

वार्षिक रिपोर्ट

(डेयर)

2021-22



कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग
कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
भारत सरकार

वार्षिक रिपोर्ट

(डेयर)

2021-22



कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग
कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
भारत सरकार

प्राक्कथन

सरकार द्वारा किसानों की आय में बढ़ोतरी करने के उद्देश्य से कई विकास कार्यक्रमों, योजनाओं, सुधारों तथा नीतियों को अपनाया गया है। कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (डेयर)/भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (भाकृअनुप) द्वारा टिकाऊ कृषि में उत्पादन एवं उत्पादकता को बढ़ावा देने हेतु वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकीय सहायता प्रदान की जाती है। भारतीय कृषि को खाद्य आत्मनिर्भरता की स्थिति से लाभदायी बनाने के लिए डेयर/भाकृअनुप अपने अनुसंधान, शिक्षा तथा विस्तार कार्यक्रमों के माध्यम से कृतसंकल्प और निरंतर प्रयासरत है।

देशभर में फैले अपने 113 अनुसंधान संस्थानों के साथ भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद विश्व में सबसे बड़ी राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रणालियों में से एक है। राष्ट्र अपनी आजादी के 75वें वर्ष में 'आजादी का अमृत महोत्सव' मना रहा है। डेयर/भाकृअनुप द्वारा 15 अगस्त, 2022 से पहले 75 सप्ताह के लिए अनेक गतिविधियां आयोजित करने की योजना बनाई गई है। इनमें शामिल हैं : कृषि के विभिन्न क्षेत्रों में हो रहे अनेक नवीन विकास पर अधिकतम हितधारकों, विशेषकर किसानों, तक अपनी पहुंच बनाने के लिए विषयी क्षेत्रों पर जागरूकता अभियान चलाना और प्रतिष्ठित गणमान्यों द्वारा व्याख्यान प्रस्तुत करना। ऐसे किसान, जो कि अपनी आय को दोगुना करने में सफल रहे हैं, तथा छात्रों व शिक्षाविदों की भागीदारी के साथ 75 सप्ताह की इस यात्रा को पराकाष्ठा पर पहुंचाया जाएगा और इस कार्य में किसानों की सफलता गाथाओं पर एक सार-संग्रह जारी किया जाएगा।

उर्वरकों का संतुलित प्रयोग, राष्ट्रीय मत्स्य किसान दिवस, किसानों के लिए खाद्य एवं पोषण, विश्व मधुमक्खी दिवस और विश्व दुग्ध दिवस पर राष्ट्रीय कार्यक्रम आयोजित किए गए। व्याख्यान माला के अंतर्गत प्रख्यात कृषि वैज्ञानिकों द्वारा सामयिक कृषि अनुसंधान विषयों पर व्याख्यान प्रस्तुत किए गए। अब तक ऐसे कुल 42 व्याख्यान आयोजित किए जा चुके हैं। परिषद द्वारा प्रस्तावित अनेक कार्यक्रमों और गतिविधियों का आयोजन करते हुए एक पुस्तक शीर्षक 'आजादी का अमृत महोत्सव – भारत की आजादी के 75वें वर्ष का स्मरणोत्सव' (Azadi Ka Amrut Mahotsav-Commemoration of 75th year of India's Independence) प्रकाशित की गई। यह पुस्तक भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की वेबसाइट (www.icar.org.in) पर उपलब्ध है।

केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, इम्फाल जिसे वर्ष 1993 में स्थापित किया गया था, देश का सबसे पुराना सम्पूर्ण तौर पर आवासीय विश्वविद्यालय है। इसके अधिकार क्षेत्र में असोम राज्य को छोड़कर पूर्वोत्तर पर्वतीय राज्यों को शामिल करते हुए कुल 13 संघटक कॉलेज कार्यरत हैं। रिपोर्टधीन वर्ष के दौरान, विश्वविद्यालय द्वारा कुल 28 अंतरा – मुरॉल अनुसंधान परियोजनाएं (IRPs) चलाई गईं जिनमें 7 अनुसंधान परियोजनाओं को नयी स्वीकृति प्रदान की गई, 13 परियोजनाएं पहले से चल रही हैं और 8 परियोजनाओं को विश्वविद्यालय द्वारा वित्त पोषित अनुसंधान कार्यक्रमों के तहत पूरा किया गया। कुल 110 बाह्य वित्त पोषित अनुसंधान परियोजनाओं में 33 नवीन स्वीकृत परियोजनाएं थीं, 65 परियोजनाएं पहले से चल रही हैं और 12 परियोजनाओं को पूरा किया गया। केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, इम्फाल के विस्तार निदेशालय द्वारा केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, केन्द्रीय फार्म, लाम्फेलपट, इम्फाल, मणिपुर में दिनांक 8-10 मार्च, 2021 को क्षेत्रीय कृषि मेला (RAF) – 2020-21 आयोजित किया गया जिसे कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा प्रायोजित किया गया था। इसके साथ ही निदेशालय द्वारा कृषि महाविद्यालय, केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, इम्फाल में दिनांक 16 से 18 मार्च, 2021 के दौरान 'टिकाऊ कृषि के लिए फसल सुरक्षा में प्राथमिकताएं' विषय पर एक राष्ट्रीय सम्मेलन आयोजित किया गया। इसके अलावा, निदेशालय द्वारा किसानों, बेरोजगार युवाओं और विस्तार कार्मिकों के लिए अनेक वेबिनार एवं कार्यशालाओं का भी आयोजन किया गया। त्रिपुरा, मिजोरम, अरुणाचल प्रदेश, मणिपुर तथा मेघालय के किसानों के लिए 'मोबाइल आधारित कृषि परामर्श' परियोजना को क्रियान्वित किया गया है। इस परियोजना को MeitY, भारत सरकार द्वारा वित्तीय सहायता प्रदान की गई है और इसे डीआईसी, नई दिल्ली तथा केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, इम्फाल द्वारा क्रियान्वित किया गया।

ऐसे में जब हमारा राष्ट्र अपनी आजादी के 75वें वर्ष में 'आजादी का अमृत महोत्सव' मना रहा है, डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (DRPCA) ने सफलता का एक नया अध्याय जोड़ा है, जब DRPCA की अवधारणा और उसे परिचालित किए गए मधुबनी जिले के सुखेत मॉडल का उल्लेख माननीय प्रधान मंत्री श्री नरेन्द्र मोदी जी ने दिनांक 29 सितम्बर, 2021 को राष्ट्र को सम्बोधित 'मन की बात' के 80वें अंक में किया। सुखेत के अपशिष्ट प्रबंधन मॉडल के कार्यप्रवाह से अत्यधिक प्रभावित होकर माननीय प्रधान मंत्री जी ने देश की प्रत्येक पंचायत में इसे दोहराये जाने की आवश्यकता पर बल दिया। माननीय प्रधान मंत्री जी ने कहा कि सुखेत मॉडल पर्यावरण के अनुकूल और प्रदूषण से मुक्त है जिससे

गांवों में स्वच्छता अभियान को बढ़ावा मिलता है और इस प्रकार इससे 'स्वच्छ भारत अभियान' को भी प्रोत्साहन मिलता है। सुखेत मॉडल में प्रबंधन द्वारा जैव अपघटनीय अपशिष्ट के स्थान पर गैस सिलेण्डरों की आपूर्ति करके ग्रामीणों की कुकिंग ईंधन संबंधी समस्याओं का समाधान किया जाता है। इससे न केवल स्वच्छ ऊर्जा को बढ़ावा मिलता है वरन् इससे स्वच्छता बढ़ती है और आसपास का वातावरण स्वच्छ बना रहता है।

कृषि विज्ञान केन्द्र, पिपराकोठी को दिनांक 16 जुलाई, 2021 को भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के 93वें स्थापना दिवस के अवसर पर 'उत्कृष्ट कृषि संस्थान श्रेणी में पंडित दीन दयाल उपाध्याय कृषि विज्ञान राष्ट्रीय प्रोत्साहन का प्रथम पुरस्कार 2020 दिया गया। डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय ने 'वर्ष 2020-21 में वर्ष का विश्वविद्यालय (तीस वर्ष से अधिक की मौजूदगी वाले)' का सर्वाधिक प्रतिष्ठित पुरस्कार हासिल किया। इस पुरस्कार को दिनांक 25 से 27 फरवरी, 2021 के दौरान शिक्षा मंत्रालय, वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय के साथ सहयोग करते हुए फेडरेशन ऑफ इंडियन चैम्बर ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री (FICCI) द्वारा प्रदान किया गया था। इंडिया टुडे-एमडीआर सर्वे, 2021 के अनुसार यह विश्वविद्यालय अब लगातार दूसरे वर्ष में देश के सरकारी विश्वविद्यालयों में शीर्ष दस विश्वविद्यालयों में बना हुआ है। अतः डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय अभी तक शीर्ष दस विश्वविद्यालयों में रैंकिंग पाने वाला भारत का प्रथम कृषि विश्वविद्यालय बन गया है। इसके साथ ही विश्वविद्यालय को सर्वश्रेष्ठ छात्र - शिक्षक अनुपात के लिए तृतीय स्थान प्राप्त हुआ।

रानी लक्ष्मी बाई केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (RLBCAU), झांसी, देश में ऐसा पहला कृषि विश्वविद्यालय है जिसे दिनांक 5 मार्च, 2014 को भारत सरकार द्वारा संसद में अधिनियम पारित करके राष्ट्रीय महत्व के एक संस्थान के रूप में स्थापित किया गया था। विश्वविद्यालय ने बुनियादी सुविधा विकास सहित शिक्षा, अनुसंधान और प्रसार शिक्षा में अपनी अधिदेशित गतिविधियों के सभी क्षेत्रों में अभूतपूर्व प्रगति की है। विश्वविद्यालय द्वारा प्रभावशीलता, बुनियादी सुविधा, अनुदेश सामग्री, प्रयोगशालाओं और मानव संसाधनों में सुधार लाकर लगातार प्रगति एवं गुणवत्ता परिणामों में तेजी लाने हेतु अनेक पहल की गई हैं।

अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के क्षेत्र में वैश्विक भागीदारी में तेजी लाने के प्रयोजन से अंतर्राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान पर परामर्शी समूह (सीजीआईएआर) की स्थापना की गई थी जो कि खाद्य की दृष्टि से सुरक्षित भविष्य के लिए अनुसंधान कार्य में संलग्न अंतर्राष्ट्रीय संगठनों को आपस में जोड़ता है। सीजीआईएआर अनुसंधान ग्रामीण गरीबी को कम करने, खाद्य सुरक्षा को बढ़ाने, मानव स्वास्थ्य एवं पोषण में सुधार लाने और प्राकृतिक संसाधनों के टिकाऊ प्रबंधन को सुनिश्चित करने के प्रति प्रतिबद्ध है। सीजीआईएआर में भारत दशकों से एक प्रदाता सदस्य देश के रूप में शामिल है। साथ ही यह सीजीआईएआर प्रणाली परिषद में एक मतदाता सदस्य भी है जो कि दो वैकल्पिक भागीदार देशों यथा बांग्लादेश और श्रीलंका के साथ परिषद के दक्षिण एशिया क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करता है। एक स्थायी मतदाता सदस्य होने के कारण सीजीआईएआर प्रणाली में भारत की महत्वपूर्ण भूमिका है। अंतर्राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान पर परामर्शी समूह के केन्द्रों के साथ दिनांक 3 - 4 फरवरी, 2021 को वर्चुअल रीति में वार्षिक समीक्षा बैठक आयोजित की गई, जिसका प्रयोजन भारत पर तथा साथ ही इनकी भावी योजनाओं पर विशेष ध्यान केन्द्रित करते हुए वर्तमान में चलाई जा रही गतिविधियों पर चर्चा करना था।

ब्रिक्स पांच प्रमुख उभरती हुई अर्थव्यवस्थाओं यथा ब्राजील, रूस, भारत, चीन एवं दक्षिण अफ्रीका का संघ है। भारत द्वारा अभी हाल ही में दिनांक 9 सितम्बर, 2021 को वर्चुअल रीति में 13वां ब्रिक्स सम्मेलन आयोजित किया गया। दिनांक 26-27 जुलाई, 2021 को नई दिल्ली में सचिव, डेयर एवं महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की अध्यक्षता में ब्रिक्स-कृषि विशेषज्ञों की एक वर्चुअल बैठक आयोजित की गई जिसमें ब्रिक्स कार्यवाई योजना 2021-24 को निरूपित किया गया।

भारत द्वारा बहु क्षेत्रीय तकनीकी एवं आर्थिक सहयोग के लिए बंगाल की खाड़ी पहल (BIMSTEC) से जुड़े देशों के कृषि विशेषज्ञों की आठवीं बैठक का आयोजन वर्चुअल रीति में किया गया। डॉ. त्रिलोचन महापात्र, सचिव, डेयर एवं महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने पूरे दिन चली इस बैठक की अध्यक्षता की जबकि इसकी सह-अध्यक्षता डॉ. थाण्डा विव, उप महानिदेशक, योजना विभाग, कृषि, पशुधन एवं सिंचाई मंत्रालय, म्यांमार गणतंत्र द्वारा की गई। इस बैठक में बांग्लादेश, भूटान, भारत, नेपाल, श्रीलंका, म्यांमार और थाईलैण्ड से कृषि मंत्रालय के विशेषज्ञों ने भाग लिया। अध्यक्ष महोदय ने यूएन खाद्य प्रणाली समिट 2021 और विश्व स्तर पर कृषि एवं खाद्य प्रणालियों में हो रहे रूपांतरण पर प्रकाश डाला। उन्होंने जानकारी, जननद्रव्य, छात्रों व विशेषज्ञों के आदान-प्रदान को प्रोत्साहित करते हुए बिम्सटेक सदस्य देशों के बीच कृषि एवं सम्बद्ध क्षेत्रों में भागीदारी और सहयोग को बढ़ाने का आह्वान किया।

उपरोक्त का अवलोकन करने पर पता चलता है कि वर्ष 2021 में कोविड-19 महामारी बने रहने के बावजूद भी डेयर/ भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा कृषि अनुसंधान एवं भारतीय किसानों के लिए प्रौद्योगिकी विकास के क्षेत्र में उल्लेखनीय विकासपरक पहल की गई हैं। मुझे आशा है कि यह वार्षिक रिपोर्ट भारत में कृषि अनुसंधान और शिक्षा से जुड़े सभी हितधारकों के लिए अत्यंत उपयोगी होगी।



(नरेन्द्र सिंह तोमर)

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री
कृषि भवन, नई दिल्ली - 110 001

विषय-वस्तु

प्राक्कथन	iii
1. सिंहावलोकन : कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (DARE)	1
2. डेयर के अंतर्गत निकाय एवं उनकी गतिविधियां	7
केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (CAU), इम्फाल	8
डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (DRPCAUI), पूसा, बिहार	13
रानी लक्ष्मी बाई केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (RLBCAU), झांसी, उत्तर प्रदेश	21
कृषि वैज्ञानिक चयन मण्डल (ASRB)	27
एग्रीनोवेट इंडिया लिमिटेड	30
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद	32
3. डेयर की अंतर्राष्ट्रीय सहयोग गतिविधियां	49
4. हिन्दी का प्रगामी प्रयोग	69
5. विभागीय लेखांकन संगठन	73
परिशिष्ट	
(i) डेयर को आबंटित विषय	84
(ii) संगठनात्मक ढांचा	85
(iii) कुल स्टाफ संख्या एवं प्रमुख कार्य	86
(iv) डेयर/भाकृअनुप को बजट आबंटन	87

01

सिंहावलोकन

कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (DARE)

कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (DARE) की स्थापना दिसम्बर, 1973 में कृषि मंत्रालय के अंतर्गत की गई थी। कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग द्वारा देश में कृषि अनुसंधान और शिक्षा का समन्वयन किया जाता है और इसे प्रोत्साहित किया जाता है। इसके प्रशासनिक नियंत्रण में निम्नलिखित चार स्वायत्तशासी निकाय हैं :

- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR)
- केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (CAU), इम्फाल
- डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (DRPCA), पूसा, बिहार
- रानी लक्ष्मी बाई केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (RLBCAU), झांसी, उत्तर प्रदेश

डेयर द्वारा देशभर में बागवानी, मात्स्यिकी और पशु विज्ञान सहित कृषि में अनुसंधान एवं शिक्षा का समन्वय, मार्गदर्शन और प्रबंधन करने के लिए शीर्ष अनुसंधान संगठन भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) के लिए जरूरी सरकारी सम्पर्क प्रदान किया जाता है।

इसके अलावा, इसके नियंत्रण में सम्बद्ध कार्यालय के रूप में कृषि वैज्ञानिक चयन मण्डल (ASRB) तथा भारत सरकार के एक उपक्रम के रूप में एग्रीनोवेट इंडिया लिमिटेड (AgIn) भी शामिल हैं।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR)

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (भाकृअनुप), कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार के कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (DARE) के अंतर्गत एक स्वायत्त संगठन है। पूर्व में इसे इम्पीरियल काउन्सिल ऑफ एग्रीकल्चरल रिसर्च के नाम से जाना जाता था जिसकी स्थापना कृषि पर रॉयल कमीशन की सिफारिशों पर सोसायटीज पंजीकरण अधिनियम, 1860 के अंतर्गत एक पंजीकृत सोसायटी के रूप में दिनांक 16 जुलाई, 1929 को की गई थी। सन् 1965 और पुनः 1973 में इसका पुनर्गठन किया गया। इसका मुख्यालय कृषि भवन, नई दिल्ली में स्थित है और इसकी सहायक सुविधाएं कृषि अनुसंधान भवन – 1 एवं 2 तथा एनएएससी परिसर, पूसा, नई दिल्ली में स्थित हैं। भाकृअनुप के अध्यक्ष का दायित्व कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री द्वारा वहन किया जाता है। भाकृअनुप के प्रधान कार्यकारी अधिकारी महानिदेशक हैं, जो कि कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (DARE), भारत सरकार के सचिव के रूप में भी कार्य करते हैं। भाकृअनुप की आम सभा (General Body) के अध्यक्ष कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री हैं। आम सभा, भाकृअनुप सोसायटी की सर्वोच्च प्राधिकारी है और केन्द्रीय कृषि एवं

किसान कल्याण मंत्री इसके अध्यक्ष हैं। इसके सदस्यों में शामिल हैं : विभिन्न राज्य सरकारों के कृषि, पशु पालन एवं मात्स्यिकी मंत्री एवं वरिष्ठ अधिकारीगण, संसद सदस्य, उद्योग, अनुसंधान संस्थानों, वैज्ञानिक संगठनों और किसान समुदाय के प्रतिनिधि। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के महानिदेशक, जो कि कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग के सचिव भी हैं, की अध्यक्षता में शासी निकाय भाकृअनुप की मुख्य कार्यपालक एवं निर्णयकर्ता प्राधिकारी है। शासी निकाय में प्रख्यात कृषि वैज्ञानिक, शिक्षाविद्, जन प्रतिनिधि तथा किसानों के प्रतिनिधि शामिल होते हैं। शासी निकाय को प्रत्यायन बोर्ड, क्षेत्रीय समितियों, नीति एवं नियोजन समिति, अनेक वैज्ञानिक पैनलों एवं प्रकाशन समिति द्वारा सहयोग प्रदान किया जाता है। वैज्ञानिक मामलों में, महानिदेशक को आठ उप महानिदेशकों अर्थात् (i) फसल विज्ञान; (ii) बागवानी विज्ञान; (iii) प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन; (iv) पशु विज्ञान; (v) कृषि अभियांत्रिकी; (vi) मात्स्यिकी विज्ञान; (vii) कृषि शिक्षा; तथा (viii) कृषि विस्तार द्वारा सहयोग प्रदान किया जाता है और उप महानिदेशकों को सहायक महानिदेशकों से सहयोग मिलता है। उप महानिदेशक सम्पूर्ण देश के लिए अपने विषयगत प्रभाग (SMD) के प्रमुख भी होते हैं। एसएमडी, अपने संबंधित प्रभाग में अनुसंधान संस्थानों, राष्ट्रीय अनुसंधान केन्द्रों और परियोजना निदेशकों को सभी प्रकार का तकनीकी व वित्तीय मार्गदर्शन और सहयोग प्रदान करने के लिए उत्तरदायी हैं। इसके अतिरिक्त, राष्ट्रीय कृषि विज्ञान निधि (NASF), समन्वय, योजना कार्यान्वयन एवं निगरानी, बौद्धिक सम्पर्क एवं मानव संसाधन प्रबंधन के प्रभारी सहायक महानिदेशक भी संबंधित भूमिकाओं में महानिदेशक को सहयोग करते हैं।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के अनुसंधान तंत्र में कुल 113 अनुसंधान संस्थान शामिल हैं यथा 72 अनुसंधान संस्थान, 6 राष्ट्रीय ब्यूरो, 23 परियोजना निदेशालय तथा कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान तथा 12 राष्ट्रीय अनुसंधान केन्द्र हैं। साथ ही इसमें कुल 82 अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजनाएं + नेटवर्क अनुसंधान परियोजनाएं भी शामिल हैं। कृषि ज्ञान प्रबंध निदेशालय (DKMA), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संचार संबंधी कार्यों का निर्वहन करता है और परिषद तथा उसके संस्थानों के नेटवर्क द्वारा सृजित सूचना/ ज्ञान का प्रसार करने के लिए उत्तरदायी है। इसके साथ ही यह प्रकाशनों, सूचना, आईसीटी, जनसम्पर्क इकाई तथा सेरा (CeRA) के माध्यम से भाकृअनुप के अधिदेश का पालन करता है। भाकृअनुप द्वारा देशभर में स्थित 74 कृषि विश्वविद्यालयों में अनुसंधान, शिक्षा तथा अग्रिम पंक्ति विस्तार गतिविधियों को बढ़ावा दिया जाता है। इन विश्वविद्यालयों में

कुल 63 राज्य कृषि विश्वविद्यालय, 4 मानद विश्वविद्यालय, 3 केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय तथा कृषि संकाय की सुविधा वाले 4 केन्द्रीय विश्वविद्यालय शामिल हैं जिन्हें परिषद द्वारा विभिन्न रूपों में वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है।

केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (CAU), इम्फाल

इस विश्वविद्यालय की स्थापना संसद द्वारा पारित अधिनियम के माध्यम से की गई और यह विश्वविद्यालय दिनांक 26 जनवरी, 1993 को प्रारंभ हुआ। दिनांक 13 सितम्बर, 1993 को प्रथम कुलपति द्वारा सेवाभार ग्रहण करने पर यह विश्वविद्यालय कार्यशील बना। इस विश्वविद्यालय के कार्याधिकार क्षेत्र को सात पूर्वोत्तर पर्वतीय राज्यों यथा अरुणाचल प्रदेश, मणिपुर, मेघालय, मिजोरम, सिक्किम, नगालैण्ड तथा त्रिपुरा तक बढ़ाया गया है और इसका मुख्यालय इम्फाल, मणिपुर में है।

अक्तूबर, 2020 से सितम्बर, 2021 की अवधि के दौरान, केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, इम्फाल में शैक्षणिक वर्ष 2021-22 के लिए विभिन्न यूजी, मास्टर तथा पीएच.डी. कार्यक्रमों में एक विदेशी छात्र सहित क्रमशः 546, 248 तथा 52 छात्रों ने प्रवेश लिया। कुल 337 यूजी और 147 स्नातकोत्तर छात्रों ने अपनी डिग्री पूरी की और इस अवधि के दौरान कुल 15 छात्रों को पीएच.डी. डिग्री प्रदान की गई।

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (DRPCA), पूसा, बिहार

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (DRPCA), पूसा, बिहार की स्थापना दिनांक 7 अक्तूबर, 2016 को की गई। इस विश्वविद्यालय को राज्य कृषि विश्वविद्यालय, राजेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, पूसा के रूप में सन् 1970 में स्थापित किया गया था और इससे पहले इसे सन् 1905 में कृषि अनुसंधान संस्थान एवं कॉलेज, पूसा के रूप में स्थापित किया गया था।

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (DRPCA) की अवधारणा और उसे परिचालित किए गए मधुबनी जिले के सुखेत मॉडल का उल्लेख माननीय प्रधान मंत्री श्री नरेन्द्र मोदी जी ने दिनांक 29 सितम्बर, 2021 को राष्ट्र को सम्बोधित 'मन की बात' के 80वें अंक में किया जो कि इस विश्वविद्यालय के लिए गौरव का विषय है। सुखेत के अपशिष्ट प्रबंधन मॉडल के कार्यप्रवाह से अत्यधिक प्रभावित होकर माननीय प्रधान मंत्री जी ने देश की प्रत्येक पंचायत में इसे दोहराये जाने की आवश्यकता पर बल दिया। माननीय प्रधान मंत्री जी ने कहा कि सुखेत मॉडल पर्यावरण के अनुकूल और प्रदूषण से मुक्त है जिससे गांवों में स्वच्छता अभियान को बढ़ावा मिलता है और इस प्रकार इससे 'स्वच्छ

भारत अभियान' को भी प्रोत्साहन मिलता है।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के 93वें स्थापना दिवस के अवसर पर दिनांक 16 जुलाई, 2021 को 'उत्कृष्ट कृषि संस्थान' की श्रेणी में कृषि विज्ञान केन्द्र, पिपराकोटी को पंडित दीन दयाल उपाध्याय कृषि विज्ञान राष्ट्रीय प्रोत्साहन का प्रथम पुरस्कार 2020 दिया गया।

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय ने 'वर्ष 2020-21 में वर्ष का विश्वविद्यालय (तीस वर्ष से अधिक की मौजूदगी वाले)' का सर्वाधिक प्रतिष्ठित पुरस्कार हासिल किया। इस पुरस्कार को दिनांक 25 से 27 फरवरी, 2021 के दौरान शिक्षा मंत्रालय, वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय के सहयोग से फेडरेशन ऑफ इंडियन चैम्बर ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री (FICCI) द्वारा प्रदान किया गया था।

इंडिया टुडे-एमडीआरए सर्वे, 2021 के अनुसार यह विश्वविद्यालय अब लगातार दूसरे वर्ष में भी देश के सरकारी विश्वविद्यालयों में शीर्ष दस विश्वविद्यालयों में बना हुआ है। भारत एवं विदेश में कृषि शिक्षा के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान देने के लिए डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय को एग्रीकल्चर टुडे-एग्री एजुकेशन एवार्ड 2021-उत्कृष्ट हरित परिसर पहल प्रदान किया गया।

रानी लक्ष्मी बाई केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (RLBCAU), झांसी, उत्तर प्रदेश

रानी लक्ष्मी बाई केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (RLBCAU), झांसी, देश में ऐसा पहला कृषि विश्वविद्यालय है जिसे दिनांक 5 मार्च, 2014 को भारत सरकार द्वारा संसद में अधिनियम पारित करके राष्ट्रीय महत्व के एक संस्थान के रूप में स्थापित किया गया था। विश्वविद्यालय ने बुनियादी सुविधा विकास सहित शिक्षा, अनुसंधान और प्रसार शिक्षा में अपनी अधिदेशित गतिविधियों के सभी क्षेत्रों में अभूतपूर्व प्रगति की है। विश्वविद्यालय द्वारा दक्षता, बुनियादी सुविधा, अनुदेश सामग्री, प्रयोगशालाओं और मानव संसाधनों में सुधार लाकर लगातार प्रगति एवं गुणवत्ता परिणामों में तेजी लाने हेतु अनेक पहल की गई हैं। दो कॉलेज नामतः पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान कॉलेज तथा मात्स्यिकी कॉलेज को दतिया, मध्य प्रदेश में स्थापित किया जा रहा है।

कृषि वैज्ञानिक चयन मण्डल (ASRB)

कृषि वैज्ञानिक चयन मण्डल (ASRB) की स्थापना गजेन्द्र गडकर समिति की सिफारिशों के अनुसरण में दिनांक 01 नवम्बर, 1973 को कैबिनेट के अनुमोदन से एक स्वतंत्र नियुक्ति एजेंसी के रूप में की गई थी। दिनांक 01 अगस्त,

2018 को आयोजित केन्द्रीय मंत्रिपरिषद की बैठक में लिए गए निर्णय के अनुसार भारत सरकार द्वारा मण्डल अथवा बोर्ड के पुनर्गठन को अनुमोदित किया गया और इस संबंध में दिनांक 06 अगस्त, 2018, मामला संख्या 213/25/2018 (मद 7) को अधिसूचना संख्या 25/सीएम/2018 (i) जारी की गई। इस निर्णय को दिनांक 09 अगस्त, 2018 को भारत सरकार के राजपत्र में औपचारिक रूप से अधिसूचित किया गया।

रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, कुल 61 आरएमपी पदों के लिए नियुक्ति प्रक्रिया को पूरा किया गया। इनमें शामिल पद थे : उप महानिदेशक, सहायक महानिदेशक, निदेशक, परियोजना निदेशक तथा राष्ट्रीय संस्थानों के संयुक्त निदेशक। कोविड 19 महामारी के कारण आई बाधाओं और अनुसंधान एवं प्रबंधन पदों (RMP) की नियुक्ति की तत्परता के कारण वरिष्ठ वैज्ञानिकों से प्रधान वैज्ञानिकों के कैरियर प्रोन्नयन की प्रक्रिया को कृषि वैज्ञानिक चयन मण्डल द्वारा वर्चुअल मोड में किया गया। इस संबंध में एनआईसी की मदद से तीन वीडियो कान्फ्रेंसिंग सुविधाओं की स्थापना की गई। निकटवर्ती भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद संस्थान अथवा स्वयं के संस्थान में विशेषज्ञों व अभ्यर्थियों को सुरक्षित, सुनिश्चित तथा बाधारहित वीडियो कान्फ्रेंसिंग सुविधा प्रदान करने के लिए भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संस्थानों को कृषि वैज्ञानिक चयन मण्डल दूरवर्ती केन्द्रों के रूप में निर्धारित किया गया। इससे कृषि वैज्ञानिक चयन मण्डल को कोविड-19 महामारी के दौरान भी अपनी नियुक्ति प्रक्रिया को जारी रखने में मदद मिली। देशभर में स्थित 32 केन्द्रों में ऑन लाइन रीति में वैज्ञानिकों और वरिष्ठ तकनीकी अधिकारियों की 222 रक्तियों के लिए एआरएस 2021 (प्रारंभिक) तथा राष्ट्रीय पात्रता परीक्षा के लिए सम्मिलित परीक्षा का आयोजन किया गया। इस परीक्षा के लिए कुल 68,473 अभ्यर्थियों ने पंजीकरण करवाया था जिनमें से कुल 47,326 अभ्यर्थियों ने परीक्षा में भाग लिया।

एग्रीनोवेट इंडिया लिमिटेड (AgIn)

भारत सरकार के एक उपक्रम, एग्रीनोवेट इंडिया लिमिटेड (AgIn) को दिनांक 19 अक्तूबर, 2011 को कम्पनी अधिनियम, 1956 (1956 की संख्या 1) के अंतर्गत शामिल किया गया था और इसे कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (DARE), कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार के स्वामित्व में रखा गया। कम्पनी ने अभी हालिया समय में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संस्थानों और निजी कम्पनियों के साथ प्रभावी भागीदारी की पहल करते हुए सफलतापूर्वक एक नया इतिहास रचा है।

कम्पनी ने अभी हाल ही में सफलता का नया आयाम स्थापित किया है और भाकृअनुप के अनेक संस्थानों और

निजी कम्पनियों के साथ प्रभावी रूप में भागीदारी बनाई है। कम्पनी की स्थापना के बाद से पहली बार ऑपरेशन कार्यों से कम्पनी का राजस्व रुपये 3,90,57,458/- के उच्च स्तर तक पहुंचा है और वित्त वर्ष 2020-21 में प्रति व्यवसाय प्रबंधक राजस्व रुपये 97 लाख था। कम्पनी द्वारा भाकृअनुप के अनेक संस्थानों को संभाला गया और रुपये 4.60 करोड़ के सकल राजस्व का अर्जन करने वाली लगभग 105 प्रौद्योगिकियों का हस्तांतरण करने में मदद की गई। ये प्रौद्योगिकियां फसल विज्ञान (29 प्रतिशत), डेयरी एवं पशु चिकित्सा विज्ञान (13 प्रतिशत) तथा बागवानी (58 प्रतिशत) के क्षेत्र में विकसित की गई हैं।

अन्य गतिविधियां

अंतर्राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान पर परामर्शी समूह (सीजीआईएआर) में भारत दशकों से एक प्रदाता सदस्य देश के रूप में शामिल है। इसके साथ ही यह सीजीआईएआर प्रणाली परिषद में एक मतदाता सदस्य भी है जो कि दो वैकल्पिक भागीदार देशों यथा बांग्लादेश और श्रीलंका के साथ परिषद के दक्षिण एशिया क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करता है। एक स्थायी मतदाता सदस्य होने के कारण सीजीआईएआर प्रणाली में भारत की एक महत्वपूर्ण भूमिका है।

अब अंतर्राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान पर परामर्शी समूह (CGIAR) एक रूपांतरण अथवा बदलाव की प्रक्रिया से गुजर रहा है और अनुसंधान को एक सीजीआईएआर के अंतर्गत (31 दिसम्बर, 2021 तक सीजीआईएआर अनुसंधान कार्यक्रमों के निलम्बन के उपरान्त जनवरी, 2022 से प्रभावी) विभिन्न पहल में वर्गीकृत किया जाएगा। नई पहल के अंतर्गत प्रासंगिक सीजीआईएआर केन्द्रों और वैश्विक मांग, इनोवेशन और स्केलिंग भागीदारों को एक साथ लाते हुए चिन्हित क्षेत्रों पर कार्य किया जाएगा।

कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा के क्षेत्र में सहयोग बढ़ाने के लिए विदेशी संगठनों/विश्वविद्यालयों के साथ रिपोर्टाधीन अवधि में निम्नलिखित समझौता ज्ञापनों (MoU) पर हस्ताक्षर किए गए। इनके कार्यान्वयन के लिए भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के साथ परामर्श की प्रक्रिया चल रही है : -

- क. भाकृअनुप, नई दिल्ली एवं हवासा विश्वविद्यालय, इथोपिया के बीच समझौता ज्ञापन
- ख. भाकृअनुप, नई दिल्ली एवं हेनरिच हीन विश्वविद्यालय (HHU), डुसेलडॉर्फ, जर्मनी के बीच समझौता ज्ञापन
- ग. भाकृअनुप, नई दिल्ली एवं डोनाल्ड डैनफोर्थ प्लांट साइन्स सेन्टर (DDPSC), सेंट लुईस, संयुक्त राज्य अमेरिका के मध्य समझौता ज्ञापन
- घ. भाकृअनुप, नई दिल्ली एवं एशिया पैसीफिक एसोसिएशन ऑफ एग्रीकल्चरल रिसर्च इंस्टिट्यूशन (APAARI), बैंकाक, थाईलैण्ड के मध्य समझौता ज्ञापन

ड. भाकृअनुप, नई दिल्ली एवं फैकल्टी एंड ग्रेजुएट स्कूल ऑफ एग्रीकल्चर, क्योटो यूनिवर्सिटी, क्योटो, जापान के मध्य समझौता ज्ञापन

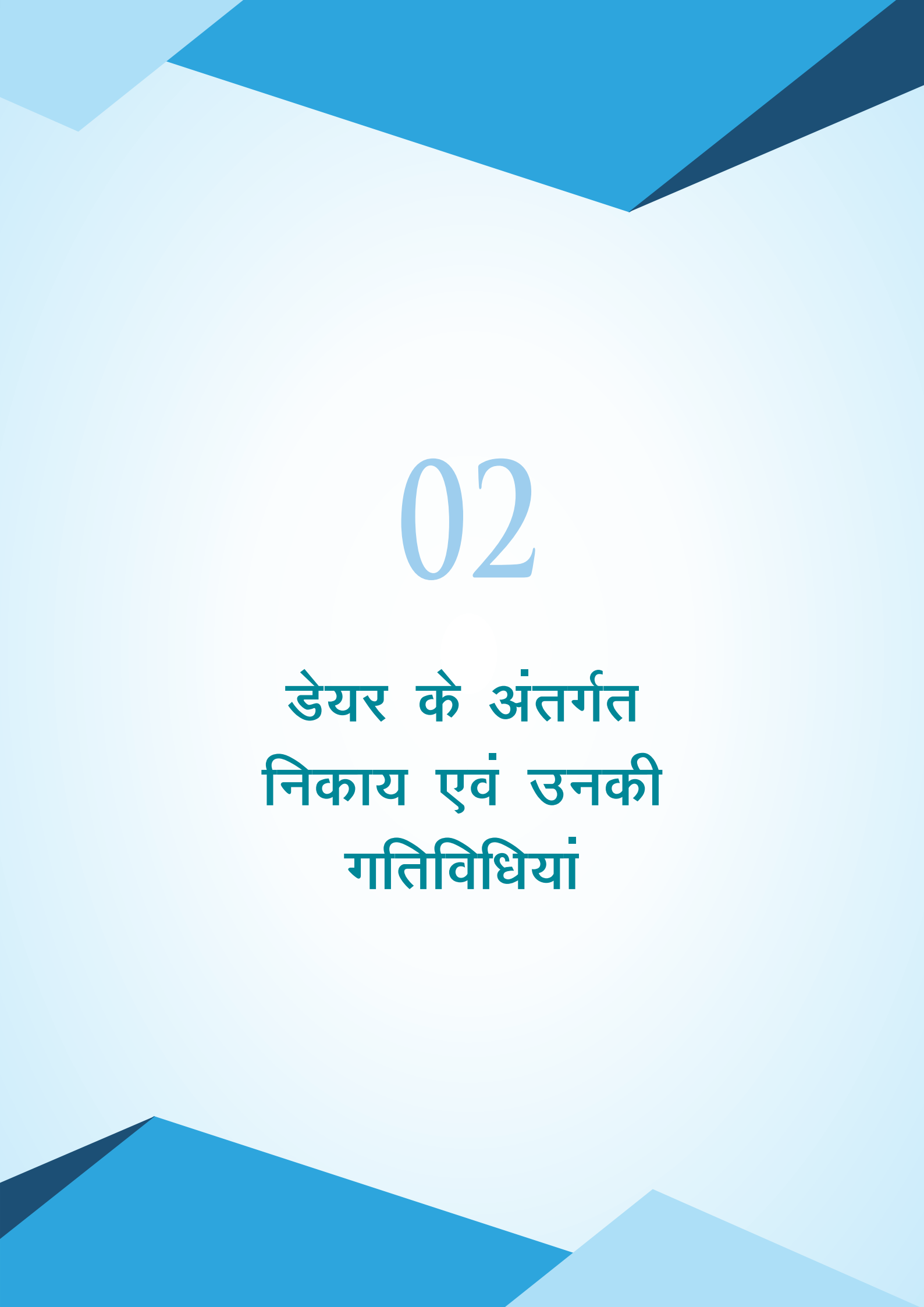
भाकृअनुप, नई दिल्ली एवं अफगान राष्ट्रीय कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (ANASTU) के मध्य कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा के क्षेत्र में दीर्घावधि सहयोग के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए। अफगान राष्ट्रीय कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय का उद्घाटन औपचारिक तौर पर राष्ट्रपति हामिद करजई ने कंधार में दिनांक 15 फरवरी, 2014 को किया था और इसमें भारत सरकार के माननीय विदेश मंत्री एवं प्रोफेसर एम.एस. स्वामीनाथन की गरिमामयी उपस्थिति भी थी। अफगान राष्ट्रीय कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (ANASTU) के लिए एक दीर्घावधि योजना तैयार की गई है ताकि यह वर्ष 2028 तक अफगानिस्तान का प्रथम स्वतः टिकाऊ कृषि विश्वविद्यालय बन सके।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के साथ मिलकर डेयर ने पर्यावरण अनुकूल प्रबंधन और इनोवेटिव प्रौद्योगिकियों का उपयोग करते हुए कृषि को टिकाऊ बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है जिससे राष्ट्र को वर्ष 1951 के बाद से खाद्यान्न उत्पादन में चार गुना, बागवानी फसलों के उत्पादन में छह गुना, मत्स्य उत्पादन में नौ गुना और अण्डा उत्पादन में 27 गुना वृद्धि हासिल करने में मदद मिली है। इससे हमारे राष्ट्र को न केवल खाद्य एवं पोषण सुरक्षा मिली है वरन् इससे किसानों की आजीविका में भी सुधार आया है।

फि. महापात्र

(त्रिलोचन महापात्र)

सचिव, कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग एवं महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद



02

डेयर के अंतर्गत
निकाय एवं उनकी
गतिविधियां

केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, इम्फाल

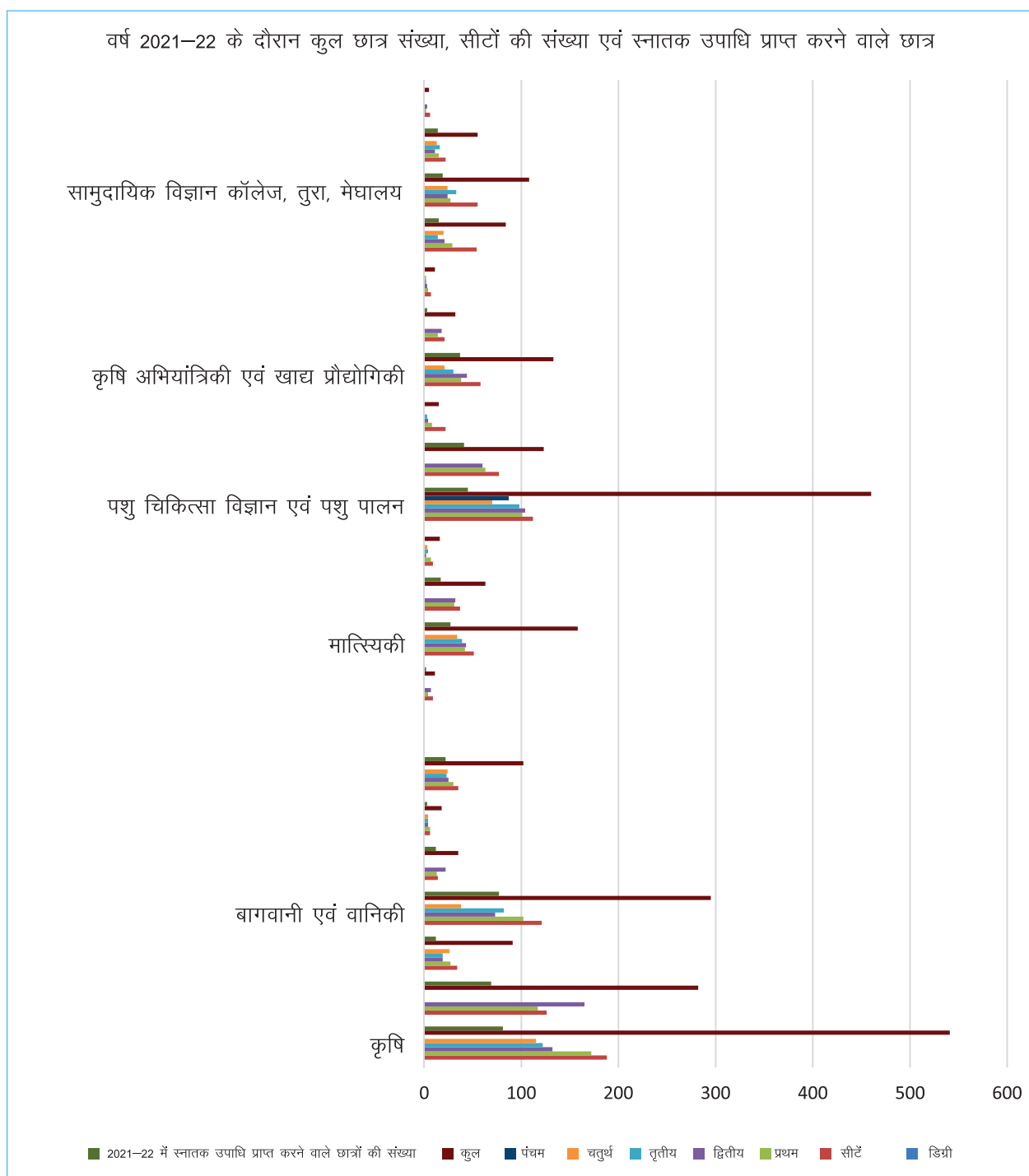
केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (CAU), इम्फाल की स्थापना वर्ष 1993 में संसद के केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय अधिनियम, 1992 (1992 की अधिनियम संख्या 40) के अंतर्गत की गई थी। यह एक पूर्ण आवासीय सुविधा वाला विश्वविद्यालय है और इसके कार्याधिकार क्षेत्र में असोम को छोड़कर पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के अन्य सात राज्यों में कुल 13 संघटक कॉलेज शामिल हैं।

शैक्षणिक गतिविधियां

विश्वविद्यालय द्वारा अपने 13 संघटक कॉलेजों के माध्यम से विभिन्न विषयों में कुल 9 स्नातक, 45 स्नातकोत्तर और 25 पीएच.डी. चलाए गए। विश्वविद्यालय द्वारा केवल बी.वी.एससी. एवं पशु पालन जिसका नियंत्रण पशु चिकित्सा शिक्षा के लिए न्यूनतम मानदण्डों (वर्ष 2008 का एमएसवीई नियमन, भारत

विभिन्न पाठ्यक्रमों में छात्र संख्या (2021-22)

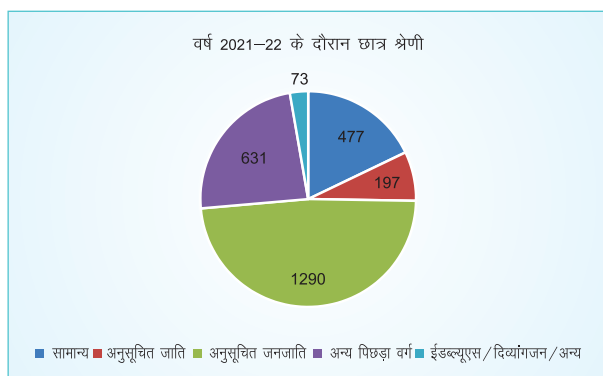
संकाय का नाम	डिग्री कार्यक्रम	सीटों की संख्या	वर्ष वार छात्रों की संख्या						वर्ष 2021-22 में स्नातक उपाधि प्राप्त छात्रों की संख्या
			प्रथम	द्वितीय	तृतीय	चतुर्थ	पंचम	कुल	
कृषि	बी.एससी. (ऑनर्स) कृषि	188	172	132	122	115		541	81
	एम.एससी. (कृषि)	126	117	165				282	72
	एमबीए (कृषि व्यवसाय प्रबंधन)	5	04	03				07	03
	पीएच.डी. (कृषि)	34	27	19	19	26		91	12
बागवानी एवं वानिकी	बी.एससी. (ऑनर्स) बागवानी	121	92	78	77	71		318	77
	एम.एससी. (बागवानी)	14	13	22				35	12
	पीएच.डी. (बागवानी)	6	6	4	4	4		18	03
	बी.एससी. (ऑनर्स) वानिकी	35	30	25	23	24		102	22
	एम.एससी. (वानिकी)	09	04	07				11	02
मात्स्यिकी	बी.एफ.एससी.	51	42	43	39	34		158	27
	एम.एफ.एससी.	37	31	32				63	17
	पीएच. डी.	09	07	02	04	03		16	
पशु चिकित्सा एवं पशु पालन	बी.वी.एससी. एवं ए.एच.	112	101	104	98	70	87	460	45
	एम.वी.एससी.	77	63	60				123	41
	पीएच.डी.	22	8	4	3			15	
कृषि अभियांत्रिकी एवं खाद्य प्रौद्योगिकी	बी.टेक (कृषि अभियांत्रिकी)	58	38	44	30	21		133	37
	एम. टेक. (कृषि अभियांत्रिकी)	21	14	18				32	03
	पीएच.डी. (कृषि अभियांत्रिकी)	7	4	3	2	2		11	
	बी.टेक. (खाद्य प्रौद्योगिकी)	54	29	21	14	20		84	15
सामुदायिक विज्ञान कॉलेज, तुरा, मेघालय	बी.एससी. (ऑनर्स) सामुदायिक विज्ञान	55	27	24	33	24		108	19
	बी.एससी. (ऑनर्स) खाद्य पोषण व आहार विज्ञान	22	15	11	16	13		55	14
	एम.एससी. (सामुदायिक विज्ञान)	6	2	3				5	
कुल योग		1069	846	824	484	427	87	2668	502



का पशु चिकित्सा परिषद) द्वारा किया जाता है, को छोड़कर अन्य सभी पाठ्यक्रमों के लिए कॉमन शैक्षणिक कैलेंडर बनाया जाता है। अभ्यर्थियों का चयन अथवा नामांकन स्नातक कार्यक्रम के लिए केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, इम्फाल के कार्याधिकार क्षेत्र में स्थित संबंधित सदस्य राज्यों द्वारा आयोजित प्रतियोगी प्रवेश परीक्षा के माध्यम से किया जाता है। स्नातकोत्तर एवं पीएच.डी. कार्यक्रमों के लिए विश्वविद्यालय द्वारा कॉमन प्रवेश परीक्षा का आयोजन किया गया। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की सहकर्मि समीक्षा टीम की सिफारिशों पर राष्ट्रीय कृषि शिक्षा प्रत्यायन

बोर्ड, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली द्वारा दिनांक 28 मार्च, 2016 से 27 मार्च, 2021 तक केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, इम्फाल (मणिपुर) एवं इसके संघटक कॉलेजों को विभिन्न शैक्षणिक कार्यक्रमों (यूजी/पीजी/पीएच.डी.) के लिए प्रत्यायन प्रदान किया गया। दिनांक 27 मार्च, 2020 से 28 नवम्बर, 2021 तक विश्वविद्यालय का प्रत्यायन कार्य प्रगति पर है।

केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, इम्फाल में शैक्षणिक वर्ष 2021-22 के लिए विभिन्न स्नातक, स्नातकोत्तर तथा पीएच.डी. कार्यक्रमों में एक विदेशी छात्र सहित क्रमशः 546, 248



तथा 52 छात्रों ने प्रवेश लिया। इस अवधि के दौरान, कुल 337 स्नातक और 147 स्नातकोत्तर छात्रों ने अपनी डिग्री पूरी की और कुल 15 छात्रों को पीएच.डी. डिग्री प्रदान की गई। विश्वविद्यालय में कुल 2668 छात्रों की कुल संख्या में 477 छात्र सामान्य वर्ग से संबंधित हैं, 197 छात्र अनुसूचित जाति से, 1290 छात्र अनुसूचित जनजाति वर्ग से, 631 छात्र अन्य पिछड़ा वर्ग से और 73 छात्र आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग/शारीरिक रूप से दिव्यांग/अन्य से संबंधित हैं। इनमें 1144 छात्र और 1524 छात्राएं शामिल हैं जिसमें छात्र : छात्रा का अनुपात 1 : 1.33 है।

राष्ट्रीय स्तर की प्रतियोगी परीक्षाओं तथा उच्चतर अध्ययन के राष्ट्रीय/उत्कृष्ट संस्थानों में प्रवेश हेतु विश्वविद्यालय के छात्रों का उत्कृष्ट प्रदर्शन देखने को मिला। रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान, कुल 19 छात्रों ने कनिष्ठ अनुसंधान फैलोशिप (JRF) परीक्षा में, दो छात्रों ने भाकृअनुप – एसआरएफ परीक्षा में और चार छात्रों ने GATE परीक्षा में अपना स्थान सुनिश्चित किया। अनेक निजी एवं सार्वजनिक सैक्टर के संगठनों तथा सरकारी उपक्रमों में विश्वविद्यालय के छात्रों को रोजगार मिलने का उत्कृष्ट रिकॉर्ड है। वर्ष 2021-22 के दौरान कुल 103 छात्रों को विभिन्न संगठनों में विविध क्षमताओं में रोजगार मिला।

अनुसंधान गतिविधियां

विश्वविद्यालय द्वारा किए जाने वाले अनुसंधान का उद्देश्य कृषि प्रौद्योगिकियों/रीतियों, कृषि मशीनों तथा उपकरणों का विकास करने के लिए टिकाऊ एवं पर्यावरण अनुकूल वैज्ञानिक एवं तकनीकी युक्तियों के माध्यम से जरूरत



आधारित अनुसंधान परियोजनाओं का विकास करना है ताकि फसलों, पशुओं और मत्स्य की उत्पादकता एवं लाभप्रदता पर एक दूरगामी प्रभाव उत्पन्न किया जा सके और साथ ही मूल्यवर्धन और आय सृजन को बढ़ाने के लिए नए उत्पादों का विकास किया जा सके जिसके परिणामस्वरूप पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लोगों का सामाजिक-आर्थिक उत्थान किया जा सके। रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, विश्वविद्यालय द्वारा वित्त पोषित अनुसंधान कार्यक्रमों के अंतर्गत विश्वविद्यालय द्वारा कुल 28 अंतरा मुरोल अनुसंधान परियोजनाएं चलाई गईं जिनमें 7 परियोजनाओं को नया स्वीकृत किया गया वहीं 13 परियोजनाएं पहले से विद्यमान थीं और 8 परियोजनाओं को पूरा किया गया। कुल 110 बाह्य वित्त पोषित परियोजनाओं में से 33 परियोजनाओं को नई स्वीकृति दी गई, 65 परियोजनाएं पहले से विद्यमान थीं और 12 परियोजनाओं को पूरा किया गया।

