रतिशत मात्रा प्रति किग्रा0 सड़ी गोबर की खाद में मिलाकर प्रति वर्गमीटर की दर से भूमि शोधन तथा रोग दिखाई देने पर 2.0 प्रतिशत सूडोमोनाश फ्लोरोसेन्स के घोल का पहला छिड़काव तथा दूसरा एवं तीसरा छिड़काव 3.0 प्रतिशत नीम के तेल का छिड़काव करें।

प्रभाव– इस तकनीकी से 70–80 प्रतिशत रोग का प्रबन्ध हो जाने से तुलसी की पत्तियों में तेल की मात्रा एवं गुणवत्ता में वृद्धि हो जाती है। इस तकनीकी का परीक्षण उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, विहार एवं पश्चिमी बंगाल में किया गया है। यहां के किसानों के बीच इस तकनीकी का प्रदर्शन कराने से लगभग 35–40 प्रतिशत तुलसी उत्पादक किसान प्रयोग करने लगे हैं।

- **ऊसर भूमि हेतु वृक्षारोपण तकनीकी :** ऊसर भूमि में वृक्षारोपण करने पर पौधों का विकास कम होता है जिसे देखते हुए विभाग द्वारा एक तकनीकी का विकास किया गया जिसको अपनाकर ऊसर भूमि में वृक्षारोपण करने पर पौधों के मृत्युदर में कमी लायी जा सकती है तथा पौधों का विकास बेहतर होता है। इस तकनीकी में वानिकी पौधों को 60X60X60 सेंटीमीटर तथा उद्यानिकी पौधों को 90X90X90 सेंटीमीटर के गड्ढे में रोपित किया जाता है। इन गड्ढों में मिट्टी, बालू तथा गोबर की सड़ी खाद 2:1:1 के अनुपात में भरा जाता है। तकनीकी का प्रभाव विभाग के निरन्तर प्रयास से पूर्वान्चल के अधिकतर क्षेत्रों में इस वृक्षारोपण तकनीकी का प्रयोग किया जा रहा है।

ऊसर भूमि में वृक्षारोपण हेतु तैयार मानक गढ्ढा

- **कृषि—वन—उद्यान पद्धति का विकास तकनीकी :** विभाग द्वारा कैजुरिना एवं शीशम युक्त कृषिवानिकी के अन्तर्गत हल्दी / सूरन की खेती की तकनीकी विकसित की गयी। इस पद्धति में अनुशंसित एन.पी.के. उर्वरक की आधी मात्रा के साथ 10 टन सड़ी गोबर की खाद के प्रयोग से हल्दी का उत्पादन अच्छा होता है।

प्रभावः पूर्वान्चल के कई जनपदों के लगभग 4500 से अधिक कृषक इस तकनीकी को अपनाकर वृक्ष की छाया में हल्दी / सूरन का उत्पादन कर प्रति हेक्टेयर लगभग 1.00—1.25 लाख रूपये प्रतिवर्ष की अतिरिक्त आमदनी प्राप्त कर रहे हैं।

कृषि—वन—उद्यान पद्धति

- **खेत की मेड़ों पर सागौन एवं यूकेलिप्टस के रोपण से आय संवर्धन :** खेत की मेड़ों पर सागौन एवं यूकेलिप्टस के रोपण से आय संवर्धन खेत की मेड़ों पर 2 मीटर के अंतराल पर 60X60X60 सेंटीमीटर आकार के गड्ढों में सागौन एवं यूकेलिप्टस का रोपण कर कम समय में अतिरिक्त आय प्राप्त की जा सकती है।

प्रभावः विभाग द्वारा अनुशंसित इस तकनीकी को अपनाकर पूर्वान्चल के लगभग 1.2 लाख से अधिक कृषक अपने खेत से बहुत अच्छी आमदनी प्राप्त कर रहे हैं।

कृषक प्रक्षेत्र के मेंढों पर सागोन एवं यूकेलिप्टस का रोपण

- **सिंचाई जल प्रबंधन तकनीक**

✓ बेहतर जल प्रबंधन पद्धति चेक बेसिन (10X10 मीटर) के माध्यम से तालाब के पानी के गायब होने के बाद 1–4 दिनों में प्रत्येक सिंचाई में 7 सेमी पानी डालने से उच्च उपज पाई गई है, जिसमें अवनपुर डिस्ट्रीब्यूटरी के शीर्ष, मध्य और अंतिम छोर पर क्रमशः 51.61, 48.38 और 47.96 क्विंटल/हेक्टेयर चावल की उपज मिली है, जो किसानों की पद्धति (बाढ़/खेत से खेत तक सिंचाई द्वारा प्रत्येक सिंचाई में 10–12 सेमी पानी) की तुलना में लगभग 22.46 – 27.70% अधिक थी और साथ ही लगभग 33.68% सिंचाई जल की बचत भी हुई। बेहतर जल प्रबंधन पद्धति में किसानों की पद्धति की तुलना में WEE का उच्च मान 5.97 से 6.43 किलोग्राम/हेक्टेयर मिमी. की सीमा में देखा गया।

जल प्रबंधन पद्धति चेक बेसिन (10X10 मीटर) के माध्यम से धान में सिंचाई

✓ जल प्रबंधन के उन्नत अभ्यास से, चेक बेसिन (5X10 मीटर) में गेहूँ की महत्वपूर्ण अवस्थाओं (सी.आर.आई., लेट ज्वाइंटिंग और मिल्किंग) पर प्रति सिंचाई 6 से.मी. पानी के परिणामस्वरूप अवनपुर डिस्ट्रीब्यूटरी के शीर्ष, मध्य और अंतिम छोर पर क्रमशः 42.08, 41.95 और 41.03 क्विंटल/हेक्टेयर की उच्च गेहूँ की उपज प्राप्त हुई, जो कि किसानों के अभ्यास (खेत से खेत तक बाढ़ सिंचाई विधि द्वारा 8–10 से.मी. पानी) के तहत प्राप्त गेहूं उपज से 27.37–31.19% अधिक थी। इसी प्रकार, जल प्रबंधन के उन्नत सिंचाई अभ्यास से 21.59 से 22.15 किग्रा/हेक्टेयर की सीमा में WEE का उच्च मान देखा या, जो कि किसानों के अभ्यास के तहत निकाले गए WEE से 107.81 – 114.04% अधिक था।

जल प्रबंधन के उन्नत अभ्यास से, चेक बेसिन (5x10 मीटर) में गेहूँ की महत्वपूर्ण अवस्थाओं (सी.आर.आई., लेट ज्वाइंटिंग और मिल्किंग) पर सिंचाई

✓ नहरी पानी की कम उपलब्धता के तहत रबी फसल के मौसम के दौरान फसलों का विविधीकरण अधिक उत्पादक और लाभकारी पाया गया है और सरसों के साथ चने की अंतर–फसल (4:1) सबसे अच्छी पाई गई है क्योंकि इसने 46.99 क्विंटल/हेक्टेयर की उच्चतम समतुल्य गेहूं उपज दी है। इसके बाद सरसों के साथ मसूर की अंतर–फसल (4:1) है

जिसमें समतुल्य गेहूं उपज 42.22 क्विंटल/हेक्टेयर थी। चने के साथ सरसों की अंतर–फसल ने 3.59 के उच्चतम लाभ लागत अनुपात के साथ प्रति हेक्टेयर रु0 66140.00 का अधिकतम शुद्ध लाभ भी अर्जित किया।

नहरी पानी की कम उपलब्धता के तहत सरसों के साथ चने की अंतर–फसल

नहरी पानी की कम उपलब्धता के तहत गेहूँ के साथ सरसों की अंतर–फसल

- ✓ चावल आधारित विविधीकृत एकीकृत कृषि प्रणाली और मछली पालन के माध्यम से वर्षा जल संचयन और इसके बहुउपयोग से प्रति वर्ष प्रति हेक्टेयर 184619.00 रुपये का शुद्ध लाभ प्राप्त हुआ, जबकि परंपरागत किसान चावल–गेहूँ+राई की खेती से प्रति वर्ष प्रति हेक्टेयर 95832.00 रुपये का शुद्ध लाभ प्राप्त हुआ। इस प्रकार, मछली पालन के साथ एकीकृत कृषि प्रणाली 3.88 लाभ लागत अनुपात के साथ पारंपरिक चावल–गेहूँ+राई फसल प्रणाली की तुलना में अधिक उत्पादक पाई गई, जिसमें लाभ लागत अनुपात केवल 2.47 था।

एकीकृत कृषि प्रणाली और मछली पालन के माध्यम से वर्षा जल संचयन

एकीकृत कृषि प्रणाली में गेहूँ+राई की खेती

- ✓ विभिन्न ड्रिप सिंचाई उर्वरता प्रणालियों के तहत वैकल्पिक भूमि उपयोग प्रणाली के रूप में आँवला की गलियों में उगाई गई हल्दी की फसल में पाया गया कि उर्वरक की खुराक (100% और 75% RDF) ने ड्रिप सिंचाई उपचार के तहत हल्दी की उपज को प्रभावित नहीं किया। 100% RDF के साथ 80% PE पर ड्रिप सिंचाई ने WUE 20.68 kg/ha-mm के साथ हल्दी की सबसे अधिक उपज 158.00 q/ha दर्ज की।

ड्रिप सिंचाई उर्वरता प्रणालियों के तहत वैकल्पिक भूमि उपयोग प्रणाली के रूप में आँवला की गलियों में उगाई गई हल्दी की फसल

✓ ड्रम सीडेड चावल में नमी व्यवस्था और खरपतवार प्रबंधन के प्रभाव से पता चला कि रासायनिक निराई (बिस्पायरीबैक सोडियम 10% एस0सी0 / 200 मिली प्रति हेक्टेयर – 30 डी0ए0एस0 पर उभरने के बाद) के साथ 4 डी0ए0डी0पी0डब्ल्यू0 पर 6 सेमी नमी व्यवस्था ने 6.18 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर WEE के साथ 50.20 क्विंटल प्रति हेक्टेयर की उल्लेखनीय रूप से उच्च चावल उपज प्राप्त की। 4 डी0ए0डी0पी0डब्ल्यू0 पर 6 सेमी नमी व्यवस्था ने 2.65 के लाभ लागत अनुपात के साथ प्रति हेक्टेयर 57770.00 रुपये का शुद्ध लाभ अर्जित किया।

ड्रम सीडेड चावल

- **एकीकृत कृषि प्रणाली मॉडल :** छोटे और सीमान्त किसानों के लिए 1.01 हे0 का समन्वित कृषि प्रणाली मॉडल जिसमें फसल, डेयरी, बागवान, मछली पालन, बत्तख पालन ,बर्मी कम्पोस्ट और गोबर खाद शामिल है, यह अधिक लाभकारी है। (सकल आय रू– 247842 प्रति वर्ष), ऊर्जा की दृष्टि से कुशल है। पर्यावरण के अनुकूल है और परिवार के सदस्यों को पूरे वर्ष रोजगार और पोषण सुरक्षा प्रदान करता है।

प्रभाव: विश्वविद्यालय के पच्चीस कृषि विज्ञान केन्द्रों में से 17 के0वी0के0 द्वारा इस मॉडल को आर0के0वी0वाई0 के आर्थिक सहयोग से अपनाया गया है। पूर्वी उ0प्र0 के सत्तर प्रतिशत से अधिक लघु एवं सीमान्त कृषकों द्वारा समन्वित कृषि प्रणाली

मॉडल को अपना कर आर्थिक सुरक्षा, पोषण सुरक्षा एवं वर्ष भर स्वरोजगार मिल रहा है।

- **धान आधारित फसल चक्रः** धान आधारित फसल चक्रों में धान–राजमा–मूॅग फसल चक्र में अत्यधिक आर्थिक लाभ (सबसे अधिक B:C अनुपात 1.96 के साथ सकल लाभ 174981 रू0 हे0) प्रदान किया, जो मृदा स्वास्थ्य के लिए लाभकारी और ऊर्जा के दृष्टिकोण से कुशल है।

प्रभावः पूर्वी उ0प्र0 में धान आधारित फसल चक्र में विविधता कर के किसानों की आमदनी में वृद्धि हो रही है एवं मृदा के भौतिक रसायनिक एवं जैविक गुणों में भी सकारात्मक प्रभाव पड रहा है।

धान आधारित फसल चक

- **धान आलू भिण्डी फसल चक में खरपतवार नियत्रण :**

धान–आलू–भिण्डी फसल चक्र में, पुराने फसल अवशेषों के साथ मल्चिंग, पंक्ति से पंक्ति की दूरी को 25 प्रतिशत तक घटाने और एक निराई 50 दिन बुवाई के बाद करने से खरपतवार नियंत्रण हुआ।

प्रभावः आलू का प्रति इकाई क्षेत्रफल में अधिक उत्पादन प्राप्त होने के साथ ही खरपतवार नियंत्रण भी प्रभावित तरीके से हो रहा है।

- **प्रमुख फसल प्रणाली धान –गेहूॅ फसल चक्र में पोषक तत्व प्रबन्धनः**

धान–गेहूॅ फसल प्रणाली में, धान का सर्वाधिक सिस्टम समकक्ष उपज (7517 किलो ग्राम प्रति हे0) और सर्वाधिक प्रणाली नेट रिर्टन (82.041 रू प्रति हे0) प्राप्त हुआ, जब सुझाए गए उर्वरक की सिफारिस ($N_{150}P_{60}K_{60}$ किलो ग्राम प्रति हे0) के साथ $ZnSO_4$ @ 25 किलोग्राम प्रति हे0 का उपयोग किया गया।

प्रभावः 70% से अधिक किसान रिकमण्डेड उर्वरक के साथ धान की फसल में 25 किलो ग्राम जिंक सल्फेट प्रति हे0 डालने से धान एवं गेहूॅ की उपज में अधिक वृद्धि हुई।

• जैव उर्वरकों पर नवीनतम शोध :

उत्तर प्रदेश का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 255.24 लाख हेक्टेयर है, जिसका सकल बुवाई क्षेत्र 166.83 लाख हेक्टेयर हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में रहने वाली कुल आबादी के लगभग 70 प्रतिशत के साथ, ग्रामीण अर्थव्यवस्था के प्राथमिक फीडर के रूप में कृषि न केवल भूमि के हाशिये पर बल्कि मानव उद्यम के हाशिये पर भी काम करना जारी रखती है। इस मार्जिन पर रिटर्न को बढ़ाए बिना, कृषि क्षेत्र के विकास के लिए वास्तविक रूप से बहुत कुछ नहीं किया जा सकता है। उच्च लागत विशेष रूप से रसायनिक उर्वरक और कीटनाशक बड़ी चुनौती है। माइक्रोबियल इनोकुलेंट्स या बायोफर्टिलाइजर्स कैरियर आधारित इनोकुलेंट होते हैं। जिसमें एक या एक से अधिक लाभकारी जीवाणु की स्ट्रेन या प्रजातियां होती हैं। माइक्रोबियल इनोकुलेंट्स एकीकृत पादप पोषक आपूर्ति प्रणाली (आईपीएनएस) का एक अभिन्न अंग हैं, क्योंकि वे टिकाऊ कृषि के लिए रासायनिक उर्वरकों के पूरक हैं। प्रति वर्ष जैव उर्वरक की वर्तमान आवश्यकता 5,26,000 मीट्रिक टन (एमटी) है, जिसके मुकाबले कुल आपूर्ति केवल 95,528 है। मीट्रिक टन (एमटी) मांग और आपूर्ति के अंतर को कम करने के लिए आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय में राष्ट्रीय कृषि विकास योजना के तहत जैव उर्वरक एवं जैव कीटनाशी प्रयोगशाला की स्थापना की गई है। जिसमें प्रदेश के विभिन्न क्षेत्रों का सर्वेक्षण क्षेत्र कर मिटटी के नमूने एकत्र कर लाभदायक जीवाणुओं को आईसोलेट किया गया एवं राज्य के विभिन्न स्थानों से एकत्रित किये गये राइजोबियम आइसोलेट्स का ग्रीन हाउस में प्रतिस्पर्धात्मकता, अनुकूलन क्षमता और उपयुक्तता का परिक्षण किया गया। जड़ों की गाठों के निर्माण पर तापमान का प्रभाव पड़ता है, इसलिए पारिस्थितिक कारकों का भी विश्लेषण किया गया। पीएसबी के साथ राइजोबियम के सह–संक्रमण से नोड्यूलेशन और जड़ वृद्धि और दालों की उपज में बेहतर परिणाम प्राप्त हुए। इन सभी जीवाणओं की विभिन्न कार्यों के लिए परिक्षण कर 3 प्रकार जैसे राइजोबियम, एजोटोबैक्टर एवं फॉस्फोरस घोलक इत्यादि जैव उर्वरक तैयार किये गए है। प्रयोगशाला में तेयार किए गए जैव उर्वरकों – राइजोबियम, अजेटोबेक्टर, फास्फोरस घोलक आदि का जीवन काल 12 महीना पाया गया तथा इनको 1 वर्ष तक भंडारित किया जा सकता है। इनके प्रयोग से 25 प्रतिशत रसायनिक उर्वरक (नाइट्रोजन एवं फास्फोरस) के इस्तेमाल में कमी की जा सकती है साथ ही साथ फसलों की उपज में 10–15 प्रतिशत तक वृद्धि होती है तथा मृदा का स्वास्थ भी बना रहता है।

विश्वविद्यालय द्वारा पर्यावरण अनुकूल एवं मृदा की आवश्यकतानुसार शोध उपरान्त उच्च गुणवत्ता वाले तीन प्रकार के तरल जैव उर्वरक (राइजोबियम, अजेटोबेक्टर, फास्फोरस घोलक) विकसित किये गए है।

1.राइजोबियम **प्रभाव:** सभी दलहनी फसलों को 40–250 किलोग्राम प्रति हे नाइट्रोजन की मात्रा की उपलब्धता हो जाती है। दलहनी फसल के काटने के बाद मैं बोई जाने वाली दसूरी फसल को भी कुछ नाइट्रोजन की मात्रा प्राप्त हो जाती है तथा उपज में 10–12 प्रतिशत वृद्धि। **प्रयोग विधि:** **बीज उपचार :** 10 मिली लीटर राइजोबियम कल्चर प्रति किलोग्रम बीज की दर से लेकर बीज उपचार करें।	

1.एजोटोबैक्टर एवं फास्फोरस घोलक

प्रभावरू उपलब्ध नाइट्रोजन एवं फॉस्फोरस की मात्रा में 20–25 कि0ग्रा 0 प्रति हे0 की तथा उपज में 10–15 प्रतिशत वृद्धि।

प्रयोग विधि:

बीज उपचार : 10 मिली लीटर प्रति किलोग्राम बीज दर से तरल एजोटोबैक्टऱ कल्चर एवं तरल फॉस्फोबैक्टिन कल्चर लेकर बीज उपचार करें।

भूमि उपचार: 750–1000 मिली लीटर प्रति हे0 तरल एजोटोबैक्टर कल्चर एवं 750–1000 मिली लीटर प्रति हे0 तरल फॉस्फोबैक्टिन कल्चर लेकर 50 कि0ग्रा0 सड़ी गोबर की खाद मैं मिलाकर बुआई से पूर्व छिड़काव करके हल्की हेरो चलाकर भूमि की ऊपरी सतह मैं मिला दते हैं।

जड़ उपचार (केवल धान): 1000 मिली लीटर प्रति हे0 तरल एजोटोबैक्टऱ कल्चर एवं 1000 मिली लीटर प्रति हे0 तरल फास्फोरस घोलक लेकर 100 लीटर पानी मैं घोलकर रोपाई से पूर्व पौधों की जड़ों को आधा घंटा के लिए डूबोने के उपरान्त रोपाई करते हैं।

पहल: फसल विशिष्ट गुणवत्ता वाले जैव उर्वरकों के उत्पादन के लिए अच्छी गुणवत्ता के बुनियादी ढांचे की कमी को ध्यान में रखते हुए आरकेवीवाई के तहतएक वाणिज्यिक जैव उर्वरक उत्पादन इकाई विकसित की गई है। राइजोबियम, पीएसबी, एजोटोबैक्टर और एजोस्पिरिलम के कुशल देशी उपभेदों की पहचान की गई और बड़े पैमाने पर उत्पादन प्रोटोकॉल का मानकीकरण किया गया। विश्वविद्यालय के अधीन तीन कृषि विज्ञान केन्द्रों के द्वारा विभिन्न किसानों के प्रक्षेत्र पर फ्रन्ट लाइन डीमोन्सट्रेसन (एफ एल डी) का प्रदर्शन किया गया। एफ एल डी के प्रदर्शन से पता चलता है कि उपज में लगभग 10–15 प्रतिशत वृद्धि पाई गई।

<u>**प्रशिक्षण कार्यक्रम:**</u>

राज्य के किसानों के बीच जैव उर्वरक प्रौद्योगिकी के पूर्ण दोहन के लिए किसान प्रशिक्षण आयोजित किए गए हैं। इन प्रशिक्षणों में विभिन्न स्थानों से 225 किसानों ने भाग लिया है।

प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान प्रशिक्षणार्थी

प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान माननीय कुलपति महोदय द्वारा प्रशिक्षणार्थियों से संवाद

तालिका 1 : जैव उर्वरक उत्पादन इकाई द्वारा उत्पादित किये गये जैव उर्वरकों का विवरण

वित्तीय वर्ष	जैव उर्वरकों का उत्पादन (लिटर)
2024.25	750.00
कुल	**750**.00

जैव उर्वरकों का किसानों के बीच वितरण

राज्य के किसानों को 750 लीटर जैव उर्वरकों का निशुल्क वितरण किया गया, किसानों के द्वारा उपयोग किये जाने के बाद जैव उर्वरकों के सकारात्मक परिणाम प्राप्त हुए। किसानों ने बताया की उनकी फसलों की उपज में लगभग 10–15% की वृद्धि हुई तथा साथ ही साथ 25% रासायनिक उर्वरकों की बचत हुई।

माननीय कुलपति महोदय किसानों को जैव उर्वरकों का वितरण

विश्वविद्यालय द्वारा विकसित किए गए जैव उर्वरकों का प्रभाव

✓ किसानों के खेतों के आंकड़ों के अनुसार उनकी फसल की उपज में 10 से 15 प्रतिशत की वृद्धि पाई गई, जिससे 25 प्रतिशत रासायनिक उर्वरकों (नाइट्रोजन और फॉस्फोरस) की बचत हुई।

सामुदायिक विज्ञान के क्षेत्र में नई प्रौद्योगिकियाँ

1. जिमीकंद / सूरन (Elephant Foot Yam) के आटा और इसके मूल्यवर्धित उत्पादों के लिए प्रौद्योगिकी :

प्रौद्योगिकी का संक्षिप्त परिचयः **जिमीकंद / सूरन (Elephant Foot Yam)**

एक उष्णकटिबंधीय कंद फसल है, जो अपने उच्च उत्पादन क्षमता और सब्जी के रूप में लोकप्रियता के कारण महत्वपूर्ण है। इस प्रौद्योगिकी में जिमीकंद / सूरन के आटे की तैयारी और इसका उपयोग बेकरी उत्पादों जैसे केक, मीठी बिस्किट और नमकीन बिस्किट बनाने में किया गया है। यह प्रौद्योगिकी महिलाओं के लिए उपयुक्त है और इसे घर पर या वाणिज्यिक स्तर पर इस्तेमाल किया जा सकता है।

सामान्य पृष्ठभूमिः जिमीकंद / सूरन के आटे का उपयोग कृषि और खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में एक नवाचार के रूप में हुआ है। यह प्रौद्योगिकी अंजलि यादव एवं डॉ साधना सिंह, खाद्य एवं पोषण विभाग, आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या द्वारा विकसित की गई है। इसका उद्देश्य जिमीकंद / सूरन की उपज को मूल्यवर्धित उत्पादों के रूप में बदलना और उसे खाद्य उद्योग में प्रस्तुत करना है।

उद्देश्य / लाभः

जिमीकंद / सूरन की अधिकतम उपयोगिता बढ़ाना।

महिलाओं को घर में या छोटे व्यवसायों में रोजगार देने का अवसर।

आहार में पोषण और विविधता लाना।

स्वास्थ्य के दृष्टिकोण से लाभकारी और पर्यावरण के अनुकूल खाद्य उत्पादों का निर्माण करना।

प्रौद्योगिकी का विवरण :

कार्य सिद्धांतः जिमीकंद / सूरन को धोकर, छीलकर और सुखाकर आटा तैयार किया जाता है। इस आटे को विभिन्न बेकरी उत्पादों में जैसे केक, मीठे बिस्किट और नमकीन बिस्किट में मिश्रित किया जाता है। जिमीकंद/सूरन का आटा उच्च फाइबर और पोषण तत्वों से भरपूर होता है, जो स्वास्थ्य के लिए लाभकारी है। जिमीकंद / सूरन आटे का उपयोग करने से बेकरी उत्पादों में न केवल स्वाद बढ़ता है, बल्कि उनके पौष्टिक गुणों में भी वृद्धि होती है।

विशेषताएं और लाभः

जिमीकंद / सूरन का आटा प्रोटीन, फाइबर और अन्य पोषक तत्वों का अच्छा स्रोत है।

यह उत्पाद ग्लूटेन–फ्री होते हैं, जो ग्लूटेन से एलर्जी रखने वाले व्यक्तियों के लिए उपयुक्त हैं।

इस प्रौद्योगिकी से महिला उद्यमिता को बढ़ावा मिलता है और यह घर में या छोटे स्तर पर भी लागू की जा सकती है।

खाद्य उत्पादों में स्वास्थ्यवर्धक तत्वों को जोड़ने का एक अच्छा तरीका है।

अनुप्रयोग क्षेत्रः

खाद्य प्रसंस्करण उद्योगः बेकरी उत्पादों में हाथीपैर याम / कंद का आटा उपयोग किया जाता है।

स्वास्थ्य और पोषणः ग्लूटेन–मुक्त आहार और उच्च पोषक तत्वों वाले उत्पादों के लिए।

महिला सशक्तिकरणः यह प्रौद्योगिकी घरेलू स्तर पर महिलाओं को रोजगार के अवसर प्रदान करती है।

प्रभाव :

सकारात्मक प्रभावः

पोषक तत्वों से भरपूर आहार प्राप्त होता है।

महिला उद्यमिता को बढ़ावा मिलता है, जिससे उन्हें आर्थिक स्वतंत्रता मिलती है।

जिमीकंद / सूरन की फसल का उत्पादन बढ़ने से किसानों की आय में वृद्धि हो सकती है।

पर्यावरण के अनुकूल, क्योंकि यह स्थानीय और उष्णकटिबंधीय फसल है।

नकारात्मक प्रभावः कोई नहीं

चुनौतियां और सीमाएंः

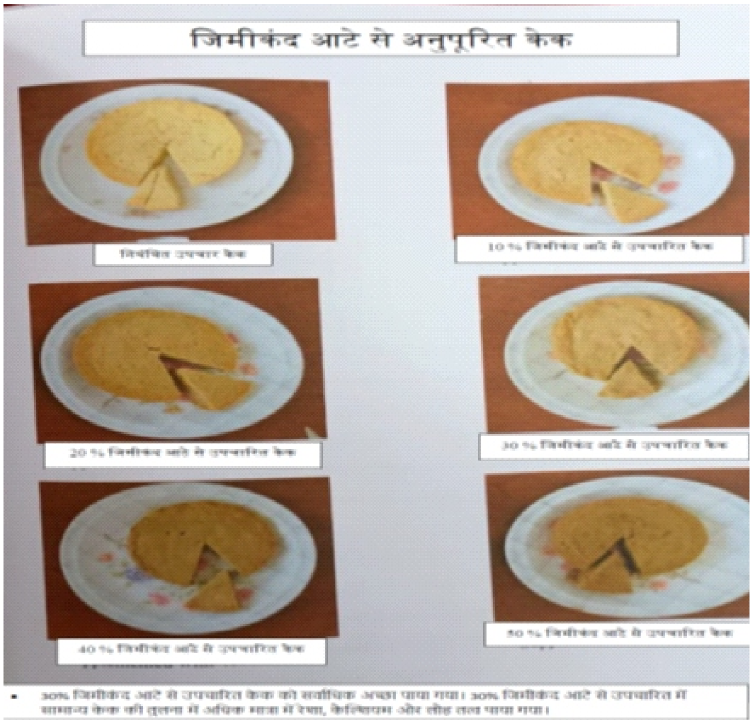
जिमीकंद / सूरन की फसल की उपलब्धता और गुणवत्ता पर मौसम और जलवायु प्रभाव डाल सकते हैं।

