

15. प्रौद्योगिकी आकलन, सुधार एवं हस्तांतरण

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद अपने कृषि विज्ञान केन्द्रों के देशव्यापी नेटवर्क के माध्यम से परिषद के तहत कार्यरत विभिन्न संस्थानों में विकसित प्रौद्योगिकियों/उत्पादों का आकलन, सुधार एवं हस्तांतरण करती है। इन गतिविधियों में विभिन्न फार्म प्रणालियों में कृषि प्रौद्योगिकियों की क्षेत्र विशिष्टता की जांच एवं पहचान, कृषकों के खेतों पर उन्नत कृषि प्रौद्योगिकियों का अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन ताकि इनकी उत्पादन क्षमता को स्थापित किया जा सके तथा कृषकों एवं प्रसार कर्मियों के ज्ञान एवं कौशल के उन्नयन हेतु आवश्यक प्रशिक्षण की व्यवस्था करना शामिल है। वर्तमान में 589 कृषि विज्ञान केन्द्र कार्यरत हैं, इनमें 398 राज्य कृषि विश्वविद्यालयों के अंतर्गत, 47 भा.कृ.अ.प. के संस्थानों के अंतर्गत, 94 स्वसेवी संगठनों के अंतर्गत, 33 राज्य सरकारों के अधीन तथा 17 अन्य संगठनों के निर्देशन में कार्य करते हैं। इसके अतिरिक्त राज्य कृषि विश्वविद्यालयों, भा.कृ.अ.प. के संस्थानों तथा देश की डीम्ड यूनीवर्सिटी के तहत भी 44 एटिक कार्यरत हैं।

कृषि विज्ञान केन्द्र

प्रौद्योगिकी मूल्यांकन एवं सुधार

मूल्यांकन : वर्ष के दौरान 4,501 स्थानों पर 1,819 प्रौद्योगिकियों का मूल्यांकन किया गया। इस क्रम में कृषकों के खेतों पर 18,013 प्रायोगिक परीक्षण विभिन्न महत्वपूर्ण विषयों पर किए गए। इनमें प्रमुख रूप से किस्म मूल्यांकन, समेकित पोषक प्रबंधन, समेकित रोग प्रबंधन, समेकित कीट प्रबंधन, संसाधन संरक्षण प्रौद्योगिकियां, खरपवार प्रबंधन, समेकित फसल प्रणालियां, कटाई उपरांत प्रौद्योगिकी/मूल्य संवर्द्धन, उन्नत औजार एवं उपकरण बीज एवं पौध उत्पादन, उन्नत भंडारण प्रौद्योगिकियां तथा गुणवत्ता सुधार महत्वपूर्ण हैं।

इसी प्रकार पशुधन सुधार से संबंधित 238 प्रौद्योगिकियों के 610 क्षेत्रों में 5,759 कृषक प्रक्षेत्रों पर प्रायोगिक परीक्षण विभिन्न विषयों के आधार पर किए गए। इनमें प्रमुख थिमेटिक क्षेत्र इस प्रकार है: उत्पादन एवं प्रबंधन, आहार एवं चारा प्रबंधन, फर्टिलिटी प्रबंधन, रोग प्रबंधन, नस्ल सुधार, पोषण प्रबंधन तथा मूल्य संवर्द्धन।

सुधार : विभिन्न थिमेटिक क्षेत्रों (विषयों) पर 162 प्रौद्योगिकियों पर सुधार कार्य 179 प्रक्षेत्रों में 1,101 प्रायोगिक परीक्षण के माध्यम से कृषकों के खेतों में संचालित किए गए। इनमें समेकित पोषण प्रबंधन, समेकित फसल प्रबंधन, समेकित कीट प्रबंधन, समेकित रोग प्रबंधन, संसाधन संरक्षण प्रौद्योगिकियां, खरपतवार प्रबंधन, सुधरी भंडारण प्रौद्योगिकियों, समेकित फसल प्रणालियों, गुणवत्ता सुधार, पी एच टी। मूल्य संवर्द्धन एवं फार्म मशीनरी तथा बीज उत्पादन तकनीकों को शामिल किया गया।

इनके अतिरिक्त कई थिमेटिक क्षेत्रों में पशुओं पर 28 प्रक्षेत्रों में 140 प्रायोगिक परीक्षणों के जरिए 22 प्रौद्योगिकी पर सुधार कार्यकलाप भी किए गए। इन विषयों में आहार एवं चारा

प्रबंधन, पोषण प्रबंधन, रोग प्रबंधन, उर्वरता प्रबंधन तथा उत्पादन प्रबंधन सम्मिलित हैं।

महिला सशक्तिकरण: कुल 2,303 महिलाओं पर आधारित 415 प्रौद्योगिकी से संबंधित उन्नत पद्धतियों का आकलन 329 प्रक्षेत्रों में महिला सशक्तिकरण के उद्देश्य को लक्षित रखते हुए किया गया। इन विषयों में स्वास्थ्य एवं पोषण एवं उद्यमशीलता विकास शामिल है। मशक्कत में कमी लाने के लिए, स्वास्थ्य एवं पोषण तथा उद्यमशीलता विकास के अंतर्गत 25 प्रक्षेत्रों पर किए गए 418 प्रायोगिक परीक्षणों में 19 प्रौद्योगिकियों के सुधार पर कार्य किए गए।

अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन: वर्ष के दौरान 1.14 अग्रिम पंक्ति प्रदर्शनों का आयोजन कुल 28,200.25 हैक्टर क्षेत्र पर तिलहनी, दलहनी, कपास, अनाज, मोटे अनाज, व्यवसायिक फसलों, चारा फसलों एवं बागवानी फसलों, संकर, पशुधन, मात्स्यिकी एवं अन्य उद्यम, कृषि उपकरणों एवं औजारों पर कृषकों के खेतों पर किया गया।

तिलहन : कुल 26,623 प्रदर्शनों का आयोजन 6,544 हैक्टर क्षेत्रफल पर किया गया। इनमें मूंगफली, तिल, सोयाबीन, सूरजमुखी, तोरिया, अलसी, सरसों, अरंडी, रायतिल और कुसुम सरीखी फसलें शामिल है। इन परीक्षणों से प्राप्त उपज में 20% (राया) से लेकर 68% (अलसी) तक की बढ़ोत्तरी देखने को मिली। इन प्रयोगों में औसतन तिलहन उपज में 32% तक अधिक उपज कृषकों की परंपरागत कृषि प्रणालियों की तुलना में प्राप्त हुई। यह उपज बढ़ोत्तरी विभिन्न कृषि जलवायु क्षेत्रों में उपयुक्त उच्च उपज वाली किस्मों, समेकित रोग प्रबंधन अभ्यासों के प्रयोग आदि से संभव हो सकी। रोग प्रबंधन तकनीकों से मूंगफली पर्णधब्बा रोग, अलसी फाइलॉडी, सूरजमुखी चूर्णी फफूंद एवं अल्टरनेटिया ब्लाइट का बेहतर नियंत्रण हो सका। फसल उत्पादन से संबंधित प्रमुख प्रौद्योगिकी जानकारीयों से अवगत कराते हुए तिलहन कृषकों को समेकित फसल प्रबंधन को अपनाने के लिए प्रोत्साहित करने पर काफी जोर दिया गया।

दलहन : वर्ष के दौरान चना, उड़द, अरहर, मटर, फ्रेंचबीन, मूंग, राजमा, कुलथी, मसूर, मोठ, लोबिया आदि फसलों पर 20,128 प्रदर्शनों का आयोजन 5687 हैक्टर क्षेत्रफल पर किया गया। इनकी उपज में अधिकतम होर्सग्राम (57%) तथा न्यूनतम राजमा (20%) में बढ़ोत्तरी देखने को मिली। विभिन्न प्रौद्योगिकियों के प्रयोग से औसतन 36% अधिक उपज कृषकों को परंपरागत कृषि प्रणालियों की तुलना में प्राप्त हुई। उच्च उत्पादकता प्राप्त करने में उच्च उपजशील दलहनी फसलों की किस्मों के इस्तेमाल के अलावा प्रमुख प्रौद्योगिकी के उपयोग को प्रोत्साहित करना भी रहा।

खाद्यान्न एवं मोटे अनाज : प्रमुख खाद्यान्न फसलों और मोटे अनाजों पर आधारित 18,701 प्रदर्शनों का आयोजन 6,581 हैक्टर क्षेत्रफल पर वर्षभर प्रमुख खाद्यान्न फसलों एवं मोटे अनाजों पर किया गया। इनमें सांवा में सर्वाधिक 82% तथा गेंहू

में 12% की बढ़ोत्तरी देखने को मिली। धान और गेहू की उत्पादकता में वृद्धि उच्च उपज देने वाली किस्मों/संकरों तथा फार्म मशीनीकरण की अद्यतन तकनीकों को लोकप्रिय बनाने एवं संतुलित पोषण प्रबंधन की वजह से रही।

व्यावसायिक फसलें : गन्ना, शकरकंद, तम्बाकू और जूट की फसलों पर 123 हैक्टर क्षेत्रफल में 368 प्रदर्शनों का आयोजन किया गया। इसमें गन्ने में 20%, चुकन्दर में 48%, तम्बाकू में 21% और जूट में 13% की बढ़ोत्तरी सम्बंधित फसल की स्थानीय किस्मों की तुलना में देखने को मिली।

कपास: देश भर के 10 कपास उत्पादक राज्यों में उत्पादन प्रौद्योगिकी (4,501), समेकित कीट प्रबंधन (2,713) और कृषि उपकरणों (1,069) पर आधारित अग्रिम पंक्ति प्रदर्शनों का आयोजन वर्ष के दौरान किया गया। कुल 6,262 हैक्टर क्षेत्र में 8,283 कृषकों ने इन प्रदर्शनों में हिस्सा लिया। इस दौरान उड़ीसा में सर्वाधिक 41% उड़ीसा और न्यूनतम 8% उपज में बढ़ोत्तरी पंजाब में इन प्रौद्योगिकियों के प्रयोग से देखने को मिली।

सात राज्यों के 1,834 हैक्टर में आई पी एम प्रदर्शनों (2,713) का क्रियान्वयन किया गया। इसमें अधिकतम उपज 1,089 कि.ग्रा. लिंट/हैक्टर की उपज कच्छ (राजस्थान) और न्यूनतम 257 कि.ग्रा. लिंट/हैक्टर अमरावती (महाराष्ट्र) में मिली। खेतों में मशीनीकरण पर आधारित प्रदर्शनों का आयोजन 1,517 हैक्टर क्षेत्रफल पर किया गया जिसमें 1,609 कृषकों ने हिस्सा लिया। पौध संरक्षण उपकरणों का प्रदर्शन 236 हैक्टर क्षेत्र में किया गया जिसमें 304 कृषकों ने भाग लिया।