अनुसंधान गतिविधियों को मजबूती प्रदान करने के लिए, विश्वविद्यालय द्वारा कृषि एवं सम्बद्ध क्षेत्रों में कुल 34 अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजनाओं का क्रियान्वयन किया जा रहा है। विश्वविद्यालय द्वारा समय-समय पर आकस्मिकता अनुसंधान परियोजनाओं एवं स्टेशन अनुसंधान तथा परीक्षणों में कार्य किया गया जो कि क्षेत्र में चुनौती के कारण थे और जिनमें तुरंत ध्यान देने की आवश्यकता थी। पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के किसानों और कृषि उद्यमियों के लिए कृषि एवं सम्बद्ध विषयों पर विश्वविद्यालय द्वारा स्थान विशिष्ट सिफारिशों की गईं और सफलतापूर्वक अनुसंधान परिणाम दिए गए। विश्वविद्यालय द्वारा अनेक सिफारिशों की गई हैं जिनसे क्षेत्र की विभिन्न कृषि जलवायु परिस्थितियों के लिए कृषि आधारित फसल सुधार, पादप सुरक्षा और आर्थिक रूप से टिकाऊ प्रौद्योगिकियों विकसित करने में मदद मिली है। सुअरों में *पार्सिन सिको वायरस 2* संक्रमण के नैदानिकी आमाप की तकनीक के लिए विश्वविद्यालय को एक ऑस्ट्रेलियन पेटेंट (संख्या 2020102879) प्रदान किया गया। कसावा की एक किस्म TCa 13-1 (सीएयू-यूमांगरा 1) को खेती के लिए जारी किया गया और इसे राजपत्र में प्रकाशन के लिए प्रस्तुत किया गया है। भारत में पहली बार, पिंजरा परिस्थितियों के तहत मत्स्य बीज उत्पादन विकसित

किया गया और पूर्वोत्तर भारत के स्वादिष्ट मत्स्य आहार के लिए इसका मानकीकरण किया गया। रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान पूर्वोत्तर क्षेत्रों के मूलज पशुधन, पोल्ट्री तथा वन्य जानवरों में जीवाण्विक, वायरल एवं कवकीय स्रोत वाले क्षमताशील पारदेशीय रोगों का पता लगाने और उनकी निगरानी करने के लिए पूर्वोत्तर भारत में एक पारदेशीय रोग निगरानी प्रयोगशाला स्थापित की गई है। दिनांक 18–19 फरवरी, 2021 को पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र में नीबूवर्गीय फसलों की जैव विविधता पर संरक्षण एवं व्यावसायीकरण विषय पर एक राष्ट्रीय सेमिनार एवं प्रदर्शनी आयोजित की गई। इस सेमिनार में देश के विभिन्न भागों से दो सौ से भी अधिक वैज्ञानिकों, छात्रों तथा अनुसंधानकर्मीयों ने भाग लिया।

विस्तार गतिविधियां

विस्तार शिक्षा निदेशालय द्वारा विभिन्न प्रकार के कार्यक्रमों और गतिविधियों का आयोजन करते हुए पूर्वोत्तर क्षेत्र के सात राज्यों के किसानों को विस्तार सेवाएं प्रदान की जाती हैं। रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान क्रियान्वित किए गए कार्यक्रमों में शामिल थे : प्रशिक्षण, प्रदर्शन, प्रक्षेत्र दिवस, किसान मेले, किसान कांग्रेस, प्रदर्शनियां, रेडियो वार्ता, टीवी प्रसारण, फिल्म शो तथा कार्यशालाएं आदि। विश्वविद्यालय द्वारा अपने 13 संघटक कॉलेजों, 6 कृषि विज्ञान केन्द्रों और छह बहु प्रौद्योगिकी परीक्षण एवं वोकेशनल प्रशिक्षण केन्द्रों के माध्यम से इन सात राज्यों के विभिन्न जिलों में प्रौद्योगिकी हस्तांतरण गतिविधियों की योजना तैयार की गई और इनका समन्वय किया गया।

निदेशालय द्वारा केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, केन्द्रीय फार्म, लाम्फेलपट, इम्फाल, मणिपुर में दिनांक 8–10 मार्च, 2021 को क्षेत्रीय कृषि मेला (RAF)–2020–21 आयोजित किया गया जिसे कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा प्रायोजित किया गया था। इस मेले का विषय “कृषि की दृष्टि से जीवंत एवं आत्मनिर्भर (अवसर) पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र” था। लगभग 3000 आगन्तुकों ने मेले का दौरा किया और 1671 किसानों, कृषिरत महिलाओं और ग्रामीण युवाओं ने इसमें ऑन-लाइन पंजीकरण कराया। इसके साथ ही निदेशालय द्वारा कुल सात ऑन-कैम्पस जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किए गए जिनमें कुल 254



हितधारकों को लाभ पहुंचा। इसके साथ ही निदेशालय द्वारा किसानों, कृषिरत महिलाओं और ग्रामीण युवाओं के लिए कुल तीन प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाए गए जिनमें 96 हितधारकों को लाभ पहुंचाया गया। इसी प्रकार प्रसार विस्तार के लिए भी तीन प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए जिनमें 81 कार्मिक लाभान्वित हुए। दो ऑफ-कैम्पस जागरूकता एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम भी आयोजित किए गए जिनमें 44 हितधारकों को लाभ मिला। सम्पूर्ण कार्यक्रम के दौरान, भारत सरकार और मणिपुर सरकार के अनुसार कोविड-19 प्रोटोकॉल एवं एसओपी का अनुपालन किया गया। इसके साथ ही निदेशालय द्वारा सीओए, केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, इम्फाल में दिनांक 16 से 18 मार्च, 2021 के दौरान ‘टिकाऊ कृषि के लिए फसल सुरक्षा में प्राथमिकताएं’ विषय पर एक राष्ट्रीय सम्मेलन आयोजित किया गया। इसके अलावा, निदेशालय द्वारा किसानों, बेरोजगार युवाओं और वितार कार्मिकों के लिए अनेक वेबिनार एवं कार्यशालाओं का भी आयोजन किया गया। त्रिपुरा, मिजोरम, अरुणाचल प्रदेश, मणिपुर तथा मेघालय के किसानों के लिए ‘मोबाइल आधारित कृषि परामर्श’ परियोजना को क्रियान्वित किया गया है। इस परियोजना को MeitY, भारत सरकार द्वारा वित्तीय सहायता प्रदान की गई है और इसे डीआईसी, नई दिल्ली तथा केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, इम्फाल द्वारा क्रियान्वित किया गया। पूर्वोत्तर क्षेत्र के विभिन्न राज्यों में स्थित विश्वविद्यालय के संघटक कॉलेजों के साथ-साथ विस्तार विभाग के तहत आने वाले सभी कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा भी किसानों, बेरोजगार युवाओं तथा विस्तार कार्मिकों के लिए अनेक जागरूकता कैम्प, प्रशिक्षण कार्यक्रम, अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन तथा विधि/परिणाम प्रदर्शन आयोजित किए गए। इसके अलावा, निदेशालय द्वारा स्वीकृत बाह्य वित्त पोषित कार्यक्रमों का आयोजन भी कोविड-19 प्रोटोकॉल और संबंधित राज्य एवं केन्द्र सरकार के एसओपी का अनुपालन करते हुए किया गया जिनमें शामिल थे : कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा प्रायोजित आरकेवीवाई – रफ्तार कृषि व्यवसाय इनक्यूबेटर (R-ABI); भाकृअनुप – भारतीय चरा एवं चरागाह अनुसंधान संस्थान, झांसी, उत्तर प्रदेश द्वारा प्रायोजित परियोजना/कार्यक्रम; फार्मर फर्स्ट कार्यक्रम; भाकृअनुप – एनआईबीएसएम पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र कार्यक्रम आदि। साथ ही अनेक वेबिनार, प्रशिक्षण कार्यक्रमों, जागरूकता कैम्पों, अग्रिम पंक्ति प्रदर्शनों, विधि/परिणाम प्रदर्शनों, आदान वितरण कार्यक्रमों, वैज्ञानिक-किसान पारस्परिकता कार्यक्रमों आदि का आयोजन भी निर्धारित मानकों का अनुपालन करते हुए किया गया।

मानव संसाधन विकास

विश्वविद्यालय में कुल स्टाफ संख्या 1113 है जिसमें 13 डीन, 25 प्रशासनिक, 322 शिक्षण एवं 766 गैर शिक्षण पद हैं। मुख्यालय में प्रशासनिक पदों पर कुल 13 कार्यकारी



अधिकारी तैनात हैं जिन्हें 35 तकनीकी एवं 109 गैर तकनीकी स्टाफ से सहयोग मिलता है। विश्वविद्यालय के संघटक कॉलेजों में, कुल 322 शिक्षण एवं 622 गैर शिक्षण स्टाफ हैं। वर्ष के दौरान, कुल 9 स्टाफ सदस्यों का स्थानान्तरण किया गया, 22 सेवानिवृत्त हुए, 3 का आकस्मिक निधन हुआ और दो सदस्यों ने सेवा से त्यागपत्र दे दिया। विश्वविद्यालय के विभिन्न संघटक कॉलेजों में इस वर्ष कुल 314 प्रशिक्षण कार्यक्रमों, कार्यशालाओं, सम्मेलन, सेमिनार तथा ग्रीष्मकालीन प्रशिक्षणों का आयोजन किया गया। संकाय सदस्यों को कुल 73 अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों, 200 राष्ट्रीय सम्मेलनों एवं सेमिनार 99 कार्यशालाओं में भागीदारी के लिए भेजा गया और तीस संकाय सदस्यों को दीर्घावधि प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों में एवं 167 संकाय सदस्यों को अल्पावधि प्रशिक्षण कार्यक्रमों में प्रतिनियुक्त किया गया। विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों, कार्यशालाओं और अन्य कार्यक्रमों में 98 संकाय सदस्यों ने व्याख्यान प्रस्तुत किए। इसी प्रकार विश्वविद्यालय के 45 संकाय सदस्यों ने विभिन्न संस्थानों में बाह्य परीक्षक के रूप में अपनी सेवाएं दीं। विश्वविद्यालय के विभिन्न संघटक कॉलेजों में अन्य संस्थानों के प्रतिष्ठित वैज्ञानिकों ने कुल 54 अतिथि व्याख्यान प्रस्तुत किए। विश्वविद्यालय के कुल 56 संकाय सदस्यों को अनुसंधान एवं विकासपरक कार्यों में इनकी उत्कृष्टता के लिए मान्यता प्रदान की गई। रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान शिक्षा, अनुसंधान एवं विस्तार गतिविधियों के क्षेत्र में पारस्परिक सहयोग बढ़ाने के प्रयोजन से प्रतिष्ठित संस्थानों के साथ कुल 13 समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा विश्वविद्यालय को स्वीकृत आईडीपी – एनएएचईपी के अंतर्गत, विश्वविद्यालय के कुल 6 संघटक कॉलेजों में कुल 119 विभिन्न कार्यक्रम आयोजित किए गए। इनमें शामिल थे : स्टार्ट-अप एवं उद्यमशीलता पर आईडीपी क्षेत्रीय कार्यशाला (618 प्रतिभागियों के साथ कुल चार); लैंगिक एवं उद्यमशीलता पर कार्यशाला (1496 प्रतिभागियों के साथ कुल 11); उद्यमशीलता विकास पर राष्ट्रीय प्रशिक्षण (कुल 1846 प्रतिभागियों के साथ कुल 16); प्रेरणात्मक वार्ता (1732 प्रतिभागियों के साथ कुल 15); उद्यमियों के साथ पारस्परिकता (1732 प्रतिभागियों के साथ कुल 5); संचार कौशल एवं व्यक्तित्व विकास (2434 प्रतिभागियों के साथ कुल 15); इनोवेशन एवं नेतृत्वशीलता विकास (कुल 1156 प्रतिभागियों के साथ कुल 9); नेटवर्किंग

एवं मोल भाव कौशल पर प्रशिक्षण (1143 प्रतिभागियों के साथ कुल 4); कृषि उद्यमशीलता में मूल्य शृंखला विकास (1076 प्रतिभागियों के साथ कुल 6); व्यवसाय प्रबंधन कौशल प्रशिक्षण कार्यक्रम (1874 प्रतिभागियों के साथ कुल 11); स्टार्ट-अप पर कार्यशाला (712 प्रतिभागियों के साथ कुल 4); व्याख्यान माला (1314 प्रतिभागियों के साथ कुल 9); पर्यावरणीय मुद्दों पर वेबिनार (1091 प्रतिभागियों के साथ कुल 9) तथा लैंगिक मुद्दों और कृषि में आत्मनिर्भर भारत विषय पर राष्ट्रीय कार्यशाला (150 प्रतिभागियों के साथ 1)।

बुनियादी सुविधा विकास

विश्वविद्यालय की जरूरी बुनियादी सुविधाओं को पूरा करने के लिए रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान अनेक सिविल निर्माण कार्य किए गए। इसमें कॉलेज भवनों, प्रयोगशालाओं, हॉस्टल, स्टाफ क्वार्टर, सभागार, सूचना केन्द्रों, कैन्टीन, डाकघर, बैंक, सुरक्षा बैरक आदि का निर्माण कार्य शामिल था। विश्वविद्यालय द्वारा नव स्थापित कॉलेजों में निर्माण गतिविधियों को तेज करने की दिशा में विशेष ध्यान दिया जा रहा है ताकि यथाशीघ्र कॉलेजों के स्थायी परिसर में शैक्षणिक कक्षाओं को प्रारंभ किया जा सके। एनएएचईपी, भाकृअनुप के अंतर्गत संस्थागत विकास परियोजना के तहत विश्वविद्यालयों के छह संघटक कॉलेजों में बुनियादी सुविधाएं विकसित की जा रही हैं जिनमें शामिल हैं : (i) प्रत्येक 70 सीटों की क्षमता वाले कुल सात स्मार्ट वर्चुअल क्लासरूम की स्थापना; (ii) तीस सीट की क्षमता वाली कुल छह भाषा प्रयोगशालाओं की स्थापना; (iii) कुल छह इनक्यूबेशन केन्द्रों की स्थापना; (iv) प्रयोगशाला का आधुनिकीकरण; तथा (v) हरित एवं दिव्यांगजनों के अनुकूल परिसर।

विश्वविद्यालय प्रकाशन

रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, विश्वविद्यालय के संघटक कॉलेजों के संकाय सदस्यों द्वारा कुल 964 अनुसंधान साहित्य का प्रकाशन कराया गया जिसमें शामिल थे : 450 पूर्ण लंबाई वाले अनुसंधान पेपर, 57 सेमिनार कार्यवृत्त, सेमिनार एवं संगोष्ठी में प्रस्तुत 114 पेपर, 83 लोकप्रिय लेख, 47 पुस्तकें, 44 पुस्तक अध्याय तथा 169 बुलेटिन/पम्फलेट्स (पर्चे) आदि।

विजिटर

रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान विश्वविद्यालय के अंतर्गत भारत के पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के सात राज्यों में स्थित विभिन्न कॉलेज परिसरों का कुल 50 आगन्तुकों या विजिटर्स ने दौरा किया जो कि कोविड-19 महामारी और लॉकडाउन की विषम परिस्थितियों के कारण पिछले वर्ष की तुलना में कम है। इन आगन्तुकों में शामिल हैं : प्रतिष्ठित प्रशासक, वैज्ञानिक, संकाय सदस्य, प्रतिभावान छात्र एवं व्यापक अनुभवी प्रगतिशील किसान।

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा, बिहार

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (DRPCA), पूसा, बिहार की स्थापना दिनांक 7 अक्टूबर, 2016 को की गई। इस विश्वविद्यालय को राज्य कृषि विश्वविद्यालय, राजेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, पूसा के रूप में सन् 1970 में स्थापित किया गया था और इससे पहले इसे सन् 1905 में कृषि अनुसंधान संस्थान एवं कॉलेज, पूसा के रूप में स्थापित किया गया था। विश्वविद्यालय द्वारा बिहार राज्य के विशेष संदर्भ के साथ सम्पूर्ण देश में कृषि एवं सम्बद्ध विज्ञान के संदर्भ में शिक्षण, अनुसंधान एवं प्रसार के क्षेत्र में अपना कार्याधिकार क्षेत्र एवं उत्तरदायित्व बढ़ाया जाता है।

शैक्षणिक वर्ष के दौरान, विश्वविद्यालय द्वारा शिक्षण, अनुसंधान, प्रसार और प्रशासन से जुड़े सभी क्षेत्रों में समग्र विकास किया गया है। कृषि एवं सम्बद्ध सैक्टर में गुणवत्ता मानवशक्ति का सृजन करने के उद्देश्य से स्नातकोत्तर, पीएच.डी., पीजी डिप्लोमा एवं प्रमाणपत्र पाठ्यक्रमों के रूप में अनेक नवीन पाठ्यक्रम प्रारंभ किए गए हैं

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (DRPCA) के लिए गौरवशाली पल

आजादी के 75वें साल में जब हमारा देश आजादी का अमृत महोत्सव मना रहा है, ऐसे में डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय ने अपने मुकुट में सफलता का एक नया सेहरा जोड़ा है जो कि हम सबको गौरवान्वित करता है जब डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय की अवधारणा और उसे परिचालित किए गए मधुबनी जिले के सुखेत मॉडल का उल्लेख माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी जी ने दिनांक 29 सितम्बर, 2021 को राष्ट्र को सम्बोधित 'मन की बात' के 80वें अंक में किया। सुखेत के अपशिष्ट प्रबंधन मॉडल के कार्यप्रवाह से अत्यधिक प्रभावित होकर माननीय प्रधानमंत्री जी ने देश की प्रत्येक पंचायत में इसे दोहराये



जाने की आवश्यकता पर बल दिया। माननीय प्रधानमंत्री जी ने कहा कि सुखेत मॉडल पर्यावरण के अनुकूल और प्रदूषण से मुक्त मॉडल है जिससे गांवों में स्वच्छता अभियान को बढ़ावा मिलता है और इस प्रकार इससे 'स्वच्छ भारत अभियान' को भी प्रोत्साहन मिलता है। सुखेत मॉडल में प्रबंधन द्वारा जैव अपघटनीय अपशिष्ट के स्थान पर गैस सिलेण्डरों की आपूर्ति करके ग्रामीणों की कुकिंग ईंधन संबंधी समस्याओं का समाधान किया जाता है। इससे न केवल स्वच्छ ऊर्जा को बढ़ावा मिलता है वरन् इससे स्वच्छता बढ़ती है और



आसपास का वातावरण अच्छा रहता है। संकलित किए गए जैव अपशिष्ट की कृषि विज्ञान केन्द्र की अपशिष्ट प्रबंधन इकाइयों में रिसाइक्लिंग कर वर्मीकम्पोस्ट तैयार की जाती है और उसकी आपूर्ति स्थानीय किसानों को न्यूनतम मूल्य पर की गई जिससे मृदा स्वास्थ्य को सुधारने में और साथ ही

गैर अपघटनीय अपशिष्ट का सुरक्षित निपटान करने में मदद मिलती है। इसलिए यह अपशिष्ट और मृदा उर्वरता प्रबंधन के लिए और साथ ही कुकिंग ईंधन और स्वच्छता प्रबंधन में अत्यंत लागत प्रभावी रीति में वन स्टॉप समाधान बन गया है जिससे 'आत्मनिर्भर भारत' बनाने में मदद मिल रही है।

सुखेत मॉडल का कार्य प्रवाह

अपशिष्ट संकलन एवं प्रसंस्करण



250 मीट्रिक टन क्षमता वाले वर्मी कम्पोस्ट संयंत्र की स्थापना करना



वर्मीकम्पोस्ट विपणन

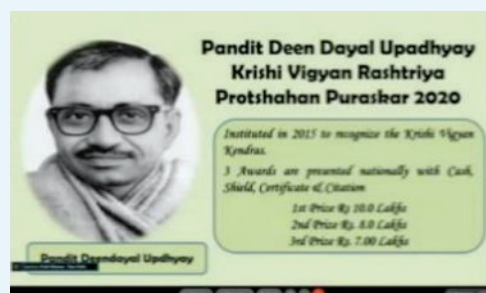


किसान परिवारों को एलपीजी की आपूर्ति



पुरस्कार

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के 93वें स्थापना दिवस के अवसर पर दिनांक 16 जुलाई, 2021 को उत्कृष्ट कृषि संस्थान की श्रेणी में कृषि विज्ञान केन्द्र, पिपराकोठी को पंडित दीन दयाल उपाध्याय कृषि विज्ञान राष्ट्रीय प्रोत्साहन का प्रथम पुरस्कार 2020 दिया गया।



डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय ने 'वर्ष 2020-21 में वर्ष का विश्वविद्यालय (तीस वर्ष से अधिक की मौजूदगी वाले)' का सर्वाधिक प्रतिष्ठित पुरस्कार हासिल किया। इस पुरस्कार को दिनांक 25 से 27 फरवरी, 2021 के दौरान शिक्षा मंत्रालय, वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय के साथ सहयोग करते हुए फेडरेशन ऑफ इंडियन चैम्बर ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री (FICCI) द्वारा प्रदान किया गया था।



इंडिया टुडे – एमडीआरए सर्वे, 2021 के अनुसार यह विश्वविद्यालय अब लगातार दूसरे वर्ष में देश के सरकारी विश्वविद्यालयों में शीर्ष दस विश्वविद्यालयों में शामिल है। अतः डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय अभी तक शीर्ष दस विश्वविद्यालयों में रैंकिंग पाने वाला भारत का प्रथम कृषि विश्वविद्यालय बन गया है। इसके साथ ही विश्वविद्यालय को सर्वश्रेष्ठ छात्र – शिक्षक अनुपात के लिए तृतीय स्थान प्राप्त हुआ।



भारत एवं विदेश में कृषि शिक्षा के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान देने के लिए डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय को एग्रीकल्चर टुडे – एग्री एजुकेशन अवार्ड 2021 – उत्कृष्ट हरित परिसर पहल प्रदान किया गया।



डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय के पुस्तकालय को भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद एवं इन्फार्मेटिक्स इंडिया द्वारा इस वर्ष का प्रतिष्ठित पुरस्कार 'पूर्वी क्षेत्र में J – Gate @ CeRA का सर्वश्रेष्ठ प्रोफाइल पंजीकरण पुरस्कार' प्रदान किया गया।



शिक्षा

नई शिक्षा नीति (NEP) को लागू करने हेतु डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (DRPCA) की तत्परता

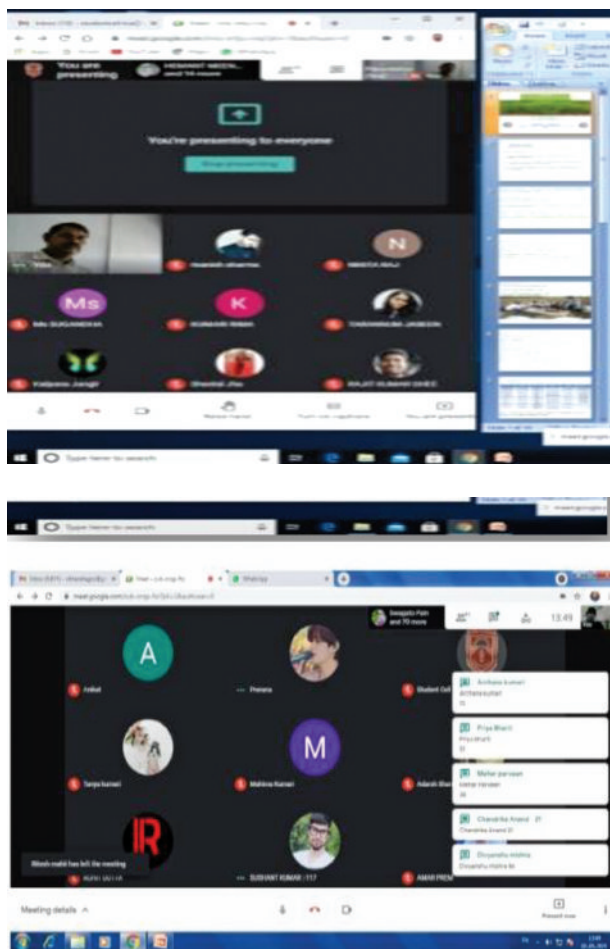
डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय द्वारा नई शिक्षा नीति के अनुसार कृषि शिक्षा को सुचारु बनाने के लिए प्रक्रिया की पहल की गई, जिसमें शामिल था : स्नातकोत्तर डिप्लोमा एवं प्रमाणपत्र पाठ्यक्रमों को प्रारंभ करना; उद्योग उन्मुख पाठ्यक्रम; विज्ञान के साथ मानविकी एवं कला का समेकन; जरूरी विदेशी भाषा पाठ्यक्रमों को शामिल करना; उन्नत उद्योग – अकादमिक सम्पर्क; शिक्षा का अंतर्राष्ट्रीयकरण तथा छात्रों व संकाय सदस्यों के आदान-प्रदान के लिए तथा सहयोगात्मक अनुसंधान के लिए विदेशी विश्वविद्यालयों के साथ समझौता ज्ञापन। कृषि वेयरहाउस प्रबंधन, कृषि पत्रकारिता तथा जन संचार एवं कृषि पर्यटन में सुपरवाइजरी स्तर वाले रोजगार के लिए प्रशिक्षित मानवशक्ति की जरूरत को पूरा करने के लिए स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रम प्रारंभ किए गए हैं। प्रमाणपत्र

पाठ्यक्रमों द्वारा नर्सरी प्रबंधन, पादप ऊतक संवर्धन, फार्म यांत्रिकीकरण, कृत्रिम आसूचना, भ्रूण स्थानान्तरण तकनीक और वरिष्ठ नागरिकों की सहायता जैसे आधार स्तरीय रोजगारों के लिए कुशल मानव संसाधनों की जरूरतें पूरी की जाएंगी। स्नातकोत्तर डिप्लोमा कार्यक्रम और प्रमाणपत्र पाठ्यक्रमों की प्रवेश प्रक्रिया को सफलतापूर्वक पूरा किया गया और कुल 66 छात्रों ने विभिन्न पाठ्यक्रमों में प्रवेश पाया। कार्यक्रम का शुभारंभ डॉ. त्रिलोचन महापात्र, सचिव, डेयर एवं महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की अध्यक्षता में किया गया और इस अवसर पर डॉ. आर.सी. अग्रवाल, उप महानिदेशक (शिक्षा), भाकृअनुप एवं डॉ. पंकज मिश्र, महासचिव, एआईयू की गरिमामयी उपस्थिति भी बनी रही।

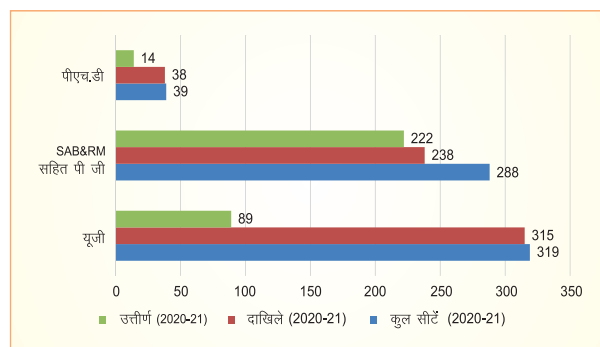
शिक्षा शास्त्र में सर्वश्रेष्ठ रीतियां : ऑन-लाइन एवं आईसीटी चालित शिक्षण-प्रशिक्षण प्रक्रिया

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (DRPCA) द्वारा कोविड-19 महामारी के कारण और स्नातकोत्तर एवं पीएच.डी. अनुसंधान पूरा करने के लिए





सभी जरूरी औपचारिकताओं के साथ साथ ऑन-लाइन कक्षाओं एवं परीक्षाओं, मौखिक परीक्षा तथा प्रस्तुतिकरण, साक्षात्कार के लिए डिजिटल प्लेटफॉर्म एवं ई-प्रशिक्षण संसाधनों की प्रभावी उपयोगिता द्वारा ऑन-लाइन शिक्षण – प्रशिक्षण की सभी अनिवार्यताओं को अविरल जारी बनाये रखा। ऑन-लाइन संसाधनों तक पहुंच क्षमता के संबंध में एक सप्ताह की अवधि वाला कॉलेज वार उन्मुखता एवं जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किया गया और आठ कॉलेजों से कुल 460 छात्रों को प्रामाणिक ई-प्रशिक्षण संसाधनों के विशेष संदर्भ में सूचना की खोज करने तथा डिजिटल वातावरण में इसका उपयोग करने के बारे में जानकारी प्रदान की गई। पुनः अपने मोबाइल से सीधे तौर पर ई-संसाधनों तक पहुंच स्थापित करने के लिए विश्वविद्यालय के पुस्तकालय की सुविधाओं का लाभ उठाने वाले उपयोगकर्ताओं को सशक्त बनाने के लिए एक वेब आधारित मोबाइल डिजिटल पुस्तकालय प्लेटफॉर्म विकसित किया गया। इन पहलों से निर्धारित समयावधि में अकादमिक कैलेंडर को पूरा करने में मदद मिली।



अकादमिक कार्यक्रम प्रोफाइल 2021-22

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय द्वारा अंडरग्रेज्युट के लिए बी.टेक (खाद्य प्रौद्योगिकी), बी. एस.सी. (वानिकी), स्नातकोत्तर कृषि वानिकी और पीएच. डी. जलजीव पालन में शैक्षणिक सत्र 2021-22 से नया अकादमिक कार्यक्रम प्रारंभ किया गया। इस प्रकार की पहलों से विश्वविद्यालय में छात्रों की कुल क्षमता में बढ़ोतरी हुई जो कि 646 से बढ़कर 716 हो गई।

छात्र विविधता

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा, बिहार में टिकारु एवं सतत आधार पर स्वास्थ्य, शिक्षा और आर्थिक कल्याण में बेहतर और सशक्तिकरण के लिए कृषि बिरादरी, छात्रों तथा किसानों को उच्च गुणवत्ता वाली कृषि शिक्षा, अनुसंधान तथा प्रसार सेवाएं प्रदान की जाती हैं। इस दिशा में किए गए हमारे प्रयासों के परिणामस्वरूप विश्वविद्यालय अनेक शैक्षणिक एवं अनुसंधान संगठनों, सरकारी विभागों, बैंकों, सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों आदि के लिए अनेक शिक्षाविदों, प्रशासकों, नीति निर्माताओं और कार्यकारी अधिकारियों को तैयार करने में सफल रहा है। विश्वविद्यालय द्वारा किए गए सतत प्रयासों के परिणामस्वरूप इसमें भारत के 27 राज्यों का प्रतिनिधित्व करने वाले छात्र अध्ययनरत हैं और यह विशेषता इस विश्वविद्यालय को संरचित कृषि शिक्षा एवं अनुसंधान में सर्वाधिक विविध संस्थानों की सूची में शामिल करती है।

रोजगार नियोजन एक नज़र में

कुल 48 छात्रों को रुपये 4.79 लाख के औसत वार्षिक पैकेज और रुपये 8.10 लाख के अधिकतम वार्षिक पैकेज के साथ कुल 18 विभिन्न फर्मों में रोजगार प्रदान किया गया। विश्वविद्यालय के रोजगार नियोजन सेल द्वारा बेहतर कौशल और व्यक्तित्व विकास के माध्यम से छात्रों को प्रतिस्पर्धी बनाने के लिए हरसंभव प्रयास किए जा रहे हैं।

अनुसंधान

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (DRPCA), पूसा, बिहार अपनी पर्याप्त बुनियादी सुविधाओं और विभिन्न अनुसंधान परियोजनाओं की मदद से किसान समुदाय की आजीविका में सुधार हेतु फसल किस्मों व प्रौद्योगिकियों का विकास करने के लिए अति योग्य वैज्ञानिक मानव संसाधन से बहुसुसज्जित है। विश्वविद्यालय की अनुसंधान परियोजनाओं में शामिल हैं : 27 – अखिल भारतीय



समन्वित अनुसंधान परियोजनाएं, 5 अंतर्राष्ट्रीय परियोजनाएं, 10 – भारत सरकार द्वारा वित्त पोषित परियोजनाएं, 4 – बिहार सरकार द्वारा वित्त पोषित परियोजनाएं एवं 82 – विश्वविद्यालय द्वारा वित्त पोषित परियोजनाएं।

कृषि अपशिष्ट का मुद्दीकरण

विश्वविद्यालय द्वारा अपशिष्ट से सम्पदा पर अपने अनुसंधान केन्द्र के माध्यम से राजस्व सृजन के लिए संसाधनों के रूप में विभिन्न कृषि अपशिष्टों का उपयोग करने के लिए पहल की गई। रिपोर्टधीन अवधि के दौरान, विभिन्न कृषि अपशिष्टों का उपयोग करते हुए निम्नलिखित उत्पाद विकसित किए गए :

- केला तने से रेशा को निकालना और विभिन्न सजावटी वस्तुओं को बनाने में इसका पुनः उपयोग करना
- अरहर फसल के डंठलों से सुगन्धित स्टिक, आर्टिफैक्ट्स, कटलरी तथा फर्नीचर तैयार करना
- हल्दी फसल की पत्तियों से सुगन्धित तेल हासिल करना और मच्छर भगाने के लिए इसका उपयोग करना
- मत्स्य आहार के तौर पर लीची बीज पाउडर का उपयोग करना
- मक्का की खाली छल्ली से पैकेजिंग सामग्री बनाना

मूल्यवर्धन के लिए उत्पाद प्रसंस्करण

उत्पाद विकास

शुष्क फूलगोभी : विश्वविद्यालय द्वारा खाद्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला में फूलगोभी की निर्जलीकृत प्रौद्योगिकी यथा निर्जलीकृत तथा फूलगोभी पाउडर का मानकीकरण किया गया। फलों की निधानी आयु को बढ़ाने के लिए आधार सामग्री के तौर पर पपीता और हल्दी की पत्तियों का उपयोग करते हुए खाने योग्य लेपन अथवा कोटिंग भी तैयार की गई।



अनुसंधान उपलब्धि

राजेन्द्र गेहूं 3 (डब्ल्यूबी 02)

संस्तुत/अधिसूचना का वर्ष : 2021

संस्तुत/अधिसूचना एजेन्सी : सीवीआरसी

अधिसूचना संख्या/दिनांक/वर्ष : 2021

संतति/पैतृक : ट्रिटिकम डाइकोकॉन
CI9309/AE.SUARROSA (409)/ 3/ MILAN/

S87230// BAV92/4/2* MILAN/S87230//BAV92

प्रजनन विधि : चयन

जिस क्षेत्र/राज्य के लिए जारी की गई : बिहार

प्रौद्योगिकी/उत्पाद : विकसित





शुष्क रतालु पाउडर एवं रतालु पापड़ : कृषि अभियांत्रिकी कॉलेज द्वारा विकसित शुष्क रतालु पाउडर का उपयोग रतालु पापड़ बनाने में किया गया। पापड़ के मुख्य संयोजन घटक हैं : 3 : 1 : 1 के अनुपात में क्रमशः रतालु पाउडर, चना पाउडर तथा उड़द पाउडर। अन्य गौण संघटकों में शामिल हैं : सरसों का तेल, नमक, हींग, सोडियम बाइकार्बोनेट तथा जल।



मशीनरी का विकास

हस्तचालित बंदगोभी कटाई मशीन का विकास : हस्तचालित एक बंदगोभी कटाई यंत्र विकसित किया गया जिसमें शामिल हैं : कटिंग, कन्वेयिंग तथा संकलन प्रणाली। लीवर की मदद से श्रमिकों द्वारा कटिंग की जाती है हालांकि, कन्वेयिंग को बैटरी की मदद से चलाया जाता है। इस मशीन के पीछे की ओर संकलन करने का प्रावधान रखा गया है जिसकी क्षमता दस बंदगोभी है। विकसित मशीन द्वारा पारम्परिक विधि की तुलना में बंदगोभी की तुड़ाई करने में लगभग 28 प्रतिशत समय की बचत की जाती है। इस मशीन की मदद से कामगार के झुकने की मुद्रा भी ठीक हुई जिससे कामगार द्वारा लगाई ऊर्जा मांग में भी कमी आई।



पोर्टेबल कॉर्न रोस्टर एवं बॉयलर : सीआई द्वारा गैस से चलने वाला एक पोर्टेबल कॉर्न रोस्टर एवं बॉयलर का विकास किया गया। मक्का के दानों को भूने और पकाने की प्रक्रिया को एकल पोर्टेबल इकाई में किया जा सकता है। इस इकाई की मदद से 15 मिनट के भीतर पांच कॉर्न भूने जा सकते हैं और साथ ही 12 कॉर्न को उबाला जा सकता है। यह इकाई सस्ती है और प्रचालन में आसान है तथा साथ ही ऊर्जा की बेहतर उपयोगिता वाली है।



बुनियादी सुविधा

पिंजरा एवं तैरती जेट्टी की स्थापना : विश्वविद्यालय द्वारा राष्ट्रीय मात्स्यिकी विकास बोर्ड द्वारा प्रायोजित परियोजना के अंतर्गत तैरती हुई जेट्टी नावों के साथ एक पिंजरा पालन सुविधा स्थापित की गई है।



यांत्रिकीकृत हर्बल गुलाल उत्पादक इकाई का उद्घाटन : अपशिष्ट से सम्पदा पर प्रगत अनुसंधान केन्द्र में एक यांत्रिकीकृत हर्बल गुलाल बनाने वाली प्रयोगशाला स्थापित की गई है ताकि बड़े स्तर पर हर्बल गुलाल उत्पादन की सुविधा प्रदान की जा सके। इस इकाई में छीलने, काटने अथवा कुतरने, कतरन बनाने, जूस तैयार करने, संघटकों को मिश्रित करने, ट्रे को सुखाने के लिए, पीसने अथवा ग्राइन्डिंग करने, भार मापने के लिए और ब्राण्ड सीलिंग मशीनें हैं। हर्बल गुलाल तैयार करने के लिए विभिन्न तरह के फार्म उत्पादों और खेत से निकलने वाले अपशिष्ट का उपयोग किया जा रहा है। इस अवसर पर, माननीय कुलपति महोदय ने केन्द्र में चलाई जा रही विभिन्न अनुसंधान गतिविधियों की समीक्षा की और प्रयासों की सराहना की।



हर्बल वाटिका की स्थापना एवं उद्घाटन : हर्बल वाटिका का उद्घाटन दिनांक 3 दिसम्बर, 2020 को माननीय कुलपति महोदय द्वारा किया गया। इस कार्यक्रम में 50 से भी अधिक विविध औषधीय पौधों को रोपा गया।



स्वर्ण जयंती चारा बगीचे की स्थापना : चारा फसलों एवं उपयोगिता पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना के पचास वर्ष पूरा होने पर डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा, बिहार में एक स्वर्ण जयंती चारा बगीचा स्थापित किया गया जिसका उद्घाटन डॉ. त्रिलोचन महापात्र, सचिव, डेयर एवं महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली ने वर्चुअल रीति में किया। इस अवसर पर विश्वविद्यालय के कुलपति एवं डीन तथा निदेशकों की गरिमामयी उपस्थिति भी बनी रही।



प्रौद्योगिकियों के व्यावसायीकरण

प्रौद्योगिकियों के व्यावसायीकरण के लिए साझेदारी: स्टार्ट अप सुविधा केन्द्र, डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा, बिहार और सात उद्यमियों के मध्य समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर करके विश्वविद्यालय द्वारा विकसित विभिन्न प्रौद्योगिकियों का हस्तांतरण एवं व्यावसायीकरण करने की दिशा में अभूतपूर्व प्रगति की गई है।

- स्पोर्ट फाउण्डेशन, मुजफ्फरपुर, बिहार
- एशिया इन्टरप्रिन्योरशिप स्किल एसोसिएशन, उत्तर प्रदेश
- एडवेन्चर आर्गेनिक फार्म्स, पटना
- एमजीसीयूबी, मोतीहारी, बिहार
- सोन्टसा बेवरीज फूड प्रा. लि., नई दिल्ली
- एमएमएयू गुड्स प्रा. लि., मुजफ्फरपुर, बिहार
- सिलेज के लिए नव गंगा प्रा. लि. के साथ समझौता ज्ञापन



विस्तार

प्रमुख उपलब्धियां

- कुल 22 किसान मेलों का आयोजन किया गया जिनमें से एक का विश्वविद्यालय परिसर में और शेष का आयोजन विभिन्न कृषि विज्ञान केन्द्रों पर किया गया।
- कुल 68 रेडियो टीवी वार्ताएं प्रस्तुत की गईं।
- कुल 2097 अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन, 56,734 एफसीएस तथा 1281 किसान प्रशिक्षण आयोजित किए गए।
- कुल 90 प्रौद्योगिकी मूल्यांकन परीक्षण आयोजित किए गए।
- विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों और किसान मेलों के आयोजन से 10,000 से भी अधिक किसान लाभान्वित हुए।

- किसान कॉल केन्द्रों को मजबूत बनाया गया।

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा, बिहार द्वारा विषय "आत्मनिर्भर गांव – स्वाभिमानी किसान" पर अपने पूसा स्थित परिसर में दिनांक 7 से 9 फरवरी, 2021 को एक आकर्षक किसान मेला आयोजित किया गया। इस मेले में देशभर से लगभग दस हजार से भी अधिक किसानों ने उत्साहपूर्वक भाग लिया और इसे अत्यंत सफल बनाया। सार्वजनिक एवं निजी भागीदारी रीति में संकर बीजों, उर्वरकों, ट्रैक्टरों तथा अनूठे कृषि मॉडल पर लगभग 160 स्टॉल लगाए गए। मेले में वैज्ञानिकों ने किसानों से बातचीत की और विश्वविद्यालय की विस्तार गतिविधियों में और अधिक सुधार लाने के संबंध में उनकी प्रतिक्रिया जानी।

रानी लक्ष्मी बाई केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, झांसी

रानी लक्ष्मी बाई केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय (आर एल बी सी ए यू) देश में पहला ऐसा विश्वविद्यालय है जिसे भारत सरकार द्वारा एक संसदीय अधिनियम के माध्यम से राष्ट्रीय महत्व के संस्थान में रूप में दिनांक 5 मार्च 2014 को स्थापित किया गया था। विश्वविद्यालय से संबंधित अधिनियम के प्रावधान के अनुसार, इसका मुख्यालय एवं संघटक कृषि महाविद्यालय और बागवानी एवं वानिकी महाविद्यालय झांसी में स्थित हैं। दो महाविद्यालयों, अर्थात् पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय और मात्स्यिकी महाविद्यालय को मध्य प्रदेश के दतिया में स्थापित किया जा रहा है। इस विश्वविद्यालय ने बुनियादी ढांचा सहित अपनी सभी अधिदेशित गतिविधियों, शिक्षा, अनुसंधान एवं विस्तार शिक्षा में उल्लेखनीय प्रगति की है। विश्वविद्यालय ने दक्षता, बुनियादी ढांचा, अनुदेश सामग्रियों, प्रयोगशालाओं तथा मानव संसाधनों में सुधार लाकर स्थायी विकास एवं गुणवत्ता परिणाम प्राप्त करने हेतु अनेक कदम उठाए हैं।

शिक्षा

विश्वविद्यालय ने बी. एससी. (ऑनर्स) कृषि; बी. एससी. (ऑनर्स) बागवानी; और बी. एससी. (वानिकी) उपाधि के वर्तमान तीनों स्नातक स्तर के कार्यक्रमों को जारी रखा है। इसके अलावा, विश्वविद्यालय ने आठ विषयों (आनुवंशिकी एवं पादप प्रजनन, सस्य विज्ञान, पादप विकृति विज्ञान, मृदा विज्ञान, कीट विज्ञान, सब्जी विज्ञान, फल विज्ञान, रेशम पालन एवं कृषि वानिकी) में स्नातकोत्तर कार्यक्रमों को भी जारी रखा है। विश्वविद्यालय को अपने कृषि महाविद्यालय के साथ भाकृअनुप-राष्ट्रीय कृषि शिक्षा प्रत्यायन बोर्ड (एन ए ई ए बी) द्वारा प्रत्यायित व मान्यता दी गई है। विश्वविद्यालय ने भारत सरकार की आरक्षण नीति के सांविधिक ढांचे के भीतर, भाकृअनुप-अखिल भारतीय प्रवेश परीक्षा के माध्यम से विभिन्न स्नातकोत्तर/स्नातक कार्यक्रमों के लिए नए छात्रों को दाखिला दिया। कोविड-19 वैश्विक महामारी के बावजूद, विश्वविद्यालय ने हरसंभव ऐसे प्रयास किए कि शैक्षिक गतिविधियां चलती रहें और उनमें ज्यादा व्यवधान न आए। अंतिम वर्ष के स्नातकों एवं स्नातकोत्तर छात्रों ने निर्धारित समय-सीमा में अपनी उपाधि संबंधी अपेक्षाओं को पूरा किया। उत्तर प्रदेश राज्य स्तरीय स्वीकृति समिति (एस एल एस सी) ने रु. 854.90 लाख के परिव्यय के साथ राष्ट्रीय कृषि विकास योजना (आर के वी वाई)। कृषि एवं संबद्ध क्षेत्र के पुनरुद्धार (रपतार) घटक के लिए प्रोत्साही अभिगम के तहत छह अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं की स्वीकृति प्रदान की है। इन परियोजनाओं का अधिदेश यह है कि वे मधुमक्खी पालन, कम लागत के साथ खुम्ब उत्पादन और उच्च मूल्यवान ताजा पुष्पों (कट फ्लावरर्स) की संरक्षित खेती

को बढ़ावा देने के अलावा, पादप-स्वास्थ्य क्लिनिक तथा गुणवत्तापूर्ण रोपण सामग्री के लिए उच्च तकनीक वाली नर्सरियां स्थापित करेंगे। विश्वविद्यालय के संकाय सदस्य और छात्र स्वच्छ भारत अभियान, राष्ट्रीय सामाजिक सेवा, राष्ट्रीय महोत्सवों, खेल-कूद, हिंदी पखवाड़ा, और पाठ्येतर गतिविधियों में सक्रिय रूप से भाग लेते हैं।

जलवायु-अनुकूल कृषि के लिए स्वस्थाने वर्षा जल प्रबंध एवं फसल विविधीकरण

बुंदेलखंड में जलवायु-अनुकूल कृषि के लिए फसल विविधीकरण और सिंचाई एवं वर्षा जल के दक्षतापूर्ण उपयोग हेतु कृषि तकनीकों का मानकीकरण करने के लिए अनुसंधान किया गया। विभिन्न जुताई विधियों (गहरी जुताई, अपशिष्ट मल्लिंग, चौड़ी क्यारी एवं कूड़ यानी ब्रॉडबेड एण्ड फरो, मेड़ एवं कूड़, और पारंपरिक जुताई) में से, मेड़ एवं कूड़ जुताई प्रणाली को स्वस्थाने वर्षा जल संचयन के लिए सबसे अधिक उपयुक्त पाया गया, जिससे अधिकतम फसल एवं जल उत्पादकता प्राप्त हुई। गेहूँ समतुल्य उपज के आधार पर, प्रणालीगत उत्पादकता मेड़ एवं कूड़ रोपण प्रणाली में अधिकतम (6.273 कि. ग्रा. प्रति हैक्टर प्रति वर्ष) थी और जल उत्पादकता (1.85 कि. ग्रा. दाना घन मी. जल) भी उच्चतम थी। जल उत्पादकता (1.73) और शुद्ध लाभ (रु. 54,005 प्रति हैक्टर) के आधार पर, विभिन्न फसल प्रणालियों (मूंगफली-गेहूँ, मक्का-सरसों एवं ज्वार-काबुली चना) में से, मक्का-सरसों फसल चक्र का प्रदर्शन सबसे बेहतर था, जबकि मूंगफली-गेहूँ प्रणाली में अधिकतम डब्ल्यू ई वाई (6,397 कि. ग्रा. प्रति हैक्टर प्रति वर्ष) प्राप्त किया गया।



बुंदेलखंड क्षेत्र में फसल विविधीकरण

जलवायु अनुकूल तिल जीनप्ररूपों के विकास के लिए जलभराव एवं सूखा सहिष्णु वंशावलियों की पहचान करना

जलभराव के विरुद्ध लक्षणप्ररूपण किए गए 1,027 जननद्रव्य वंशावलियों (एक्सेशनस) में से, 11 वंशावलियों अर्थात् आईसी 204414, ईसी 334965, ईसी 334449, ईसी

334970, ईसी 334981, ईसी 346727, आईसी 96095, ईसी 334977, जीटी 10 और आरटी 346 ने जीवित, पुनःप्राप्ति और उत्पादित बीजों के आधार पर सहिष्णुता की भिन्न डिग्री प्रदर्शित की। उपरोक्त में वर्णित जीनप्ररूपों में से, जीटी 10 जलभराव के 72 घंटों के बाद भी जीवित रहा। इसलिए, इसे सबसे अधिक सहिष्णु जीनप्ररूप के रूप में माना गया। इसके बाद ईसी 346727 एवं ईसी 334449 का स्थान था। सामान्य रूप से, सहिष्णु जीनप्ररूपों में भी पादप ऊंचाई एवं क्लोरोफिल तत्व कम पाया गया। इसके अतिरिक्त, 1,538 वंशावलियों में से, 10 वंशावलियों अर्थात् ईसी 346933, आईसी 0129289, आईसी 0129550, आईसी 0129611, आईसी 0129613, आईसी 0129724, आईसी 0129777, आईसी 0129807, आईसी 208699 और आईसी 501107 ने जलभराव से सहिष्णुता प्रदर्शित की।



खेत एवं गमला स्थितियों के तहत जलभराव की जांच

एक ही समय पर 1538 वंशावलियों के समान समूह से 35 अति उपयुक्त सूखा सहिष्णु वंशावलियों की पहचान वर्ष 2020 के दौरान की गई, जिनका वैधीकरण चालू मौसम के दौरान किया जा रहा है।

शाकनाशी से सहिष्णुता के लिए लोबिया जीनप्ररूप की जांच

भाकृअनुप-एनबीपीजीआर, नई दिल्ली; भाकृअनुप-आईआईपीआर, कानपुर; भाकृअनुप-आईआईवीआर, वाराणसी; भाकृअनुप-आईजीएफआरआई, झांसी एवं जीबीपीयू एवं टी,

पतनगर से प्राप्त 100 किस्मों एवं जननद्रव्य वंशावलियों के बीजों की बुआई खरीफ 2020 में इमेजेथापिर की पश्च-उदगमन शाकनाशी सहिष्णुता की जांच करने के लिए की गई। शाकनाशी सहिष्णुता के लिए पादपों को 1-5 स्केल (1=उच्च सहिष्णु, 5=उच्च संवेदनशील) पर छिड़काव करने के 2 सप्ताहों के बाद स्कोर प्रदान किया गया। ग्यारह वंशावलियों ने इमेजेथापिर से सहिष्णुता प्रदर्शित की और कुछ वंशावलियों नामतः, ईसी 390219, ईसी 390226, ईसी 390266, ईसी 390269, जीसी 6 एवं जीसी 5 ने 1 का शाकनाशी स्कोर इंगित किया। मुलागो को तथा उसके बाद कॉम्मेलिना को प्रमुख खरपतवार के रूप में पाया गया। इमेजेथापिर ने खरपतवार समष्टि (जिसे उपचार हेतु 10 भिन्न स्थानों से लिया गया था) को औसतन रूप से 4 से 9 खरपतवार प्रति वर्ग मी. तक प्रभावकारी रूप से नियंत्रित किया। इमेजाथापिर का 80 ग्रा. प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग करने से खरपतवार-नियंत्रण दक्षता अधिकतम यानी 81.61% थी।

अलसी में लक्षण विशिष्ट दाताओं की पहचान और जननद्रव्य का लक्षणवर्णन

08 चेक-वंशावलियों यानी टी 397, शेखर, शीला, शारदा, कार्तिका, जेएलएस 95, जेएलएस 67 एवं एलएसएल 93 के साथ 2,612 अलसी जननद्रव्य वंशावलियों का लक्षणवर्णन सिंचित एवं बारानी स्थितियों के तहत किया गया। वन्य प्रजातियों अर्थात् एल. बाइन्ने, ईसी 993388, ईसी 993389 एवं ईसी 993391 की तीन वंशावलियों तथा एल. ग्रांडिपलोरुम की एक वंशावली, आईसी 633096 का लक्षणवर्णन कर अनुरक्षित किया गया। कुल 56 विशेषक. विशिष्ट दाताओं की पहचान की गई ताकि उन्हें अलसी प्रजनन कार्यक्रम में उपयोग किया जा सके।

जौ में आनुवंशिक सुधार

विमोचित किस्मों और आनुवंशिक वंशक्रमों (स्टॉक) सहित छिहत्तर जौ जीनप्ररूपों का मूल्यांकन दाना उपज, उपजवर्धक गुणों एवं शरीरक्रियात्मक विशेषकों, पत्ती क्षेत्र सूचकांक, क्लोरोफिल फ्ल्यूरोसेंस एवं क्लोरोफिल तत्व का पता लगाने के लिए रबी 2020-21 के दौरान किया गया। विभिन्न जीनप्ररूपों, यानी बीएच 393, डीएल 88, डोल्मा, डी डब्ल्यू आर बी 137, डी डब्ल्यू आर बी 180, पीएल 426 एवं पीएल 751 को पलैंग लीफ की लंबाई एवं चौड़ाई प्राचलों व गुणों के संबंध में उपयुक्त पाया गया। माल्ट जौ जीनप्ररूप, डी डब्ल्यू आर बी 101 (148) एवं डी डब्ल्यू आर बी 123 (151) ने पारा जौ की तुलना में उच्च टिलरिंग/मी. प्रदर्शित किया और किस्म डी डब्ल्यू आर बी 160 (58 ग्रा.) तथा उसके बाद डी डब्ल्यू आर बी 92 (52 ग्रा.) एवं डी डब्ल्यू आर बी 91 (51 ग्रा.) ने सर्वाधिक 1,000 दाना

वजन प्रदर्शित किया। जीनप्ररूप डी डब्ल्यू आर बी 137, डी डब्ल्यू आर बी 174 एवं डी डब्ल्यू आर यू बी 52 में कुल क्लोरोफिल तत्व उपयुक्त मात्रा में पाया गया, जबकि जीनप्ररूप बीएचएस 400, एचबीएल 391 एवं बीएच 946 ने उच्च पत्ती क्षेत्र सूचकांक दर्शाया। दाना उपज 1.6 टन प्रति हैक्टे. (जीनप्ररूप डी डब्ल्यू आर बी 192) से 3.9 टन प्रति हैक्टे. (जीनप्ररूप डी डब्ल्यू आर बी 137) के बीच थी।

