

15. प्रौद्योगिकी आकलन, सुधार एवं हस्तांतरण

देश की राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रणाली द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों को अपनाए जाने की सुविधा प्रदान करने हेतु कृषि विज्ञान केन्द्र (केवीके) द्वारा देश की विभिन्न कृषि पारिस्थितिकीय प्रणालियों के अंतर्गत प्रौद्योगिकियों/उत्पादों के आकलन, सुधार एवं प्रदर्शन के लिए अनेक गतिविधियां चलाई गईं। वर्तमान में देशभर में विभिन्न प्रपोषी संगठनों के अंतर्गत 631 कृषि विज्ञान केन्द्र कार्य कर रहे हैं जो इस प्रकार हैं: राज्य/केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय (428 कृषि विज्ञान केन्द्र), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद संस्थान (51 कृषि विज्ञान केन्द्र), गैर सरकारी संगठन (99 कृषि विज्ञान केन्द्र), राज्य सरकार (35 कृषि विज्ञान केन्द्र), सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम (3 कृषि विज्ञान केन्द्र) तथा केन्द्रीय/मानद विश्वविद्यालय एवं अन्य संगठन (14 कृषि विज्ञान केन्द्र)। कृषि विज्ञान केन्द्रों की गतिविधियों में शामिल हैं: विभिन्न खेती प्रणालियों में प्रौद्योगिकियों की स्थान विशिष्टता की पहचान करने के लिए ऑन फार्म परीक्षण (ओएफटी); अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन (एफएलडी) तथा प्रसार कार्मिकों को प्रशिक्षण। इसके साथ ही कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा सूखा तथा बाढ़ परिस्थितियों में आकस्मिकता योजना के विकास और प्रसार प्रणाली में तकनीक बैकअप प्रदान कर उसके क्रियान्वयन में अपना योगदान दिया जाता है। प्रौद्योगिकीय निवेश, सूचना एवं जानकारी के संबंध में प्रौद्योगिकियों की क्षमता का प्रदर्शन करने के लिए कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा देशभर में प्रौद्योगिकी सप्ताह मनाया गया।

प्रौद्योगिकी आकलन एवं सुधार

आकलन: कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा विभिन्न विषयी क्षेत्रों नामतः फसलचक्र प्रणाली, क्षमता निर्माण, सूखा प्रबंधन, नीरसता में कमी लाना, खेती मशीनरी, समेकित फसल प्रबंधन, समेकित रोग प्रबंधन, समेकित खेती प्रणालियां, समेकित पोषक तत्व, नाशीजीव व रोग प्रबंधन, प्रसंस्करण एवं मूल्य संवर्धन, संसाधन संरक्षण, बीज/रोपण सामग्री उत्पादन, भंडारण तकनीकें, किस्मिय मूल्यांकन तथा खरपतरवार प्रबंधन के अंतर्गत विभिन्न फसलों में 3,625 स्थानों पर किसानों के खेतों में 2,323 प्रौद्योगिकीय युक्तियों का आकलन करने के लिए 20,015 परीक्षण आयोजित किये गये। परीक्षणों में शामिल की गई प्रमुख फसलें हैं: धान, चावल, गेहूं, चना, उड़द, मूंग, अरहर, मटर, मूंगफली, सरसों, तिल, सोयाबीन, गन्ना, कपास, टमाटर, बैंगन, भिण्डी, मिर्च, केला, आम, हल्दी एवं नारियल।

पशुधन के क्षेत्र में पशु उद्यमों से संबंधित रोग प्रबंधन, नीरसता में कमी लाना, खाद्य एवं चारा प्रबंधन, समेकित खेती प्रणालियों, पोषक तत्व प्रबंधन, प्रसंस्करण एवं मूल्य संवर्धन, उत्पादन एवं प्रबंधन तथा भंडारण तकनीकों पर 5,218 परीक्षणों को शामिल कर 621 स्थानों पर प्रौद्योगिकीय युक्तियों के लिए कुल 443 आकलन परीक्षण किये गये। प्रमुख पशुधन उद्यमों में शामिल हैं: गाय, भैंस, भेड़, बकरी, पॉल्ट्री पक्षी, सूअर तथा मत्स्य पालन।

1,428 परीक्षणों को शामिल करते हुए 163 स्थानों पर ग्रामीण महिलाओं के प्रौद्योगिकीय सशक्तिकरण से संबंधित 90 से भी अधिक महिला विशिष्ट आय सृजन प्रौद्योगिकियों का आकलन किया गया। प्रौद्योगिकियों के आकलन हेतु कुल 10 उद्यमों पर विचार किया गया

जिनमें प्रमुख हैं: मधुमक्खी पालन, लाख, मशरूम, वर्मीकम्पोस्ट उत्पादन एवं पोषणिक बगीचे।

सुधार: फसल उत्पादन एवं सुरक्षा के विभिन्न विषयी क्षेत्रों के अंतर्गत किसानों के खेतों पर 2,244 परीक्षण कर 327 स्थानों पर कुल 285 प्रौद्योगिकीय युक्तियों में सुधार किया गया। प्रौद्योगिकियों के सुधार हेतु कुल 63 फसलों पर विचार किया गया जिनमें से प्रमुख फसल हैं: धान, गेहूं, सरसों, मूंगफली, गन्ना, कपास, टमाटर, मिर्च, भिण्डी एवं आम।