चारा फसलें: कुल 1,281 प्रदर्शनों का आयोजन चारा फसलों पर 228 हैक्टर क्षेत्रफल पर किया गया। इनमें चारा उत्पादकता में बढ़ोत्तरी 15% (मक्का चारा) से 46% (मार्वल ग्रास) में स्थानीय किस्मों की तुलना में देखने को मिली।

बागानी फसलें: बागानी फसलों, जिनमें सब्जियां, फल, फूल, मसाले, कंदीय फसलें, रोपण फसलें और औषधीय फसलें शामिल हैं, पर आधारित 11,595 प्रदर्शनों का आयोजन 2,774 हैक्टर क्षेत्रफल में किए गए। कृषकों की परंपरागत पद्धति की तुलना में अग्रिम प्रदर्शनों से औसतन अधिक उपज विभिन्न फसलों में देखने को मिली। इसमें फलों में 26%, पुष्प उत्पादन में 30%, मसालों में 32%, कंदीय फसलों में 33%, सब्जियों में 37% और रोपण फसलों में 45% उपज वृद्धि शामिल है।

बागानी फसलों में उपज वृद्धि के लिए कई तरह के प्रयोग किए गए जिनमें उच्च उपज वाली किस्मों और संतरो के सब्जियों व फलों के बीजों का इस्तेमाल, केले में सघन रोपण, बैंगन, भिण्डी और मिर्च सरीखी फसलों में समेकित कीट एवं रोग प्रबंधन तथा आय और जासमीन में पोषण प्रबंधन शामिल हैं।

संकर: वर्ष के दौरान 8022 प्रदर्शन संकर फसलों पर आधारित 2,672 हैक्टर क्षेत्रफल में किए गए। इन संकर फसलों में तिलहन (मूंगफली, अरंडी, अलसी, सरसों, तिल, सोयाबीन, सूरजमुखी और तोरिया), दलहन (उड़द, मूंग लेटिल और राजमा), खाद्यान्न (धान, गेहू, मक्का और ज्वार), मोटे अनाज (पर्ल मिलेट), व्यवसायिक फसलें (कपास अदरक और हल्दी), सब्जियां (बैंगन, गोभी, शिमला मिर्च, मिर्च, क्लस्टरबीन, खीरा, भिण्डी, प्याज, मटर, आलू, टमाटर और कददू) तथा फलों (आंवला, सेब और केला) आदि का उल्लेख किया जा सकता है।

सूरजमुखी संकर की उपज वृद्धि 7% पी एस एच 569 से

लेकर 86% तक जे एस एच 129 में देखी गई। दलहन में संकर राजमा उत्कर्ष (आई आई पी आर 96-4) 21% से लेकर उड़द संकर पंत यू 19 में 58% तक देखी गई। और मोटे अनाजों में उत्पादन वृद्धि 8% पर्ल मिलेट संकर नोडाई 6364 से 155% मक्का संकर प्रो 4212 में देखने को मिली। व्यवसायिक संकर फसलों में 6% उपज वृद्धि कपास संकर आर सी एच 2 से लेकर हल्दी संकर मेघा में 44% तक देखी गई। इसी प्रकार सब्जियों के संकरों में 4% वृद्धि पत्तागोभी संकर हरिरानी में और अधिकतम 84% वृद्धि कैप्सिकम संकर दिव्या में स्थानीय किस्मों की तुलना में देखी गई।

पशुधन, मात्स्यिकी और अन्य उद्यम: इनके अलावा 9,637 प्रदर्शन पशुधन और मात्स्यिकी (डेरी, बत्तखपालन, शुकरपालन, पोल्ट्री, भेड़, बकरी, और खरगोश) पर किए गए। इनके अलावा 3,198 प्रदर्शन अन्य उद्यमों (रेशमकीट पालन, मशरूम उत्पादन, मधुमक्खीपालन, वर्मी कम्पोस्ट, न्यूट्रीशन गार्डन, किचन गार्डन तथा लाख प्रोडक्शन) पर भी किए गए।

कृषि उपकरण एवं औजार : कुल 6,414 प्रदर्शन 5,666 हैक्टर क्षेत्रफल पर कृषि उपकरणों हेतु किए गए। इनमें 2,021 प्रदर्शन जुताई उपकरणों एवं औजारों, 1,239 अंतः जुताई उपकरणों से संबंधित, 806 पौध रोपण/रोपाई उपकरणों पर आधारित, 795 पौध संरक्षण उपकरणों जिनमें विभिन्न स्प्रेयर्स से संबंधित, 1,348 कटाई और श्रेषर एवं 205 कटाई उपरांत प्रौद्योगिकी और प्रसंस्करण उपकरणों पर आधारित रहे।

प्रशिक्षण कार्यक्रम : इस वर्ष के दौरान 59,426 प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया गया जिनमें 18 लाख कृषकों, कृषक महिलाओं, ग्रामीण युवाओं और प्रसार कर्मियों ने भाग लिया। इनमें एक प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम भी शामिल है।