गेहूँ में आनुवंशिक सुधार

गेहूँ की विमोचित किस्मों (44), आनुवंशिक वंशक्रमों (37) तथा वंशक्रम खर्चिया लोकल सहित बयासी गेहूँ जीनप्ररूपों का मूल्यांकन विभिन्न कृषि-आकारिकी विशेषकों एवं शरीरक्रियात्मक गुणों के लिए किया गया। जीनप्ररूप ए के ए डब्ल्यू 3717, डी एच टी डब्ल्यू 60, हाल्ला, एचडी 2733, पी बी डब्ल्यू 343, पी बी डब्ल्यू 550, पी बी डब्ल्यू 723, राज 4079, एमपी 3336, यूएस 304, डब्ल्यू बी 02, डब्ल्यू एच 542, डब्ल्यू एच 730 एवं डब्ल्यू एच 1124 ने उच्च क्लोरोफिल तत्व प्रदर्शित किया। जीनप्ररूप डी बी डब्ल्यू 17, एचडी 2733, हिंदी 62, आईसी 55 3915, खर्चिया लोकल, पी बी डब्ल्यू 550, पी बी डब्ल्यू 660, डब्ल्यू एच 730 एवं डब्ल्यू एच 1124 को एफवी/एफएम अनुपात के लिए उपयुक्त पाया गया। जीनप्ररूप डी बी डब्ल्यू 16, हिंदी 62, एचडी 2967 एवं एमपी 3336 में पत्ती क्षेत्र सूचकांक आशाजनक पाया गया। जीनप्ररूप डी बी डब्ल्यू 90, डी एच टी डब्ल्यू 60, हिंदी 62, जी डब्ल्यू 366, राज 3765 एवं डब्ल्यू आर 544 को फलैंग लीफ गुणों के लिए बेहतर पाया गया। दाना उपज 1.2 टन प्रति हैक्टे. (खर्चिया लोकल) से 5.1 टन प्रति हैक्टे. (एच डी 3086) के बीच थी। अनेक संकरों अर्थात्, पी बी डब्ल्यू 723/डी बी डब्ल्यू 110, पी बी

डब्ल्यू 723/जी डब्ल्यू 322 एवं पी बी डब्ल्यू 723/के 1006 में तथा कॉमन पैतृक पी बी डब्ल्यू 723 में हाइब्रिड नैक्रोसिस पौध स्तर पर पाया गया। पी बी डब्ल्यू 723 मेगा कल्टीवर पी बी डब्ल्यू 343 का संशोधित रूप है, जिसे *एजिलोप्स वेंट्रिकोसा* एवं *एजिलोप्स अम्बेलुलाटा* से क्रमशः Yr17/Lr37/Sr38 एवं Yr70/Lr76 के जीन्स अंतर्गमन के लिए मार्कर समर्थित बैक क्रॉसिंग (एम ए बी एस) द्वारा विकसित किया गया था। इस संबंध में आनुवंशिक अध्ययन किए जाने की आवश्यकता है ताकि Ne1Ne1ne2ne2 एवं ne1ne1 Ne2Ne2 जीन संयोजन की उनके पैतृकों, अर्थात् डी बी डब्ल्यू 110, जी डब्ल्यू 322, के 1006 एवं पी बी डब्ल्यू 723 में पुष्टि की जा सके। जीनप्ररूप आर एल बी डब्ल्यू 02 को डार्क ब्राउन ग्ल्यूम्स के लिए विशिष्ट स्ट्राइप रतुआ रोग हेतु उच्च प्रतिरोधी अभिक्रिया (0) वाला पाया गया।

मूंग में कवक एवं जीवाण्विक पत्ती धब्बा रोगों का प्रबंध

कवक एवं जीवाण्विक पत्ती धब्बा रोग को कम करने हेतु विभिन्न कवकनाशकों का प्रयोग कर मूंग किस्म एसएमएल 668 पर अनुसंधान किया गया। *एजोक्सीस्ट्रोबिन* 23 ईसी का 0.5 मि. ली. प्रति ली. जल के साथ दो छिड़कावों को तथा *बेसिलस सबटिलिस* का 4 ग्रा. प्रति ली. की दर से दो छिड़कावों को *कोरिनेस्पोरा* पत्ती धब्बा रोग को कम करने में सबसे अधिक प्रभावकारी पाया गया, जबकि कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 50 डब्ल्यूपी का 2 ग्रा. प्रति ली. जल + स्ट्रेप्टोमाइसिन 100 पीपीएम का प्रयोग किए जाने से जीवाण्विक अंगमारी रोग की तीव्रता घटकर क्रमशः 30.8 एवं 14.8 हो गई थी। विभिन्न बायोलॉजीकल में से, *बेसिलस सबटिलिस* का 10 ग्रा. प्रति ली. जल की दर से दो छिड़काव



ब्रासिका जननद्रव्य वंशावलियों में कृषि-आकारिकी विशेषकों की विविधता

किए जाने से दो मौसमों के दौरान क्रमशः 31.7 एवं 22.1% की रोग तीव्रता देखी गई, जबकि कंट्रोल में यह अधिक थी। 0.5 मि. ली. प्रति ली. जल की दर से एजोक्सीस्ट्रोबिन 23 ईसी के साथ उपचार में 889 कि. ग्रा. प्रति हैक्टर की अधिकतम उपज प्राप्त की गई, जिसके बाद पी. फ्ल्यूरोसेंस (872 कि. ग्रा. प्रति हैक्टर) एवं बी. सबटिलिस (856 कि. ग्रा. प्रति हैक्टर) के साथ उपचार में प्राप्त की गई। इन उपचारों ने दोनों रोगों के विरुद्ध अधिकतम संरक्षण प्रदान किया।

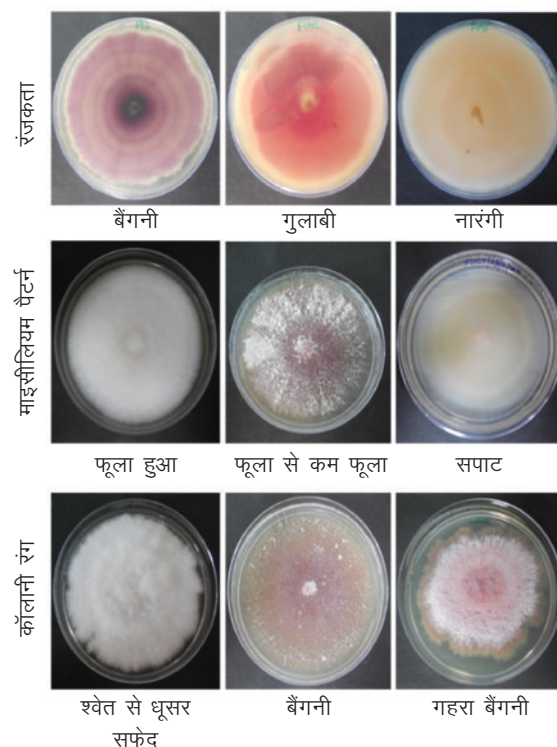
भारतीय सरसों का आनुवंशिक सुधार

विभिन्न कृषि-आकारिकी विशेषकों का पता लगाने के लिए देसी सरसों जननद्रव्य, विदेशी वंशक्रमों, आनुवंशिक वंशक्रमों, भिन्न ब्रासिका प्रजातियों एवं वन्य प्रजातियों सहित ब्रासिका के कुल 650 जननद्रव्य वंशक्रमों का मूल्यांकन किया गया। जननद्रव्य वंशक्रम आरसी 1271, एनसी 37362, आईएम 108, पीसीआर 9403, ईसी 766381, ईसी 766423, ईसी 766315, ईसी 766275, ईसी 766134, ईसी 766124 एवं आईसी 422156 की पहचान वांछित विशेषकों के साथ की गई। इन जननद्रव्य वंशक्रमों का उपयोग उपज एवं अन्य घटक विशेषकों हेतु विविधता तथा वांछित क्षेत्रों का पता लगाने के लिए संकरीकरण कार्यक्रम में किया जाएगा।

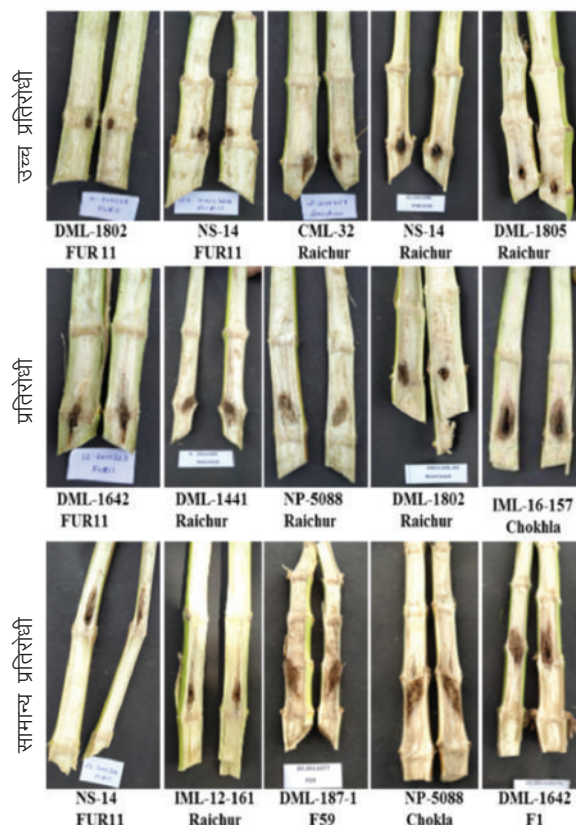
मक्का में फ्यूसेरियम प्रजा. की आकारिकीय विविधता

71 फ्यूसेरियम वियुक्तों का आकारिकीय लक्षणवर्णन किया गया जिसमें उनके कवकजाल यानी कवकजाल वृद्धि, कवकजाल प्रवृत्ति, कवकजाल की प्रकृति, रंग, रंजकता, बीजाणुजनन, शाखन, माइक्रोकोनिडिया की आकृति एवं आकार, मैक्रोकोनिडिया एवं क्लैमीडोस्पोर्स के संबंध में विभिन्न वियुक्तों (आइसोलेट्स) के बीच काफी अधिक भिन्नता पाई गई। फ्यूसेरियम वियुक्तों के साठ वियुक्तों को खरीफ 2020 और रबी 2020-21 में टूथपिक इनोकुलेशन विधि द्वारा खेत स्थितियों में फ्यूसेरियम डंठल सड़न (एफ एस आर) रोग संवेदनशील पूसा कम्पोजिट 4 के विरुद्ध परीक्षण किया गया। 40 दिनों के इनोकुलेशन के बाद, तने को खंडित कर खोला गया, जिसमें फ्यूसेरियम संक्रमण के कारण जायलेम वेसल्स का रंग भूरे से फीका होकर गुलाबी सा पाया गया। प्रत्येक वियुक्त के लेसिन की लंबाई एवं रोग तीव्रता को खरीफ एवं रबी मौसमों में मापा गया। 60 वियुक्तों में से, 12 वियुक्त खरीफ मौसम में बहुत ही अधिक उग्र (विरुलेंट), 39 वियुक्त मध्यम उग्र और 8 वियुक्त न्यून उग्र पाए गए।

रोग तीव्रता 11.11–66.00% के बीच थी, जबकि रबी मौसम में, 8 वियुक्तों को कम उग्र, 47 वियुक्तों को मामूली रूप से उग्र, 5 वियुक्तों को उग्र पाया गया और रोग तीव्रता 18.51–66.6% के बीच थी। फ्यूसेरियम के पांच उच्च उग्र वियुक्तों को, उनके एफएसआर के विरुद्ध प्रतिरोध का



पता लगाने के लिए मक्का के 40 अंतर्जात वंशक्रमों के विरुद्ध टेस्ट किया गया। विभिन्न अंतर्जात वंशक्रमों यथा, आईएमएल 16.157, डीएमएल 1451, एनपी 5088, डीएमएल 1441, डीएमएल 1802, केडीएम 895 ए, सीएम 500 एवं डीएमएल 1642 को चोखला, एफयूआर 11 एवं रायचूर



वियुक्तों के विरुद्ध प्रतिरोधी पाया गया। जबकि कुछ अंतर्जात वंशक्रमों यथा, डीएमएल 1802, एनएस 14, सीएमएल 32 एवं डीएमएल 1805 को एफयूआर 11 एवं रायचूर वियुक्तों का उच्च प्रतिरोधी पाया गया। एफ59 एवं एफ1 वियुक्तों के विरुद्ध किसी भी अंतर्जात वंशक्रम को प्रतिरोधी नहीं पाया गया। इसके साथ-साथ, आईटीएस 1.आईटीएस 4 का प्रयोग कर 14 वियुक्तों में *फ्यूसेरियम वर्टिसिलियोइडेस*, *फ्यूसेरियम प्रोलिफेराटुम*, *फ्यूसेरियम ऑक्सीस्पोरम* एवं *फ्यूसेरियम इक्विसेटी* प्रजातियों की पहचान की गई। अधिकतम समानता विधि का प्रयोग कर जातिवृत्तीय आरेख संरचित किया गया और भिन्न वंश स्थापित किए गए।

उच्च सघन रोपण प्रणाली के तहत अमरुद वृक्ष की छंटाई

उच्च-सघन रोपण प्रणाली (2 मी. x 3 मी. अंतराल) पर अमरुद किस्म एल 49 पर छंटाई के प्रभाव का पता लगाने के लिए छः पुनरावर्तनों में यादृच्छिक ब्लॉक अभिकल्पना (रैन्डमाइज्ड ब्लॉक डिजाइन) में 0, 25, 50 और 75% प्ररोहों की छंटाई की गई। परिणामस्वरूप यह पाया गया कि 25% प्ररोहों की छंटाई का वानस्पतिक विकास एवं उपज गुणों पर गहरा प्रभाव था। छंटाई के पश्चात नए प्ररोहों की अधिकतम संख्या को 25% प्ररोहों की छंटाई के बाद तथा 50% छंटाई के बाद रिकॉर्ड किया गया। प्ररोहों की 25% छंटाई पर भी प्रति पादप फलों की संख्या, फल वजन और कुल उपज बढ़ गई थी। तथापि, प्ररोहों की 75% छंटाई पर उनके फलों में अधिकतम टीएसएस (°ब्रिक्स) दर्ज किया गया।

अपक्षरित भूमि के सुधार के लिए बाँस आधारित कृषिवानिकी

बाँस की दो प्रजातियों, अर्थात् *डेन्ड्रोकैलामस स्ट्रिक्टस* एवं *बैम्बुसा वुलगेरिस* के साथ एक परीक्षण किया गया। इन बाँस प्रजातियों को 8 मी. x 6 मी. के अंतराल पर रोपित किया गया था। इनके बीच अंतर-पंक्ति अंतरालों में 1 मी. x 1 मी. के अंतराल पर जैकबीन (*कैनवेलिया इन्सिफोर्मिस*) की अंतरफसल बोई गई। बाँस प्रजातियों ने 2.93 मी. (तिमाही 1 – अगस्त 2020 से अक्टूबर 2020), 3.16 मी. (तिमाही 2 – नवंबर 2020 से जनवरी 2021) और 3.45 मी. (तिमाही 3 – फरवरी 2021 से अप्रैल 2021) की मध्य ऊंचाई प्राप्त की, जबकि कल्म/कलम्प की संख्या क्रमशः 12.8, 16.6 और 23.6 थी। पहली, दूसरी और तीसरी तिमाही पर कल्म की ऊंचाई क्रमशः 1.65, 2.06 एवं 2.38 थी। जैकबीन की शाखाओं की संख्या एवं ऊँचाई क्रमशः 8.56 एवं 100 सें. मी. थी। फसल मौसम के दौरान प्रति पादप फली संख्या, फली की लंबाई एवं चौड़ाई एवं भार क्रमशः 15.1, 16.3 सें. मी. एवं 14.94 ग्रा. थी, जबकि जून 2020 से जनवरी 2021 के दौरान फसल मौसम से 150 कि. ग्रा. प्रति हैक्टे. प्रति माह की फल उपज प्राप्त की गई।

मध्य भारत के लिए उच्च-उपजशील, बहु-रोग प्रतिरोधी किस्मों को विकसित कर इन फसलों की उत्पादकता एवं उत्पादन को बढ़ाने की दिशा में एआईसीआरपी-मक्का, जौ, बाजरा, मुलार्प और तिल एवं रामतिल के अंतर्गत स्वैच्छिक परीक्षणों के अलावा, काबुली चना तथा तोरियो-सरसों पर विभिन्न भाकृअनुप-एआईसीआरपी केंद्रों के तहत अनुसंधान किया गया।

बीज हब परियोजनाओं के तहत गुणवत्तापूर्ण बीजोत्पादन

मोटे अनाजों, तिलहनों, दलहनों तथा अनाजों सहित विभिन्न फसलों के लिए वर्ष 2020-21 के दौरान कुल 1,136 किंव. बीजोत्पादन विश्वविद्यालय के फार्म में किसानों की भागीदारी से किया गया। दलहनों, तिलहनों और मोटे अनाजों पर तीन बीज हब परियोजनाओं को विश्वविद्यालय में क्रियान्वित किया गया ताकि विभिन्न फसलों का बीजोत्पादन किया जा सके। बुंदेलखंड क्षेत्र की फसल प्रवृत्ति को ध्यान में रखते हुए, दलहनों (485 किंव.) तथा उसके बाद तिलहनों (395 किंव.), अनाजों (235 किंव.) और मोटे अनाजों (21 किंव.) के लिए सर्वाधिक बीजोत्पादन किया गया।

विस्तार

सरसों (100), मटर एवं मसूर (10), काबुली चना (15), गेहूँ (3), मूंगफली (30), मक्का (10), उड़द (120), मूंग (5), वायुवीय धान (15), तिल (45), मोटे अनाजों (100), औषधीय पादपों (48), गेंदा (100), फलों (20), और कृषि वानिकी (100) फसलों पर उत्तर प्रदेश के झांसी एवं ललितपुर जिलों तथा मध्य प्रदेश के दतिया, टीकमगढ़ एवं निवारी जिलों के अंतर्गत किसानों के खेतों में अग्रपंक्ति प्रदर्शन (721) आयोजित किए गए। तोरिया और सरसों (रबी 2020-21) पर किए गए अग्रपंक्ति प्रदर्शनों (एफ एल डी) में स्थानीय कृषि विधियों की तुलना में, औसत उपज में 21.44% की वृद्धि प्राप्त की गई, जो कि रु. 13,030 प्रति हैक्टर का अतिरिक्त आर्थिक लाभ था। काबुली चना किस्म आरवीजी 202 से स्थानीय मानक.किस्म (लोकल चेक) की तुलना में रु. 33,761 के शुद्ध लाभ के साथ 13.40 किंव. प्रति हैक्टर की उपज प्राप्त की गई। मसूर किस्म आईपीएल 316 एवं हरी मटर किस्म अमन से, स्थानीय मानक-किस्म की तुलना में, क्रमशः 29.90 और 41.0% का उपज लाभ दर्ज किया गया, जबकि सकल लाभ क्रमशः रु. 58,212 एवं रु. 12,648 प्रति हैक्टर था। औषधीय एवं संगंधीय पादपों, खेत में उगाई जाने वाली (फील्ड क्रॉप्स) उन्नत फसलों, कृषि विधियों के पैकेज, पोषक तत्व प्रबंधन, पादप संरक्षण, गार्डन, नर्सरी, आदि की वैज्ञानिक तरीके से खेती एवं प्रसार के लिए किसानों (1,858) ने झांसी, ललितपुर, टीकमगढ़, निवारी एवं दतिया जिलों में आयोजित बाह्य-परिसर प्रशिक्षण में भाग

लिया। इसके अलावा, परिसर में भी प्रशिक्षण आयोजित किए गए ताकि औषधीय पादपों की मूल्यवर्धित एवं शाकीय उद्योग-आधारित खेती (160 किसान) को, विस्तार कार्यकर्ताओं के लिए तोरिया एवं सरसों से संबंधित वैज्ञानिक उत्पादन प्रौद्योगिकियों (20 किसान), बुंदेलखंड में जलवायु अनुकूल कृषि प्रौद्योगिकियों (115 किसान), कृषि विपणन में सुधारों एवं प्रशिक्षणों (86 किसान), औषधीय एवं संगंधीय पादपों की प्रदर्शनी एवं वितरण (80 किसान) को लोकप्रिय बनाया जा सके। मृदा स्वास्थ्य, फसल बीमा, और किसानों तथा ग्रामीण श्रोताओं के कल्याण के लिए अन्य कल्याणकारी योजनाओं के बारे में जागरूकता फैलाने हेतु संकाय सदस्यों ने फार्म आधारित विषयों पर 40 रेडियो वार्ताओं की प्रस्तुति की और टीवी कार्यक्रमों में भाग लिया। विश्वविद्यालय ने औषधीय एवं संगंधीय पादपों के न्यूट्री-अयूर प्राकृतिक स्वास्थ्यवर्धक उत्पादों पर केंद्रित प्रदर्शनी आयोजित की, और भाकृअनुप के आसपास के संस्थानों में मशीनरियों के संबंध में आयोजित प्रदर्शन/बैठक एवं किसान मेला में सहभागिता की। एससीएसपी कार्यक्रमों के तहत लाभार्थियों को उपयोगी औजार व सामग्रियां वितरित की गईं (जैसे कि नैपसैक स्प्रेयर, स्टोरेज बिन, फोर्क-शोवल एवं व्हील बैरो)। मौसमगत आवश्यकताओं के अनुसार, विश्वविद्यालय ने प्रिंट मीडिया एवं आईसीटी आधारित कृषि एडवाइजरियों (243) की सहायता से बुंदेलखंड क्षेत्र के किसानों के बीच नियमित संचार बनाए रखा। किसानों की सक्रिय सहभागिता के साथ किसान दिवस एवं राष्ट्रीय खेतिहर महिला दिवस मनाया गया। राज्य सरकारों, गैर-सरकारी संगठनों, और एफपीओ संगठनों ने विश्वविद्यालय परिसर एवं अनुसंधान फार्म में किसानों, ग्रामीणों, युवा एवं अन्य इच्छुक हितधारकों (588)

के दौरों का प्रायोजन किया ताकि वे कृषि से अपनी आय को बढ़ाने हेतु कृषिरत गतिविधियों एवं संबद्ध अवसरों में हुए नवीनतम विकासों के बारे में सूचना, ज्ञान और शिक्षण अनुभव प्राप्त कर सकें।

बुनियादी ढांचे का विकास

क. शैक्षणिक खंड, छात्रावास एवं आवास : झांसी में कन्या छात्रावास, संकाय सदस्यों के लिए आवासों {T-III (12)/ IV/ T-V (12)}, सामुदायिक केंद्र, अतिथि गृह, फार्म एवं बाह्य परिसर विकास और दतिया (मध्य प्रदेश) में शैक्षणिक खंड (पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान और मात्स्यिकी महाविद्यालय की स्थापना के लिए), बाल एवं कन्या छात्रावास और आवास - VI (2)/ T-V (4)/ T-IV (12)/ T-III (12)/ T-II (12) से संबंधित निर्माण कार्य पुरजोर तरीके से चल रहे हैं, और यह उम्मीद की जाती है कि ये कार्य शैक्षणिक वर्ष समाप्त होने तक पूरे हो जाएंगे।

ख. चैक बांध एवं फार्म तालाब : 100% वर्षाजल संचयन की सुनिश्चिता के लिए झांसी और दतिया के अनुसंधान फार्मों में विकास कार्य किए गए। फार्म के निचले भागों में बांधों (चैक डैम) और तालाबों का निर्माण किया गया। 8 हैक्टर क्षेत्रफल को कवर कर एक दर्जन फार्म तालाब एवं बांध झांसी में स्थित विश्वविद्यालय अनुसंधान फार्म में विकसित किए गए, जबकि 1 हैक्टर क्षेत्रफल में दतिया परिसर में दो तालाब विकसित किए गए। इन जल निकायों को सिंचाई हेतु वर्षभर जल उपलब्धता सुनिश्चित करने के अलावा, मछली उत्पादन एवं मनोरंजनकारी प्रयोजनों के अंतर्गत रखा गया है।



चैक बांध एवं फार्म तालाब

कृषि वैज्ञानिक चयन मंडल (कृवैचम)

सीधी भर्ती/लेटरल एंट्री

72 आरएमपी पदों को भरने के लिए रिक्ति अधिसूचना अगस्त 2019 में जारी की गई थी। 26 आरएमपी पदों के लिए चयन प्रक्रिया सितंबर 2020 तक पूरी कर ली गई थी, जबकि 35 अतिरिक्त आरएमपी पदों (कुल 61) की भर्ती की प्रक्रिया फरवरी 2021 तक पूरी कर ली गई थी। इन 35 पदों में उप महानिदेशकों, सहायक महानिदेशकों, निदेशकों, परियोजना निदेशकों के पद थे तथा शेष राष्ट्रीय संस्थानों के संयुक्त निदेशकों के पद थे। इसके आगे की चयन प्रक्रिया को स्थगित कर दिया गया था। भाकृअनुप के वरिष्ठ वैज्ञानिक पदों (आरएमपी एवं गैर-आरएमपी पद) की भर्ती के लिए स्कोर कार्ड का नवीनीकरण किया गया ताकि उसे पूर्ण रूप से सार्थक बनाया जा सके तथा कृवैचम में संवीक्षा प्रक्रिया का कंप्यूटरीकरण किया जा सके। कोविड-19 महामारी के कारण विश्वभर में चुनौतियां पैदा हुईं, जिससे भारत भी अछूता नहीं रहा। देशभर में 24 मार्च से 3 मई 2020 तक राष्ट्रीय लॉकडाउन लगाया गया। इस महामारी का डर एवं प्रकोप उत्तरोत्तर वर्ष के दौरान में जारी रहा, जिसके कारण विशेषज्ञ आवेदनों की संवीक्षा एवं साक्षात्कार लेने हेतु कृवैचम में आने से परहेज कर रहे थे। कोविड-19 प्रोटोकॉल के अनुपालन के कारण भी कार्यालय में कर्मचारियों की उपस्थिति कम रहती थी।

इन समस्याओं से निपटने तथा अनुसंधान एवं प्रबंध पदों (आर एम पी) की भर्ती और वरिष्ठ वैज्ञानिकों को प्रधान वैज्ञानिकों के पदों पर पदोन्नत करने (कैरियर एडवांसमेंट) की अत्यावश्यकता को ध्यान में रखते हुए, कृवैचम ने अपनी गतिविधियों को वर्चुअल मोड में परिवर्तित किया और एनआईसी की सहायता से तीन विडियो कॉन्फ्रेंसिंग सुविधाएं/प्रणालियां स्थापित कीं। इसके अलावा, 51 भाकृअनुप संस्थानों को एएसआरबी सुदूर केंद्रों के रूप में नामित किया गया ताकि विशेषज्ञों तथा आस-पास के भाकृअनुप संस्थानों/स्वयं के संस्थान में अभ्यर्थियों को सुरक्षित, संरक्षित



एवं निर्बाध विडियो कॉन्फ्रेंसिंग सुविधा उपलब्ध करवाई जा सके। इससे कृवैचम को कोविड-19 महामारी के दौरान भी भर्ती प्रक्रिया को जारी रखने में सहायता मिली।

इसके अतिरिक्त, भाकृअनुप मुख्यालय और उसके अनुसंधान संस्थानों के लिए आरएमपी एवं गैर-आरएमपी पदों को भरने हेतु परिषद से भी मांग-पत्र प्राप्त किए गए। इन पदों का विवरण निम्न प्रकार है :

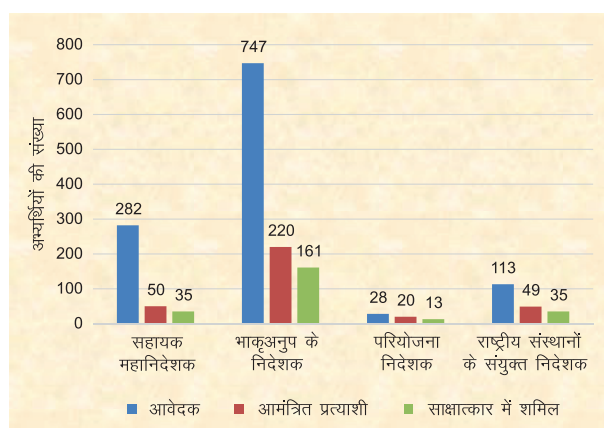
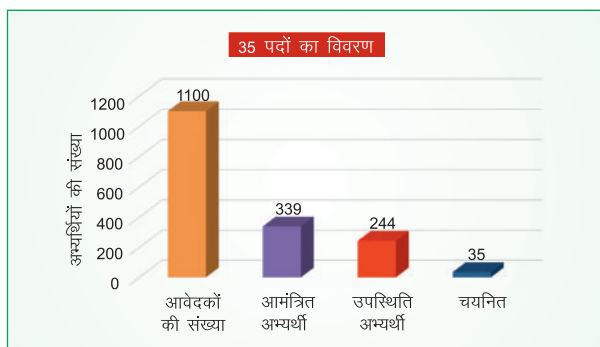
- उप महानिदेशक/राष्ट्रीय निदेशक/निदेशक/परियोजना निदेशक/संयुक्त निदेशक-90
- परियोजना समन्वयक-17
- प्रभागाध्यक्ष-294
- वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रमुख-37

इन आरएमपी/गैर-आरएमपी पदों को भरने की चयन प्रक्रिया स्कोर कार्ड प्रणाली पर भी आधारित है। आरएमपी/गैर-आरएमपी पदों के लिए स्कोर कार्ड का नवीनीकरण माननीय कृषि और किसान कल्याण मंत्री के निर्देश के अनुसरण में किया गया, जिन्होंने इसे पूर्ण रूप से सार्थक बनाने तथा कृवैचम में संवीक्षा प्रक्रिया का कंप्यूटरीकरण करने का निर्देश दिया था। आरएमपी पदों की भर्ती के लिए स्कोर कार्डों को परिषद द्वारा अंतिम रूप दिया गया है और इसका कंप्यूटरीकरण जारी है। भाकृअनुप के गैर-आरएमपी पदों के लिए स्कोर कार्डों का नवीनीकरण अभी प्रक्रियाधीन है। इन आरएमपी/गैर-आरएमपी पदों को भरने के लिए चयन प्रक्रिया कंप्यूटरीकृत स्कोर कार्डों की प्राप्ति के बाद प्रारंभ की जाएगी।

इस अवधि के दौरान पूरी की गई सीधी भर्ती प्रक्रिया का विवरण

श्रेणी	पदों की सं.	आवेदन करने वाले अभ्यर्थियों की सं.	साक्षात्कार के लिए आमंत्रित अभ्यर्थियों की सं.	साक्षात्कार में उपस्थित अभ्यर्थियों की सं.	नियुक्ति के लिए अनुशंसित अभ्यर्थियों की सं.	एन एफ एस
सहायक महानिदेशक	5	282	50	35	5	0
भाकृअनुप संस्थानों के निदेशक	23	747	220	161	23	0
परियोजना निदेशक	2	28	20	13	2	0
राष्ट्रीय संस्थानों के संयुक्त निदेशक	5	113	49	35	5	0
कुल	35	1170	339	244	35	0
प्रति पद/उपलब्धता		33.43	9.67	6.97	100	

चयन मंडल ने 1,100 से अधिक आवेदनों की संवीक्षा की और 339 अभ्यर्थियों को साक्षात्कार के लिए बुलाया। लेकिन साक्षात्कार के लिए 244 अभ्यर्थी ही आए। चयन मंडल प्रत्येक पद के लिए उन दस शीर्ष स्थान वाले अभ्यर्थियों का साक्षात्कार लेता है जिन्होंने संवीक्षा में कम से कम 60% अंक प्राप्त किए हों। प्रतिवेदित अवधि के दौरान प्रत्येक पद के लिए औसतन रूप से 6.97 अभ्यर्थी साक्षात्कार के लिए आए।



सहायक महानिदेशकों, निदेशकों, परियोजना निदेशकों और राष्ट्रीय संस्थानों के संयुक्त निदेशकों की भर्ती

राष्ट्रीय पात्रता परीक्षा (नेट), एआरएस (प्राथमिक)-2021 एवं वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी (टी 6) परीक्षा

वर्ष के दौरान, 48 विषयों में वैज्ञानिकों की 222 रिक्तियों, 65 पदों के लिए वरिष्ठ तकनीकी अधिकारियों और 60 विषयों में राष्ट्रीय पात्रता परीक्षा के लिए एआरएस संयुक्त परीक्षा 2021 (प्राथमिक) देशभर में 32 केंद्रों में दिनांक 23-27 अगस्त 2021 के दौरान ऑनलाइन मोड में आयोजित की गई। परीक्षा के लिए कुल 68,473 अभ्यर्थियों ने पंजीकरण करवाया था, जबकि वास्तविक तौर पर 47,326 अभ्यर्थी ही परीक्षा में बैठे।

एआरएस परीक्षा में प्रत्येक पद के लिए उन अभ्यर्थियों को, जिन्होंने प्राथमिक परीक्षा में निर्धारित न्यूनतम अर्हक अंक प्राप्त किए हैं, 1:15 के अनुपात (श्रेणी-वार) में एआरएस (मुख्य) परीक्षा में प्रवेश दिया जाएगा। मुख्य परीक्षा दिनांक

28 नवंबर 2021 को आयोजित करने का निर्णय लिया गया है। ऐसे अभ्यर्थियों, जिन्होंने मुख्य परीक्षा में चयन मंडल के विवेकाधिकार के अनुसार यथानिर्णित न्यूनतम अर्हक अंक प्राप्त किए हैं, को प्रत्येक पद के लिए 1:5 (श्रेणी-वार) अनुपात में मौखिक-परीक्षा के लिए बुलाए जाने का प्रावधान है।

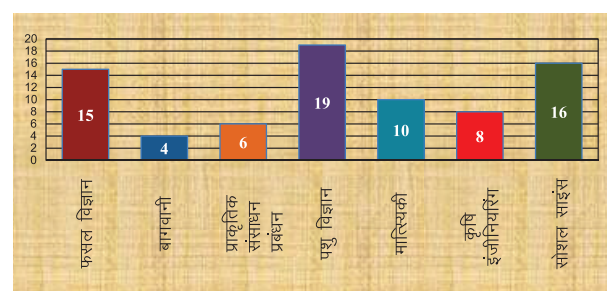
वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी-पद के लिए, उन अभ्यर्थियों जिन्होंने निर्धारित न्यूनतम अर्हक अंक प्राप्त किए हैं, को प्रत्येक पद के लिए 1:5 के अनुपात में साक्षात्कार के लिए बुलाया जाएगा।

संशोधित करियर एडवांसमेंट स्कीम के तहत वरिष्ठ वैज्ञानिकों का मूल्यांकन/पदोन्नति



साक्षात्कार मंडल का दृश्य

वर्ष के दौरान, विभिन्न भाकृअनुप संस्थानों से प्राप्त 35 विषयों से संबंधित 78 प्रस्तावों का मूल्यांकन किया गया ताकि संशोधित करियर एडवांसमेंट स्कीम (सी ए एस) के तहत वरिष्ठ वैज्ञानिकों को प्रधान वैज्ञानिक के वेतन-मान में पदोन्नत किया जा सके। इस संबंध में परिषद को अनुशंसा भेजी गई।



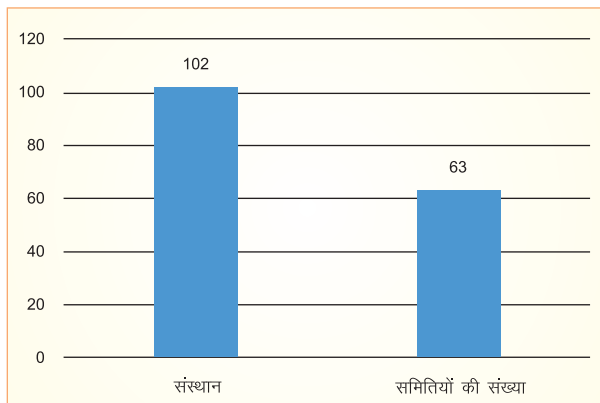
मूल्यांकित प्रस्तावों के प्रमुख विषय-वार विवरण

एआरएस वैज्ञानिकों (आरजीपी रु. 6000 से रु. 9000) के लिए करियर एडवांसमेंट स्कीम (सी ए एस) एवं तकनीकी कार्मिकों की पदोन्नति हेतु मूल्यांकन

एआरएस वैज्ञानिकों के लिए करियर एडवांसमेंट स्कीम (सी ए एस) के नियमों के अनुसार, भाकृअनुप संस्थानों में वैज्ञानिकों की पदोन्नति के मामलों पर विचार करने हेतु गठित विभिन्न समितियों के अध्यक्षों को एएसआरबी के अध्यक्ष द्वारा नामित किया गया। तदनुसार, संस्थानों में चयन समितियों के प्रमुखों के लिए एएसआरबी के अध्यक्ष द्वारा विभिन्न नामांकन किए गए। इसके अलावा, एएसआरबी के अध्यक्ष ने भाकृअनुप मुख्यालय तथा भारतवर्ष में स्थित इसके संस्थानों में कार्यरत तकनीकी संवर्ग के कर्मचारियों के मामलों पर विचार करने हेतु मूल्यांकन समितियों के गठन के लिए भी नामांकन किए।

तकनीकी कार्मिकों की पदोन्नति हेतु मूल्यांकन

चयन मंडल ने भाकृअनुप मुख्यालय सहित 102 संस्थानों में कार्यरत तकनीकी कार्मिकों की विभिन्न श्रेणियों हेतु मूल्यांकन समितियों के लिए विशेषज्ञों के नामांकनों को अंतिम रूप दिया।



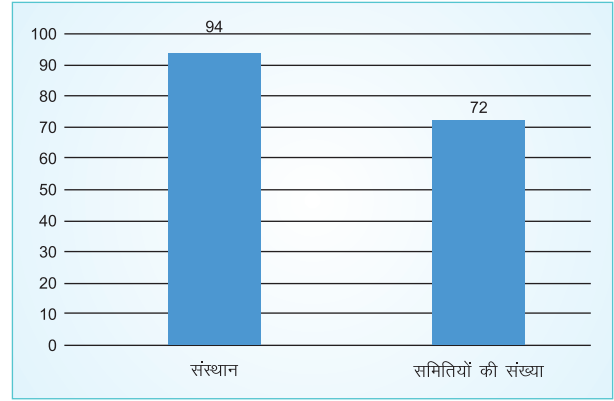
तकनीकी कार्मिकों के लिए मूल्यांकन समितियों का विवरण

वैज्ञानिकों की पदोन्नति हेतु मूल्यांकन

चयन मंडल ने वैज्ञानिकों को आरजीपी रु. 6,000 से रु. 7,000, आरजीपी रु. 7,000 से रु. 8,000 और आरजीपी रु. 8,000 से रु. 9,000 में पदोन्नत करने हेतु विभागीय पदोन्नति समितियों (डी पी सी) के गठन हेतु 94 संस्थानों के लिए विशेषज्ञों के नामांकन को अंतिम रूप देते हुए अधिसूचित किया।

पदावधि के विस्तार एवं विभागीय पदोन्नति के संबंध में परिषद को सलाह

वर्ष के दौरान, चयन-मंडल ने उप महानिदेशकों (डी डी जी)/ सहायक महानिदेशकों (ए डी जी) और निदेशकों से



वैज्ञानिकों के लिए मूल्यांकन समितियों का विवरण

संबंधित सभी पदावधि विस्तार समिति की बैठकों में तथा भाकृअनुप के पदाधिकारियों की पदोन्नति से संबंधित बैठकों में नियमित रूप से सहभागिता की।

सुधार

- डिजिटलीकरण** : नेट परीक्षा प्रमाण-पत्रों को सहजता से प्राप्त करने के लिए, जिन्हें पूर्व में मुद्रित रूप में जारी किया जाता था, चयन-मंडल ने नेट परीक्षा-2018 (I & II) के प्रमाण-पत्रों का अब डिजिटलीकरण करना प्रारंभ कर दिया है। अब नेट परीक्षा-2018 से संबंधित प्रमाण-पत्र को भारत सरकार के मेटी (MeitY) के डिजीलॉकर ऐप के माध्यम से डाउनलोड किया जा सकता है।
- ऑनलाइन परीक्षाएं** : कृवैचम ने पारंपरिक कलम एवं कागज आधारित परीक्षा से धीरे-धीरे ऑन-लाइन कंप्यूटर आधारित परीक्षाओं की ओर बदलाव किया है। वर्ष के दौरान, चयन मंडल ने एआरएस-2021 (प्राथमिक), वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी एवं राष्ट्रीय पात्रता परीक्षा के लिए एक संयुक्त परीक्षा आयोजित की। परीक्षा के लिए कुल 68,473 अभ्यर्थियों ने पंजीकरण करवाया था।
- आवेदनों की संवीक्षा और साक्षात्कार के लिए वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग (वी सी) सुविधा का सृजन** : कोविड-19 महामारी के दौरान आवेदनों की संवीक्षा करने और अभ्यर्थियों का साक्षात्कार लेने हेतु एक वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग सुविधा का नेटवर्क सृजित किया गया ताकि राष्ट्रीय हित में आरएमपी की भर्ती को गति प्रदान की जा सके। एनआईसी की सहायता से वीसी सुविधा को कृवैचम में तीन स्थानों पर तथा भाकृअनुप संस्थानों में 51 केंद्रों पर स्थापित किया गया था, जिससे कि विशेषज्ञों और अभ्यर्थियों के बीच संचार को सुरक्षित, संरक्षित एवं निर्बाध रखा जा सके। इससे चयन-मंडल को आवेदनों की संवीक्षा करने तथा साक्षात्कार लेने के दौरान कोविड-19 महामारी प्रोटोकॉल का अनुपालन करने में काफी मदद मिली।

एग्रीनोवेट इंडिया लिमिटेड

एग्रीनोवेट इंडिया लिमिटेड (AgIn), जो कि भारत सरकार का एक उपक्रम है, कृषि में नवोन्मेषों को बढ़ावा एवं गति प्रदान करने तथा 'नवोन्मेष भागीदारियों का एक विश्व' बनाने के अपने उद्देश्य की दिशा में निरंतर आगे बढ़ रहा है। एक ओर भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (भाकृअनुप-डेयर के तहत एक स्वायत्त संगठन) और दूसरी ओर कृषि क्षेत्र के हितधारकों; यथा किसानों, सार्वजनिक एवं निजी क्षेत्र कंपनियों, आर एण्ड डी संगठनों के बीच एक प्रभावी इंटरफेस के रूप में, एग्रीनोवेट इंडिया व्यावसायिक पैमाने पर उत्पादन के लिए राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा प्रणाली (एन ए आर ई एस) की स्थायी प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देने हेतु सतत रूप से प्रयास कर रहा है ताकि कृषि व्यवसाय क्षेत्र का समग्र रूप से विकास सुनिश्चित किया जा सके।

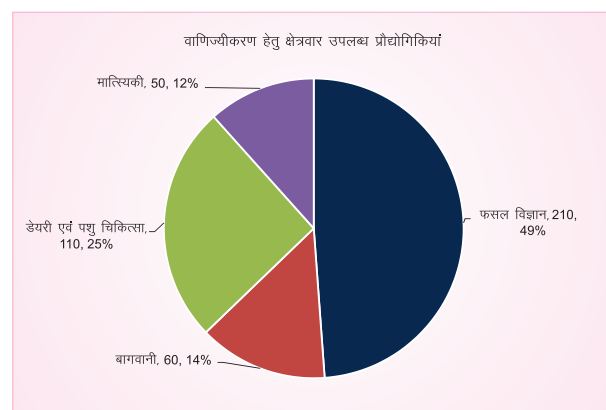
राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रणाली (एन ए आर ई एस) के तहत भाकृअनुप एवं संस्थानों द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों के वाणिज्यीकरण के लिए दिशानिर्देशों को एग्रीनोवेट इंडिया के कार्यकरण के अनुरूप संगत बनाया गया है, जिसके फलस्वरूप सभी विषयों/क्षेत्रों में प्रौद्योगिकियों के व्यवसायिक की संभावना को बढ़ाया गया है। एग्रीनोवेट इंडिया लिमिटेड अब ऐसी स्थिति में है कि वह नए अवसरों का लाभ लेकर नवोन्मेष एवं क्षमता विकास आधारित कृषि विकास को भागीदारियों के माध्यम से आगे ले जा सकता है।



एग्रीनोवेट इंडिया कंपनी हाल ही में अपनी कार्य उपलब्धियों में सकारात्मक बदलाव लाने में सफल रही है और उसने अनेक भाकृअनुप संस्थानों तथा निजी कंपनियों के साथ भागीदारियों को दक्षतापूर्वक संचालित किया है। कंपनी की स्थापना के पश्चात उसने अपने परिचालनों से पहली बार रु. 3,90,67,458 का राजस्व अर्जित किया है, जो कि वित्त वर्ष 2020-21 से रु. 97 लाख की राजस्व वृद्धि है।

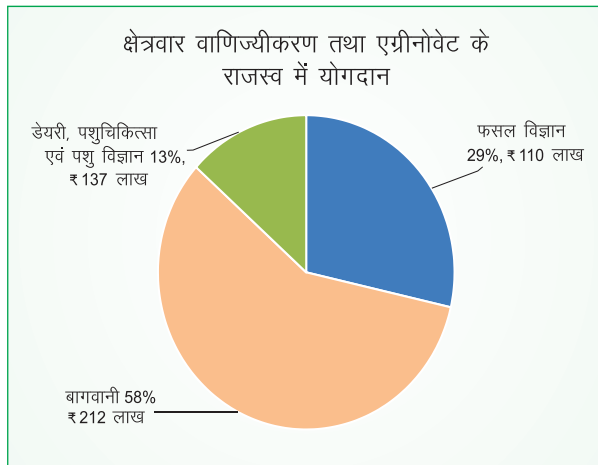
व्यवसाय विकास गतिविधियां

एग्रीनोवेट इंडिया के सीईओ और उनकी टीम के सतत एवं निरंतर प्रयासों से कंपनी के लिए व्यवसाय अवसरों में काफी वृद्धि हुई है, जिसके परिणामस्वरूप विभिन्न क्षेत्रों से लगभग 440 प्रौद्योगिकियों को उस सूची में शामिल किया गया है जो एग्रीनोवेट के माध्यम से वाणिज्यीकरण के लिए तैयार हैं।



वर्ष 2020-21 के दौरान, एग्रीनोवेट इंडिया ने विभिन्न भाकृअनुप संस्थानों को सेवा प्रदान की और लगभग 105 प्रौद्योगिकियों को हस्तांतरित करने में सहायता की। इससे कंपनी ने रु. 4.60 करोड़ का सकल राजस्व अर्जित किया। ये प्रौद्योगिकियां फसल विज्ञान (29%), डेयरी एवं पशु चिकित्सा विज्ञान (13%) तथा बागवानी (58%) से संबंधित थीं।





एग्रीनोवेट इंडिया द्वारा प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के माध्यम से अर्जित राजस्व का क्षेत्र वार विवरण

विकासोन्मुख गतिविधियां

एग्रीनोवेट इंडिया ने व्यवसाय विकास कार्यक्रम के भाग के रूप में अनेक कदम उठाए ताकि उसके द्वारा विभिन्न हितधारकों को प्रदान की जा रही सेवाओं को बढ़ावा मिल सके। एग्रीनोवेट इंडिया को विभिन्न निकायों ने भी नीति संबंधी चर्चा-परिचर्चा करने तथा क्षमता निर्माण गतिविधियां चलाने हेतु एक विशेषज्ञ के रूप में आमंत्रित किया। इनमें से उसकी कुछ उल्लेखनीय भूमिकाएं निम्न प्रकार हैं :

- एनआरडीसी की निवेश बैठक में निवेश एवं विनिवेश नीति समिति के लिए विशेषज्ञ मूल्यांकक;
- कृषि के लिए सिस्को चुनौती हेतु एक विशेषज्ञ मूल्यांकक के रूप में आमंत्रित;
- विशिष्ट जैवविविधता प्राप्त करने में कठिनाइयों, प्रौद्योगिकी वाणिज्यीकरण की भूमिका को रेखांकित करने के लिए राष्ट्रीय जैवविविधता प्राधिकरण (एन बी ए) द्वारा एक विशेषज्ञ के रूप में आमंत्रित।
- एग्रीनोवेट इंडिया के सीईओ को भाकृअनुप-आईआईएसआर एवं भाकृअनुप-भारतीय सोयाबीन अनुसंधान संस्थान, इंदौर द्वारा महिला नेतृत्व एवं उद्यमशीलता विकास के लिए सम्मानित अतिथि के रूप में आमंत्रित किया गया।
- एग्रीनोवेट इंडिया ने 'भारतीय कृषि के पुनःसृजन के लिए उन्नत प्रौद्योगिकियां' हेतु सीआईआई, हाइव का सीआईआई के साथ सह-प्रायोजन किया;
- एग्रीनोवेट इंडिया ने दिनांक 19.09.2021 को एक दिवसीय जलजीव पालन उद्यमिता कार्यक्रम "वर्चुअल मोड के माध्यम से संस्थान-उद्योग इंटरफेस" – विशेष रूप से मात्स्यिकी क्षेत्र के लिए का आयोजन किया।

- एग्रीनोवेट इंडिया ने इकोनोमिक टाइम्स द्वारा स्टार्ट-अप्स हेतु प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के लिए आयोजित एक वेबिनार में सहभागिता की और अपने क्रियाकलापों को प्रस्तुत किया;
- प्रौद्योगिकी के वाणिज्यीकरण एवं इन्क्यूबेशन पर निवेदी, बंगलुरु के तहत आरकेवीवाई रफ्तार योजना के इन्क्यूबेटीज की एक श्रेणी को संबोधित किया;
- एग्रीनोवेट इंडिया ने अपने तथा राष्ट्रीय कृषि विपणन संस्थान (एन आई ए एम), जयपुर के माध्यम से प्रौद्योगिकी के वाणिज्यीकरण पर छात्रों, स्टार्ट-अप्स और संकाय सदस्यों के बीच व्याख्यान दिया और जागरूकता सृजित की;
- राष्ट्रीय कृषि उच्च शिक्षा परियोजना (एन ए एच ई पी), व्याख्यान शृंखला (13), में एग्रीनोवेट इंडिया ने प्रतिभागियों को अपने क्रियाकलापों तथा प्रौद्योगिकी का वाणिज्यीकरण किस प्रकार किया जाना चाहिए, के बारे में जानकारी दी;
- एग्रीनोवेट इंडिया ने जीकेवीके, बंगलुरु द्वारा 'पेटेंटिंग एवं वाणिज्यीकरण : क्या किया जाना चाहिए और क्या नहीं' पर आयोजित वेब शृंखला में सहभागिता के माध्यम से जागरूकता सृजित की और विश्वविद्यालय के स्टाफ एवं छात्रों को आईपीआर संरक्षण तथा प्रौद्योगिकी के वाणिज्यीकरण के बारे में विस्तार से प्रस्तुतीकरण दिया;
- एग्रीनोवेट इंडिया ने डॉ. वाई एस आर बागवानी विश्वविद्यालय, आंध्र प्रदेश में 1,200 से अधिक प्रतिभागियों के लिए ऑनलाइन आयोजित एक दिवसीय आईपीआर सुग्राहीकरण कार्यशाला, एग्रीनोवेट इंडिया की भूमिका के बारे में चर्चा-परिचर्चा की, जहाँ उसने अपने क्रियाकलापों तथा प्रौद्योगिकी के वाणिज्यीकरण पर विस्तृत जानकारी दी;
- एफपीओ संगठनों के हित में नेफेड एवं इफको के माध्यम से पंजीकृत एफपीओ संगठनों के लिए एक विशेष व्याख्यान शृंखला का आयोजन किया गया।

भावी रणनीति

सभी कृषि प्रौद्योगिकियों के लिए तथा वाणिज्यिक व्यवसाय/घरानों के लिए बाजार खड़ा करने में अपने आप को 'वन स्टॉप शॉप' के रूप में स्थापित करने के पश्चात, एग्रीनोवेट इंडिया अपने क्रियाकलापों को राजस्व अर्जन वाली गतिविधियों में विविधीकृत करने की दिशा में अग्रसर है, जिसके लिए वह अपने ही उद्यम का उन्नयन करने तथा स्टार्ट-अप्स के साथ इक्विटी-आधारित भागीदारी पर जोर दे रहा है।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (भाकृअनुप)

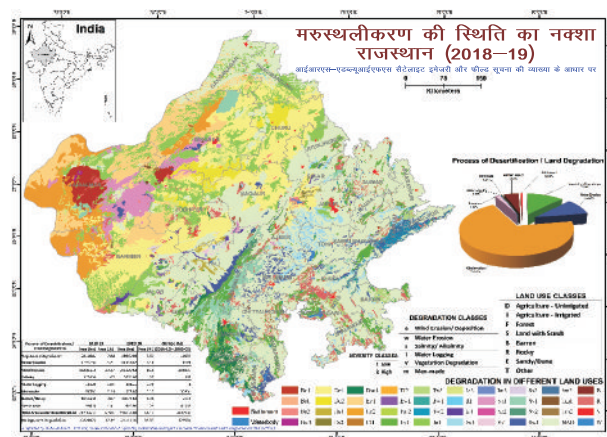
वर्ष 2021 के दौरान रणनीतिपरक उद्देश्यों, प्रमुख प्रदर्शन संकेतकों (KPIs) तथा आउटपुट – परिणाम फ्रेमवर्क को हासिल करने की दिशा में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (भाकृअनुप) की उपलब्धियों एवं प्रगति का विवरण प्रस्तुत किया जा रहा है। भाकृअनुप द्वारा किसानों, उत्पादकों और उपभोक्ताओं तक पहुंच स्थापित करने के लिए अभूतपूर्व खोज एवं प्रौद्योगिकियां सुनिश्चित की जाती हैं। भाकृअनुप में आत्मनिर्भर कृषि, सर्वाधिक उपभोक्ता सकेन्द्रित गतिविधियों तथा कृषि एवं ग्रामीण समृद्धि को सुनिश्चित करने वाले भाकृअनुप के रणनीतिक लक्ष्यों को हासिल करने की दिशा में कार्य किए जा रहे हैं। परिषद द्वारा अपने अन्य भागीदारों जिनमें शैक्षणिक एवं वैज्ञानिक संगठन; लघु व्यवसाय एवं उद्योग; सभी सरकारी स्तरों की एजेन्सियां; तथा गैर सरकारी, सार्वजनिक तथा निजी संगठन शामिल हैं, के साथ सहयोग करते हुए सामाजिक चुनौतियों का समाधान किया जाता है। भाकृअनुप द्वारा भारतीय कृषि को कहीं अधिक प्रभावी एवं प्रतिस्पर्धी बनाने, प्राकृतिक संसाधनों एवं पर्यावरण को टिकाऊ बनाने, राष्ट्र की खाद्य आपूर्ति की सुरक्षा को बढ़ाने और पोषण स्थिति में सुधार लाने हेतु भारतीय कृषि की मदद करने में अन्य एजेन्सियों के साथ मजबूत सहयोग को सतत बनाये रखा गया।