इसके साथ ही पशुधन उत्पादन एवं सुरक्षा के विषयी क्षेत्रों के अंतर्गत पशुधन, पॉल्ट्री एवं मात्स्यिकी उद्यमों पर 461 परीक्षण कर 68 स्थानों पर कुल 43 प्रौद्योगिकीय युक्तियों में भी सुधार किया गया। इसके अलावा, 8 स्थानों पर 62 परीक्षणों के आयोजन द्वारा 5 महिला विशिष्ट आय सृजन प्रौद्योगिकियों में भी सुधार लाया गया। प्रमुख उद्यम थे: मशरूम खेती, मधुमक्खी पालन तथा पोषणिक बगीचे।



केवीके, कोटा में कोनो-वीडर में ओएफटी

अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

नई जारी की गई फसल किस्मों, फसलों/पशुपालन/अन्य कृषि संबंधी उद्यमों में उत्पादन प्रौद्योगिकियों की उत्पादन क्षमता के प्रदर्शन हेतु अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन (एफएलडी) किसानों के खेतों पर आयोजित किये गये। इन प्रदर्शनों का उपयोग प्रसार कार्मिकों एवं किसानों के लाभ हेतु प्रशिक्षण एवं खेत दिवस के आयोजन में भी किया गया। वर्ष के दौरान कुल 1.31 लाख प्रदर्शन आयोजित किये गये जिनमें से 73,175 प्रदर्शन अनाज, मोटे अनाजों, तिलहन, दलहन, व्यावसायिक फसलों, रेशा फसलों, मसालों, औषधीय फसलों, रोपण फसलों, चारा फसलों, हरी खाद वाली फसलों तथा बागवानी फसलों सहित विभिन्न फसलों पर आयोजित किये गये। उक्त प्रदर्शन कुल 23,246 हैक्टर क्षेत्रफल में आयोजित किये गये। संकर किस्मों को बढ़ावा देने के उद्देश्य से अनाज, मोटे अनाज, तिलहन, दलहन, चारा फसलों, कपास एवं बागवानी फसलों में कुल 2,082 हैक्टर क्षेत्रफल को शामिल करते हुए 5,909 प्रदर्शन आयोजित किये गये। टूल्स एवं खेत उपकरणों में सुधार लाने के लिए 3,419 हैक्टर क्षेत्रफल को शामिल करते हुए 4,710 प्रदर्शन; पशुधन उद्यमों पर 14,390 प्रदर्शन तथा महिला सशक्तिकरण हेतु लिंग विशिष्ट प्रौद्योगिकियों सहित अन्य उद्यमों पर 5,991 प्रदर्शन आयोजित

किये गये। इसके साथ ही निकरा (एनआईसीआरए) परियोजना के तहत कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा जलवायु समुत्थानशील प्रौद्योगिकियों पर 26,218 प्रदर्शन आयोजित किये गये।

अनाज: धान, गेहूँ, मक्का, ज्वार, जौ तथा जई जैसे विभिन्न अनाजों में 8,492 हैक्टर क्षेत्रफल को शामिल करते हुए कुल 24,238 प्रदर्शन आयोजित किये गये। ज्वार में सर्वाधिक उपज वृद्धि (किसान द्वारा अपनाई गई रीति की तुलना में 39.7 प्रतिशत वृद्धि) दर्ज की गई जबकि इसके बाद मक्का तथा जौ में क्रमशः 35.8 प्रतिशत एवं 29.5 प्रतिशत की उपज वृद्धि दर्ज की गई। धान तथा गेहूँ के प्रदर्शनों में क्रमशः 19.8 एवं 19.0 प्रतिशत की उपज वृद्धि दर्ज की गई।

मोटे अनाज: वर्ष के दौरान कुल 688 हैक्टर क्षेत्रफल में 2,040 किसानों के खेतों पर बार्नयार्ड मिलेट, रागी (फिंगरमिलेट), बाजरा तथा प्रोजो मिलेट पर प्रदर्शन आयोजित किये गये तथा स्थानीय स्तर पर सर्वाधिक अपनाई जाने वाली किस्म/किसान द्वारा अपनाई जाने वाली रीति की तुलना में औसतन 29.40 प्रतिशत की उपज वृद्धि हासिल की गई।

तिलहन: वर्ष के दौरान मूंगफली, तिल, सोयाबीन, सूरजमुखी, तोरिया, अलसी, सरसों, अरण्डी, ब्राउन सरसों, नाइजर, रेपसीड, कुसुम तथा राया पर कुल 3,998 हैक्टर क्षेत्रफल को शामिल करते हुए 11,644 प्रदर्शन आयोजित किये गये। किसानों द्वारा अपनाई गई रीतियों की तुलना में उन्नत प्रौद्योगिकी प्रदर्शन के तहत ब्राउन सरसों से अलसी में क्रमशः 15.1 प्रतिशत से 89.8 प्रतिशत तक की उपज वृद्धि की भिन्नता पाई गई।

दलहन: उड़द, चना, लोबिया, फील्ड पी, मूंग, कुलथी, मसूर, मटर, अरहर, राइसबीन तथा राजमा जैसी दलहनी फसलों पर 5,930 हैक्टर क्षेत्रफल को शामिल करते हुए 17,145 किसानों के खेतों पर अग्रिम पंक्ति प्रौद्योगिकियों के प्रदर्शन आयोजित किये गये। किसानों द्वारा अपनाई गई रीतियों की तुलना में उन्नत प्रौद्योगिकी प्रदर्शन के तहत हासिल की गई उपज वृद्धि इस प्रकार थी: उड़द में 39.3 प्रतिशत; चना में 31.8 प्रतिशत; लोबिया में 23.4 प्रतिशत; फील्ड पी में 38.9 प्रतिशत; मूंग में 31.8 प्रतिशत; कुलथी में 33 प्रतिशत; मसूर में 34.7 प्रतिशत; मटर में 48.6 प्रतिशत; अरहर में 32.8 प्रतिशत; राजमा में 28.3 प्रतिशत तथा राइसबीन में 38.1 प्रतिशत। इन अग्रिम पंक्ति प्रदर्शनों में 137 जिलों में दलहन उत्पादकता का लाभ उठाने के लिए आयोजित किये गये 5,372 प्रदर्शन भी शामिल थे।