कृषक: कुल 40,973 ऑन कैम्पस और ऑफ कैम्पस ट्रेनिंग कार्यक्रमों का आयोजन किया गया। जिनमें 12 लाख कृषकों और महिला कृषकों ने फसल उत्पादन, पौध संरक्षण स्थानीय तौर पर आदान उत्पादन, घरेलू पोषण सुरक्षा, पशु उत्पादन एवं प्रबंधन, मृदा स्वास्थ्य एवं उर्वरता प्रबंधन, सब्जियों का व्यवसायिक उत्पादन, प्रसंस्करण एवं मूल्य संवर्द्धन, क्षमता विकास एवं समूह डायनामिक्स, समन्वित कृषि प्रणाली, आर्किड प्रबंधन, उद्यमशीलता विकास, फार्म मशीनरी, औजार एवं उपकरण, संसाधन संरक्षण प्रौद्योगिकियां, पशु पोषण, मात्स्यिकी, जल प्रबंधन, पशु स्वास्थ्य, उत्पादन एवं मूल्य संवर्द्धन, सजावटी पौधे, फल फसलें, कंदीय फसलें, कृषि वानिकी, रोपण फसलें, मसाला फसलें, महिला आर्थिक सशक्तिकरण आदि पर ट्रेनिंग ली। इनमें से 38% ऑन कैम्पस तथा शेष 62% ऑफ कैम्पस कार्यक्रम थे। लाभान्वित होने वालों में 9 लाख कृषक और 3 लाख महिला कृषक शामिल हैं।

ग्रामीण युवा प्रशिक्षण: ग्रामीण युवाओं को विभिन्न प्रकार के कौशल उन्नयन संबंधित ट्रेनिंग दी गई। इनमें बागानी फसलों की नर्सरी का प्रबंधन, संरक्षित सब्जी उत्पादन, व्यावसायिक फल उत्पादन, आर्किड प्रबंधन, जैविक आदानों का उत्पादन, समन्वित फार्मिंग, वर्मीकल्चर, मशरूम उत्पादन, रेशम कीट पालन, फार्म मशीनरी की मरम्मत एवं रखरखाव, उत्पादन एवं मूल्य संवर्द्धन, लघु इकाई प्रसंस्करण, सिलाई एवं कटाई, ग्रामीण शिल्प, गुणवत्ता वाले पशु उत्पादों का उत्पाद, भेड़ एवं बकरी पालन, शूकर पालन, खरगोश पालन, पोल्ट्री उत्पादन, सजावटी मत्स्य उत्पादन, संयुक्त मछली पालन, ताजा जल प्रॉन संवर्द्धन, स्प्रिंग फार्मिंग,

मोती संवर्द्धन, ठंडा जल मत्स्यकी, मत्स्य प्रसहण एवं प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी, फ्राई एवं अंगुलिमीन पालन आदि प्रमुख हैं। इस अवधि में 6,334 कौशल कार्यक्रमों का ऑन और ऑफ कैंपस आयोजन किया गया। इनमें 145,000 ग्रामीण युवाओं ने भाग लिया जिनमें 37% महिलाएं थी।

प्रसार कर्मी प्रशिक्षण: लगभग 1 लाख प्रतिभागियों के लिए 3,837 प्रशिक्षण कार्यक्रमों का ऑन कैंपस और ऑफ कैंपस तौर पर आयोजन इस अवधि में किया गया। ये कार्यक्रम ऐसे प्रसार कर्मियों के लिए थे जो विभिन्न सरकारी और गैर सरकारी संगठनों से प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से जुड़े थे। ये प्रशिक्षण कार्यक्रम कृषि प्रौद्योगिकियों से संबंधित अग्रणीय क्षेत्रों जैसे फसल उत्पादकता को बढ़ाना, आईपीएम, आईएनएम, पुरानी आर्चर्ड का पुनरुद्धार, संरक्षित उत्पादन प्रौद्योगिकी, जैविक आदानों का खेतों पर उत्पादन, खेतिहर उपकरणों और औजारों की देखभाल एवं रखरखाव, एसएचजी के माध्यम से महिलाओं को मुख्य धारा में शामिल करना, ग्रुप डायनेमिक्स एवं कृषक संगठन, महिला और बाल देखभाल, कम लागत के पोषण दक्ष आहार तैयार करना, कृषकों के बीच सूचना नेटवर्किंग, आईसीटी अनुप्रयोग हेतु क्षमता निर्माण, एवं सहायता समूहों का निर्माण एवं प्रबंधन, फार्म पशुओं का प्रबंधन, पशुधन आहार एवं चारा उत्पादन, घरेलू खाद्य सुरक्षा और अन्य में प्रदान किए गए। इन कार्यक्रमों में लगभग 24% प्रतिभागी महिला प्रसार कर्मी थीं।

प्रायोजित प्रशिक्षण: कृषकों, खेतिहर महिलाओं, ग्रामीण युवाओं तथा सेवारत प्रसार कर्मियों के लिए आयोजित 40,973 प्रशिक्षण कार्यक्रमों में से 6,162 का विभिन्न संगठनों द्वारा प्रायोजित आधार पर 276,000 प्रतिभागियों के लिए संचालित किया गया। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों में फसल उत्पादन एवं प्रबंधन संबंधी ज्ञान एवं कौशल के उन्नयन, कटाई उपरांत प्रौद्योगिकी एवं मूल्य संवर्द्धन, फार्म मशीनरी, पशुधन एवं मात्स्यकी, गृह विज्ञान एवं कृषि प्रसार पर विशेष बल दिया गया। इन कार्यक्रमों में लगभग 25% प्रतिनिधित्व अनु. जाति/अनु. जनजाति के प्रतिभागियों का रहा (कृषक, खेतिहर महिलाएं, ग्रामीण युवा, प्रसार कर्मी)।