स्वतंत्रता के बाद से ही भारतीय कृषि और ग्रामीण जीवन में अभूतपूर्व रूपांतरण हुआ है। कृषि विकास, सम्यक आर्थिक प्रगति का एक अभिन्न अंग है और स्वतंत्रता के समय यह राष्ट्रीय आय और व्यवसाय का मुख्य साधन भी था। उस समय देश की राष्ट्रीय आय में कृषि क्षेत्र का लगभग 50 प्रतिशत का योगदान था और लगभग 72 प्रतिशत जनसंख्या कृषि कार्यों में संलग्न थी। तथापि, समय के साथ-साथ राष्ट्रीय जीडीपी में कृषि का योगदान कम होता रहा है लेकिन यह भी एक महत्वपूर्ण तथ्य है कि अन्य सेक्टरों और सम्यक अर्थव्यवस्था की प्रगति काफी हद तक कृषि के प्रदर्शन पर निर्भर करती है। इन कारणों से कृषि अभी भी भारतीय अर्थव्यवस्था में एक प्रमुख सेक्टर बनी हुई है। मौसम की अनिश्चितता, मृदा स्वास्थ्य में गिरावट, वातावरणीय तापमान में बढ़ोतरी तथा कहीं अधिक उग्र नाशीजीवों और रोगजनकों के आविर्भाव जैसे अनेक सीमितकारी कारकों के बावजूद स्वतंत्रता प्राप्ति के उपरान्त भारतीय कृषि की यात्रा अत्यधिक प्रभावी रही है। कृषि में हुई प्रौद्योगिकी प्रगति की फार्म सेक्टर का रूपांतरण करने में उल्लेखनीय भूमिका रही है। यह सही है कि कृषि कार्यों में उपयोग की जाने वाली भूमि और श्रम में कमी आई है फिर भी सन् 1950-51 एवं 2020 के मध्य कुल फार्म कृषि उत्पादन में पांच गुना से भी अधिक की बढ़ोतरी हुई है। इसी प्रकार, इसी अवधि के दौरान उपज (किग्रा./है.) में भी लगभग चार गुना की बढ़ोतरी हुई है।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा कृषि अनुसंधान के विभिन्न पहलुओं पर ध्यान केन्द्रित किया गया है जैसे कि खाद्य सुरक्षा एवं आपूर्ति; खाद्य, पोषण एवं मानव स्वास्थ्य प्रोत्साहन तथा भावी पीढ़ी हेतु खाद्य प्रणाली; जलवायु एवं ऊर्जा जरूरतें; प्राकृतिक संसाधनों का टिकाऊ उपयोग; खाद्य सुरक्षा; लघु व्यवसाय नवोन्मेष एवं उत्पाद विकास; तथा कृषि शिक्षा एवं कार्यबल विकास। भाकृअनुप द्वारा सभी राज्य कृषि विश्वविद्यालयों तथा केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालयों में कृषि में उच्चतर शिक्षा में उत्कृष्टता को प्रोत्साहित करने और शिक्षा का समन्वय करने में एक प्रमुख भूमिका निभाई गई है। परिषद द्वारा किसानों के सशक्तिकरण के लिए कृषि में डिजिटल प्लेटफार्म तथा आईसीटी के प्रयोग को उपलब्ध करवाने के कार्य को मजबूती से आगे बढ़ाया गया है।

डिजिटल क्रान्ति ने भारतीय किसानों के लिए सफलता के नए मार्ग प्रशस्त किए हैं। प्रेसीजन कृषि, ई-विस्तार, ड्रोन प्रेरित ऑपरेशन, स्मार्ट वेयरहाउसिंग एवं परिवहन अनुकूलनता, यथार्थ समय में उपज का अनुमान एवं मूल्य सूचना, क्रेडिट एवं बीमा प्रबंधन तथा ई-मार्केटिंग जैसी प्रौद्योगिकियों ने कृषि को पूर्वानुमेय और लाभकारी बनाने में अपनी उपयोगिता प्रमाणित की है।

टिकाऊ उपज के लिए मृदा एवं जल प्रबंधन :
AVIRIS – NG हाइपर स्पेक्ट्रल डाटा, एसटीआरएम डाटा (30 m) तथा सेन्टीनल-2 डाटा का उपयोग करते हुए डिजिटल मृदा मानचित्रण फ्रेमवर्क विकसित किया गया और भारतीय रिमोट सेन्सिंग सेटेलाइट चित्रों (IRS-AWiFs) का



राजस्थान का मरुस्थलीकरण/भूमि अपक्षरण मानचित्र

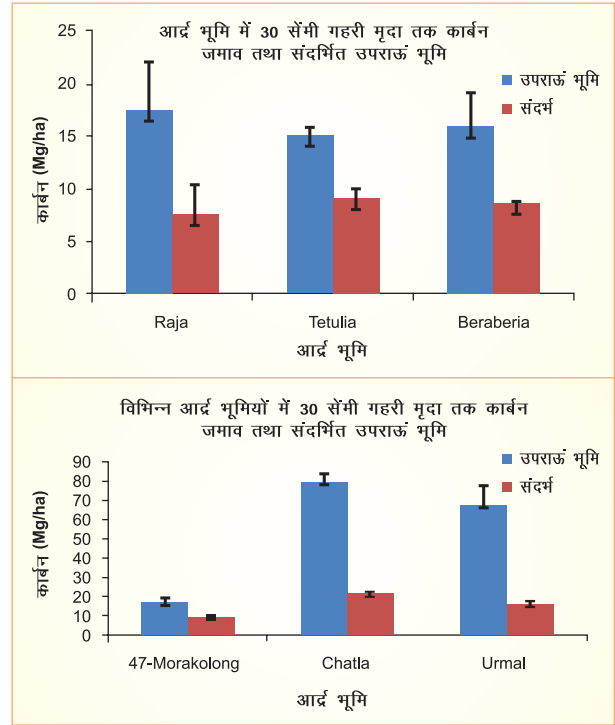


खेत में कार्यरत/कट सॉयलर तथा बाजरा फसल

उपयोग करके राजस्थान का भू-संदर्भित मरुस्थलीकरण मानचित्र (1 : 500,000 स्केल) तैयार किया गया, भूजल क्षमताशील जोन का मानचित्रण किया गया और कठोर चट्टानी क्षेत्रों में रिचार्ज संरचनाओं की पहचान की गई। पारम्परिक फॉस्फोरस एवं पोटेशियम उर्वरक के विकल्प के रूप में दानेदार खनिज उर्वरक विकसित किया गया, जैव उर्वरक का बीज लेपन करने के लिए यांत्रिकीकृत तकनीक तथा एक मृदा जैविक स्वास्थ्य किट विकसित की गई। इसके अलावा, ऑन-फार्म सिंचाई समय-सारणी के लिए एक मिनी पैन इवापोरीमीटर, लवणीय मृदाओं के सुधार के लिए कट-सॉयलर प्रौद्योगिकी और कृषि बागवानी फसलों की उत्पादकता को बढ़ाने के लिए एक जैव कंसोर्शिया का मानकीकरण किया गया।

सीएसआर ग्रो-शोर (CSR GROW - SURE) एक अनूठे जैव उत्प्रेरक का विकास किया गया है इसमें उच्च प्रभावी लवण सहिष्णु जीवाणु शामिल हैं। इस फार्मुलेशन को 9.14 से 9.30 के पीएच मान वाली तथा 9.2 पीएच मान वाली आंशिक रूप से सुधरी सॉडिक मृदाओं में कमशः टमाटर तथा केला फसल में वृद्धि एवं उपज पैरामीटरों के लिए जांचा गया और यह सीएसआर-बायो की तुलना में कहीं अधिक प्रभावी पाया गया। तेल ताड़ की फसल में प्लास्टिक की पलवार बिछाना जल उपयोग दक्षता को बढ़ाने में प्रभावी पाया गया और इसके जरिये सूक्ष्म जेट सिंचाई के अंतर्गत हासिल की गई उपज की लगभग तुलनीय उपज को हासिल किया गया। सूखा परिस्थितियों में प्लास्टिक की पलवार बिछाना 25 प्रतिशत तक जल की बचत करने में प्रभावी पाया गया। महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश और पश्चिम बंगाल में अंगूर की खेती के लिए मृदा उपयुक्तता हेतु विषयी मानचित्र तैयार किए गए। ये मानचित्र गैर-पारम्परिक क्षेत्रों में अंगूर की फसल को उगाने के लिए उपयुक्त क्षेत्रों की पहचान करने और वर्षभर अंगूर उगाने की उपलब्धता की पहचान करने के लिए उपयोगी होंगे। बैंगन के मूलवृत्तों पर जब टमाटर की किस्मों काशी अमन और काशी आदर्श का कलमबंधन किया गया तब इनके द्वारा संतुलित स्तर की लवणता को सहन किया जा सका।

जलवायु परिवर्तन एवं अनुकूल कृषि : असोम और पश्चिम बंगाल में बाढ़ग्रस्त नमभूमि की कार्बन पृथक्करण क्षमता का मूल्यांकन किया गया। असोम की नमभूमि में मृदा की 30 सेंमी. गहराई तक कार्बन का संचयन अथवा जमाव संदर्भित उच्चभूमि स्थानों की तुलना में कहीं ज्यादा (1.7 से 4.2 गुना) था। सादृश्य उच्च भूमि स्थानों की तुलना में पश्चिम बंगाल राज्य की नमभूमि में अनुमानित कार्बन का कहीं उच्चतर संचयन (1.67 से 2.3 गुना) देखने को मिला। कुल जीवनचक्र विश्लेषण करते हुए विभिन्न चावल उत्पादन प्रणालियों (शून्य जुताई, वायुवीय तथा उथली निचली भूमि) में कार्बन फुटप्रिन्ट का मूल्यांकन किया गया।



प. बंगाल (ऊपर) एवं असोम (नीचे) की आर्द्र भूमियों और तदनु रूप संदर्भ स्थलों में कार्बन जमाव

अध्ययन से पता चला कि वायुवीय चावल में सबसे कम प्रति टन ग्रीनहाउस गैस – कार्बन समतुल्य का उत्सर्जन हुआ जबकि तदुपरान्त कमशः कम उत्सर्जन को जेडटीआर और एसएलआर में दर्ज किया गया। एक टन चावल का उत्पादन करने के लिए जेडटीआर, एआर तथा एसएलआर में ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन कमशः 0.73, 0.76 तथा 0.87 कार्बन समतुल्य/टन था।

चावल की एक बहु दबाव सहिष्णु किस्म स्वर्णा समृद्धि धान को अधिसूचित किया गया और उसे बिहार के निचलीभूमि वाले पारितंत्र में खेती के लिए जारी किया गया। स्वर्णा समृद्धि धान एक मध्यम परिपक्वता वाली उच्च उपजशील, बहुदबाव (सूखा, जलमग्नता, रोग एवं कीट नाशीजीव) की सहिष्णु किस्म है और साथ ही इसमें लंबे इकहरे दानों के साथ वांछित कुकिंग गुणवत्ता पाई जाती



है। चावल की सूखा सहिष्णु किस्म स्वर्णा सूखा धान को उत्तर प्रदेश के सूखा संवेदनशील उच्चभूमि पारितंत्र में खेती प्रयोजन के लिए जारी किया गया। स्वर्णा सूखा धान एक अल्पावधि, उच्च उपजशील और बहुदबाव (सूखा, रोग एवं कीट नाशीजीव) की सहिष्णु किस्म है जिसमें स्वीकार्य कुकिंग गुणवत्ता विशेषताएं पाई जाती हैं। बीकानेर, राजस्थान में ऑफ-सीजन (सर्दी) के दौरान सब्जियों की खेती करने के लिए निचली सुरंग प्रौद्योगिकियों (LTT) को अपनाने के प्रभाव का मूल्यांकन किया गया। सब्जी उत्पादन के लिए निचली सुरंग प्रौद्योगिकी 1200 हैक्टर से भी अधिक कृषि रकबे में फैली हुई है और सब्जियों की टाइप, बीज की गुणवत्ता, जलवायु परिस्थितियां और विपणन की मांग पर निर्भर करते हुए किसानों द्वारा प्रति सीजन एक हैक्टर कृषि रकबे से रुपये 2 से 3 लाख का शुद्ध लाभ अर्जित किया जाता है। विभिन्न स्वदेशी बकरी प्रजातियों (सलेम ब्लैक, मालाबरी, उस्मानाबादी, कन्नी आदु तथा कोडी आदु) में ताप दबाव की अनुकूलनता का मूल्यांकन किया गया।

आनुवंशिक संसाधन : असोम, अरुणाचल प्रदेश, बिहार, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, जम्मू व कश्मीर, झारखण्ड, छत्तीसगढ़, महाराष्ट्र, मेघालय, ओडिशा, पंजाब, राजस्थान, तमिल नाडु, उत्तराखण्ड और उत्तर प्रदेश में लगभग 25 अन्वेषण किए गए और 1409 प्राप्तियों (772 कृष्य एवं 637 वन्य को शामिल करते हुए) को संकलित किया गया। पैतालिस प्रतिशत वन्य प्रजातियों/सीडब्ल्यूआर में जननद्रव्य प्राप्तियां



हल्ला कांडी (असोम) में झाड़ीदार राजमा में दानों की विविधता

पाई गई। दीर्घावधि भण्डारण के लिए राष्ट्रीय जीनबैंक की रिपोजिट्री में शामिल किए गए जननद्रव्य में परम्परागत बीज प्रजातियों की कुल 8,622 प्राप्तियां शामिल थीं और अभी तक राष्ट्रीय जीनबैंक में कुल 4,56,568 प्राप्तियों का आधार संकलन संग्रहित है। क्रायो जीनबैंक में विभिन्न फसल प्रजातियों के बीजों और पराग जीनोमिक संसाधनों की कुल 237 प्राप्तियों को सफलतापूर्वक हिम परिरक्षित किया गया जिससे अब कुल 12,076 प्राप्तियों का संकलन हो गया है। 36 देशों से गुण विशिष्ट प्राप्तियों के कुल 41,490 नमूनों का आयात किया गया। विभिन्न फसलों में जैविक तथा अजैविक

दबावों के विरुद्ध कमशः 8,500 तथा 9,215 प्राप्तियों की छंटाई की गई। तेल की मात्रा, प्रोटीन, शर्करा, अमीनो अम्ल, तथा प्रति-ऑक्सीकारक के लिए विभिन्न फसलों में कुल 6,580 प्राप्तियों का जैव रासायनिक मूल्यांकन किया गया। लगभग 1,22,736 आयातित नमूनों को संगरोध क्लीयरेन्स के लिए प्रसंस्करित किया गया। राष्ट्रीय जीनोमिक संसाधन रिपोजिट्री (NGRR) में 46 प्रजातियों से कुल संकलन 9,094 हैं। इलायची की किस्म जलानी ग्रीन गोल्ड के सम्पूर्ण जीनोम अनुक्रम को 72 प्रतिशत BUSCO सम्पूर्णता के साथ ~ 151 kb के N 50 पर समूहीकृत किया गया है।

फलदार फसलों में केला (18), नींबूवर्गीय फल (5), अमरुद (3), आम (30), जामुन (1), रोज एप्पल (5), कटहल (40), अनन्नास(7), एवोकैडो (53) तथा नीबू, बेर, शरीफा, अमरुद, बुड एप्पल प्रत्येक में एक-एक जननद्रव्य का संकलन किया गया। रोपण फसलों में, सुपारी की कुल तीन नई जननद्रव्य प्राप्तियों को संकलित किया गया। सब्जी फसलों में, विभिन्न फसलों यथा मिर्च (24), बैंगन (3), तरबूज (3), खरबूजा (5), भिण्डी (27), सेम (17), प्याज (3), मूली (10), करेला (6), चिकनी तोरई (3), खीरा (60), ग्वार



अथवा क्लस्टरबीन (2), लौकी अथवा घिया (8), शिमला मिर्च (16), सींघ फली अथवा ड्रमस्टिक (77), करी पत्ती (17), चप्पनकद्दू (33), चौलाई (9) में जननद्रव्य को संकलित किया गया। पुष्पीय फसलों के अंतर्गत विभिन्न फसलों जैसे कि रजनीगंधा (1), ग्लैडिओलस (12), जरबेरा (16), डहलिया (30); तथा औषधीय पौधों के तहत गुडमार या जिम्नीमा सिल्वेस्ट्री (31), ब्राह्मी या बैकोपा मोनियरी (71), भृंगराज या एकलिप्ता एल्बा (53) तथा मशरूम अथवा खुम्ब (2) में जननद्रव्य का संकलन किया गया।

पशुधन में धारवाड़ी तथा मान्डा भैंस; और श्वान की राजापालयम, माप्पीपरिया तथा मुढोल हाउण्ड पंजीकृत नस्लों को भारत सरकार द्वारा राजपत्र में अधिसूचित किया गया। अरुणाचल प्रदेश के तवांग एवं पश्चिमी कामेन्ग जिलों के गोपशु मोन्युल का लक्षणवर्णन किया गया। मोन्युल गोपशु को दुग्ध, खाद और मालवाही प्रयोजन के लिए पाला जाता है। देश की 21 मूलज गोपशु नस्लों/संख्या अथवा पॉपुलेशन के कुल 3,282 गोपशुओं का भिन्न बायोमेट्रिक गुणों के लिए बहु-विचर विश्लेषण किया गया।



भाकृअनुप-राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो (ICAR - NBAGR), करनाल में स्थित राष्ट्रीय जीनबैंक की जननद्रव्य रिपोजिट्री को जननद्रव्य के विविधीकृत स्वरूप (वीर्य, कायिक कोशिका एवं डीएनए) को परिरक्षित करके सुदृढ़ बनाया जा रहा है। रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान हिम परिरक्षण प्रयोजन के लिए मूलज अथवा देशज नस्लों (साहीवाल गोपशु, नीली रावी भैंस, मारवाड़ी, मणिपुरी, जंस्कारी अश्व तथा हलारी गधे) की कुल 10,030 वीर्य खुराकों और देशी नस्लों (थारपारकर गोपशु, सिरौही एवं रुहेलखण्डी बकरी, मेवाड़ी, जलोरी तथा मारवाड़ी ऊंट और गुराह सुअर) की 970 कायिक कोशिका खुराकों को शामिल किया गया।

दो नवीन मत्स्य प्रजातियां यथा कोल्लम, केरल के गहरे समुद्र से स्नैक ईल, जाइरियस अंजालई प्रजाति नोव. और मिजोरम से एक नवीन पेरकॉइड मत्स्य, बैडिस कलादानेन्सिस को दर्ज किया गया और उनका वर्णन किया गया।



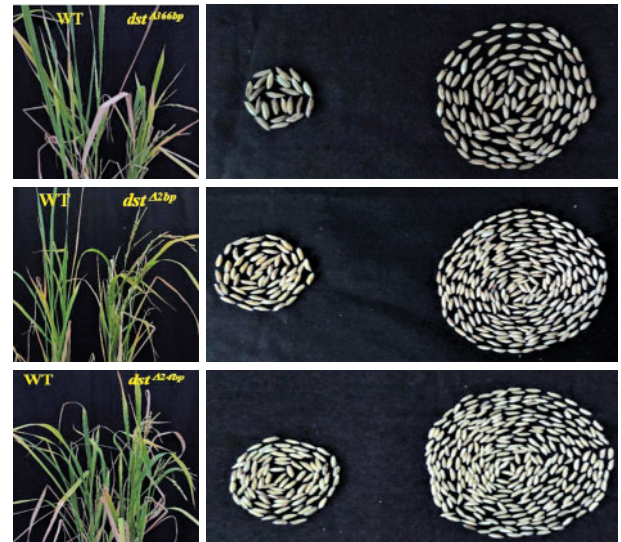
बैडिस कलादानेन्सिस, ZSI FF 5404, 48.6 मिमी SL



पैराटाइप PUCMF 15002, 45.2 मिमी SL

फसल सुधार : वर्ष 2020-21 के दौरान, फसलों की विशेष गुणों वाली 35 किस्मों सहित कुल 253 किस्मों अथवा संकर किस्मों को अधिसूचित किया गया और उन्हें व्यावसायिक खेती प्रयोजन के लिए जारी किया गया। इन किस्मों में शामिल थीं : अनाज-चावल (39), गेहूं (19), मक्का (19), बाजरा (3), रागी (4), जौ (1), सोरघम (1), लिटिल कदन्न (1) तथा कोदो कदन्न (1); तिलहन - सोयाबीन (25), तोरिया-सरसों (7), मूंगफली (4), अलसी (6), तिल (2), कुसुम (1), अरण्डी (1); दलहन - चना (13), अरहर (8), मसूर (4), मटर (3), फाबाबीन (2), मूंग (1) तथा क्लस्टरबीन (1); व्यावसायिक फसलें - कपास (62), गन्ना (6), पटसन (2), मेस्टा (1); चारा एवं अन्य फसलें - जई (6), चौलाई (4), चारा सोरघम (2), बाजरा (2), बरसीम (1), कलिंगडा (1) तथा ढेंचा (1)।

अरहर के एक गैर संकरण योग्य वन्य संजात, कैजानस प्लेटीकार्पस में बहुभोजी कीट नाशीजीव हेलीकोवर्पा आर्मीजेरा की प्रतिरोधिता पाई गई। कैजानस प्लेटीकार्पस से कल्पित कीट प्रतिरोधी जीनों की क्लोनिंग की गई और इनका प्रमाणन निकोटियाना टैबेकम में किया जा रहा है। 11.8 से 27.1 प्रतिशत की सीमा में समलक्षणी भिन्नताओं



जीनोम संपादित सूखा और लवण सहनशीलता (डीएसटी) जीन नॉक आउट एमटीयू1010 म्यूटेंट लवणीय तनाव के प्रति सहनशीलता को बढ़ाते हैं। पुष्पगुच्छ निकलने के बाद 15 दिनों के लिए लवणीय तनाव (200 mM) के अंतर्गत रखा गया, और इसके बाद, निकाल लिए गए। WT, MTU1010; *dstD*^{366 bp} *dstD*^{2bp} और *dstD*^{24bp} क्रमशः 366, 2 और 24 bp विलोपन के साथ MTU1010 के म्यूटेंट हैं।

के लिए उत्तरदायी सूखा गुणों (दबाव के तहत मेम्ब्रेन स्थिरता सूचकांक, आपेक्षिक जल मात्रा, बीज भार और उपज) से जुड़े 15 मात्रात्मक गुण *लोकाई* (QTL) में चने के अंतरा-विशिष्ट आनुवंशिक सम्पर्क मानचित्रों का उपयोग किया गया। चावल की फसल में लवण तथा सूखा सहिष्णुता में सुधार करने के लिए जिनक फिंगर ट्रांसक्रिप्शन कारक की इनकोडिंग करने वाले सूखा तथा लवण सहिष्णुता जीन के उत्परिवर्ती विकसित करने हेतु CRISPR - Cas9 जीनोम सम्पादन का उपयोग किया गया। तीन समयुग्मज ट्रांसजीन मुक्त उत्परिवर्ती विकसित किए गए जो कि लवण दबाव के प्रति कहीं अधिक सहिष्णु थे तथा वन्य टाइप एमटीयू 1010 की तुलना में कहीं अधिक दाने उत्पन्न हुए। PacBio तथा Illumina Mate – pair रीड्स का उपयोग करते हुए पहली बार सूचित भारतीय चाय के क्लोरोप्लास्ट एवं माइटोकॉण्ड्रियल जीनोम को सफलतापूर्वक एकत्रित किया गया और उसका विश्लेषण किया गया। क्लोरोप्लास्ट जीनोम में जहां 126 जीन शामिल थे वहीं माइटोकॉण्ड्रियल जीनोम में 66 जीन हैं। कुल 28 विविध उष्णकटिबंधीय मक्का जीनप्ररूपों का मूल्यांकन इनके भ्रूजनिजित कैलस उत्प्रेरण क्षमता के लिए किया गया और इस कार्य में दो भिन्न कैलुजिंग मीडिया के तहत परिपक्व बीज से उत्पन्न दो भिन्न कर्तौतकों का उपयोग किया गया। कुल 28 जीनप्ररूपों में से, नोडल कर्तौतकों से चार जीनप्ररूपों में बेहतर कैलस उत्प्रेरण हासिल किया गया।

रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, सभी श्रेणियों सहित कुल गुणवत्ता बीज उत्पादन 3,03,130.2 किंवटल था जबकि इसका लक्ष्य 3,32,055.3 किंवटल रखा गया था। बीज उत्पादन में शामिल था : आधारीय बीज (79,373.3 किंवटल), प्रमाणित बीज (1,18,487.0 किंवटल), सत्य बीज (77,376.4 किंवटल) तथा खेत फसलों की रोपण सामग्री (27,893.5 किंवटल)। बागवानी फसलों के लिए फसल मानक, अधिसूचना एवं किस्म निर्मुक्ति पर केन्द्रीय उप-समिति द्वारा अपनी 28वीं बैठक में बागवानी फसलों की कुल 98 किस्मों की पहचान की गई और उन्हें अधिसूचित किया गया। इनमें शामिल हैं : फलदार फसलों में 15 किस्में (माल्टा-1, नीबू-2, अंगूर-2, आम-5, केला-5), सब्जी फसलों में 29 किस्में (बैंगन-5, मिर्च तथा शिमला मिर्च -5, मूली, फूलगोभी, लौकी, खीरा, चिकनी तोरई, कण्टोला, फ्रासबीन, ककड़ी प्रत्येक में एक-एक; मटर तथा बीन्स -5; टमाटर-6); कंदाकार फसलों में 3 किस्में (लहसुन-2

एवं प्याज-1), आलू तथा उष्णकटिबंधीय कंदाकार फसलों में 23 किस्में (आलू-8, कसावा-5, रतालू-7, साखेन बुन्दा सहित कोलोकैजिया/अरबी-3); रोपण फसलों में 8 किस्में (नारियल-6, सुपारी-1 तथा तेल ताड़-1), मसालों में 9 किस्में (हल्दी तथा धनिया प्रत्येक में तीन-तीन तथा अजमोद, मेथी और अजवायन प्रत्येक में एक-एक) तथा पुष्पीय फसलों में 11 किस्में (ऐस्टर - 1 तथा गेंदा व गुलदाउदी प्रत्येक में पांच-पांच)।

सेब में, कुल पांच संकर किस्मों का विकास किया गया यथा अगेती परिपक्वता के लिए अनमोल, विशिष्ट अंबरी स्वाद वाला अमब्रिट, पपड़ी प्रतिरोधिता वाले प्राइम, प्राइड एवं प्रिटॉर। नारियल में मुलायम गिरी, कोपरा तथा पुष्पकम सैप उत्पादन के लिए उपयुक्त कल्प रत्न का, तथा जड़ (मुरझान) रोग प्रचलित भूभाग के लिए एक आशाजनक ऊंची किस्म, कल्प राजा का विकास किया गया। कल्प रत्न में जहां प्रति वर्ष प्रति ताड़ 133 फलों की उत्पादकता पाई गई वहीं कल्प राजा में यह प्रति वर्ष प्रति ताड़ 158 फलों की उत्पादकता देखने को मिली। काजू की बौनी किस्मों यथा नेथ्रा वामन (2 मीटर से कम ऊंचाई, 1 से 2 किग्रा./पौधा की उपज) तथा केएयू निहार (2 किग्रा./पौधा की उपज) की पहचान की गई। तरबूज की अर्का श्यामा किस्म का विकास किया गया जिसमें गहरा लाल रंग, कुरकुरा, मीठा गूदा, 3 से 4 किलोग्राम भार, अगेती तुड़ाई (65 से 70 दिन) तथा प्रति हैक्टर 62.8 टन की उपज क्षमता पाई जाती है। एक उच्च उपजशील, पोल टाइप तथा गोलाकार फली किस्म अर्का नीलाचल पुष्टि इंडियन बीन (सेम) प्रोटीन और सूक्ष्म पोषक तत्वों से भरपूर है और साथ ही पूर्वी भारत में खेती के लिए उपयुक्त है। एक सौ बीस दिनों में इसकी औसत उपज प्रति हैक्टर 24 टन है। विकसित की गई सब्जियों की प्रतिरोधी किस्में थीं : बैंगन : कलिंगा बैंगन 131 (बीबी 67) तथा अर्का अविनाश बैंगन (जीवाण्विक मुरझान की प्रतिरोधी); आलू : एमएस/11-664 (पछेता झुलसा रोगी की प्रतिरोधी); कसावा : T Ca 14.5 तथा 8S 501.2 (कसावा मोजेक रोग की प्रतिरोधी); रतालू : T Gy 14.6 (एंथ्रेक्नॉज की प्रतिरोधी); अदरक : गुजरात नवसारी मैंगों जिंजर 2 (राइजोम सड़न तथा पत्ती अंगमारी की प्रतिरोधी); हल्दी : सीजी रायगढ़ हल्दी 3 (कोलेटोट्राइकम पत्ती धब्बा तथा टैफरिना पत्ती धब्बा की संतुलित प्रतिरोधी); सौंफ : करन सौंफ 1 (रुमुलेरिया अंगमारी की प्रतिरोधी); धनिया : सीजी रायगढ़ धनिया 3 तथा अजमेर ग्रीन कोरियेन्डर 1 (चूर्णिल



अनमोल
अगेती परिपक्वता



अमब्रिट
अम्बेरी स्वाद



प्राइम
पपड़ी प्रतिरोधी



प्राइड
पपड़ी प्रतिरोधी



प्रिटॉर
पपड़ी प्रतिरोधी

मिल्ड्यू तथा एफिड की प्रतिरोधी); मेथी : हिसार मेथी 273 (डाउनी मिल्ड्यू की प्रतिरोधी और फफूंद की सहिष्णु) तथा गुजरात मेथी 3 (चूर्णिल मिल्ड्यू के प्रति कम संवेदनशील); अजवायन : अजमेर अजवायन 73 (जड़ सड़न की सहिष्णु); तथा नाइजेला अथवा कलौंजी : अजमेर नाइजेला 1 (जड़ सड़न की सहिष्णु)। बटन खुम्ब अथवा मशरूम किस्मों एनबीएस 5-1084 एवं एनबीएस 5-773, धान पुआल खुम्ब डीएमआरओ 1072 एवं डीएमआरओ 995, ऑयस्टर खुम्ब स्ट्रेन एच 3 तथा शिटेक खुम्ब स्ट्रेन डीएमआरओ 327 की सिफारिश व्यावसायिक खेती हेतु जारी करने के लिए की गई।

पशुधन सुधार : संकर नस्ल फ्रीजवाल कार्यक्रम के तहत, कुल 25,323 कृत्रिम निषेचन (AIs) किए गए जिनमें 4,140 मादा संततियों ने जन्म लिया तथा इनमें कुल 1,209 बछड़ियां अथवा मादाएं प्रथम प्रसव की आयु अवस्था तक पहुंचीं। फार्म पर अविशान झुण्ड में मादा उत्पादकता प्रभावशीलता (EPE) जन्म के समय तथा तीन माह की आयु



मुजफ्फरनगरी झुण्ड



बारबरी नर

अवस्था में कमशः 4.22 एवं 22.90 किग्रा. दर्ज की गई। किसानों के यहां पाले जा रहे पशु झुण्डों में आनुवंशिक सुधार करने के लिए विभिन्न भेड़ प्रजातियों के कुल 535 नर तथा 192 मादा भेड़ की आपूर्ति की गई। किसानों को आनुवंशिक सुधार कार्यक्रम के अंतर्गत उन्नत जमुनापारी,

बारबरी तथा जखराना बकरियों की आपूर्ति की गई। जमुनापारी बकरी में 90 दिनों तथा 140 दिनों में समग्र औसत दुग्ध उत्पादन क्रमशः 75.38 ± 1.84 एवं 111.46 ± 2.99 लीटर दर्ज की गई और दुग्धस्रवण अवधि 161.04 ± 3.24 दिनों की पाई गई। बारबरी बकरी में, 90 दिनों तथा 140 दिनों में समग्र औसत दुग्ध उत्पादन क्रमशः 60.75 ± 0.85 एवं 82.55 ± 1.29 लीटर दर्ज की गई और दुग्धस्रवण अवधि 134.87 ± 1.82 दिनों की पाई गई।

AICRP के आणंद केन्द्र पर, अंकलेश्वर (एस-2) का 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक औसत अण्डा उत्पादन 76.38 अण्डे पाया गया जबकि आईडब्ल्यूएच तथा आईडब्ल्यूपी स्ट्रेन (एस-1) में 72 सप्ताह की आयु अवस्था तक औसत अण्डा उत्पादन क्रमशः 307.2 तथा 317.5 अण्डे दर्ज किया गया। 64 सप्ताह की आयु अवस्था तक आईडब्ल्यूडी तथा आईडब्ल्यूके स्ट्रेन में अण्डा उत्पादन क्रमशः 226.5 एवं 218.1 अण्डे पाया गया। विभिन्न केन्द्रों द्वारा अपने संबंधित क्षेत्रों अथवा राज्यों में कुल 4,19,477 उन्नत कुक्कुट जननद्रव्य का वितरण किया गया। अहाता कुक्कुट पालन के लिए जलवायु परिवर्तन से जुड़े मुद्दों का समाधान करने के लिए सीएआरआई – ग्रेसी एवं सीएआरआई – निरसफेद विकसित किए गए। ये दोहरे टाइप वाली हार्डी पक्षी यहां तक कि सघन ग्रीष्म मौसम में भी प्रभावी अण्डा उत्पादक हैं और साथ ही अच्छी मीट उत्पादक भी हैं। इससे वर्षभर किसानों को अधिकतम उत्पादन हासिल करते हुए अपनी आय को बढ़ाने में मदद मिलेगी।

मात्स्यिकी में, अपने उच्च आर्थिक तथा मनोरंजक मानों, उत्कृष्ट मीट गुणवत्ता और पर्यावरणीय पैरामीटरों में व्यापक भिन्नता को सहन करने की क्षमता के कारण पिकनिक सीब्रीम अथवा ब्लैक सीब्रीम (*एकेन्थोपैग्रेस*) जलजीव पालन की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। सॉल्मन GnRH - एनालॉग हार्मोन का उपयोग करते हुए उत्प्रेरित प्रजनन द्वारा इसका प्रजनन और बीज उत्पादन हासिल किया गया। ग्रे मुलेट (*म्यूजिल सिफेलस*), जो कि उच्च मूल्य वाली व्यावसायिक खारे जल की मछली है, को देश में पहली बार नियंत्रित पिंजरा परिस्थितियों में सफलतापूर्वक पाला गया। कॉर्प शुक्राणु की हिम परिरक्षण प्रौद्योगिकी का परीक्षण किया गया और इसे



पिकनिक सीब्रीम या ब्लैक सीब्रीम, एकेन्थोपैग्रेस बर्डा

प्रदर्शनों के माध्यम से हैचरी बीज गुणवत्ता तथा आनुवंशिक आदान-प्रदान में सुधार करने लाने हेतु उपयोग करने के लिए सफलतापूर्वक समुन्नत बनाया गया। रिपोर्टाधीन वर्ष में, इंडियन मेजर कॉर्प के नदीमुख स्टॉक से 800 मिली. मिल्ट का हिम परिरक्षण किया गया तथा उसे क्रायोबैंक में भण्डारित किया गया। सीवीड की समुद्री कृषि के उभरते महत्व को देखते हुए सीवीड उत्पादन के लिए उपयुक्त अखिल भारतीय प्रारंभिक स्थल चयन सर्वे किया गया। ट्रांसक्रिप्टोम विश्लेषण करके कतला कतला में कुल 1677 भिन्नात्मक प्रकटित जीनों की पहचान की गई। वृद्धि के लिए कुल 14 भिन्नात्मक प्रकटित नियामक हब जीनों की भी पहचान की गई। मत्स्य उत्पन्न जैव सक्रिय पेप्टाइड्स एक प्राकृतिक तथा कम विषालु औषधीय स्रोत साबित हो सकता है।

फसल प्रबंधन : पूसा डिकम्पोजर, कवक का एक सूक्ष्मजीवीय कंसोर्शियम है जिसे भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान द्वारा 20 से 25 दिनों में धान पुआल का तेजी से खाद के रूप में अपघटन करने के लिए विकसित किया गया है। यह प्रौद्योगिकी कृषि अपशिष्ट प्रबंधन के लिए एक प्रभावी पर्यावरण अनुकूल समाधान है और साथ ही पराली जलाने का एक विकल्प भी है जिससे वायु प्रदूषण कम होता है और मृदा के स्वास्थ्य में सुधार आता है। पटसन को सड़ाने अथवा गलाने के लिए CRIJAF SONA का एक भ्रूणपोष आधारित तरल फार्मुलेशन विकसित किया गया। इसके द्वारा पटसन सड़न को 12 दिनों के भीतर पूरा किया जा सकता है और इस प्रक्रिया के तहत हासिल किए गए पटसन की मजबूती कहीं बेहतर होती है। बारानी एकल फसलचक्र प्रणालियों में कम उपज मिल पाती है और इससे कम आय होती है। इसलिए, मध्य भारत के लिए बारानी कपास आधारित प्रणाली के लिए एक एकीकृत कृषि प्रणाली मॉडल का विकास किया गया। कुल मिलाकर, एक हैक्टर वाले आईएफएस मॉडल में 1.95 के लाभ : लागत अनुपात के साथ 70.2 किंटल/ है. की कपास समतुल्य उपज उत्पन्न हुई। जैव-पॉलीमर्स का उपयोग बीज लेपन सामग्री के रूप में और साथ ही कृषि आदानों को फंसाने हेतु कैरियर मैट्रिक्स के रूप में किया जा सकता है। इन पॉलीमरों का उपयोग ट्राइकोडर्मा जैसे लाभकारी सूक्ष्मजीवों को फंसाने के लिए किया गया जिससे उत्पादकता में 20 से 30 प्रतिशत की बढ़ोतरी होती है।

कम अजैविक उर्वरक उपयोग करने पर 17 से 24.5 प्रतिशत तक गन्ना उपज में बढ़ोतरी करने की क्षमता के

साथ दो आशाजनक ट्राइकोडर्मा पृथक्कों की पहचान की गई। भारत में मक्का की फसल में पहली बार पत्ती धब्बा (*कर्बुलेरिया जेनीकुलेटा*) की सूचना प्राप्त हुई। गेहूं के दानों और पौधे के भागों में आयरन और जिंक के ट्रांसलोकेशन और कम संचयन वाले जीनप्ररूपों की आनुवंशिक क्षमता को पुनः बढ़ाने के लिए गेहूं के लिए प्रभावी जैविक अंतः पादपों को पृथक् करने और उनकी पहचान करने के लिए एक अध्ययन किया गया। पृथक्क डीएस 178 (*बैसिलस सबटिलिस*) एवं डीएस 179 (*आथ्रोबैक्टर प्रजाति*) जिंक का अधिग्रहण करने के लिए कहीं अधिक सक्षम थे जबकि अंतः पादप डीएस 68 (*आथ्रोबैक्टर सल्फोनीवोरान्स*) एवं डीएस 163 (*इण्टेरोकोकस हिरै*) दानों में आयरन का अधिग्रहण करने के लिए प्रभावी थे। एक आशाजनक शाकनाशी, टोपरामिजोन चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों और कुछ संकीर्ण पत्ती वाले खरपतवारों की रोकथाम करने में प्रभावी पाया गया। जैव एजेन्ट *सिर्टोबेगस साल्वीनिये* की वयस्क घुनों को मध्य प्रदेश में *साल्वीनिया मॉलेस्टा* से संक्रमित तालाब में छोड़ा गया। छः माह के भीतर ही खरपतवार का सम्पूर्ण नियंत्रण हासिल किया गया और इसके बाद खरपतवार दोबारा उत्पन्न नहीं हुआ।

बागवानी में स्टार्च, ग्वार का गोंद, पॉलीमर और क्ले के रूप में काइटोसन, फिलर्स के रूप में गन्ने की खोई और अंगूर के गूदे का उपयोग करते हुए क्ले-पॉलीमर कम्पोजिट (CPCs) का संश्लेषण किया गया। उर्वरक कैरियर के तौर पर क्ले-पॉलीमर कम्पोजिट और नैनो पार्टिकल्स द्वारा कैल्शियम की कम मात्रा वाली मृदाओं में विशेषकर आयरन और जिंक के मामले में सूक्ष्म पोषक तत्वों की उपयोग प्रभावशीलता को बढ़ाने में मदद मिलेगी। एक "लीची परिपक्वता किट" का विकास किया गया है जिसकी मदद से लीची फल की अम्लता का सटीक रूप से पता लगाने में एक आसान और हैण्डी विकल्प मिलता है। अनुकूल फल परिपक्वता के एक विश्वसनीय संकेतक के रूप में 18–20° ब्रिक्स टीएसएस हासिल करना और 0.5 प्रतिशत से कम की अम्लता का होना शामिल है। पोषक तत्व मिश्रण के दो फार्मुलेशन यथा कल्प पोषक और कल्प वर्धनी का विकास किया गया जिसका उद्देश्य क्रमशः किशोर ताड़ की वृद्धि में सुधार लाना और वयस्क ताड़ की उत्पादकता में सुधार लाना था। कल्प वर्धनी से उपचारित ताड़ में लगभग 37 प्रतिशत फल उपज वृद्धि पाई गई। वृहद तथा सूक्ष्म पोषक तत्वों के अनूठे संतुलित मिश्रण, तरल पोषक तत्व फार्मुलेशन, अर्का सस्य



पूसा डिकम्पोजर



छिड़काव



मिश्रण



सिंचाई



गेहूँ का अंकुरण

पोषक रस को विकसित किया गया। यह फार्मुलेशन आमतौर पर उगाई जाने वाली सब्जी फसलों के लिए उपयुक्त है।

अंगूर की फसल में तना बेधक (डेरविशिया कदम्बस) के लिए एकीकृत प्रबंधन समय-सारणी का मानकीकरण किया गया जिसमें शामिल हैं : जुलाई-अगस्त के दौरान मुख्य तने से ढीली छाल तथा कॉर्डन्स को हटाना और उन्हें मेटाराइजियम ब्रुनियम (5×10^8 बीजाणु/मिली.) @ 1.5 से 2 लीटर फार्मुलेशन/पौधा (2 मिली./लीटर जल) से धोना। शकरकंदी घुन के विरुद्ध विभिन्न आइसपोमिया प्रजाति (आई. पामेटा, आई. ट्राइलोबा, आई. मॉरीटियाना तथा आई. ऑब्सक्योरो) में प्रतिरोधिता का अध्ययन विकल्प आमाप जांच द्वारा किया गया। अर्का वायरल किट, टोमेटो लीफ कर्ल बेंगलुरु वायरस (ToLCBV) का पता लगाने के लिए लूप मध्यस्थ आइसोथर्मल, प्रवर्धन (LAMP) पर आधारित है। यह तकनीक उपयोगकर्ता के अनुकूल है क्योंकि इसका परीक्षण वॉटर बॉथ अथवा शुष्क बॉथ में किया जा सकता है; और यह अन्य पीसीआर आधारित नैदानिकी किटों की तुलना में लागत प्रभावी है।



पशुधन प्रबंधन : प्रारंभ से मध्य दुग्धस्रवण अवधि के दौरान संकर नस्ल की गायों को मौजूदा आहार रीति के अलावा पुआल के साथ-साथ मक्का अंकुर खिलाने पर दूध उपज तथा दूध वसा-एसएनएफ में बढ़ोतरी हुई। बिना किसी अनुपूरक मिथियोनाइन वाले बिटैन, B_{12} , फॉलिक अम्ल अथवा बायोटिन जैसे मिथाइल प्रदाताओं की अनुपूर्ति पाने वाले ब्रॉयलर कुक्कुट में शरीर भार वृद्धि तथा आहार प्रभावशीलता में सुधार आया और दबाव सूचकांक में कमी हुई। बाजरा की विभिन्न किस्मों द्वारा ब्रॉयलर चूजों के आहार में मक्का को पूरी तरह से प्रतिस्थापित किया जा सका।

बेहतर जननद्रव्य का त्वरित गुणनीकरण करने के लिए कांकरेज गोपशु में भ्रूण स्थानान्तरण प्रौद्योगिकी (ETT) की पहल की गई। दो गायों से पुनः प्राप्त किए गए सात भ्रूणों में से पांच अच्छी गुणवत्ता वाले भ्रूणों को चार प्राप्तकर्ताओं में स्थानान्तरित किया गया, साहीवाल गाय में एक ओपीयू – आईवीएफ गर्भावस्था स्थापित की गई। क्लोनिंग तथा ओवम पिक अप तकनीक के माध्यम से श्रेष्ठ भैंस का गुणनीकरण हासिल किया गया, भैंस में भ्रूण से पांच संततियां; क्लोन किए गए सांडों के वीर्य का उपयोग करके कृत्रिम निषेचन के माध्यम से छह कटड़े अथवा कटड़ियों का जन्म लेना और क्लोन किए गए सांडों के वीर्य से कृत्रिम निषेचन के माध्यम से सात संततियों का गर्भाधारण कार्य जारी है।



मिथुन पालन इकाइयां-माई ग्राम, निचला सुबानसिरी जिला
अरुणाचल प्रदेश

भैंस में गर्भावस्था का पता लगाने के लिए Preg-D किट विकसित की गई। Preg-D किट डेयरी पशुओं में गर्भावस्था का पता लगाने के लिए मूत्र आधारित नवीन तकनीक का प्रोटोटाइप है। मदकाल की पहचान करने वाली बफैल्लो स्लाइवा स्कोप किट विकसित की गई। अर्ध सघनीय पालन प्रणाली के अंतर्गत मिथुन पालन की एक वैकल्पिक रीति पैकेज का विकास किया गया। इस प्रणाली के तहत, मिथुन की निगरानी उसके स्वामी द्वारा नियमित तौर पर वृद्धि, पुनर्जनन, स्वास्थ्य देखभाल तथा प्रजनन के लिए की जा सकती है। इस प्रणाली की कुल नौ इकाइयां स्थापित की गईं जिनसे कुल 334 मिथुन किसानों को लाभ मिला।

राष्ट्रीय पशु रोग संदर्भ विशेषज्ञ प्रणाली v2 (NADRESv2), एक गतिशील भौगोलिक सूचना एवं रिमोट सेन्सिंग समर्थित विशेषज्ञ प्रणाली है जिसे भाकृअनुप-एनआईवीडी द्वारा विकसित करके रखरखाव किया जाता है। इसे नवम्बर, 2020 से सितम्बर, 2021 के दौरान कुल 3,262 जिलावार पशुधन रोग प्रकोप डाटा के साथ अद्यतन बनाया गया। राष्ट्रीय पशु रोग संदर्भ विशेषज्ञ प्रणाली v2 (NADRESv2) पर पूर्वानुमान परिणामों, जोखिम मानचित्रों, बुलेटिनों और पूर्वानुमान उपरांत मानचित्रों को अद्यतन किया गया और स्वचालित संदेशों को राष्ट्रीय पशु रोग महामारी नेटवर्क केन्द्रों को भेजा गया तथा पुनः सभी राज्य पशुपालन विभागों एवं पशुपालन एवं डेयरी विभाग, भारत सरकार को पूर्वानुमान बुलेटिन के माध्यम से भेजा गया ताकि रोग के लिए सुरक्षात्मक कार्रवाई को प्रारंभ किया जा सके। प्रतिलोम आनुवंशिकी के माध्यम से पेस्टे डेस पेटिटस रूमीनेन्ट्स (PPR) के लिए एक मार्कर वैक्सीन कैण्डीडेट का विकास किया गया। पीपीआर वैक्सीन वायरस के मेरुदण्ड PPRV/Sungri/96 का उपयोग किया गया जैसा कि इस क्षीण वायरस का उपयोग भारत में दो दशकों से भी अधिक समय से पीपीआर का सफलतापूर्वक नियंत्रण करने में किया जा रहा है। भाकृअनुप-एनआईएचएसएडी द्वारा संदेहास्पद कुक्कुट झुण्डों में पक्षी इनफ्लून्जा H 5 वायरस एण्टीजन का पेन साइड पता लगाने के लिए लेटरल फ्लो रैपिड टेस्ट किट का विकास किया गया। यह जांच

सस्ती एवं सरल है और इससे बीस मिनट के अन्दर ही त्वरित रूप से वायरस का पता चल जाता है। मुंहपका एवं खुरपका रोग वायरस की पैन-सिरोटाइप पहचान करने के लिए एक एसवाईबीआर ग्रीन आधारित एफएमडीवी-3 डी विशिष्ट वन स्टेप यथार्थ समय आरटी-पीसीआर (rRT - PCR) जांच का विकास किया गया। यह जांच पारम्परिक ऐंगरोज जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस आधारित आरटी-मल्टीप्लेक्स पीसीआर (RT - mPCR) की तुलना में दस गुना कहीं अधिक संवेदनशील है। कुक्कुट, बत्तख, कौवा, वन्य पक्षियों तथा बार हैडिड हंस से पृथक्क किए गए 4H5H/अत्यधिक रोगजनकीय पक्षी इनफ्लून्जा (HPAI) वायरस एवं 7H5N8 HPAI वायरस के सम्पूर्ण जीनोम अनुक्रम का निर्धारण किया गया।

मात्स्यिकी में, एक स्टार्टर सूक्ष्मजीव कंसोर्शियम नामतः CIBAFLOC का विकास किया गया जो कि पालन वाले जल में स्वः स्थाने जैव सुधार करने, नाइट्रोजनयुक्त अपशिष्ट की सफाई करने की सुविधा प्रदान करता है और अपशिष्ट को पोषक तत्वों से भरपूर सूक्ष्मजीवीय बायोमास में रूपांतरित करता है। गोल्डफिश हीमेटोपॉइटिक नेक्रोसिस वायरल डीजिज (GHNVD) से विश्वभर में गोल्डफिश जलजीव पालन में आर्थिक नुकसान हुआ है। फार्मेलिन से वायरस को निष्क्रिय किया गया और साइप्रोनिड हर्पीज वायरस (CyHV-2) के लिए टीके अथवा वैक्सीन का विकास किया गया और इस कार्य में इसके प्रवर्धन के लिए फैनटेल गोल्डफिश फिन (FtGF) कोशिका वंशक्रम का उपयोग किया गया। परिणामों से यह साबित हुआ कि फार्मेलिन की मदद से बने निष्क्रिय टीके प्रभावी थे और इसके परिणामस्वरूप गोल्डफिश में प्रतिरक्षा जीन प्रकटन में तेजी आई। वायरल नर्वस नेक्रोसिस (VNN) एक गंभीर वायरल रोग है जिससे समुद्रीय, खारा जल तथा मीठा जल की लगभग 120 से भी अधिक मत्स्य प्रजातियां प्रभावित होती हैं और इसके कारण लार्वा तथा किशोर मत्स्य में 100 प्रतिशत तक मृत्युदर देखी जाती है। वायरल नर्वस नेक्रोसिस (VNN) के विरुद्ध एक रिकाम्बीनेन्ट वैक्सीन, CIBA-Nodavac-R विकसित की गई। इसकी मदद से आंगुलिक मछलियों में आरजीएनएनवी (रेड स्पोटिड ग्रुपर नर्वस नेक्रोसिस वायरस) द्वारा होने वाले वायरल नर्वस नेक्रोसिस (VNN) को प्रभावी तरीके से रोका जा सकता है और साथ ही ब्रूडर्स में वर्टिकल संचरण को नियंत्रित किया जा सकता है। यह टीका सुरक्षित एवं प्रभावी है।

यांत्रिकीकरण एवं ऊर्जा प्रबंधन : विभिन्न चौड़ाई वाली उठी हुई क्यारियों में ट्रैक्टरचालित ड्रिप पार्श्वीय एवं प्लास्टिक की पलवार को बिछाने वाली मशीन विकसित की गई। यह मशीन 0.6 से 1.0 मीटर चौड़ी तथा 0.15 मीटर ऊंची क्यारी बनाने में सक्षम है। एक ट्रैक्टरचालित 19 पंक्ति वाला लहसुन वीडर विकसित किया गया। लहसुन वीडर द्वारा खरपतवारों को हटाने की औसत प्रभावशीलता और

पौधे को होने वाला नुकसान कमशः 69.6 प्रतिशत एवं 0.1 प्रतिशत दर्ज किया गया। अरहर फसल की दो पंक्तियों में कटाई कार्य करने के लिए ट्रैक्टर फ्रंट माउन्टिड के साथ हाइड्रोलिक चालित उपकरण का विकास किया गया। हाथ से कटाई करने की विधि के साथ तुलना करने पर इसमें 40 प्रतिशत लागत में और 96 प्रतिशत मजदूरी में बचत हुई।

पर्वतीय इलाकों में कृषि कार्यों में बहु उपयोगी कृषि मशीनरी की आवश्यकता होती है जो कि इन इलाकों में परिवहन प्रयोजन के लिए कम भार वाली तथा पोर्टेबल होनी चाहिए। इसलिए, उत्तराखण्ड के पर्वतीय इलाकों में आमतौर पर उगाई गई फसलों यथा गेहूं, धान, गौण कदन्न, तथा चौलाई में थ्रेशिंग अथवा गहाई का कार्य करने के लिए एक कम भार वाला बहु फसल थ्रेशर विकसित किया गया। बहु फसल थ्रेशर से पर्वतीय इलाकों के किसानों को समय और मजदूरी की बचत करने और साथ ही पारम्परिक/हाथ से किए जाने वाले गहाई अथवा थ्रेशिंग कार्यों की मशक्कत को कम करने में मदद मिलेगी। उप-सतही पाइपों को खेत में बिछाने के लिए एक ट्रैक्टरचालित ड्रेनेज ट्रेन्चर का विकास करके उसका मूल्यांकन किया गया। इस विकसित ट्रेन्चर की मदद से 150 से 160 मिमी. की चौड़ाई वाली तथा 1.0 से 1.1 मीटर की गहराई तक खाई बनायी जा सकती हैं। इस विकसित ट्रेन्चर की लागत रुपये 3,00,000/- है और इसके ऑपरेशन की लागत प्रति घंटा रुपये 1300/- है। जलवायु परिवर्तन के प्रतिकूल प्रभावों और अपघटित हो रहे प्राकृतिक संसाधनों की समस्या से मुकाबला करने के लिए रोटो टिल ड्रिल, चौड़ी क्यारी तथा खांचा प्लांटर, लेजर लैण्ड लेवलर, क्यारी एवं खांचा प्लांटर और मोल ड्रेनेज प्रौद्योगिकी जैसी जलवायु स्मार्ट मशीनरी की पहचान की गई। रोटो टिल ड्रिल को अपनाने के उपरान्त गेहूं उत्पादन में कुल इनपुट ऊर्जा (21.1 GJ/है.) है जो कि पारम्परिक रीतियों (34.9 GJ/है.) के मुकाबले लगभग 39 प्रतिशत कम है। रोटो टिल ड्रिल में कार्बन उत्सर्जन 1670 किलोग्राम समतुल्य कार्बन/हैक्टर है जो कि पारम्परिक रीति (1834 किग्रा. समतुल्य कार्बन/है.) की तुलना में 9 प्रतिशत कम है। सब्जी उत्पादन में श्रम, समय और लागत की बचत करने