बाजार में इस आटे और इसके उत्पादों के लिए उपयुक्त मांग का निर्माण करना चुनौतीपूर्ण हो सकता है।

भविष्य की संभावनाएं :

जिमीकंद / सूरन के आटे और इसके उत्पादों की बाजार में अधिक मांग हो सकती है, खासकर स्वास्थ्य के प्रति जागरूक उपभोक्ता (हेल्थ–कांशियस कंज्यूमर्स) और ग्लूटेन–फ्री आहार के समर्थकों के बीच। इसके अलावा, महिलाएं इसे छोटे व्यवसायों के रूप में अपनाकर अपने परिवार को आर्थिक रूप से सशक्त बना सकती हैं। यदि इस प्रौद्योगिकी का अधिक प्रचार किया जाए, तो यह ग्रामीण और शहरी दोनों क्षेत्रों में रोजगार के अवसर पैदा कर सकती है और जिमीकंद / सूरन की उपज को बढ़ावा दे सकती है।

संदर्भ : खाद्य एवं पोषण विभाग, आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या।



जिमीकंद आटे से अनुपूरित नमकीन बिस्किट

नियंत्रित उपचार नमकीन बिस्किट

10 % जिमीकंद आटे से उपचारित नमकीन बिस्किट

20 % जिमीकंद आटे से उपचारित नमकीन बिस्किट

30 % जिमीकंद आटे से उपचारित नमकीन बिस्किट

40 % जिमीकंद आटे से उपचारित नमकीन बिस्किट

50 % जिमीकंद आटे से उपचारित नमकीन बिस्किट

- 20% जिमीकंद आटे से नमकीन बिस्किट को सर्वोत्तम पाया गया। 20% जिमीकंद आटे से उपचारित नमकीन बिस्किट में सामान्य बिस्किट की तुलना में अधिक मात्रा में रेशा, केल्शियम और लोह तत्व पाया गया।

1. कम वसा और फाइबर युक्त पनीर और इसके मूल्यवर्धित उत्पादों के लिए प्रौद्योगिकीः

प्रौद्योगिकी का संक्षिप्त परिचयः

दूध को सम्पूर्ण आहार कहा जाता है क्योंकि इसमें सारे पोषक तत्व विद्यमान होते हैं। केवल इसमें रेशा नहीं पाया जाता है। दूध से विभिन्न प्रकार के भोज्य पदार्थ बनाये जाते हैं। पनीर एक स्वादिष्ट दुग्ध उत्पाद है जो भारतीय पाक कला में बड़े पैमाने पर मुख्य सामग्री के रूप में प्रयोग किया जाता है। पनीर में पर्याप्त मात्रा में प्रोटीन, वसा, कैल्शियम, फास्फोरस, फोलेट अन्य कई पोषक तत्व पाये जाते हैं। आधुनिक जीवन शैली में शारीरिक श्रम कम हो गया है तथा फास्ट फूडस/जंक फूडस का उपयोग अधिक हो गया है जिसके कारण लोगो के आहार में वसा अधिक मात्रा में एवं रेशा कम मात्रा में पाया जाता है। अतः हृदय रोग, मधुमेह, उच्च रक्त चाप, मोटापा आदि बीमारियो का शिकार हो रहे हैं। लेकिन स्वस्थ्य के प्रति जागरूक व्यक्ति अपने आहार में केवल उन्ही भोज्य पदार्थों को शामिल करना चाहता है जो पैष्टिक एवं स्वादिष्ट होने के साथ स्वास्थ के लिए लाभकारी हो। भारत में अधिकांश आबादी शाकाहारी है। दूध एवं दूध से बने भोज्य पदार्थ शाकाहारी भारतीय आहार का महत्वपूर्ण हिस्सा है क्योंकि यह उनके आहार में मांसाहार प्रोटीन का अकेला स्त्रेत है। जब कोई व्यक्ति मधुमेह, उच्च रक्त चाप मोटापा आदि बीमारियों से ग्रसित होता है तो उस व्यक्ति को पनीर में अधिक मात्रा में वसा होने के कारण इसे अपने आहार से निकालना पड़ता है। इसलिए यह प्रौद्योगिकी विशेष रूप से उन लोगों के लिए विकसित की गई है, जिन्हें मोटापा, हृदय रोग, उच्च रक्तचाप और मधुमेह जैसी समस्यएं होती हैं। इस प्रौद्योगिकी में कम वसा और फाइबर युक्त पनीर तैयार किया जाता है, जिसमें फाइबर के विभिन्न स्रोतों जैसे गेहूं, सहजन की पत्तियां और सोया नगेट्स का उपयोग किया जाता है। यह पनीर एक स्वास्थ्यवर्धक और पौष्टिक विकल्प है, जो उपभोक्ताओं को स्वाद और पोषण दोनों प्रदान करता है।

सामान्य पृष्ठभूमिः यह प्रौद्योगिकी पूजा यादव एवं डॉ साधना सिंह,.खाद्य एवं पोषण विभाग द्वारा विकसित की गई है। यह प्रौद्योगिकी विशेष रूप से स्वस्थ आहार की आवश्यकता वाले व्यक्तियों के लिए उपयुक्त है, और इसका उद्देश्य उच्च फाइबर और कम वसा वाले पनीर के माध्यम से पोषण की जरूरतों को पूरा करना है।

उद्देश्य/लाभः

- पनीर में फाइबर और पोषक तत्वों का समावेश करना।
- मोटापा, हृदय रोग, उच्च रक्तचाप और मधुमेह जैसी बीमारियों के मरीजों के लिए उपयुक्त विकल्प प्रदान करना।
- महिलाओं के लिए घरेलू और वाणिज्यिक स्तर पर रोजगार के अवसर सृजित करना।
- कम वसा और फाइबर युक्त उत्पादों की बढ़ती मांग को पूरा करना।

प्रौद्योगिकी का विवरण

कार्य सिद्धांतः कम वसा वाले पनीर में गेहूं के भूसे, सहजन पत्तियां और सोया नगेट्स का पाउडर मिलाकर फाइबर को बढ़ाया जाता है। इस प्रक्रिया में पनीर की गुणवत्ता बनाए रखते हुए उसमें पोषक तत्वों को जोड़ा जाता है, जो स्वास्थ्य के लिए लाभकारी होते हैं। इसके परिणामस्वरूप एक स्वस्थ्य और पौष्टिक पनीर तैयार होता है, जिसका उपयोग विभिन्न प्रकार के खाद्य उत्पादों में किया जा सकता है।

विशेषताएं और लाभः

- यह पनीर कम वसा और उच्च फाइबर से भरपूर होता है, जो स्वास्थ्य के लिए फायदेमंद है।
- यह पनीर मधुमेह, उच्च रक्तचाप, और हृदय रोग से ग्रस्त व्यक्तियों के लिए आदर्श विकल्प है।
- विभिन्न फाइबर स्रोतों का उपयोग इसे और अधिक पौष्टिक और स्वास्थ्यवर्धक बनाता है।
- यह प्रौद्योगिकी महिला उद्यमिता को बढ़ावा देती है और घरेलू स्तर पर भी लागू की जा सकती है।

अनुप्रयोग क्षेत्रः

- खाद्य प्रसंस्करण उद्योगः स्वस्थ्य पनीर और इसके विभिन्न उत्पादों का उपयोग बेकरी और अन्य खाद्य उत्पादों में किया जा सकता है।
- स्वास्थ्य और पोषणः यह प्रौद्योगिकी मोटापे, मधुमेह और हृदय रोग से ग्रस्त व्यक्तियों के लिए उपयुक्त है।
- महिला सशक्तिकरणः महिला उद्यमिता को बढ़ावा देने के लिए यह प्रौद्योगिकी एक आदर्श विकल्प है।

सकारात्मक प्रभावः

- स्वस्थ्य आहार की आवश्यकता को पूरा करते हुए यह प्रौद्योगिकी उपभोक्ताओं को उच्च पोषण प्रदान करती है।
- महिलाओं को प्रशिक्षण देकर रोजगार के अवसर मिलते हैं।
- यह तकनीक स्वास्थ्यवर्धक आहार विकल्पों की बढ़ती मांग को पूरा करती है।
- खाद्य उत्पादों में अधिक फाइबर जोड़ने से स्वास्थ्य पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

चुनौतियां और सीमाएंः

- नई तकनीक होने के कारण उपभोक्ताओं के बीच इसकी स्वीकार्यता को बढ़ाना चुनौतीपूर्ण हो सकता है।
- विभिन्न फाइबर स्रोतों की उपलब्धता और गुणवत्ता पर मौसम और जलवायु का प्रभाव हो सकता है।
- इस तकनीक के लिए विशेष प्रशिक्षण की आवश्यकता हो सकती है, जो हर महिला के लिए सुलभ नहीं हो सकता।
- बाजार में इसके उत्पादों की मांग को बढ़ाना चुनौतीपूर्ण हो सकता है।

भविष्य की संभावनाएं

कम वसा और फाइबर युक्त पनीर और इसके उत्पादों की बढ़ती मांग के साथ, यह प्रौद्योगिकी स्वास्थ्य के प्रति जागरूक उपभोक्ताओं के बीच लोकप्रिय हो सकती है। यह महिलाओं के लिए घरेलू व्यवसाय के रूप में रोजगार उत्पन्न करने का एक अच्छा अवसर प्रदान कर सकती है। यदि इस प्रौद्योगिकी का प्रचार और प्रसार किया जाए, तो यह विभिन्न खाद्य उत्पादों में एक स्वस्थ विकल्प के रूप में उभर सकता है।

संदर्भ : खाद्य एवं पोषण विभाग आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या ।

पनीर का पोषण मान प्रति 100 ग्राम

पोषक तत्व	पोषण मान
ऊर्जा (किलो कैलोरी)	160
वसा (ग्राम	5.20
प्रोटीन (ग्राम)	27.03
कैल्शियम (मिली ग्राम)	384.04
कार्बोहायड्रेट (ग्राम)	4.68
रेशा	2.12

3. क्रिस्पी सांवा स्टिक्स और इसके मूल्यवर्धित उत्पादों की तैयारी के लिए प्रौद्योगिकी

प्रौद्योगिकी का संक्षिप्त परिचयः क्रिस्पी सावा स्टिक्स सावा के आटे से तैयार किए जाते हैं, जिन्हें विभिन्न फ्लेवर जैसे करी पत्ते, मोरिंगा और पुदीना के साथ तैयार किया जाता है। ये स्टिक्स चाय के समय के स्नैक्स के रूप में उपयुक्त होते हैं और कुरकुरे स्नैक्स के रूप में कुरकुरे का अच्छा विकल्प प्रदान करते हैं। फ्लेवरों के अनुसार सभी तीन प्रकार के स्टिक्स ने उच्च स्वीकार्यता प्राप्त की है, जिनमें से सबसे अच्छा फ्लेवर पुदीना का था।

उपरोक्त तकनीकी द्वारा निर्मित रेशे युक्त पनीर

खाने योग्य तैयार पनीर

सामान्य पृष्ठभूमिः यह प्रौद्योगिकी ज़ीनत अमान एवं डॉ साधना सिंह,.खाद्य एवं पोषण विभाग द्वारा विकसित और पेटेंट करवाया गया है। इस तकनीक का उद्देश्य एक हेल्दी और स्वादिष्ट स्नैक विकल्प तैयार करना है, जो चाय के समय में उपभोक्ताओं को पौष्टिक और कुरकुरा विकल्प प्रदान करता है।

उद्देश्य / लाभः

- सावा के आटे से स्वादिष्ट और पौष्टिक स्टिक्स तैयार करना।
- विभिन्न फ्लेवर के साथ नए स्वादिष्ट उत्पादों का निर्माण।
- महिलाओं के लिए घरेलू और वाणिज्यिक स्तर पर रोजगार के अवसर उत्पन्न करना।
- हेल्दी स्नैक्स की बढ़ती मांग को पूरा करना।

प्रौद्योगिकी का विवरण :

कार्य सिद्धांतः सावा के आटे का उपयोग कर विभिन्न फ्लेवर के साथ स्टिक्स तैयार किए जाते हैं। इन फ्लेवर में करी पत्ते, मोरिंगा और पुदीना का पाउडर मिलाया जाता है, जो स्टिक्स को स्वादिष्ट और पौष्टिक बनाते हैं। इन स्टिक्स का उपयोग चाय के साथ स्नैक के रूप में किया जाता है और यह कुरकुरे स्नैक्स का एक अच्छा विकल्प प्रदान करता है।

विशेषताएं और लाभः

- यह स्टिक्स स्वादिष्ट और पौष्टिक होते हैं।
- विभिन्न फ्लेवरों के साथ उपभोक्ताओं को नया स्वाद अनुभव होता है।
- यह हेल्दी और कम कैलोरी स्नैक विकल्प हैं।
- महिलाओं के लिए इसे घर पर या छोटे स्तर पर व्यवसाय में उपयोग करना आसान है।

अनुप्रयोग क्षेत्रः

- खाद्य प्रसंस्करण उद्योगः कुरकुरे स्नैक्स के रूप में यह उत्पाद बाजार में पेश किए जा सकते हैं।
- स्वास्थ्य और पोषणः कम कैलोरी और पोषक तत्वों से भरपूर स्नैक उत्पादों के रूप में।
- महिला सशक्तिकरणः महिलाएं इसे घरेलू या वाणिज्यिक व्यवसाय के रूप में अपना सकती हैं।

प्रभाव :

सकारात्मक प्रभावः

- हेल्दी और पौष्टिक स्नैक विकल्प के रूप में उपभोक्ताओं को एक नया और स्वादिष्ट विकल्प मिलता है।
- यह प्रौद्योगिकी महिलाओं को रोजगार और आत्मनिर्भरता के अवसर प्रदान करती है।
- पर्यावरण के लिए भी लाभकारी है, क्योंकि यह स्थानीय फसलों का उपयोग करता है।

नकारात्मक प्रभावः

- इस प्रौद्योगिकी के लिए महिलाओं को प्रशिक्षण की आवश्यकता हो सकती है, जो सभी के लिए सुलभ नहीं हो सकता।
- सावा आटे की उपलब्धता पर मौसम और जलवायु का प्रभाव पड़ सकता है।

चुनौतियां और सीमाएंः

- इस उत्पाद की बाज़ार में मांग को बढ़ाना और इसके प्रचार को बढ़ावा देना चुनौतीपूर्ण हो सकता है।
- उच्च गुणवत्ता वाले फ्लेवर विकल्पों को सुनिश्चित करने के लिए रिसर्च और विकास की आवश्यकता हो सकती है।

भविष्य की संभावनाएं

क्रिस्पी सावा स्टिक्स और इसके उत्पादों की बढ़ती मांग हो सकती है, खासकर हेल्दी स्नैक विकल्पों की तलाश कर रहे उपभोक्ताओं के बीच। यह तकनीक महिलाओं के लिए एक आदर्श व्यवसाय विकल्प हो सकती है और खाद्य उद्योग में एक नया रुझान बना सकती है। यदि इसका प्रचार किया जाए, तो यह घरेलू और वाणिज्यिक स्तर पर लोकप्रिय हो सकता है।

संदर्भ : ज़ीनत अमान एवं साधना सिंह, पी एच डी शोध, खाद्य एवं पोषण विभाग, सामुदायिक विज्ञान महाविद्यालय, आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या

क्रिस्पी साव स्टिक्स बनाने की विधि

सामग्रीः

• सांवा का आटा (बार्नयार्ड बाजरा)	–	200 ग्राम
• जीरा	–	5 ग्राम
• हल्दी पाउडर	–	छोटा चम्मच
• रिफाइंड तेल	–	35 मिली
• काला नमक	–	2–5 ग्राम
• चाट मसाला	–	2 ग्राम
• कश्मीरी लाल मिर्च	–	5 ग्राम
• मंगरैल (काला जीरा)	–	1 छोटा चम्मच

- सूखे मोरिंगा पत्ते – 5 ग्राम
- पानी – 1 कप
- नमक स्वाद अनुसार

बनाने की विधि

सांवा के आटे को छान लें। हल्दी पाउडर, जीरा और काला जीरा डालकर दो मिनट तक भूनें। सांवा के आटे में मोरिंगा के पत्ते डालें और उबले हुए पानी से आटा गूंथ लें। इस आटे से छोटी–छोटी लोइयां बनाकर स्टिक का आकार दें। एक पैन में तेल गरम करें और स्टिक को तब तक तलें जब तक वे कुरकुरी और भूरी न हो जाएं। दूसरे बाउल में चाट मसाला, कश्मीरी लाल मिर्च और काला नमक डालकर अच्छी तरह मिला लें। मसालों के मिश्रण को कुरकुरी सांवा स्टिक पर फैलाकर अच्छी तरह मिला लें। तैयार स्नैक को एयरटाइट कंटेनर में भरकर चाय के साथ परोसें।

पोषण मान

क्रिस्पी साव स्टिक्स का पोषण मान

प्रति 100 ग्राम

पोषक तत्व	पोषण मान
ऊर्जा (किलो कैलोरी)	368
वसा (ग्राम)	7.15
प्रोटीन (ग्राम)	8.7
कैल्शियम (मिली ग्राम)	0.04
कार्बोहायड्रेट (ग्राम)	67
रेशा	9.6

उपरोक्त तकनीकी द्वारा निर्मित क्रिस्पी साव स्टिक्स

1. पर्सनल प्रोटेक्टिव इक्विपमेंट (PPE) के लिए प्रौद्योगिकी:

प्रौद्योगिकी का संक्षिप्त परिचय: यह प्रौद्योगिकी विशेष रूप से दर्जी के कार्य के दौरान शारीरिक समस्याओं और जोखिमों को कम करने के लिए विकसित की गई है। इसमें एक फुटरेस्ट, फेस प्रोटेक्टर, थम्ब गार्ड, और मिल्टन चाक कवर जैसी सुविधाएं शामिल हैं। फुटरेस्ट को इस प्रकार डिजाइन किया गया है कि यह दर्जी के पैरों को आरामदायक समर्थन प्रदान करता है और कमर दर्द जैसी समस्याओं को कम करता है। फेस प्रोटेक्टर चेहरे को वस्त्र धूल और उड़ते हुए कणों से बचाता है, जबकि थम्ब गार्ड अंगूठे को यांत्रिक चोटों से सुरक्षा प्रदान करता है। मिल्टन चाक कवर चाक के टूटने से बचाता है और इसे पकड़ने में आसानी प्रदान करता है। यह सभी उपकरण दर्जी के कार्य को सुरक्षित और आरामदायक बनाते हैं।

सामान्य पृष्ठभूमि: यह प्रौद्योगिकी अनीशा और डॉ. पूनम सिंह, संसाधन प्रबंधन एवं उपभोक्ता विज्ञान विभाग, आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या द्वारा विकसित की गई है। इसका उद्देश्य दर्जी कार्य में शामिल महिलाओं और पुरुषों के लिए शारीरिक सुरक्षा और आराम को बढ़ावा देना है। यह पर्सनल प्रोटेक्टिव इक्विपमेंट्स का एक सेट है जो दर्जी के शारीरिक स्वास्थ्य और कार्य क्षमता को बेहतर बनाता है।

उद्देश्य / लाभ:

- दर्जी के शरीर को शारीरिक समस्याओं से बचाना, जैसे कि कमर दर्द, अंगूठे में चोटें, और त्वचा संबंधी समस्याएं।
- कार्य करते समय सुरक्षित वातावरण और आराम प्रदान करना।
- महिलाओं के लिए एक सुरक्षा उपकरण के रूप में उपयोगी, जो घरेलू और वाणिज्यिक स्तर पर लागू किया जा सकता है।

- कार्य उत्पादन क्षमता में वृद्धि करना, क्योंकि सुरक्षा और आराम के कारण कार्य में विघ्न कम होता है।

प्रौद्योगिकी का विवरण

कार्य सिद्धांतः यह प्रौद्योगिकी दर्जी के कामकाजी वातावरण में शारीरिक समस्याओं को कम करने और सुरक्षा को बढ़ाने के लिए डिजाइन की गई है। फुटरेस्ट के माध्यम से पैरों को चत समर्थन मिलता है, जिससे शरीर की स्थिति ठीक रहती है और कमर पर दबाव नहीं पड़ता। फेस प्रोटेक्टर पहनने से चेहरे को उड़ते कणों और धूल से सुरक्षा मिलती है, जबकि थम्ब गार्ड अंगूठे की सुरक्षा करता है। मिल्टन चाक कवर चाक के उपयोग को सुरक्षित और सुविधाजनक बनाता है। सभी उपकरण सामग्री और डिजाइन के हिसाब से उपयुक्त होते हैं, जैसे कि चाक कवर को नाजुक चाक के टूटने से बचाने के लिए विशेष रूप से डिजाइन किया गया है।

विशेषताएं और लाभः

- फुटरेस्टः यह दर्जी के पैरों को आराम प्रदान करता है और कमर दर्द को कम करने में मदद करता है।
- फेस प्रोटेक्टरः चेहरे की सुरक्षा करता है, विशेष रूप से धूल और हानिकारक कणों से।
- थम्ब गार्डः अंगूठे की सुरक्षा प्रदान करता है और त्वचा समस्याओं को कम करता है।
- मिल्टन चाक कवरः चाक के टूटने से बचाता है और चाक धूल से सुरक्षा करता है।
- यह प्रौद्योगिकी महिलाओं के लिए उपयुक्त है और कार्यस्थल पर उनकी सुरक्षा और आराम को बढ़ावा देती है।

अनुप्रयोग क्षेत्रः

- शिल्प और सिलाई उद्योगः दर्जी और अन्य सिलाई कार्यों के लिए उपयोगी।
- स्वास्थ्य और सुरक्षाः कार्यस्थल पर शारीरिक सुरक्षा और आराम बढ़ाने के लिए।
- महिला सशक्तिकरणः महिलाओं को इस प्रौद्योगिकी के माध्यम से सुरक्षा और आत्मनिर्भरता के अवसर प्रदान करना।

प्रभाव :

सकारात्मक प्रभाव :

- शारीरिक समस्याओं को कम करने और कार्य में आराम बढ़ाने से उत्पादकता में वृद्धि होती है।
- महिलाओं को घरेलू और वाणिज्यिक स्तर पर सुरक्षित कार्य वातावरण मिलता है।
- सुरक्षा उपकरणों के उपयोग से कार्यस्थल पर चोटों और जोखिमों में कमी आती है।
- कार्य उत्पादकता में वृद्धि के कारण आर्थिक लाभ हो सकता है।

नकारात्मक प्रभावः

- इस प्रौद्योगिकी के लिए प्रशिक्षण की आवश्यकता हो सकती है, जो सभी के लिए सुलभ नहीं हो सकता।
- प्रारंभिक निवेश और विशेष उपकरणों की आवश्यकता हो सकती है।

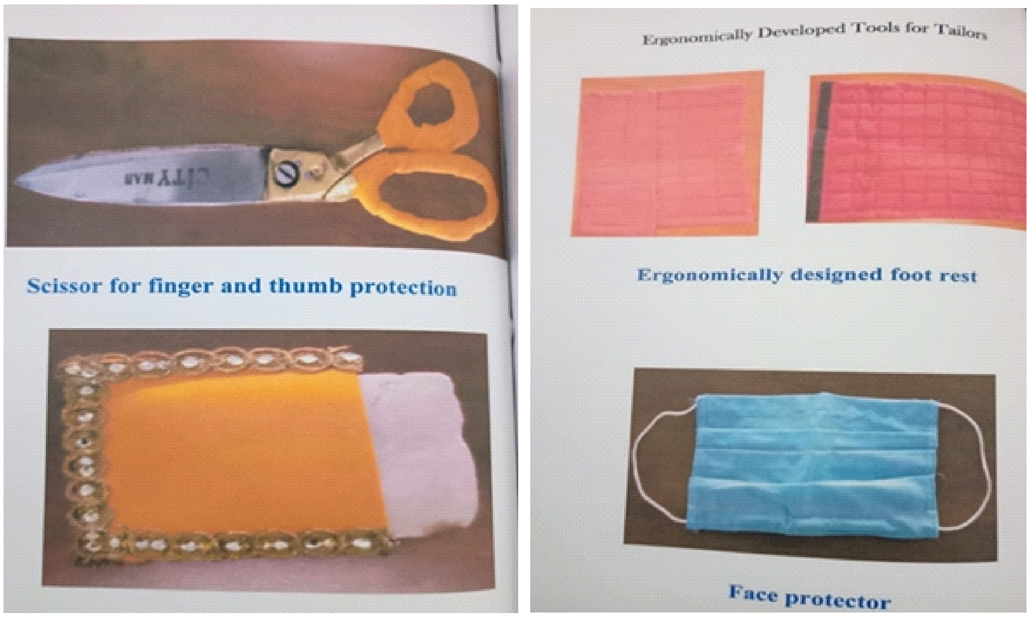
चुनौतियां और सीमाएंः

- सुरक्षा उपकरणों को अपनाने में कर्मचारियों की आदत और मानसिकता बदलने में समय लग सकता है।
- इन उपकरणों का प्रसार और उपयोग सामान्यतः छोटे कार्यस्थलों में चुनौतीपूर्ण हो सकता है।

भविष्य की संभावनाएं :

इस प्रौद्योगिकी का विस्तार छोटे कार्यस्थलों पर किया जा सकता है, जिससे दर्जी और अन्य शिल्पकारों के लिए सुरक्षित और आरामदायक कार्य वातावरण मिल सके। यदि इस प्रौद्योगिकी का सही तरीके से प्रचार किया जाए, तो यह शिल्प उद्योग में व्यापक रूप से अपनाई जा सकती है और महिलाओं के लिए एक महत्वपूर्ण रोजगार और सुरक्षा विकल्प बन सकती है। इसके अलावा, इस प्रौद्योगिकी के जरिए कार्यस्थल पर सुरक्षा और उत्पादन क्षमता में सुधार किया जा सकता है।

संदर्भ : संसाधन प्रबंधन एवं उपभोक्ता विज्ञान विभाग।



5. श्री अन्न को लोकप्रिय बनाने हेतु खाद्य एवं पोषण विभाग का प्रयास :

उपयोगिता – मोटे अनाज स्वास्थ्य दृष्टि से लाभदायक है। तथा जीवनशैली सम्बन्धी बीमारियाँ जैसे मधुमेह, मोटापा, हृदयरोग एवं कुपोषण की रोकथाम हेतु अत्यन्त लाभकारी है। आम जनता के मध्य मोटे अनाजों के उपयोग को बढ़ावा देने उद्देश्य से खाद्य एवं पोषण विभाग / सामुदायिक विज्ञान महाविद्यालय द्वारा विभिन्न प्रकार के खाद्य उत्पाद निर्मित किये गये हैं। जिसमे तीन प्रकार के उत्पाद है और वे निम्नलिखित है–