रोजगारोन्मुख प्रशिक्षण: वर्ष के दौरान 47,810 ग्रामीण युवाओं के लिए 2,120 प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया गया। इनमें फसल उत्पादन एवं प्रबंधन, कटाई उपरांत प्रौद्योगिकी एवं मूल्य संवर्द्धन, पशुधन एवं मात्स्यकी, आय सृजन कार्यकलापों क्षमता निर्माण और ग्रुप डायनामिक्स पर प्रशिक्षण दिया गया।

प्रसार कार्यक्रम

वर्ष के दौरान 290,323 प्रसार कार्यक्रमों का आयोजन कर 106.27 लाख कृषकों और प्रसार कर्मियों को उन्नत कृषि प्रौद्योगिकियों से अवगत कराया गया। इन कार्यकलापों में परामर्शदात्री सेवाओं, वैधानिक दौरे, खेत दिवस, सामूहिक विचार विमर्श, किसान गोष्ठी, फिल्म प्रदर्शन, स्व सहायता समूह कंवीनर्स बैठक, किसान मेलों, प्रदर्शिनियों, वैज्ञानिकों का किसानों के खेतों का दौरा, कृषि विज्ञान केंद्रों, पशु स्वास्थ्य शिविरों पर कृषकों का भ्रमण, फार्म साइंस क्लब, पूर्व प्रशिक्षु सम्मेलन, कृषकों की संगोष्ठी/कार्यशाला, पद्धति प्रदर्शन, महत्वपूर्ण दिवसों का समारोह मनाना, विशेष दिवस का समारोह, अन्य दौरे आदि का नाम शामिल है।

इन सबके अलावा 1,58464 कार्यक्रमों का क्रियान्वयन प्रिंट



और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के माध्यम से किया गया ताकि जिलों में अधिकाधिक भागीदारी सुनिश्चित की जा सके। इनमें इलेक्ट्रॉनिक मीडिया, प्रसार साहित्य, न्यूज लैटर, समाचार पत्रों में कवरेज, तकनीकी लेख, तकनीकी बुलेटिन, तकनीकी रिपोर्ट, रेडियो वार्ताएं, टीवी वार्ताएं, पशु स्वास्थ्य शिविरों में पशुओं का उपचार, लोकप्रिय लेख, तकनीकी पुस्तकें, लीफलेट एवं फोल्डर तथा व्याख्यान का आयोजन शामिल हैं।

प्रौद्योगिकीय उत्पादों का उत्पादन

प्रौद्योगिकीय उत्पादों जैसे बीजों, रोपण सामग्री, जैव उत्पादों, पशुधन, पोल्ट्री और मात्स्यकी सामग्रियों का उत्पादन देश के 18 लाख कृषकों के लिए विभिन्न स्थानों पर किया गया।

बीज: वर्ष के दौरान 173,982 क्विंटल गुणवत्ता वाले बीज (खाद्यान्न, तिलहन, दलहन, व्यावसायिक फसलों, सब्जियों, पुष्पों, फलों, मसालों, चारा, जंगली किस्मों, औषधीय पौधों और रेशा फसलों) उत्पादित कर 2 लाख कृषकों को उपलब्ध कराए गए।

रोपण सामग्री: व्यावसायिक फसलों, सब्जियों, फलों, सजावटी, औषधीय एवं संगंधीय फसलों, रोपण फसलों, मसालों, कंदीय फसलों, चारा एवं जंगली किस्मों की 140 लाख गुणवत्तापूर्ण रोपण सामग्री का उत्पादन कर 1.83 लाख कृषकों में वितरण किया गया।

जैव उत्पाद: जैव एजेन्ट्स एवं जैव उर्वरकों, जैव आहार एवं जैव कीटनाशियों, सरीखे जैव उत्पादों की 13,944 क्विंटल मात्रा का उत्पादन कर 14 लाख कृषकों में वितरण किया गया।

पशुधन, पोल्ट्री और मत्स्य अंगुलीमीन: गाय, भेड़, बकरी, भैंस तथा प्रजनन के लिए सांडों की आपूर्ति 1,573 कृषकों को दी गई। इनके अलावा 20,229 कृषकों को पोल्ट्री पक्षियों (चिकन, बटेर, बत्तख और टर्की) की विभिन्न नस्लों/प्रभेदों/अंडों की आपूर्ति भी की गई। शूकर पालन के लिए 294 कृषकों को शूकर के शिशु वितरित किए गए। मत्स्य अंगुलीमीनों का 360 लाख मात्रा में उत्पादन कर 3,464 कृषकों को लाभ पहुंचाया गया।

मृदा, जल और पौध विश्लेषण: मृदा, जल, पौध सामग्रियों, खाद और अन्य के कुल 229,469 नमूनों का विश्लेषण किया गया।

वर्षा जल एकत्रण के साथ सूक्ष्म सिंचाई पद्धति: देश भर में फैले 100 कृषि विज्ञान केंद्रों में वर्षा जल एकत्रण के साथ सूक्ष्म सिंचाई पद्धति के प्रदर्शनों द्वारा 477 प्रशिक्षण कार्यक्रमों और 1,034 फसल प्रदर्शनों का आयोजन किया गया जिसमें