हेतु एक ट्रैक्टरचालित बहु पंक्ति पेपर टेप सब्जी ट्रांसप्लांटर विकसित किया गया। यह एक छः पंक्ति वाली रोपाई मशीन है जो कि ट्रैक्टर के 3-प्वाइंट लिंकेज पर व्यवस्थित है। इस ट्रांसप्लांटर की खेत क्षमता प्रति घंटा 0.25 हैक्टर और ईंधन की खपत प्रति घंटा 2.8 लीटर थी। बागवानी फसलों के लिए बैटरी से चलने वाला एक प्रूनर विकसित किया गया। विकसित उपकरण को बेर, अमरूद, सेब और आम की फसल पर जांचा गया। इस मशीन की लागत रुपये 2625/- है और इसकी ऑपरेशन लागत प्रति घंटा रुपये 39.48 है। ग्रीनहाउस हेतु स्पंदनशील वायु जेट परागण के सिद्धान्त पर परागक अथवा पॉलीनेटर का डिजाइन तैयार किया गया। 1.99 मीटर³/मिनट वायु प्रवाह दर पर अधिकतम परागण प्रभावशीलता (83.66 प्रतिशत), 23.50 Hz की स्पंदन आवृत्ति और 19.40 सेकेण्ड का प्रकटन समय हासिल किया गया। ब्लोअर (36.6 प्रतिशत) तथा कंट्रोल प्लॉट (95.7 प्रतिशत) में किए गए परागण की तुलना में विकसित परागकों के साथ कहीं उच्चतर उपज पाई गई। बैलों की शक्ति से रोटरी मोड में चलने वाला फीड टाइप सूरजमुखी थ्रेशर का विकास किया गया। 99 प्रतिशत गहवाई प्रभावशीलता और 85 प्रतिशत की स्वच्छता प्रभावशीलता के साथ इस थ्रेशर का औसत आउटपुट प्रति घंटा 65 किलोग्राम है। सोयाबीन फसल में एक सौर सहायतार्थ ई-प्राइम मूवर को छिड़काव और निराई-गुड़ाई करने के लिए विकसित किया गया। शत-प्रतिशत सीएनजी का उपयोग करते हुए एक, तीन सिलेण्डर वाले ट्रैक्टर डीजल इंजन में संशोधन किया गया। भाररहित परिस्थिति में शत-प्रतिशत सीएनजी का उपयोग करते हुए इंजन को सफलतापूर्वक चलाया गया। शीघ्र खराब होने वाले उत्पादों के भण्डारण के लिए पूसा फार्म सौर फ्रिज (FSF) को किसानों द्वारा स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्री का उपयोग करके स्वयं ही बनाया जा सकता है और इसमें उत्पादों को ठंडा करने के लिए किसी प्रकार की बिजली आपूर्ति अथवा बैटरी की आवश्यकता नहीं होती। इसका आकार 3 मीटर x 3 मीटर x 3 मीटर है और दो टन की क्षमता के लिए इसमें प्रत्येक 415 वॉट वाले कुल 12 सौर पैनल का उपयोग किया जाता है। पूसा एफएसएफ द्वारा दिन के समय ~4-6°C तक कम तापमान

को बनाये रखने में सफलता हासिल की जा सकी जबकि दैनिक परिवेशी अधिकतम तापमान लगभग 45°C तक पहुंच गया था।

फसलोत्तर प्रबंधन एवं मूल्यवर्धन : विकसित प्रोटोकॉल के आधार पर एक टन दलहन की भण्डारण क्षमता वाले कोष्ठ के लिए आईओटी आधारित स्मार्ट भण्डारण संरचना का विकास किया गया। इसमें तीन सेंसर माड्यूल्स शामिल हैं और प्रत्येक माड्यूल में एक कार्बन डाइ-ऑक्साइड सेन्सर, तापमान तथा आपेक्षिक आर्द्रता (RH) सेंसर तथा एक डिस्टे इकाई शामिल है। एक माड्यूल में ऑक्सीजन सेंसर भी उपलब्ध है। मक्का के भुट्टों की तुड़ाई लगभग 35 प्रतिशत नमी मात्रा पर की जाती है जबकि छीलने का कार्य लगभग 17 प्रतिशत नमी मात्रा पर किया जाता है। इसलिए 150 किलोग्राम की क्षमता के साथ एक गरम हवा मक्का भुट्टा ड्रायर विकसित किया गया। शुष्कन का कार्य 60°C तापमान पर किया गया और इसमें आपेक्षिक आर्द्रता (51.37%) पर वातावरणीय तापमान (36.86°C) पर 17 से 18 प्रतिशत की अंतिम नमी मात्रा तक पहुंचने में 24 से 27 घंटे का समय लगता है। मक्का, मूंगफली, कपास बीज, मिर्च आदि जैसी कृषि फसलों में पाए जाने वाले कुछ कवकों द्वारा एफ्लाटॉक्सिन उत्पन्न किए जाते हैं। ये कैंसरजनित होते हैं और इनसे कृषि उत्पादों में गुणात्मक एवं मात्रात्मक नुकसान होता है। कृषि फसलों में विषालुता का पता लगाने के लिए लेटरल फ्लो इम्यूनो एस्से (LFIA) यंत्र का विकास किया गया है। एक टन क्षमता वाली एक प्राकृतिक हवादार आधारित माड्यूलर प्याज भण्डारण प्रणाली का विकास किया गया। प्याज के भण्डारण अध्ययन से भण्डारित प्याज में 18 प्रतिशत आकारिका नुकसान, 5.5 प्रतिशत सड़न तथा 0.2 प्रतिशत अंकुरण नुकसान होने का पता चला। बेबीकॉर्न को छीलने के कार्य में श्रमसाध्यता को कम करने के लिए एक पॉवर चालित बेबीकॉर्न डिहस्कर का विकास किया गया। इसकी क्षमता प्रति घंटा 25 किलोग्राम है। इस मशीन की स्लिटिंग प्रभावशीलता, डिहस्कंग प्रभावशीलता और डिसिलिकंग प्रभावशीलता क्रमशः 100, 92 तथा 100 प्रतिशत है। घर्षण कटाई अथवा स्पिनिंग के माध्यम से कपास रेशा के साथ संवाहक कार्बन फिलामेन्ट्स को लपेटकर तैयार किए गए मिश्रित यार्न अथवा धागे का उपयोग बहु प्रयोगों के लिए ताप उत्पन्न करने वाले लचीले पैड तैयार करने में किया गया था। इनमें शामिल हैं : हीटिंग शू पैड, थर्मल परिधान, वार्मिंग सीट कवर, हीटिंग ग्लव्स आदि जिन्हें 5V, 2A DC पॉवर आपूर्ति से चलाया जा सकता है।

बाजरा और मक्का जैसे न्यूट्रि सीरियल्स अत्यधिक पौष्टिक होते हैं और यहां तक कि ये विभिन्न पोषणिक संघटकों में चावल तथा गेहूं से भी बेहतर होते हैं। इन सभी लाभों के बावजूद, मानव खाद्य शृंखला में मुख्य खाद्यान्नों की तुलना में बाजरा और मक्का का कमतर स्थान है और ये

आटा बनाने की गुणवत्ता के अभाव, जो कि नियमित बेकरी उत्पादों और चपाती बनाने में इनके प्रयोग को सीमित करती है, के कारण उपभोक्ताओं के बीच लोकप्रिय नहीं होते। इस समस्या का समाधान करने के लिए, बाजरा और मक्का आटा के पुनर्गठन के लिए महत्वपूर्ण गेहूं ग्लूटेन (VWG) प्रोटीन को इसमें शामिल किया गया और उत्पाद यथा हल्लुर : मुलायम बाजरा आटा तथा मुलायम मक्का आटा तैयार किए गए। ये उत्पाद बेहतर आटा बनाने की गुणवत्ता के लिए गेहूं की तरह ही अच्छे थे। गेहूं आटे में से वीडब्ल्यूजी को अलग किया गया। हल्लुर का बेहतर पोषणिक संयोजन : मुलायम बाजरा आटे तथा मक्काई : मुलायम मक्का आटे से इनकी खपत को बढ़ावा मिलेगा और साथ ही किसानों को कहीं अधिक न्यूट्रि सीरियल को उगाने के लिए प्रोत्साहन मिलेगा।

कृषि मानव संसाधन विकास : भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा प्रत्यायन एवं रैंकिंग प्रक्रिया के माध्यम से कृषि विश्वविद्यालयों के गुणवत्ता आश्वासन को सुनिश्चित किया जाता है। पुस्तकालयों के बीच ई-संसाधनों की कनेक्टिविटी और उपलब्धता, स्कीम के साथ राष्ट्रीय कृषि उच्चतर शिक्षा परियोजना (NAHEP) और राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंध अकादमी (NAARM) के तहत विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से छात्रों व संकाय सदस्यों के क्षमता निर्माण पर बल देते हुए एकसमान समाधानों के माध्यम से एकल प्लेटफार्म पर पुस्तकालयों को जोड़ने से स्नातकोत्तर अनुसंधान का स्तर बढ़ा है जैसा कि उच्च प्रभाव वाली पत्रिकाओं में प्रकाशनों की बढ़ी हुई संख्या से पता चलता है। रोजगार नियोजन सेल का सृजन तथा खेलकूद सुविधाओं के लिए

सहयोग प्रदान करके छात्रों के सम्यक विकास को बढ़ावा देने के लिए भी कृषि विश्वविद्यालयों को सहयोग प्रदान किया गया।

विभिन्न कार्यक्रमों अथवा गतिविधियों के माध्यम से भी कृषि विश्वविद्यालयों में उच्चतर कृषि शिक्षा को प्रोत्साहित किया गया और साथ ही इनमें शैक्षणिक इनब्रीडिंग को कम करने, प्रतिभा का संचार करने और राष्ट्रीय अखण्डता को बढ़ावा देने में भी मदद की गई। इनमें शामिल हैं : यूजी/पीजी तथा पीएच.डी. में केन्द्रीकृत प्रवेश; प्रतिभा को आकर्षित करने एवं बनाये रखने तथा योग्यता को प्रोत्साहित करने के लिए फेलोशिप का वितरण एवं पुरस्कार; कृषि शिक्षा के वैश्वीकरण के लिए विदेशी छात्रों का प्रवेश; अनुसंधान में उत्कृष्टता को प्रोत्साहित करने के लिए राष्ट्रीय प्राध्यापक पीठ तथा राष्ट्रीय फेलो स्कीम, संकाय की कमी का समाधान करने के लिए विभिन्न विषयों में उत्कृष्ट सेवानिवृत्त प्रोफेशनल के कौशल बैंक का उपयोग करते हुए एक संरचनात्मक विधि के रूप में सेवानिवृत्त वैज्ञानिक/सेवानिवृत्त प्रोफेसर स्कीम।

राष्ट्रीय कृषि उच्चतर शिक्षा परियोजना (NAHEP) के प्रमुख संघटकों यथा प्रगत कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी केन्द्र (CAAST), संस्थागत विकास योजना (IDP) तथा इनोवेशन अनुदान द्वारा उद्यमशीलता अवसरों के माध्यम से कृषि विश्वविद्यालयों के प्रदर्शन में सुधार आया, गैर प्रत्यायित कृषि विश्वविद्यालय प्रत्यायन दर्जा हासिल कर रहे हैं और इससे संस्थागत सुधारों में तेजी लाने में मदद मिली है। राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंध अकादमी (NAARM) द्वारा क्षमता निर्माण पर विभिन्न पाठ्यक्रमों के अलावा राष्ट्रीय एवं वैश्विक महत्व के अनेक मुद्दों पर अपना भरपूर योगदान दिया जाता है। अकादमी द्वारा ऑन-लाइन तथा डिजिटल शिक्षा एवं कृषि उद्यमशीलता के लिए स्टार्ट-अप को भी बढ़ावा दिया जा रहा है।

सामाजिक विज्ञान : अनेक आय संघटकों में भिन्नता के साथ भारत में कृषि परिवारों के आय परिदृश्य की जांच कृषि परिवारों की स्थिति मूल्यांकन सर्वे (SAS-AH) के भिन्न चक्रों के बीच की गई। कृषि परिवारों को आमतौर पर कृषि एवं गैर कृषि स्रोतों से आय मिलती है। चार आयामों (मृदा, जल, पर्यावरण एवं सामाजिक-आर्थिक) के बीच 51 संकेतकों का उपयोग करके अध्ययन की गई 24 भारतीय राज्यों की कृषि संधारणीय (sustainability) रिपोर्ट से कृषि संधारणीयता के कम्पोजिट सूचकांक (CIAS 0.41-0.57) के साथ भारत में कृषि संधारणीयता के एक संतुलित स्तर का पता चला। कृषि संधारणीयता के कम्पोजिट सूचकांक में राज्यों के बीच भिन्नता कहीं अधिक मुखर है। प्रमुख पशुधन उत्पादों के लिए खेत से आंकड़ों को हासिल करने के लिए एक एंड्रॉयड आधारित ऐप -eLISS डाटा संकलन ऐप विकसित किया गया। भारत में ई-कृषि की मदद करने और



कृषि शिक्षा का वैश्वीकरण



प्रशिक्षण एवं आकलन केन्द्र (LAC)



आदिवासी कृषक महिलाओं द्वारा संचालित चावल प्रसंस्करण इकाई



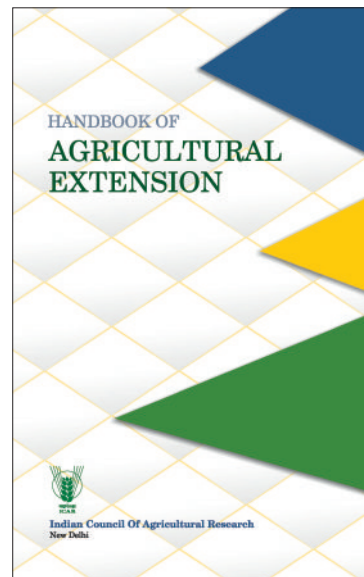
कृषक महिलाओं के लिए डिस्क टाइप रिजर

स्मार्ट फोन आधारित कृषि को चलाने में The KISAAN 2:0 (कृषि ऐप नेवीगेशन के लिए कृषि एकीकृत समाधान) ऐप की परिकल्पना की गई थी। यह ऐप भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संस्थानों द्वारा विकसित 300 से भी अधिक कृषि से जुड़े ऐप पर आधारित है। किसान 2.0 (KISAAN 2.0) ऐप फसलों, बागवानी, पशुधन, मात्स्यिकी, प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन, कृषि अभियांत्रिकी, कृषि शिक्षा और कृषि विस्तार के बारे में कृषि जानकारी तक पहुंच स्थापित करने में भारतीय किसानों के लिए बहु भारतीय भाषाओं में एक एकल इंटरफेस की सुविधा प्रदान करता है। काली मिर्च जीवनप्ररूप तथा इसके वेब संसाधन के लक्षणवर्णन वाला ब्लैक पेपर डॉट ट्रांसक्रिप्टोम डाटाबेस (BPDRTDb) द्वारा नवीन जीनों की खोज और साथ ही उच्चतर फसल उत्पादन के प्रयास में एसएसआर मार्करों का विकास करने में मूल्यवान संसाधनों के तौर पर सहायक होगा।

भाकृअनुप द्वारा कृषिरत महिलाओं की पोषणिक सुरक्षा, आजीविका संवर्धन, प्रौद्योगिकीय सशक्तिकरण, श्रम मशक्कत में कमी तथा उद्यमशीलता विकास पर ध्यान केन्द्रित करते हुए अनुसंधान गतिविधियां चलाई गईं। भाकृअनुप – केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान – आईआरआरआई सहयोगात्मक परियोजना के अंतर्गत, कोरापुट में गारंटी भागीदार प्रगति (PRAGATI) की मदद से एक महिला किसान उत्पादक कम्पनी नामतः 'चित्री डोरा (Chitri Dora)' का गठन किया गया जिसमें 1031 आदिवासी महिला किसानों को शामिल

किया गया, और संगंधीय चावल की सामूहिक मार्केटिंग के लिए कुल तीस उत्पादक समूहों को कवर किया गया। कृषिरत महिलाओं के लिए एक मैनुअल डिस्क रिजर विकसित किया गया और इसे समुचित कार्य विश्राम चक्र के साथ मेड़ एवं चैनल बनाने में ऑपरेशनल पैरामीटरों के लिए जांचा गया। इसकी आउटपुट क्षमता प्रति घंटा 427 वर्ग मीटर है जो कि कुदाल का उपयोग करने वाली पारम्परिक विधि की तुलना में पांच गुना अधिक है।

सूचना, संचार एवं प्रचार सेवाएं : भाकृअनुप – कृषि ज्ञान प्रबंध निदेशालय (ICAR - DKMA) द्वारा आवधिक पत्रिकाओं, पुस्तकों, हैण्डबुक, वार्षिक रिपोर्ट, न्यूजलैटर, बुलेटिन, मोनोग्राफ, ई-बुक, मीडिया कॉलम, सोशल मीडिया विषयवस्तु तथा परामर्श आधारित पाठ्य सामग्रियों का प्रकाशन किया जाता है। कृषि हितधारकों के लिए जानकारी बैंक ओपन एक्सेस और साथ ही परिबद्ध एक्सेस मॉडल्स में उपलब्ध हैं। निदेशालय द्वारा राष्ट्रीय के साथ अंतर्राष्ट्रीय कृषि विश्व को लाभ पहुंचाने के लिए अद्यतन सर्वाधिक लोकप्रिय आईसीटी टूल्स का उपयोग करते हुए जानकारी का प्रसार करने के लिए पहले से ही कदम उठाए गए हैं।

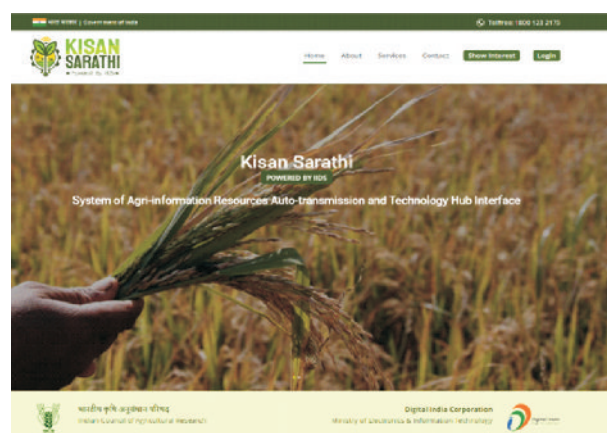


दि इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल साइन्सिज तथा दि इंडियन जर्नल ऑफ एनीमल साइन्सिज, जो कि अंतर्राष्ट्रीय स्तर की मासिक अनुसंधान पत्रिकाएं हैं, को ओपन एक्सेस मोड (<http://epubs.icar.org.in/ejournal>) में उपलब्ध करवाया गया है। इन पत्रिकाओं के व्यापक उपयोगकर्ता हैं और रिपोर्टधीन अवधि के दौरान कुल क्रमशः 1,865 (एनीमल साइन्सिज) तथा 2,794 (एग्रीकल्चरल साइन्सिज) शोध पत्रों की प्राप्ति प्राप्त की गई। पत्रिकाओं के यूजर आधार बढ़ रहा है और अब क्रमशः 2,125 तथा 3,273 नए यूजर्स इसमें जुड़े हैं जिससे एनीमल साइन्सिज तथा एग्रीकल्चरल साइन्सिज के उपयोगकर्ताओं की संख्या बढ़कर क्रमशः कुल 21,154 तथा 40,926 तक पहुंच गई है। पत्रिका की वेबसाइट को 143 देशों से जुड़े यूजर्स ने लगभग 45000 बार देखा। पत्रिकाओं में उल्लेखनीय मीट्रिक्स यथा कृषि के लिए प्रभाव कारक और एच. सूचकांक क्रमशः 0.22 तथा 26 और पशु विज्ञान के लिए क्रमशः 0.21 तथा 22 हैं जो कि यह दर्शाता है कि ये पत्रिकाएं बहु विषयी प्रकृति वाली हैं। इंडियन फार्मिंग तथा इंडियन हॉर्टीकल्चर तथा हिंदी में 'खेती' (मासिक) एवं 'फल फूल' (द्विमासिक) प्रकाशित की जाने वाली इन लोकप्रिय पत्रिकाओं को व्यापक संख्या में लोगों तक पहुंचाने के लिए सामयिक विषयों पर विशेषांकों का प्रकाशन किया गया।

यथार्थ समय में सूचना का प्रसार करने के लिए भाकृअनुप की वेबसाइट को नियमित आधार पर अद्यतन बनाया जाता है और कुल मिलाकर 4,589 पृष्ठों को अद्यतन किया गया और 200 से भी अधिक देशों से कुल 45,77,864 पृष्ठ उपयोग को रिकॉर्ड किया गया। परिषद की वेबसाइट का अवलोकन करने वाले शीर्ष पांच देशों में शामिल हैं : भारत, संयुक्त राज्य अमेरिका, युनाइटेड किंगडम, संयुक्त अरब अमीरात तथा नेपाल। भाकृअनुप फेसबुक पर वर्ष 2021 के दौरान कुल 430 पोस्ट प्रकाशित की गईं और इसके कुल 2,20,379 फॉलोअर्स हैं। भाकृअनुप ट्विटर हैंडल पर 1,60,132 से भी अधिक फॉलोअर्स हैं। औसतन, प्रतिदिन तीन ट्वीट किए जाते हैं और इस वर्ष कुल 1013 ट्वीट किए गए। परिषद के यू-ट्यूब चैनल में वीडियो फिल्में, एनीमेशन, गणमान्य एवं प्रख्यात वैज्ञानिकों द्वारा व्याख्यान/साक्षात्कार, राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय आयोजनों के कार्यवृत्त आदि उपलब्ध हैं। इसके कुल 63,300 सब्सक्राइबर्स हैं।

भाकृअनुप दर्पण डैशबोर्ड (<https://icar.dashboard.nic.in/login.aspx>) द्वारा बहु स्रोतों से डाटा तक पहुंच और प्रदर्शन करने के लिए केन्द्रीकृत, सुगम पहुंच वाला प्लेटफार्म उपलब्ध करवाया जाता है। कृषि प्रौद्योगिकियों और किसानों के साथ द्विमागी प्रभावी संचार के प्रभाव को बढ़ाने के लिए मल्टी मीडिया आधारित बहुभाषायी आईसीटी आधारित संचार प्रणाली "किसान सारथी : किसानों के साथ एक इन्टरफेस समाधान" को भाकृअनुप के 93वें स्थापना दिवस अवसर

पर दिनांक 16 जुलाई, 2021 को प्रारंभ किया गया। कृषि अनुसंधान प्रबंधन प्रणाली (ICAR-ARMS) का विकास परिषद के नीति नियोजन के लिए वैज्ञानिक आउटपुट का मूल्यांकन, निगरानी एवं प्रबंधन करने के प्रयोजन से किया गया। E-HRMS (मानव संसाधन प्रबंधन प्रणाली) एक कार्य प्रवाह आधारित ऑन लाइन समाधान है जिसमें ई-सेवा पुस्तिका का सृजन और किसी कर्मचारी के सेवाभार ग्रहण करने से लेकर सेवानिवृत्ति तक सेवा पुस्तिका को प्रभावित करने वाली सभी प्रक्रिया/जानकारी शामिल रहती है। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संस्थानों के भूमि रिकॉर्ड प्रबंधन के लिए भूमि रिकॉर्ड प्रबंधन सूचना प्रणाली (<https://lrms.icar.gov.in>) एक ऑन-लाइन समाधान है जिसे भाकृअनुप मुख्यालय की आईसीटी इकाई और निदेशक (वर्क्स) के सहयोग से भाकृअनुप-भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान (ICAR - IASRI) की आईटी इकाई द्वारा विकसित किया गया था।



किसान सारथी

प्रौद्योगिकी मूल्यांकन, प्रदर्शन एवं क्षमता विकास: विभिन्न कृषि पारिस्थितिकी परिस्थितियों के तहत देश के अलग-अलग स्थानों में स्थित कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा प्रौद्योगिकी मूल्यांकन का कार्य किया गया। इस संबंध में किसानों के खेतों पर कुल 25,843 परीक्षण कुल 12,015 स्थानों पर विभिन्न फसलों की लगभग 5,222 प्रौद्योगिकियों के मूल्यांकन हेतु किए गए। इनमें शामिल किए गए विभिन्न विषयी क्षेत्र थे : फसलचक्र प्रणालियां, कृषि कार्यों में मशक्कत को कम करना, फार्म मशीनरी, एकीकृत फसल प्रबंधन, एकीकृत रोग प्रबंधन, एकीकृत पोषक तत्व प्रबंधन, एकीकृत नाशीजीव प्रबंधन, एकीकृत खरपतवार प्रबंधन, प्रसंस्करण एवं मूल्यवर्धन, संसाधन संरक्षण, भण्डारण तकनीकें, तथा अनाज, दलहन, तिलहन, फलों, सब्जियों तथा व्यावसायिक फसलों का किस्मीय मूल्यांकन। विषयी क्षेत्रों को शामिल करते हुए कुल 6,646 परीक्षण कर 3,204 भिन्न स्थानों पर कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा भिन्न पशुधन से संबंधित कुल 873 प्रौद्योगिकीय हस्तक्षेप आजमाए गए। इनमें शामिल विषय थे : पशु रोग



चना (NBcG 49) पर खेत प्रदर्शन, कृविके (गडग)



उड़द (शेखर-2) पर खेत प्रदर्शन, कृविके कौसाम्बी

प्रबंधन, नस्लों का मूल्यांकन, आहार एवं चारा प्रबंधन, पोषण प्रबंधन, पशुधन उत्पादन प्रबंधन, तथा प्रसंस्करण एवं मूल्यवर्धन। अन्य उद्यमों के अंतर्गत 2,247 परीक्षण आयोजित करते हुए 1,222 स्थानों पर लगभग 364 प्रौद्योगिकियों को परखा गया। इसके तहत शामिल किए गए विषय इस प्रकार थे : यांत्रिकीकरण, प्रसंस्करण एवं मूल्यवर्धन, कृषि कार्यों में मशक्कत को कम करना, लघु स्तरीय आय सृजन, नर्सरी तैयार करना, मत्स्य उत्पादन एवं प्रबंधन, तथा परिवार की खाद्य सुरक्षा।

कलस्टर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शनों (CFLDs) पर एक विस्तृत कार्यक्रम की योजना बनाकर उसे तैयार कर लागू किया गया जिसका उद्देश्य देश में प्रमुख दलहनी तथा तिलहनी फसलों की उत्पादन क्षमता का प्रदर्शन करना था। फसलों, फार्म मशीनरी, पशुधन एवं मात्स्यिकी, अन्य उद्यम और महिला सशक्तिकरण के लिए महिला विशिष्ट प्रौद्योगिकियां विषय पर कुल 1,67,026 अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन आयोजित किए गए। किसानों और कृषिरत महिलाओं के लिए लगभग 45,469 प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित किए गए जिनमें शामिल विषय थे : खेत फसलों का उत्पादकता संवर्धन एवं लागत में कमी, बागवानी फसलें मृदा स्वास्थ्य एवं उर्वरता प्रबंधन, समूह कार्यों के लिए क्षमता निर्माण, कृषि अभियांत्रिकी, आदानों का उत्पादन, मात्स्यिकी तथा कृषि वानिकी।

रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान देश में कुल 4,620 पाठ्यक्रमों



समेकित कृषि प्रणाली पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

को आयोजित करके 1.41 लाख विस्तार कार्मिकों का क्षमता विकास किया गया। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों में देश में कृषि सेक्टर का विकास करने के लिए सरकारी तथा गैर सरकारी संगठनों दोनों में कार्यरत विस्तार कार्मिकों को शामिल किया गया था। कृषि विज्ञान केन्द्रों में किसानों के खेतों से लिए मृदा, जल, पौधा एवं खाद नमूनों की जांच की गई और जांच के आधार पर किसानों को समुचित सलाह दी गई। राज्य कृषि विश्वविद्यालयों/केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालयों के कुल 52 विस्तार शिक्षा निदेशालयों ने भारत में कृषि विज्ञान केन्द्रों को प्रौद्योगिकीय सहयोग देने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। प्रशिक्षण कार्यक्रमों, प्रक्षेत्र दिवस, किसान – वैज्ञानिक परस्पर वार्तालाप, मृदा स्वास्थ्य कैम्प, किसान मेला, किसान गोष्ठी तथा प्रौद्योगिकी सप्ताह समारोह का आयोजन करके विस्तार शिक्षा निदेशालयों द्वारा कृषि विज्ञान केन्द्रों को प्रौद्योगिकीय सहयोग प्रदान किया गया।

आदिवासी एवं पर्वतीय क्षेत्रों के लिए अनुसंधान :
आदिवासी और पर्वतीय क्षेत्रों में खेती के लिए जारी की गई किस्में थीं : जैव प्रबलित मक्का-वीएलक्यूपीएम हाइब्रिड 59; दाना चौलाई-वीएल Chua 110; मंडुआ-वीएल मंडुआ 378 तथा वीएल सफेद मंडुआ 382; गेहूं-वीएल गेहूं 2015; चावल –यूएल धान 88, वीएल धान 159 तथा वीएल सिक्किम धान; तथा सब्जी : वीएल सब्जी मटर 14 एवं वीएल चेरी टमाटर 1. सत्रह फसलों की 47 किस्मों के लगभग 187.0 क्विंटल प्रजनक बीज उत्पन्न कर जारी किये गए। तेरह फसलों की कुल 20 किस्मों के 9.93 क्विंटल सत्य बीज उत्पन्न किये गए। विभिन्न हितधारकों को कुल 15.4725 क्विंटल सत्य बीज की आपूर्ति की गई। उमियम, मेघालय में एक एकीकृत जैविक खेती प्रणाली (IOFS) मॉडल (0.43 हैक्टर क्षेत्र) विकसित किया गया ताकि संसाधन आधार को बचाते हुए और पारितंत्र को बनाये रखते हुए कृषि परिवार की विविध जरूरतों को पूरा किया जा सके। इस मॉडल में विविधीकृत कृषि संघटक शामिल हैं जैसे खेत फसलें (अनाज, दलहन एवं तिलहन), बागवानी फसलें (सब्जियां एवं फल), पशुधन (एक गाय+बछड़ा/बछड़ी), बत्तख पालन (20



वी एल क्यूपीएम संकर 59

बत्तख)। साथ ही इसमें बारहमासी चारा फसलें, कम्पोस्टिंग इकाइयां तथा कम्पोजिट मत्स्य पालन के लिए एवं रिक्ट सीजन के दौरान सिंचाई के स्रोत के रूप में केन्द्रीय जल संचयन तालाब को भी शामिल किया गया। एकीकृत जैविक खेती प्रणाली (IOFS) मॉडल को अपनाने पर 2.43 के लाभ : लागत के साथ प्रति वर्ष रुपये 82,450/- का औसत शुद्ध लाभ अर्जित किया गया जो कि सामान्य तौर पर अपनाई जानी वाली रीतियों की तुलना में कहीं उच्चतर है।



एकीकृत जैविक खेती प्रणाली मॉडल, भाकृअनुप अनुसंधान परिसर (उत्तर पूर्व क्षेत्र) उमियम



एकीकृत जैविक खेती प्रणाली मॉडल में जलकुंड में वर्टिकल क्रॉपिंग

पेटेन्ट एवं कॉपीराइट : रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान भारतीय पेटेन्ट कार्यालय (IPO) में कृषि के विभिन्न सेक्टरों में कुल 70 नवीन पेटेन्ट आवेदन दर्ज करवाए गए। पुनः भारतीय पेटेन्ट कार्यालय द्वारा परिषद के विभिन्न 26 संस्थानों को प्रदत्त 52 पेटेन्ट के साथ परिषद में अब प्रदत्त पेटेन्ट की संचयी संख्या बढ़कर 408 तक पहुंच गई है। इस अवधि के दौरान पौधा किस्म एवं कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण (PPV & FRA), नई दिल्ली द्वारा कुल 58 किस्मों (55 प्रचलित एवं 3 नवीन) के लिए पंजीकरण प्रमाण पत्र प्रदान किए गए। अब पंजीकृत किस्मों की कुल संख्या बढ़कर 1,360 हो गई है। कुल 59 आवेदन प्रस्तुत करके कॉपीराइट अधिनियम के अंतर्गत सॉफ्टवेयर, पुस्तकों, अनुसंधान रिपोर्ट तथा अन्य सृजनात्मक गतिविधियों सहित अनुसंधान परिणामों को सुरक्षित किया गया। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के विभिन्न संस्थानों ने कुल 301 कॉपीराइट पंजीकृत कराए। भाकृअनुप-केन्द्रीय मात्स्यिकी प्रौद्योगिकी संस्थान (ICAR - CIFT), कोच्चि, भाकृअनुप - केन्द्रीय समुद्रीय मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान (ICAR - CMFRI), कोच्चि, एनआईएनएफआईटी, कोलकाता, तथा भाकृअनुप - राष्ट्रीय मिथुन अनुसंधान केन्द्र, नगालैण्ड द्वारा डिजाइन के लिए कुल 16 आवेदन प्रस्तुत किए गए। इनमें शामिल थे : (i) मत्स्य ताजापन सेंसर; (ii) मत्स्य स्मोकिंग किल्न; (iii) गरम हवा सहायताार्थ निरन्तर इन्फ्रारेड ड्रायर; (iv) क्लैम्स के लिए मीट एवं छिलका को अलग करने वाली मशीन; तथा (v) केला स्यूडो तना रेशा निष्कर्षक। डिजाइन के लिए प्रस्तुत किए गए कुल 73 आवेदनों को पंजीकृत किया गया। विभिन्न उत्पादों तथा ब्राण्ड नाम से कुल 22 ट्रेडमार्क आवेदन प्रस्तुत किए गए यथा सीएएफआरआई कृषिवानिकी, CAMMiN, CIFRI ARGURE, DCFR Aqua FSD fish anaesthetic, Fish Tanavhari, Brahmavarta, KaMilk, NINFET Power, Preg-D, Spiisry, शाइनिंग बार्ब, श्रीनिधि, वनश्री आदि। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के कुल 27 संस्थानों द्वारा कुल 189 ट्रेडमार्क आवेदन प्रस्तुत किए गए। विभिन्न विषयगत प्रभागों में कार्यरत कुल 35 संस्थानों ने 240 सार्वजनिक तथा/अथवा निजी संगठनों के साथ परामर्शी/अनुबंधीय अनुसंधान तथा सेवाओं के लिए कुल 417 समझौते किए।

संगठन एवं प्रबंधन : परिषद के संस्थानों द्वारा किसानों के लिए अनेक उपयोगी कार्यक्रमों का आयोजन हिन्दी तथा क्षेत्रीय भाषाओं में किया गया। हिन्दी भाषी क्षेत्र में स्थित कृषि विज्ञान केन्द्रों से जुड़ी सभी प्रकार की गतिविधियों और कृषि प्रसार गतिविधियों को भी हिन्दी तथा क्षेत्रीय भाषाओं में चलाया जा रहा है। परिषद एवं इसके संस्थानों द्वारा कृषि विज्ञान, पशु एवं मात्स्यिकी विज्ञान जैसे विभिन्न विषयों पर हिन्दी तथा क्षेत्रीय भाषाओं में विभिन्न प्रकाशन प्रकाशित किए जा रहे हैं। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद मुख्यालय की गृह पत्रिका 'राजभाषा आलोक' का प्रकाशन नियमित रूप

से किया जा रहा है। इस पत्रिका में जहां एक ओर सरल हिन्दी भाषा में वैज्ञानिक विषयों पर तथा सरकारी योजनाओं पर लेखों को शामिल किया जाता है वहीं साथ ही इसमें परिषद तथा इसके संस्थानों द्वारा समय-समय पर आयोजित किए जाने वाले विभिन्न कार्यक्रमों की रिपोर्ट को भी प्रस्तुत किया जाता है।

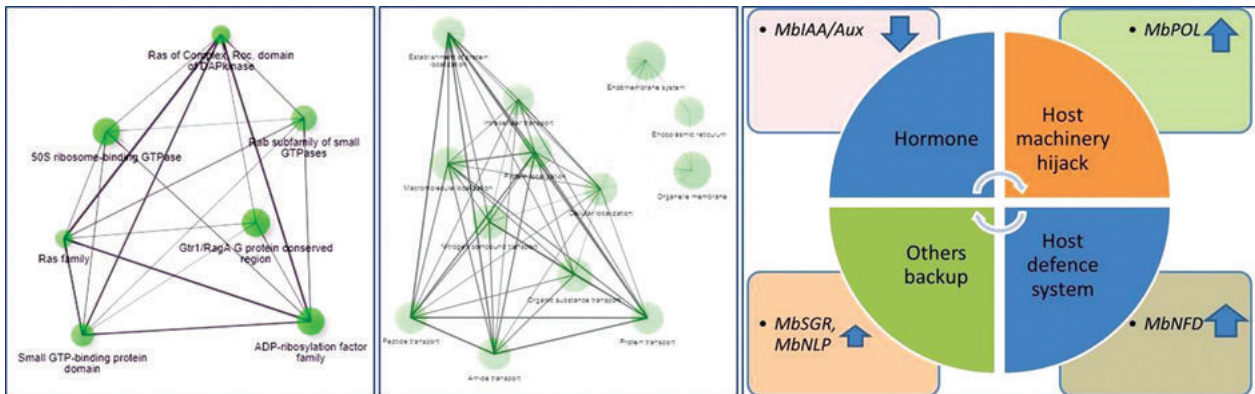
वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से भाकूअनुप की क्षेत्रीय समिति संख्या VI, VII तथा VIII की बैठकें आयोजित की गईं। क्षेत्रीय समिति की बैठक प्रत्येक दो वर्ष में एकबार आयोजित की जाती है और इसमें अधिदेशित राज्यों तथा संघ शासित प्रदेशों में कृषि अनुसंधान, शिक्षा तथा प्रसार की स्थिति की समीक्षा करने के लिए एक उपयुक्त मंच उपलब्ध करवाया जाता है। परिषद द्वारा प्रति वर्ष संस्थानों, वैज्ञानिकों, शिक्षकों, किसानों और कृषि पत्रकारों को मान्यता प्रदान करते हुए उन्हें पुरस्कृत किया जाता है। भाकूअनुप के 93वें स्थापना दिवस के अवसर पर, दिनांक 16 जुलाई, 2021 को वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से कृषि भवन, नई दिल्ली में पुरस्कार वितरण समारोह आयोजित किया गया। सत्रह विभिन्न श्रेणियों में कुल 63 प्रतिभागियों को पुरस्कार प्रदान किए गए जिनमें 39 वैज्ञानिक तथा 9 किसान (2 महिला किसान सहित) शामिल थे। यह जानना सुखद है कि पुरस्कार पाने वाले कुल 39 वैज्ञानिकों में आठ महिला वैज्ञानिक शामिल थीं।

प्रशासन : रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, परिषद मुख्यालय में निम्नलिखित पदों को पदोन्नति कोटा के अंतर्गत भरा गया : चौदह निदेशक/संयुक्त निदेशक एवं रजिस्ट्रार; दो निदेशक (वित्त)/लेखा नियंत्रक; पांच उप निदेशक (वित्त)/मुख्य वित्त व लेखा अधिकारी; ग्यारह उप सचिव एवं नौ मुख्य प्रशासनिक अधिकारी; इक्कीस वरिष्ठ वित्त व लेखा अधिकारी; इक्कीस अवर सचिव; तीस वरिष्ठ प्रशासनिक अधिकारी; बारह प्रधान निजी सचिव; चौतीस प्रशासनिक अधिकारी; चौबीस वित्त व लेखा अधिकारी; तेईस अनुभाग अधिकारी, बारह निजी सचिव; दो सहायक तथा तीन एलडीसी।

रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (मुख्यालय) के कुल 61 पात्र अधिकारियों एवं स्टाफ सदस्यों को इस संबंध में भारत सरकार (कार्मिक व प्रशिक्षण विभाग) के अनुदेशों के अनुसरण में संशोधित सुनिश्चित कैरियर प्रोन्नयन स्कीम के अंतर्गत वित्तीय उन्नयन के लाभ प्रदान किए गए।

वित्त : वर्ष 2020-21 के लिए डेयर/भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संबंध में संशोधित अनुमान रुपये 7762.38 करोड़ था। वर्ष 2020-21 के दौरान रुपये 273.40 करोड़ का आन्तरिक संसाधन (ऋण एवं अग्रिम पर ब्याज, रिवाँल्विंग निधि स्कीमों से आय तथा अल्पावधि जमा पर ब्याज सहित) सृजित किया गया। वर्ष 2021-22 के लिए कुल आबंटन बजट अनुमान रुपये 8513.62 करोड़ था।

मौलिक तथा रणनीतिपरक अनुसंधान को सहयोग: राष्ट्रीय कृषि विज्ञान निधि द्वारा अनुसंधान में तेजी लाने एवं अनुसंधान संस्कृति तथा विज्ञान को लोकप्रिय करने के उद्देश्य के साथ कृषि क्षेत्र में मौलिक तथा रणनीतिपरक अनुसंधान को सहयोग दिया जाता है। वर्तमान में कुल 78 परियोजनाओं का संचालन किया जा रहा है जिनमें से 73 परियोजनाएं बहु संस्थानगत प्रकृति वाली हैं। रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान कुल दस नवीन परियोजनाओं को अनुमोदित किया गया; प्रतिष्ठित पत्रिकाओं में कुल 55 शोध लेख प्रकाशित हुए; दो पेटेन्ट हासिल किए गए और नौ प्रौद्योगिकियां विकसित की गईं। बनाना स्ट्रीक वायरस की संख्या अथवा पॉपुलेशन विविधता और पूर्वोत्तर भारत के द्विगुणित बीज केला में बीएसवी की प्रतिरोधिता की क्रियाविधियों का खुलासा किया गया। बैसिलस थुरिन्जियेन्सिस पृथक्क Bt 62 जीनोम का सम्पूर्ण जीनोम अनुक्रमण करने पर cry8Sa1 तथा cry8Ib जीनों की उपस्थिति का पता चला। Bt 62 पृथक्क सफेद ग्रब (होलोट्राइकिया सेराटा) के प्रति विषालु पाया गया। जैव आमाप परिणामों से पता चला कि cry8Sa1 टॉक्सिन में 90 प्रतिशत तक की उच्चतर कीट मृत्युदर प्रदर्शित हुई जबकि इसकी तुलना में cry8Ib टॉक्सिन के साथ 60 प्रतिशत तक की मृत्युदर ही देखी



नेटवर्क समृद्ध विश्लेषण का उपयोग करते हुए दो उल्लेखनीय हब्स की पहचान और विलम्बित BSMYV संक्रमण मॉडल

गई थी। क्षमताशील सूक्ष्मजीव कंसोर्शिया का उपयोग करते हुए विभिन्न जैव अपशिष्ट के अपघटन के लिए 'एक्सेल डिकम्पोजर (Excel Decomposer)' विकसित किया गया। इसके अलावा, जैविक अपशिष्ट के बड़े हुए संदूषण के लिए एक ड्रम टाइप कम्पोस्टिंग इकाई तथा श्रेडर मशीन नामतः 'एक्सेल कम्पोस्टर (Excel Composter)' तथा 'एक्सेल श्रेडर (Excel Shredder)' को कस्टमाइज्ड किया गया तथा इनका निर्माण किया गया। 'एक्सेल डिकम्पोजर' का उपयोग भोपाल में किसान के खेत में चावल तथा गेहूं अपशिष्ट का स्व: स्थाने अपघटन करने के लिए किया जा रहा है। सूक्ष्म नील हरित शैवाल स्लरी से बायो डीजल उत्पादन के लिए प्रक्रिया का मानकीकरण किया गया। *क्लोरेला माइन्यूटीसिमा* बायोमास से शुष्क भार के 45 प्रतिशत तक बायो डीजल हासिल किया गया।



एक्सेल डिकम्पोजर

प्रशिक्षण एवं क्षमता निर्माण: भाकृअनुप द्वारा प्रशिक्षण प्रबंधन सूचना प्रणाली (TIMS) पर एक ऑन-लाइन कार्यशाला आयोजित की गई जिसका प्रयोजन प्रतिभागियों को इस प्रणाली की समुचित कार्यप्रणाली, संस्थानों तथा मुख्यालय में इसका क्रियान्वयन करने, ऑन-लाइन वार्षिक प्रशिक्षण योजनाओं (ATPs) को प्रस्तुत करने, प्रशिक्षण आवेदन, प्रशिक्षण फीडबैक और प्रतिभागिता वाले प्रशिक्षण कार्यक्रम का प्रभाव मूल्यांकन करने के बारे में जानकारी प्रदान करना था। परिषद के संस्थानों द्वारा एक्रूयल एकाउन्टिंग से

जुड़े वित्तीय स्टाफ, ई-कार्यालय क्रियान्वयन से जुड़े स्टाफ सदस्यों, पीएमई सेल प्रभारियों एवं सतर्कता अधिकारियों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए। भाकृअनुप के कुल 15 संस्थानों द्वारा 'भाकृअनुप कर्मचारियों की कार्यकुशलता को बढ़ाने के लिए प्रभावी स्वास्थ्य प्रबंधन' पर ऑन-लाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। इसके तहत तनाव प्रबंधन एवं सकारात्मक सोच के साथ शारीरिक, मानसिक, आध्यात्मिक स्वास्थ्य को भी शामिल किया गया। इस कार्यक्रम में लगभग 1,200 कर्मचारियों ने भाग लिया। रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान, कुल 1,519 वैज्ञानिकों, 955 तकनीकी स्टाफ, 615 प्रशासनिक (वित्त सहित) स्टाफ और 678 कुशल सहायी स्टाफ सहित कुल 3,767 कर्मचारियों को प्रशिक्षण प्रदान किया गया। कोविड-19 महामारी के कारण अधिकांश प्रशिक्षण कार्यक्रमों को वर्चुअल रीति में आयोजित किया गया। वर्ष 2013-14 की तुलना में वर्ष 2020-21 में प्रशिक्षण पाने वाले वैज्ञानिकों, तकनीकी, प्रशासनिक एवं कुशल सहायी स्टाफ की संख्या में उल्लेखनीय सुधार देखने को मिला और यह सुधार क्रमशः 9.0 प्रतिशत, 158.1 प्रतिशत, 1.5 प्रतिशत एवं 1595.0 प्रतिशत था। कर्मचारियों का सभी श्रेणियों में 56.4 प्रतिशत का समग्र सुधार दर्ज किया गया। वर्ष 2013-14 की तुलना में वर्ष 2020-21 में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संस्थानों/मुख्यालय द्वारा तकनीकी एवं कुशल सहायी स्टाफ के लिए क्रमशः 13.4 एवं 1140.0 प्रतिशत अधिक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए। तथापि कोविड-19 महामारी के कारण इस वर्ष प्रशिक्षण कार्यक्रमों की कम संख्या रही लेकिन प्रति प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रतिभागिता में उल्लेखनीय वृद्धि हुई।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद एवं राज्य कृषि विश्वविद्यालय प्रणाली द्वारा विभिन्न संस्थानों के बीच कार्यक्रमों का उन्नत समन्वय करने और बेहतर लक्षित अनुसंधान करने की दिशा में सामूहिक रूप से प्रयास किए जा रहे हैं। इसके साथ ही किसानों और अन्य हितधारकों के साथ भागीदारी में तेजी लाने के लिए भी सामूहिक प्रयास किए जा रहे हैं ताकि प्रौद्योगिकी हस्तांतरण में तेजी लाई जा सके। परिषद की इन उपलब्धियों से नीति निर्माताओं, अनुसंधानकर्तियों और सभी हितधारकों को इनसे भारतीय कृषि का सुधार करने हेतु भावी अनुसंधान और नवोन्मेष में मदद मिलेगी।

03

डेयर की
अंतर्राष्ट्रीय सहयोग
गतिविधियां

कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (डेयर/DARE) की स्थापना कृषि मंत्रालय के अधीन दिसंबर 1973 में की गई थी। डेयर, भारत में कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा के क्षेत्रों में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के लिए नोडल एजेंसी है। कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा के विभिन्न क्षेत्रों में सहयोग के लिए यह विभाग विदेशी सरकारों, संयुक्त राष्ट्र संघ (यूएन), सीजीआईआर तथा अन्य बहुपक्षीय एजेंसियों से संपर्क बनाए रखता है।

जैसा कि भारत के संविधान के अनुच्छेद 77 (3) के अधीन भारत सरकार के व्यवसाय नियम, 1961 में प्रावधान किया गया है, जो अन्य बातों के अलावा, कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (डेयर) को निम्नलिखित आबंटित करता है:

“कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा के क्षेत्र में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग एवं सहायता जिसमें विदेशी और अंतर्राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा संस्थानों एवं संगठनों के साथ संबंध भी शामिल हैं”

कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (डेयर) में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को संचालित किया जाता है जिसके लिए नोडल विभाग के रूप में डेयर के साथ विभिन्न देशों, अंतर्राष्ट्रीय संगठनों, विदेशी विश्वविद्यालयों तथा संस्थानों के साथ समझौता ज्ञापनों (एम ओ यू)/ कार्ययोजना पर हस्ताक्षर किए जाते हैं।

समझौता ज्ञापन में हुई सहमति के अनुसार सहयोग के क्षेत्रों हेतु कार्य योजनाओं को विकसित कर लागू किया जाता है, जिनमें इस सहयोगात्मक कार्यक्रम के तहत की जाने वाली गतिविधियों तथा प्रत्येक पक्ष द्वारा दिए जाने वाले योगदान का विशेष रूप से वर्णन होता है। ये कार्य योजनाएं किसी भी पक्ष द्वारा विकसित व तैयार की जा सकती हैं, लेकिन इनके कार्यान्वयन के लिए दोनों पक्षों का पूर्ण अनुमोदन आवश्यक है।

अनुमोदित कार्य योजनाओं के तहत अनेक प्रकार की गतिविधियां चलाई जाती हैं, जिनमें परस्पर सहमति के आधार पर अध्ययन दौरे/प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए प्रत्येक देश के वैज्ञानिकों अथवा विशेषज्ञों का आदान-प्रदान भी शामिल होता है।

सीजी अनुभाग

अंतर्राष्ट्रीय अनुसंधान पर परामर्शी समूह (सी जी आई ए आर) एक वैश्विक भागीदारी है, जो खाद्य की दृष्टि से सुरक्षित भविष्य के लिए अनुसंधान कार्य से जुड़े अंतर्राष्ट्रीय संगठनों को आपस में जोड़ता है। सीजीआईआर का अनुसंधान ग्रामीण गरीबी को कम करने, खाद्य सुरक्षा को बढ़ाने, मानव स्वास्थ्य

एवं पोषण में सुधार लाने तथा प्राकृतिक संसाधनों के स्थायी प्रबंध को सुनिश्चित करने के प्रति समर्पित है। कृषि अनुसंधान, शिक्षा और क्षमता निर्माण के क्षेत्र में 15 केंद्रों में से, भाकृअनुप/डेयर ने आई आर आर आई, आई एफ पी आर आई, सिमिट, इकार्डा, इकराफ, आई डब्ल्यू एम आई, आई एल आर आई, इक्रीसेट, डब्ल्यू एफ सी, सी आई पी, बायोडायवर्सिटी इंटरनेशनल एवं सीआईएटी संघ के साथ मजबूत सहयोग स्थापित कर रखे हैं।

दशकों से भारत सीजीआईआर में एक दाता सदस्य राष्ट्र है और इसके साथ-साथ वह सीजीआईआर प्रणाली परिषद में एक मतदाता सदस्य भी है। भारत दो वैकल्पिक सदस्य देशों, यथा बांग्लादेश और श्रीलंका के साथ परिषद के दक्षिण एशिया क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करता है। एक स्थायी मतदाता सदस्य के रूप में, भारत की सीजीआईआर प्रणाली में महत्वपूर्ण भूमिका है।

अब, सीजीआईआर एक परिवर्तन के दौर से गुजर रहा है। उसके अनुसंधान को एकल सीजीआईआर के तहत भिन्न पहलों में वर्गीकृत किया जाएगा (जनवरी 2022 के प्रभाव से, सीजीआईआर अनुसंधान कार्यक्रमों को 31 दिसंबर 2021 तक समाप्त करने के पश्चात)। नई पहलें चिन्हित क्षेत्रों में कार्य करने के साथ संबद्ध सीजी केंद्रों और वैश्विक मांग, नवोन्मेषन तथा विकासकर्ता भागीदारों को एक साथ लाने का कार्य करेंगी।

सीजी अनुभाग सीजी केंद्रों से संबंधित सभी कार्यों को निपटाता है, जिनमें एमओयू कार्य योजना एवं भाकृअनुप/डेयर के वैज्ञानिकों और पदाधिकारियों के विदेशी दौरे, सीजीआईआर को वार्षिक योगदान का भुगतान तथा भाकृअनुप एवं सीजीआईआर केंद्रों के परस्पर सहयोगात्मक परियोजनाओं से संबंधित कार्यों का निपटान भी शामिल है।