बेकरी उत्पाद – ज्वार, बाजरा, रागी आदि से निर्मित बिस्कुट, मफिन्स, केक, कपकेक आदि।

श्री अन्न द्वारा निर्मित बिस्कुट

- **एक्सट्रेडेड (Extruded) खाद्य उत्पाद :** रागी,ज्वार, बाजरा से निर्मित पास्ता, नूडल्स आदि।

रागी पास्ता

बाजरा पास्ता

ज्वार पास्ता

रागी नूडल्स

बाजरा नूडल्स

ज्वार नूडल्स

- **परम्परागत उत्पाद :** श्री अन्न का आटा, बाजरे, का लड्डु, सांवा का लठ्ठा, ज्वार का पैड़ा, रागी की समोसी, मिक्स मिलेट नमकीन, श्री अन्न भूजा आदि।

श्री अन्न द्वारा निर्मित परम्परागत उत्पाद

- **अन्य उत्पाद :** श्री अन्न हलवा, रागी इडली, सांवो स्टिक, श्री अन्न उपमा, सांवा चकोली, रागी माल्ट आदि।

श्री अन्न द्वारा निर्मित अन्य उत्पाद

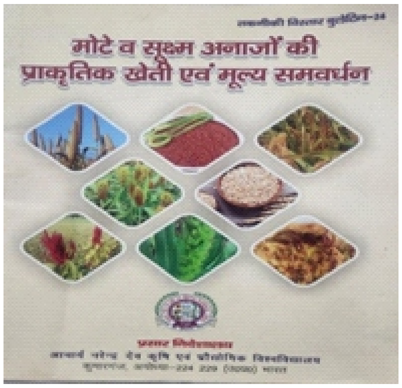
प्रशिक्षण :

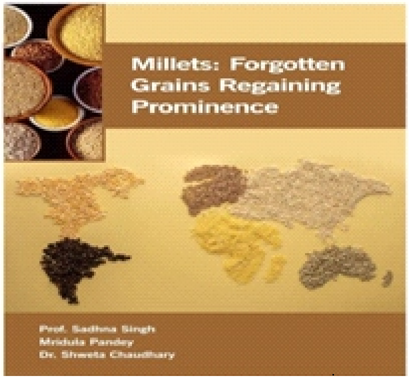
- अन्य कार्यक्रम विभाग द्वारा मोटे अनाज पर आधारित प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन कृषको, महिला कृषको, छात्र–छात्राओं एवं ग्रामीणों के लिए आयोजित होता रहा है। जिसमें लगभग 1000 से अधिक लोगो को प्रशिक्षित किया गया है।
- मोटे अनाजों पर आधारित जागरुकता कार्यक्रम के लिए विश्वविद्यालय के आस–पास के विभिन्न गावों में 'रेसिपी डेमोन्स्ट्रेशन' एवं लेक्चर का भी आयोजन समय समय पर किया जाता है।

- मार्च 2023 एवं फरवरी 2024 में विधान सभा लखनऊ मे श्री अन्न पर आधारित मध्याहन भोज का भी आयोजन किया गया।
- विभाग द्वारा मोटे अनाज पर आधाति मूल्यसंवर्धित खाद्य उत्पाद को लोकप्रिय करने के लिए विभिन्न स्थानो पर 'स्टाल डिस्प्ले' किया जा रहा है। जैसे – कृषि विभाग, कर्नाटक – मिलेट्स एंड आर्गेनिक्स इन्टरनेशनल ट्रेड फेयर 2024।

विश्वविद्यालय में श्री अन्न पर आधारित खाद्य–उत्पाद के बिक्री हेतु "सामुदायिक विज्ञान महाविद्यालय विक्रय केन्द्र भी खुला है जो सुचारु रूप से चल है।

प्रकाशन – श्री अन्न पर आधारित प्रकाशन – विभाग द्वारा मोटे अनाज पर आधारित विभिन्न पाठ्य समाग्री भी प्रकाशित





पुरस्कार :– खाद्य एवं पोषण विभाग, सामुदायिक विज्ञम महाविद्यालय को मोटे अनाजों के प्रचार प्रसार करने के लिए विभिन्न संस्थाओ जैसे कृषि विभाग उ०प्र० सरकार, राज्य स्तर किसान मेला एवं उद्योग प्रदर्शनी एवं उ० प्र० कृषि अनुसंधान परिषद, लखनऊ इत्यादि द्वारा पुरस्कृत किया गया ।

दीपोत्सव के अवसर पर माननीय राज्यपाल महोदया व अभिनेत्री श्रीमती आशा पारेख जी को श्री अन्न द्वारा निर्मित उत्पाद भेंट करते हुए

नूतन वर्ष 2025 पर माननीय मुख्यमंत्री महोदय को श्री अन्न द्वारा निर्मित उत्पाद भेंट करते हुए

पेटेंट

पेटेंट : पिछले पांच वर्षों के दौरान 19 पेटेंट प्रकाशित /स्वीकृत किए गए हैं					
क्र. सं.	पेटेंट आवेदन सं.	प्रकाशित / अनुदानित पेटेंट की स्थिति	आविष्कारक का नाम	पेटेंट का शीर्षक	प्रभाव
1.	202311060517	प्रकाशित 2023	शशांक वर्मा, डॉ . विजय कुमार सिंह, डॉ. प्रमोद कुमार मिश्रा, डॉ . संदीप कुमार पांडे, डॉ. धर्मेंद्र कुमार सिंह, डॉ . विपुल चौधरी, डॉ . मनीष कुमार, डॉ पॉल अर्जुन संजय, डॉ . शिवम	गन्ना छीलने की मशीन	गन्ना छीलने की मशीन गन्ने को जल्दी और समान रूप से छिलने की प्रक्रिया को सरल बनाती है। यह मशीन गन्ने के बाहरी छिलके को पूरी तरह से हटा देती है, जिससे गन्ना शुद्ध और साफ होता है। इससे जूस की गुणवत्ता बेहतर होती है, बाजार में प्रतिस्पर्धा में मदद मिलती है। और किसानों को समय, श्रम और लागत की बचत होतीहै। जिससे किसानों को आर्थिक लाभ होता है।
2.	202411045479	प्रकाशित 2024	जीनत अमन एवं साधना सिंह	क्रिस्पी सांवां स्टीक्स	आज के आधुनिक समय में बच्चे एवं नवयुवक बाजार में उपलब्ध फास्टफूड के प्रति अत्यधिक निर्भर है। फास्टफूट अधिकतर मैदे पर आधारित होते हैं तथा चीनी, वसा व अत्यधिक ऊर्जा से भरे होते हैं जबकि अच्छे स्वास्थ्य के लिये आव यक रेसा, विटामिन तथा ख ाद्य लवण इनमें नही पाये जाते तथा स्वास्थ्य के लिये नुकसानदायक होते है। सॉवां से निर्मित सॉवां स्टीक्स नामक उत्पाद बच्चों व नवयुवकों के लिये पो क तत्वों से परिपूर्ण ना ता के रुप में उपयोगी जो मोटापा, मधुमेह, कब्ज आदि रोग में लाभदायक हैं।
3.	423157—001	स्वीकृत 2024	डा0 रजनी रंजन, डा0 कुलदीप पाण्डेय, डा0 जगवीर सिंह, डा0 अजय त्रिपाठी एवं डा0 डी0के0	आर्टीफिसियल इन्टेलीजेन्ट्स का उपयोग करके स्वचालित फल तुडाई ड्रोन	आर्टीफिसियल इन्टेलीजेन्ट्स (AI) से लैस ड्रोन फलों को पहचानने, उनकी परिपक्वता का ऑकलन करने और स्वचालित रुप से उन्हें तुडने की क्षमता रखते हैं। इससे मानव श्रम की आवश्यकता कम होती है और तुडाई अधिक सटीक होती है। (AI) आधारित स्वचालित ड्रोन बडी संख्या में फलों की तुडाई कम समय में कर सकते हैं। यह

					विशेष रुप से बडे बागानों में जहॉ श्रम की कमी है, वहॉ उपयोगी है।
4.	412389–001	प्रकाशित 2024	डा0 संजय कुमार, डा0 हरिके श, डा0 अतुल यादव, डा0 जय कुमार यादव, दीपांशु एवं डा0 अजीत कुमार	खरपतवार पहचान उपकरण का प्रभाव	खरपतवार पहचान उपकरण शोधकर्ताओं को खेतों में खरपतवार की सटीक पहचान में मदद करता है। उपकरण के मदद से केवल आवश्यक स्थानों पर ही खरपतवार नाशकों का छिडकाव होता है, जिससे पर्यावरण सुरक्षित रहता है। यह उपकरण खरपतवारों की सही पहचान के जरिये समय एवं श्रम की बचत करता है। उपकरण द्वारा जुटाये गये डाटा से किसानों के लिये सटीक सुझाव तैयार किये जा सकते हैं। यह उपकरण फसल की उपज को बढाने और खरपतवार के दुश्प्रभावों को कम करने में मददकार है। शोधकर्ताओं को खरपतवार के नये तरीकों पर काम करने के लिये सटीक डाटा उपलब्ध कराता है।
5.	202411037624 |	प्रकाशित 2024	डा0 अतुल यादव,, प्रो0 संजय पाठ, डा0 हेमन्त कुमार सिंह, और डा0 विमलेश कुमार,	आंवला चाय के लिए सामग्री	आंवला चाय, सूखे आंवले से बनाई गई है जो कि विटामिन–सी, एन्टीआक्सीडेन्ट और आवश्यक पोषक तत्वों से भरपूर है। इसमें मुख्य घटक के रूप में 18 जड़ी–बूटियां जैसे–आंवला, अदरक, तुलसी, गुग्गल, कुलंज, अश्वगंधा, कालमेघ, अर्जुन की छाल आदि उपस्थित है। यह चाय रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने, पाचन में सुधार करने तथा त्वचा को स्वस्थ बनाये रखने में मदद करती है। आवले में मौजूद एन्टीआक्सीडेन्ट आक्सीडेटिव तनाव को कम करती है एवं एन्टीएजिंग (झुर्रियों) का भी काम करती है। इसके सूजन रोधी गुण हृदय स्वास्थ को बढ़ाने और पुराने बीमारियों के जोखिम को कम क़रने में सहायक है।

6.	412390— 001	प्रकाशित 2024	डा0 हरिकेश, डा0 विलेश कुमार, डा0 मानवेन्द्र सिंह, डा0 बुधेश प्रताप सिंह, एवं डा0 अतुल यादव	लहसुन की कली साफ करने का उपकरण	इस उपकरण से लहसुन की कलियों की सफाई का काम तेज और सरल हो जाता है। समय की बचत होती है, जो व्यस्त जीवनशैली वाले लोगों के लिए फायदेमन्द है। हाथों से छिलका निकालने की परेशानी कम हो जाती है। स्वच्छता के मानकों बनाये रखने में मदद मिलती है। यह उपकरण ऊर्जा कुशल है। यह पर्यावरण पर सकारात्मक प्रभाव डालता है। लहसुन की कलियों की सफाई के लिए उपकरण घरेलू और व्यावसायिक दोनों उपयोगकर्ताओं के लिए एक क्रान्तिकारी कदम साबित हो रहा है। यह न केवल समय बचायेगा बल्कि स्वच्छता एवं कार्य क्षमता में भी सुधार करेगा।
7.	413469— 001	प्रकाशित 2024	डा0 श्यामा प्रवीण, डा0सी0एस0 धानी, मि0 दीपां शु, डा0 अतुल यादव और मि0 सन्दीप यादव	एआई आधारित पौधे की पत्ती पहचान उपकरण	कृशि अनुसंधान और पर्यावरण संरक्षण पर गहरा प्रभाव डालता है। क्योंकि यह पौधों की प्रजातियों की सटीक एवं त्वरित पहचान को सक्षम बनाता है। यह किसानों को पौधों की बीमारियों व पोषक तत्वों की कमी जैसी स्वास्थ्य समस्याओं का निदान करने में मदद करता है जैसे—फसल प्रबंधन और उत्पादन में सुधार होता है। शोधकर्ताओं के लिए यह जैव विविधतता के अध्ययन को तेज करता है। परिस्थितिकीय परिवर्तनों के निगरानी में मदद करता है। यह तकनीक संरक्षण प्रयासों को भी सशक्त बनाती है। क्योंकि यह लुप्तप्राय प्रजातियों एवं आक्रमक पौधों की पहचान को कुशलतापूर्वक सम्भव बनाती है। अपने उपयोगकर्ता अनुकूल और पोर्टेबल डिजाइन के साथ यह उन्नत वनस्पति ज्ञान तक लोतांत्रिक बनाती है और कृशि एवं पर्यावरण प्रबंधन में स्थाई प्रथाओं और सुचित निर्णयों को बढ़ावा देती है।

8.	412388– 001	प्रकाशित 2024	डा0 हरिकेश, दिलीप कुमार तिवारी, सुशील कुमार सिंह, राजेन्द्र कुमार यादव, संदीप कुमार एवं डा0 अतुल यादव	चावल की भूसी से सोलर– ग्रेड बायोसिलिका निकालने की मशीन।	चावल की भूसी से सोलर– ग्रेड बायोसिलिका निकालने वाला उपकरण कृषि अपशिष्ट को उच्च शुद्धता वाली सिलिका में बदलता है।
9	202311060445 ।	प्रकाशित 2023	आमिर अंसारी, डॉ . प्रमोद कुमार मिश्रा, डॉ. संदीप कुमार पांडे, डॉ. धर्मेंद्र कुमार सिंह, डॉ . विजय कुमार सिंह, डॉ मनीष कुमार, डॉ . पॉल अर्जुन संजय, डॉ . विपुल चौधरी, डॉ . विशाल मेहता, डॉ . शिवम	सौरपैनल की सफाई के लिए उपकरण और उसकी विधि	स्वचालित सौर पैनल सफाई मशीन छोटे किसानों के लिए समय, श्रम की बचत करती है, जिससे पैनल की कार्य क्षमता बढ़ाती है और कम लागत में ऊर्जा उत्पादन में सुधा र करती है।
10	402558– 001	प्रकाशित 2023	श्री कुलदीप कुमार, इं. रामजीत सिंह, डॉ. प्रमोद कुमार मिश्रा, डॉ. विपुल चौधरी, डॉ विजय कुमार सिंह, डॉ. मनीष कुमार, डॉ. संदीप कुमार पांडे, डॉ. पॉल अर्जुन संजय, डॉ. शिवम, श्री शशांक वर्मा, श्री आमिर अंसारी, श्री शुभम यादव , औरअन्य।	एलोवेरा जेल निष्कर्षण मशीन	हस्त चालित एलोवेरा जेल निष्कर्षण मशीन छोटे किसानों और घरेलू उद्योगों के लिए उच्च निष्कर्षण दक्षता, कम ऊर्जा खपत, समान गुणवत्ता, सादगी से रख–रखाव, और मूल्य संवर्धन के साथ आर्थिक रूप से लाभकारी उपकरण है।
11	410101– 001	स्वीकृत 2024	श्री अमर तिवारी, इं . आर जे सिंह, डॉ प्रमोद कुमार मिश्रा, डॉ मनीष कुमार, डॉ पॉल अर्जुन संजय, डॉ विजय कुमार सिंह, डॉ विपुल चौधरी, डॉ शिवम, डॉ एस के पांडे, श्री शशांक वर्मा, श्री आमिर अंसारी, श्री आशु सिंह, एवं अन्य।	ट्रीशेकर सहफ लहार्वेस्टर मशीन	ट्री शेकर सहफल हार्वेस्टर मशीन किसानों के लिए समय, श्रम की बचत करती है, फलों की गुणवत्ता बनाए रखती है,और उत्पादन बढ़ाती है।

12	427175—001	स्वीकृत 2024	डॉ. विकास कुमार सिंह, डॉ . के.एन. तिवारी, डॉ . विजय कुमार सिंह, डॉ . शिवम, डॉ. संतोष डी टी, डॉ. विपुल चौधरी, डॉ. मनीष कुमार, इं. शशांक वर्मा, डॉ. पॉल अर्जुन संजय	वर्ष भर खेती के लिए ग्रीनहाउस संरचना	यह पेटेंट ग्रीनहाउस संरचना किसानों के लिए अत्यधिक लाभकारी है क्योंकि यह पूरे वर्ष फसल उत्पादन की सुविधा प्रदान करती है। बदलते मौसम और जलवायु परिस्थितियों से बचाव करते हुए, यह संरचना तापमान, नमी और प्रकाश को नियंत्रित करती है, जिससे पौधों को आदर्श वृद्धि मिलती है। इससे फसल उत्पादन की गुणवत्ता और मात्रा में वृद्धि होती है। किसान सीमित स्थान में अधिक उत्पादकता प्राप्त कर सकते हैं और जल व उर्वरक की बचत भ ी होती है। यह तकनीक किसानों की आर्थिक स्थिति को सुदृढ़ करने के साथ रोजगार के नए अवसर उत्पन्न करती है और सतत कृषि को बढ़ावा देती है।
13	425838—001	स्वीकृत 2024	डॉ. विपुल चौधरी, इं. आर्यन प्रजापति, इं . अश्वनी कुमार, इं . शशांक वर्मा, डॉ . विजय कुमार, डॉ. पी. के. मिश्रा, डॉ . पॉल अर्जुन संजय, डॉ . मनीष कुमार आदि।	हस्त–चलित वाली आलू छीलने की मशीन	हाथ से चलने वाली आलू छीलने की मशीन किसानों के लिए समय और श्रम की बचत करती है, क्योंकि यह तेजी से और समान रूप से आलू छीलती है। इससे आलू की गुणवत्ता बनी रहती है, नुकसान कम होती है और उत्पादन में वृद्धि होतीहै, जिससे किसानों को आर्थिक लाभ होता है।
14	431192—001	स्वीकृत 2023	डॉ. प्रमोद कुमार मिश्रा, अर्पित तिवारी, सूर्य मणि दीक्षित, डॉ. मनीष कुमार, डॉ पॉल अर्जुन संजय, डॉ . विजय कुमार सिंह, डॉ. विपुल चौधरी, डॉ शिवम, डॉ . एस.के. पांडे, श्री शशांक वर्मा आदि .	पीछे चलने वाली बैटरी से चलने वाली एकल पंक्ति गन्ना हार्वेस्टर	पीछे चलने वाली बैटरी से चलने वाली एकल पंक्ति वाली गन्ना हार्वेस्टर किसानों के लिए समय और श्रम की बचत करती है, क्योंकि यह गन्ने की फसल को जल्दी और प्रभावी तरीके से काटती है। यह गन्ने की गुण वत्ता को बनाए रखते हुए, उत्पादन बढ़ाती है और कम लागत में फसल की कटाई सुनिश्चित करती है, जिससे किसानों को आर्थिक लाभ होता है।

15	421905— 001	स्वीकृत 2024	डॉ. प्रमोद कुमार मिश्रा, डॉ . मनीष कुमार, डॉ . पॉल अर्जुन संजय, डॉ . एस. के. पांडे, डॉ . एस. के. पांडेआदि।	सौर ऊर्जा संचालित फील्ड स्प्रेयर	सौरऊर्जा संचालित फील्ड स्प्रेयर किसानों के लिए ऊर्जा की बचत करता है, क्योंकि यह सौरऊर्जा सेचलता है और बिजली बिल को कम करता है। यह पर्यावरण अनुकूल है, और कम संचालन लागत के साथ लंबे समय तक काम करताहै, जिससे किसानों को आर्थिक और पर्यावरणीय लाभ मिलता है।
16	411650— 001	स्वीकृत 2024	प्रभाकर शुक्ला	स्व—चालित कंबाइन हार्वेस्टर के ऑपरेटरों के कार्यस्थल का लेआउट	कृषि प्राइम मूवर्स और मशीनरी का संचालन यातो किसान परिवार के सदस्यों द्वारा किया जाता है, जिनके पास मशीन है, या कृषि श्रमिकों द्वारा। कृषि श्रमिकों/किसानों की एर्गोनॉमिक विशेषताओं, रोजगारस्तर (कार्यकर्ता से ऑपरेटर), कौशल आदि के कारण उनकी तकनीकी जरूरतें अलग—अलग होती हैं। इसलिए, बेहतर किसान/ऑपरेटर उत्पादकता, पहुंच, आराम, सुरक्षा और मानवीय इंटर फेस प्राप्त करने के लिए स्व—चालित कंबाइन हार्वेस्टर के लिए एक इष्टतम कार्यस्थल ले आउट विकसित करनेकी आवश्यकता थी।इसके परिणाम स्वरूप किसानों को आरामदायक ले आउट, नियंत्रणों के अनुशंसित आयाम, नियंत्रणों पर सक्रिय बल, आरामदायक मुद्रा और कंबाइन हार्वेस्टर के उपयोग से शारीरिक भार, थकान, फसल कटाई संचालन के दौरान मस्कुलोस्केलेट लसमस्याओं जैसे शारीरिक स्वास्थ्य खतरों को कम करने में मददकरेगा । एवं यह पेटेंट स्व—चालित कंबाइन के भारतीय निर्माताओं द्वारा अपनाया जा सकता है

17	423726— 001	प्रकाशित 2024	डा0 नवीन राव, डा0 सुमन देवी, प्रो0 हरविन्दर कौर सिद्धू, डा0 विकास चौहान, डा0 गिरिश गोयल,डा0 विकास कुमार,डा0 रबीना, डा0 रितु, मि0 अंकित गिल श्रीमती नेहा शर्मा	निगरानी और कीटनाशकों के छिड़काव के लिए कृषि ड्रोन	पौधों की सुरक्षा के लिये कीटनाशकों का इस्तेमाल फसलों की वृद्धि को नियंत्रित करने और कीटों तथा बीमारियों को नियंत्रित करने के लिये किया जाता है। वे उच्च फसल पैदाकर बनाये रखने और इसलिये कृषि से अधिक उत्पादन में एक प्रमुख भूमिका निभाते हैं।
18	430533— 001	प्रकाशित 2024	डा0 गिरीश गोयल, डा0 मयंक चतुर्वेदी, डा0 अ शोक कुमार, डा0 शम्भू प्रसाद, डा0 लक्ष्मीकांत त्रिपाठी, श्रीमती प्रयंका चन्द, मि0 अमन परा शर, डा0 नलिनी रामावत, मि0 श्याम सुन्दर, सोनू गोस्वामी।	फसल स्वास्थ्य के लिए डिजिटल मृदा विश्लेषक	मृदा परीक्षण उत्पादकों और किसानों के लिये उनकी भूमि के स्वास्थ्य और उत्पादकता का मूल्यांकन करने के लिये एक आवश्यक उपकरण है मिट्टी की बनावट, संरचना और पोषक तत्वों की मात्रा का विश्लेषण करके, उत्पादक फसल प्रबन्धन प्रथाओं, जैसे—सिंचाई, निशेचन और मिट्टी संशोधन के बारे में सूचित निर्णय ले सकते है।
19	430782— 001	प्रकाशित 2024	डा0 हरविन्दर कौर सिंधु, डा0 कुनाल प्रताप सिंह, डा0 हरमनिन्दर जीत सिंह सिद्धू, डा0 भावना, डा0 राज कि शोर कुमार, डा0 रवी प्रताप सिंह, डा0 मनोज कुमार, डा0 स्वेता गुप्ता, डा0 गिरीश गोयल	फसल की पैदावार के पूर्वानुमान के लिए आईओटी आधारित कृषि मौसम स्टेशन	आईओटी आधारित कृषि मौसम स्टेशन, फसल की पैदावार का पूर्वानुमान लगाने में मदद करते है, ये मौसम स्टेशन, खेती में स्थापित किये जाते है। इनमें सेंसंर लगे होते हैं, जो तापमान, आर्दता, हवा की गति, वर्षा और प्रकाश की तीव्रता जैसी जानकारी इकठ्ठा करते हैं। इस जानकारी का इस्तेमाल करके, किसान मौसम की भविष्यवाणी कर सकते है। इससे उन्हें फसल की पैदावार बढाने में मदद मिलती है।

निम्नलिखित संगठन के साथ समझौता ज्ञापन (2020–2024)

पिछले पांच वर्षों के दौरान, प्रतिष्ठित संगठनों के साथ 53 समझौता ज्ञापनों पर हस्ताक्षर किए गए हैं और वर्तमान में 77 समझौता ज्ञापन कार्यात्मक हैं।

क्र.सं.	संस्था/उद्योग का नाम जिसके साथ एएनडीयूएएंडटी कुमारगंज, अयोध्या के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए हैं।	समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर का वर्ष
1.	यूपी कृषि अनुसंधान परिषद (यूपीसीएआर), लखनऊ	2020
2.	यूपी कृषि अनुसंधान परिषद (यूपीसीएआर), लखनऊ	2020
3.	यूपी कृषि अनुसंधान परिषद (यूपीसीएआर), लखनऊ	2020
4.	सीएनएच इंडस्ट्रियल (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड, नई दिल्ली	2020
5.	भारतीय मौसम विज्ञान विभाग, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली	2020
6.	आईसीएआर – भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान, बरेली	2020
7.	ब्रूक हॉस्पिटल फॉर एनिमल (भारत), नई दिल्ली	2020
8.	अंतर्राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान (आईआरआरआई), फिलीपींस	2020
9.	मदन मोहन मालवीय प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (एमएमएमयूटी), गोरखपुर	2020
10.	यूपी कृषि अनुसंधान परिषद (यूपीसीएआर), लखनऊ	2020
11.	भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर), नई दिल्ली	2020
12.	स्मार्ट ग्रिड प्राइवेट लिमिटेड रिवर व्यू, अहमदाबाद	2021
13.	आईसीएआर – भारतीय बीज विज्ञान संस्थान, मऊ	2021
14.	आईसीएआर – पूर्वी क्षेत्र के लिए अनुसंधान परिसर, पटना	2021
15.	आईसीएआर – केंद्रीय मवेशी अनुसंधान संस्थान, मेरठ	2021
16.	शीत जल मत्स्य अनुसंधान निदेशालय, नैनीताल	2021
17.	आईसीएआर – केंद्रीय शुष्क भूमि कृषि अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद	2021
18.	एआईसीआरपी/परिक्रामी निधि/आईसीएआर द्वारा स्वीकृत अन्य ऐसी योजना के संबंध में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर), नई दिल्ली के साथ व्यापक समझौता ज्ञापन	2021
19.	अंतर्राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान (आईआरआरआई), फिलीपींस	2021
20.	दयाल इंडस्ट्रीज प्राइवेट लिमिटेड, बाराबंकी, यूपी	2021
21.	अंतर्राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान (आईआरआरआई), फिलीपींस	2021