व्यावसायिक फसलें: देश में कृषि विज्ञान केन्द्रों के माध्यम से अनेक व्यावसायिक फसलों में 790.3 हैक्टर क्षेत्रफल में कुल 1,714 प्रदर्शन आयोजित किये गये जिनका विवरण इस प्रकार है: गन्ना (283), कपास (1,379), तम्बाकू (29), पान की पत्ती (10) तथा शहतूत (13)। स्थानीय तौर पर सर्वाधिक रूप से अपनाई जाने वाली संबंधित किस्मों की तुलना में अग्रिम पंक्ति प्रदर्शनों में कपास में 12.7 प्रतिशत, गन्ना में 15.3 प्रतिशत, शहतूत में 20.6 प्रतिशत तथा पान की पत्ती में 27.5 प्रतिशत की उपज वृद्धि दर्ज की गई।

रेशा फसलें: 40.6 हैक्टर क्षेत्रफल को शामिल करते हुए 140 किसानों के खेतों में जूट तथा सनई में भी अग्रिम पंक्ति प्रौद्योगिकी प्रदर्शन आयोजित किये गये तथा किसानों द्वारा अपनाई गई रीतियों की तुलना में प्रदर्शनों के तहत 21.5 प्रतिशत की औसत उपज वृद्धि हासिल की गई।

चारा फसलें: बरसेम, लोबिया, ल्यूसर्न, मक्का, नेपियर, जई, बाजरा, ज्वार तथा सूडान घास जैसी चारा फसलों पर 402 हैक्टर क्षेत्रफल को शामिल करते हुए 2,241 किसानों के खेतों पर प्रदर्शन आयोजित किये गये। स्थानीय स्तर पर सर्वाधिक अपनाई जाने वाली किस्म की तुलना में प्रदर्शन के दौरान ढैंचा में 10.3 प्रतिशत से लेकर नेपियर में 82.8 प्रतिशत तक की उपज वृद्धि भिन्नता हासिल की गई।

काली मिर्च में पाद विगलन के प्रबंधन हेतु कम लागत वाले श्रम प्रभावी एवं पर्यावरण मित्रवत् विकल्प

पाद विगलन रोग के कारण काली मिर्च में गंभीर आर्थिक नुकसान होता है। कृषि विज्ञान केन्द्र, कन्नूर, केरल ने काली मिर्च के उत्पादकों को शामिल कर प्रौद्योगिकी आकलन एवं सुधार का प्रयास किया। पादप स्वच्छता + खाद्य समृद्ध ट्राइकोडर्मा विरिडी का 5 कि.ग्रा./बेल के अनुप्रयोग की दर से उपचार विकल्प के साथ की गई प्रौद्योगिकीय पहल कम लागत वाली श्रम प्रभावी तथा पर्यावरण मित्रवत् पाई गई। विभिन्न प्रसार एजेंसियों के माध्यम से किसानों तक किये गये प्रसार के परिणामस्वरूप ट्राइकोडर्मा की मांग में वृद्धि हुई। मांग को पूरा करने के लिए कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा ट्राइकोडर्मा विरिडी का उत्पादन एवं वितरण किया गया।

वर्ष 2006-07 से 2011-12 की अवधि के दौरान 3,544 किसानों को लगभग 1,418 हैक्टर क्षेत्रफल में प्रयोग किये जाने हेतु 19.59 लाख ₹ मूल्य की 27.98 टन ट्राइकोडर्मा विरिडी का वितरण किया गया।



काली मिर्च में पाद विगलन के प्रबंधन हेतु कम लागत वाले श्रम प्रभावी एवं पर्यावरण अनुकूल विकल्प

हरी खाद फसलें: मृदा उर्वरता में कमी होने की संभावना को ध्यान में रखते हुए 10.5 हैक्टर क्षेत्रफल में 49 किसानों के खेतों पर हरी खाद फसलों पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन आयोजित किये गये तथा मृदा उर्वरता स्तर सुधारने में हरी खाद फसलों की उपज में 19.4 प्रतिशत की वृद्धि हासिल की गई।

बागवानी फसलें: देश के 2,900 हैक्टर क्षेत्रफल में बागवानी फसलों पर कुल मिलाकर 13,988 प्रदर्शन आयोजित किये गये जिनमें शामिल थे: सब्जियां (9,637), फल (1,635), पुष्प (380), मिर्च व मसालें (1,569), रोपण फसलें (660) तथा औषधीय फसलें (107)। किसानों द्वारा अपनाई गई रीतियों की तुलना में आयोजित किये गये प्रदर्शनों के दौरान उल्लेखनीय उपज वृद्धि दर्ज की गई जैसे कि औषधीय फसलों में 15.6 प्रतिशत, फलों में 27.4 प्रतिशत, फूलों में 32.7 प्रतिशत, मिर्च व मसालों में 35.1 प्रतिशत तथा सब्जियों में 37.4 प्रतिशत।