30,515 किसान और 1,403 विस्तारकर्मी लाभान्वित हुए। 279,609 रोपण सामग्री के उत्पादन में भी इस सुविधा का उपयोग किया गया।

प्रौद्योगिकी सप्ताह

सार्वजनिक-सार्वजनिक और सार्वजनिक-निजी भागीदारी के तहत 297 कृषि विज्ञान केंद्रों द्वारा प्रौद्योगिकी सप्ताह का आयोजन किया गया। इसमें 9.46 लाख किसान, कृषक महिलाएं, विस्तार कर्मी, ग्रामीण युवा और स्व-सहायता समूह के सदस्य लाभान्वित हुए। इस दौरान असंख्य गतिविधियों जैसे सेमिनार, दक्षता प्रदर्शन, क्षेत्र दौरे, प्रदर्शनी एवं वैज्ञानिक-विस्तार कर्मी-कृषक वार्ता सत्रों का आयोजन किया गया।

किसान मोबाइल परामर्श

किसान मोबाइल परामर्श (एडवाइजरी) सेवा किसानों को आवश्यकतानुसार समय पर सूचना देने के लिए सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के प्रसार की नई पहल है। 300 कृषि विज्ञान केंद्रों के जरिए यह मोबाइल परामर्श सेवा शुरू की गई है। देश के 8 क्षेत्रों में स्थित 300 जिलों में किसानों को मौसम, विपणन और कृषि संचालनों की सूचना देने के लिए नियमित मोबाइल परामर्श सेवा प्रदान की जाती है। इस किसान मोबाइल परामर्श द्वारा किसानों को आसानी से और लागत प्रभावी मूल्य पर सूचना उपलब्ध है।



ई-संपर्क

192 कृषि विज्ञान केंद्रों और 8 क्षेत्रीय परियोजना निदेशालयों को कृषि पर इलेक्ट्रॉनिक-संपर्क और कृषि विज्ञान केंद्रों एवं परियोजना निदेशालयों की ऑन लाइन रिपोर्ट देने और निगरानी पद्धति के लिए इंटरनेट संपर्क सुविधा प्रदान की गयी है। इसके अतिरिक्त ऑन लाइन रिपोर्ट पद्धति 'एनी टाइम केवीके' (एटीके) वेगन व्हील विंडो पोर्टल के भाग के रूप में तैयार की गयी। इसमें बिना किसी झंझट के डाटा एंट्री, योजना बनाना और विभिन्न गतिविधियों को कार्यरूप देना और रिपोर्ट तैयार करना आसान होगा। इसके अतिरिक्त कृषि विज्ञान केंद्रों के स्टॉफ का कृषि एवं संबंध विषयों में दो तरफा ऑडियो और एकतरफा वीडियो कांफ्रेंस के जरिए ई-संपर्क द्वारा प्रसिद्ध



वैज्ञानिकों के ऑन लाइन गैस्ट लैक्चर द्वारा नियमित ज्ञानवर्द्धन होता है।

सूखे के प्रभाव को कम करने में हस्तक्षेप

2009-10 के दौरान सूखे के प्रभाव को कम करने के प्रयासों में राज्य कृषि विश्वविद्यालयों और भारतीय मौसम विभाग के सहयोग से मौसम परामर्श सेवाएं प्रदान की गयीं और इलेक्ट्रॉनिक एवं प्रिंट माध्यम, प्रौद्योगिकी प्रदर्शनों, प्रशिक्षणों, प्रौद्योगिक सप्ताहों, कैंपों आदि के आयोजनों द्वारा इन्हें अद्यतन किया गया। बैठकों, क्षेत्र दिवसों, गोष्ठियों, किसान मेलों, प्रदर्शनियों और फिल्म शो के जरिए लगभग 2,301 विस्तार कार्यक्रमों का आयोजन किया गया। सूखा प्रभावित राज्यों के लगभग 9 लाख किसानों ने सूखे के प्रभाव को कम करने की रणनीति के इन कार्यक्रमों में भाग लिया।

इस वर्ष लघु अवधि और सूखा सहिष्णु फसलों के 3,969 किंव बीज 18,385 है। क्षेत्र के लिए प्रदान किये गये जिससे 10 राज्यों के 13,510 किसान लाभान्वित हुए। सूखे के दुष्प्रभाव को मिटाने के लिए 2,560 हैक्टर क्षेत्र में वैकल्पिक फसलों/किस्मों की खेती की गयी जिससे 8,593 किसान लाभान्वित हुए।

इसके अलावा 9 लाख हैक्टर क्षेत्र में संसाधन संरक्षण प्रौद्योगिकियों पर बड़े पैमाने पर प्रदर्शनों द्वारा बिहार, झारखंड, असम, नगालैंड, उत्तर प्रदेश, राजस्थान, गुजरात, मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ के 264,000 किसान लाभान्वित हुए।

सूखे से पशुधन को बचाने के लिए पशुधन प्रबंधन के विभिन्न पहलुओं पर 168 किसान-वैज्ञानिक वार्तालापों का आयोजन किया गया। इससे 4,997 किसान लाभान्वित हुए।