22.	भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर), नई दिल्ली	2021
23.	बिहार कृषि विश्वविद्यालय, सबौर, भागलपुर, बिहार	2021
24.	सीएसआईआर – केंद्रीय औषधीय एवं सुगंधित पौधा संस्थान, लखनऊ	2022
25.	आईसीएआर– भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी	2022
26.	आईसीएआर– राष्ट्रीय मत्स्य आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, लखनऊ	2022
27.	आईसीएआर– भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ	2022
28.	उत्तर प्रदेश कृषि अनुसंधान परिषद (यूपीसीएआर), लखनऊ	2022
29.	उत्तर प्रदेश कृषि अनुसंधान परिषद (यूपीसीएआर), लखनऊ	2022
30.	उत्तर प्रदेश कृषि अनुसंधान परिषद (यूपीसीएआर), लखनऊ	2022
31.	उत्तर प्रदेश कृषि अनुसंधान परिषद (यूपीसीएआर), लखनऊ	2022
32.	उत्तर प्रदेश कृषि अनुसंधान परिषद (यूपीसीएआर), लखनऊ	2022
33.	स्टेट बैंक ऑफ इंडिया	2022
34.	चंद्र शेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कानपुर	2023
35.	भारतीय मृदा विज्ञान संस्थान, भोपाल, मध्य प्रदेश	2023
36.	भंडारण विकास एवं विनियामक प्राधिकरण, नई दिल्ली	2023
37.	भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर	2023
38.	केंद्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान, करनाल हरियाणा	2023
39.	वसंत राव नाइक मराठवाड़ा कृषि विद्यापीठ परभणी, महाराष्ट्र	2023
40.	रानी लक्ष्मी बाई केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, झांसी	2023
41.	राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, नई दिल्ली	2023
42.	जिला शिक्षा एवं प्रशिक्षण संस्थान, अयोध्या	2023
43.	अंतर्राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान (आईआरआरआई), फिलीपींस	2023
44.	उत्तर प्रदेश कृषि अनुसंधान परिषद (यूपीसीएआर), लखनऊ	2024
45.	उत्तर प्रदेश कृषि अनुसंधान परिषद (यूपीसीएआर), लखनऊ	2024
46.	उत्तर प्रदेश कृषि अनुसंधान परिषद (यूपीसीएआर), लखनऊ	2024
47.	आईसीएआर–रेपसीड सरसों अनुसंधान निदेशालय, सेवर, भरतपुर, राजस्थान के साथ व्यापक समझौता ज्ञापन	2024
48.	भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली	2024
49.	CIMMYT–बोरलॉग इंस्टीट्यूट फॉर साउथ एशिया (BISA)	2024
50.	आईसीएआर– भारतीय गेहूं एवं जौ अनुसंधान संस्थान, करनाल, हरियाणा	2024
51.	जीनोमिक्स फाउंडेशन	2024
52.	नुजिवीडू सीड्स लिमिटेड	2024
53.	अंतर्राष्ट्रीय कीट शरीरक्रिया विज्ञान एवं पारिस्थितिकी केंद्र (आईसीआईपीई) – नैरोबी, केन्या	2024

पशुचिकित्सा और पशुपालन क्षेत्र में नवाचार

1. गौ वंश के जर्मप्लाज्म का संरक्षण और संवर्धन:

ओवम पिकअप (OPU), इन विट्रो एंब्रायो प्रोडक्शन (IVEP), और एंब्रायो ट्रांसफर (ET) का संयोजन पशुपालन उद्योग में एक महत्वपूर्ण नवाचार के रूप में सामने आया है। इन प्रौद्योगिकियों ने जीन संवर्धन और प्रजनन पद्धतियों में क्रांति ला दी है। इनका प्रभाव बहुत सकारात्मक रहा है, जिससे कई तरह के फायदे मिलते हैं, जैसे कि जैविक सुधार, संवर्धन एंव उत्पादन क्षमता में वृद्धि।

जीन गुणवत्ता में सुधार :

- **जीन प्रगति में तेजी :** OPU और IVEP के माध्यम से एक ही डोनर गाय से कई एंब्रायो उत्पन्न करना संभव हो जाता है, जिससे श्रेष्ठ जीन की तेजी से प्रसार होता है। यह तकनीकी नस्ल सुधार को तेज करता है, जैसे कि दूध उत्पादन, प्रजनन क्षमता, रोग प्रतिरोधक क्षमता, और मांस की गुणवत्ता में सुधार।

- **जीन चयन :** इन तकनीकों से विशेष रूप से किसी विशिष्ट गुण को प्रजनन में बढ़ावा दिया जा सकता है। इससे पारंपरिक प्रजनन विधियों से अधिक बेहतर परिणाम मिल सकते हैं।

संवर्धन और संरक्षित गौ नस्लों का संरक्षण :

- **दुर्लभ जीन का संरक्षण :** OPU, IVEP और ET के द्वारा स्वदेशी गायों की जीन संरक्षित करने में मदद मिलती है। चूंकि एंब्रायो को क्रायोप्रिजर्व (फ्रीज) किया जा सकता है और लंबे समय तक संरक्षित किया जा सकता है, इससे इन नस्लों का संरक्षण संभव हो पाता है।

- **संवर्धन के लिए एंब्रायो ट्रांसफर :** दुर्लभ नस्लों के जीन को संरक्षित कर एंब्रायो को प्राप्त करने के बाद उन्हें अन्य गायों में ट्रांसफर करके इन नस्लों की जनसंख्या में वृद्धि किया जा सकता है।

प्रजनन दक्षता और उत्पादन में वृद्धि :

- **उच्च प्रजनन उत्पादन :** OPU और ET के माध्यम से उच्च मूल्य वाली गायों से अंडाणु निकालकर कई एंब्रायो बनाए जा सकते हैं, जिससे प्रजनन प्रक्रिया तेज होती है। इसके परिणामस्वरूप इन गायों से अधिक संतान उत्पन्न की जा सकती है।

- **जीन की तेजी से वृद्धि :** OPU से अंडाणु एक वर्ष में कई बार निकाले जा सकते हैं, जिससे कई एंब्रायो उत्पन्न किए जा सकते हैं। इससे जीन की वृद्धि और सुधार के परिणाम जल्दी प्राप्त होते हैं।

बायो–सुरक्षा और वैश्विक जीन का आदान–प्रदान :

- **क्रायोप्रिजर्वेशन :** एंब्रायो के फ्रीज होने के कारण, उन्हें लंबे समय तक सुरक्षित किया जा सकता है। यह बायो–सुरक्षा को बढ़ाता है क्योंकि किसी भी रोग के फैलने की स्थिति में जीन सामग्री को संरक्षित किया जा सकता है।

- **वैश्विक जीन का आदान–प्रदान :** चूंकि एंब्रायो को फ्रीज किया जा सकता है और एक स्थान से दूसरे स्थान पर भेजा जा सकता है, यह वैश्विक स्तर पर जीन का आदान–प्रदान करने का एक तरीका बन जाता है। इससे अन्य देशों में भी श्रेष्ठ जीन का लाभ उठाया जा सकता है।

आर्थिक और लागत दक्षता :

- **महत्वपूर्ण जीन का लागत प्रभावी उपयोग** : OPU, IVEP और ET की प्रारंभिक लागत उच्च हो सकती है, लेकिन दीर्घकालिक लाभ अक्सर अधिक होते हैं। ये प्रौद्योगिकियाँ उच्च गुणवत्ता वाले पशुओं से अधिक संतान उत्पन्न करने में मदद करती हैं, जिससे लंबे समय में उत्पादन लागत कम हो जाती है।

- **उच्च मूल्य वाली संतान से अधिक लाभ :** उच्च गुणवत्ता वाली संतान, जैसे कि श्रेष्ठ दूध देने वाली गाय या मांस उत्पादन में सक्षम बैल, अधिक मूल्य पर बेचे जा सकते हैं। इससे उत्पादकों को अधिक आर्थिक लाभ मिलता है।

प्रजनन समय में कमी :

- **पीढ़ी अंतराल में कमी** : पारंपरिक प्रजनन पद्धतियों में जीन सुधार के लिए समय लगता है क्योंकि जानवरों को परिपक्व होने और संतान पैदा करने में समय लगता है। OPU, IVEP और ET के माध्यम से कई एंब्रायो बनाए जा सकते हैं और जल्दी से संतान प्राप्त की जा सकती है, जिससे प्रजनन प्रक्रिया तेज होती है। इससे जीन सुधार की गति तेज हो जाती है।

पशु कल्याण और स्वास्थ्य में सुधार :

- **कम गर्भधारण की आवश्यकता** : OPU और ET से डोनर गायों को कम गर्भधारण की आवश्यकता होती है, क्योंकि उनके अंडाणु प्राप्त किए जाते हैं और एंब्रायो अन्य गायों में ट्रांसफर किए जाते हैं। इससे डोनर गायों के स्वास्थ्य पर दबाव कम होता है और उनकी शारीरिक स्थिति बेहतर रहती है।

- **कम आक्रामक प्रक्रिया** : OPU एक कम आक्रामक प्रक्रिया है, क्योंकि यह पारंपरिक सर्जिकल विधियों की तुलना में कम invasive होती है। इससे डोनर गायों को कम शारीरिक तनाव होता है और उनका कल्याण बेहतर रहता है**पर्यावरणीय स्थिरता :**

- **संसाधनों का अधिक कुशल उपयोग** : OPU, IVEP और ET के माध्यम से कम संख्या में उच्च गुणवत्ता वाले पशु उत्पन्न किए जा सकते हैं, जिससे अधिक संसाधनों (जैसे चारा, जल, आदि) की आवश्यकता नहीं होती। इस प्रकार यह पर्यावरण पर दबाव कम करता है और उत्पादन प्रणालियों को अधिक स्थिर बनाता है।

- **बड़े झुंडों की आवश्यकता में कमी** : उच्च गुणवत्ता वाले जीन से कम संख्या में अधिक संतान उत्पन्न की जा सकती है, जिससे मवेशियों की संख्या कम रखी जा सकती है। इससे कृषि और पशुपालन का पर्यावरणीय प्रभाव घट सकता है।

नैतिक और सामाजिक विचार :

- **जीन संशोधन पर नैतिक विचार** : कुछ लोग इन तकनीकों को लेकर नैतिक चिंताएँ उठा सकते हैं, खासकर जब जीन संशोधन, क्लोनिंग या अन्य जैविक परिवर्तन शामिल होते हैं। हालांकि, OPU, IVEP और ET पारंपरिक प्रजनन पद्धतियों की तुलना में अधिक नैतिक मानी जाती हैं, लेकिन लंबे समय में इनका जैव विविधता पर असर, पशु कल्याण, और निगमों के हाथों में जीन संसाधनों का नियंत्रण जैसे सवाल उठ सकते हैं।

- **प्रौद्योगिकी तक पहुंच** : ये तकनीकें छोटे स्तर के किसानों या विकासशील देशों में महंगी हो सकती हैं, जिससे इनका उपयोग सीमित हो सकता है। इससे बड़े कृषि व्यवसायों और छोटे किसानों के बीच असमानता पैदा हो सकती है।

प्रभाव :

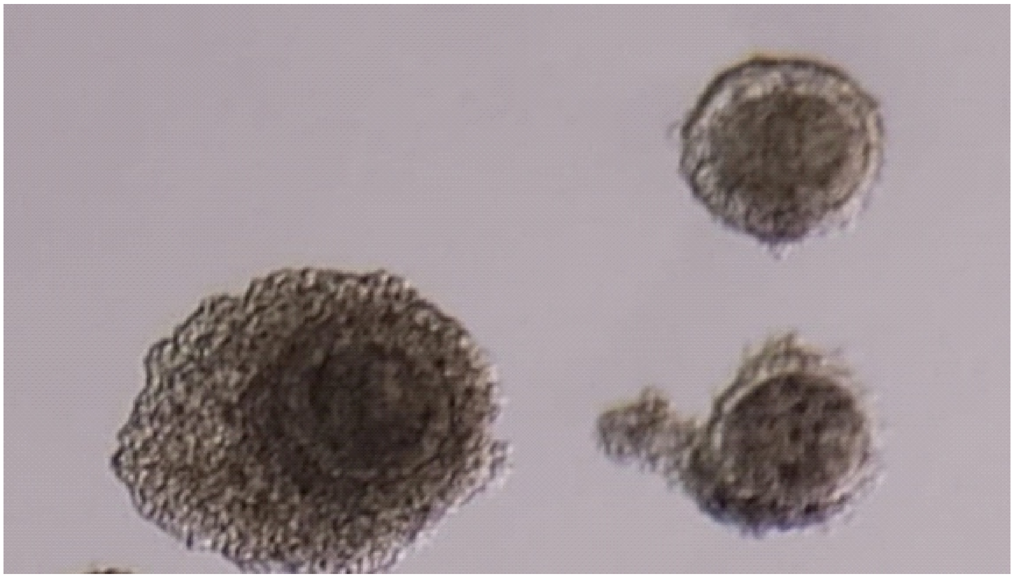
ओवम पिकअप, इन विट्रो एंब्रायो प्रोडक्शन और एंब्रायो ट्रांसफर का संयोजन गाय के जर्मप्लाज्म के संरक्षण एंव

संर्वधन में एक क्रांतिकारी कदम साबित हुआ है। इन तकनीकों से जीन सुधार, नस्लों का संरक्षण, प्रजनन दक्षता में वृद्धि और उत्पादन लागत में कमी आई है। हालांकि, इन तकनीकों को लागू करने में लागत, तकनीकी पहुंच और नैतिक चिंताओं का ध्यान रखना आवश्यक है। समय के साथ, ये प्रौद्योगिकियाँ वैश्विक पशुपालन उद्योग को बदलने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती हैं, जिससे स्थिर, कुशल और जैव विविधता में सुधार हो सकता है।

गुजरात के माननीय राज्यपाल श्री आचार्य देवव्रत जी, माननीय कृषि मंत्री श्री सूर्य प्रताप साही जी और आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय के माननीय कुलपति जी इन विट्रो फर्टिलाइजेशन लैब का दौरा करते हुए

माननीय पशुपालन मंत्री, भारत सरकार श्री संजीव बालियान जी इन विट्रो फर्टिलाइजेशन लैब का दौरा करते हुए

छात्र आईवीएफ तकनीक सीखते हुए



गर्भाशय से एकत्रित अण्डाणु

2. किसानों को चूजों की आपूर्ति :

आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय कुमारगंज, अयोध्या में स्थित पशु चिकित्सा विज्ञान एवं पशुपालन महाविद्यालय के पशुधन उत्पादन प्रबंधन विभाग की कुक्कुट पालन इकाई मुर्गी पालन के लिए किसानों को प्रशिक्षण और चूजों की आपूर्ति उपलब्ध कराती है तथा विश्वविद्यालय द्वारा संचालित कृषि विज्ञान केन्द्रो के माध्यम से प्रदेश के विभिन्न जनपदों के किसानो को भी चूजों की आपूर्ति समय समय पर की जाती है.

मुख्य उद्देश्य

- किसानों के जीवन स्तर में सुधार और आय में वृद्धि करना।

- मुर्गी पालन में तकनीकी कौशल और वैज्ञानिक पद्धतियों का उपयोग कर उत्पादन बढ़ाना।
- किसानों को उचित मुर्गी पालन के संसाधनों, चूजों और पोषण संबंधी जानकारी प्रदान करना।
- मुर्गी पालन के क्षेत्र में आत्मनिर्भरता की दिशा में पहल करना।

प्रशिक्षण और जागरूकता

- विभाग किसानों को नियमित रूप से मुर्गी पालन पर कार्यशालाएं और प्रशिक्षण सत्र आयोजित करता है।
- इनमें मुर्गी पालन की प्रौद्योगिकी, पोषण, स्वास्थ्य देखभाल, और मार्केटिंग के बारे में विस्तृत जानकारी दी जाती है।
- किसानों को कृषि विश्वविद्यालय के विशेषज्ञों से मार्गदर्शन प्राप्त होता है।
- मुर्गी पालन के लिए समर्थन
- विभाग से किसान गुणवत्ता वाले चूजों की आपूर्ति प्राप्त कर सकते हैं, जिससे उन्हें उच्च उत्पादन सुनिश्चित होता है।
- प्रजनन और स्वास्थ्य देखभाल विभाग चूजे एवं मुर्गी पालन के लिए प्रजनन और स्वास्थ्य प्रबंधन के सर्वोत्तम तरीके किसानों को बताता है, जैसे टीकाकरण, बीमारी से बचाव और उचित देखभाल के उपाय।
- विभाग मुर्गी पालन से संबंधित उत्पादों की मांग को ध्यान में रखते हुए, किसानों को मांस और अंडे के उत्पादन में मार्गदर्शन करता है।

संवर्धन और पूंजी सहायता

- विभाग द्वारा किसानों को मशीनरी, मुर्गी पालन के उपकरण और अन्य पूंजीगत वस्तुओं पर मिलने वाली सब्सिडी की जानकारी दी जाती है।
- अवसर और रोजगार सृजन।
- मुर्गी पालन से किसानों को अतिरिक्त रोजगार के अवसर मिलते हैं, जैसे कि अंडे और मांस की बिक्री, मुर्गी पालन के उपकरणों की आपूर्ति, और अन्य सेवाएं। इससे स्थानीय स्तर पर भी रोजगार के अवसर उत्पन्न होते हैं और ग्रामीण क्षेत्रों में आर्थिक विकास को बढ़ावा मिलता है।
- नवीनतम अनुसंधान और प्रौद्योगिकी।
- विभाग मुर्गी पालन में नवीनतम अनुसंधान, जैविक समाधान, और तकनीकी नवाचारों का उपयोग कर किसानों को नई–नई जानकारी प्रदान करता है। किसानों को मौजूदा तकनीकों का पालन करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है, ताकि उत्पादकता में वृद्धि हो सके।
- सामाजिक और पर्यावरणीय जिम्मेदारी।
- विभाग पर्यावरण की सुरक्षा के लिए किसानों को ग्रीन टेक्नोलॉजी और सतत् विकास के सिद्धांतों पर कार्य करने की सलाह देता है। इसके माध्यम से, किसानों को टिकाऊ और पर्यावरण के अनुकूल मुर्गी पालन के तरीकों को अपनाने के लिए प्रेरित किया जाता है।

प्रभाव :

- पशुधन उत्पादन प्रबंधन विभाग, पशु चिकित्सा विज्ञान एवं पशुपालन महाविद्यालय, आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या, उत्तर प्रदेश की पहल से किसानों को मुर्गी पालन के क्षेत्र में एक

मजबूत आधार मिलता है, जो उन्हें आत्मनिर्भर और आर्थिक रूप से मजबूत बनाता है।

➢ पिछले पांच वर्षों (2020–2024) के दौरान किसानों को 5910192.00 रुपये मूल्य के चूजे वितरित किए गए ।

चूजों का उत्पादन

3. बड़े पशुओं को खड़ा करने हेतु यांत्रिकीय लिफ्टर :

पशुचिकित्सकों, गौशालाओं एवं छोटे पशुपालकों की एक बड़ी समस्या बीमार या बैठक ले लिए पशुओं का उपचार एवं प्रबंधन करने एवं उन्हे खड़ा रखने मे आती है। पशु लम्बे समय तक बैठक तब लेता है जब उसकी बीमारी का उपचार सही तरीके से न हो रहा हो, पशु बूढ़ा हो, बच्चा देने के उपरांत या सरकने वाले फर्श पर सरकने के कारण। जब एक पशु लम्बे समय तक विभिन्न कारणों से लेटा रहता है तो यह अपना आत्मविश्वास एवं जीने की इच्छा खो देता है। यह इसलिए होता है क्योंकि ऐसी दशा मे पशु खुद अपना वनज नही उठा पाता है जो कि पशु के स्वस्थ होने और उचित उपचार होने के बावजूद आत्मविश्वास पाने को कठिन बना देता है।

ऐसी अवस्था मे पशु के उपचार एवं उसे आत्मविश्वास देने हेतु हमें उसे सहारा देकर खड़ा करना आवश्यक होता है। इस सभी को देखते हुए, गौशालाओं, पशुचिकित्सालयों एवं छोटे पशुपालकों की आवश्यक्ताओं के अनुरूप पशु चिकित्सा क्लिनिकल परिसर विभाग ने बड़े पशुओं को खड़ा करने हेतु एक यांत्रिकीय लिफ्टर बनाया है। इसको इस प्रकार बनाया गया है कि यह बहुत ही साधारण, आसानी से इधर–उधर ले जा सकने लायक, उपयोग मे आसान, ज्यादा व्यक्तियों की आवश्यक्ता नही, सुविधाजनक, 600 किग्रा भार उठा सकने लायक, पशुभार पूरे फ्रेम पर समान रूप मे विभाजित हो, पशु को चोट न लगे, पशु के आकार के अनुरूप एडजस्ट हो सकने लायक और अन्य डिजायनों की तुलना मे कम लागत मे बन जाता है।

यांत्रिकीय लिफ्टर

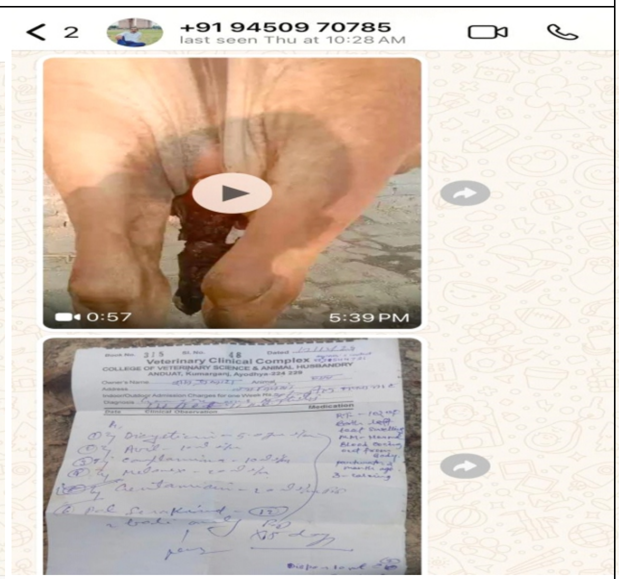
4. पशु चिकित्सा पद्धतियों में टेलीमेडिसिन :

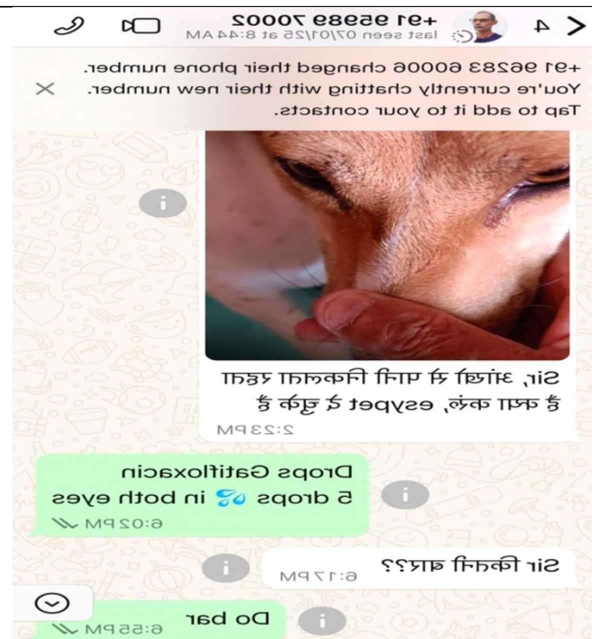
पशुधन क्षेत्र भारतीय अर्थव्यवस्था के एक महत्वपूर्ण विकास इंजन के रूप में उभर रहा है और सकल घरेलू उत्पादन में इसका हिस्सा धीरे–धीरे बढ़ रहा है। उत्तर प्रदेश के पूर्वी क्षेत्र में आबादी का बड़ा प्रतिशत छोटे किसान और भूमिहीन मजदूर हैं। इस क्षेत्र का अधिकांश भाग गर्म और आर्द्र जलवायु वाला है और कुछ भाग बाढ़ से ग्रस्त भी है। इस प्रकार इस क्षेत्र की पशुधन आबादी बीमारियों, विशेष रूप से संक्रामक रोगों के निरंतर खतरे की चपेट में है और ये बीमारियाँ गरीब किसानों के लिए आर्थिक बोझ हैं और संभावित रूप से जूनोटिक हैं। बैक्टीरिया, कवक और वायरस जैसे रोगजनक सूक्ष्मजीवों के कारण होने वाले संक्रामक पशु रोग पशुधन और मानव दोनों के स्वास्थ्य और कल्याण को खतरे में डालते हैं, उत्पादकता को सीमित करते हैं और प्रत्येक क्षेत्र में आर्थिक नुकसान को काफी बढ़ाते हैं। अनावश्यक दवा प्रशासन के बोझ को कम करने, जीवों, एंटीबायोटिक अवशेषों और उपचार की लागत को कम करने के लिए, शीघ्र निदान की सख्त जरूरत है। कुल मिलाकर उचित निदान के कार्यान्वयन के साथ, पशुओं और मनुष्यों के जीवन के संदर्भ में भारी आर्थिक नुकसान कम होने की उम्मीद है।

पशुपालकों की समस्याओं का समाधान करने या उनके दरवाजे पर टेली स्वास्थ्य सेवाएं प्रदान करने से किसानों को लाभ होगा और पशुओं को झोलाछाप डॉक्टरों के हाथों से बचाया जा सकेगा, जिससे किसानों की गाढ़ी कमाई बचेगी और साथ ही हमारे पशुओं का इलाज भी हो सकेगा। टेलीमेडिसिन से तात्पर्य उस समय मरीजों की दूर से देखभाल करने से है जब प्रदाता और रोगी शारीरिक रूप से एक–दूसरे के साथ मौजूद नहीं होते हैं। यह एक चिकित्सा पेशेवर द्वारा दूरस्थ स्थान पर रोगियों के निदान और उपचार के लिए प्रौद्योगिकी (कंप्यूटर, वीडियो, फोन, मैसेजिंग) का उपयोग हो सकता है। उपरोक्त बिंदुओं को ध्यान में रखते हुए, पशु चिकित्सा क्लिनिकल कॉम्प्लेक्स विभाग ने उन किसानों के लिए व्हाट्सएप के माध्यम से टेलीमेडिसिन के माध्यम से उपचार शुरू किया है जो अपने पशुओं को क्लीनिक में नहीं ला सकते हैं।

क्लीनिक में विभिन्न विशेषज्ञों द्वारा हर महीने लगभग 50–100 मामलों का मुफ्त इलाज किया जाता था।

टेलीमेडिसिन की गतिविधियाँ





मात्स्यिकी क्षेत्र में नवाचार

वर्तमान परिदृश्य में देश में कृषि व्यवसाय से जुडे सामान्य जन की सामाजिक एवं आर्थिक उत्थान में कृषि के साथ–साथ कृषि जगत के अन्तर्गत आने वाले विभिन्न आयामों जैसे की मात्स्यिकी क्षेत्र की भूमिका को नजर अंदाज नही किया जा सकता। वर्ष 2022–23 में भारत का कुल मत्स्य उत्पादन 17.54 मिलियन मिट्रिक टन रहा जिसमें अन्तर्स्थलीय जल संसाधनो से 13.12 मिलियन मिट्रिक टन उत्पादन प्राप्त हुआ तथा समुन्द्री क्षेत्र से कुल उत्पादन 4.42 मिलियन मिट्रिक टन उत्पादन प्राप्त हुआ। वर्ष 2019–20 में भारत का कुल वैश्विक मत्स्य उत्पादन में 7 प्रतिशत योगदान के साथ भारत विश्व का तीसरा सबसे बडा मत्स्य उत्पादक देश रहा एवं जल जीव पालन क्षेत्र में भारत, चीन के बाद दूसरा सबसे बडा उत्पादक देश है। मात्स्यिकी क्षेत्र का भारत के वर्तमान कुल सकल घरेलू उप्पादन में 1.24 प्रतिशत योगदान है जबकि कृषि सकल घरेलू उत्पादन में मात्स्यिकी क्षेत्र का योगदान 7.28 प्रतिशत है। अर्न्तस्थलीय मत्स्य उत्पादन के क्षेत्र में देश में लगातार विकास हो रहा है। विकास की प्रक्रिया को सतत एवं स्थिर बनाये रखने के लिये अर्न्तस्थलीय मात्स्यिकी के क्षेत्र में भविष्य को दृष्टिगतनवाचार को निम्न श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है।