संकर: फसलों में उच्चतर कटाई सूचकांक हासिल करने के लिए कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा 2,082 हैक्टर क्षेत्रफल को शामिल करते हुए अनाजों, मोटे अनाजों, तिलहन, दलहन, चारा फसलों, कपास तथा बागवानी फसलों की संकर किस्मों पर कुल 5,909 प्रदर्शन आयोजित किये गये। एसआरआई प्रौद्योगिकी के अंतर्गत चावल संकर के आरएच 2 में 167 प्रतिशत तक की उपज हासिल करने के लिए कुल 1,367 हैक्टर क्षेत्रफल को शामिल करते हुए विभिन्न संकरों की क्षमता का प्रदर्शन करने हेतु 160 कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा मक्का, मोटे अनाज एवं धान में कुल 3,864 प्रदर्शन आयोजित किये गये। 35 कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा संकर कपास पर कुल 296 हैक्टर क्षेत्रफल में 588 प्रदर्शन आयोजित किये गये जिनमें कि स्थानीय रूप से सबसे ज्यादा अपनाई गई किस्म

की तुलना में आरसीएच 625 में सर्वाधिक उपज वृद्धि (35.9 प्रतिशत) की गई। 31 कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा देशभर में 154 हैक्टर क्षेत्रफल को शामिल करते हुए अरण्डी, सरसों एवं सूरजमुखी की संकर किस्मों पर 405 प्रदर्शन आयोजित किये गये तथा स्थानीय रूप से सर्वाधिक उपयुक्त किस्म की तुलना में केबीएसएच 1 सूरजमुखी में 82.8 प्रतिशत तक की उच्च उपज वृद्धि हासिल की गई। स्थानीय रूप से सर्वाधिक उपयुक्त किस्म की तुलना में नेपियर सीओ 4 में 31.9 प्रतिशत तक की उपज वृद्धि हासिल करने के लिए नेपियर की संकर किस्मों पर कुल 156 प्रदर्शन आयोजित किये गये। इसी प्रकार स्थानीय रूप से सर्वाधिक उपयुक्त किस्म की तुलना में टमाटर संकर रेड कोराल में 114.3 प्रतिशत तक की उच्च उपज वृद्धि हासिल करने के लिए 93 कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा 204.3 हैक्टर क्षेत्रफल को शामिल करते हुए सब्जियों तथा फलदार फसलों की संकर किस्मों पर कुल 876 प्रदर्शन आयोजित किये गये।

खेती यांत्रिकीकरण: कुल 3,419 हैक्टर क्षेत्रफल को शामिल करते हुए नीरसता में कमी लाने वाली प्रौद्योगिकियों सहित उन्नत टूल्स एवं खेत उपकरणों पर 4,710 प्रदर्शन आयोजित किये गये। कटाई वाले उपकरणों एवं टूल्स पर सर्वाधिक 1,144 प्रदर्शन आयोजित किये गये वहीं इसके बाद रोपण/बुआई उपकरणों पर 988, अंतर जुताई उपकरणों पर 762, पादप सुरक्षा उपकरणों पर 556, वीडर्स पर 373, कटाई उपकरणों एवं प्रसंस्करण उपकरणों पर 297 तथा शेष प्रदर्शन चैफर्स, थ्रेसर, वेजीटेबल प्रेजरवेटर तथा कोकोनट क्लाइबर्स आदि पर किये गये।



गन्ना बड चिपर का प्रदर्शन

पशुधन, मात्स्यिकी एवं अन्य उद्यम: डेयरी पशुओं पर 7,091; भेड़ एवं बकरियों पर 1,856; 1,45,973 पॉल्ट्री पक्षियों पर; 418 बत्खों पर; 818 सूअरों पर तथा झींगा खेती की दो इकाइयों को शामिल कर कुल 14,390 प्रदर्शन आयोजित किये गये। इसके साथ ही वर्ष के दौरान देशभर में कुल 5,991 किसानों को शामिल करते हुए आर्थिक गतिविधियों के माध्यम से मधुमक्खी पालन (150 इकाई), खाद्य प्रसंस्करण (198 इकाई), मशरूम उत्पादन (2,033 इकाई), वर्मीकम्पोस्ट उत्पादन (423 इकाई), घरेलू खाद्य सुरक्षा (100 इकाई), पोषणिक बगीचे (279 इकाई), रेशम संवर्धन पालन (12 इकाई), मूल्य संवर्धन (124 इकाई) तथा महिला सशक्तिकरण (74 इकाई) पर कुल 5,991 प्रदर्शन भी आयोजित किये गये।

क्षमता निर्माण

वर्ष के दौरान क्षमता निर्माण कार्यक्रम के तहत कुल 65,314 प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किये गये जिनमें 18.8 लाख किसानों/कृषिगत महिलाओं, ग्रामीण युवाओं एवं प्रसार कार्मिकों ने भाग लिया।

आपदा प्रबंधन में कृषि विज्ञान केन्द्रों की भूमिका

दिनांक 30 दिसम्बर, 2011 को एक गंभीर चक्रवाती तूफान “थापे” ने तमिलनाडु के तटीय जिलों विशेषकर कुडालोर, विलुपुरम तथा संघ शासित क्षेत्र पुडुचेरी में गंभीर नुकसान पहुंचाया। फसलों, पशुधन, मात्स्यिकी एवं आधारभूत ढांचे में नुकसान के कारण ये सभी जिले कृषि की दृष्टि से गंभीर रूप से प्रभावित हुए।

इन तीनों जिलों में स्थिरता लाने हेतु कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा त्वरित सुधार प्रक्रिया प्रारम्भ की गई। चक्रवाती तूफान द्वारा तमिलनाडु के तटीय जिलों और पुडुचेरी विशेषकर कुडालोर, विलुपुरम तथा पुडुचेरी को नुकसान पहुंचाया गया था। कृषि विज्ञान केन्द्रों तथा किसान समुदाय को हुए नुकसान का आकलन किया गया। तदनुसार, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा सुधार उपायों को किये जाने हेतु कृषि विज्ञान केन्द्र, पुडुचेरी को 65 लाख ₹, कृषि विज्ञान केन्द्र, कुडालोर को 11 लाख ₹ तथा कृषि विज्ञान केन्द्र, विलुपुरम को 6 लाख ₹ की राशि स्वीकृत की गई।