डेयर द्वारा की गई प्रमुख गतिविधियां

- अंतर्राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान केंद्रों (सीजीआईआर) पर परामर्शी समूह की वार्षिक समीक्षा बैठक दिनांक 3-4 फरवरी 2021 के दौरान वर्चुअल रूप में आयोजित की गई, जिसमें इन केंद्रों की भारत में चल रही गतिविधियों तथा उनकी भावी योजनाओं के बारे में चर्चा की गई।
- डेयर के सचिव एवं भाकृअनुप के महानिदेशक ने दिनांक 12 मार्च 2021 को एक वर्चुअल बैठक की अध्यक्षता की, जिसमें आई आर आर आई, इकार्डा, इक्रीसेट, सीआईपी, आई सी आर ए एफ, सिमिट एवं ए वी आर डी सी के प्रतिनिधि मौजूद थे। इस बैठक में छत्तीसगढ़, झारखंड तथा ओडिशा में चावल-परती भूमि फसल प्रणाली के इष्टतमीकरण, विविधीकरण और सघनीकरण पर चर्चा की गई।
- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (भाकृअनुप) और विश्व कृषिवानिकी (इकराफ), केन्या के बीच 2021-25 की

अवधि के लिए दिनांक 31 मई 2021 को हस्ताक्षर की गई कार्य योजना को भाकृअनुप और इकराफ के परस्पर सन् 1985 में हस्ताक्षर किए गए एमओयू के अनुसार विकसित किया गया।

- एक नई परियोजना शीर्षक 'एक्सीलरेटिंग जेनेटिक गेन इन राइस (AGGRi) एलायंस' को भाकृअनुप-आईआरआरआई कार्य योजना में शामिल किया गया।

सहयोगात्मक अनुसंधान परियोजनाएं

- परियोजना शीर्षक 'केला फसल में फ्यूजेरियम मुरझान के उष्णकटिबंधीय वंशक्रम 4 के फैलाव का प्रबंध एवं प्रशमन-भारत में टीआर 4 प्रभावित क्षेत्र की के मानचित्रीकरण' का पुनःवैधीकरण किया गया।
- सहयोगात्मक अनुसंधान परियोजना शीर्षक 'गेहूँ दाना में जिंक तत्व का आनुवंशिक जैव-प्रबलीकरण' को आईएफपीआरआई के सहयोग से अनुमोदित किया गया।
- परियोजना शीर्षक 'हेलिकोवर्पा आर्मिगेरा में कीटनाशक एवं बीटी टॉक्सिन के प्रतिरोध की आनुवंशिकियां' का पुनःवैधीकरण किया गया।
- सहयोगात्मक अनुसंधान परियोजना शीर्षक 'भारत में जलवायु उपयुक्त कृषि के लिए जलवायु अनुकूल कृषि' का अनुमोदन आई डब्ल्यू एम आई के सहयोग से किया गया।
- सहयोगात्मक अनुसंधान परियोजना शीर्षक 'अफ्रीका के ग्रेड साल्ट लेक क्षेत्र में छोटी भूजोत वाले किसानों के लिए केला फसल में सुधार [भारतीय घटक – फ्यूजेरियम मुरझान (फ्यूजेरियम ऑक्सीस्पोरुम एफ. प्रजा. कुबेन्स) प्रतिरोध] – चरण-II' का अनुमोदन बायोडायवर्सिटी के सहयोग से किया गया।
- सहयोगात्मक अनुसंधान परियोजना शीर्षक 'वैश्विक गेहूँ प्रजनन में संवर्धित जिंक तत्व की मेनस्ट्रीमिंग को बढ़ाना : जल में फ्लोराइड' (डीएफआईडी डीएफ)' का अनुमोदन सिमिट के सहयोग से किया गया।
- सहयोगात्मक अनुसंधान परियोजना प्रस्ताव शीर्षक 'बेहतर आजीविका के लिए मक्का एवं गेहूँ में आनुवंशिक लाभ का संवर्धन (एजीजी)' का अनुमोदन सिमिट के सहयोग से किया गया।

आईसी - I अनुभाग

मुख्य गतिविधियां

- वर्ष 2020-21 के दौरान विदेश में प्रतिनियुक्ति के कुल 04 विदेशी मामलों का अनुमोदन किया गया, जिनमें

अल्पावधिक एवं दीर्घकालिक प्रतिनियुक्तियां शामिल थीं।

- भारत में अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन/कार्यशालाएं, आदि आयोजित करने के लिए विभिन्न संगठनों को अनुमोदन/एन ओ सी की मंजूरी के लिए 2020-21 के दौरान कुल 13 मामले अनुमोदित किए गए।
- विभिन्न भाकृअनुप संस्थानों में अंतर्राष्ट्रीय परामर्शी परियोजनाओं के 03 मामलों को 2020-21 के दौरान अनुमोदित किया गया।
- विभिन्न पोस्ट-डॉक्टरल एवं डॉक्टरल अध्येतावृत्तियों के तहत अनुसंधान कार्य करने के लिए विदेशी नागरिकों को अनुमति प्रदान करने के संबंध में अनेक मामलों का निपटान कर अनुमोदित किया गया।
- राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी, नई दिल्ली को वित्त वर्ष 2020-21 के लिए रु 1.40 करोड़ की अनुदान सहायता जारी की गई।
- भारतीय कृषि विश्वविद्यालय संघ, नई दिल्ली को वित्त वर्ष 2019-20 के लिए रु. 20.00 लाख की अनुदान सहायता की बकाया राशि वित्त वर्ष 2020-21 में जारी की गई।
- विदेश मंत्रालय (एम ई ए) से प्राप्त कुल रु. 3,51,86,674 की राशि आईएफएस के तहत अध्येतावृत्ति के रूप में विभिन्न एसएयू विश्वविद्यालयों/भाकृअनुप संस्थानों को 2020-21 के दौरान जारी की गई।
- विदेश मंत्रालय से प्राप्त कुल रु. 6,28,44,900 की राशि आकस्मिक व्यय के साथ भारत-अफगानिस्तान अध्येतावृत्ति कार्यक्रम के तहत अध्येतावृत्ति के रूप में विभिन्न एसएयू विश्वविद्यालयों/भाकृअनुप संस्थानों को 2020-21 के दौरान जारी की गई।
- भारत-नेपाल निधि योजना के तहत दाखिले के लिए विदेश मंत्रालय से 05 नेपाली उम्मीदवारों के आवेदन प्राप्त किए गए। विभिन्न एसएयू विश्वविद्यालयों में उनके दाखिले की प्रक्रिया कृषि शिक्षा विभाग, भाकृअनुप के माध्यम से प्रक्रियाधीन है।

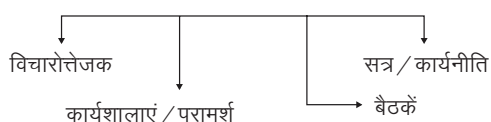
राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी

राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी (नास), राष्ट्रीय थिंक टैंक एवं विज्ञान-नीति इंटरफेस के लिए एक प्लेटफॉर्म है यह कृषि अनुसंधान (विज्ञान), शिक्षा एवं विस्तार के क्षेत्र में उद्यमशीलता एवं उसके आदान-प्रदान को बढ़ावा देता है जिससे कि प्रगतिशील फार्म क्षेत्र के साथ राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था का विकास किया जा सके। इस मिशन के अनुसरण में, अकादमी महत्वपूर्ण अनुसंधान, नवोन्मेष, विकास एवं नीति संबंधी मुद्दों पर संगोष्ठियां, सम्मेलन, ब्रेनस्ट्रॉमिंग सत्रों, परामर्शों, व्याख्यान एवं वार्ताओं का आयोजन करती है। इस प्रकार पारिस्थितिकीय रूप से स्थायी, आर्थिक

रूप से प्रगतिशील एवं सामाजिक रूप से समतावादी कृषि को बढ़ावा देने की दिशा में संबंधित हितधारकों को इन आयोजनों के परिणामों से अवगत करवाती है। अकादमी ने सरकार के विचाराधीन कई महत्वपूर्ण नीति संबंधी मुद्दों के लिए अहम एवं सामयिक इनपुट उपलब्ध करवाने में बहुत ही महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

इस अवधि के दौरान, अकादमी ने 14 विचारोत्तेजक, रणनीतिपरक कार्यशालाएं, विशेषज्ञों की बैठकें एवं विशेषज्ञ परामर्श बैठकें वर्चुअल अथवा हाइब्रिड मोड में आयोजित की हैं। इसके अलावा, अकादमी ने भारतीय कृषि के समकालिक मुद्दों पर अनेक व्याख्यान राष्ट्रीय स्तर पर आयोजित किए हैं। इन आयोजनों में की गई सिफारिशों के आधार पर प्रकाशन प्रकाशित किए गए, जिनमें नीति निर्माताओं, सरकार, उच्च शिक्षण संस्थानों/संस्थाओं, किसानों तथा अन्य हितधारकों द्वारा उठाए जाने वाले कार्य बिंदुओं का उल्लेख मिलता है।

अपने अधिदेश के अनुसरण में, नास ने 2020-21 की अवधि के दौरान निम्नलिखित गतिविधियां चलाई :



विचारोत्तेजक (ब्रेनस्टॉर्मिंग) सत्र/रणनीतिपरक कार्यशालाएं/परामर्शी बैठकें

- कृषि की संभावना और 2024-25 तक लक्ष्य हासिल करने हेतु आवश्यक नीतिगत सुधारों के बारे में चर्चा करने के लिए “पांच ट्रिलियन की अर्थव्यवस्था हेतु खाद्य, कृषि एवं आय नीति” विषय पर विचारोत्तेजक सत्र दिनांक 14 अक्टूबर 2020 को आयोजित किया गया (संयोजक : डॉ. सुरेश पाल)।
- “भारत में उच्च कृषि शिक्षा में परिवर्तन” विषय पर विचारोत्तेजक सत्र दिनांक 20 अक्टूबर 2020 को आयोजित किया गया, जिसमें एनईपी, 2020 के लक्ष्यों के साथ कृषि शिक्षा को संबद्ध करने हेतु अपेक्षित सुधारों को रेखांकित किया गया (संयोजक: प्रोफेसर आर बी सिंह)।
- “आलू बीजोत्पादन और इसके अंगीकरण में नवोन्मेष” विषय पर विचारोत्तेजक सत्र दिनांक 27 अक्टूबर 2020 को आयोजित किया गया, जिसमें आलू बीजोत्पादन से संबद्ध चुनौतियों को रेखांकित किया गया और यह आवाहन किया गया कि हितधारक प्रौद्योगिकी दृष्टि से एक उत्कृष्ट एवं किफायती प्रणाली निर्मित करें (संयोजक: डॉ. एस के चक्रवर्ती)।
- “शहरी एवं अर्द्धशहरी कृषि में अपशिष्ट जल का उपयोग” विषय पर विचारोत्तेजक सत्र दिनांक 17 नवंबर 2020 को आयोजित किया गया जिसमें जल, खाद्य एवं अन्य

आवश्यक खाद्य पदार्थों के लिए निरंतर बढ़ती मांग की पूर्ति करने (जिसकी मांग सुरक्षित आजीविका एवं बेहतर उम्मीदों के कारण शहरी क्षेत्रों में निरंतर प्रवासन के कारण और भी बढ़ सकती है) के लिए संसाधन प्रबंधन पर जोर दिया गया (संयोजक: डॉ. जे सी डागर)।

- “भारत में प्रसंस्करण के लिए उपयुक्त टमाटर फसल में प्रजनन की आवश्यकता” विषय पर विचारोत्तेजक सत्र दिनांक 24 नवंबर 2020 को आयोजित किया गया, जिसमें बाजार मांग की पूर्ति करने हेतु फसल सुधार कार्यक्रम की आवश्यकता को रेखांकित किया गया और सार्वजनिक-निजी भागीदारी करने का आह्वान किया गया (संयोजक: डॉ. ए टी सदाशिव)।
- “कृषि बाजार में हाल के सुधार” विषय पर विचारोत्तेजक सत्र दिनांक 18 दिसंबर 2020 को भाकृअनुप-राष्ट्रीय कृषि आर्थिकी एवं नीति अनुसंधान संस्थान द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित किया गया, जिसमें भारत सरकार द्वारा कोविड-19 महामारी की स्थिति के उपरांत कृषि क्षेत्र को बढ़ावा देने हेतु उठाए गए कदमों को रेखांकित किया गया।
- इस बात को ध्यान में रखते हुए कि सीमा-पार एवं उभरते रोग विश्वभर में पशुओं के लिए सर्वाधिक आर्थिक खतरा बनते जा रहे हैं, एक विचारोत्तेजक सत्र “भारतीय पशुधन एवं कुक्कुट में सीमा-पार संक्रामक रोगों की रोकथाम के लिए आपातकालीन तैयारी” विषय पर दिनांक 19 दिसंबर 2020 को आयोजित किया गया (संयोजक : डॉ. परिमल रॉय)।
- किसान सशक्तिकरण एवं मूल्य आश्वासन पर संरक्षण अनुबंध और फार्म सेवा अधिनियम, 2020 को दो अन्य अंतरसंबंधित फार्म विधेयकों के साथ लागू करने से कॉन्ट्रेक्ट फॉर्मिंग के अंगीकरण में तेजी आने की उम्मीद है। इस आलोक में, अकादमी ने “कृषि के कार्यांतरण के लिए कॉन्ट्रेक्ट फॉर्मिंग : चुनौतियां एवं आगे की राह” विषय पर एक दिवसीय विचारोत्तेजक सत्र का आयोजन दिनांक 10 मार्च 2021 को किया। सत्र के दौरान किसानों द्वारा बेहतर मूल्य प्राप्त करने के लिए तथा उनकी आर्थिक स्थिति में सुधार लाने के लिए किसानों का बाजार के साथ संपर्क को बढ़ाने हेतु अनेक रणनीतियों पर चर्चा की गई। (डॉ अंजनी कुमार)
- एक रणनीतिपरक कार्यशाला “बायोफॉर्मिंग के लिए पराजीनी कुक्कुट की संभावना” दिनांक 15 मार्च 2021 को आयोजित की गई। इस कार्यशाला में संस्थानों के बीच सहयोग की आवश्यकता पर मुख्य जोर दिया गया ताकि बायोफॉर्मस्यूटिकल्स उत्पादित करने के लिए पराजीनी पशुओं सहित हाई-एंड बायोटेक उत्पाद विकसित किए जा सकें। (संयोजक : डॉ. तरुण कुमार भट्टाचार्य)

- अकादमी ने एक नीति चर्चा “अदृश्य भूख का समाधान करने और पोषण सुरक्षा हेतु जैवप्रबलीकरण : वर्तमान स्थिति एवं आगे की राह” का आयोजन दिनांक 26 मार्च 2021 को किया, जिसमें जैवप्रबलित फसलों की वर्तमान स्थिति तथा आगे की राह पर चर्चा की गई। चर्चा में शामिल की गई फसलों में शकरकंद, आलू, धान, गेहूँ, मोटे अनाज, दलहन एवं किनोआ थीं। पशु उत्पादों के जैवप्रबलीकरण की संभावना पर एक विशेष प्रस्तुतीकरण किया गया। सत्र के दौरान अदृश्य भूख की समस्या और पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करने के लक्ष्य को हासिल करने के लिए अपेक्षित नीतियों और जैवप्रबलित उत्पादों के विकास के लिए आवश्यक रणनीतियों के आधार पर इन समस्याओं का समाधान करने पर चर्चा की गई। (संयोजक : डॉ. यू एस सिंह)
- पोषण समृद्ध प्रौद्योगिकी विकल्पों को सरकार की योजनाओं के साथ एकीकरण की संभावना का पता लगाने तथा पोषण सुरक्षा में सुधार लाने हेतु लिंग-सापेक्ष विस्तारों के लिए डॉ. अशोक के. सिंह, एफ एन ए ए एस की संयोजकता के तहत एक विचारोत्तेजक सत्र “कृषि में लिंग एवं पोषण आधारित विस्तार” विषय पर दिनांक 28 जून 2021 को आयोजित किया गया।
- एक रणनीतिपरक कार्यशाला “थकान रहित कृषि कार्य : चुनौतियां एवं आगे की राह” दिनांक 15 सितंबर 2021 को डॉ. के पी सिंह, एफ एन ए ए एस की संयोजकता के तहत आयोजित की गई। कार्यशाला में इस बात पर जोर दिया गया कि देशभर में ट्रैक्टर ऊर्जा एवं कृषि मशीनों के उचित उपयोग के लिए फार्म मशीनरी कस्टम हायरिंग केंद्रों की स्थापना हेतु उद्यमी विकसित किए जाएं।
- एक रणनीतिपरक कार्यशाला “विविधीकरण को बढ़ावा देने के लिए क्लोन संवर्धित फल फसलों की गुणवत्तापूर्ण रोपण सामग्री का प्रमाणन” दिनांक 20 सितंबर 2021 को डॉ. वी के बर्नवाल, एफ एन ए ए एस की संयोजकता के तहत आयोजित की गई। कार्यशाला में गुणवत्तापूर्ण रोपण सामग्री के प्रमाणन से संबंधित कार्यक्रमों की राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय स्थिति को प्रस्तुत किया गया। कार्यशाला में इस बात पर बल दिया गया कि देश में फल फसलों की रोपण सामग्री के प्रमाणन के लिए और रोपण सामग्री उत्पादित करने वाले केंद्रों का राष्ट्रीय डेटाबेस विकसित करने के लिए एक उत्कृष्ट प्रणाली स्थापित की जाए।
- एक विचारोत्तेजक सत्र “भारत में स्थायी बाइवोल्टाइन सेरीकल्चर (रेशम पालन) के संवर्धन के लिए रणनीतियां एवं अभिगम” दिनांक 22 सितंबर 2021 को डॉ. शैलजा हिटलमणि, एफ एन ए ए एस की संयोजकता के तहत तथा डॉ. एस बी डैन्डिन, पूर्व निदेशक, केंद्रीय रेशम

बोर्ड, बेंगलुरु एवं डॉ. राजेन्द्र प्रसाद, कुलपति, यूएएस, बेंगलुरु की सह-संयोजकता के तहत आयोजित किया गया, जिसमें विशेष रूप से चीन से आयात किए गए वैकल्पिक रेशम के रूप में गुणवत्तात्मक बाइवोल्टाइन रेशम के उत्पादन के विशेष संदर्भ में रेशा उद्योग से संबंधित मुद्दों का समाधान किया गया।

स्थापना दिवस कार्यक्रम/वार्षिक आम सभा बैठक

दिनांक 5 जून 2021 को अपने स्थापना दिवस के अवसर पर, अकादमी ने एक वर्चुअल व्याख्यान का आयोजन किया जिसे डॉ. शकुंतला हरकसिंह थिलस्टेड, जो कि 2021 विश्व खाद्य लॉरेट और पोषण एवं जन स्वास्थ्य के लिए ग्लोबल लीड हैं, द्वारा अंतर्राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान के परामर्शी समूह की वर्ल्डफिश में प्रस्तुत किया गया था। डॉ. थिलस्टेड ने बताया कि जलजीव खाद्यों को पोषणयुक्त, सुरक्षित एवं सुगम्य खाद्य उत्पादों के रूप में प्रसंस्करित किए जाने की अपार संभावनाएं हैं। इन्हें रेडी-टु-यूज अनुपूरण (आर यू एफ एस)/रेडी-टु-यूज थेराप्यूटिक औषधीय फूड (आर यू टी एफ) के रूप में निर्मित किया जा सकता है। वर्ल्डफिश और उसके भागीदारों द्वारा विश्व के अलग-अलग भागों में विकसित नए उत्पाद छोटी मात्राओं में उपलब्ध हैं जिनकी शेल्फ-लाइफ लंबी है, उनका आसानी से परिवहन किया जा सकता है, और उनका उपभोग उत्पादन-रहित अवधियों के दौरान किया जा सकता है। उदाहरण के तौर पर, एक चम्मच मछली की चटनी (60 ग्रा. कच्ची मछली) गर्भवती एवं स्तनपान कराने वाली माताओं को पर्याप्त पोषण उपलब्ध करा सकती है। इसके संघटन में शुष्क छोटी मछली (37%), तेल (15%), प्याज (37%), लहसुन (7%) और लाल मिर्च (4%) हैं। इसी प्रकार से, सुपरफूड के रूप में मछली पाउडर पारिवारिक खाद्यान्नों का एक पूरक हो सकता है। उन्होंने यह सुझाव दिया कि जलजीव सुपरफूड्स को खाद्य-आधारित सामाजिक सुरक्षा कार्यक्रमों में तथा गरीब एवं कमजोर लोगों; विशेष रूप से माताओं, बच्चों एवं स्कूलों में भोजन परोसे जाने वाले बच्चों के पोषाहार हेतु ‘खाद्य का अधिकार’ का अनुसरण करने वाले कार्यक्रमों में शामिल किया जा सकता है। भारत को पोषण समृद्ध बनाने तथा विविध जलीय खाद्यों को राज्य खाद्य-आधारित आहार संबंधी दिशानिर्देशों में समाविष्ट करने के लिए राष्ट्रीय एवं राज्य-स्तरीय परिपूर्ण नीतियों और निवेशों की आवश्यकता है। उन्होंने कहा कि इस संबंध में प्रभावकारी नीतियां बनाने हेतु डेटा अपर्याप्त एवं अविश्वसनीय हैं, इसलिए संस्थानों को जलीय खाद्य के उत्पादन एवं उपभोग को बढ़ावा देना चाहिए।

वार्षिक आम सभा (एजीबी) बैठक दिनांक 9 अगस्त 2021 को वर्चुअल मोड में आयोजित की गई थी। एजीबी के सामान्य कार्य-व्यापार सत्र के अलावा, निम्नलिखित विज्ञान-आधारित गतिविधियां आयोजित की गईं :

- नवनियुक्त अध्येताओं द्वारा वैज्ञानिक प्रस्तुतीकरण।

- डॉ. टी महापात्र, अध्यक्ष, एनएएस ने 'कृषि में स्टार्टअप कल्चर' पर 28वीं एजीएम में अध्यक्ष के रूप में संबोधन दिया।

एनएएस (नास) क्षेत्रीय केंद्रों की गतिविधियां

अकादमी के बारह क्षेत्रीय केंद्र बारापानी, बेंगलुरु, भोपाल, कोयंबतूर, कटक, हैदराबाद, करनाल, कोलकाता, लखनऊ, लुधियाना, पुणे तथा वाराणसी में कार्य कर रहे हैं।

अकादमी के क्षेत्रीय केंद्रों ने क्षेत्र की मुख्य प्रवृत्तियों, मुद्दों एवं चुनौतियों को उजागर करने तथा अकादमी की विभिन्न गतिविधियों के बारे में जागरूकता सृजित करने के लिए अनेक कार्यक्रमों का आयोजन किया। इन केंद्रों ने अकादमी के कई प्रकाशनों का प्रादेशिक भाषाओं में अनुवाद भी किया।

प्रकाशन: अकादमी द्वारा आयोजित इंटरैक्टिव सत्रों से उभरकर आए वैज्ञानिकों के सुस्पष्ट विचारों को पॉलिसी/स्टेटस/स्ट्रेटिजिक पेपर्स एवं पॉलिसी ब्रीफ्स के रूप में प्रकाशित किया जाता है, जो नीति-निर्माताओं, योजनाकारों, शिक्षाविदों एवं निर्णयकर्ताओं को उपयोगी सूचना उपलब्ध कराते हैं। इस अवधि के दौरान निम्नलिखित नीति दस्तावेजों को प्रकाशित किया गया:

नीति/वस्तुस्थिति/रणीनीतिकपरक शोध पत्र

- नीति पत्र 96 : कृत्रिम गर्भाधान के माध्यम से पशुधन सुधार।
- नीति पत्र 97 : गैर-बोवाइन दूध की संभावना।
- नीति पत्र 98 : पांच ट्रिलियन डॉलर अर्थव्यवस्था के लिए कृषि एवं खाद्य नीति।

नीतिसार (ब्रीफ्स)

- नीति पत्र 9 : उर्वरक सब्सिडी का प्रत्यक्ष लाभ अंतरण: नीति परिप्रेक्ष्य।



2020-21 के दौरान प्रकाशित एनएएस नीति दस्तावेज

- नीति पत्र 10 : भारत में स्थायी खाद्य सुरक्षा के लिए बीज विनियमनों की संगतता।
- नीति पत्र 11 : जैविक विविधता अधिनियम 2002 के संशोधन की दिशा में।

पत्रिकाएं एवं अन्य प्रकाशन

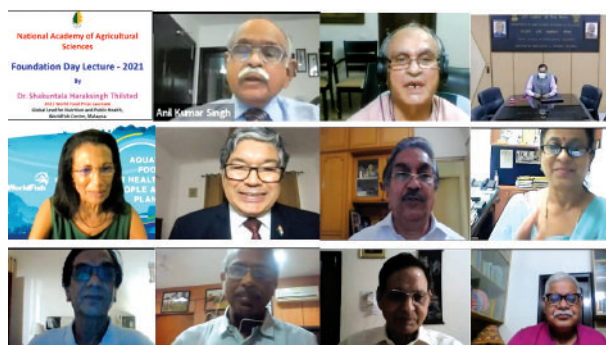
- एनएएस समाचार (त्रैमासिक), एक ऐसा दस्तावेज है जिसमें अकादमी के घटनाक्रमों एवं गतिविधियों को शामिल करने के अलावा, समसामयिक मुद्दों पर अध्येताओं के विचारों एवं आलेखों को प्रकाशित किया जाता है; वॉल्यू 20, सं. 4 एवं वॉल्यू 21, सं. 1 से 3.
- नवनिर्मुक्त अध्येताओं द्वारा दिए गए प्रस्तुतीकरणों के सारांश (2021)।
- एनएएस वार्षिक पुस्तिका एवं वार्षिक प्लानर 2021।
- कृषि अनुसंधान, एनएएस का आधिकारिक साइंस जर्नल (स्प्रिंगर इंडिया प्राइवेट लिमि. द्वारा प्रकाशित), वॉल्यू 9, सं. 2 से 4 एवं वॉल्यू 10, सं. 1 (त्रैमासिक)।

कृषि क्षेत्र में वैज्ञानिकों की व्यक्तिगत उद्यमशीलता को मान्यता एवं प्रोत्साहन देना

अध्येतावृत्ति/एसोसिएटशिप : अकादमी की अध्येतावृत्ति का लाभ कई राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक लेते हैं। प्रवासी एवं विदेशी अध्येताओं को, कृषि क्षेत्र एवं संबद्ध विज्ञानों में उनकी उल्लेखनीय उपलब्धियों को ध्यान में रखकर वार्षिक रूप से नामित किया जाता है। वर्ष के दौरान,



एनएएस प्रकाशनों का विमोचन (1 जनवरी 2021)



स्थापना दिवस समारोह (5 जून 2021)

2 प्रवासियों सहित 33 अध्येताओं और 2 विदेशी अध्येताओं को अकादमी की अध्येतावृत्ति के लिए नामित किया गया। अकादमी के पास एनएएस एसोसिएटों के लिए भी एक स्कीम है जिसके द्वारा वह 40 वर्ष की आयु से कम के मेधावी युवा वैज्ञानिकों को अकादमी की गतिविधियों से जुड़ने के लिए प्रोत्साहित करती है। इस अवधि के दौरान, ग्यारह युवा वैज्ञानिकों को, प्रकाशनों और विकसित उत्पादों, प्रसंस्करणों एवं प्रौद्योगिकियों, आदि के आधार पर उनकी शैक्षणिक उत्कृष्टता एवं वैज्ञानिक योगदानों के लिए अकादमी के एसोसिएट के रूप में चयनित किया गया।

भारतीय कृषि विश्वविद्यालयों का संघ (आई ए यू ए)

भारतीय कृषि विश्वविद्यालयों का संघ दिनांक 10 नवंबर 1967 को स्थापित किया गया था (पंजीकरण सं. 3498)। तब इसके केवल नौ (9) संस्थापक सदस्य कृषि विश्वविद्यालय थे, जिनमें पीएयू, चंडीगढ़ (अब लुधियाना में); एपीएयू (अब ए एन जी आर ए यू), गुंटूर; जेएनकेवीवी, जबलपुर; यूपीएयू (अब जीबीपीयूएटी), पंतनगर; यूएसएस, बेंगलुरु; केयू कल्याणी (अब बीसीकेवी, मोहनपुर); ओयूएटी, भुवनेश्वर; यूयू (अब एमपीयूएटी), उदयपुर; और आईएआरआई, नई दिल्ली थे। वर्तमान में, आईएयू के 70 सदस्य विश्वविद्यालय हैं।

इस संघ का मुख्य उद्देश्य विश्वविद्यालयों और राज्यों में कृषि अनुसंधान, शिक्षा एवं विस्तार तथा देश में ग्रामीण विकास को बढ़ावा देना है। यह सूचना के एक ब्यूरो के रूप में भी कार्य करता है और कृषि विश्वविद्यालयों के बीच संचार, समन्वय तथा पारस्परिक परामर्श में सुविधा प्रदान करता है। संघ सदस्य विश्वविद्यालयों और संबंधित सरकारी विभागों के बीच भी एक संपर्क-सूत्र के रूप में कार्य करता है और संचार तथा महत्वपूर्ण विषयों पर आवश्यक कार्रवाई करवाने के प्रयास करता है।

संघ वर्ष 2000 से एक त्रैमासिक न्यूजलैटर प्रकाशित करता आ रहा है जिसमें सदस्य विश्वविद्यालयों द्वारा सभी सदस्यों और अन्य इच्छुक हितधारकों के लिए महत्वपूर्ण समाचारों, घटनाक्रमों तथा उपलब्धियों का उल्लेख किया जाता है। संघ की वार्षिक रिपोर्ट भी प्रकाशित की जाती है जिसमें वर्षभर की संपूर्ण गतिविधियों को दस्तावेज के माध्यम से दर्शाया जाता है।

घटनाक्रमों एवं कार्यवाहियों पर सूचना को मेजबान विश्वविद्यालयों द्वारा प्रकाशित किया जाता है और अनुशंसाओं को आईएयू की वेबसाइट (www.iauaiindia.org) पर अपलोड किया जाता है तथा सदस्य विश्वविद्यालयों के कुलपतियों एवं अन्य मुख्य हितधारकों को परिचालित किया जाता है।

भाकृअनुप/डेयर से अनुदान के अलावा, संघ के राजस्व का मुख्य स्रोत सदस्य विश्वविद्यालयों द्वारा वार्षिक अभिदान (सब्सक्रिप्शन) है।

आईएयू-सदस्य विश्वविद्यालयों द्वारा आयोजित महत्वपूर्ण घटनाक्रम/गतिविधियां

विश्वविद्यालय द्वारा कोविड महामारी मात्स्यिकी का समाधान: सेंटर फॉर जूनोसिस को महाराष्ट्र पशु एवं मात्स्यिकी विज्ञान विश्वविद्यालय (एम ए एफ एस यू), नागपुर के पशुचिकित्सा जन स्वास्थ्य एवं जानपदिक विज्ञान विभाग, नागपुर के तहत पशुचिकित्सा महाविद्यालय में स्थापित किया गया था, जिसका वित्तपोषण भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (भाकृअनुप), नई दिल्ली द्वारा किया गया था। इस केंद्र में बुनियादी ढांचा सुविधाओं तथा उसकी विशेषज्ञता को कोविड-19 संक्रमण के तात्कालिक निदान के लिए समर्पित किया गया है, जहाँ आईसीएमआर, नई दिल्ली से औपचारिक मान्यता प्राप्त करने के बाद केंद्र मानव नमूनों (मुंह एवं नासिका स्वेब) की जांच करता है। शिक्षाविदों की टीम ने अपने हर स्तर पर समाज और राष्ट्र को सामाजिक एवं नैतिक जिम्मेदारी के साथ पुरजोर सेवा प्रदान की है।



कोविड प्रयोग में कार्यरत शिक्षाविदों की टीम

पशुचिकित्सकों की टीम ने पूर्ण समर्पण के साथ 15 जनवरी 2021 तक कोविड-19 के 24,072 मानव नमूनों की जांच की थी। यह केंद्र अपनी गतिविधियों के माध्यम से 'एक स्वास्थ्य' मिशन में सार्थक रूप से योगदान दे रहा है और पशुचिकित्सकों की टीम के रूप में कोविड-19 महामारी से निपटने में सबसे पहले खड़ा रहता है।

अंतर्राष्ट्रीय वन्यजीव सम्मेलन: मौजूदा कोविड-19 महामारी को ध्यान में रखते हुए, अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन **वाइल्ड 2020** का आयोजन महाराष्ट्र पशु एवं मात्स्यिकी विज्ञान विश्वविद्यालय (एम ए एफ एस यू), नागपुर द्वारा दिनांक 18 से 20 दिसंबर 2020 के दौरान ऑनलाइन मोड में किया गया जिसका विषय था “वन्यजीव संघर्ष, बचाव और पुनर्वास पर अंतर्दृष्टि : संरक्षण के लिए चुनौतियां एवं अवसर”।



गणमान्यों द्वारा कम्पेन्डियम एवं डब्ल्यू आर टी सी का बैच का विमोचन

डेयरी सूक्ष्मजीव विज्ञान पर अंतर्राष्ट्रीय वेबिनार: डेयरी सूक्ष्मजीव विज्ञान विभाग, एसएमसी डेयरी विज्ञान महाविद्यालय, आणंद कृषि विश्वविद्यालय, आणंद ने अपने पूर्व छात्र, एल्यूमनी गुजरात राज्य जैवप्रौद्योगिकी मिशन (जी एस बी टी एम) और एस ए एस नेट.फर्मन्टेड फूड्स के सौजन्य से दिनांक 15 दिसंबर 2020 को एक अंतर्राष्ट्रीय वेबिनार ‘कार्यात्मक किण्वित खाद्य-वर्तमान स्थिति एवं भावी संभावनाएं’ का आयोजन किया। इस कार्यक्रम का उद्देश्य सभी हितधारकों के हित में किण्वित खाद्यों के क्षेत्र में ज्ञान का आदान-प्रदान करना तथा उसका प्रसार करना था। वेबिनार के लिए पंजीकृत 680 प्रतिभागियों में से, 65% छात्र, 30% शिक्षण संस्थानों से, 3% उद्योग से तथा 2% परामर्शदाता थे। वेबिनार में विशेष वार्ताकारों में, डॉ. एन पी शाह, प्रोफेसर खाद्य विज्ञान, हॉन्गकॉन्ग विश्वविद्यालय; डॉ. सुजा सेनन, संयुक्त प्रधान वैज्ञानिक, पोषण विभाग, पेप्सिको, शिकागो; डॉ. आनंद भदलाकर, संयुक्त निदेशक, व्यवसाय विकास, गुजरात राज्य जैवप्रौद्योगिकी मिशन; और श्री प्रवीन सिंह, प्रमुख लेखा प्रबंधक डीएसएम, फूड स्पेसिएलिटीज लिमिटेड, नई दिल्ली थे।



वेबिनार में भाग लेने वाले प्रतिभागी

यूके-भारत कृषि नवोन्मेष वर्चुअल दौरा : यूके-भारत कृषि नवोन्मेष वर्चुअल दौरा भारत और यूके में नीति निर्माताओं, तमिलनाडु, तेलंगाना एवं महाराष्ट्र के कृषि उत्पादन आयुक्तों तथा महाराष्ट्र से टीएनएयू, पीजेटीएसएयू एवं एसएयू विश्वविद्यालयों के कुलपतियों ने भाग लिया। डॉ. रेनु स्वरूप, सचिव, जैवप्रौद्योगिकी विभाग; डॉ. रॉबर्ट ब्राडबर्न, उप प्रमुख वैज्ञानिक सलाहकार, यूके, पर्यावरण, खाद्य एवं ग्रामीण मामले विभाग (डी ई एफ आर ए); और डॉ. टॉम चाइल्ड, उप निदेशक, वैश्विक अनुसंधान एवं नवोन्मेष, यूके व्यवसाय विभाग, ऊर्जा एवं औद्योगिक कार्यनीति (बी ई आई एस) ने यूके नवोन्मेष लैंडस्केप एवं नीति के मुख्य अंश प्रस्तुत किए तथा भारत-यूके अनुसंधान एवं शिक्षा सहयोगों की चुनौतियों को उजागर किया और नए अवसर खोलने का आह्वान किया। इस कार्यक्रम का आयोजन वर्चुअल मोड में दिनांक 1-4 दिसंबर 2020 के दौरान फॉरेन, कॉमनवेल्थ एवं डेवलेपमेंट ऑफिस ने किया और सुश्री सारा फैलन, क्षेत्रीय निदेशक विज्ञान एवं नवोन्मेष, ब्रिटिश उच्चायोग ने समन्वय किया। कार्यक्रम के पहले दिन, श्री गगनदीप सिंह बेदी, आईएएस, कृषि उत्पादन आयुक्त एवं प्रधान कृषि सचिव, तमिलनाडु सरकार, ने राज्य कृषि में संभावनाओं एवं समस्याओं को रेखांकित किया। डॉ. एन कुमार, कुलपति, टीएनएयू ने टीएनएयू में उपलब्ध सुविधाओं के बारे में जानकारी दी और कुछ वांछित उभरते क्षेत्रों पर बात की।



यूके-भारत कृषि नवोन्मेष वर्चुअल दौरे की प्रतिभागी टीएनएयू

युगांडा के उच्चायुक्त का दौरा : सुश्री ग्रेस अकेलो, उच्चायुक्त, युगांडा ने सुश्री सोफी बिरुन्नी, फर्स्ट सेक्रेटरी एवं सुश्री जेन फ्रांसिसका इमिरु, एडमिनिस्ट्रेटिव अटैची (नई दिल्ली दूतावास) ने दिनांक 22 अक्टूबर 2020 को आणंद कृषि विश्वविद्यालय (एएयू) का दौरा किया।

प्रतिनिधिमंडल ने कुलपति, डॉ. आर. वी. व्यास और संयुक्त अनुसंधान निदेशक, डॉ. एम. के. झाला के साथ एक इंटरैक्टिव बैठक की। डॉ. व्यास ने कृषि शिक्षा, अनुसंधान और विस्तार में एएयू की मुख्य गतिविधियों को उजागर किया। इसके साथ-साथ जैवउर्वरक परियोजना, कीटनाशक अपशिष्ट प्रयोगशाला, पादप टिशु कल्चर, विद्या डेयरी, पशु आनुवंशिकी एवं जैवप्रौद्योगिकी के तहत गतिविधियों

पर भी विस्तार से चर्चा की गई। सुश्री ग्रेस ने और अधिक उत्पादन के लिए अपने स्थानीय गोपशु नस्लों को अपग्रेड करने, पशुचिकित्सा एवं डेयरी शिक्षा में सुधार लाने, बेकार पड़ी भूमि का कृषि उत्पादन के लिए उपयोग करने के संदर्भ में युगांडा की स्थिति से अवगत कराया, और विशेष रूप से जैविक खेती में रुचि व्यक्त की। भावी सहयोग के संभावित क्षेत्रों पर भी चर्चा की गई।



प्रतिनिधिमंडल के साथ कुलपति

आईएयूए-सदस्य विश्वविद्यालयों द्वारा हस्ताक्षरित एमओयू

i. चौधरी सरवण कुमार एच पी कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर

- छात्रों को प्रशिक्षण देने के लिए कास्ट परियोजना के तहत मैसर्स आर के सीड्स फार्म, सोलन एवं मैसर्स एसीएसईएन हाइ वेज प्राइवेट लिमिटेड राजपुरा, पंजाब के साथ जनवरी 2021 में एमओयू पर हस्ताक्षर किए गए।
- मटर किस्म हिम पालम मटर 2 के बीजोत्पादन एवं विपणन के लिए मैसर्स नुटरान्टा सीड्स प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद के साथ जनवरी 2021 में एमओयू पर हस्ताक्षर किए गए।
- सांग्ला में डीयूएस परीक्षण केंद्र (कुट्टु) के लिए एनबीपीजीआर, नई दिल्ली के साथ फरवरी 2021 में एमओयू पर हस्ताक्षर किए गए।
- पशुचिकित्सकों एवं परा-व्यावसायिकों के कौशल उन्नयन के लिए ब्रूक्स हॉस्पिटल, दिल्ली के साथ मार्च 2021 में एमओयू पर हस्ताक्षर किए गए।

ii. डॉ. वाई एस आर बागवानी विश्वविद्यालय, टेडपालीगुडेम

- भाकृअनुप-केंद्रीय कंदीय फसल अनुसंधान संस्थान (भाकृअनुप-सीटीसीआरआई), तिरुवनंतपुरम, केरल के साथ दिनांक 30.12.2020 को एमओयू पर हस्ताक्षर किए गए।
- भाकृअनुप-केंद्रीय रोपण फसल अनुसंधान संस्थान

(भाकृअनुप-सीपीसीआरआई), कासरगोड, केरल के साथ दिनांक 05.01.2021 को एमओयू पर हस्ताक्षर किए गए।

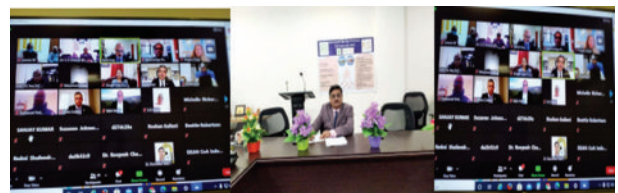
- मैसर्स जैन इरिगेशन सिस्टम्स लिमिटेड (जेआईएसएल), जलगांव, महाराष्ट्र के साथ समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर दिनांक 06.01.2021 को हस्ताक्षर किए गए।
- एचआरएस, अनंताराजुपेट में दूसरे नए डीयूएस (विशिष्टता, एकरूपता एवं स्थिरता) केंद्र स्थापित करने के लिए पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण (पीपीवी एवं एफआरए), भारत सरकार, नई दिल्ली के साथ दिनांक 02.02.2021 को समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए गए।
- मलाडा प्रजा. = डाइकोक्राइसा ऐस्टुर न्यूक्लियस कल्चर की प्रौद्योगिकी के वाणिज्यीकरण पर इकोकेयर बायोसॉल्यूशन्स प्राइवेट लिमिटेड, हेबर रोड, बीमा नगर, त्रिची, तमिलनाडु के साथ दिनांक 05.03.2021 को समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए गए।
- भाकृअनुप-केंद्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान (भाकृअनुप-सीएसएसआरआई), करनाल, हरियाणा के साथ दिनांक 08.03.2021 को समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए गए।
- भाकृअनुप-केंद्रीय शुष्कक्षेत्र कृषि अनुसंधान संस्थान (भाकृअनुप-क्रीडा), हैदराबाद के साथ दिनांक 12.03.2021 को समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए गए।

iii. पशु आहार के लिए बीसीएल इंडस्ट्रीज एवं जी ए डी वी ए एस यू के बीच अनुबंध

पशु आहार के रूप में सॉल्यूबल्स के साथ शुष्क डिस्टिलरी ग्रेन्स के उपयोग का अध्ययन करने हेतु जीएडीवीएसयू, लुधियाना और बीसीएल इंडस्ट्रीज लिमिटेड, भठिंडा, पंजाब ने एक समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए।

iv. राजमाता विजयराजे सिंधिया कृषि विश्वविद्यालय, ग्वालियर

एनएएचईपी के तहत दोहरी उपाधि कार्यक्रम और संकाय-सदस्य विकास कार्यक्रम (एफडीपी) के लिए राजमाता विजयराजे सिंधिया कृषि विश्वविद्यालय, ग्वालियर ने डलहौजी विश्वविद्यालय, कनाडा के साथ दिनांक 17 नवंबर 2020 को एमओयू पर हस्ताक्षर किए।



आर वी एस के वी वी एवं डलहौजी विश्वविद्यालय, कनाडा के बीच एमओयू पर हस्ताक्षर हेतु ऑनलाइन समारोह

v. शेर-ए-कश्मीर कृषि एवं विज्ञान प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, जम्मू

- जम्मू क्षेत्र में किसान उत्पादक संगठन की स्थापना एवं संवर्धन के लिए एक क्लस्टर आधारित व्यवसाय संगठन (सीबीबीओ) के रूप में कार्य करने के लिए नाबार्ड के साथ एमओयू पर हस्ताक्षर किए गए।
- जम्मू क्षेत्र में किसान उत्पादक संगठन की स्थापना एवं संवर्धन के लिए एक क्लस्टर आधारित व्यवसाय संगठन (सीबीबीओ) के रूप में कार्य करने के लिए राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम (एनसीडीसी), नई दिल्ली के साथ एमओयू पर हस्ताक्षर किए गए।

vi. तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय, कोयंबतूर

- तमिलनाडु में किसानों की खेत स्तर पर समस्याओं का समाधान करने हेतु आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस (एआई) एवं डीप लर्निंग आधारित एंड्रॉयड मोबाइल अनुप्रयोग के विकास के लिए, टीएनएयू, कोयंबतूर ने वाइज्जान टेक्नोलॉजीज प्राइ. लिमि., कोयंबतूर के साथ दिनांक 06 नवंबर 2020 को टीएनएयू में एक एमओयू पर हस्ताक्षर किए।



ए.आई. आधारित मोबाइल ऐप के विकास के लिए एम.ओ.यू.

- केला किस्मों/संकर के बड़े पैमाने पर बहुगुणन के लिए टीएनएयू, कोयंबतूर एवं मैसर्स हाई-फाई बायोटेक इंडिया प्रा. लि., सलेम के बीच दिनांक 23 नवंबर 2020 को एक एमओए पर हस्ताक्षर किए गए।



केला हाइब्रिडों के व्यापक बहुगुणन के लिए हस्ताक्षरित एमओए

- पुष्प फसलों में नाशीजीव प्रबंधन, कपास में फसल सुधार और दक्षिण भारत में बहुस्थानिक परीक्षणों के क्षेत्र में अनुसंधान सहयोग स्थापित करने हेतु टीएनएयू और सीएसआईआर-नेशनल बॉटनिकल रिसर्च इंस्टिट्यूट, लखनऊ ने दिनांक 11.01.2021 को एक एमओयू पर हस्ताक्षर किए।



एनबीआरआई और टीएनएयू के बीच हस्ताक्षरित एमओयू

- केला, विशेष रूप से प्लेन्टेन में, अन्य फसलों की परिसीमा के बिना, सहयोगात्मक अनुसंधान के लिए टीएनएयू, कोयंबतूर और अंतर्राष्ट्रीय उष्णकटिबंधीय कृषि संस्थान (आईआईटीए), इबाडेन, नाइजीरिया के बीच दिनांक 26.01.2021 को वर्चुअल मोड में एक एमओयू पर हस्ताक्षर किए गए। टीएनएयू, कोयंबतूर 1971 में अपनी स्थापना से ही भारत में केला प्रजनन में एक अग्रणी संस्थान है, और केला सुधार कार्यक्रमों पर सक्रियता से कार्य करता है। आईआईटीए एक शून्य-लाभ (नॉन-प्रॉफिट) अर्जन करने वाली संस्था है, जो अफ्रीका में खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए सीजीआईआर अनुसंधान कार्यक्रमों के माध्यम से विभिन्न भागीदारों के साथ कार्य करता है।



टीएनएयू और आईआईटीए के बीच हस्ताक्षरित एमओयू

- 100% बायोडिग्रेडेबल फिल्में विकसित करने के लिए कृषि अभियांत्रिकी महाविद्यालय एवं अनुसंधान संस्थान, टीएनएयू, कोयंबतूर ने मैसर्स एनविग्रीन बायोटेक इंडिया प्रा. लिमि., बेंगलुरु के साथ दिनांक 27.01.2021 को समझौता अनुबंध पर हस्ताक्षर किए। मैसर्स एनविग्रीन बायोटेक इंडिया प्रा. लिमि. प्लास्टिकों की बजाय बायोडिग्रेडेबल सब्सट्रेट यूट बनाता है, जिन्हें प्राकृतिक स्टार्च, खाद्य तेल व्युत्पादों एवं सब्जी अपशिष्ट से बनाया जाता है। अनुसंधान को गति प्रदान करने हेतु टीएनएयू, कोयंबतूर में मैसर्स एनविग्रीन बायोटेक इंडिया प्रा. लिमि., बेंगलुरु की तकनीकी सहायता से एक प्रयोगिक संयंत्र स्थापित किया जाएगा।



टीएनएयू और एनविग्रीन बायोटेक के बीच हस्ताक्षरित एमओयू

यूएसएस, धारवाड़ और Krishik के कृषि उद्यमियों के बीच समझौता अनुबंध

कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय, धारवाड़ ने दिनांक 04.01.2021 को 15 कृषि स्टार्टअप्स के साथ समझौता अनुबंधों (एमओए) पर हस्ताक्षर किए, जिन्हें आरकेवीवाई-रफतार योजना, कृषि सहकारिता और किसान कल्याण विभाग (डीएसी एवं एफडब्ल्यू), कृषि मंत्रालय, भारत सरकार के नवोन्मेष एवं कृषि-उद्यमिता कार्यक्रम के तहत KRISHIK एग्रीबिजनेस इन्क्यूबेटर, यूएसएस, धारवाड़ में स्थापित किया जा रहा है। इस योजना के तहत 15 कृषि स्टार्टअप्स को अनुदान सहायता के रूप में रु. 189.92 लाख की स्वीकृति



यूएसएस, धारवाड़ और KRISHIK के बीच कृषि स्टार्टअप्स आधारित एमओए

प्रदान की गई है। इन 15 स्टार्टअप्स में से, 7 सीड स्टेज स्टार्टअप्स हैं और 8 प्री-सीड स्टेज स्टार्टअप्स हैं। इनके लिए क्रमशः रु. 150 लाख और रु. 39.92 लाख का वित्तपोषण उपलब्ध कराया गया है। ये स्टार्टअप्स सूचना प्रौद्योगिकी, इंटरनेट ऑफ थिंग और कृषि में कृत्रिम आसूचना, फार्म यांत्रिकीकरण, खाद्य प्रसंस्करण एवं मूल्यवर्धन, जैविक खेती, मूल्य शृंखला, डेयरी एवं पशुचिकित्सा, कृषि विस्तार, आदि से संबंधित हैं।

पेटेंट

प्रोटीन-आधारित फसल विकास बूस्टर के लिए पेटेंट-टीएनएयू, कोयंबतूर : तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय, कोयंबतूर के बीज केंद्र ने फसल विकास एवं उत्पादकता को बढ़ाने हेतु 'प्रोटीन एक्स्ट्रेक्ट' के साथ बीज उपचार एवं पर्णिल छिड़काव का मानकीकरण करने के लिए अनुसंधान किया। पुष्पण-पूर्व और पुष्पण चरणों के दौरान 1-1.5% की दर से प्रोटीन एक्स्ट्रेक्ट का पर्णिल छिड़काव किए जाने से समस्त फसल क्षेत्र में 15% से अधिक की उपज वृद्धि हुई। उत्पादों को 'न्यूट्रीगोल्ड' एवं 'सीड ऐड' के रूप में वाणिज्यिक प्राकृतिक विकास बूस्टरों के तौर पर लॉन्च किया गया। "टैक्नोलॉजी फॉर प्रोटीन एक्सट्रैक्शन फॉर सीड ट्रीटमेंट एण्ड फोलियर स्प्रे एप्लीकेशन" पेटेंट की मंजूरी प्राप्त की गई।

रजोनिवृत्ति लक्षणों को कम करने के लिए यूएसएस पेटेंट-यूएसएस, बेंगलुरु : परियोजना शीर्षक 'रजोनिवृत्ति लक्षणों को नियंत्रित करने के लिए आहारिय पहल - एक पोषणिक एवं क्लिनिकल अध्ययन' के तहत 'कम्पोजिशन फॉर एमिलियोरेशन ऑफ प्री-एण्ड पोस्ट-मिनोपाउजल सिस्टम्स एण्ड ए यूएसएस पेटेंट फॉर रिड्यूसिंग मिनोपाजल सिस्टम्स प्रोसेस फॉर प्रोड्यूसिंग दि सेम' के लिए यूएसएस पेटेंट (यूएस 9,855,308 बी2) की मंजूरी प्राप्त की गई। इसके आविष्कारकों में डॉ. एस शमशाद बेगम, सहायक प्रोफेसर, खाद्य विज्ञान एवं पोषण विभाग; डॉ. के. गीता, प्रोफेसर एवं स्कीम हैड, एआईसीआरपी (एफ एण्ड एन); डॉ. एम. वसुंधरा, पूर्व प्रोफेसर बागवानी; और डॉ. एस. वी. सुरेश, समन्वयक, बेकरी ट्रेनिंग यूनिट और यूएसएस, बेंगलुरु से कंट्रोलर

(अकाई फ्लेवर्स एण्ड एरोमेटिक्स एण्ड जयदेवा इंस्टीट्यूट ऑफ कार्डियोवेसक्यूलर साइंसिस एण्ड रिसर्च के सदस्यों के साथ) शामिल हैं। इस परियोजना को Akay फ्लेवर्स एण्ड एरोमेटिक्स, केरल द्वारा यूएसएस, बेंगलुरु हेतु प्रायोजित किया गया।

पुरस्कार

नस्ल संरक्षण पुरस्कार-2020 (भाकृअनुप)-जेएयू, जूनागढ़ : भैंस की जाफ़रबादी नस्ल के लिए भाकृअनुप-राष्ट्रीय पशु आनुवंशिकी संसाधन ब्यूरो, करनाल, हरियाणा ने संस्थानों की श्रेणी में जूनागढ़ कृषि विश्वविद्यालय के गोपशु प्रजनन फार्म को वर्चुअल मोड के माध्यम से दिनांक 23 दिसंबर 2020 को "नस्ल संरक्षण पुरस्कार.2020" प्रदान किया।



आईसी - II अनुभाग

प्रमुख गतिविधियां

ब्रिक्स सम्मेलन

ब्रिक्स पांच मुख्य उभरती अर्थव्यवस्थाओं : ब्राजील, रूस, भारत, चीन, और दक्षिण अफ्रीका से संबद्ध है। ब्रिक्स सदस्य देशों की क्षेत्रीय मुद्दों में महत्वपूर्ण भूमिका होती है। 2009 से, ब्रिक्स देशों की सरकारें औपचारिक शिखरवार्ताओं में वार्षिक आधार पर मुलाकात करती हैं। भारत ने 9 सितंबर 2021 को 13वें ब्रिक्स सम्मेलन की वर्चुअल मेजबानी की। भारत ने ब्रिक्स-कृषि विशेषज्ञों की वर्चुअल बैठक दिनांक 26-27 जुलाई 2021 को नई दिल्ली, भारत में सचिव (डेयर) एवं महानिदेशक (भाकृअनुप) की अध्यक्षता में आयोजित की। इस बैठक में ब्रिक्स कार्ययोजना 2021-24 को मूर्त रूप दिया गया।