1. भारत की नदियों तथा बाढ प्रभावित क्षेत्रो, झीलों एवं आर्द्र भूमि में मात्स्यिकी प्रबंधन।
2. जल जीव पालन, जलीय मत्स्य स्वास्थ एवं जैव सुरक्षा।
3. अनुपयोगी ऊसर भूमि का मत्स्य पालन द्वारा अधिकतम उपयोग।
4. अपशिष्ट जल शोधन एवं मत्स्य पालन
5. सौर ऊर्जा आधारित मत्स्य पालन एवं एक्वापोनिक्स तकनीकी का विकास एवं संभावनायें।
6. मीठा जल मोती उत्पादन।

भारत की नदियों तथा उनके बाद प्रभावित क्षेत्रो, प्राकृतिक झीलों एवं आर्द्र भूमि में मात्स्यिकी प्रबंधन

भारत की नदियों तथा उनके बाद प्रभावित क्षेत्रो, प्राकृतिक झीलों के समीप जलमग्न भूमी एवं आर्द्र भूमि के रुप में देश में लगभग 11.5 मिलियन हेक्टयर आर्द्र भूमि एवं जलमग्न क्षेत्र उपलब्ध है। जिसका उपयोग कर देश में कृषि, सब्जी एवं मत्स्य उत्पादन को बढाया जा सकता है। देश में आर्द्र एवं जलमग्न क्षेत्र के रुप में उपलब्ध अनुपयोगी संसाधनों का धान सह मत्स्य पालन एवं सब्जी आधारित समन्वित मत्स्य पालन जैसी पद्वतियों को अपना कर संसाधनो का समुचित उपयोग किया जा सकता है। वर्तमान में उक्त क्षेत्र में विश्वविद्यालय द्वारा कार्य किया जा रहा है एवं जिसका प्रर्दशन किसानो को भी किया जा रहा है।

विभिन्न तरह के धान सह मत्स्य पालन संरचनाये

धान सह मत्स्य पालन

- देश में उपलब्ध आर्द्र भूमि एवं जल मग्न क्षेत्र संसाधन से देश के जरुरतमंद लोगों के लिये धान सह मत्स्य पालन के रुप में रोजगार के नये अवसर का सृजन किया जा सकता है।
- धान सह मत्स्य पालन से जरुरतमंदो को पोषक तत्व पूर्ण भोजन की उपलब्धता को सुनिश्चित किया जा सकता है।
- विभिन्न भौगोलिक स्थितियों एवं स्थलाकृति के अनुरुप धान सह मत्स्य पालन हेतु खेत की तैयारी एवं संरचना का विकास कम लागत में किया जा सकता है। विभिन्न भौगोलिक स्थितियों के अनुरुप निम्न तरह की धान सह मत्स्य पालन की संरचना तैयार की जा सकती है।

- परिधीय ट्रेंच डिजाईन
- केन्द्रीय ट्रेंच डिजाईन
- एकतरफा पार्श्व ट्रेंच डिजाईन
- वर्कनुमा ट्रेंच डिजाईन
- धान सह मत्स्य पालन हेतु मत्स्य प्रजातियां धान सह मत्स्य पालन हेत रोहु, कतला, नैन प्रजातियों की मछलियां उपयुक्त होती है।
- धान सह मत्स्य पालन हेतु धान की प्रजातियों प्रमुख रुप सें जलप्रिया, जलमग्न, स्वर्णा, जलनिधि प्रजातियाँ उपयुक्त होती है।

धान सह मत्स्य पालनः—परिधीय ट्रेंच डिजाईन

धान सह मत्स्य पालनः—केन्द्रीय ट्रेंच डिजाईन

सब्जी आधारित समन्वित मत्स्य पालन

मत्स्य पालन में मत्स्य आहार, उर्वरकों का प्रयोग तालाब में मछलियों के आहार एवं प्राकृतिक भोजन के उत्पादन हेतु किया जाता है। तालाब में जैविक पदार्थ एवं मछलियों का मल लगातार तालाब की तलहटी में एकत्रित होता रहता है एवं एक ही तालाब में मत्स्य पालन कई वर्षो तक करने के कारण ये प्रक्रिया लगातार होती रहती है तथा तालाब की तलहटी में आक्सीजन की मात्रा ना पहुंच पाने के कारण, तालाब की तलहटी में बहुत से पोषक तत्व एवं जैविक पदार्थ अवरुद्ध हो जाते है जिनका उपयोग तालाब में मत्स्य पालन हेतु उपयोग नही हो पाता है। इन पोषक तत्वों को पुनः प्रयोग में लाने हेतु तालाब को 2–3 फसल बाद सुखाया जाना आवश्यक है। यह प्रक्रिया सब्जी सह मत्स्य पालन हेतु एक विकल्प उपलब्ध कराती है जिसमें

तालाब में अवरुद्व पोषक तत्वों का उपयोग सब्जी उत्पादन हेतु किया जा सकता है। देश के आर्द्र भूमि एवं जलमग्न क्षेत्र में कृत्रिम बदलाव कर सब्जी सह मत्स्य पालन हेतु खेत तैयार किया जा सकता है।

मत्स्य तालाब में मिटटी के टीलों पर सब्ली उत्पादन

सब्जी सह मत्स्य पालन हेतु खेत तैयार करने की विधिः

1. जलमग्न क्षेत्र में मिटटी के टीलों का निर्माण

2. आर्द्र भूमि में सब्जी पट्टी का निर्माण

जलमग्न क्षेत्र में मिटटी के टीलों का निर्माण: जलमग्न क्षेत्र में बाहर से मिट्टी लाकर टीलों का निर्माण कर उन पर सब्जी उत्पादन किया जा सकता है साथ ही साथ जलमग्न क्षेत्र में मछली पालन भी किया जा सकता है। इस विधि में जरुरतमंदो को सीमित एवं जलमग्न क्षेत्र में विविधीकरण कृषि के अवसर प्राप्त हो सकते है एवं उनको पोषक तत्व पूर्ण भोजन की उपलब्धता को सुनिश्चित किया जा सकता है।

परिणामः आर्द्र भूमि एवं जलमग्न भूमि की उत्पादकता दोगुनी से ज्यादा बढाने के साथ अनुपयोगी भूमि का कृषि गतिविधियो हेतु उपयोग।

1. **जल जीव पालन, जलीय मत्स्य स्वास्थ एवं जैव सुरक्षा**

मा0 केन्द्रीय मंत्री राम नाथ ठाकुर जी द्वारा शैक्षणिक प्रक्षेत्र मात्स्यिकी महाविद्यालय के फ्लो थ्रो सिस्टम का निरीक्षण

- नई एवं आधुनिक मत्स्य पालन प्रणालियाः जैसे की आर0ए0एस0, बायोफ्लोक, फ्लो थ्रो सिस्टम, समन्वित एकाधिक खाद्यय श्रृंखला जल जीव पालन (आई0एम0टी0ए0) एवं समन्वित मत्स्य पालन का प्रचार एवं प्रसार से छोटे एवं मझोले कृषकों को मत्स्य पालन हेतु आकर्षित किया जा सकता है।

- भारतीय कार्प मछलियों के पालन के साथ एवं इनके अतिरिक्त देसी मांगूर, चन्ना, सिंघी, पंगेसियस तथा तिलेपिया मत्स्य प्रजातियों एवं मीठा जल झींगा पालन को बढावा देने से बाजार में एक ही प्रजाति का मांग से ज्यादा उत्पादन होने से मत्स्य उत्पाद के मूल्य ह्रास को रोका जा सकता है।

- प्रजाति विविधिकरण के साथ उनका प्रमाणित मत्स्य बीज उत्पादन के प्रयासों को बढावा देना।

- देश में मत्स्य पालन में प्रचिलित प्रजातियों के जर्मप्लाज्म की सुरक्षा एवं आखण्डता की सुनिश्चिता हेतु प्रयासों को बढावा देकर भविष्य में मात्स्यिकी के क्षेत्र के विकास में स्थिरता बनाये रखी जा सकती है।

- प्रतिबन्धित एन्टीबायोटिक के प्रति जागरुकता से मत्स्य उत्पादन से प्राप्त उत्पाद की गुणवत्ता को बनाये रखना आवश्यक है एवं इसको भविष्य की योजनाओ में प्राथमिकता दी जानी चाहिये।

- मत्स्य पालकों के उत्पादन को लाभप्रद एवं जोखिमों को कम करने हेतु पूर्व चेतावनी प्रणाली का विकास, जोखिम मूल्यांकन के आंकलन हेतु प्रणाली एवं आकस्मिक योजना के साथ मत्स्य रोगों के होने के लिये ठोस रिर्पोटिंग स्थापित करना आवश्यक है।

आधुनिक मत्स्य पालन प्रणालीः फ्लो थ्रो

आधुनिक मत्स्य पालन प्रणालीः बायोफ्लोक इकाई

परिणामः जल जीव पालन में विविधिता पूर्ण मत्स्य प्रजातियों के पालन से मत्स्य पालको को अधिकतम मूत्य की प्राप्ती एवं आधुनिक मत्स्य पालन पद्वतियो से प्रति वर्ग क्षेत्रफत भूमि में अधिकतम उत्पादन।

1. अनुपयोगी ऊसर भूमि का मत्स्य पालन द्वारा अधिकतम उपयोग

- ऊसर भूमि वह भूमि है जिसमें लवणों की अधिकता हो (विशेषता सोडियम लवण की अधिकता)। ऐसी भूमि का उत्पादन स्तर बहुत कम होता है। ऊसर मृदा को उत्तर भारत में कुछ अन्य नामों जैसे की लोना, शोरा क्षार एवं खार के नाम से भी जाना जाता है। वहीं पंजाब एवं दिल्ली में लवणीय मृदाओं को थर, रक्कतर एवं बारा के नाम से भी जाना जाता है।

- देश में वर्तमान में लगभग 55–76 मिलियन हेक्टयर अनुपयोगी ऊसर भूमि है।

ऊसर भूमि के रसायनिक संरचना

- ऊसर भूमि में घुलनशील लवण जैसे की सोडियम, कैल्शियम, पोटेशियम एवं मैग्निशियम के सल्फेट, कार्बोनेट एवं बाईकार्बोनेट की अधिकता होती है।

- ऊसर भूमि में विनिमय सोडियम 15 प्रतिशत से ज्यादा होता है।
- ऊसर भूमि का पी0एच0 8.5 से अधिक होता है।
- ऊसर भूमि की विद्युत वाहकता 4 ds/mसे अधिक होती है।

ऊसर भूमि में तालाब निर्माण एवं सावधानियां

- ऊसर भूमि में सोडियम लवण की अधिकता से मृदा कणों के बीच के बंधन क्षतिग्रस्त होने से मृदा के कण आसानी से पानी के साथ बह जाते है। जिससे भूमि में टनल/सुरंग का निर्माण हो जाता है।
- तालाब निर्माण के समय तालाब के बन्धों को मजबूत बनाये रखने के लिये बंधो पर अच्छी मिट्टी का प्रयोग किया जाना आवश्यक है।
- ऊसर भूमि में कंकड की तह से ज्यादा खुदाई नहीं करनी चाहिये, इससे जल रिसाव की समस्या आ सकती है।
- ऊसर भूमि तालाब निर्माण स्थल के आस पास पूर्व में निर्मित टनलों/सुरगों को पूर्ण तरह से मिट्टी पटाई कर बन्द कर देना चाहिये।
- तालाब निर्माण के समय भूमि की ऊपरी ऊसर मृदा को बन्धों पर एवं तालाब की तली पर डालने से बचना चाहिये।
- ऊसर भूमि में तालाब निर्माण के समय आधार एवं बन्धों का ढलान 1:3 या ज्यादा के अनुपात में रखना चाहिये एवं तालाब में बर्म का प्रावधान किया जाना चाहिये।
- तालाब निर्माण के उपरान्त, तालाब के बन्धों पर दूब एवं नेपियर जैसी घास को बढावा देना चाहिये एवं तालाब के तले पर सामान्य मृदा की अपेक्षा 3–4 गुना गोबर की खाद का प्रयोग करना चाहिये।

ऊसर भूमि में मिश्रित मत्स्य पालन हेतु उपयुक्त भारतीय एवं विदेशी प्रजातियां

- सिल्वर कार्प (*हाईपोफथालमिक्थिस मालेट्रिक्स*)
- कतला (*कतला कतला*)
- रोहु (*लेबियो रोहिता*)
- ग्रास कार्प (*टिनोफेरिंगोडान आईडेला*)
- मिग्रल/नैन (*सिराहिनस मिग्रला*)
- कामन कार्प (*साइप्रिनस कार्पियों*)

ऊसर भूमि में एकल मत्स्य पालन हेतु उपयुक्त प्रजातियां

- पंगेसियस
- टिलापिया

एकल मत्स्य पालन हेतु अन्य संभावित प्रजातियां

- सिंघी (हैटेरोप्निुस्टिस फासिलिस)
- देशी मांगुर (क्लेरियस मांगुर)

- मुरेल (चन्ना)

परिणामः अनुपयोगी ऊसर भूमि का मत्स्य पालन द्वारा अधिकतम उपयोग से उत्पादकता दोगुनी करने के साथ मृदा सुधार।

3. सौर ऊर्जा आधारित मत्स्य पालन एवं एक्वापोनिक्स तकनीकी का विकास एवं संभावनायें

मत्स्य पालन एवं एक्वापोनिक्स प्रणाली के विशिष्ट उपकरण घटक जैसे की जलापूर्ति सिस्टम एवं एयेरेटर, हीटर, कूलर, फीडर, लाईट इत्यादि के संचालन के लिये विधुत ऊर्जा की आवश्यकता होती है। नवीकरणीय ऊर्जा का प्रयोग कर हाइब्रिड एनर्जी सिस्टम के माध्यम से मत्स्य पालन एवं एक्वापोनिक्स सिस्टम की आर्थिकी को बेहतर करने के साथ पर्यावरण स्थितरता में सुधार किया जा सकता है।

एक्वापोनिक्स एक मिट्‌टी रहित कृषि पद्विति है जो हाइड्रोपानिक बेड में पौधों के बढने एवं टैंक/तालाब में मछली पालन को एकीकृत करती है। छोटे एवं मझोलें किसानों की घटती भूमि स्वामित्व को दृष्टिगत, सौर ऊर्जा आधारित एक्वापोनिक्स तकनीकी के विकास को भविष्य की योजनाओं में सम्मिलित किया जा सकता है। नवीकरणीय ऊर्जा के उपयोग एवं टैंक/तालाब के ऊपर अनुलंब जगह का उपयोग कर सीमित संसाधनों में विविध प्रकार के उत्पादों का उत्पादन किया जा सकता है।

सौर ऊर्जा आधारित जल आपूर्ति प्रणाली

परिणामः मत्स्य पालन में निवेश की लागत में कमी।

4. मीठा जल मोती उत्पादन

मोती एक प्राकृतिक रत्न है एवं इनका प्रयोग आभूषणों में किया जाता है भारत समेत हर जगह मोतियों की मांग बढती जा रही है। वर्ष 2018 में देश में मीठा जल मोती उत्पादन लगभग 703 टन था। ये रत्न सीप से पैदा होता है,सीप प्रायः मीठे जल एवं खारे जल दोनो प्राकृतिक वतावरण में पाये जाते है भारत में मीठे जल में सीप की *लेमेलिडेन्स मार्जिनालिस, लेमेलिडेन्स कोरियानस* एवं *पैरिसिया कोरुगाटा* प्रजातियां पायी जाती है जिसमें *लेमेलिडेन्स मार्जिनालिस* मुख्य प्रजाति है लेकिन प्राकृतिक स्त्रोतों से इनका अत्याधिक दोहन एवं प्रदूषण की वजह से इनकी संख्या घटती जा रही है।

प्राकृतिक रुप से मोती का निर्माण सीप में उसकी प्रतिरोधक प्रणाली की क्रिया से होता है जब कभी कोई बाहारी कण या कीट सीप में प्रवेश करता है जो उसकी प्रतिरोधक प्रणाली चमकीली नेकरे दृव्य का स्त्राव करती है जो कि लगातार कण के चारो तरफ जमा होती जाती है।

कृत्रिम तरीके से मोती उत्पादन की तकनीकी विकसित की जा चुकी है जिसके प्रचार एवं प्रसार किया जाना आवश्यक है। कृत्रिम तरीक से मोती के उत्पादन में मोती को मनचाहा आकार एवं रंग दिया जा सकता है। मोती उत्पादन की तकनीकी में सीप का कलेक्शन, पूर्व शल्य अनुकूलन, शल्यकर्म, शल्यकर्म पश्चात अनुकूलन, पालन, एवं मोती का दोहन आदि क्रियायें भाामिल होती हैं।

प्रभाव : रोजगार के नये अवसर

जल संचयन एवं अपशिष्ट जल प्रबंधन

- **वर्षा जल संचयन के लिए खोदे गए तालाबों का विवरण**

क्र. सं.	खेत/स्थान	तालाबों की संख्या ऊपर की लंबाई×चौड़ाई (मी.)	नीचे की लंबाई×चौड़ाई (मी)	गहराई (मी.) भंडारण क्षमता	गहराई (मी)	भंडारण क्षमता (क्यूबीक मी.)
1.	क) जैविक ब्लॉक	1	50×25	42.5×17.5	2.5	2492
	ख) आई.एफ.एस. प्रणाली	1	45×25	37.5×17.5	2.5	2226
	ग) ड्राईलैण्ड	1	25×25	17.5×17.5	2.0	1164
2.	डेयरी	1	50×35	44×29	2.5	3026
3.	एनएसपी–6	1	60×32	52.5×24.5	2.5	4008
	क)फार्म	3	-	-	-	-
	ख)बेतवा नाले का शीर्ष	-	40×29	32.5×2.15	2.5	2323
	प्रथम	-	52×29	44.5×21.5	2.5	3081
	द्वितीय	-	47×25	39.5×17.5	2.5	2333
	तृतीय	1	94×14	91×11	1.0	1158
	ग) बेतवा नाले का मध्य	1	85×45	77.5×37.5	2.5	8414
4.	मत्स्य पालन	1	25×20	19×14	2.0	766
	क) अपशिष्ट और वर्षा	1	122×55	121×52	1.0	6556
	ख) धान सह मछली	1	55×45	52×42	1.0	2330
	ग) माखना सह मछली	3	54×46	49.5×41.5	1.5	10211
	घ) पालन तालाब	6	58×35	53.5×30.5	1.5	16476
	च) नर्सरी तालाब	3	35×30	32×27	1.0	2871
	छ) नर्सरी तालाब	1	25×24	22×21	1.0	531
	ज) ग्रो आउट तालाब	2	115×35	110.5×30.5	1.5	11092
	झ) ग्रो आउट तालाब	1	80×60	75.5×55.5	1.5	6743
	कुल	29	-	-	-	87801

मुख्य परिसर का कुल क्षेत्रफल = 164 हेक्टेयर

औसत वर्षा = 800 – 1000 मिमी = 900 मिमी0 / वर्ष

वर्षा का 20% अप्रवाह में परिवर्तित हो जाता है →कुल अपवाह =164×.9×.2 =295200 घन मी0

वर्षा जल संचयन का प्रतिशत = 29.74%

एग्रोनॉमी फार्म में तालाब का एक दृश्य

कैंपस कॉलोनी के निस्तारित जल के भंडारण हेतु गंगा छात्रावास से सटे तालाब का दृश्य

टेक्नोलॉजी पार्क से सटे बेतवा नाला के पास तालाब का एक दृश्य

डेयरी में तालाब का एक दृश्य

मत्स्य पालन के विभिन्न प्रयोजनों के लिए बेतवा नाले के समीप स्थित कृषि तालाबों का एक दृश्य

नव विकसित एनएसपी 6 में फार्म का एक दृश्य

वेटलैण्ड क्षेत्र के पौधो के माध्यम से अपशिष्ट जल शोधन एवं मत्स्य पालन :

वर्तमान परिदृश्य में शहरी क्षेत्र के लगातार विकास होने के कारण शहरो के अपशिष्ट जल की समस्या का समाधान अपशिष्ट जल को शोधित कर मत्स्य पालन हेतु प्रयुक्त किया जा सकता है। अपशिष्ट जल उपचार एक ऐसी प्रक्रिया है जो अपशिष्ट जल दूषित पदार्थो को निकालती एवं खत्म करती है। जल शोधन के लिये वेटलैण्ड क्षेत्र के पौधो का प्रयोग इस तकनीक को

प्राकृतिक बनाती है एवं इस तकनीक का पर्यावरण पर किसी भी तरह का दुष्प्रभाव नही पडता है। इस तकनीकी में वेटलैण्ड क्षेत्र के पौधो के माध्यम से जल का शोधन किया जाता है। इस तकनीकी में टैंको की श्रंखला बनायी जाती है जिसमें अपशिष्ट जल संग्रह टैंक, 02 सेटलमेंट टैंक (एनारोबीक), 04 प्लांट बेड टैंक एवं 01 शोधित जल संग्रह टैंक का निर्माण किया जाता है। टैंको का साईज अपशिष्ट जल की मात्रा पर निर्भर करता है। विश्वविद्यालय में इस तकनीकी के प्रदर्शन एवं इससे सम्बन्धित शोध कार्य हेतु 20000 ली0 क्षमता की जल शोधन इकाई स्थापित की गई है जिसके द्वारा पशु चिकित्सा महाविद्यालय के लाईवस्टाक प्रक्षेत्र एवं छात्रावासो के अपशिष्ट जल का शोधन कर उसे मत्स्य पालन हेतु प्रयोग किया जा रहा है। वेटलैण्ड पौधो पर आधारित जल शोधन विधि में टाईफा, डकविड, आईकोरनिया एवं केना जैसे पौधो का प्रयोग जल शोधन के लिये किया जाता है। जिससे अपशिष्ट जल के रासायनिक गुणो को शोधित कर मत्स्य पालन मे प्रयोग किया जा सकता है। इस विधि में अपशिष्ट जल के बहाव को धीमा कर जल शोधन इकाई में प्रवेश कराया जाता है। जिससे अपशिष्ट जल के ठोस पदार्थ प्रथम टैंक की तलहटी में एकतित्र हो जाते है। तदोपरान्त अपशिष्ट जल का शोधन सूक्ष्म जीव एवं वेटलैण्ड पौधो के माध्यम से कराया जाता है। सूक्ष्मजीव और पौधे पानी से रोगजनकों और पोषक तत्वों को हटा देते हैं। वेटलैण्ड क्षेत्र के पौधो से अपशिष्ट जल का आक्सीकरण होने के साथ आवश्यकता से ज्यादा पोषक तत्वो का निष्कासन भी हो जाता है एवं शोधित जल को मत्स्य पालन एवं कृषि गतिविधियो में प्रयोग में लाया जा सकता है।

अपशिष्ट जल शोधन इकाई

अपशिष्ट जल एवं शोधित जल की गुणवत्ता

मानक	अपशिष्ट जल	शोधित जल
बी0ओ0डी0 (बायोलोजीकल आक्सीजन डिमाण्ड)	200–500 मिग्रा0/ली0	10–25 मिग्रा0/ली0
सी0ओ0डी0 (केमीकल आक्सीजन डिमाण्ड)	400–600 मिग्रा0/ली0	25–50 मिग्रा0/ली0
पी0एच0	5.00–8.50	7.00 –7.50
नाइट्रोजन	10–40 मिग्रा0/ली0	1.00–2.00 मिग्रा0/ली0
टी0एस0एस0 (टोटल सस्पेन्डेड सालिड)	150–350 मिग्रा/ली0	10–15 मिग्रा0 ली0

परिणामः भूमिगत जल का संरक्षण एवं अपशिष्ट जल का जलीय कृषि में प्रयोग

कृषि मौसम परामर्श सेवाएं

आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या के कृषि मौसम प्रक्षेत्र इकाई, अयोध्या द्वारा पूर्वी उत्तर प्रदेश के विभिन्न जिलों जैसे अयोध्या, अंबेडकरनगर, अमेठी, रायबरेली, बाराबंकी, सुल्तानपुर, बस्ती, गोरखपुर, देवरिया, संतकबीर नगर तथा बलिया में मौसम पूर्वानुमान एवं पूर्वानुमान आधारित कृषि मौसम परामर्श सेवाएं प्रदान की जा रही हैं ।

पिछले पांच वर्षों (2020–24) के दौरान गतिविधियों का विवरण इस प्रकार है :–

- जिला / सूक्ष्म स्तर पर जारी कृषि मौसम परामर्श बुलेटिनों की कुल संख्या : 520 ।
- एससी–एसपी कार्यक्रम के अंतर्गत आयोजित किसान गोष्ठी / किसान जागरूकता कार्यक्रम / बीज, उर्वरक, स्प्रेयर मशीन वितरण कार्यक्रम की कुल संख्या : 11 ।
- यदि मौसम की अत्यधिक परिस्थितियों / घटनाओं के संबंध में कोई पूर्वानुमान आता है तो किसानों को 'एमकिसान' पोर्टल के माध्यम से एसएमएस भेजा जा रहा है। पिछले 5 वर्षों में भेजे गए एसएमएस की संख्या : 2680298।
- व्हाट्सएप ग्रुप और अन्य सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म के माध्यम से किसानों को जारी किए गए दैनिक कृषि मौसम पूर्वानुमान की संख्या : 10818।
- किसानों को दैनिक कृषि मौसम पूर्वानुमान दैनिक जागरण, अमर उजाला, जनमोर्चा, हिंदुस्तान, अमृत विचार आदि जैसे प्रमुख समाचार पत्रों और आकाशवाणी अयोध्या के माध्यम से जारी किया गया है।
- एग्रोमेट एडवाइजरी सर्विसेज (एएएस) के किसानों में गैर एएएस किसानों की तुलना में उपज में लाभ पाया गया। एएएस अपनाने वाले किसानों में गैर एएएस किसानों की तुलना में उच्च बी:सी अनुपात प्राप्त हुआ।
- सूक्ष्म स्तर के पूर्वानुमान का समय पर प्रसार और प्रौद्योगिकियों के पैकेज के उनके सफल अनुकूलन ने किसानों की विभिन्न फसलों में बेहतर परिणामों को वास्तविक बना दिया है।

बीज उत्पादन में उपलब्धियाँ

विश्वविद्यालय ने खरीफ और रबी 2020 से 2024 के दौरान बीज उत्पादन में उल्लेखनीय प्रगति हासिल की है। विभिन्न फसलों का उत्पादन विवरण इस प्रकार है :

क. स.	फसल	उत्पादन (कु0)				कुल उत्पादन (कु0)
		अभिजनक बीज	आधारीय बीज	प्रमाणित बीज	टी एल बीज	
रबी 2019 – 2020						
1.	गेहूँ	202.2	2345.82	45.00	–	2593.02
2.	जौं	–	10.95	9.2	–	20.15
3.	मसूर	10	97.47	–	–	107.47
4.	सरसों	16.2	22.82	–	–	39.02
5.	मटर	–	3.5	–	–	3.5
6.	चना	–	26.82	–	–	26.82
	कुल	**228.4**	**2507.38**	**54.20**	–	**2789.98**
खरीफ – 2020						
1.	धान	586.97	3516.58	284.96		4388.51
2.	अरहर	35.25	22.00	–	60.35	117.60
	कुल	**1207.52**	**5008.66**	**284.96**	**60.35**	**6561.49**
रबी 2020 – 2021						
3.	गेहूँ	187.60	2079.87	177.75	–	2445.22
4.	मसूर	–	114.00	–	–	114.00
5.	सरसों	–	140.12	–	–	140.12
6.	चना	–	78.18	–	–	78.18
	कुल	**187.60**	**2412.17**	**177.75**	–	**2777.52**
खरीफ – 2021						
1.	धान	753.00	5679.96	1417.93	28.00	7878.89
2.	मूँग	1.32	–	–	2.94	4.14
3.	उर्द	–	1.4	–	2.64	4.14
4.	अरहर	4.25	11.40	56.00	9.4.	81.05
	कुल	**758.57**	**5692.76**	**1473.93**	**42.98**	**7968.12**
रबी 2021 – 2022						
1.	गेहूँ	156.00	3163.79	324.82	7.56	3652.17
2.	मसूर	–	13.28	48.60	–	61.88
3.	सरसों	8.00	104.88	–	–	112.88
4.	चना	–	17.21	120.60	–	137.81
	कुल	**164.00**	**3299.16**	**494.02**	**7.56**	**3964.74**