निम्नलिखित उपाय सुझाए गए:

1. अल्पावधि वाली धान किस्मों की खेती तथा धान परती भूमि में दलहन/सब्जियों की खेती के लिए आकस्मिक योजना ;
2. आकस्मिक योजना के भाग के रूप में समेकित खेती प्रणाली को बढ़ावा;
3. चक्रवात प्रभावित क्षेत्रों में पुनः रोपाई के लिए काजू कलमों का उत्पादन एवं आपूर्ति ; तथा
4. किसानों को बांस जैसी वैकल्पिक फसलों और पॉल्ट्री जैसे उद्यमों के बारे में परामर्श दिया गया।

किसानों एवं कृषिगत महिलाओं को प्रशिक्षण: विभिन्न प्रौद्योगिकियों पर किसानों एवं कृषिगत महिलाओं की जानकारी एवं दक्षता को अद्यतन बनाने के लिए 15.47 लाख किसानों तथा कृषिगत महिलाओं के लाभ हेतु कुल 51,098 प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित किये गये। अधिकांश पाठ्यक्रम विभिन्न फसलों की उत्पादकता संवृद्धि पर आयोजित किये गए यथा खेत फसल (22 प्रतिशत), बागवानी फसलें (16 प्रतिशत), ग्रामीण महिलाओं का सशक्तिकरण (13 प्रतिशत), पादप सुरक्षा (13 प्रतिशत), पशुधन उत्पादन एवं प्रबंधन (12 प्रतिशत), मृदा स्वास्थ्य एवं उर्वरता प्रबंधन (9 प्रतिशत), खेत मशीनरी टूल्स एवं उपकरण (5 प्रतिशत), क्षमता निर्माण व समूह गतिकी (5 प्रतिशत), स्थान पर निवेश उत्पादन (4 प्रतिशत), तथा मात्स्यिकी एवं कृषि वानिकी (प्रत्येक 3 प्रतिशत)। इन 51,098 पाठ्यक्रमों में से 36 प्रतिशत पाठ्यक्रमों का आयोजन ऑन कैम्पस किया गया जबकि 64 प्रतिशत पाठ्यक्रम कैम्पस से बाहर आयोजित किए गए। इन पाठ्यक्रमों में भाग लेने वालों में 4.03 लाख कृषिगत महिलाएं भी शामिल थीं। फसल उत्पादन प्रौद्योगिकियों में से लगभग 26 प्रतिशत पाठ्यक्रम जहां समेकित फसल उत्पादन प्रौद्योगिकियों से संबंधित थे वहीं इसके बाद 8.8 प्रतिशत पाठ्यक्रम संसाधन-संरक्षण प्रौद्योगिकियों तथा 6.5 प्रतिशत पाठ्यक्रम खरपतवार प्रबंधन प्रौद्योगिकियों से संबंधित थे। बागवानी फसलों पर आयोजित किए गए 8,092 प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों में शाकीय फसलों, फलदार फसलों, मसाला फसलों, सजावटी फसलों तथा औषधीय एवं सगन्ध फसलों पर क्रमशः 3,762, 2,473, 511, 409 एवं 408 पाठ्यक्रम आयोजित किए गए।

ग्रामीण युवाओं को प्रशिक्षण: वर्ष के दौरान कुल 1.91 लाख ग्रामीण युवाओं जिनमें 69,163 महिला युवा (36.17 प्रतिशत) भी शामिल थीं, के लिए कुल 8,486 दक्षता-उन्मुख प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित किये गए। आयोजित किए गए अधिकांश पाठ्यक्रम समेकित खेती पर थे; मशरूम उत्पादन (7 प्रतिशत); मूल्य संवर्धन, डेयरी पालन (प्रत्येक 6 प्रतिशत); बीज उत्पादन (5 प्रतिशत), वर्मीकल्चर, बागवानी

फसलों का नर्सरी प्रबंधन, मधुमक्खी-पालन एवं सब्जियों की संरक्षित खेती (प्रत्येक 4 प्रतिशत); खेत मशीनरी व उपकरणों की मरम्मत व रखरखाव, भेड़ व बकरी पालन, पॉल्ट्री उत्पादन, जैविक निवेश उत्पादन तथा लघु स्तरीय प्रसंस्करण (प्रत्येक 3 प्रतिशत)।

प्रसार कार्मिकों को प्रशिक्षण: कुल 34,563 (24.35 प्रतिशत) महिला प्रसार कार्मिकों सहित 1.42 लाख प्रसार कार्मिकों के लिए कुल 5,730 क्षमता निर्माण कार्यक्रम आयोजित किये गए। ये पाठ्यक्रम कृषि क्षेत्र के विकास से प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष रूप से जुड़े सरकारी व गैर-सरकारी संगठनों में कार्यरत प्रसार कार्मिकों के लिए आयोजित किये गए। कृषि प्रौद्योगिकियों के अग्रणी क्षेत्रों यथा खेत फसलों में उत्पादकता संवृद्धि, समेकित नाशीजीव प्रबंधन, समेकित पोषक तत्व प्रबंधन, समूह गतिकी एवं किसान संगठन, खेत पशुओं का प्रबंधन, पुराने फलोद्यान का नवीनीकरण, महिला एवं बाल सुविधा, पशुधन खाद्य एवं चारा उत्पादन, संरक्षित खेती प्रौद्योगिकी और आईसीटी के लिए क्षमता निर्माण में प्रशिक्षण प्रदान किया गया।