विदेश में प्रतिनियुक्ति मामले

- कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा के विभिन्न क्षेत्रों में अनेक विदेशी सरकारों के अंतर्गत विदेश, यूएन/अंतर्राष्ट्रीय संगठनों, अंतर्राष्ट्रीय एजेंसियों में विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों हेतु डीबीटी/डीएसटी, भारत सरकार, आदि द्वारा सार्वजनिक विज्ञापनों में दी गई घोषणा के बाद प्राप्त आवेदनों का निपटान।
- विदेश में उच्च शिक्षा/अनुसंधान/पीएच डी/पोस्ट डाक्टोरल रिसर्च के लिए, भाकृअनुप, एचआरडी, विदेशी सरकारों, आदि द्वारा घोषित विभिन्न अध्येतावृत्तियों/छात्रवृत्तियों के लिए आवेदनों का निपटान।
- विदेशी सरकारों एवं अंतर्राष्ट्रीय संगठनों में विदेश में कार्य करने हेतु वैज्ञानिकों के आवेदनों का निपटान।
- सीजीआईएआर संगठनों, अन्य अंतर्राष्ट्रीय संगठनों/एजेंसियों, जैसे कि एडीबी, वर्ल्ड बैंक, कॉमनवेल्थ सेक्रेटरीएट, यूएन, आदि द्वारा अधिसूचित रिक्तियों को परिचालित करना।
- इस विभाग ने 15 वैज्ञानिकों को विदेशी संगठनों/संस्थानों में विभिन्न अध्येतावृत्तियों/प्रशिक्षण के लिए मंजूरी प्रदान की।
- अंतर्राष्ट्रीय संगठनों में अध्येतावृत्ति/प्रशिक्षण की अवधि को आगे बढ़ाने के लिए 2 वैज्ञानिकों को अनुमति प्रदान की गई।
- भाकृअनुप के 2 वैज्ञानिकों को एनओसी जारी किया गया ताकि वे अंतर्राष्ट्रीय संगठनों में भिन्न प्रशिक्षण/अध्येतावृत्ति के लिए आवेदन कर सकें।

भाकृअनुप के वैज्ञानिकों की सूची, जिन्हें 1 अक्टूबर 2020 से 31 सितंबर 2021 के दौरान अंतर्राष्ट्रीय संगठनों में अध्येतावृत्तियों/प्रशिक्षण हेतु आवेदन

करने के लिए विदेशी दौरों/एनओसी की मंजूरी दी गई थी

- श्री विकास चन्द्र त्यागी, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-भारतीय चरागाह एवं चारा अनुसंधान संस्थान, झांसी का टैक्सास ए एण्ड एम यूनिवर्सिटी कॉलेज स्टेशन, टीएक्स 77843, यूएसए में नेताजी सुभाष भाकृअनुप अंतर्राष्ट्रीय अध्येतावृत्ति 2019-20 के लिए दिनांक 05.01.2021 से 04.01.2024 (यात्रा समय को छोड़कर) के दौरान विदेश दौरा।
- श्री इंदौर नवनाथ सखारम, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केंद्रीय सस्योत्तर अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, लुधियाना का यूनिवर्सिटी ऑफ मनिटोबा, विनीपेग, एमबी, कनाडा में नेताजी सुभाष भाकृअनुप अंतर्राष्ट्रीय अध्येतावृत्ति 2019-20 के लिए दिनांक 01.01.2021 से 31.12.2023 (यात्रा समय को छोड़कर) के दौरान विदेश दौरा।
- श्री भोलुराम गुज्जर, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-भारतीय चरागाह एवं चारा अनुसंधान संस्थान, झांसी का टैक्सास ए एण्ड एम यूनिवर्सिटी कॉलेज स्टेशन, टीएक्स 77843, यूएसए में नेताजी सुभाष भाकृअनुप अंतर्राष्ट्रीय अध्येतावृत्ति (एनएस-भाकृअनुप-आईएफ) 2019-20 के लिए दिनांक 15.01.2021 से 14.01.2024 के दौरान विदेश दौरा।
- सुश्री वेदा कृष्णन, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली का दिनांक 20.02.2021 से 19.02.2022 के दौरान विदेश दौरा। विस्टरल सेंटर फॉर कार्बोहाइड्रेट रिसर्च, खाद्य विज्ञान विभाग, पडर्यू यूनिवर्सिटी, यूएसए में फुल ब्राइट नेहरू पोस्ट-डॉक्टरल फेलोशिप में भाग लेने के लिए
- श्री डार जाफ़र यूसुफ, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केंद्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान, करनाल का लीबनिज-इंस्टिट्यूट ऑफ फ़ेशवाटर इकोलॉजी एण्ड इन्लैंड फिशरीज, जर्मनी में नेताजी सुभाष भाकृअनुप अंतर्राष्ट्रीय अध्येतावृत्ति (एनएस-भाकृअनुप-आईएफ) 2019-20 में भाग लेने के लिए दिनांक 21.04.2021 से 20.04.2024 के दौरान विदेश दौरा।
- श्री सत्य प्रकाश, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-सीआईएफई, रोहतक केंद्र, हरियाणा का एक्वाक्लर एण्ड फिशरीज ग्रुप, वेगेनिंगेन यूनिवर्सिटी, एएच, वेगेनिंगेन, द नीदरलैंड्स में नेताजी सुभाष भाकृअनुप अंतर्राष्ट्रीय अध्येतावृत्ति (एनएस-भाकृअनुप-आईएफ) 2019-20 में भाग लेने के लिए दिनांक 01.04.2021 से 31.03.2024 के दौरान विदेश दौरा।
- श्री नटराजन एम वी, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-मूंगफली अनुसंधान निदेशालय (डीजीआर), जूनागढ़ (गुजरात) का नेताजी सुभाष भाकृअनुप अंतर्राष्ट्रीय अध्येतावृत्ति

के तहत यूएसए से अपनी पीएच डी उपाधि पूर्ण करने के लिए दिनांक 19.04.2021 से 18.10.2021 के दौरान विदेश दौरा।

- श्री शंकर एम, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, कोच्चि का इंस्टिट्यूट ऑफ मैरीन रिसर्च (आईएमआर), यूनिवर्सिटी ऑफ बर्जन (यूआईबी), नॉर्डन्स, बर्जन, नॉर्वे में नेताजी सुभाष भाकृअनुप अंतर्राष्ट्रीय अध्येतावृत्ति (एनएस-भाकृअनुप-आईएफ) 2019-20 में भाग लेने के लिए दिनांक 21.04.2021 से 20.03.2022 के दौरान विदेश दौरा।
- श्री आनंद कुमार गुप्ता, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-आईआईएसडब्ल्यूसी, देहरादून का नॉर्थ डकोटा स्टेट यूनिवर्सिटी, फार्गो, यूएसए में नेताजी सुभाष-भाकृअनुप अंतर्राष्ट्रीय अध्येतावृत्ति (एनएस-भाकृअनुप-आईएफ) 2019-20 में भाग लेने के लिए दिनांक 30.06.2021 से 29.06.2022 के दौरान विदेश दौरा।
- सुश्री कोन्सम सारिका, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-भाकृअनुप एनईएच क्षेत्र अनुसंधान परिसर, उमियम, मेघालय का प्रोफेसर लुसा कोमई, कोमई लैब, डिपार्टमेंट ऑफ प्लांट बायोलॉजी एण्ड जीनोम सेंटर, यूनिवर्सिटी ऑफ कैलिफोर्निया, यूएसए में फुल ब्राइट नेहरू पोस्ट-डॉक्टरल फेलोशिप में भाग लेने के लिए दिनांक 01.07.2021 से 30.06.2022 के दौरान विदेश दौरा।
- श्री सुभाष एस पी, वैज्ञानिक, राष्ट्रीय कृषि आर्थिकी एवं नीति अनुसंधान संस्थान (एनसीईई एवं पीआर), नई दिल्ली का यूनिवर्सिटी ऑफ गोएटिंगेन, जर्मनी में पीएच डी उपाधि पूर्ण करने के लिए दिनांक 28.06.2021 से 27.06.2024 के दौरान विदेश दौरा।
- डॉ. आर अशोकन, प्रधान वैज्ञानिक, भाकृअनुप-भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, बेंगलुरु का नॉर्थ कैरोलिना स्टेट यूनिवर्सिटी, यूएसए में फुल ब्राइट नेहरू पोस्ट-डॉक्टरल फेलोशिप में भाग लेने के लिए दिनांक 01.07.2021 से 31.10.2021 के दौरान विदेश दौरा।
- श्री आदित्य के एस, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली का हिम्बोल्ट यूनिवर्सिटी, बर्लिन, जर्मनी में नेताजी सुभाष-भाकृअनुप अंतर्राष्ट्रीय अध्येतावृत्ति (एनएस-भाकृअनुप-आईएफ) 2019-20 में भाग लेने के लिए दिनांक 15.09.2021 से 14.09.2022 के दौरान विदेश दौरा।
- श्री गौरव कुमार देशवाल, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल का टीगास्क, फूड रिसर्च सेंटर, मूरपार्क आयरलैंड, वेगिंगेन यूनिवर्सिटी में पीएच डी उपाधि पूर्ण करने के लिए दिनांक 02.08.2021 से 02.08.2023 के दौरान विदेश दौरा।

- डॉ. दिबाकर महंता, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली को सीएफआईएस रतन लाल कार्बन मैनेजमेंट एण्ड सिक्वेस्ट्रेशन सेंटर, ओहियो स्टेट यूनिवर्सिटी, कोलम्बस, यूएसए में दिनांक 01.08.2022 से 30.04.2023 के दौरान फुल ब्राइट नेहरू फेलोशिप हेतु आवेदन करने के लिए एनओसी की मंजूरी दी गई।
- डॉ. सौमेन्दु चक्रवर्ती, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-भारतीय पशुचिकित्सा अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर की अध्येतावृत्ति अवधि को पिरब्राइट इंस्टीट्यूट, युनाइटेड किंगडम और रॉयल वेदनरी कॉलेज, युनाइटेड किंगडम में भाकृअनुप अंतर्राष्ट्रीय अध्येतावृत्ति के लिए दिनांक 30.04.2021 से आगे छः माह की अवधि के लिए बढ़ाया गया।
- डॉ. एन के लेंका, प्रधान वैज्ञानिक, भाकृअनुप-भारतीय मृदा विज्ञान को यूएसए में दिनांक 01.09.2021 से 31.01.2022 के दौरान फुल ब्राइट नेहरू फेलोशिप हेतु आवेदन करने के लिए, एनओसी की मंजूरी दी गई।
- श्री मुकेश कुमार की प्रतिनियुक्ति को नेताजी सुभाष-भाकृअनुप अंतर्राष्ट्रीय अध्येतावृत्ति के तहत पीएच डी की पढ़ाई करते हुए यूनिवर्सिटी ऑफ कोपनहेगन, डेनमार्क में औपचारिकताएं पूर्ण करने हेतु दिनांक 01.09.2021 से 15.09.2021 तक बढ़ाया गया।
- डॉ. कोन्सम सारिका, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-एनईएच क्षेत्र अनुसंधान परिसर, उमियम, मेघालय के विदेश दौरे को लुसा कोमर्स लैब, डिपार्टमेंट ऑफ प्लांट बायोलॉजी एण्ड जीनोम सेंटर, यूनिवर्सिटी ऑफ कैलिफोर्निया, यूएसए में फुल ब्राइट नेहरू पोस्ट-डॉक्टोरल फेलोशिप में भाग लेने के लिए दिनांक 28.08.2021 से 27.08.2022 की अवधि के लिए पुनर्निर्धारित किया गया।
- डॉ. एम. सेंथिल कुमार, प्रधान वैज्ञानिक, भाकृअनुप-भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर का यूनिवर्सिटी ऑफ कैलिफोर्निया, यूनाइटेड स्टेट्स में फुल ब्राइट नेहरू फेलोशिप में भाग लेने के लिए दिनांक 01.09.2021 से 31.05.2022 के दौरान विदेश दौरा।

जननद्रव्य का आदान-प्रदान

- जननद्रव्य के निर्यात से संबंधित मामलों को बायोलॉजीकल डायवर्सिटी अधिनियम, 2002 और बायोलॉजीकल डायवर्सिटी नियम, 2004 के प्रावधानों/दिशानिर्देशों तथा पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा समय-समय पर जारी किए गए दिशानिर्देशों/अधिसूचनाओं के अनुसार आईसी-प्रभाग द्वारा निपटाया जाता है।

बायोलॉजीकल संसाधनों की विभिन्न श्रेणियों के लिए बीडी अधिनियम, 2002 के तहत रिपोजिटरियों के रूप में कार्य करने हेतु, पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा

भाकृअनुप प्रणाली के तहत छह ब्यूरो/संस्थानों को नामित किया गया है :

- ♦ एनबीपीजाआर-पादप जननद्रव्य के आदान-प्रदान के लिए।
 - ♦ एनबीएजीआर-पशु जननद्रव्य के आदान-प्रदान के लिए।
 - ♦ एनबीएफजीआर-मछली जननद्रव्य के आदान-प्रदान के लिए।
 - ♦ एनबीआईआर-कृषि में महत्वपूर्ण कीटों के जननद्रव्य के आदान-प्रदान के लिए।
 - ♦ एनबीआईएम: कृषि में महत्वपूर्ण सूक्ष्म जीवों के आदान-प्रदान हेतु।
 - ♦ आईएआरआई-शैवाल एवं कवक के जननद्रव्य के आदान-प्रदान के लिए।
- सक्षम प्राधिकारी के अनुमोदन हेतु जननद्रव्य आदान-प्रदान से संबंधित मामलों को ब्यूरो/संस्थान/विषय विशेषज्ञ के साथ परामर्श कर डेयर में निपटारा जाता है।
 - आनुवंशिक संसाधनों के आदान-प्रदान के क्षेत्र में भाकृअनुप के संबंधित वैज्ञानिकों के मामलों को, जिन्हें भाकृअनुप के माध्यम से हस्ताक्षरित/सहमत सहयोगात्मक अनुसंधान परियोजनाओं के आधार पर प्राधिकृत अनेक राष्ट्रीय ब्यूरो के जरिए प्राप्त किया जाता है, बायोडायवर्सिटी अधिनियम के प्रावधानों तथा इस संबंध में अधिसूचित अन्य दिशानिर्देशों के अनुसार निपटारा जाता है।
 - भाकृअनुप-सिम्मिट सहयोगात्मक परियोजना सं. 4 'व्हीट ब्लास्ट रिसर्च एण्ड ट्रेनिंग' के तहत संवदेनशील क्षेत्रों में गेहूँ, ब्लास्ट के विरुद्ध जांच करने के लिए सिम्मिट, भारत के माध्यम से बांग्लादेश एवं बोलिविया को गेहूँ की विमोचित किस्मों के 700 नमूनों तथा उन्नत वंशक्रमों, यानी 350 (2 सैट) की आपूर्ति करने के लिए सक्षम प्राधिकारी का अनुमोदन भाकृअनुप-एनबीपीजीआर, नई दिल्ली को संप्रेषित किया गया।

वार्षिक सदस्यता योगदान

- सेंटर फॉर सस्टेनेबल एग्रीकल्चरल मैकेनाइजेशन, सीएसएएम (रीजनल इंस्टीट्यूशन ऑफ यू एन इस्केप) बीजिंग, चीन को वर्ष 2020-21 के लिए 15,000 अमेरिकी डॉलर (रु. 1,109,905) का वार्षिक सदस्यता योगदान दिनांक 14 अक्टूबर 2020 को जारी किया गया।
- बीज परीक्षण प्रयोगशाला, आईएआरआई, नई दिल्ली की ओर से अंतर्राष्ट्रीय बीज परीक्षण प्रयोगशाला (आईएसटीए), स्विटजरलैंड को 5214 सीएचएफ (स्विस फ्रैंक) राशि यानी रु. 4,25,000) का वार्षिक सदस्यता

योगदान दिनांक 18 फरवरी 2021 को जारी किया गया।

- iii. सीएबीआई, यूके को 56000 जीबीपी राशि (रु. 56,81,635) का वार्षिक सदस्यता योगदान दिनांक 30 मार्च 2021 को जारी किया गया।

राज्य कृषि विश्वविद्यालयों और विदेशी संस्थानों के बीच समझौता ज्ञापन (एमओयू)

विभाग ने भारत और विदेशी संस्थानों में राज्य कृषि विश्वविद्यालयों के बीच 10 एमओयू संपन्न करने हेतु अनुमोदन दिया, जिनका विवरण निम्न प्रकार है:

- टीएनयूवीएएस, चेन्नई एवं वानिकी विश्वविद्यालय, एएफयू, रामपुर, चितवन, नेपाल के बीच एमओयू फा. सं. 5-68/2018 आईसी-III दिनांक 15 जनवरी 2021 को किया गया।
- टीएनयूवीएएस, चेन्नई और बांग्लादेश कृषि विश्वविद्यालय, बीएयू माइमेनसिंह, बांग्लादेश के बीच एमओयू को दिनांक 11 दिसंबर 2020 को अनुमोदित किया गया।
- सीसीएस विश्वविद्यालय, हिसार और कृषि एवं पर्यावरण विज्ञान, कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, डेविस, यूएसए के बीच एमओयू दिनांक 12 जनवरी 2021 को अनुमोदित किया गया।
- एएनजीआरएयू, गुंटूर और मलेशियन केलान्टन (यूएमके), मलेशिया के बीच एमओयू दिनांक 14 दिसंबर 2020 को किया गया।
- तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय (टीएनयू), कोयंबतूर शिटाके खुम्ब की खेती के लिए और येट्स, जापान के बीच एमओयू, जेआईसीए के माध्यम से दिनांक 01 अप्रैल 2021 को किया गया।
- चौधरी चरण सिंह विश्वविद्यालय, हरियाणा और द जेम्स हटन संस्थान डुन्डी, स्कॉटलैंड, यूके के बीच एमओयू दिनांक 01 मार्च 2021 को किया गया।
- नानाजी देशमुख पशुचिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, जबलपुर और कॉर्नेल यूनिवर्सिटी, यूएसए के बीच एमओयू दिनांक 20 अक्टूबर 2020 को किया गया।
- पीएयू, पंजाब और कृषि अनुसंधान संगठन, वोल्कानो सेंटर, इजराइल के बीच एमओयू दिनांक 12 जुलाई 2021 को किया गया।
- कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा में सहयोग के लिए एएनजीआरएयू, गुंटूर और मिसिसिप्पी स्टेट यूनिवर्सिटी, स्टार्कवाइल, एमएस, यूएसए के बीच एमओयू दिनांक 12 जुलाई 2021 किया गया।
- एमपीयूएटी, उदयपुर और पीएनजी प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, इंडिपेंडेंट स्टेट ऑफ पापुआ न्यू गिनी

के बीच एमओयू दिनांक 12 जुलाई 2021 को किया गया।

आईसी - III अनुभाग

- i. कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा के क्षेत्र में सहयोग के लिए कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (डेयर) और भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (भाकृअनुप) ने विदेशी सरकारों, विदेशी संस्थानों और विदेशी विश्वविद्यालयों के साथ निम्नलिखित विषयों पर समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए।
 - वैज्ञानिकों एवं प्रौद्योगिकीविदों का आदान-प्रदान;
 - जननद्रव्य एवं प्रजनन सामग्री का आदान-प्रदान;
 - वैज्ञानिक साहित्य, सूचना एवं प्रविधि (मैथोडोलॉजी) का आदान-प्रदान;
 - आपसी हित के कार्यक्रम में यथा उपलब्ध एवं आवश्यक वैज्ञानिक उपकरणों आदि का आपसी सहमति के आधार पर आदान-प्रदान।
- ii. एमओयू का कार्यान्वयन संयुक्त रूप से विकसित कार्य योजनाओं के माध्यम से किया जाता है, जिनमें एमओयू के तहत की जाने वाली गतिविधियों का विशेष रूप से वर्णन किया जाता है।
- iii. कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा में सहयोग के लिए विदेशी संगठनों/विश्वविद्यालयों के साथ हाल ही में हस्ताक्षरित निम्नलिखित एमओयू कार्यान्वयन हेतु भाकृअनुप के परामर्श के तहत प्रक्रियाधीन हैं:
 - भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली और हवासा विश्वविद्यालय, इथियोपिया के बीच एमओयू।
 - भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली और हेनरिच हेन विश्वविद्यालय (एचएचयू), डुसलडोर्फ, जर्मनी के बीच एमओयू।
 - भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली और डोनाल्ड डेनफोर्थ प्लांट साइंस सेंटर (डीडीपीएससी), सेंट लुईस, यूएसए के बीच एमओयू।
 - भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली और एशिया प्रशांत कृषि अनुसंधान संस्थान (अपारी), बैंकॉक, थाइलैंड के बीच एमओयू।
 - भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली तथा फैकल्टी एण्ड ग्रेजुएट स्कूल ऑफ एग्रीकल्चर, क्योटो यूनिवर्सिटी, जापान के बीच एमओयू।

भारत-अफ्रीका फोरम शिखर सम्मेलन

कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (डेयर) को भारत-अफ्रीका फोरम शिखर सम्मेलन के तहत विभिन्न परियोजनाओं की स्थापना करने के लिए नोडल विभाग के रूप में नामित किया

गया है। भाकृअनुप-भारतीय मृदा विज्ञान संस्थान (आई आई एस एस), भोपाल को भारत-अफ्रीका फोरम शिखर सम्मेलन के तहत ट्यूनीशिया में एक मृदा, जल एवं टिशु परीक्षण प्रयोगशाला (एस डब्ल्यू टी टी एल) की स्थापना करने के लिए नोडल संस्थान के रूप में नामित किया गया है। भारत की विशेषज्ञता के तहत मृदा, जल टिशु परीक्षण प्रयोगशाला की स्थापना से मृदा संसाधनों के संरक्षण में सहायता मिलेगी और ट्यूनीशिया में उगाई जा रही फसलों में संतुलित उर्वरक का प्रयोग सुनिश्चित होगा। इस प्रस्ताव को विदेश मंत्रालय, भारत सरकार के परामर्श से अंतिम रूप दिया जा रहा है।

अपारी एवं एनएसीए को भारत द्वारा वार्षिक योगदान का भुगतान

अपारी: एशिया-प्रशांत कृषि अनुसंधान संस्थानों का संघ (अपारी), बैंकॉक, थाइलैंड एक खाद्य एवं कृषि संगठन (एफएओ) संबद्ध पहल है और यह राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रणाली (एन ए आर एस) एवं एशिया-प्रशांत क्षेत्र में समान उद्देश्यों वाले कृषि अनुसंधान संस्थानों का गैर-राजनीतिक, तटस्थ, शून्य-लाभ अर्जन करने वाला फोरम है। अपारी का मिशन एशिया-प्रशांत क्षेत्र में राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रणाली (एनएआरएस) का संवर्धन एवं विकास करना है, और अंतरा-क्षेत्रीय, अंतर-संस्थानिक एवं अंतर्राष्ट्रीय सहयोग/भागीदारी करने में सुविधा प्रदान करना है। इस संघ का समग्र उद्देश्य एशिया-प्रशांत क्षेत्र में विकास के लिए कृषि अनुसंधान को बढ़ावा देना है ताकि भुखमरी, गरीबी, पर्यावरण अवक्रमण से संबंधित चुनौतियों का समाधान किया जा सके और कृषि उत्पादन में स्थिरता लाई जा सके।

अपारी की स्थापना सन् 1990 में बैंकॉक, थाइलैंड में एफएओ के तत्वावधान के तहत की गई थी और तभी से भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (भाकृअनुप) उसका एक संस्थापक सदस्य है। अपारी से जुड़कर डेयर/भाकृअनुप को उसके द्वारा आयोजित कार्यशालाओं, सम्मेलनों, विशेषज्ञ परामर्शों, नीति संबंधी चर्चाओं एवं बैठकों में सहभागिता कर काफी लाभ मिला है।

भारत द्वारा एशिया-प्रशांत कृषि अनुसंधान संस्थानों का संघ (अपारी), बैंकॉक, थाइलैंड को 10,000 अमेरिकी डॉलर के वार्षिक योगदान का भुगतान किया जा रहा है।

एनएसीए: एशिया-प्रशांत जलजीव पालन केंद्र नेटवर्क (एनएसीए), बैंकॉक, थाइलैंड, एक अंतर-सरकारी संगठन है जिसकी स्थापना 1988 में की गई थी। एनएसीए एशिया-प्रशांत क्षेत्र में जलजीव पालन विकास में बड़ी भूमिका निभाता है। ऑस्ट्रेलिया, बांग्लादेश, कम्बोडिया, चीन, हॉंगकांग एसएआर (चीन), भारत, इंडोनेशिया, ईरान, कोरिया (डीपीआर), लाओ

पीडीआर, मलेशिया, मालदीव, म्यांमार, नेपाल, पाकिस्तान, फिलीपींस, श्रीलंका, थाइलैंड, और वियतनाम एनएसीए की वर्तमान सरकारें इसकी सदस्य हैं।

एनएसीए के उद्देश्य इस प्रकार हैं : खाद्य सुरक्षा के रूप में मछली उत्पादन को बढ़ाकर जलजीव पालन के विकास को बढ़ावा देना, ग्रामीण आय, मत्स्य पालन करने वाले किसानों के रोजगार एवं सामाजिक-आर्थिक स्थितियों में सुधार लाकर गरीबी का उन्मूलन करना, फार्म उत्पादन का विविधीकरण करना, और पर्यावरण एवं संसाधन प्रबंध करना।

एनएसीए की मुख्य गतिविधियां इस प्रकार हैं : शिक्षा एवं प्रशिक्षण के माध्यम से क्षमता निर्माण करना; केंद्रों के बीच नेटवर्किंग के माध्यम से सहयोगात्मक अनुसंधान एवं विकास करना; सूचना एवं संचार नेटवर्कों का विकास करना; नीतियों और संस्थानिक क्षमताओं हेतु नीति संबंधी दिशानिर्देश और सहायता देना; जलजीव स्वास्थ्य एवं रोग प्रबंध करना, और आनुवंशिकी एवं जैवविविधता अध्ययन करना।

एनएसीए अपने सदस्य देशों की सक्रिय सहभागिता के माध्यम से क्षेत्र में समग्र जलजीव पालन विकास में अग्रणी भूमिका निभा रहा है। एनएसीए द्वारा संचालित कार्यक्रम विभिन्न देशों को आपस में जोड़ने में सफल रहे हैं क्योंकि किसी देश की सीख व अनुभव इस नेटवर्क के जरिए अन्य देशों तक आसानी से हस्तांतरित होते हैं। जलजीव पालन के विकास के अलावा, जलजीव स्वास्थ्य एवं रोग प्रबंध में, और आनुवंशिकी एवं जैवविविधता अध्ययनों में इसकी भूमिका महत्वपूर्ण रही है।

पिछले कई वर्षों के दौरान एनएसीए से भारत को मिली सहायता, विशेष रूप से मछली रोग निगरानी पर कार्यक्रम विकसित करने में तथा इन कार्यक्रमों को एनएसीए की विशेषज्ञता के माध्यम से कार्यान्वित करने में, काफी उल्लेखनीय रही है।

एनएसीए हर संभव सहायता प्रदान करता है, जिसके लिए वह देश में आयोजित विभिन्न कार्यक्रमों में अपने विशेषज्ञों की सहभागिता करवाता है। एनएसीए प्लेटफॉर्म सदस्य देशों के समक्ष भारत की बौद्धिक क्षमता तथा भाकृअनुप संस्थानों के कार्यक्रमों को उजागर करने की सुविधा प्रदान करता है, जिसके कारण देश में डेयर/भाकृअनुप की काफी अच्छी छवि है। इसके अलावा, हमारे अनुसंधानकर्ताओं के लिए भिन्न विषयगत क्षेत्रों में समय-समय पर मानव संसाधन विकास के संबंध में प्राप्त की गई सहायता भी काफी सराहनीय है। भाकृअनुप-सीआईएफए को एनएसीए के चार अग्रणी केंद्रों में से एक केंद्र के रूप में मान्यता मिलने से तथा नेटवर्क सदस्यों के समक्ष संस्थान के कार्य को प्रस्तुत करने की सुविधा से भी देश की छवि बढ़ी है।

भारत द्वारा एशिया-प्रशांत क्षेत्र में जलजीव पालन केंद्र नेटवर्क (एनएसीए), बैंकाक, थाइलैंड को 60,000 अमेरिकी डॉलर प्रति वर्ष के योगदान का भुगतान किया जा रहा है।

आईसी - IV अनुभाग

2021-22 के दौरान मुख्य वर्चुअल सेमिनार/बैठकें

- भाकृअनुप के वैज्ञानिकों के वर्चुअल ऑनलाइन सेमिनारों/सम्मेलनों के मामलों को भाकृअनुप की ऑनलाइन विदेशी दौरा प्रबंधन प्रणाली (एफवीएमएस) के माध्यम से निपटाया जाता है। इस अनुभाग द्वारा दिनांक 01 अक्टूबर 2020 से 30 सितंबर 2021 के दौरान कुल 20 मामले निपटाए गए।

भारत-बिम्सटेक सहयोग

- भारत ने बहु-क्षेत्रक तकनीकी एवं आर्थिक सहयोग के लिए बंगाल खाड़ी पहल (बिम्सटेक) देशों के कृषि विशेषज्ञों की 8वीं बैठक वर्चुअल रूप में आयोजित की। डॉ. त्रिलोचन महापात्र, सचिव, कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग और महानिदेशक, भाकृअनुप ने इस एक दिवसीय बैठक की अध्यक्षता की, जबकि डॉ. थांडा कार्ई, उपमहानिदेशक, योजना विभाग; कृषि, पशुधन एवं सिंचाई मंत्रालय, म्यांमार गणतंत्र ने सह-अध्यक्षता की। इस बैठक में बांग्लादेश, भूटान, भारत, नेपाल, श्रीलंका, म्यांमार और थाईलैंड के कृषि मंत्रालयों के विशेषज्ञों ने सहभागिता की।
- अध्यक्ष ने यूएन खाद्य प्रणाली शिखर सम्मेलन 2021 तथा वैश्विक रूप से कृषि एवं खाद्य प्रणालियों में घटित बदलावों के बारे में बात की। उन्होंने यह सलाह दी कि बिम्सटेक सदस्य देशों के बीच कृषि और संबद्ध

क्षेत्रों में सहयोग को बढ़ाकर गहरा किया जाए जिसके लिए कृषि ज्ञान, जननद्रव्य, छात्रों एवं विशेषज्ञों के आदान-प्रदान को प्रोत्साहित किया जाए। उन्होंने जैवसंरक्षा एवं जैवसुरक्षा से संबंधित समस्याओं का समाधान करने तथा अनुकूल कृषि, खाद्य प्रणाली एवं मूल्य शृंखलाएं विकसित करने के लिए प्रौद्योगिकियों के व्यापार के साथ-साथ कार्य सम्बंधी डिजिटल तकनीकों को बढ़ावा देने पर भी जोर दिया।

- बिम्सटेक सदस्य देशों द्वारा भारत के बढ़ते सहयोग की प्रशंसा की गई है। भारत ने कृषि में मास्टर एवं पीएच डी कार्यक्रमों हेतु प्रत्येक के लिए छह स्लॉट की छात्रवृत्तियां प्रदान की हैं और बीज क्षेत्रों के विकास सहित क्षमता विकास एवं प्रशिक्षण के लिए अन्य पहलें भी की हैं। बैठक में पशुधन एवं कुक्कुट के उच्च प्रभाव वाले सीमापार रोगों; जलजीव रोगों एवं जलजीव पालन में जैवसुरक्षा और परिशुद्ध कृषि को बढ़ावा देने हेतु डिजिटलीकरण के क्षेत्रों में सहयोग पर भी चर्चा की गई।
- बिम्सटेक दक्षिण एवं दक्षिण-पूर्व एशिया के बीच विशेष संबंध जोड़ता है। दक्षिण एशिया से 5 देश—बांग्लादेश, भूटान, भारत, नेपाल और श्रीलंका तथा दक्षिण-पूर्व से दो देश—म्यांमार और थाईलैंड अर्थव्यवस्था के 14 प्रमुख आर्थिक एवं सामाजिक क्षेत्रों में सहयोग के लिए एक ही प्लेटफॉर्म पर एक साथ खड़े होते हैं।
- कृषि भवन, नई दिल्ली में आयोजित इस वर्चुअल बैठक में अपर सचिव, डेयर और निदेशक, डेयर; भाकृअनुप के उप महानिदेशकों एवं सहायक महानिदेशकों; निदेशक, आईएआरआई; और विदेश मंत्रालय के प्रतिनिधियों सहित डेयर और भाकृअनुप के वरिष्ठ अधिकारी उपस्थित थे।

बहु-क्षेत्रीय तकनीकी एवं आर्थिक सहयोग हेतु बंगाल की खाड़ी पहल (बिम्स्टेक) देशों के कृषि विशेषज्ञों की 8वीं बैठक



भारत-अफगानिस्तान अनुसंधान सहयोग

अफगानिस्तान और भारत के बीच द्विपक्षीय सहयोग कार्यक्रम के तहत विदेश मंत्रालय (एमईए), भारत सरकार के सहयोग से भाकृअनुप-भारतीय पशुचिकित्सा अनुसंधान संस्थान ने अफगानिस्तान के कंधार में अफगान राष्ट्रीय कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (एएनएएसटीयू) की स्थापना द्वारा अफगानिस्तान में कृषि अनुसंधान के लिए प्रशिक्षित मानव संसाधन विकसित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाना जारी रखा है। भाकृअनुप एवं एएनएएसटीयू ने कृषि अनुसंधान एवं शिक्षण में दीर्घकालिक सहयोग के लिए एक समझौता ज्ञापन (MoU) पर भी हस्ताक्षर किए हैं। एएनएएसटीयू का औपचारिक उद्घाटन राष्ट्रपति हामिद

करजई द्वारा 15 फरवरी 2014 को कंधार में माननीय विदेश मंत्री, भारत सरकार तथा प्रोफेसर एम. एस. स्वामीनाथन की उपस्थिति में किया गया था। एएनएएसटीयू के लिए एक दीर्घकालिक योजना विकसित की गई है ताकि यह वर्ष 2028 तक अफगानिस्तान का पहला आत्मनिर्भर कृषि विश्वविद्यालय बन जाए।

भारत-सार्क सहयोग

सार्क देशों में कृषि के क्षेत्रीय अनुसंधान एवं विकासात्मक गतिविधियों को बढ़ावा देने में भारत लगातार सहयोग करता रहा है। सार्क के विभिन्न कार्यक्रमों में डेयर/भाकृअनुप की भागीदारी सुनिश्चित की गई। सार्क सचिवालय/सार्क

कृषि केंद्र (एसएसी) से प्रशिक्षण संबंधी कई प्रस्ताव प्राप्त हुए हैं और उन्हें सार्क सचिवालय, भाकृअनुप के संस्थानों तथा अन्य संगठनों के बीच आवश्यक क्लियरेंस एवं समन्वय से सफलतापूर्वक संचालित किया गया है। भाकृअनुप के संस्थानों में आयोजित सार्क कार्यक्रमों के लिए संस्थागत शुल्क को माफ कर दिया गया है।

हाल ही में, डॉ. जे. पी. मिश्रा, एडीजी (आईआर) को विभाग द्वारा भारत की ओर से सार्क कृषि केंद्र (एसएसी) के लिए सार्क के शासी बोर्ड (गवर्निंग बोर्ड) सदस्य के रूप में नामित किया गया है।

कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा का उन्नत केंद्र (एसीएआरई)

- विदेश मंत्रालय (एमईए), भारत सरकार तथा कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (डेयर), भारत सरकार के बीच 21 सितंबर, 2015 को म्यांमार के वैज्ञानिक एवं तकनीकी कर्मियों की क्षमता बढ़ाने में म्यांमार सरकार के प्रयासों में सहायता के लिए उपकरण, प्रशिक्षण, अनुसंधान एवं भागीदारी ज्ञान प्रबंधन सहित येज़ीन, म्यांमार में “कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा के उन्नत केंद्र” (एसीएआरई) की स्थापना हेतु एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए थे।
- भारत के विदेश मंत्रालय द्वारा वित्त पोषित इस परियोजना का कुल वित्तीय परिव्यय यूएस \$ 83,15,822 है, जो कि वित्तीय वर्ष 2014–2015 में अनुमोदन के समय रु. 50,84,29,357 (गणना एक यूएस \$ = 61.14) के समकक्ष था।
- एसीएआरई परियोजना को बिना किसी अतिरिक्त वित्तीय अनुदान के 31 मार्च, 2022 तक आगे विस्तारित करने की स्वीकृति प्रदान की गई है।

अंतर्राष्ट्रीय सहयोगी परियोजनाएं

इस विभाग द्वारा 01 अक्टूबर, 2020 से 30 सितंबर, 2021 के दौरान, निम्नलिखित सात अंतर्राष्ट्रीय सहयोगात्मक परियोजनाओं को मंजूरी दी गई है, जिन्हें विदेशी भागीदारों के सहयोग से भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के विभिन्न संस्थानों में कार्यान्वित किया जा रहा है:

- “अश्व पाइरोप्लाज्मोसिस हेतु एंटीजन डिटेक्शन रैपिड डायग्नोस्टिक्स का विकास” नामक सहयोगी अनुसंधान परियोजना।
- सहयोगात्मक अनुसंधान परियोजना “क्या आर्थिक रूप से कम विकसित देशों में कृषि में उपयोग में लाया जा रहा सूक्ष्म-प्लास्टिक खाद्य सुरक्षा एवं सतत विकास को कमजोर करता है”।
- “फ्यूचर रेफ्रिजरेशन इंडिया : INDEE⁺⁺ नामक सहयोगी अनुसंधान परियोजना।
- सहयोगी अनुसंधान परियोजना जिसका शीर्षक है “भारत एवं उज्बेकिस्तान में पादप आनुवंशिक संसाधनों का संवर्धन तथा शोधकर्ताओं का क्षमता निर्माण”।
- “एफएमडी वैक्सीन गुणवत्ता परीक्षण एवं भारत की पशु वैक्सीन परीक्षण क्षमताओं को बढ़ाना” नामक बहुराष्ट्रीय सहयोगात्मक अनुसंधान परियोजना।
- “इन-विट्रो डिफरेंशिएशन एंड कैरेक्टराइजेशन ऑफ फिश मसल्स एंड ऑप्टिमाइजेशन ऑन प्लांट-बेस्ड स्कैफोल्डिंग टुवार्ड्स होल कट सीफूड प्रोडक्शन” नामक सहयोगात्मक अनुसंधान परियोजना।
- “मानव स्वास्थ्य के लिए अनाज पोषण गुणवत्ता पर उर्वरक का प्रभाव: उर्वरक अनुसंधान एवं जिम्मेदारी से उसका कार्यान्वयन (फेरारी)” नामक सहयोगात्मक अनुसंधान परियोजना।



04

हिंदी का
प्रगामी प्रयोग

हिंदी का प्रगामी प्रयोग

वित्तीय वर्ष 2021-22 के दौरान 30 सितंबर 2021 तक, डेयर ने राजभाषा अधिनियम, 1963, राजभाषा नियमों, संकल्प, सामान्य आदेश, अधिसूचना, प्रशासनिक या अन्य रिपोर्ट, या प्रेस विज्ञप्ति द्वारा जारी प्रावधानों का अनुपालन सुनिश्चित किया है तथा केंद्र सरकार या किसी मंत्रालय, विभाग या उसके कार्यालय या कंपनी, केंद्र सरकार के स्वामित्व या नियंत्रण वाली कंपनी या ऐसे निगम के किसी भी कार्यालय द्वारा और राजभाषा विभाग द्वारा समय-समय पर जारी विभिन्न आदेश/निर्देश के उत्तरोत्तर उपयोग पर विभाग और इसके दायरे में आने वाले स्वायत्त निकायों में हिन्दी के प्रगामी प्रयोग को बढ़ाने के प्रयास किये जा रहे हैं।

राजभाषा की प्रगति और राजभाषा नीति के कार्यान्वयन के संबंध में डेयर के हिंदी अनुभाग द्वारा प्राप्त लक्ष्यों और उपलब्धियों का विवरण नीचे दिया गया है:

नीति कार्यान्वयन: विभाग का राजभाषा प्रभाग, सहायक निदेशक (राजभाषा) के स्तर के एक अधिकारी और एक सहायक स्टाफ की सहायता से विभाग एवं इसके नियंत्रणाधीन स्वायत्त निकायों में राजभाषा विभाग द्वारा जारी निर्देशों के कार्यान्वयन के लिए निरंतर प्रयास करता रहा है। राजभाषा नीति के अनुपालन के लिए प्रभावी जांच बिंदु तैयार किए गए हैं और सभी अधिकारियों को उनके आधिकारिक कार्यों को निपटाने के दौरान हिंदी का अधिक से अधिक उपयोग सुनिश्चित करने के लिए इन्हें परिपत्रों के माध्यम से जारी किया गया है। “ए”, “बी” और “सी” क्षेत्रों में स्थित कार्यालयों के साथ हिंदी में पत्राचार के लक्ष्यों को प्राप्त करने पर भी जोर दिया गया है।

राजभाषा नियम, 1976 के नियम 10(4) के तहत संस्थानों/कार्यालयों की अधिसूचना: भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संस्थानों/कार्यालय जहां 80 प्रतिशत कर्मचारियों ने हिंदी में कार्यसाधक ज्ञान/दक्षता हासिल कर ली है, राजभाषा अधिनियम, 1976 के नियम 10(4) के तहत अधिसूचित किए गए हैं। भाकृअनुप के क्षेत्रीय कार्यालयों के साथ कुल 144 कार्यालयों एवं संबद्ध केंद्रों को अब तक अधिसूचित किया जा चुका है।

ओएलआईसी की बैठकें: डेयर एवं भाकृअनुप की संयुक्त राजभाषा कार्यान्वयन समिति (ओएलआईसी) की त्रैमासिक बैठकें अपर सचिव (डेयर) एवं सचिव, भाकृअनुप की अध्यक्षता में आयोजित की जाती हैं, जो कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (डेयर) में राजभाषा नीति के कार्यान्वयन के लिए नोडल अधिकारी हैं। 30 सितंबर 2021 तक ओएलआईसी की चार बैठकें आयोजित की जा चुकी हैं और इन बैठकों में लिए गए निर्णयों के अनुपालन हेतु अनुवर्ती कार्रवाई की गई है।

राजभाषा नीति से संबंधित रिपोर्ट: कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (डेयर) में राजभाषा के उपयोग से संबंधित वार्षिक मूल्यांकन रिपोर्ट तथा तिमाही प्रगति रिपोर्ट नियमित रूप से राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय को प्रेषित की जा रही हैं।

राजभाषा नीति संबंधी निरीक्षण : वर्ष के दौरान 30 सितंबर 2021 तक, हिंदी के उत्तरोत्तर प्रयोग की समीक्षा हेतु डेयर के चार अनुभागों तथा डेयर के नियंत्रण में संस्थापित एक संगठन डॉ. राजेंद्र प्रसाद केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, समस्तीपुर (बिहार) का निरीक्षण किया गया और इन अनुभागों के कर्मचारियों को हिंदी में कार्य करते समय आने वाली व्यावहारिक समस्याओं के समाधान के लिए सुझाव दिए गए।

अनुवाद कार्य: विभाग के राजभाषा प्रकोष्ठ द्वारा राजभाषा अधिनियम, 1963 की धारा 3(3) के अंतर्गत आने वाले दस्तावेजों का अनुवाद किया गया। कृषि से संबंधित कैबिनेट नोट, संकल्प, अधिसूचनाएं, समझौता ज्ञापन/करार/कार्य-योजनाओं सहित अन्य संस्थानों से प्राप्त दस्तावेजों का प्राथमिकता के आधार पर निर्धारित समय-सीमा के भीतर हिंदी में अनुवाद किया गया।

हिंदी पखवाड़ा : विभाग में भाकृअनुप के सहयोग से 14 सितंबर, 2021 से 29 सितंबर, 2021 के दौरान हिंदी पखवाड़े का आयोजन किया गया। “हिंदी दिवस” के अवसर पर हिंदी के प्रगामी उपयोग के संबंध में अपर सचिव (डेयर) एवं सचिव, (भाकृअनुप) द्वारा जारी संदेश को विभाग के नियंत्रणाधीन सभी कार्यालयों में परिचालित करवाया गया। इसके अलावा, हिंदी पखवाड़े के दौरान कई हिंदी प्रतियोगिताओं का आयोजन भी किया गया।

विशेष उपलब्धि : हिंदी दिवस के अवसर पर राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय द्वारा इस विभाग को वर्ष 2020-21 के लिए द्वितीय राजभाषा कीर्ति पुरस्कार पाने का गौरव प्राप्त हुआ है।

कृषि वैज्ञानिक चयन मंडल (कृवैचम) में राजभाषा की प्रगति

राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा जारी वार्षिक कार्यक्रम, 2021-22 में निर्धारित लक्ष्यों को पूरा करने के लिए कृषि वैज्ञानिक चयन मंडल (कृवैचम) अपने कार्यालय में हिंदी के प्रगतिशील प्रगामी के लिए प्रतिबद्ध है। राजभाषा अधिनियम एवं नियमों के प्रावधानों के अनुसार कृवैचम में परिपत्रों, रिपोर्टों, प्रश्न पत्रों एवं अन्य दस्तावेजों का द्विभाषी प्रयोग कर निष्ठा से अनुपालन किया जाता है।

राजभाषा कार्यान्वयन की त्रैमासिक बैठकें: प्रतिवेदित अवधि के दौरान मंडल में दिसंबर, मार्च, जून तथा सितंबर, 2021 में त्रैमासिक राजभाषा कार्यान्वयन समिति की चार बैठकें आयोजित की गईं। इन बैठकों में राजभाषा कार्यान्वयन से संबंधित विभिन्न मुद्दों पर चर्चा की गई और निर्णय लिए गए।

हिंदी पखवाड़ा का आयोजन: कृषि वैज्ञानिक चयन मंडल (कृवैचम) ने 10 सितंबर, 2021 से 27 सितंबर, 2021 के दौरान “हिंदी पखवाड़ा” का आयोजन किया।



हिंदी पखवाड़ा के दौरान: हिंदी के प्रयोग के विभिन्न पहलुओं पर पांच प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं जिनमें—निबंध लेखन, नोटिंग एवं ड्राफ्टिंग, कविता पाठ, लघु कहानी लेखन तथा यूनिकोड में हिंदी टाइपिंग शामिल हैं और इनमें कुल 107 (नियमित और संविदात्मक) कर्मचारियों ने सहभागिता की।



05

विभागीय लेखांकन
संगठन

कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग का लेखांकन संगठन

कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (DARE) में मुख्य लेखा प्राधिकारी के रूप में सचिव द्वारा वित्तीय सलाहकार एवं मुख्य लेखा नियंत्रक के सहयोग से अपने दायित्वों का निर्वहन किया जाता है।

2. सामान्य वित्तीय नियमावली 2017 के नियम 70 के अनुसार, मंत्रालय/विभाग के मुख्य लेखा नियंत्रक के रूप में सचिव द्वारा निम्नलिखित कार्य किया जाए :

- i) अपने मंत्रालय अथवा विभाग के वित्तीय प्रबंधन के लिए उत्तरदायी तथा जबाबदेह बनें;
- ii) यह सुनिश्चित करें कि मंत्रालय अथवा विभाग को विनियोजित सार्वजनिक निधि का उपयोग उसी प्रयोजन के लिए किया गया है जिसके लिए उसे आबंटित किया गया है;
- iii) प्रदर्शन मानकों का अनुपालन करते समय उस मंत्रालय अथवा विभाग के वर्णित परियोजना उद्देश्यों को हासिल करने में मंत्रालय अथवा विभाग के संसाधनों का प्रभावी, कुशल, किफायती और पारदर्शी उपयोग करने के लिए उत्तरदायी बनें;
- iv) जांच के लिए सार्वजनिक लेखा समिति अथवा किसी अन्य संसदीय समिति के सम्मुख प्रस्तुत हों;
- v) क्या वर्णित उद्देश्यों को हासिल किया जा रहा है, इसका निर्धारण करने के लिए अपने मंत्रालय अथवा विभाग को आबंटित कार्यक्रमों और परियोजनाओं के प्रदर्शन की नियमित तौर पर समीक्षा और निगरानी करें;
- vi) वित्त मंत्रालय द्वारा जारी विनियमों, दिशानिर्देशों अथवा अनुदेशों के अनुसार वांछित अपने मंत्रालय अथवा विभाग से संबंधित व्यय एवं अन्य विवरण तैयार करने के लिए उत्तरदायी बनें;
- vii) यह सुनिश्चित करें कि आपके मंत्रालय अथवा विभाग द्वारा वित्तीय लेन-देन और अपनाई गई प्रणालियों और क्रियाविधियों का पूर्ण और समुचित रिकॉर्ड रखा जाए जिसमें हर समय आन्तरिक नियंत्रण रखा जाए;
- viii) यह सुनिश्चित करें कि आपके मंत्रालय अथवा विभाग द्वारा कार्य करवाने के लिए और साथ ही सेवाओं और भण्डार की खरीद के लिए सरकारी खरीद कार्यविधि का पालन किया जाए और इसे निष्पक्ष, पारदर्शी, प्रतिस्पर्धी तथा लागत प्रभावी रीति में लागू किया जाए;
- ix) अपने मंत्रालय अथवा विभाग को सुनिश्चित बनाने के लिए प्रभावी तथा समुचित कदम उठाएँ :
 - क) सरकार को देय सभी राशि का संकलन करना; तथा

ख) अप्राधिकृत, अनियमित तथा व्यर्थ व्यय से बचना।

3. सिविल लेखा मैनुअल के पैरा 1.3 के अनुसार, मुख्य लेखांकन प्राधिकारी की ओर से मुख्य लेखा नियंत्रक निम्नलिखित के लिए उत्तरदायी हैं :

क) जहां केवल आहरण एवं संवितरण अधिकारी (DDO) इस प्रकार का भुगतान करने के लिए प्राधिकृत हैं, को छोड़कर वेतन एवं लेखा कार्यालयों/प्रधान लेखा कार्यालय के माध्यम से सभी प्रकार के भुगतान की व्यवस्था करना।

ख) मंत्रालय/विभाग के खातों का संकलन एवं समेकन करना और उन्हें निर्धारित प्रपत्र में महालेखा नियंत्रक को प्रस्तुत करना; अपने मंत्रालय/विभाग की अनुदान मांगों के लिए वार्षिक विनियोजन लेखा तैयार करना, उनकी विधिवत लेखा परीक्षा करवाना और उन्हें मुख्य लेखा अधिकारी द्वारा विधिवत रूप से हस्ताक्षर करवाकर सीजीए को प्रस्तुत करना।

ग) विभाग के विभिन्न अधीनस्थ कार्यालयों तथा वेतन एवं लेखा कार्यालयों द्वारा रखरखाव किए गए भुगतान एवं लेखा के आंतरिक निरीक्षण की व्यवस्था करना और सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों में रखरखाव किए गए सरकारी मंत्रालयों/विभागों के लेन-देन से संबंधित लेखा के निरीक्षण की व्यवस्था करना।

4. मुख्य लेखा नियंत्रक, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय द्वारा मुख्यालय पर लेखा नियंत्रक/सहायक लेखा नियंत्रक, तीन प्रधान लेखा अधिकारियों और दस वेतन एवं लेखा अधिकारियों के सहयोग से अपने कर्तव्यों का निष्पादन किया जाता है। चार वेतन एवं लेखा कार्यालय दिल्ली/एनसीआर में, दो मुम्बई में तथा एक-एक चेन्नई, कोच्चि, कोलकाता तथा नागपुर में स्थित हैं। विभाग/मंत्रालय से संबंधित सभी तरह के भुगतान संबंधित पीएओ से सम्बद्ध पीएओ/सीडीडीओ के माध्यम से किए जाते हैं। आहरण एवं संवितरण अधिकारियों द्वारा निर्धारित पीएओ/सीडीडीओ को अपने दावे/बिल प्रस्तुत किए जाते हैं जो कि सिविल लेखा मैनुअल, प्राप्ति तथा भुगतान नियमावली और समय समय पर भारत सरकार द्वारा जारी किए गए अन्य आदेशों में वर्णित प्रावधानों के अनुसार जरूरी छंटाई करने के उपरान्त चेक जारी करते हैं अथवा ई-भुगतान करते हैं।

5. सिविल लेखा मैनुअल के पैरा 1.2.3 के अनुसार, मुख्यालय में प्रधान लेखा कार्यालय एक प्रधान लेखा अधिकारी के अंतर्गत कार्य करता है जो कि निम्न के

लिए उत्तरदायी है :

- क) सीजीए द्वारा निर्धारित रीति में मंत्रालय/विभाग के लेखा का समेकन करना;
- ख) मंत्रालय/विभाग द्वारा नियंत्रित अनुदान मांगों के वार्षिक विनियोजन लेखा तैयार करना, केन्द्रीय लेन-देन का विवरण केन्द्र सरकार (सिविल) के वित्त लेखा के लिए सामग्री को महालेखा नियंत्रक को प्रस्तुत करना;
- ग) भारतीय रिजर्व बैंक के माध्यम से राज्य सरकार को और जहां कहीं इस कार्यालय का निकासी लेखा है, वहां संघ शासित सरकार/प्रशासन को ऋण एवं अनुदान का भुगतान करना;
- घ) सीजीए कार्यालय के साथ जरूरी सम्पर्क बनाये रखते हुए प्रबंधन लेखा प्रणाली, यदि कोई है, के उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए और वेतन एवं लेखा कार्यालयों को तकनीकी सलाह देने के लिए मैनुअल तैयार करना और लेखांकन मामलों में समग्र समन्वय और नियंत्रण करना;
- ङ) मंत्रालय/विभाग द्वारा संचालित विभिन्न अनुदानों के तहत व्यय प्रगति की सम्पूर्णता में निगरानी करने के लिए मंत्रालय/विभाग के लिए विनियोजन ऑडिट रजिस्ट्रों का रखरखाव करना।