खरीफ – 2022						
1.	धान	576.83	4386.87	2482.69	99.45	7545.84
रबी 2022 – 2023						
1.	गेहूँ	82	1244.95	1523.69	–	2850.64
2.	मसूर	0.12	–	–	–	0.12
3.	सरसों	–	104.85	–	–	104.85
4.	चना	–		7.19	–	7.19
	कुल	**82.12**	**1349.8**	**1530.88**	–	**2863.26**
खरीफ – 2023						
1.	धान	567.50	6123.50	–	–	6691.00
2.	अरहर	43.86	49.77	–	–	93.59
	कुल	**611.36**	**6173.77**	–	–	**6784.59**
रबी 2023 – 2024						
1.	गेहूँ	188.5	3054.36	851.33	–	4094.19
2.	मसूर	.	29.66	–	–	29.66
3.	सरसों	.	64.5	130.18	–	194.68
4.	चना	.	66.7	16.5	–	83.20
	कुल	**188.5**	**3215.22**	**998.01**	–	**4401.73**
खरीफ – 2024						
1.	धान	686.17	6451.78	90	72.1	7300.05
	कुल	**686.17**	**6451.78**	**90**	**721**	**7300.05**

प्रसार के क्षेत्र में नवाचार

1. थारू समुदाय का सामाजिक–आर्थिक उत्थान

उद्देश्य :

- सामाजिक–आर्थिक उत्थान के लिए ''थारू'' समुदाय (अनुसूचित जनजाति) के लोगों को स्थायी आजीविका के अवसर प्रदान करना।
- घर के पीछे में मुर्गी पालन, बकरी पालन और मछली पालन के माध्यम से समुदाय की आजीविका को बढ़ाना।
- समुदाय को कृषि और अन्य संसाधन मुफ्त में प्रदान करना।
- समुदाय के बच्चों को शिक्षित करने के लिए कंप्यूटर प्रयोगशाला की स्थापना करना।
- विभिन्न पहलुओं पर महिलाओं के लिये कौशल प्रशिक्षण का आयोजन करना।

विश्वविद्यालय का अध्ययन और प्रयास

- 2018 से थारू समुदाय के सामाजिक–आर्थिक उत्थान पर अध्ययन।
- बलरामपुर और बहराइच जिलों में थारू बहुल गांवों में विस्तृत सर्वेक्षण
- कुलाधिपति के प्रेरणादायक दौरे के बाद, अधिक बजट का उपयोग करके कार्यों का विस्तार किया गया।

थारू समुदाय

- थारू जनजाति भारत–नेपाल सीमा पर तराई के मैदान में निवास करती है।
- इनका जीवन मुख्य रूप से कृषि, मवेशी पालन, शिकार, मछली और वन उत्पादों पर निर्भर है।
- उत्तर प्रदेश में थारू समुदाय की कुल आबादी 105,291 है (53,687 पुरुष, 51,604 महिलाएं)।

सामाजिक–आर्थिक स्थिति :

- अधिकांश लोग तकनीकी कृषि और पशुपालन से अनजान थे।
- स्थायी आजीविका के लिए कृषि और पशुपालन में तकनीकी विशेषज्ञता और वित्तीय सहायता की आवश्यकता थी।
- नरेन्द्र 97 चावल की किस्म को किसानों में अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन के माध्यम से प्रसारित किया गया।
- आई0 सी0 ए0 आर0 की वित्तीय सहायता से जनजातीय सहायता पहल लागू की गई।
- थारू समुदाय ने मछली पालन की प्रथा को अपनाया।

शिक्षा और तकनीकी सहायताः–

- विश्वविद्यालय ने बच्चों को कंप्यूटर ज्ञान और इंटरनेट सुविधाएं प्रदान कीं।

सर्वेक्षण और पहचानः—

- बलरामपुर और बहराइच जिलों में थारू बहुल क्षेत्रों में सर्वेक्षण किया गया।
- तिलहन, दालें, अनाज, सब्जियां, मुर्गी पालन, मत्स्य पालन, डेयरी और बकरी पालन पर प्रदर्शन किया गया।
- 2140 लाभार्थियों के साथ 63 कृषि अभ्यास प्रशिक्षण और 1362 लाभार्थियों के साथ 60 व्यवसायिक प्रशिक्षण आयोजित किए गए।
- **प्रदर्शन और वितरणः—**
- बलरामपुर में थारू लोगों को कड़कनाथ पोल्ट्री, बरबारी और सिरोही बकरियाँ मुफ्त में वितरित की गई (400 बकरियाँ और 50,000 मुर्गियाँ)।
- मछली पालन पर मुफ्त फिंगरलिंग और प्रशिक्षण सत्र प्रदान किए गए।
- बीज, पीवीसी पाइप, बैटरी से चलने वाला स्प्रेयर, चावल बीज, फल और सब्जी के पौधे मुफ्त में वितरित किए गए।

थारू समुदाय के लोगों को बैकयार्ड पोल्ट्री पालन और कड़कनाथ पोल्ट्री चूजों , बकरियों का निःशुल्क वितरण

विश्वविद्यालय के वैज्ञानिकों द्वारा पचपेडवा, जिला बलरामपुर (उ0प्र0) में 132 थारू महिला किसानों को 12 मई 2021 को सब्जी मिनी किट वितरित किए गए।

विश्वविद्यालय के वैज्ञानिकों द्वारा 21 सितंबर, 2021 को थारू किसानों को मछली की अंगुलिकाओं का वितरण पचपेडवा, बलरामपुर (उ0प्र0)

थारू किसानों को बीज, उर्वरक, नाप्सेक स्प्रेयर और पौधों का निःशुल्क वितरण

प्रशिक्षण और कार्यशालाएंः–

- 18 फरवरी, 2020 को उच्च गुणवत्ता वाले अनाज की खेती पर गोष्ठी आयोजित की गई।
- 14–18 सितंबर, 2021 को मशरूम उत्पादन तकनीकों पर पांच दिवसीय प्रशिक्षण।
- 9–13 मई, 2022 को औषधीय और सुगंधित पौधों की खेती का प्रशिक्षण दिया गया।
- 22–26 जून, 2019 को थारू महिलाओं को सिलाई का प्रशिक्षण दिया गया।
- 153 प्रदर्शन और 15 प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए (धान, गेहूं, सरसों, गेंदे की फसल पर)।

18 फरवरी 2020 को पचपेडवा, जिला बलरामपुर (उ0प्र0) में विश्वविद्यालय के वैज्ञानिकों द्वारा थारू किसानों हेतु गोष्ठी एवं भ्रमण का आयोजन किया गया किया

ग्राम विशनपुर ब्लॉक मिहीपुरवा बहराइच (उ0प्र0) में 22–26 जून, 2019 के दौरान पांच दिवसीय ग्रामीण युवा प्रशिक्षण

वैज्ञानिकों द्वारा पचपेडवा, जिला बलरामपुर (उ0प्र0) में थारू किसानों को मधुमक्खी पालन इकाइयों का प्रशिक्षण (8 जून 2022)

कंप्यूटर शिक्षाः–

- 2020 में ग्रामीण त्वरित मूल्यांकन के दौरान थारू समुदाय में कंप्यूटर ज्ञान की कमी की पहचान की गई।
- 18 मार्च, 2021 को महाराणा प्रताप ग्रामोदय इंटर कॉलेज में 800,000 रुपये की वित्तीय सहायता और 15 कंप्यूटरों के साथ कंप्यूटर प्रयोगशाला का उद्घाटन किया गया।
- 360 छात्र लाभान्वित हुए, वर्तमान में 60 छात्र नामांकित हैं।

जिला बलरामपुर (उ0प्र0) के इमलिया कोडर में थारू बाहुल्य क्षेत्र में कंप्यूटर लैब स्थापित

स्वयं सहायता समूह और संगठनः–

- महिला स्वयं सहायता समूह (डब्ल्यूएसएचजी) की स्थापना की गई जिसका गठन पूजा, एकला, शांति, सूरज महिला समूह के नाम से किया गया।।
- किसान उत्पादक संगठन (एफ0पी0आ0) बलरामपुर मसाला किसान उत्पादक कंपनी लिमिटेड का गठन किया गया।

शिक्षा और प्रवेशः

- थारू छात्रों को विश्वविद्यालय और अन्य उच्च संस्थानों में प्रवेश के लिए जागरूकता फैलाने का प्रयास।
- 8 थारू छात्रों ने विश्वविद्यालय में प्रवेश लिया।
- पी0एच0डी0 छात्रा सुश्री0 आकांक्षा यादव आदिवासी, शहरी और ग्रामीण क्षेत्र में प्रसव पूर्व महिलाओं के बीच एनीमिया की व्यापकता पर शोध कर रही हैं।

उत्तर प्रदेश की माननीय राज्यपाल श्रीमती आनंदीबेन पटेल जी द्वारा 25वें दीक्षांत समारोह के अवसर पर थारू छात्रों को सम्मानित किया गया

सफलता का प्रमाण

थारू समुदाय का सामाजिक–आर्थिक उत्थानः–

- थारू समुदाय की सामाजिक–आर्थिक स्थिति शारीरिक, सामाजिक और मानसिक स्वास्थ्य, शिक्षा, उद्यमिता आदि में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।
- विश्वविद्यालय ने तकनीकी कृषि, पशुपालन, मत्स्य पालन और अन्य प्रथाओं के बारे में क्षेत्र प्रदर्शन, प्रशिक्षण, जागरूकता कार्यक्रमों के माध्यम से आवश्यक तकनीकी ज्ञान और इनपुट प्रदान किए।

कृषि प्रथाओं में सुधारः–

- पारंपरिक कृषि प्रथाओं को सुधारकर घरेलू आय में वृद्धि की गई।
- विविध कृषि पद्धतियों के कार्यान्वयन से औसत वार्षिक आय में 1,12,007 रुपये की वृद्धि हुई।
- फसल उत्पादन से 57,537 रुपये और पशुधन तथा मछली उत्पादन से 54,470 रुपये की आय मिली।
- पशुधन उत्पादन कृषि से अधिक लाभकारी पाया गया।

कृषि कार्यों का व्यावसायिक रूप से विस्तारः–

- लगभग 35 प्रतिशत थारू किसान वाणिज्यिक पैमाने पर कृषि प्रथाओं में लगे हुए हैं, जबकि 65 प्रतिशत किसान निर्वाह

खेती कर रहे हैं।

- किसान विशेषज्ञों से व्हाट्सएप के माध्यम से समस्या निदान प्राप्त करते हैं और अपने खेतों में नैदानिक दौरे के लिए संपर्क करते हैं।

महिलाओं का सामाजिक – आर्थिक उत्थान :–

- विश्वविद्यालय ने ग्रामीण युवा प्रशिक्षण के दौरान थारू महिलाओं को मुफ्त सिलाई मशीनें वितरित कीं।
- महिलाओं के लिए प्रत्यक्ष रोजगार उत्पन्न हुआ, और वे सिलाई करके कपड़े बेच रही हैं।

डॉ सीमा जग्गी एडीजी (एचआरडी आईसीएआर} द्वारा 9 जून 2022 को अनुसूचित जाति की महिलाओं को सिलाई मशीन वितरण।

शैक्षिक अवसर और कंप्यूटर शिक्षाः–

- थारू समुदाय के बच्चों को कंप्यूटर विज्ञान और कृषि प्रौद्योगिकी के बारे में शिक्षा दी जा रही है।
- कंप्यूटर प्रयोगशाला की स्थापना के बाद से 360 छात्रों ने कंप्यूटर कौशल का प्रशिक्षण प्राप्त किया है, और वर्तमान में 60 छात्र नामांकित हैं।

पशुपालन और कृषि में वैज्ञानिक जानकारीः–

- थारू किसानों को अपने बच्चों के माध्यम से वैज्ञानिक पशुपालन और कृषि पद्धतियों की जानकारी मिल रही है।

महिला स्वयं सहायता समूहः–

- उत्तर प्रदेश के बलरामपुर और बहराइच जिलों में महिला स्वयं सहायता समूह को तकनीकी सहायता दी गई है।
- ये समूह आजीविका और सामाजिक–आर्थिक उत्थान के लिए कुशलता से काम कर रहे हैं।

2. फसल अवशेष प्रबंधन

उद्देश्य

- पर्यावरणीय क्षरण और मिट्टी के पोषक तत्वों और खनिजों के नुकसान को रोकने के लिए फसल अवशेषों के इन–सीटू प्रबंधन को बढ़ावा देना
- बिजली उत्पादन, पैकिंग सामग्री, कागज/बोर्ड/पैनल उद्योग और खाद उत्पादन जैसे विभिन्न उद्देश्यों के लिए फसल अवशेषों का विविध उपयोग
- अगली फसल के लिए स्थायी फसल उत्पादन और पोषक स्रोतों में फसल अवशेषों का उपयोग करना
- जैविक और प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देना
- मिट्टी की वनस्पतियों और जीवों सहित मिट्टी की जैव विविधता को बनाए रखना

विश्वविद्यालय द्वारा फसल अवशेष प्रबंधन (सीआरएम) पहलः–

- विश्वविद्यालय ने 2018 से फसल अवशेष प्रबंधन (सीआरएम) का अभ्यास करना शुरू किया।
- माननीय कुलाधिपति ने कुलपति को फसल अवशेषों के जलाने से होने वाले पर्यावरण प्रदूषण पर कार्रवाई करने का निर्देश दिया।
- कुलाधिपति की दिशा में विश्वविद्यालय ने पूर्वी उत्तर प्रदेश में सीआरएम की प्रथाओं का विस्तार किया।

वार्षिक फसल अवशेष उत्पादनः–

- नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के अनुसार, भारत में प्रति वर्ष लगभग 500 मिलियन मीट्रिक टन फसल अवशेषों का उत्पादन होता है।
- उत्तर प्रदेश में सालाना 60 मिलियन मीट्रिक टन, पंजाब में 51 मिलियन मीट्रिक टन और महाराष्ट्र में 46 मिलियन मीट्रिक टन फसल अवशेषों का उत्पादन होता है।
- अधिकांश अवशेष अनाज की फसलों से (352 मिलियन मीट्रिक टन), इसके बाद रेशे (66 मिलियन मीट्रिक टन), तिलहन (29 मिलियन मीट्रिक टन), दालें (13 मिलियन मीट्रिक टन) और गन्ना (12 मिलियन मीट्रिक टन) आता है।
- चावल की फसल 34 प्रतिशत (12 मिलियन मीट्रिक टन) फसल अवशेषों का हिस्सा है।

फसल अवशेष का महत्व

- फसल अवशेष मिट्टी के लिए महत्वपूर्ण जैविक पदार्थ और पोषक तत्वों का स्रोत होते हैं।
- सही प्रबंधन से मिट्टी की उर्वरता में सुधार हो सकता है, जिससे बेहतर फसल उत्पादन हो सकता है और रासायनिक उर्वरकों की आवश्यकता कम हो सकती है।
- अवशेषों का उपयोग पशुधन चारा, बायोगैस उत्पादन, जैविक खाद, बायोमास ऊर्जा और घरेल/औद्योगिक उपयोग के लिए ईंधन के रूप में किया जा सकता है।
- फसल अवशेष मिट्टी के कटाव को रोकने में मदद करते हैं, खासकर ढलवां या उच्च वर्षा वाले क्षेत्रों में।

फसल अवशेष प्रबंधन की चुनौतियाँः–

- फसल अवशेषों का संग्रह और भंडारण।
- फसल कटाई और बुवाई के बीच कम समय।
- फसल अवशेषों का उपयोग।
- मशीनीकरण की लागत, जागरूकता और उपयुक्त मशीनरी की उपलब्धता।

विश्वविद्यालय द्वारा उठाए गए कदमः–

- 2018 से विश्वविद्यालय ने किसानों को फसल अवशेष जलाने के नुकसान के बारे में जागरूक किया।
- विश्वविद्यालय ने फसल अवशेष प्रबंधन के लिए हैप्पी सीडर, रिवर्सिबल एमबी हल, धान का चॉपर व श्रेडर, जीरो टिल ड्रिल, रोटावेटर और ट्रैक्टर जैसी मशीनें खरीदीं।
- न्यू हॉलैंड कंपनी ने किसानों के बीच फसल अवशेष निपटान के लिए ट्रैक्टर और सहायक उपकरण मुफ्त में प्रदान किए।
- विश्वविद्यालय कस्टम हायरिंग केंद्रों के माध्यम से किसानों की मदद कर रहा है और कम अवशेष वाले धान की किस्मों का विकास कर रहा है।

के.वी.के. सोहना, सिद्धार्थनगर (उ0प्र0) में विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित फसल अवशेष प्रबंधन पर पांच दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम

के.वी.के. कोटवा, आजमगढ़ (उ0प्र0) में विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित फसल अवशेष प्रबंधन पर पांच दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम

के.वी.के. सोहना, सिद्धार्थनगर(उ0प्र0) में विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित फसल अवशेष प्रबंधन पर ग्राम स्तरीय जागरूकता कार्यक्रम

छत्रपति शिवाजी स्मारक इंटर कॉलेज, सिद्धार्थनगर (उ0प्र0) में विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित फसल अवशेष प्रबंधन के तहत छात्रों को, एकत्रित कर परख, चित्रकला और प्रश्नोत्तरी पर जागरूकता कार्यक्रम

जागरूकता और प्रशिक्षण कार्यक्रमः–

- विश्वविद्यालय ने गांवों में प्रदर्शन और प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए, जिसमें 150 से 1175 गांवों को कवर किया गया।
- स्कूल कॉलेजों में और ब्लॉक व जिला स्तर पर किसानों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए।
- हर साल हजारों किसानों को फसल अवशेष प्रबंधन पर जागरूक किया गया।

राज्य स्तरीय कार्यक्रमः–

- 7–8 दिसंबर, 2018 को विश्वविद्यालय परिसर में फसल अवशेष प्रबंधन पर राज्य स्तरीय किसान मेला और कृषि उद्योग प्रदर्शनी का आयोजन किया गया।

के.वी.के. कोटवा, आजमगढ़ (उ0प्र0) में विश्वविद्यालय द्वारा बायोडीकंपोजर का उपयोग करके फसल अवशेष प्रबंधन

अवशेष प्रबंधन के बारे में किसानों को किया जागरूक

के.वी.के. सोहना, सिद्धार्थनगर (उ0प्र0) में विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित फसल अवशेष प्रबंधन पर जागरूकता कार्यक्रम समाचार पत्र में प्रकाशित

व्यावहारिक अनुप्रयोग और लाभः–

- विश्वविद्यालय बायोडीकंपोजर का उपयोग करके फसल अवशेषों का प्रबंधन कर रहा है, जिससे मिट्टी की उर्वरता और पोषक तत्वों की उपलब्धता बढ़ती है।
- फसल अवशेषों को मल्च के रूप में उपयोग करके मिट्टी की नमी बनाए रखी जाती है और पानी की आवश्यकता कम होती है।
- विश्वविद्यालय जैविक खेती को बढ़ावा दे रहा है, जिससे रासायनिक उर्वरकों की आवश्यकता कम होती है और वायुमंडलीय प्रदूषण में कमी आती है।

सी0आर0एम0 अभ्यास का विस्तारः–

- विश्वविद्यालय ने अपने 8 कृषि विज्ञान केंद्रों (केवीके) के माध्यम से 2018 से 2023 तक क्रमशः 150 हेक्टेयर से 1175 हेक्टेयर भूमि का प्रबंधन किया।

सफलता का प्रमाण

विश्वविद्यालय का फसल अवशेष प्रबंधन (सीआरएम) में योगदानः—

- 2018 में विश्वविद्यालय ने अपने आठ केवीके (वाराणसी, चंदौली, महाराजगंज, आजमगढ़—1, जौनपुर—1, बहराइच—1, बाराबंकी, सिद्धार्थनगर) के माध्यम से सीआरएम प्रथाओं की शुरुआत की।

- 15,000 से अधिक किसान फसल अवशेष प्रबंधन प्रौद्योगिकी का उपयोग कर रहे हैं और कृषि मशीनरी बैंक तथा कस्टम किराया सेवाओं का लाभ उठा रहे हैं।

- उत्तर प्रदेश सरकार भी केंद्रीय वित्त पोषित फार्म मशीनरी बैंक योजना के माध्यम से फसल अवशेष प्रबंधन को बढ़ावा दे रही है।

कोटवा, आजमगढ़ (उ0प्र0) में विश्वविद्यालय द्वारा फसल अवशेष प्रबंधन पर व्यावहारिक प्रशिक्षण (29—30 नवंबर, 2021)

विश्वविद्यालय द्वारा हैप्पी सीडर (लाइव प्रदर्शन)

विश्वविद्यालय के खेतों में पावर श्रेडर—सह—मल्चर का उपयोग करके फसल अवशेष प्रबंधन

सी0आर0एम0 के प्रभावः—

- किसानों में सीआरएम प्रथाओं के लाभों के बारे में जागरूकता बढ़ने से फसल अवशेष जलाने की घटनाओं में कमी आई।

- 2017—18 से 2021—22 तक फसल अवशेष जलाने की घटनाएं क्रमशः 1836, 495, 324, 601, और 28 रही।

- 2018—19 से 2021—22 तक फसल अवशेष जलाने पर नियंत्रण की दर क्रमशः 43.62 प्रतिशत, 72.69 प्रतिशत, 47.53 प्रतिशत और 90.08 प्रतिशत रही।

कोटवा, आजमगढ़ (उ0प्र0) में फसल अवशेष प्रबंधित खेत में उगाई गई फसल

विश्वविद्यालय के वैज्ञानिकों ने आजमगढ़ (उ0प्र0) में किसानों के फसल अवशेष प्रबंधित खेत का दौरा किया

सी0आर0एम0 प्रथाओं के लाभः—

- फसल अवशेष जलाने की घटनाओं में कमी आई, जिससे वायुमंडलीय प्रदूषण में कमी आई।
- इस प्रथा से श्रम निवेश कम हुआ, मिट्टी की सतह की रक्षा हुई, वाष्पीकरण द्वारा पानी की हानि कम हुई और बारिश के कारण कटाव में कमी आई।
- विश्वविद्यालय ने रोजगार के अवसर पैदा किए और किसानों की आय दोगुनी करने में योगदान दिया।

मल्चिंग के लिए उपयोग किए जाने वाले फसल अवशेष

पुरस्कार और मान्यताः—

- फसल अवशेष प्रबंधन में विश्वविद्यालय के योगदान के कारण, आई.सी.ए.आर. से 2020 में विश्वविद्यालय की इकाई को प्रशंसा और पुरस्कार मिला।
- 2020—22 के दौरान 4129 हेक्टेयर भूमि पर किसानों के खेतों में फसल अवशेष प्रबंधन का प्रदर्शन किया गया।
- 90 प्रतिशत किसानों ने इस प्रथा को अपनाया और इसके पर्यावरणीय लाभों को मान्यता दी।

अनुसंधान और निष्कर्षः–

- विश्वविद्यालय के छात्रों ने अनुसंधान कार्य में पाया कि भूमि की तैयारी के दौरान 30 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर अतिरिक्त नाइट्रोजन के उपयोग से अपघटन प्रक्रिया में वृद्धि हुई।

समस्याएँ और आवश्यक संसाधनः–

- मशीनीकृत उपकरणों की खरीद के लिए उच्च प्रारंभिक निवेश लागत एक बड़ी चुनौती है।

फसल अवशेष प्रबंधन का कार्यान्वयन

केवीके का नाम	2018–19 में जिले में जलने की घटनाओं की संख्या	2023–24 में जिले में जलने की घटनाओं की संख्या	2018–19 में जिले में ब्ल्ड के अंतर्गत क्षेत्रफल (हेक्टेयर)	2023–24 में जिले में ब्ल्ड के अंतर्गत क्षेत्रफल (हेक्टेयर)	जिले में सी आर एम् के कार्यान्वयन के कारण कुल बचत (लाखों में)
आजमगढ़–।	122	25	0	77860	3309.05
बहराईच	203	23	0	98623	4191.4775
बाराबंकी	126	71	0	132500	5631.25
चंदौली	207	22	0	114000	4845
जौनपुर–।	148	16	0	143398	6094.415
महराजगंज	247	89	0	164785	7003.3625
सिद्धार्थनगर	1063	172	0	173507	7374.0475
वाराणसी	243	17	0	21210	901.425
कुल	2359	435	0	925883	39350.0275

3. प्रौद्योगिकी पार्क

प्रौद्योगिकी पार्क एक केन्द्र है जो सुविधाओं, सहायता सेवाओं और अनुसंधान संस्थानों एवं व्यवसायों के बीच साझेदारी के प्रावधान के माध्यम से नवाचार, तकनीक हस्तानान्तरण एवं उच्च तकनीक की स्थापना को बढ़ावा देता है। इसका उद्देश्य प्रौद्योगिकी प्रदर्शन एवं ज्ञान प्रसार के लिए संस्थान की सभी व्यवहार्य कृषि तकनीकों को एक ही स्थान पर प्रदर्शित करना है। उपलब्ध संसाधनों को व्यवस्थित एवं तकनीकी रूप से उपयोग में लाने की सुन्दर व्यवस्था दर्शाता कृषि प्रौद्योगिक पार्क कृषकों को अपने उपलब्ध संसाधनों से और अधिक रोजगार सृजन एवं आय वृद्धि की प्रेरणा देता है।

राजकीय कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय एवं भारतीय अनुसंधानों द्वारा कृषि से सम्बन्धित अनेकों तकनीकियों पर शोध किए गए हैं। विश्वविद्यालयों एवं अनुसंधान केन्द्रों द्वारा विकसित तकनीकों में से कई तकनीके उपयोगकर्ता/कृषकों के प्रक्षेत्र तक पहुंचाई एवं अपनायी गयी है। तकनीकी विकास कर्ताओं के पास अभी भी बहुत तकनीकियां उपलब्ध हैं, जो लाभार्थियों तक पहुंचने हेतु प्रतीक्षारत है। कृषकों एवं प्रसार कार्यकर्ताओं के साथ–साथ कृषि विज्ञान केन्द्रों के वैज्ञानिकों के सुझाव के अनुसार नवीन तकनीकी को एक ही जगह पर प्रदर्शित करता कृषि प्रौद्योगिक पार्क कृषकों में जागरूकता फैलाने एवं ज्ञान वर्धन का अच्छा विकल्प है।

कृषि प्रौद्योगिकी पार्क में शामिल तकनीकी निम्नवत है :–

- क्राप (फसल) कैफेटेरिया
- आगंतुक गैलरी
- प्रौद्योगिकी प्रदर्शनी
- खाद्य प्रसंस्करण इकाई
- श्रीअन्न प्रसंस्करण इकाई
- समेकित कृषि प्रणाली
- संरक्षित कृषि प्रणाली
- तकनीकी संग्रहालय

फसल (क्राप) कैफेटेरिया

➢ यह एक परिसीमित क्षेत्र में विभिन्न फसलों का प्रदर्शन है जो उगाने के लिए उत्तम फसल को चयनित करने में कृषकों की सहायता करता है।

➢ यह फसलों की नई प्रजातियों के प्रसार को बढ़ावा देने एवं उपयुक्त फसल के चुनाव का उत्तम माध्यम है।