प्रौद्योगिकी सहायता: इस वर्ष राज्य कृषि विश्वविद्यालयों/केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय के तहत 43 विस्तार निदेशालयों ने ओरिएंटेशन प्रशिक्षण हेतु 3,391 नये भर्ती, कृषि विज्ञान केन्द्र स्टॉफ के लिए 188 मानव संसाधन विकास कार्यक्रमों का आयोजन किया गया। समन्वित कृषि पद्धतियों, उन्नत उत्पादन प्रौद्योगिकियों, आईपीएम, आईएनएम, आईडीएम के अद्यतन पहलू, मृदा और जल संरक्षण, प्रसंस्करण और मूल्य संवर्द्धन, उद्यमिता विकास, प्रभाव विश्लेषण, पीआरए आदि पर प्रशिक्षण आयोजित किये गये।

इसी तरह, क्षेत्रीय प्रायोजना निदेशालयों ने 39 मानव संसाधन विकास कार्यकलापों का आयोजन किया। नये भर्ती कृषि विज्ञान केन्द्र कर्मचारियों को जानकारी देने, एग्री-बिजनेस प्रबंधन, एफएलडी क्षमता निर्माण आदि पर इन कार्यकलापों से 2,115 कृषि विज्ञान

सफलता गाथा/विषय अध्ययन

धान कार्य दल - खेतीहर मजदूरों की कमी का समाधान

कुन्नूर के पेरियारम में वर्दीधारी, आधुनिक मशीनों से सुसज्जित धान कार्य दल नामक प्रशिक्षित धान खेतीहर मजदूरों की टीम केरल में धान की पैदावार को पुनःजीवित करने का आदर्श समाधान है। वर्ष 2007 में राज्य योजना मंडल के सहयोग से केरल कृषि विश्वविद्यालय के तहत कृषि विज्ञान केंद्र, कुन्नूर द्वारा मजदूर उपलब्ध कराये जाते हैं। धान के खेत के मालिक इन सेवाओं हेतु कार्य दल को फोन या एसएमएस द्वारा सूचित कर सकते हैं। यह धान कार्य दल केरल में धान की खेती में सफल मॉडल के रूप में क्रांति ला रहा है। खेती के क्षेत्र में इसने एक नये कार्य संस्कृति की शुरुआत की है और यांत्रिक धान उत्पादन में यह महिला सशक्तिकरण का अच्छा उदाहरण है।

क्वालिटी प्रोटीन मक्का

मेघालय में राई भोई स्थित कृषि विज्ञान केन्द्र ने किसानों के खेतों में विभिन्न हस्तक्षेप करके क्वालिटी प्रोटीन मक्का (किस्म एचक्यूपीएम1) की शुरुआत की है। इस किस्म से सूअर और मुर्गी पालन की आहार लागत में कमी आयी और इसे सूअरों और मुर्गियों के विकास और प्रदर्शन में बेहद लाभकारी पाया गया। 2 वर्षों में ही इसे उगाने वाले किसान और क्षेत्र (4.80 हैक्टर) में वृद्धि हुई। किसानों को स्थानीय चैक (29.50 किंवा/है.) के मुकाबले 40.50 किंवा/है. की पैदावार से 37.20% अधिक उत्पादन प्राप्त हुआ। किसानों को सूअरों और मुर्गीपालन के आहार पर लगभग 50% बचत हुई। पड़ोसी क्षेत्रों के किसानों ने भी अपने खेतों में इसे उगाने की रुचि दिखाई। गांवों में क्यूपीएम की शुरुआत का अच्छा प्रभाव नजर आया और आने वाले वर्षों में इसमें उच्च क्षमता नजर आती है।

रेशम पालन में अभिनव पहल

कृषि विज्ञान केन्द्र, मैसूर ने कृषक समूह पहल मैसूर जिले के टी. नरसीपुर ताल्लुक स्थित इंडावुलु गांव के स्वयं सहायता समूह और चामाराजानगर जिले के कुडेरु गांव के द्वारा 2 मॉडल चाकी पालन केंद्रों की शुरुआत की है। तीन महीने की लघु अवधि में ही इन दोनों केंद्रों की आय ₹ 98,761 और लाभ ₹ 36,596 रहा। नजदीकी गांवों के रेशम पालकों को चाकी कीटों की आपूर्ति के अलावा ये कृषक समूह कुछ आवश्यक आदानों जैसे चूना आदि की भी आपूर्ति करने लगे हैं इन किसानों ने स्थानीय विक्रय पाउडर से चूना इकट्ठा करके, पैक करके, चाकी पालन केंद्रों के माध्यम से बेचना शुरू किया है। इन प्रयत्नों के फलस्वरूप ये स्व-सहायता समूह के कृषक ₹ 1500 से 2000 तक की आमदनी अर्जित कर सके।

सूअर के लिए शकरकंद आधारित आहार पद्धति

राई-भोई जिले में सूअर आहार का 50 से 60% तक सांद्रण आहार के बदले शकरकंद दिया गया और उत्पादन प्रदर्शन में कमी नहीं आयी। 55 सूअर पालक अब आहार में शकरकंद पद्धति को अपना रहे हैं। सूअरों को शकरकंद युक्त आहार देने से सांद्रण आहार (₹ 8.50/कि.ग्रा. आहार) में 75% की कमी आयी। इस पद्धति में सूअरों का उत्पादन प्रदर्शन भी उत्साहवर्धक रहा और औसत शारीरिक भार 6 माह की आयु में 18 कि.ग्रा. स्थानीय आहार पद्धतियों की तुलना में 32.5 कि.ग्रा. पाया गया। एसटी 14 और कोकराझार रेड नामक नई किस्में 9 है. क्षेत्र में 10 संचालक गांवों में उगायी गयीं। उम्मीद है कि जल्द ही पूरे जिले में शकरकंद की ये किस्में उगायी जायेगी क्योंकि ये पहले ही लघु और सीमान्तक किसानों के लिए वरदान साबित हुई हैं।