प्रधान लेखा कार्यालय/अधिकारी द्वारा लेखांकन संगठन के सभी प्रशासनिक एवं समन्वय कार्यों को भी निष्पादित किया जाता है और साथ ही विभाग को स्थानीय वेतन एवं लेखा कार्यालयों और बाह्य स्टेशन वाले वेतन व लेखा कार्यालयों को जरूरी वित्तीय, तकनीकी तथा लेखांकन परामर्श दिया जाता है।

6. सिविल लेखा मैनुअल में वर्णित प्रावधानों के अनुसार, वेतन एवं लेखा कार्यालयों द्वारा संबंधित मंत्रालयों/विभागों से संबंधित भुगतान किए जाते हैं और कुछ निश्चित मामलों में भुगतान मंत्रालय/विभाग की प्राप्तियों और भुगतान को संभालने के लिए मान्यता प्राप्त बैंक के कार्यालयों/शाखाओं पर आहरित चैक के माध्यम से धनराशि निकालने के लिए अधिकृत विभागीय आहरण एवं संवितरण अधिकारियों (DDOs) द्वारा किया जाएगा। इन भुगतानों का हिसाब-किताब संबंधित मंत्रालय/विभाग के वेतन एवं लेखा कार्यालयों को प्रस्तुत किए जाने वाले पृथक् स्कॉल में रखा जाएगा। चैक/ई-भुगतान द्वारा भुगतान करने के लिए अधिकृत प्रत्येक वेतन एवं लेखा कार्यालय अथवा आहरण एवं संवितरण अधिकारी द्वारा वेतन और लेखा कार्यालय या आहरण और संवितरण अधिकारी, जैसा भी मामला हो, के साथ केवल मान्यता प्राप्त बैंक की उस विशेष शाखा/शाखाओं पर ही आहरण किया जाएगा जिसमें लेखा है। मंत्रालय/विभाग की सभी प्राप्तियों को भी वेतन एवं लेखा कार्यालय की लेखा पुस्तकों

में अंतिम रूप से शामिल किया जाता है। वेतन एवं लेखा कार्यालय, विभागीय लेखांकन संगठन की मौलिक इकाई है। इसके मुख्य कार्यों में शामिल हैं :

- क) गैर-चैक आहरण वाले डीडीओ द्वारा प्रस्तुत ऋण एवं अनुदान सहायता सहित सभी बिलों की पूर्व-जांच एवं भुगतान;
- ख) निर्धारित नियमावली एवं नियमों के अनुरूपण में सटीक एवं समयबद्ध भुगतान करना;
- ग) प्राप्तियों की समय पर वसूली करना;
- घ) चैक की निकासी करने वाले डीडीओ को तिमाही आधार पर क्रेडिट पत्र जारी करना और इनके वाउचर/बिलों की बाद में जांच करना;
- ङ) चैक की निकासी करने वाले डीडीओ के लेखा के साथ शामिल करते हुए प्राप्तियों और व्यय के मासिक लेखों का संकलन करना;
- च) विलय किए गए डीडीओ के अलावा जीपीएफ लेखों का रखरखाव करना और सेवानिवृत्ति लाभों को प्राधिकृत करना;
- छ) सभी डीडीआर शीर्ष का रखरखाव करना;
- ज) ई-भुगतान के माध्यम से बैंकिंग व्यवस्था द्वारा मंत्रालय/विभाग को प्रभावी सेवा सुपुर्दगी करना;
- झ) निर्धारित लेखांकन मानदण्डों, नियमावली तथा सिद्धान्तों का अनुपालन करना;
- ट) समयबद्ध, सटीक, व्यापक, प्रासंगिक तथा उपयोगी वित्तीय रिपोर्टिंग करना।
7. कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय के संबंध में विभागीय लेखांकन संगठन की समग्र जिम्मेदारियां इस प्रकार हैं :
 - क) मंत्रालय के मासिक लेखों का समेकन और इसे सीजीए को प्रस्तुत करना;
 - ख) वार्षिक विनियोजन लेखा
 - ग) केन्द्रीय लेन-देन का विवरण
 - घ) 'लेखा एक नजर में' को तैयार करना
 - ङ) संघ वित्त लेखा, जिसे सीजीए, वित्त मंत्रालय एवं प्रधान ऑडिट निदेशक को प्रस्तुत किया जाता है।
 - च) अनुदानग्राही संस्थानों/स्वायत्तशासी निकायों आदि को अनुदान सहायता का भुगतान
 - छ) यदि जरूरी हो तो कार्मिक एवं प्रशिक्षण विभाग (DoPT), वित्त मंत्रालय एवं सीजीए आदि जैसे संगठनों के साथ परामर्श करके सभी पीएओ तथा मंत्रालय को तकनीकी परामर्श देना
 - ज) प्राप्ति बजट तैयार करना
 - झ) पेंशन बजट तैयार करना

- ट) पीएओ/चेक आहरण करने वाले डीडीओ के लिए तथा उनकी ओर से चैक बुक प्राप्त करना और उनकी आपूर्ति करना
- ठ) महा लेखा नियंत्रक कार्यालय के साथ जरूरी सम्पर्क बनाना और लेखा मामलों और प्रत्यायित बैंकों में प्रभावी समग्र समन्वय एवं नियंत्रण करना।
- ड) प्रत्यायित अथवा अधिकृत बैंक यथा भारतीय स्टेट बैंक के माध्यम से कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय की ओर से किए गए भुगतान और सभी प्राप्तियों का प्रमाणन एवं मिलान करना।
- ढ) कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय से संबंधित भारतीय रिजर्व बैंक के साथ लेखा का रखरखाव करना और नकद शेष का मिलान करना।
- ण) त्वरित भुगतान को सुनिश्चित करना।
- त) पेंशन/प्रोविडेंट फण्ड तथा अन्य सेवानिवृत्ति लाभों का त्वरित निपटान करना।
- थ) मंत्रालय, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय तथा इसके अधीनस्थ संस्थानों, स्वायत्त शासी निकायों आदि के अंतर्गत अधीनस्थ एवं सम्बद्ध कार्यालयों का आन्तरिक ऑडिट करना।
- द) सभी संबंधित प्राधिकारियों/प्रभागों को लेखा जानकारी उपलब्ध करवाना।
- ध) कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय का बजट समन्वय कार्य
- न) समय-समय पर नवीन पेंशन स्कीम और पेंशन मामलों में संशोधन कार्य की निगरानी करना।
- प) लेखा एवं ई-भुगतान का कम्प्यूटरीकरण करना।
- फ) लेखांकन संगठन के प्रशासनिक एवं समन्वय कार्य।
- ब) अनुदानग्राही संस्थानों/स्वायत्तशासी निकायों में केन्द्रीय सैक्टर स्कीमों के तहत पीएफएमएस का रोल आउट।
- भ) कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय में नॉन टैक्स प्राप्ति पोर्टल (NTRP)
8. लेखांकन जानकारी और आंकड़ों को वित्तीय सलाहकार और मुख्य लेखा प्राधिकारी को भी उपलब्ध कराया जाता है ताकि प्रभावी बजटीय और वित्तीय नियंत्रण की सुविधा की जा सके। कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय के अनुदान के अनेक उप-शीर्षों/वस्तु शीर्षों के तहत मासिक एवं प्रगतिशील व्यय आंकड़ों को वरिष्ठ अधिकारियों सहित मंत्रालय के बजट अनुभाग में प्रस्तुत किया जाता है। बजट प्रावधानों के मामले में व्यय प्रगति को भी साप्ताहिक आधार पर सचिव एवं अपर सचिव एवं वित्तीय सलाहकार के साथ-साथ मंत्रालय के प्रभागाध्यक्षों को प्रस्तुत किया जाता है ताकि वित्त

वर्ष की अंतिम तिमाही में व्यय की बेहतर निगरानी के प्रयोजन हेतु अनुदान का नियंत्रण किया जा सके।

9. लेखांकन संगठन द्वारा दीर्घावधि अग्रिमों के लेखों का भी रखरखाव किया जाता है जैसे भवन निर्माण अग्रिम, मोटर कार अग्रिम तथा मंत्रालय के कर्मचारियों के जीपीएफ लेखा।
10. कार्यालय अध्यक्षों द्वारा प्रस्तुत विशिष्ट सेवा एवं पेंशन कागजातों के आधार पर वेतन एवं लेखा अधिकारियों द्वारा अधिकारियों और स्टाफ सदस्यों की पेंशन पात्रता का सत्यापन और प्रमाणन किया जाता है। डीडीओ से प्रासंगिक सूचना/बिल प्राप्त होने पर सभी सेवानिवृत्ति लाभ एवं भुगतान जैसे कि ग्रेच्युटी, अवकाश वेतन के समतुल्य नकद के साथ-साथ केन्द्रीय सरकारी कर्मचारी समूह बीमा स्कीम के तहत भुगतान; सामान्य प्रोवीडेंट फण्ड आदि को वेतन एवं लेखा कार्यालयों द्वारा जारी किया जाता है।

आन्तरिक ऑडिट शाखा

- क) आन्तरिक ऑडिट शाखा द्वारा मंत्रालय के विभिन्न कार्यालयों के लेखों का ऑडिट किया जाता है ताकि सरकार द्वारा निर्धारित नियमावली, नियमों एवं कार्यविधियों को सुनिश्चित किया जा सके और दैनिक कार्यों में इन कार्यालयों द्वारा इनका अनुपालन सुनिश्चित किया जा सके। आन्तरिक ऑडिटिंग, एक स्वतंत्र, उद्देश्यपरक आश्वासन तथा परामर्शी गतिविधि है जिसका डिजाइन इस प्रकार तैयार किया गया है ताकि इसमें किसी संगठन के कार्यों में मूल्यवर्धन किया जा सके और उनमें सुधार लाया जा सके। मूलतः इसका उद्देश्य जोखिम प्रबंधन, नियंत्रण और शासन प्रक्रियाओं की प्रभावशीलता का मूल्यांकन और सुधार करने के लिए एक सुव्यवस्थित, अनुशासित दृष्टिकोण के साथ संगठन को अपने उद्देश्यों को पूरा करने में मदद करना है। साथ ही यह उद्देश्यपरक आश्वासन और परामर्श प्रदान करने के लिए भी एक प्रभावी उपकरण है जो मूल्यों को जोड़ता है, बदलावों को प्रभावित करता है जिससे शासन व्यवस्था में सुधार आता है, जोखिम प्रबंधन करने में मदद मिलती है, प्रक्रियाओं को नियंत्रित करने में और परिणामों के लिए जवाबदेही में सुधार करने में मदद मिलती है। इसके साथ ही यह कार्यविधि गलतियों/कमियों को दूर करने के लिए बहुमूल्य जानकारी भी प्रदान करती है और इस प्रकार प्रबंधन में सहायता करती है। किसी इकाई की लेखा परीक्षा की आवश्यकता उसकी प्रकृति, कार्य की मात्रा और निधियों की मात्रा द्वारा नियंत्रित होती है।
- ख) मुख्य लेखा प्राधिकारी तथा वित्तीय सलाहकार के समग्र मार्गदर्शन में कार्यरत आन्तरिक ऑडिट शाखा द्वारा एक

कुशल एवं प्रभावी आन्तरिक ऑडिट रीति को सुनिश्चित करने हेतु समुचित रीति में गवर्नेंस संरचना, क्षमता निर्माण को मजबूती प्रदान करने और प्रौद्योगिकी का सदुपयोग करने पर ध्यान केन्द्रित किया जाता है।

- ग) महा लेखा नियंत्रक, व्यय विभाग, वित्त मंत्रालय कार्यालय के कार्यालय ज्ञापन संख्या जी 25014/33/2015-16 एमएफ-सीजीए/आईएडी/306-53 दिनांक 15.05.2017 और साथ ही सीजीए के कार्यालय द्वारा जारी जेनरिक आन्तरिक ऑडिट मैनुअल (वर्जन 1.0) में शामिल प्रावधानों के अनुसार सचिव (कृषि एवं किसान कल्याण) के अनुमोदन से अपर सचिव व वित्तीय सलाहकार (कृषि एवं किसान कल्याण) की अध्यक्षता में इस मंत्रालय में ऑडिट समिति बनाई गई है और आन्तरिक ऑडिट समिति के विचारार्थ विषयों को सीजीए के कार्यालय ज्ञापन संख्या कृषि/आईएडब्ल्यू/ऑडिट समिति (डीएसी)/2020-21/158-195 दिनांक 08.09.2020 में परिभाषित किया गया है।
- घ) वित्त वर्ष 2021-22 के दौरान, ऑडिट का फोकस वेतन निर्धारण में कम अथवा अधिक भुगतान करने में त्रुटियों का पता लगाना था।

दिनांक 31.12.2021 को कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (DARE) में बकाया अथवा लम्बित आन्तरिक ऑडिट पैरा की स्थिति इस प्रकार है :

विभाग	दिनांक 31.03.2021 तक बकाया पैरा	दिनांक 01.04.2021 से 30.06.2021 की अवधि में उठे पैरा	दिनांक 01.04.2021 से 30.06.2021 की अवधि में हटाए गए पैरा	दिनांक 30.06.2021 के अनुसार कुल बकाया पैरा
डेयर	12	शून्य	शून्य	12
कुल	12	शून्य	शून्य	12

विभाग	दिनांक 30.06.2021 तक बकाया पैरा	दिनांक 01.07.2021 से 30.09.2021 की अवधि में उठे पैरा	दिनांक 01.07.2021 से 30.09.2021 की अवधि में हटाए गए पैरा	दिनांक 30.09.2021 के अनुसार कुल बकाया पैरा
डेयर	12	शून्य	शून्य	12
कुल	12	शून्य	शून्य	12

विभाग	दिनांक 30.9.2021 तक बकाया पैरा	दिनांक 01.10.2021 से 31.12.2021 की अवधि में उठे पैरा	दिनांक 01.10.2021 से 31.12.2021 की अवधि में हटाए गए पैरा	दिनांक 31.12.2021 के अनुसार कुल बकाया पैरा
डेयर	12	शून्य	12	शून्य
कुल	12	शून्य	12	शून्य

बैंकिंग व्यवस्थाएं

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय में पीएओ और इसके कार्यालयों के लिए भारतीय स्टेट बैंक एक अधिकृत अथवा प्रत्यायित बैंक है। पीएओ/सीडीडीओ द्वारा आगे बढ़ाये गए ई-भुगतान को वेडर्स/लाभान्वितों के बैंक खाते के पक्ष में सीएमपी, एसबीआई, हैदराबाद के माध्यम से निपटाया जाता है। कुछ मामलों में, पीएओ/सीडीडीओ द्वारा जारी बैंकों को भुगतान के लिए प्रत्यायित अथवा अधिकृत बैंक की

नामित शाखा में प्रस्तुत किया जाता है। नॉन टैक्स रसीद पोर्टल (NTRP) के अलावा संबंधित पीएओ/सीडीडीओ द्वारा प्रत्यायित बैंकों में प्राप्तियों को भेजा जाता है। प्रत्यायित अथवा अधिकृत बैंक में किसी भी बदलाव के लिए महालेखा नियंत्रक, व्यय विभाग, वित्त मंत्रालय के विशेष अनुमोदन की जरूरत होती है।

प्रधान लेखा कार्यालय में दस वेतन एवं लेखा कार्यालय हैं। चार पीएओ दिल्ली अथवा एनसीआर क्षेत्र में स्थित हैं जबकि दो मुम्बई में और एक-एक कार्यालय चेन्नई, कोच्चि, कोलकाता तथा नागपुर में स्थित हैं। विभाग/मंत्रालय से संबंधित सभी तरह के भुगतान संबंधित पीएओ से सम्बद्ध पीएओ/सीडीडीओ के माध्यम से किए जाते हैं। आहरण एवं संवितरण अधिकारियों द्वारा निर्धारित पीएओ/सीडीडीओ को अपने दावे/बिल प्रस्तुत किए जाते हैं जो कि सिविल लेखा मैनुअल, प्राप्ति तथा भुगतान नियमावली और समय-समय पर भारत सरकार द्वारा जारी किए गए अन्य आदेशों में वर्णित प्रावधानों के अनुसार जरूरी छंटवाई करने के उपरान्त बैंक जारी करते हैं अथवा ई-भुगतान करते हैं।

ई-भुगतान पर पहल

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय के सभी वेतन एवं लेखा कार्यालयों में ई-भुगतान प्रणाली को वर्ष 2011 के बाद से सफलतापूर्वक लागू किया गया है।

ई-भुगतान प्रणाली

चूंकि, आईटी अधिनियम, 2000 की धारा 3 के प्रावधानों के अनुसार इलेक्ट्रॉनिक तरीके या प्रक्रिया के माध्यम से डिजिटल रूप से प्रमाणित दस्तावेजों या इलेक्ट्रॉनिक रिकॉर्ड को डिजिटल रूप से प्रमाणित किया जाता है, इसलिए महा लेखा नियंत्रक ने डिजिटल रूप से हस्ताक्षरित इलेक्ट्रॉनिक सलाह के माध्यम से इलेक्ट्रॉनिक भुगतान के लिए COMPACT में एक सुविधा विकसित की थी। इसने

केन्द्र सरकार के सभी मंत्रालयों/विभागों में सभी वेतन व लेखा कार्यालयों में चल रहे COMPACT एप्लिकेशन का लाभ उठाते हुए बैंक के माध्यम से भुगतान की मौजूदा प्रणाली को बदल दिया था।

विकसित की गई ई-भुगतान प्रणाली पूरी तरह से सुरक्षित वेब आधारित इलेक्ट्रॉनिक भुगतान सेवा प्रणाली है जिसमें सरकारी भुगतान प्रणाली में पारदर्शिता शामिल है। इस प्रणाली के अंतर्गत सरकार से देय भुगतान को एक सुरक्षित संचार चैनल पर 'गवर्नमेंट ई-पेमेंट गेटवे (GePG)' के माध्यम से COMPACT से सृजित ई-परामर्श पर डिजिटल रूप से हस्ताक्षर करवाकर भुगतान पाने वाले के बैंक खाते में सीधे राशि को जमा किया गया। इसके रोल आउट के लिए एसटीक्यूसी निदेशालय से जरूरी कार्यशील तथा सुरक्षा प्रमाणपत्र हासिल किए गए। इस प्रणाली को चरणबद्ध रीति में केन्द्र सरकार के सभी मंत्रालयों/विभागों में लागू किया गया था।

गवर्नमेंट ई-पेमेंट गेटवे (GePG) का उन्नयन पुनः पीएफएमएस प्रणाली के रूप में किया गया जो कि स्वीकृति तैयार करने, बिलों को आगे बढ़ाने, भुगतान करने, प्राप्ति का प्रबंधन करने, प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण करने, निधि के प्रवाह का प्रबंधन करने और वित्तीय रिपोर्टिंग करने के लिए महा लेखा नियंत्रक की एक एकीकृत वित्तीय प्रबंधन प्रणाली है।

सार्वजनिक वित्तीय प्रबंधन प्रणाली (PFMS)

सार्वजनिक वित्तीय प्रबंधन प्रणाली (PFMS) को प्रारंभ में चार अग्रणी स्कीमों यथा मनरेगा, एनआरएचएम, एसएसए तथा पीएमजीएसवाई के लिए चार राज्यों यथा मध्य प्रदेश, बिहार, पंजाब और मिजोरम में प्रायोगिक स्तर पर वर्ष 2008-09 में तत्कालीन योजना आयोग की योजना स्कीम नामतः सीपीएसएमएस से प्रारंभ किया गया था। मंत्रालयों/विभागों के बीच एक नेटवर्क की स्थापना करने के प्रारंभिक चरण के उपरान्त केन्द्र, राज्य सरकारों तथा राज्य सरकारों की एजेंसियों के वित्तीय नेटवर्क को जोड़ने के लिए सीपीएसएमएस (PFMS) का राष्ट्रीय रोल-आउट करने का निर्णय लिया गया। तत्कालीन योजना आयोग और वित्त मंत्रालय की पहल पर स्कीम को 12वीं योजना में शामिल किया गया था। वर्तमान में पीएफएमएस वित्त विभाग, वित्त मंत्रालय की स्कीम है जिसे देशभर में महालेखा नियंत्रक द्वारा लागू किया जा रहा है।

2. वित्त मंत्रालय, व्यय विभाग के कार्यालय ज्ञापन संख्या 66 (29) पीएफ-II/2016 दिनांक 15.07.2016 के अनुसार माननीय प्रधान मंत्री द्वारा केन्द्रीय योजना स्कीमों को लागू करने में उन्नत वित्तीय प्रबंधन की जरूरत पर बल दिया गया ताकि इसकी अंततः उपयोगिता पर जानकारी सहित निधि को समय से जारी करने और

इसके उपयोग की निगरानी की सुविधा प्रदान की जा सके। सार्वजनिक वित्तीय प्रबंधन प्रणाली (PFMS) को व्यय विभाग में महा लेखा नियंत्रक कार्यालय द्वारा नियंत्रित किया जाता है जो कि भुगतानों को आगे बढ़ाने, उनका पता लगाने, निगरानी करने, लेखांकन करने, मिलान करने और रिपोर्टिंग करने के लिए एंड टू एंड समाधान है। इसके द्वारा स्कीम के प्रबंधकों को धनराशि जारी करने और उसकी अंतिम उपयोगिता की निगरानी करने के लिए एक एकीकृत मंच प्रदान किया जाता है।

3. निधियों को 'जस्ट इन टाइम' जारी करने से संबंधित निर्देशों को कार्यान्वित करने तथा निधियों के उपयोग की निगरानी करने हेतु, वित्त मंत्रालय द्वारा यह निर्णय लिया गया है कि पीएफएमएस के उपयोग का सार्वभौमिकरण किया जाए ताकि केंद्रीय क्षेत्र योजनाओं के तहत सभी ट्रांजेक्शनों/भुगतानों को शामिल किया जा सके। इन योजनाओं की पूर्ण रूप से निगरानी करने के लिए यह अनिवार्य है कि सभी कार्यान्वयन एजेंसियां (आई ए) पीएफएमएस पर अपना पंजीकरण कराएं और पीएफएमएस के व्यय के उपयोग, अग्रिमों एवं अंतरण (ई ए टी) मॉड्यूल का अनिवार्यता के साथ पालन करें। कार्यान्वयन योजना में केंद्रीय क्षेत्र योजनाओं के पूर्ण सार्वभौमिकरण को कवर किया गया है, जिसमें अन्य बातों के अलावा प्रत्येक मंत्रालय/विभाग द्वारा निम्नलिखित कदम उठाए जाना आवश्यक है:-

- i) सभी केंद्रीय योजनाओं का मानचित्रीकरण/कन्फ्यूगर कर पीएफएमएस प्लेटफार्म के तहत लाया जाए।
- ii) निधियां प्राप्त करने वाली और उपयोग करने वाली सभी कार्यान्वयन एजेंसियों (आई ए) को पीएफएमएस पर अनिवार्य रूप से पंजीकृत किया जाए।
- iii) भुगतान करने, अग्रिम जारी करने तथा अंतरणों के लिए पीएफएमएस मॉड्यूलों का उपयोग सभी पंजीकृत एजेंसियों के लिए अनिवार्य बनाया जाना है।
- iv) केंद्रीय क्षेत्र योजनाओं के संबंध में व्यय खर्च करने वाली सभी विभागीय एजेंसियों को पीएफएमएस पर अपना पंजीकरण कराना होगा तथा उसके मॉड्यूलों का अनिवार्यता से प्रयोग करना होगा।
- v) केंद्र सरकार से प्राप्त अनुदानों से भुगतान/अंतरण/अग्रिम जारी करने के लिए, ग्रांटी इंस्टिट्यूशनों को पीएफएमएस मॉड्यूलों को अंगीकृत करना होगा। इसके फलस्वरूप, केंद्र सरकार से निधियों की हकदारी के लिए ऑन-लाइन उपयोग प्रमाण-पत्र सृजित करने में सहायता मिलेगी।
- vi) मंत्रालय को अपनी संबंधित प्रणालियों/अनुप्रयोगों को पीएफएमएस के साथ एकीकृत करने की कार्यवाई करनी होगी।

अधिदेश को कार्यान्वित करने के मॉड्यूल

केंद्रीय मंत्रिमंडल के अनुसार, हितधारकों के लिए पीएफएमएस द्वारा विकसित/विकासशील मॉड्यूल एवं अधिदेश निम्न प्रकार से हैं :

I. निधि प्रवाह निगरानी (ई ए टी मॉड्यूल)

- (क) एजेंसी का पंजीकरण।
- (ख) पीएफएमएस ईएटी मॉड्यूल के माध्यम से व्यय प्रबंधन एवं निधि उपयोग।
- (ग) पंजीकृत एजेंसियों के लिए लेखाकरण मॉड्यूल।
- (घ) राजकोषीय इंटरफेस।
- (ङ) पीएफएमएस-पीआरआई निधि प्रवाह एवं उपयोग इंटरफेस।
- (च) राज्य योजनाओं के लिए निधि की निगरानी करने की दिशा में राज्य सरकारों के लिए कार्यप्रणाली।
- (च) बाह्य वित्तपोषित परियोजनाओं (ई ए पी) की निगरानी।

II. प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (डी बी टी) मॉड्यूल

- (क) पीएओ द्वारा लाभार्थियों को अंतरण।
- (ख) एजेंसियों द्वारा लाभार्थियों को अंतरण।
- (ग) राज्य राजकोषों द्वारा लाभार्थियों को अंतरण।

III. बैंकिंग के लिए इंटरफेसिस

- (क) सीबीएस (कोर बैंकिंग सॉल्यूशन्स)।
- (ख) इंडिया पोस्ट।
- (ग) आरबीआई (भारतीय रिजर्व बैंक)।
- (घ) नाबार्ड एवं सहकारिता बैंक।

विस्तारित अधिदेश को कार्यान्वित करने हेतु मॉड्यूल

1. पीएओ कंप्यूटरीकरण-ऑनलाइन भुगतान, प्राप्तियां एवं भारत सरकार का लेखाकरण।
 - (क) कार्यक्रम प्रभाग मॉड्यूल।
 - (ख) डीडीओ मॉड्यूल।
 - (ग) पीएओ मॉड्यूल।
 - (घ) पेंशन मॉड्यूल।
 - (ङ) जीपीएफ एवं एचआर मॉड्यूल।
 - (च) जीएसटीएन सहित प्राप्तियां।
 - (छ) वार्षिक वित्तीय विवरण।
 - (ज) नकदी प्रवाह प्रबंधन।
 - (झ) गैर-सिविल मंत्रालयों के साथ इंटरफेस।
2. गैर-कर प्राप्ति पोर्टल।

अन्य विभागीय पहलें

पीएफएमएस की विशिष्टताओं का प्रयोग करने हेतु, विभिन्न अन्य विभागों ने अपनी विभागीय आवश्यकताओं के लिए निम्नलिखित यूटिलिटीज विकसित करने हेतु पीएफएमएस कार्यालय से संपर्क किया है;

- (i) सीबीडीटी पैन वैधीकरण।
- (ii) जीएसटीएन बैंक खाता वैधीकरण।

कार्यान्वयन रणनीति

लोक वित्त प्रबंधन प्रणाली (पी एफ एम एस) के चरणबद्ध कार्यान्वयन के लिए वित्त मंत्रालय द्वारा एक कार्य योजना तैयार एवं अनुमोदित की गई है।

बेहतर वित्तीय प्रबंधन हेतु उपाय

- निधियों को जस्ट इन टाइम (जे आई टी) जारी करना।
- अंतिम उपयोग सहित निधियों के उपयोग की निगरानी।

रणनीति

पीएफएमएस को सार्वभौमिक रूप से शुरू करना, जिसमें अन्य बातों के साथ निम्नलिखित शामिल हैं;

- सभी कार्यान्वयन एजेंसियों (आईए) का पीएफएमएस पर अनिवार्य रूप से पंजीकरण, और
- सभी कार्यान्वयन एजेंसियों द्वारा व्यय अग्रिम एवं अंतरण (ईएटी) मॉड्यूल का अनिवार्य रूप से प्रयोग करना।

I. केंद्रीय क्षेत्र (सीएस) योजना/ट्रांजेक्शन के लिए कार्यान्वयन रणनीति

पूर्ण की जाने वाली गतिविधियां

- कार्यान्वयन एजेंसियों द्वारा ईएटी मॉड्यूल का अनिवार्य रूप से पंजीकरण एवं प्रयोग करना।
- योजनाओं की समस्त संबद्ध सूचना की मैपिंग करना।
- प्रत्येक योजना से संबंधित बजट को पीएफएमएस पर अपलोड करना।
- प्रत्येक योजना के कार्यान्वयन से संबंधित पदाधिकारियों की श्रेणी की पहचान करना।
- निश्चित योजनाओं के सिस्टम इंटरफेस, जैसे कि नरेगासॉफ्ट, आवास सॉफ्ट का पीएफएमएस के साथ एकीकरण करना।
- प्रशिक्षकों की तैनाती और उनका प्रशिक्षण।

II. केंद्रीय प्रायोजित योजनाओं के लिए कार्यान्वयन रणनीति

राज्यों द्वारा की जाने वाली गतिविधियां।

- राज्य राजकोष को पीएफएमएस के साथ एकीकृत करना।
- सभी एसआईए (प्रथम स्तरीय एवं उससे नीचे के) का पीएफएमएस में पंजीकरण करना।
- राज्य योजनाओं की तनदुरूप केंद्रीय योजनाओं के साथ मैपिंग करना।
- राज्य योजनाओं का पीएफएमएस पर कम्प्यूटेशन व नवीनीकरण करना।
 - राज्य योजनाओं के घटक को कंफिगर करना।
 - प्रत्येक राज्य योजना की पहचान करना एवं हाइरिकी का कम्प्यूटेशन करना।
- पीएफएमएस को योजना-विशिष्ट सॉफ्टवेयर अनुप्रयोग के साथ एकीकृत करना।
- प्रशिक्षकों की तैनाती और उनका प्रशिक्षण।
- कार्यान्वयन के लिए निरंतर सहायता।

वर्तमान में, कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के सभी दस (10) वेतन एवं लेखा अधिकारी, चार (4) पीएओ दिल्ली/एनसीआर में, दो मुंबई में, और एक-एक चेन्नई, कोच्चि, कोलकाता तथा नागपुर में स्थित हैं और पीएफएमएस के अंतर्गत सफलतापूर्वक कार्य कर रहे हैं। सभी भुगतान पीएफएमएस के माध्यम से भेजे जाते हैं और ई-भुगतान सीधे लाभार्थी के बैंक खाते में क्रेडिट किए जाते हैं।

I. पीएफएमएस की कार्मिक सूचना प्रणाली (ई आई एस): इस मॉड्यूल को कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के सभी आहरण एवं संवितरण कार्यालयों में कार्यान्वित किया गया है।

II. पीएफएमएस का सीडीडीओ मॉड्यूल: पीएफएमएस के सीडीडीओ मॉड्यूल को कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के सभी चेक आहरण एवं संवितरण कार्यालयों में शुरू किया गया है।

III. मंत्रालय में गैर-कर राजस्व के संग्रह के लिए ऑनलाइन पोर्टल (भारतकोष) :

- गैर-कर पोर्टल (एन टी आर पी) का उद्देश्य भारत सरकार (जी ओ आई) को अदा करने किए जाने योग्य गैर-कर राजस्व का ऑनलाइन भुगतान करने के लिए नागरिकों/ कॉरपोरेट/अन्य उपयोगकर्ताओं को वन-स्टॉप विंडो उपलब्ध करवाना है।
- भारत सरकार के गैर-कर राजस्व में व्यक्तिगत विभागों/मंत्रालयों द्वारा संग्रहित बड़े पैमाने की प्राप्तियां होती हैं। ये प्राप्तियां मुख्य रूप से लाभांशों, ब्याज प्राप्ति, स्पेक्ट्रम शुल्क, आरटीआई आवेदन शुल्क, छात्रों द्वारा खरीदे गए फार्म/मैगजीनों से तथा नागरिकों/

कॉरपोरेट/अन्य उपयोगकर्ताओं द्वारा अदा किए गए अन्य कई प्रकार के भुगतान हैं।

- ऑनलाइन इलेक्ट्रॉनिक भुगतान सुविधा पूर्ण रूप से संरक्षित आईटी संगत है, जो आम उपयोगकर्ताओं/ नागरिकों को कई प्रकार की समस्याओं से निजात दिलाती है, क्योंकि सेवाएं प्राप्त करने के लिए उन्हें ड्राफ्ट बनवाने हेतु बैंक के चक्कर लगाने पड़ते हैं, फिर उसे सरकारी कार्यालयों में जमा कराना होता है। इसका दूसरा सकारात्मक पहलू यह है कि इससे सरकार के खाते में इन प्रपत्रों के अंतरण में होने वाली अनावश्यक देरी से बचा जा सकता है तथा बैंक खातों में इन प्रपत्रों के विलंब से जमा करने की अनावश्यक बाध्यताओं को भी समाप्त करने में सहायता मिलती है।
- एनटीआरपी सिस्टम इंटरनेट बैंकिंग, क्रेडिट/डेबिट कार्ड जैसी ऑनलाइन भुगतान प्रौद्योगिकियों का प्रयोग कर पारदर्शिता के साथ त्वरित भुगतान में सहायता करता है।

- एनटीआर पोर्टल कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय में वित्त वर्ष 2019-20 में उसकी शुरुआत से ही कार्यरत है।

- चालू वित्त वर्ष 2021-22 में 31.12.2021 तक कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विकास का गैर-कर राजस्व संग्रह रु. 11.00 करोड़ है, जिसमें से रु. 0.6.31 करोड़ एनटीआर ई-पोर्टल पर भारत कोष के माध्यम से संग्रह किया गया है।

IV. पीएफएमएस का व्यय, अग्रिम एवं अंतरण (ई ए टी) मॉड्यूल : कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के सभी आठ (08) स्वायत्त निकायों को एफएमएस व्यय अग्रिम अंतरण (ईएटी) मॉड्यूल में समाहित किया गया है।

- राजकोष एकल लेखा (टी एस ए)**
- व्यय प्रबंधन आयोग (ई एम सी) ने अपनी सितंबर 2015 की रिपोर्ट के पैरा 125 में यह सिफारिश की है कि सरकारी उधारों की लागत को कम करने तथा स्वायत्त निकायों को निधियां भेजने में कार्यक्षमता को बढ़ाने के लिए, सरकार द्वारा सभी स्वायत्त निकायों (ए बी) को राजकोष एकल लेखा (टी एस ए) प्रणाली के अंतर्गत लाया जाना चाहिए।

कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग के तहत, टीएसए को निम्नलिखित में कार्यान्वित किया गया है:-

- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (भाकृअनुप)।
- केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, इम्फाल।

बजटीय प्रावधानों एवं व्यय का विवरण
31.12.2021 तक टीएसए आंकड़े

(रु. करोड़ में)

एबी का नाम	बजट आकलन	जारी निधियां	जारी निधियों का %
1	2	3	4
भाकृअनुप	8008.02	6006.02	75%
केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, इम्फाल	210	105	50%

मंत्रालय में नए घटनाक्रम

I. लोक वित्त प्रबंधन प्रणाली (पी एफ एम एस) में ऑनलाइन भुगतान प्रक्रिया के लिए प्रगत सुरक्षा उपायों को लागू करना

पीएफएमएस प्लेटफॉर्म पर सुरक्षा उपायों की सुनिश्चितता

के लिए, रोजकोषीय कार्यों के लिए निम्नलिखित विशेषताओं को लागू किया जाना है;

क) वेतन और लेखा अधिकारियों (पी ए ओ) द्वारा अपने डिजिटल हस्ताक्षर करने से पहले भौतिक बिल के साथ प्रत्येक भुगतान अनुरोध का वैधीकरण हर हाल में किया जाना।

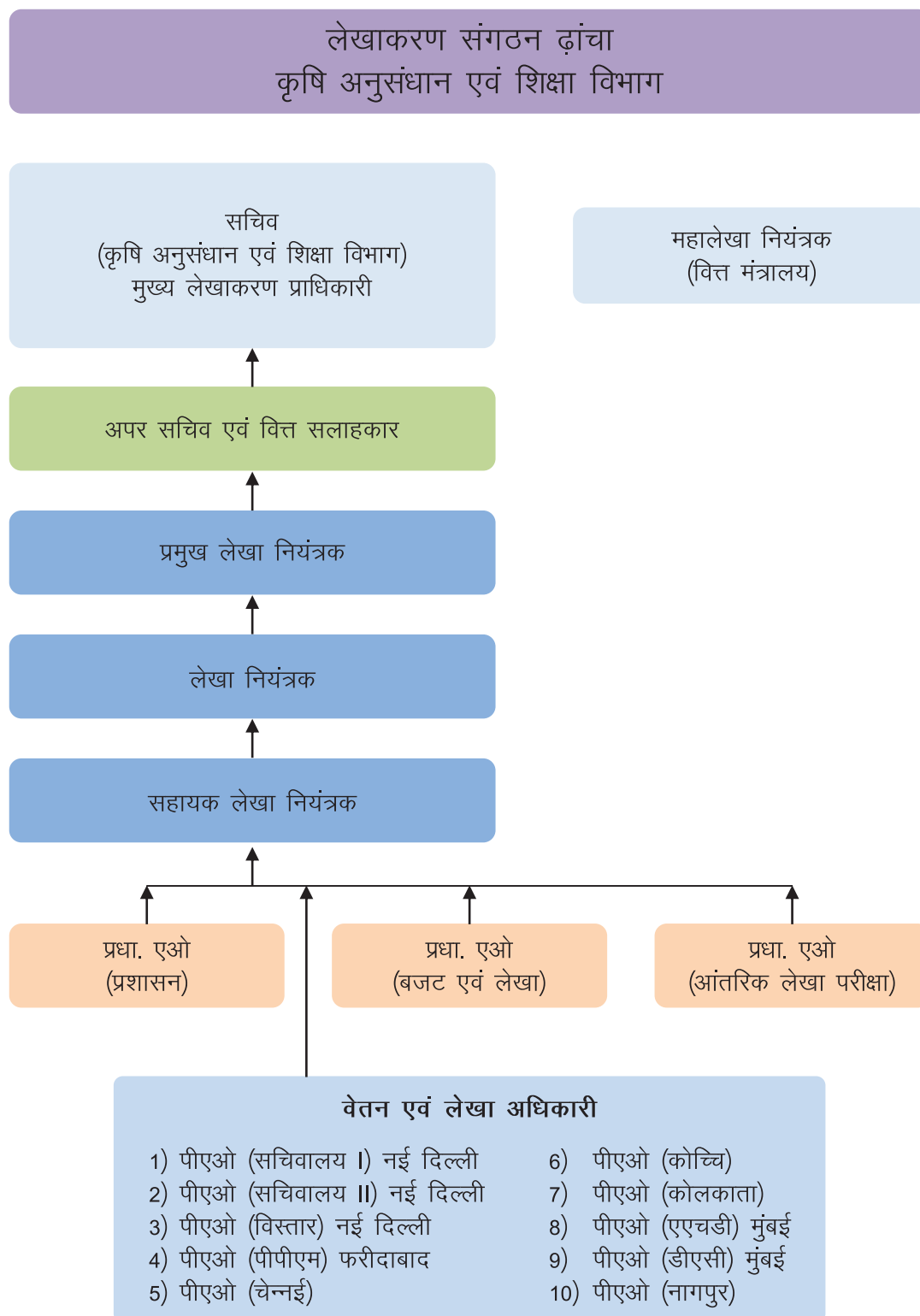
ख) पीएफएमएस के पीएओ एवं डीडीओ मॉड्यूल से संबंधित पदाधिकारियों द्वारा पंजीकरण के लिए एनआईसी/जीओवी डोमेन ई-मेल का उपयोग करना।

ग) उन उपयोगकर्ताओं को अविलंब रूप से निष्क्रिय करना जो सक्रिय नहीं पाए जाते हैं।

घ) स्थायी स्थानांतरण/सेवानिवृत्ति के समय पर पीएओ/एएओ जैसे उपयोगकर्ता की यूजर/डिजिटल key को निष्क्रिय करना।

ङ) पीएफएमएस सिस्टम पर ओटीपी आधारित लॉग का चरणबद्ध रूप से कार्यान्वयन करना।

विभाग का लेखा संगठन



परिशिष्ट

कृषि शिक्षा एवं अनुसंधान विभाग (डेयर) को आबंटित विषय

भाग-I

निम्नलिखित विषय, जो भारत के संविधान की VII^{वीं} अनुसूची की सूची I में आते हैं:

1. विदेशी एवं अंतर्राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान और शैक्षिक संस्थानों तथा संगठनों के साथ संबंधों सहित कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा के क्षेत्र में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग और सहायता।
2. कृषि, कृषि-वानिकी, पशुपालन, डेयरी, मत्स्य पालन, कृषि इंजीनियरिंग, बागवानी, कृषि सांख्यिकी, अर्थशास्त्र एवं विपणन में अनुसंधान एवं उच्च शिक्षा के समन्वय सहित मौलिक, अनुप्रयुक्त एवं परिचालनात्मक अनुसंधान तथा उच्च शिक्षा का संचालन।
3. पशुपालन, डेयरी एवं मत्स्य पालन, कृषि अनुसंधान/विस्तार शिक्षा में मानव संसाधन के विकास सहित खाद्य एवं कृषि से संबंधित उच्च शिक्षा/अनुसंधान तथा वैज्ञानिक एवं तकनीकी संस्थानों में समन्वय तथा मानकों का निर्धारण करना।
4. चाय, कॉफी एवं रबर के अलावा भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद तथा जिंस (कमोडिटी) अनुसंधान कार्यक्रमों के वित्तपोषण हेतु प्रकोष्ठ।
5. गन्ना अनुसंधान।

भाग-II

उपरोक्त भाग I में उल्लिखित संघ शासित प्रदेशों हेतु इन क्षेत्रों के संबंध में विषय और इसके अतिरिक्त निम्नलिखित विषय जो भारत के संविधान की VII^{वीं} अनुसूची की सूची II के अंतर्गत आते हैं।

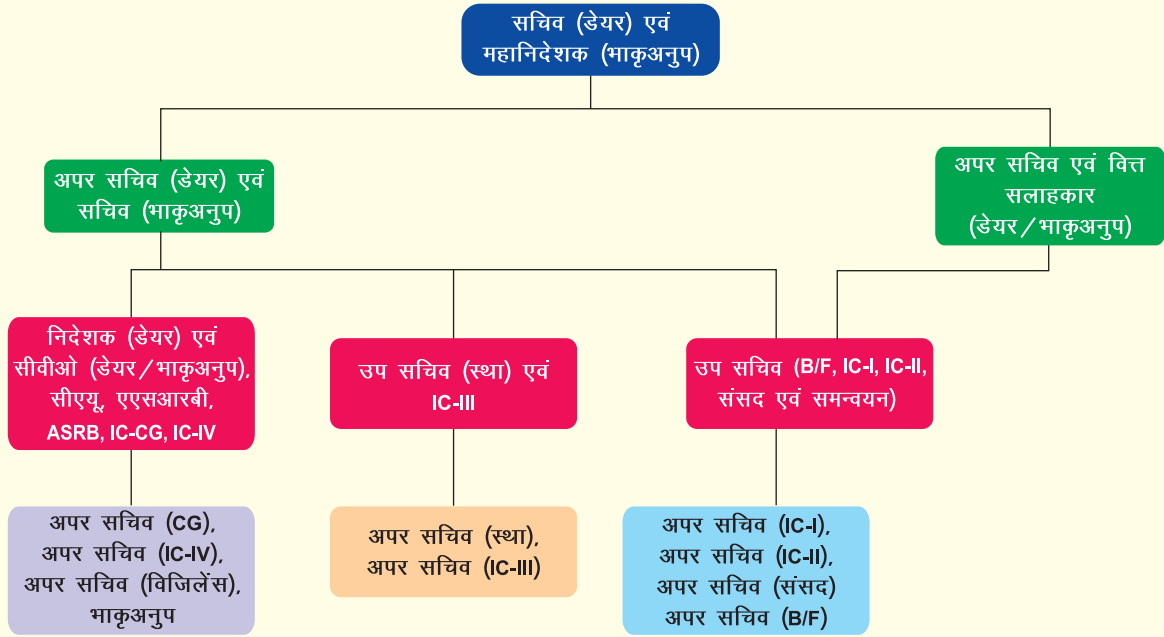
6. कृषि शिक्षा एवं अनुसंधान।

भाग-III

सामान्य एवं आनुषंगिक:

7. पादप, पशु एवं मत्स्य का समावेश एवं अन्वेषण
8. अनुसंधान प्रशिक्षण, सहसंबंध, वर्गीकरण, मृदा मानचित्रण एवं निर्वचन से संबंधित अखिल-भारतीय मृदा एवं भू उपयोग सर्वेक्षण
9. कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा योजनाओं तथा कार्यक्रमों के संबंध में राज्य सरकारों एवं कृषि विश्वविद्यालयों को वित्तीय सहायता
10. राष्ट्रीय प्रदर्शन
11. भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद एवं इसके संघटक संस्थान, राष्ट्रीय अनुसंधान केंद्र, परियोजना निदेशालय, ब्यूरो एवं अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजनाएं
12. जैव-ईंधन वाले पादपों के उत्पादन एवं सुधार हेतु अनुसंधान एवं विकास।

संगठनात्मक ढांचा
कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग



परिशिष्ट-III

डेयर में पदों की स्वीकृत संख्या एवं भरे पद (01.12.2021 को)

वर्ग	पदनाम	स्वीकृत पद	भरे पद	रिक्त पद
ए	सचिव	1	1	0
ए	अपर सचिव	1	1	0
ए	अपर सचिव एवं वित्तीय सलाहकार	1	0	1
ए	निदेशक	1	1	0
ए	उप सचिव	2	2	0
ए	वरिष्ठ पीपीएस/प्रधान स्टॉफ अधिकारी	1	1	0
ए	संयुक्त निदेशक	1	0	1
ए	अवर सचिव	7	7	0
ए	प्रधान निजी सचिव	3	0	3
ए	सहायक निदेशक (राजभाषा)	1	1	0
बी	निजी सचिव	3	1	2
बी	अनुभाग अधिकारी	8	3	5
बी	सहायक अनुभाग अधिकारी	5	4	1
बी	निजी सहायक	4	0	4
बी	वरिष्ठ अनुवाद अधिकारी	1	1	0
सी	यूडीसी –सह-कैशियर	1	0	1
सी	वरिष्ठ सचिवालय सहायक (यूडीसी)	1	0	1
सी	आशुलिपिक ग्रेड डी	3	5	0
सी	यूडीसी-हिंदी टंकक	1	0	1
सी	स्टॉफ कार ड्राइवर	1	0	1
सी	कनिष्ठ सचिवालय सहायक (एलडीसी)	1	0	1
सी	दफ्तरी	1	0	1
सी	एमटीएस	5	1	4
	कुल	54	29	25

महत्वपूर्ण अधिकारियों के नाम (01-12-2021 को)

क्रम संख्या	नाम	पदनाम
1.	डॉ. त्रिलोचन महापात्र	सचिव (डेयर) एवं महानिदेशक (भाकूअनुप)
2.	श्री संजीव कुमार	अपर सचिव एवं वित्तीय सलाहकार ((डेयर/भाकूअनुप)
3.	श्री संजय गर्ग	अपर सचिव (डेयर) एवं सचिव (भाकूअनुप)
4.	श्री शालीन अग्रवाल	निदेशक
5.	श्री मोहिंदर कुमार	प्रधान स्टॉफ अधिकारी
6.	श्री उदय शंकर पांडे	उप सचिव
7.	श्री पी. राममूर्ति	उप सचिव
8.	श्री राजेश कुमार	अवर सचिव
9.	श्री जितेन्द्र मिश्रा	अवर सचिव
10.	श्री प्रेम प्रकाश मौर्या	अवर सचिव
11.	श्री ए. जी. सुब्रमणियम	अवर सचिव
12.	श्री बलराज	अवर सचिव
13.	श्री शैलेन्द्र कुमार उपाध्याय	अवर सचिव
14.	श्री सुरजीत साहा	अवर सचिव

बजट आबंटन : डेयर/भाकृअनुप

(रु. करोड़ में)

क्रम संख्या	योजना का नाम	बजट आकलन	संशोधित आंकलन	बजट आकलन
		2020-21	2020-21	2021-22
1	फसल विज्ञान	715.50	612.25	708.00
2	बागवानी विज्ञान	194.00	181.72	212.00
3	आईसीएआर मुख्यालय प्रशासन, बौद्धिक संपदा अधिकार प्रबंधन एवं डीकेएमए	5137.75	4997.15	5322.02
4	कृषि विस्तार	242.50	237.49	328.00
5	कृषि शिक्षा	480.00	319.90	355.00
6	अर्थशास्त्र, सांख्यिकी एवं प्रबंधन	30.00	30.00	33.00
7	कृषि इंजीनियरिंग	70.00	58.55	65.00
8	कृषि में अनुसंधान हेतु मूल, नीतिगत एवं अग्रणी अनुप्रयोग के लिए राष्ट्रीय निधि	55.00	42.00	48.00
9	राष्ट्रीय उच्च कृषि शिक्षा परियोजना	230.00	180.00	225.00
10	कृषि-वानिकी अनुसंधान सहित प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन संस्थान	174.00	173.38	195.00
11	जलवायु अनुकूल कृषि पहल	52.00	49.83	55.00
12	पशु पालन	330.00	274.12	302.00
13	मात्स्यिकी	156.00	145.76	160.00
	कुल भाकृअनुप-ए	7866.75	7302.15	8008.02
14	अंतरराष्ट्रीय सहयोग-अन्य कार्यक्रम	6.30	6.71	6.73
15	केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, इम्फाल	203.90	190.00	210.00
16	केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय बुंदेलखंड	110.00	102.84	110.95
17	केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, बिहार	145.90	135.68	150.00
18	राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी एवं भारतीय कृषि विश्वविद्यालय संघ	1.60	1.60	1.60
19	कृषि वैज्ञानिक चयन मंडल	20.58	17.00	19.00
20	सचिवालय	7.55	6.40	7.32
	कुल डेयर-बी	495.83	460.23	505.60
	महा योग = ए + बी	8362.58	7762.38	8513.62

डेयर का बजट आबंटन

(रु. लाख में)

क्रम संख्या	बजट शीर्ष	खाता शीर्ष	बजट आंकलन— 2020-21	संशोधित आंकलन— 2020-21	बजट आंकलन — 2021-22
I	डेयर सचिवालय				
	वेतन	345100090090001	540.00	527.00	560.00
	ओटीए	345100090090003	0.00	1.00	0.00
	मेडिकल उपचार	345100090090006	15.00	12.00	12.00
	डीटीई	345100090090011	60.00	10.00	30.00
	एफटीई	345100090090012	40.00	10.00	30.00
	कार्यालय व्यय	345100090090013	60.00	70.00	70.00
	ओएई	345100090090020	40.00	10.00	30.00
	कुल : सचिवालय		755.00	640.00	732.00
II	सदस्यता अंशदान				
	सीएबीआई	241580798010032	25.35	60.00	60.00
	सीसीजीआईएआर	241582798020032	545.00	549.75	550.00
	एपीएएआरआई	241582798040032	9.00	9.00	10.00
	एनएसीए	241580798050032	46.00	48.00	48.00
	आईएसटीए	241580798070032	4.25	4.25	5.00
	आईएसएचएस	241580798080032	0.40	0.00	0.00
	कुल अंशदान		630.00	671.00	673.00
III	केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय				
00.259 सामान्य (कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा योजनाएं) (गौण शीर्ष)					
01 केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, इम्फाल को जीआईए					
01.00.31 सामान्य सहायता अनुदान			2400	2400	2500
01.00.35 पूंजीगत संपत्तियों के सृजन हेतु सहायता अनुदान			9000	5287	5500
01.00.36 वेतन अनुदान सहायता			8990	11313	13000
योग—केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, इम्फाल को जीआईए			20390	19000	21000
2415—कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा (गौण शीर्ष)					
80.120 अन्य संस्थानों को सहायता (गौण शीर्ष)					
02 जीआईए से आरएलबी, केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, बुंदेलखंड, झांसी					
02.00.31 सामान्य सहायता अनुदान			500	550	550
02.00.35 पूंजीगत संपत्तियों के सृजन हेतु सहायता अनुदान			10000	8900	9695
02.00.36 वेतन अनुदान सहायता			500	834	850
योग—सीएयू, बुंदेलखंड, झांसी को जीआईए			11000	10284	11095
03 राजेन्द्र प्रसाद केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा, बिहार को अनुदान सहायता					
03.00.31. सामान्य सहायता अनुदान			1100	1100	1500
03.00.35 पूंजीगत संपत्तियों के सृजन हेतु सहायता अनुदान			6000	3968	4500
03.00.36 वेतन अनुदान सहायता			7490	8500	9000

क्रम संख्या	बजट शीर्ष	खाता शीर्ष	बजट आंकलन— 2020—21	संशोधित आंकलन— 2020—21	बजट आंकलन — 2021—22
	योग— केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, बिहार को जीआईए		14590	13568	15000
	कुल बजट: सभी तीन केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय		45980	42852	47095
	IV. एनएएस एवं आईएयूए				
	05.00.31 सामान्य अनुदान सहायता		160	160	160
	योग—एनएएस एवं आईएयूए को अनुदान		160	160	160
	V. कृषि वैज्ञानिक चयन मंडल (एसआरबी)				
	06.00.31 सामान्य अनुदान सहायता		900	900	900
	06.00.35 पूंजीगत सम्पत्तियों के सृजन हेतु अनुदान सहायता		500	200	350
	06.00.36 वेतन हेतु सहायता अनुदान		658	600	650
	योग— कृषि वैज्ञानिक चयन मंडल (एसआरबी) को सहायता अनुदान		2058	1700	1900

सारांश

डेयर

(रु. लाख में)

क्रम संख्या	बजट शीर्ष	बजट अनुमान (2020—21)	संशोधित अनुमान (2020—21)	बजट अनुमान (2021—22)
1	डेयर सचिवालय	755.00	640.00	732.00
2	सदस्यता अंशदान	630.00	671.00	673.00
3	सीएयूएस	45980.00	42852.00	47095.00
4	एनएएस एवं आईएयूए	160.00	160.00	160.00
5	एसआरबी	2058.00	1700.00	1900.00
	योग	49583.00	46023.00	50560.00



कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग
कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
भारत सरकार