प्रायोजित प्रशिक्षण: विभिन्न संगठनों द्वारा 6,685 प्रशिक्षण पाठ्यक्रम प्रायोजित किये गए जिनका आयोजन 2.83 लाख किसानों व कृषिरत महिलाओं, ग्रामीण युवाओं तथा सेवारत प्रसार कार्मिकों के लिए किया गया। अधिकांश प्रायोजित पाठ्यक्रम इन विषयों पर केन्द्रित थे: स्थान पर ही निवेश उत्पादन, महिलाओं का आर्थिक सशक्तिकरण, प्रसंस्करण एवं मूल्य संवर्धन, संरक्षित खेती की विधियां, खेत मशीनरी, टूल्स एवं उपकरण, मात्स्यिकी प्रबंधन, घरेलू पोषणिक सुरक्षा, पशु पोषकता प्रबंधन, पशु रोग प्रबंधन, महिलाओं द्वारा किए जाने वाले कार्यों में नीरसता को कम करना तथा मात्स्यिकी पोषकता।

झारखण्ड में आदिवासियों के लिए भाग्यशाली बना लाख

कृषि विज्ञान केन्द्र, रांची द्वारा रांची जिले के खुंटी एवं कुचरु जिलों के 22 आदिवासी गांवों के 500 किसानों के बीच लाख की वैज्ञानिक खेती का प्रदर्शन कर उसे बढ़ावा दिया गया। भारतीय राष्ट्रीय रॉल एवं गोंद संस्थान (आई.आई.एन.आर.जी.) की सहायता से कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा बेर पौधे में कुसमी लाख की खेती प्रारम्भ की गई जो कि इस स्थान के किसानों के लिए इस तरह की पहली खेती है। इससे इन गांवों के आदिवासी लोगों द्वारा लाख का सफलतापूर्वक उत्पादन किया गया और अपने पलास एवं बेर पेड़ से बूड़ लाख के लिए बाजार की तलाश भी की गई। रांची जिले के अंगारा ब्लॉक में पोटाडग गांव के लाख की खेती करने वाले प्रत्येक किसान ने 20,000 - 25,000 प्रतिवर्ष की आमदनी सृजित की। पोटाडग गांव में लाख की खेती करने वाले एक किसान श्री बालेश्वर बेडिया ने एक लाख ₹ प्रतिवर्ष तक की आमदनी अर्जित की। अब लाख की खेती करने वाले किसान अपने वृक्षों का उपयोग कर अपनी बूड़ लाख का उत्पादन करने में सक्षम हो गये हैं और वे लाख की खेती करने वाले अन्य किसानों के लिए रोल मॉडल बन गए हैं।

कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा किसानों को सदस्य बनाकर एक बूड़ लाख (लाख बीज) बैंक बनाया गया है। इस बैंक के माध्यम से लाख की खेती करने वाले किसानों को गुणवत्ता बूड़ लाख की समय से आपूर्ति सुनिश्चित की जाती है।



झारखण्ड के रांची जिले में लाख का उत्पादन

प्रसार कार्यक्रम

कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा समय से किसानों को परामर्श सेवा प्रदान कर उन्नत प्रौद्योगिकियों के बारे में किसानों के बीच जागरूकता का सृजन करने के उद्देश्य से प्रसार कार्यक्रम आयोजित किये जाते हैं। कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा कुल 4.86 लाख प्रसार कार्यक्रमों/गतिविधियों का आयोजन किया गया जिनमें 170.16 लाख किसानों तथा 2.61 लाख प्रसार कार्मिकों ने भाग लिया। कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा जिलों में व्यापक प्रसार के लिए इलैक्ट्रॉनिक व प्रिन्ट मीडिया के माध्यम से 1.30 लाख प्रसार कार्यक्रम आयोजित किये गए। इनमें शामिल थे: टीवी कार्यक्रम, रेडियो वार्ता, सीडी/डीवीडी, प्रसार साहित्य, समाचार-पत्र, समाचार-पत्र कवरेज, तकनीकी बुलेटिन/रिपोर्ट/पुस्तकें, लोकप्रिय लेख, लीफलेट्स, फोल्डर तथा पुस्तकें/बुकलेट्स आदि।



केवीके, उत्तर कन्नड़ा में काली मिर्च में सीएमएस तकनीक का प्रदर्शन

प्रौद्योगिकीय उत्पादों का उत्पादन

कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा उन्नत किस्मों एवं संकरों की बीज एवं रोपण सामग्री, उपोत्पाद एवं पशुधन, पॉल्ट्री एवं मत्स्य की श्रेष्ठ नस्लों जैसे प्रौद्योगिकीय उत्पादों का उत्पादन किया गया जिससे देश के 23.68 लाख किसान लाभान्वित हुए।

बीज: वर्ष के दौरान, अनाज, तिलहन, दलहन, व्यावसायिक फसलों, सब्जियों, फलों, फूलों, मसालों, चारा, वन प्रजातियों, औषधीय पौधों एवं रेशा फसलों की उन्नत किस्मों व संकरों के 1.74 लाख क्विंटल बीजों का उत्पादन कर उसे 2.54 लाख किसानों को उपलब्ध कराया गया।