सब्जियों का जालीघर (नेट हाऊस) में संरक्षित उत्पादन

ग्रामीण युवाओं और अभिनव कृषकों के लिए जालीघर कृषि के जरिए स्वरोजगार एक लाभदायक उद्यम है। कृषि विज्ञान केंद्र, रोपड़ ने शिमला मिर्च उत्पादन के लिए जालीघर प्रौद्योगिकी पर जोर दिया है। जल गृह में शिमला मिर्च उत्पादन 510 किंवा/है. रहा जबकि पारंपरिक विधि से यह उत्पादन 315 किंवा/है. पाया गया। किसानों के क्षेत्र दौरों और सफल उत्पादकों के साथ वार्ता से इस प्रौद्योगिकी को अपनाने में मदद मिली। वर्ष 2008-09 के फसली मौसम में शिमला मिर्च का औसत उत्पादन 24.71 किंवा. रहा और 500 वर्ग मी. क्षेत्र के जालीघर से कुल 26,742 ₹ का 30 किंवा. प्राप्त किया और कुल लाभ 33,900 मिला। नजदीकी गांवों के कृषकों ने जालीघर उत्पादन को उद्यम की तरह अपनाना शुरू कर दिया है। अब तक 15 जाली घर स्थापित हो चुके हैं और अत्यधिक संख्या में किसान इस प्रौद्योगिकी में रुचि दिखा रहे हैं।

कर्मचारियों को लाभ पहुंचा।

विस्तार निदेशालय ने कार्यशालाओं और बैठकों (83) का आयोजन किया और 11,311 कृषि विज्ञान केंद्रों का दौरा किया ताकि प्रभावी निगरानी हो सके और संबंधित निदेशालयों के संचालय कार्यक्षेत्र के तहत कृषि विज्ञान केंद्रों के कार्यकलापों की समीक्षा की जा सके।

आत्मविश्वास बनाने के लिए राष्ट्रीय और क्षेत्रीय कृषि विज्ञान केंद्र आमुख बैठकों का आयोजन किया गया। कृषि विज्ञान केंद्रों की गतिविधियों की समीक्षा की गयी और इन्हें सुदृढ़ करने के लिए दिशा निर्देश तैयार किया गया।

कृषि प्रौद्योगिकी सूचना केंद्र

किसानों को प्रौद्योगिकी सूचना, प्रौद्योगिकी सेवा और प्रौद्योगिकी आदान देने में प्रौद्योगिकी सूचना केंद्र एकल खिड़की पद्धति का कार्य करते हैं। खेत से प्रयोगशाला तक संकल्पना का इन केंद्रों द्वारा आयोजन किया गया। जहां 8,60,000 किसानों ने दौरा किया और प्रौद्योगिकी से लाभान्वित हुए। प्रशिक्षण रहित इलेक्ट्रॉनिक और प्रिंट माध्यम के जरिए लगभग 16 लाख किसानों तक प्रौद्योगिकी सूचना पहुंचाई गयी। इन कृषि प्रौद्योगिकी सूचना केंद्रों के जरिए बीज, रोपण सामग्री, उपोत्पाद और मूल्य-संवर्द्धित उत्पादों को किसानों को प्रौद्योगिकी आदान-प्रदान किये गये जिससे बेहतर राजस्व नतीजे प्राप्त हुए।

आत्मविश्वास निर्माण हेतु राष्ट्रीय स्तर पर कृषि प्रौद्योगिकी सूचना केंद्र आमुख का आयोजन किया गया ताकि इन केंद्रों का प्रभावी कार्यरूप किया जा सके। इन केंद्रों के कार्यकलापों की समीक्षा की गयी और इन्हें सुदृढ़ करने के लिए दिशा निर्देश तैयार की गयी।

कृषि प्रौद्योगिकी सूचना केंद्रों की गतिविधियां सुदृढ़ करने के लिए राष्ट्रीय स्तर पर कृषि प्रौद्योगिकी सूचना केंद्र आमुख का

भी आयोजन किया गया।

ओबामा का दौरा

6 नवंबर 2010 को संयुक्त राज्य अमरीका के माननीय राष्ट्रपति श्री बराक ओबामा ने “महिला कृषकों की मशक्कत कम करने के लिए औजार और उपकरण” विषय पर सीआईआई और यूएसएडी द्वारा मुंबई में आयोजित कृषि एक्सपो का दौरा किया।



कृषि संचालनों में महिला कृषकों की मशक्कत कम करने के लिए भा.कृ.अनु.प. संस्थान द्वारा विकसित महिला हितैषी औजारों और उपकरणों में उन्होंने अत्यधिक रुचि दिखाई। उन्होंने मक्का शैलर और मूंगफली छिलका उतारने जैसे कुछ औजारों को चलाकर स्वयं देखा और राय दी कि ये युक्तियां महिला कृषकों को कृषि संचालनों को निपुणता से करने में अत्याधिक सहायक साबित होंगी।

□