➢ फसल की विभिन्न प्रजातियों में पारम्परिक प्रजातियॉ, तनाव सहिष्णु प्रजातियॉ एवं उच्च उपज वाली प्रजातियॉ शामिल होती है।

➢ विभिन्न फसलों की मौसम के अनुसार सजीव प्रदर्शन करने वाला स्थान जिसमें सब्जियां, फलों, औषधीय पौधों के साथ–साथ पोषण वाटिका, अजोला यूनिट, पाली हाऊस, नेट हाऊस, पोर्टेबल टनल, मचान विधि द्वारा लता वर्गीय सब्जी उत्पादन के साथ–साथ फूल वर्गीय पौधों को उगाया जाना है, जो किसानों को एक ही स्थान पर प्रदर्शित किया जाएगा।

आगंतुक गैलरी

- आगंतुक गैलरी वह क्षेत्र है, जहॉ आगन्तुक/कृशक किये जा रहे कार्यों को देख सकते हैं।
- तकनीकी पार्क में आने वाले आगन्तुको/कृषकों को आकर्षित करने एवं नवीन तकनीकी के अवलोकनार्थ आगंतुक गैलरी विकसित की गई है। जिसमें विभिन्न प्रजातियों के पुष्प संग्रह को आलेखित किया गया है।
- आगंतुकों को ताजा फल एवं सब्जी उपलब्धता हेतु सब्जी एवं फलों की विभिन्न प्रजातियों के साथ–साथ विभिन्न तकनीकी के माध्यम से उत्पादित कर उनके सुलभ उपयोग हेतु उपलब्ध कराया जायेगा।

प्रौद्योगिकी प्रदर्शनी

- नई तकनीक उसके सम्भावित उपयोगों एवं उसके कार्य करने के तरीकों का व्यवहारिक प्रदर्शन है जो कि तकनीक प्रभाव एवं विभिन्न परिस्थितियों में उनके उपयोग दर्शाती है।
- विभिन्न अनुसंधानों संस्थाओं एवं राज्य कृषि विश्वविद्यालय द्वारा विकसित विभिन्न प्रौद्योगिकियों को प्रदर्शनी के माध्यम से आगंतुकों एवं कृषको को प्रदर्शित किया जायेगा।

खाद्य प्रसंस्करण इकाई

- विभिन्न प्रकार की क्रियाओं द्वारा कच्चे खाद्य पदार्थों को उपयोग, पकाने या भण्डारण हेतु उपयुक्त बनाने की प्रक्रिया ही खाद्य प्रसंस्करण है।
- कृषि के उत्पादन के खाने योग्य खाद्य पदार्थों को संरक्षित अवस्था में एवं उनके उचित मूल्य हेतु खाद्य प्रसंस्करण इकाई की स्थापना की गई है, जिसमें रसीले एवं गूदेदार फलों से जैम, जैली, स्कवैश, मुरब्बा, अॅचार, पापड़ आदि का निर्माण किया जायेगा।
- इसके अतिरिक्त फलों एवं सब्जियों के मूल संवर्धन हेतु पत्तेदार सब्जियों को संरक्षित कर उनको सुखा कर चूर्ण संरक्षित करना, कैंडी, श्रैड, होल पल्प, सॉस, प्यूरी आदि का निर्माण किया जायेगा।

श्रीअन्न प्रसंस्करण इकाई

- बदलते परिवेश एवं खान–पान के कारण गिरते मानव स्वास्थ्य को दृष्टिगत रखते हुए श्रीअन्न प्रसंस्करण इकाई की स्थापना की गई है।
- इस इकाई के अन्तर्गत मोटे अनाजों को बेहतर गुणवत्ता के खाद्य पदार्थों में बदलने एवं उन्हें विभिन्न उपयोग हेतु तैयार किया जाता है।
- विभिन्न प्रक्रियाओं (सफाई, ग्रेडिंग, छिलका उतारना, पीसना) द्वारा दैनिक जीवन में आसानी से उपयोग करने हेतु मोटे अनाज के विभिन्न उत्पाद बनाने के लिए जानकारी एवं प्रशिक्षण प्रदान किया जायेगा।
- ग्रामीण नवयुवक एवं नवयुवतियों के लिए रोजगारपरक प्रशिक्षण आयोजित कर श्रीअन्न से तैयार होने वाले विभिन्न व्यंजन जैसे इडली, डोसा, दलिया, खिचड़ी, उत्पम, लड्डू, बिस्किट, केक, कूकीज, आदि सिखाए जाएगें।

समेकित कृषि प्रणाली

- समेकित कृषि प्रणाली या एकीकृत कृषि एक आधुनिक कृषि तकनीक है जो कृषि को पशुपालन, बागवानी एवं जलीय कृषि जैसी अन्य गतिविधियों के साथ जोड़ती है।
- यह किसानों को अपनी आय बढ़ाने और पूरे वर्ष आय की स्थिर आपूर्ति सुनिश्चित करने में मदद कर सकती है।
- किसान अपनी भूमि पर उपलब्ध संसाधनों, अपनी वित्तीय स्थिति और बाजार की मांग का उपयोग फसल उत्पादन और अन्य गतिविधियों से आय अर्जित करने के लिए करते हैं।
- तकनीकी पार्क के अन्तर्गत एक समेकित कृषि प्रणाली प्रदर्शित की गई है जिसमें मशरूम इकाई, बकरी पालन इकाई, बत्तख पालन इकाई, भेड़ पालन इकाई, मधुमक्खी पालन ईकाई, कुक्कुट पालन इकाई, मछली पालन इकाई, सिंघाड़ा एवं मखाना उत्पादन इकाई, कमल प्रदर्शन इकाई एवं गोवंश पालन इकाई आदि स्थापित की गई है जो मध्यम एवं छोटी जोत वाले किसानों के लिए आय संवर्धन के लिए ज्ञानवर्धक अवसर प्रदर्शित करेगें।

कृषि वानिकी इकाई

- कृषि वानिकी के अन्तर्गत वृक्षारोपण, फसल उत्पाद और पशुपालन को बैज्ञानिक तरीके से जोड़ा जाता है।
- इससे मिट्टी की गुणवत्ता बेहतर होती है।
- जलवायु परिवर्तन एवं कार्बन उत्सर्जन कम होता है।
- जैव विविधता संरक्षण के साथ–साथ उर्वरकों की खपत भी कम होती है।
- यह खाद्य एवं पोषण सुरक्षा भी प्रदान करता है।
- इस इकाई को वानिकी को बहु उपयोगी बनाने हेतु स्थापित किया गया है।
- इसमें सह फसल उत्पादन, पुष्प उत्पादन, मधुमक्खी पालन, बकरी/भेड़ पालन आदि को समावेशित कर तकनीकी रूप से उपयोगी एवं आय संवर्धन हेतु प्रदर्शित किया जायेगा।

संरक्षित कृषि प्रणाली

- संरक्षित कृषि उपज बढ़ाने और फसल की गुणवत्ता में सुधार करने के लिए ग्रीन हाऊस जैसे नियंत्रित वातावरण में फसल उगाने की विधि है।
- इसे संरक्षित खेती, ग्रीन हाऊस बागवानी या नियंत्रित वातावरण बागवानी भी कहा जा सकता है।
- इससे फसलों की मात्रा एवं गुणवत्ता में वृद्धि होती है।
- यह फसलों को प्रतिकूल मौसम से बचाकर कीटों एवं बीमारियों के खतरे को कम करता है। इससे फसलों के उगने का मौसम भी बढ़ सकता है।
- बेमौसमी एवं अधिक मूल्यवान सब्जी, पुष्प उत्पादन हेतु हाईड्रोनिक्स यूनिट, नेट हाउस, पाली हाऊस, लोट–नल तकनीकी को प्रदर्शित किया गया है।
- इस तकनीक के माध्यम से कृषकों को कम स्थान में अधिक उत्पादन एवं बेमौसम सब्जियों एवं पुष्पों के अधिक बाजार मूल्य प्राप्त करने के प्रशिक्षण से रोजगार सृजित करने के अवसर खुलेंगे।

उत्तर प्रदेश की माननीय राज्यपाल श्रीमती आनंदीबेन पटेल जी हाइड्रोपोनिक यूनिट का निरीक्षण करती हुई

तकनीकी संग्रहालय

- पूर्व में विकसित की गई तकनीकियों एवं उनके उपयोग में आने वाले यंत्रों को संग्रहित कर तकनीकी संरक्षण इकाई की स्थापना की गई है।
- इस इकाई के माध्यम से नवकृषको को पूर्व में विकसित तकनीकी एवं यंत्रों के बारे में तकनीकी जानकारी प्रदान की जाती है।

कृषि पर्यटन इकाई

- यह कृषि एवं पर्यटन को जोड़ता है।
- इसमें पर्यटक किसानों के घर पर रहते हैं और खेती से जुड़ी गतिविधियों में हिस्सा लेते है।
- कृषि पर्यटन से किसानों को अतिरिक्त आय मिलती है एवं स्थानीय युवाओं को रोजगार मिलता है।
- इसमें पर्यटक किसानों से ताजी कृषि उपज खरीद सकते हैं।
- पर्यटक प्रकृति के साथ घुल–मिल कर ग्रामीण जीवन का अनुभव कर सकते है।
- वे शुद्व हवा एवं स्थानीय परम्पराओं एवं संगीत का भी आनन्द ले सकते है।
- तकनीकी पार्क के अन्तर्गत कृषि पर्यटन इकाई स्थापित की गई है जिसमें आगन्तुकों/पर्यटकों के आकर्षण हेतु सब्जी, दुग्ध, मछली, कुक्कुट पालन के साथ–साथ तालाब में नौका विहार आदि की व्यवस्था की गई है।
- पर्यटकों के रूकने एवं तकनीकी पार्क से प्राप्त खाद्य पदार्थों से स्वयं खाना तैयार करने हेतु eco tourist आश्रय विकसित किए गए हैं। जिससे इस मॉडल के माध्यम से कृषकों की आय संवर्धन का रास्ता प्रशस्त होगा।

4. प्राकृतिक खेती

- कृषि विश्वविद्यालय ने मुख्यालय के साथ–साथ सभी 25 कृषि विज्ञान केन्द्रों के फार्मों पर प्राकृतिक खेती के दीर्घावधि परीक्षणों पर कार्य प्रारम्भ कर मोटे एवं सूक्ष्म अनाज पर विशेष बल दिया है। इस दिशा में विश्वविद्यालय के मुख्य परिसर में राष्ट्रीय बीज योजना प्रक्षेत्र 6 के 7.0 एकड़ भूमि पर कुल एक–एक एकड़ के 7 उपखण्ड बनाये गये है जहॉ प्राकृतिक खेती पर शोध कार्य चल रहा है। इस हेतु प्रत्येक उपखण्ड में खरीफ 2022 में धान की एन0डी0आर0 2065 प्रजाति पर जीवामृत तथा संस्तुत नत्रजन की अलग–अलग मात्रा का प्रयोग किया था। फसल की कटाई के बाद इसके प्रभाव का अध्ययन भी किया। इसके अतिरिक्त सस्य विज्ञान शोध प्रक्षेत्र पर कुल 3.2 हेक्टेयर क्षेत्रफल में विभिन्न जैविक घटकों जैसे प्राकृतिक खेती (गौ आधारित, जीवामृत) प्रेसमड, केंचुआ खाद, गोबर की खाद, कम्पोस्ट, मुर्गी की खाद, सीवेज खाद, नीम की खली का प्रयोग किया गया है। जिनके समान आकार के कुल 8 प्लाट बनाये गये हैं। प्रत्येक प्लाट मे 3 समान आकार के छोटे सब प्लाट बनाये गये हैं जिसमें प्रत्येक जैविक घटक की सामान्य मात्रा, सामान्य से 25 प्रतिशत कम एवं सामान्य से 25 प्रतिशत अधिक मात्रा का प्रयोग किया गया। फसल तथा मृदा में इनके प्रभाव का अध्ययन किया गया।

- विश्वविद्यालय के अधीन उत्तर प्रदेश के विभिन्न जनपदों में प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देने की दृष्टि से 25 कृषि विज्ञान केन्द्रों पर खरीफ 2022 से एक–एक एकड़ प्रक्षेत्र पर प्राकृतिक खेती प्रारम्भ की गयी है। इसके अन्तर्गत फसलोत्पादन कार्यक्रम कर कृषकों को केन्द्र भ्रमण के समय प्रेरित किया जा रहा है। केन्द्रों पर गौ आधारित जीवामृत, घनजीवामृत, बीजामृत एवं नीमास्त्र आदि का निर्माण कर केन्द्र के प्रक्षेत्रों पर प्रयोग किया जा रहा है साथ ही कृषकों को उपलब्ध कराया जा रहा है।

धान फसल पर प्राकृतिक खेती पर अयोजित तकनीकी प्रशिक्षण एवं प्रदर्शन

- केन्द्रों द्वारा 2021–22 में कुल 74 हेक्टेयर प्रक्षेत्र पर प्राकृतिक खेती के प्रदर्शन आयोजित किये गये है एवं वर्ष 2022–23 एवं 2023–24 में कुल 205 हेक्टेयर में प्रदर्शन लगाये गये है। इसके साथ–साथ कृषकों को प्राकृतिक खेती के प्रति जागरूक करने के लिए 47 जागरूकता कार्यक्रम जिसमें 11975 कृषकों ने प्रतिभाग किया तथा कृषकों को प्राकृतिक खेती में दक्ष करने के लिए 97 तकनीकी प्रशिक्षण आयोजिक किये गये जिसमें 2327 कृषक प्रतिभागी रहे।

प्राकृतिक खेती पर आयोजित प्रदर्शन एवं कृषक दल प्रक्षेत्र भ्रमण

प्राकृतिक खेती से आय संवर्धन विषय पर दो दिवसीय कृषक प्रशिक्षण आयोजित

के वी के, नानपारा, बहराइच

कानपुर, कानपुर देहात, लखनऊ

किसान रामप्रवेश ने प्राकृतिक खेती कर बनाई एक अलग पहचान

के वी के, नानपारा, बहराइच।।

कृषक आय संमबर्धन हेतु प्रशिक्षण एवं सफल किसान

- विश्वविद्यालय द्वारा संचालित कृषि विज्ञान केन्द्रों के माध्यम से आयोजित प्रक्षेत्र परीक्षणों के आधार पर प्राकृतिक खेती के अन्तर्गत वर्ष 2022–23 एवं 2023–24 में लगाई गयी विभिन्न रबी की फसलें जैसे– गेहूँ, सरसों, चना, जायद उर्द, जायद मूंग, प्याज, टमाटर एवं खरीफ की फसलें जैसे– धान, सांवा, कोदो, हल्दी आदि की उपज के परिणामों में कृषक पद्धति में प्राकृतिक खेती की पद्धति से उपज अपेक्षाकृत अधिक प्राप्त हुई जो 3.05 से 90.71 प्रतिशत अधिक रही। खरीफ फसलों में 18.42 से 61.61 प्रतिशत अधिक प्राप्त हुई।

बेहतर प्रक्षेत्र प्रबंधन के लिए कृषक को मिला सम्मान

कृषि मंत्री सूर्य प्रताप शाही द्वारा दिया गया प्रशस्ति पत्र

गौ आधारित प्राकृतिक खेती से उत्पादित उत्पादों को किया गया प्रदर्शित

श्री मनोज कुमार, तत्कालीन कृषि उत्पादन आयुक्त, उ0प्र0 सरकार एवं डा0 बिजेन्द्र सिंह, कुलपति, आचर्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौ0 वि0 वि0 प्राकृतिक प्रर्दशनी का अवलोकित करते हुए।

- परीक्षणों का लागत मूल्य प्राकृतिक खेती पद्धति की अपेक्षाकृत कृषक पद्धति में अधिक पाया गया जो कि रबी फसलों में 2.17 प्रतिशत से 56.84 प्रतिशत अधिक एवं खरीफ की फसलों में 7.57 से 56.57 प्रतिशत अधिक पायी गयी। इसी क्रम में कुल आय के अन्तर्गत देखा गया कि प्राकृतिक खेती पद्धति की कृल आय कृषक पद्धति से अधिक प्राप्त हुई जो रबी की फसलों में 6.85 से 24.56 प्रतिशत अधिक तथा खरीफ की फसलों में 5.82 से 26.59 प्रतिशत अधिक प्राप्त हुआ। रबी की विभिन्न बोई गयी फसलों में प्राकृतिक खेती पद्धति में 2.84 से 10.0 लाभ : लागत अनुपात रहा जबकि कृषक पद्धति में 2.0–8.85 लाभ : लागत अनुपात पाया गया। खरीफ की फसलों में यह अनुपात प्राकृतिक खेती में 2.24 से 6.67 रहा। जबकि कृषक पद्धति में 1.65 से 5.16 लाभ : लागत अनुपात रहा।

अतः आकड़ों के आधार पर कहा जा सकता है कि प्राकृतिक खेती पद्धति से उगायी गयी फसलों में कृषक पद्धति की तुलना में अपेक्षाकृत कम लागत एवं अधिक बाजार मूल्य के कारण प्राकृतिक पद्धति खेती अधिक लाभकारी है।

आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय प्रक्षेत्र पर आयोजित प्रक्षेत्र परीक्षण

जैविक/प्राकृतिक खेती के बारे में दी जानकारी

के वी के, नानपारा, बहराइच

गो आधारित खेती करने वाले किसानों को सांसद के हाथों मिला सम्मान

प्राकृतिक खेती पर तकनीकी प्रशिक्षण एवं सांसद द्वारा कृषक सम्मान

5. कृषि विज्ञान केन्द्र की गतिविधियाँ (2020 से 2024)

- विश्वविद्यालय के अधिकार क्षेत्र में आने वाले सभी 25 केवीके ने प्रशिक्षण, प्रदर्शन और सलाहकार सेवाओं के माध्यम से किसानों, कृषि पेशेवरों और ग्रामीण समुदायों के सशक्तिकरण की दिशा में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

- **प्रौद्योगिकी मूल्यांकन और परिशोधन:**

  किसानों की स्थानीय जरूरतों और क्षेत्रों की प्रचलित समस्याओं और प्रथाओं को ध्यान में रखते हुए सभी केवीके द्वारा 3740 किसानों के खेतों पर 866 ओएफटी (ऑन फार्म ट्रायल) आयोजित किए गए। जिनमें से 685 फसलों पर, 125 पशुधन प्रबंधन पर और 56 अन्य विभिन्न उद्यमों पर मूल्यांकन किया गया और सहभागिता मोड में प्रौद्योगिकियों के मूल्यांकन और परिशोधन के बाद सिफारिशें प्रदान की गईं।

श्रेणी	मूल्यांकित और परिष्कृत प्रौद्योगिकी की संख्या	परीक्षणों की संख्या	किसानों की संख्या
प्रौद्योगिकी का मूल्यांकन			
फसलें	685	1487	2812
पशुधन	125	266	559
विभिन्न उद्यम	56	182	339
कुल योग	**866**	**1935**	**3740**

- **प्रशिक्षण कार्यक्रम:**
  कुल 15918 प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए, जिनसे 392176 प्रतिभागियों को लाभ मिला। ये कार्यक्रम सतत कृषि, फसल प्रबंधन और उद्यमिता आदि पर केंद्रित थे। प्रशिक्षण सत्रों के परिणामस्वरूप प्रतिभागियों के बीच ज्ञान और कौशल में 52% से 72.6% की वृद्धि हुई ।

ग्राहक	पाठ्यक्रमों की संख्या	पुरुष	महिला	कुल प्रतिभागी
किसान और खेतिहर महिलाएँ	11323	209766	55756	265431
ग्रामीण युवा	2084	41800	10390	52196
विस्तार पदाधिकारी	1072	22353	2817	25742
प्रायोजित प्रशिक्षण	552	24308	4525	28901
व्यावसायिक प्रशिक्षण	887	16776	3039	19906
कुल	**15918**	**315003**	**76527**	**392176**

- **प्रदर्शन सेवाएँ:**

कुल 8725.11 हेक्टेयर भूमि पर 7086 प्रदर्शन इकाइयाँ स्थापित की गईं, जिनमें नवीन कृषि तकनीकों और प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन किया गया। ये भूखंड सीखने के केंद्र के रूप में काम करते थे, जहाँ 43789 आगंतुक आए। प्रदर्शन सेवाओं के कारण किसानों में 20–25% नई प्रथाओं को अपनाने की प्रवृत्ति बढ़ी।

उद्यम	उद्यम किसानों की संख्या	क्षेत्र (हेक्टेयर)	इकाइयां / पशु
तिलहन	7455	2599.9	0
दालें	8875	2843.8	0
अनाज	9680	3846.32	0
अन्य	10	0.5	0
कृषि उपकरण	718	216	0
अन्य फसलें (सब्जी, चारा)	1811	148.94	0
संकर फसलें	271	36.65	0
कुल	**26029**	**8725.11**	**0**
पशुधन और मत्स्य पालन	930	0	5287
अन्य उद्यम (मशरूम उत्पादन, मूल्य संवर्धन, किचन गार्डन, कठिन परिश्रम में कमी, कृषि मशीनरी)	1718	0	1799
कुल	**2648**	**0**	**7086**
कुल योग	**36703**	**8725.11**	**7086**

- **प्रक्षेत्र दिवस**

दालों पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन की फसलवार भौतिक उपलब्धि

फसल	प्रदर्शन उपज (कु./हे.)	कृषक उपज (कु./हे.)	% वृद्धि
अरहर	14.13	11.44	23.45
ब्लैकग्राम (काला चना)	8.23	6.45	27.53
ग्रीनग्राम	8.77	7.23	21.29
खेत मटर	14.29	11.60	23.19
मसूर	10.92	7.99	36.59

तिलहनों पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन की फसलवार भौतिक उपलब्धि

फसल	प्रदर्शन उपज (कु./हे.)	कृषक उपज (कु./हे.)	% वृद्धि
तिल	5.17	3.24	59.41
सरसों	15.22	10.62	43.26

अनाज पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन की फसलवार भौतिक उपलब्धि

फसल	प्रदर्शन उपज(कु./हे.)	कृषक उपज (कु./हे.)	% वृद्धि
धान	49.02	40.75	20.29
गेहूं समय पर बोया गया	37.21	30.58	21.69
गेहूं देर से बोया गया	34.182	27.78	23.04

कृषि मशीनरी पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

उत्पादन तकनीक	प्रदर्शन उपज (कु./हे.)	कृषक उपज (कु./हे.)	% वृद्धि
धान ड्रम सीडर	52.15	47.1	10.72
गेहूं फर्टी–सीड ड्रिल	47.5	40.5	17.30
आलू बोने की मशीन	280	265	5.7

- **सलाहकार सेवाएँ:**

3565319 किसानों को (डायग्नोस्टिक सेवाओं के माध्यम से 2151392 और मोबाइल सेवाओं के माध्यम से 1413927 किसानों को) सलाहकार सेवाएँ प्रदान कीं, उनकी विशिष्ट चुनौतियों और समस्याओं का समाधान किया। मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन, कीट नियंत्रण, मूल्य संवर्धन और विपणन आदि पर मार्गदर्शन प्रदान किया। सलाहकार सेवाओं के परिणामस्वरूप कृषि उत्पादकता और आय में 24% सुधार हुआ।

श्रेणी	कार्यक्रमों की संख्या	कुल प्रतिभागी
विस्तार गतिविधियाँ	21877	1768834
अन्य विस्तार गतिविधियाँ	18111	382558
कुल	**39988**	**2151392**

- **मानव संसाधन विकास और प्रकाशन:**

क्रम संख्या	श्रेणी	संख्या
1	कार्यशालाएँ	53
2	सम्मेलन	38
3	बैठकें	187

4	केवीके अधिकारियों के लिए प्रशिक्षण	35
5	केवीके अधिकारियों का दौरा	2268
6	पुस्तक प्रकाशित	82
7	प्रशिक्षण मैनुअल पुस्तिका	406
8	पुस्तक अध्याय	204
9	शोध पत्र	391
10	लीड पेपर	24
11	सेमिनार पेपर	168
12	विस्तार फोल्डर	253
13	लोकप्रिय लेख	711
14	कार्यवाही	22
15	पुरस्कार और मान्यता	113
16	चल रही शोध परियोजनाएँ	36

बीज एवं रोपण सामग्री उत्पादन

	क्विंटल / संख्या	मूल्य (रु.)
बीज (कु.)	20364.35	52959812.00
रोपण सामग्री (सं.)	2687075	5239786.00
जैव–उत्पाद (किलोग्राम)	83944.23	1186120.00
पशुधन उत्पादन (सं.)	4413	979128.00
मत्स्य उत्पादन (सं.)	48773	229955.00
कुल		59527293.00

प्रभावः

- हमारे सामूहिक प्रयासों ने निम्नलिखित में योगदान दिया हैः
- किसानों और कृषि पेशेवरों के बीच ज्ञान और कौशल में वृद्धि।
- कृषि उत्पादकता और आय में सुधार।
- सतत कृषि पद्धतियों को अपनाने में वृद्धि।
- क्षमता निर्माण के माध्यम से ग्रामीण समुदायों को मजबूत बनाया।

6. कृषि ड्रोन से कृषक आय में वृद्धि एवं समय–श्रम बचत

ड्रोन तकनीक का कृषि में उपयोग–

- आधुनिक कृषि उत्पादन में कृषि ड्रोन का उपयोग एक प्रमुख तकनीकी है। इस उच्च तकनीकी उपकरण ने खेती में नई दिशा दी है। कृषि ड्रोन का उपयोग कृषि उत्पादकता को बढानें के साथ कृषि आधारित रोजगार सृजन एवं श्रमिकों पर निर्भरता कम करने का महत्वपूर्ण अंग बनता जा रहा है।

- आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या द्वारा एवं कृषि विज्ञान केन्द्रों के माध्यम से किसानों के प्रक्षेत्रों में ड्रोन का प्रयोग कराकर इस नवीन तकनीक को प्रसारित किया जा रहा है एवं कृषकों की लागत मूल्य में कमी कर आय मे वृद्धि की जा रही है। विश्वविद्यालय द्वारा विभिन्न प्रदर्शनी मे ड्रोन का प्रदर्शन कर किसानों को जागरूक किया जा रहा है।

- विश्वविद्यालय द्वारा एवं कृषि विज्ञान केन्द्रों के माध्यम से 169 गॉवों में 12 ड्रोन दीदी की सहायता से 2760 हेक्टेयर भूमि में नैनो यूरिया, नैनो डी0ए0पी0 जिंक, फफॅूदीनाशक, कीटनाशक एवं सूक्ष्म तत्वों का छिड़काव कराया जा चुका है। जिससे किसानों को लगभग 22.08 लाख रूपये की बचत हुई एवं कम समय में कार्य सम्पादित होने से समय की भी बचत हुई। लागत मूल्य कम होने के कारण कृषकों के लाभ लागत अनुपात के साथ–साथ आय में वृद्धि हुई।

प्रदर्शनी के माध्यम से ड्रोन तकनीक का प्रचार प्रसार

ड्रोन के माध्यम से नैनो यूरिया, नैनों डी.ए.पी. का छिड़काव

ड्रोन के माध्यम से खेत का विस्तृत सर्वेक्षण

भौगोलिक स्थिति के अनुसार ड्रोन की उपयोगिता की जानकारी प्रदान करते हुए

ड्रोन के माध्यम से खेती में रोजगार के अवसर की जानकारी

7. किसानों की सफलता की कहानियाँ

- ## हल्दी के उत्पादन एवं उसके मूल्य संवर्धन के क्षेत्र में सफलता की कहानी

किसान का नाम	श्री रजनीश कुमार मिश्रा
पिता का नाम	श्री हरिश्चन्द्र मिश्रा
उम्र (जन्म तिथि)	40 वर्ष (5.10.1983)
पता	गॉव गौरीपुर खुर्द वि0ख0 बॉसगॉव ,जनपद गोरखपुर
मेबाइल न0	9651923070
आधार न0	221327853910
शैक्षणिक योग्यता	इण्टरमीडिएट
भूमि उपलब्धता	3 हेक्टेयर
विशेषता	हल्दी की खेती व प्रसंसकरण व विपरण