रोपण सामग्री: कुल मिलाकर, व्यावसायिक फसलों, सब्जियों, फलों, सजावटी, औषधीय एवं सगन्ध फसलों, रोपण फसलों, मसालों, कंदाकार फसलों, चारा व वन्य प्रजातियों की श्रेष्ठ किस्मों की 206.59 लाख गुणवत्ता रोपण सामग्री का उत्पादन कर उसे 1.60 लाख किसानों को उपलब्ध कराया गया।

उपोत्पाद: उपोत्पाद नामतः बायो-एजेन्ट्स, जैव-नाशकजीवनाशी, जैव-उर्वरक, वर्मीकम्पोस्ट, खनिज मिश्रण आदि का 2.41 लाख क्विंटल तथा 6.18 लाख की सीमा तक उत्पादन कर 15.27 लाख किसानों को लाभ पहुंचाया गया।

पशुधन, पॉल्ट्री एवं मत्स्य आंगुलिक: गाय, भेड़, बकरी, भैंस तथा प्रजनन सांड की उन्नत नस्लें उत्पन्न की गईं और इनकी आपूर्ति 2,706 किसानों को की गई। पॉल्ट्री पक्षियों (चूजा, बटेर, बत्तख तथा टर्की) के विभिन्न स्ट्रेनों/नस्लों/अण्डों को 6,972 किसानों को उपलब्ध कराया गया। सूअर की उन्नत नस्लों को 195 किसानों को उपलब्ध कराया गया।

सहभागिता बीज उत्पादन

कृषि विज्ञान केन्द्र, सहारनपुर (उत्तर प्रदेश) वर्ष 2008 से गेहूँ एवं धान के सहभागिता बीज उत्पादन कार्यक्रम में शामिल रहा है। इन किसानों को बीज उत्पादन के विभिन्न पहलुओं पर प्रशिक्षित किया गया। गेहूँ की किस्मों नामतः एचडी 2851, डीबीडब्ल्यू 17, एचडी 2894, पीबीडब्ल्यू 590 तथा पीबीडब्ल्यू 550 का कुल 531 क्विंटल बीज और धान किस्मों नामतः पूसा बासमती 1401, पूसा बासमती 1460 तथा पूसा बासमती 1121 का 770 क्विंटल बीज उत्पादन किया गया और इसे क्रमशः 457 एवं 525 किसानों में वितरित किया गया। गांवों में किसानों से किसानों तक गुणवत्ता बीज आपूर्ति की अवधारणा से गेहूँ में 52 प्रतिशत तथा धान में 44.5 प्रतिशत बीज प्रतिस्थापन दर बढ़ी। बेहतर गुणवत्ता वाले बीजों को अपनाने से किसान गेहूँ में 50.5 क्विंटल प्रति हैक्टर तथा धान में 58 क्विंटल प्रति हैक्टर तक की उपज लेने में समर्थ हुए। धान की किस्म पूसा 1401 की बुआई 7,278 हैक्टर क्षेत्रफल में की गई जबकि इसके बाद पूसा 1460 की बुआई 5,500 हैक्टर क्षेत्रफल और पूसा 2511 की बुआई 4,550 हैक्टर क्षेत्रफल में की गई। इसी प्रकार गेहूँ किस्म एचडी 2851 की बुआई सर्वाधिक 15,550 हैक्टर क्षेत्रफल में की गई जबकि इसके उपरांत पीबीडब्ल्यू 590 की बुआई 14,500 हैक्टर क्षेत्रफल, पीबीडब्ल्यू 550 की बुआई 12,800 हैक्टर क्षेत्रफल, डीबीडब्ल्यू 17 की बुआई 10,850 हैक्टर क्षेत्रफल और एचडी 2894 की बुआई 4,800 हैक्टर क्षेत्रफल में की गई।

कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा 425 खरगोश प्रदान कर खरगोश पालन इकाइयों स्थापित करने में 201 किसानों को समर्थ बनाया गया। कुल 117.46 लाख आंगुलिक मछलियों का उत्पादन किया गया और उसकी आपूर्ति 5,098 किसानों को की गई।

मृदा, जल एवं पादप विश्लेषण: 0.40 लाख गांवों से जुड़े 3.33 लाख किसानों को शामिल कर कुल 3.78 लाख नमूनों जिसमें मृदा के 3.16 लाख, जल के 0.56 लाख, पौधों के 0.03 लाख, पत्ती/पर्णवृन्त के 0.002 लाख, खाद के 0.03 लाख नमूने शामिल थे, का विश्लेषण कर 29.22 मिलियन रुपये का राजस्व सृजन किया गया।

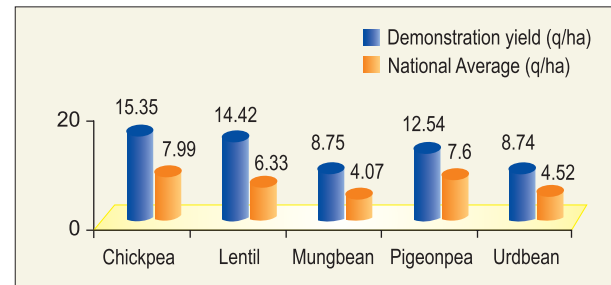
वर्षाजल हार्वेस्टिंग: 118 कृषि विज्ञान केन्द्रों में सूक्ष्म सिंचाई वाली वर्षाजल हार्वेस्टिंग इकाइयों स्थापित की गईं। इस सुविधा का उपयोग करते हुए कुल 590 प्रशिक्षण पाठ्यक्रम एवं 424 प्रदर्शन आयोजित किये गए और 7.63 लाख रोपण सामग्री का उत्पादन किया गया। पुनः 53,900 किसानों और 1,518 अधिकारियों द्वारा इन इकाइयों का दौरा कर प्रणाली की जानकारी हासिल की गई।