कृषि एवं संबद्ध गतिविधियों में सफलता प्राप्त करने से पहले किसान की प्रारंभिक स्थितः

श्री रजनीश कुमार मिश्रा 2016–17 में परम्परागत धान–गेहूँ की खेती करते थे जिससे उनकी आय मात्र रु0 174085 थी जो उनके परिवार के भरण पोषण के लिये प्रर्याप्त नहीं थी लेकिन उनकी सोच कुछ नया करने की थी। इसी दौरान वह कृषि विज्ञान केन्द्र बेलीपार गोरखपुर पर हल्दी उत्पादन एवं मूलय संवर्धन विषय पर प्रशिक्षण लिया तथा उन्होने मन बनाया कि हल्दी की खेती करुँगा तथा इसकी प्रौसेसिंग भी करुँगा। उस समय आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज अयोध्या के वरिष्ठ वैज्ञानिक डा0 पांडे ने उन्हे हल्दी की वैज्ञानिक खेती की विस्तृत जानकारी दी।

कृषि एवं संबद्ध गतिविधियों में सफलता प्राप्त करने के बाद की स्थितः

प्रशिक्षण के उपरान्त श्री मिश्रा ने विश्वविद्यालय से हल्दी लेकर लगाया तथा उसकी पैदावार की जिससे उन्होंने कच्ची हल्दी रु0 10रु/किलो में विक्री की जिससे इन्हे बहुत लाभ नहीं हुआ फिर 2018 में डा0 एस.के.तोमर ने इन्हे इसकी प्रोसेसिगं करने की सलाह दी तो इन्होने गोरखपुर में हल्दी की पिसाई कराकर विक्रय शुरु किया। 2019 में इन्होने अपना प्रौसेसिगं प्लाट लगाया तथा हल्दी का ब्रान्ड **'गौरी'** हल्दी के नाम से बनाया तथा विक्रय किया जिससे इनकी आय 8 गुना

श्री राजन मिश्रा जी हल्दी का ब्रान्ड **'गौरी'** हल्दी

बढकर वर्ष 2023–24 में रु0 1712707 हो गयी। वर्ष 2023 में वह प्रतिदिन 150 किग्रा हल्दी पाउडर की विक्रय कर रहे हैं तथा बाजार से खडी हल्दी खरीद कर उसकी प्रौसिसिगं कर विक्रय कर रहे है तथा 8 लोगो को रोजगार दिये है।

उपलब्धियॉ –

श्री मिश्रा जी जनपद एवं मण्डल स्तरीय किसान गोष्ठी में तथा भारतीय कृशि अनुसंधान परिषद नई दिल्ली द्वारा भी कृषि विविधिकरण एवं मूल्य सवर्धन हेतु सम्मानित हो चुके हैं।

मूल्य सवर्धन, अतिरिक्त आय, लिगं सशक्तिकरण, नवाचार–

श्री मिश्रा जी कृषि विविधिकरण एवं मूल्य सवर्धन कर गुणवत्तायुक्त उत्पादन गौरी हल्दी से रु0 1712707 प्रति वर्ष शुद्व आय अर्जित कर रहे हैं साथ ही आस–पास के किसानो को भी कृषि विविधिकरण हेतु प्रेरित कर रहे हैं।

- **मशरुम उत्पादन से क्षेत्र में सफलता की कहानी**

	किसान का नाम	श्रीमती साधना खरवार
	पता	ग्राम – नरी, ब्लाक – बदलापुर, जिला – जौनपुर
	मेबाइल न0	9956730669
	आधार न0	742067207520

उलब्धियां

1. श्रीमती साधना खरवार, ग्राम नरी की निवासी है। आपने खेती को लाभप्रद बनाने के लिये कृषि विज्ञान केन्द्र, जौनपुर– प्रथम द्वारा आयोजित मशरुम उत्पादन तकनीक प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लेकर मशरुम उत्पादन की तकनीक सीखी और उत्पादन का कार्य प्रारम्भ किया।
2. श्रीमती खरवार जी अपने प्रक्षेत्र से लगभग 4–5 लाख की शुद्व वार्षिक आय प्राप्त कर अपनी आर्थिक स्थिति को बेहतर बनाते हुये जनपद में महिला समूह को अपने साथ जोड़ कर कृषक महिलाओं को प्रोत्साहित कर रही हैं।
3. वर्ष 2023 में उपनिदेशक कृषि, जौनपुर द्वारा आयोजित जनपद स्तरीय कृषि मेला में मशरुम उत्पादन क्षेत्र में प्रथम स्थान प्राप्त किया ।
4. श्रीमती खरवार जी वर्तमान समय में लगभग 50 कुंतल कम्पोस्ट से लगभग 32–35 कुंतल बटन मशरुम पैदा कर रही है ।
5. श्रीमती खरवार जी कृषि विज्ञान केन्द्र में आयोजित होने वाले सभी प्रशिक्षणों में उपस्थित हो कर जनपद जौनपुर के नवयुवकों एवं महिला समूहों को कृषि के क्षेत्र में वैज्ञानिक तकनीकियो का प्रयोग कर व्यवसाय में होने वाले लाभ के लिये प्रोत्साहित भी कर रही हैं ।

- **धान–गेहूँ फसलों की खेती के साथ–साथ आम बागवानी से सफलता की कहानी**

	किसान का नाम	मोहम्मद सोहेल आलम खान
	पता	ग्राम – गौरा मऊ, विकासखण्ड – बल्दीराय, जनपद – सुलतानपुर
	मेबाइल न0	9453567910

उलब्धियां एवं पुरस्कार

मोहम्मद सोहेल आलम खान जनपद के प्रगतिशील कृषक है। धान–गेहूँ फसलों की खेती के साथ–साथ आम बागवान के रूप में भी जनपद में विशिष्ट योगदान रखते हैं। आम की बागवानी 2.0 एकड़ क्षेत्रफल में उन्हें विरासत से प्राप्त हुई थी। इनके बाग में अनेक देसी प्रजातियों के पेड़ संरक्षित किए गए हैं। खेती से ही इनके परिवार का खर्च चलता रहा है। किन्तु महंगाई एवं परिवार की वृद्धि से आय के अन्य स्रोतों तथा अधिक आय अर्जित करने की आवश्यकता उन्हें महसूस हो रही थी। पूर्व वर्षो में आम की बाग नीलामी कर प्रति वर्ष रू0 50000/– से 70000/– की आय प्राप्त हो जाती थी। सोहेल आलम खान ने वर्ष 2018 में कृषि विज्ञान केंद्र बरासिन, सुल्तानपुर एवं आचार्य नरेंद्र देव कृषि विश्वविद्यालय, कुमारगंज से संपर्क स्थापित किया तथा बागवानी को नई तकनीकी स्थापित करने एवं पुराने बाग के जीर्णोद्धार हेतु संपर्क स्थापित किया। कृषि विज्ञान केंद्र के तकनीकी सहयोग से उनके द्वारा 2.0 एकड़ प्रक्षेत्र पर नई बाग स्थापित की गई। आज वे 4.0 एकड़ प्रक्षेत्र के बागवान है।

नए बाग के बीच में खाली प्रक्षेत्रों पर अन्तःफसलों दलहनी एवं सब्जियों की खेती से अतिरिक्त आय भी प्राप्त कर रहे हैं। नये आम के पेड़ों को छुट्टे जानवरों एवं नील गाय से बचाने के लिए पेड़ के चारों तरफ ट्री गार्ड के रूप में बेहया या बेशर्म (पिंक मॉर्निंग ग्लोरी या आइपोमिया कैरनिया) को स्थापित करने की तकनीक कृषि विज्ञान केंद्र द्वारा दी गई, जिसके कारण आज तक इनके नये बाग के समस्त पेड़ जानवरों से सुरक्षित हैं। पुराने बागों की कटाई–छटाई के साथ जीर्णोद्धार का कार्य किया गया जिससे इनकी बाग की आय में बढ़ोतरी हुई। इस वर्ष 2021 में इनकी बाग (कुल 2 एकड़) रू0 125000/– में नीलाम हुई। साथ ही धान–गेहूँ की खेती एवं अन्तःफसलों से रू0 1,41,950/– की अतिरिक्त आय भी प्राप्त हुई।

विश्विद्यालय के उद्यान विभाग एवं कृषि विज्ञान केंद्र के सहयोग से कलम बांधने की प्रशिक्षण प्राप्त कर आज मो0 सोहेल आलम जी आम की नर्सरी का कार्य प्रारंभ कर चुके हैं। उनके द्वारा देसी प्रजातियों का संरक्षण कर उनकी कलमें आज जनपद बागवानों एवं कृषकों को उपलब्ध कराई जा रही है। इनकी लगन एवं उपलब्धता को देखते हुए वर्ष 2021 में प्रदेश के राज्यपाल महोदया द्वारा एवं आचार्य नरेंद्र देव कृषि विश्वविद्यालय कुमारगंज के कुलपति द्वारा सम्मानित भी किया जा चुका है। आज मो0 सोहेल आलम जी जनपद के आम बागवान के प्रेरणा के स्रोत बने हुए हैं।

धान की सीधी बुआई

बाग में आम की फलत

- **प्राकृतिक खेती पद्धति के क्षेत्र में**

किसान का नाम	श्री उदय भानु सिंह
पता	ग्राम – दौलतिया, सेवापुरी, वाराणसी
मेबाइल न0	8795189873

उलब्धियां एवं पुरस्कार

1. श्री उदय भानु सिंह, जनपद में प्राकृतिक खेती करने वाले एक अग्रणी एवं प्रगतिशील कृषक हैं।
2. श्री सिंह फसल उत्पादन में प्राकृतिक पद्धति को अपनाकार अनाजों की गुणवत्ता एवं मृदा स्वास्थ्य में अमूल्य योगदान दे रहे हैं।
3. श्री सिंह प्राकृतिक खेती में गेहूँ और धान के साथ ही साथ हल्दी, बाजरा, जौ और अन्य श्री अन्न की भी खेती कर रहे हैं।
4. प्राकृतिक खेती में जीवामृत, बीजामृत, घनजीवामृत, दशपर्णी अर्क आदि अवयवों को खेती में सम्मिलित कर फसल को रासायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशकों आदि से होने वाले हानिकारक प्रभावों से फसल को बचा रहे हैं।
5. श्री सिंह ने कृषि विज्ञान केन्द्र से प्राकृतिक खेती में व्यवसायिक प्रशिक्षण प्राप्त कर अपना व्यवसाय शुरू किया।
6. प्राकृतिक खेती करके श्री सिंह ने अपने उत्पादों को अच्छी कीमत पर बेच कर अच्छा मुनाफा कमा रहे हैं।
7. श्री अन्न को पैकेजिंग कर तथा इसके अन्य प्रसंस्कृत उत्पादों से बाजार में इसकी बढ़ती माँग को देखते हुए अच्छा लाभ प्राप्त कर रहे हैं।
8. प्राकृतिक खेती को व्यवसाय के रूप में अपनाने से इन्होने अपनी आर्थिक एवं सामाजिक स्थिति में बदलाव लाया है।
9. प्राकृतिक खेती में इनके सफल प्रयासों को देखते हुए देश के प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी जी द्वारा पुरस्कार प्राप्त किया, गुजरात के राज्यपाल आचार्य देवव्रत व उ0प्र0 राज्य के कृषि मंत्री श्री सूर्यप्रताप शाही के द्वारा इन्हें उत्कृष्ट कृषक सम्मान से भी सम्मानित किया जा चुका है।
10. कृषि विज्ञान केन्द्र के द्वारा भी इन्हें सम्मानित किया जा चुका है।

आय–व्यय विवरण–

क्र.सं.	**विवरण**	**कुल आय (रू.)**	**शुद्ध आय (रू.)**
1.	प्राकृतिक पद्धति से फसल उत्पादन (गेहूँ, धान, चना, जौ, हल्दी, रागी, सब्जी मटर, टमाटर आदि)	591000.00	478000.00

मानसीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी जी द्वारा प्राकृतिक खेती की प्रदर्शनी का अवलोकन

- **खेती में मशीनीकरण का प्रयोग एवं वैज्ञानिक खेती से सफलता की कहानी**

	किसान का नाम	श्री देवेन्द्र राय
	पता	ग्राम– सिरवां , वि०ख० – ठेकमा जनपद – आज़मगढ़ (उ०प्र०)
	मोबाइल न0	8382838240

प्रमुख उपलब्धि :

- फसल अवशेष प्रबंधन के अंतर्गत मशीनों का प्रयोग से खेती की लागत कम करके किसानों की आय में वृद्धि कर रहे हैं
- केवीके के दिशा निर्देशन में हैप्पी सीडर/सुपर सीडर मशीन के प्रयोग से गत वर्ष में लगभग 215 हेक्टेयर क्षेत्रफल में गेहूं तथा 165 हेक्टेयर क्षेत्रफल में धान की बुवाई कराते हुए 8 – 8.5 लाख रुपये प्रति वर्ष की कमाई किये हैं
- जनपद के 70 से अधिक कृषकों को मशीन की सहायता से फसल अवशेष प्रबंधन तथा पंक्तियों में गेहूं व धान की बुवाई करके लागत कम करने हेतु प्रेरित किये हैं
- युवा बेरोजगारों को कस्टम हायरिंग सेंटर स्थापित करने के लिए प्रेरित किया जिससे स्वरोजगार को बढ़ावा मिला तथा ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार व आय में वृद्धि हुई
- जनपद में कृषि विज्ञान केंद्र व कृषि विभाग से मिलकर मास्टर ट्रेनर के रूप में किसानों को फसल अवशेष प्रबंधन में मशीनों के प्रयोग को बताया तथा जीरो बर्निंग को बढावा देते हुए पर्यावरण व मृदा स्वास्थ्य सुधार हेतु प्रेरित किया

पूर्व की स्थिति : धान व गेहूं की परम्परागत खेती

सम्मान / पुरस्कार

- चौधरी चरण सिंह सम्मान 2021 (चना उत्पादन में प्रदेश में तृतीय पुरस्कार)
- पराली प्रबंधन पर राष्ट्रीय किसान सम्मलेन (09–09–2019) के अवसर पर पूसा, नई दिल्ली में मा० केंद्रीय कृषि राज्य मंत्री एवं कृषि मंत्री उत्तर प्रदेश द्वारा प्रशस्ति पत्र
- किसान सम्मान दिवस (23 दिसम्बर, 2019) पर गेहूं की फसल में अधिकतम उत्पादन (73.40 कु०/हे०) लिए कृषि विभाग द्वारा जनपद में प्रथम पुरस्कार
- कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा विभिन्न अवसरों पर प्रशस्ति पत्र

- **एकीकृत कृषि प्रणाली, सब्जी व फल पौध उत्पादन व विपणन, लान प्रबंधन आदि**

	किसान का नाम	श्री बंश गोपाल सिंह
	पता	कोठा (छपरा सुल्तानपुर), वि०ख० – आजमगढ़ जनपद – आज़मगढ़ (उ०प्र०)
	मोबाइल न0	9161600002

प्रमुख उपलब्धि :

- श्री बंश गोपाल सिंह ने एकीकृत कृषि प्रणाली अपनाते हुए वाणिज्यिक स्तर पर गुणवत्तायुक्त नर्सरी उत्पादन एवं बिक्री से रोजगार व आय प्राप्त कर रहे हैं तथा साथ में कृषि उद्यमिता को भी बढ़ावा दे रहे हैं
- श्री सिंह के फार्म पर सरकारी एवं गैर सरकारी बैठक, बच्चों की पार्टी, प्रश्नोत्तरी, पोस्टर शो, वाद विवाद एवं पेंटिंग प्रतियोगिता, प्लांट शो आदि का आयोजन भी होता रहता है जो कृषि में पर्यटन की असीम संभावनाओं को दर्शाता है
- कोविड महामारी के दौरान भी श्री सिंह ने अपने यूटिलिटी वैन की सहायता से आस पास के जिलों के अलावा बिहार, उत्तराखंड, झारखंड आदि राज्यों में तथा नेपाल में सब्जी पौध की बिक्री से लगभग 12.5 लाख रुपये कमाए
- तकनीकी, योजनाओं एवं गुणवत्ता युक्त रोपण सामग्री व अन्य मूल्यवर्धित उत्पादों को किसानों को उपलब्ध कराने के लिए एकल खिड़की वाले संसाधन केंद्र का विकास किया है तथा अपने व्यवसाय में 1.0 करोड़ से अधिक का टर्न ओवर कर रहे हैं

- जैविक सब्जियों का उत्पादन करके वाट्स एप ग्रुप के माध्यम से शहर के लोगों को प्रतिदिन रसायन मुक्त सब्जी उपलब्ध करा रहे

- अब तक हजारों लोगों को प्रशिक्षित कर स्वरोजगार को बढ़ावा दिया है जिससे ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार व आय में वृद्धि हुई

पूर्व की स्थिति : धान व गेहूं की परम्परागत खेती

सम्मान / पुरस्कार

- भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली द्वारा आयोजित किसान मेले मे मा० केंद्रीय कृषि मंत्री, भारत सरकार द्वारा फार्मर्स फेलो अवार्ड 2023।
- भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली द्वारा आयोजित किसान मेले मे मा० केंद्रीय कृषि राज्य मंत्री, भारत सरकार द्वारा नवोन्मेषी कृषक पुरस्कार 2021 (पूरे देश से 35 किसानों का चयन)
- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद–राष्ट्रीय पादप जैव प्रौद्यगिकी संस्थान, नई दिल्ली द्वारा कृषक मित्र सम्मान 2019
- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद–राष्ट्रीय कृषि उपयोगी सूक्ष्मजीव ब्यूरो, कुशमौर, मऊ द्वारा वर्ष 2018 में सूक्ष्मजीव तकनीकी अपना कर व्यापक प्रचार प्रसार करने हेतु प्रशस्ति प्त्र
- राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंध संस्थान (मैनेज), हैदराबाद द्वारा उत्कृष्ट कार्य हेतु कृषि उद्यमी पुरस्कार 2017
- आज़मगढ़ महोत्सव में तकनीकी क्रिया–कलापों को सूचनाप्रद व उत्कृष्ट तरीके से प्रदर्शित करने हेतु प्रशस्ति प्त्र
- केवीके के वैज्ञानिक सलाहकार समिति के सदस्य
- प्रिंट एवं इलेक्ट्रॉनिक मीडिया की सहायता से डाक्यूमेंट्री फिल्म, सफलता की कहानी, नवोन्मेषी तकनीकी की जानकारी आदि प्रसारित की गई।

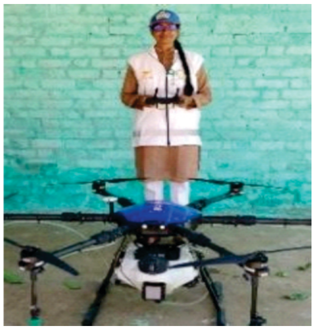
- **फसल विविधीकरण एंव केले के साथ सहफसली खेती**

	किसान का नाम	श्री देव नारायण पाण्डेय
	पता	ग्राम– पिंगिरियावा विकास खण्ड –भीटी जनपद –अम्बेडकर नगर
	मोबाइल न0	9918741546

उपलब्धियाँ एंव पुरस्कार–

- केले की खेती से शुद्ध लाभ 20 से 25 लाख प्रतिवर्ष तथा केले के साथ पत्तागोभी एंव पपीते के साथ तरबूज की सहफसली खेती से लगभग 8–10 लाख प्रतिवर्ष ले रहे हैं।

- केले को मण्डी में बिक्री हेतु स्वयं की देखरेख कर अच्छी आय प्राप्त कर रहे हैं।
- छोटे–छोटे व्यापारी तथा कृषकों से जुडकर अच्छा मुनाफा ले रहे हैं।
- केले के साथ–साथ नई फसलों के प्रयोग करने की दृढ इच्छा शक्ति से अधिक लाभ प्राप्त कर रहे हैं।
- खेाजी प्रवृत्ति तथा समूह के माध्यम से लोगों को प्रशिक्षित करना तथा एफ0 पी0 ओ0 के गठन में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं।
- ड्रिप इरीगेशन द्वारा बागवानी की सिंचाई कर लोंगो को जल संरक्षण कर अधिक उत्पादन हेतु जागृत करते हैं।
- वर्ष 2022 में आयोजित किसान सम्मान दिवस के अवसर पर अमरूद के उत्पादन में प्रथम स्थान व प्रशस्ति पत्र प्राप्त किया।
- आ0 न0 दे0 कृषि एंव प्रौ0 वि0 वि0 कुमारगंज, अयोध्या द्वारा वर्ष 2023 में कृषक सम्मान पत्र केला एंव सब्जी उत्पादन के क्षेत्र में उत्कृष्ट कार्य करने हेतु सम्मानित किया गया।
- उद्यान विभाग– अम्बेडकर नगर द्वारा राष्ट्रीय कृषि निवास योजनान्तर्गत सराहनीय कार्य करने पर पुरस्कृत किया गया।
- दैनिक जागरण– अम्बेडकर नगर द्वारा 18–19 दिसम्बर 2019 में प्रशस्त पत्र देकर सम्मानित किया गया।
- अयोध्या का महापर्व –अयोध्या महोत्सव के शुभ अवसर पर अयोध्या महोत्सव न्यास द्वारा कृषि के क्षेत्र में उत्कृष्ट कार्य करने हेतु सम्मानित किया गया।
- **महिला किसान की सफलता की कहानीः गहन सब्जी खेती और ड्रोन प्रौद्योगिकी**

	किसान का नाम	मिस शबिना खातून
	पता	गांवः संडवा, ब्लॉकः मवाई, जिलाः अयोध्या
	मेबाइल न0	मोबाइलः +91 7054051729

स्थिति विश्लेषण / समस्या विवरणः

मिस शबिना खातून अयोध्या जिले के मवाई ब्लॉक के संडवा गांव की रहने वाली हैं। शबिना खातून एक शिक्षित युवा महिला हैं और एक प्रगतिशील किसान हैं। उन्होंने अपनी स्नातक डिग्री पूरी की है, लेकिन वे वेतन आधारित नौकरी की ओर नहीं भागी। बल्कि, उन्होंने कृषि को अपने पेशे के रूप में अपनाया और विभिन्न कृषि कार्यों को सफलतापूर्वक किया। इस प्रकार, उन्होंने अपने गांव संडवा में 2020 में 2000 वर्ग मीटर का पॉलीहाउस स्थापित किया। उन्होंने शिमला मिर्च, स्ट्रॉबेरी

और अन्य सब्जियों की खेती शुरू की। उनके पास एक खेत का तालाब, पॉलीहाउस, शेडनेट हाउस, ट्रैक्टर, रोटावेटर और ड्रोन प्रौद्योगिकी सहित सभी कृषि यंत्र हैं।

प्रशिक्षणः

एक उत्साही कृषि महिला होने के नाते शबिना खातून कृषि जागरूकता शिविरों में भाग लेती हैं, जो KVK और अन्य संस्थाओं द्वारा आयोजित किए जाते हैं। वह KVK की नियमित प्रशिक्षु और आगंतुक हैं और उन्होंने KVK अयोध्या से सब्जी की खेती, बागवानी, वर्मी कंपोस्टिंग, जल प्रबंधन, बाद में कटाई और मूल्य संवर्धन आदि में उन्नत प्रशिक्षण लिया है। उनका जुनून, उत्साह और KVK वैज्ञानिकों के साथ निरंतर व्यक्तिगत संपर्क ने उन्हें एक प्रगतिशील और नवाचारी कृषि महिला के रूप में सामने लाया है।

उपलब्धियांः

मिस शबिना खातून अपने उत्पादों के विपणन को इस प्रकार से प्रबंधित करती हैं कि उन्हें न्यूनतम परेशानी में अधिकतम लाभ प्राप्त होता है। उन्होंने अपने खेतों पर हाइड्रोपोनिक्स प्रणाली और बीज उत्पादन के लिए शेडनेट हाउस विकसित किया है। वह आलू, मिर्च, शिमला मिर्च, बैंगन और ककड़ी जैसी सब्जियों को थोक में फल (स्ट्रॉबेरी) और सब्जी मंडियों में बेचती हैं। बाजार में उत्पाद लाने से पहले, वह विभिन्न मंडियों में दरों की जानकारी इकट्ठा करती हैं ताकि उन्हें सर्वोत्तम कीमत मिल सके। वह ताजे फल और सब्जियां स्थानीय सब्जी विक्रेताओं को और ग्राहकों को सीधे मांग पर प्रदान करती हैं। उपभोक्ता उन्हें संपर्क करते हैं यदि उन्हें पार्टियों, शादियों या किसी अन्य आयोजन के लिए ताजे फल और सब्जियों की आवश्यकता हो। इस प्रकार, एक व्यावहारिक तरीके से वह अपनी मेहनत का लाभ उठाती हैं और कृषि कार्यों से लगभग 7–8 लाख रुपये की वार्षिक आय प्राप्त करती हैं।

किसानों के लिए महत्वः

मिस शबिना खातून अन्य महिलाओं के लिए प्रेरणा स्रोत हैं जो कृषि में संलग्न हैं। वह हमेशा उनकी मदद और मार्गदर्शन करने के लिए तैयार रहती हैं। वह आसपास के गांवों की कृषि महिलाओं को KVK वैज्ञानिकों और अन्य विशेषज्ञों की मदद से नई और नवाचारी खेती की विधियों को अपनाने के लिए प्रोत्साहित करती हैं।

मान्यताः

मिस खातून को अयोध्या जिले में 'ड्रोन दीदी' के रूप में भी जाना जाता है। उन्हें विभिन्न सरकारी संस्थाओं, कृषि विश्वविद्यालयों, KVK आदि द्वारा उनकी उपलब्धियों के लिए पहचाना गया है और विभिन्न अवसरों पर उन्हें सम्मानित किया गया है।

हाइड्रोपोनिक तकनीक से बहन सबीना खातून ने किया स्ट्रॉबेरी की खेती

पुरस्कार और प्रशंसा

केवीके, बस्ती को आईसीएआर के 94वें और 96वें स्थापना दिवस के अवसर पर पंडित दीन दयाल उपाध्याय राष्ट्रीय कृषि विज्ञान प्रोत्साहन पुरस्कार–2021 और 2023 मिला।

इंदिरा गांधी प्रतिष्ठान में आयोजित उत्तर प्रदेश मिलेट्स रिजुवेनेशन योजना के अंतर्गत तीन दिवसीय श्री अन्न महोत्सव प्रदर्शनी में प्रथम पुरस्कार

केवीके–बाराबंकी को राष्ट्रीय आउटलुक पुरस्कार–2022 से सम्मानित किया गया

शुष्क क्षेत्र फल पर आईसीएआर–एआईसीआरपी को सर्वश्रेष्ठ केंद्र का पुरस्कार

एआईसीआरपी–मसाले कार्यशाला में सर्वश्रेष्ठ केंद्र का पुरस्कार

चारा फसलों पर एआईसीआरपी में उत्कृष्ट कार्य के लिए सराहना की गई

आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय

कुमारगंज, अयोध्या - 224 229 (उ.प्र.) - भारत

Website- www.nduat.org