प्रौद्योगिकी सप्ताह: सार्वजनिक-सार्वजनिक एवं सार्वजनिक-निजी सहभागिता मोड में 213 कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा सेमिनार, दक्षता प्रदर्शन, फिल्म शो, प्रदर्शित परिणामों पर खेत दौरा, प्रदर्शनी एवं वैज्ञानिक-प्रसार कार्मिक-किसान परस्पर वार्ता सत्र जैसी कुल 5,553 प्रसार गतिविधियों का आयोजन कर 8 लाख किसानों, कृषिरत महिलाओं, प्रसार कार्मिकों, ग्रामीण युवाओं तथा स्वतः सहायताार्थ समूह के सदस्यों को लाभ पहुंचाया गया।

किसान मोबाइल परामर्श सेवा: कृषि विज्ञान केन्द्र प्रणाली में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग के भाग के रूप में वर्ष 2010-11 के दौरान भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा किसान समुदाय तक समय से एवं जरूरत आधारित सूचना पहुंचाने के उद्देश्य से किसान मोबाइल परामर्श सेवा (केएमए) की शुरुआत की गई। वर्तमान में 310 कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा विभिन्न सेवा प्रदाताओं के माध्यम से यह सेवा प्रदान की जा रही है। किसानों को शार्ट मैसेज सर्विस (एसएमएस) के माध्यम से मौसम, बाजार, विभिन्न खेत प्रचालन, नाशीजीवों एवं रोग आवर्तियों का प्रकोप तथा उनके नियंत्रण उपायों पर सूचना प्रदान की जाती है। वर्ष के दौरान कृषि, बागवानी तथा पशुपालन, मौसम

पूर्वानुमान तथा नाशीजीव एवं रोग नियंत्रण के विभिन्न पहलुओं पर 11.14 लाख किसानों को लगभग 1.47 शार्ट टैक्स्ट मैसेज भेजे गए। कुछ कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा किसानों को वॉयसमेल सेवा प्रदान करने के प्रयास भी किये जा रहे हैं।

दलहन उत्पादकता के उपयोग हेतु प्रौद्योगिकी प्रदर्शन: भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर, जौनल परियोजना निदेशालयों नामतः जौन-II, जौन-IV, जौन-V, जौन-VI, जौन-VII, एवं जौन-VIII, तथा 11 राज्यों में 137 कृषि विज्ञान केन्द्रों की भागीदारी द्वारा "दलहन उत्पादकता के उपयोग हेतु प्रौद्योगिकी प्रदर्शन" पर एक राष्ट्रीय स्तरीय कार्यक्रम का समन्वय किया गया। कार्यक्रम का फोकस जिला विशिष्ट प्रौद्योगिकी मॉड्यूल के विकास तथा कृषि विज्ञान केन्द्र के कार्मिकों, संबंधित विभागों के प्रतिनिधियों एवं भागीदार किसानों के क्षमता निर्माण पर केन्द्रित था। अरहर (1,358), चना (1,620), उड़द (768), मूंग (1,166) तथा मसूर (460) को शामिल कर 5,307.69 हैक्टर क्षेत्रफल में कुल 5,372 प्रदर्शन आयोजित किये गये।



मुख्य दलहनों में प्रदर्शित उत्पाद और राष्ट्रीय औसत उत्पाद की तुलना



रोपण प्रौद्योगिकी से अरहर में नई क्रान्ति

जलवायु समुत्थानशील प्रौद्योगिकियों पर प्रदर्शन

जलवायु समुत्थानशील कृषि पर राष्ट्रीय पहल (एनआईसीआरए) नामक एक नेटवर्क परियोजना को फरवरी, 2011 में प्रारम्भ किया गया। उप-विषय- जलवायु समुत्थानशील कृषि के लिए प्रौद्योगिकी प्रदर्शन एवं प्रसार के अंतर्गत 132 गांवों में कुल एक लाख किसानों को शामिल किया गया है। इस संघटक में उपलब्ध प्रौद्योगिकियों पर आधारित जलवायु भिन्नता की फसल एवं पशुधन उत्पादन प्रणाली के अनुकूलन एवं प्रशासन हेतु प्रत्येक जिले के एक गांव में स्थापित प्रौद्योगिकियों के एक समेकित पैकेज का प्रदर्शन किया गया।

वर्ष के दौरान 100 कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन पर कुल 6,675 हैक्टर क्षेत्रफल में 9,478 प्रदर्शन, 4,301 हैक्टर क्षेत्रफल में फसल उत्पादन प्रौद्योगिकियों पर 12,741 प्रदर्शन तथा 197 हैक्टर क्षेत्रफल में खाद्य एवं चारा उत्पादन पर 1,222 प्रदर्शन आयोजित किये गये। पशुधन एवं मात्स्यिकी से संबंधित प्रदर्शनों से 7,893 किसानों से जुड़े लगभग 48,413 पशुओं/पक्षियों को लाभ पहुंचाया गया। क्षमता निर्माण युक्तियों द्वारा कुल 37,435 किसानों को तथा अवसर दौरे, खेत दिवस, कृषि मेला और विधि प्रदर्शनों जैसी अन्य प्रसार गतिविधियों के माध्यम से 2,944 किसानों को लाभ पहुंचाया गया।

कृषि विज्ञान केन्द्रों के 7वें राष्ट्रीय सम्मेलन-2012 का आयोजन

“प्रौद्योगिकियों एवं सर्वश्रेष्ठ रीतियों का समेकन” विषय पर विशेष बल देते हुए दिनांक 20 से 22 नवम्बर, 2012 को पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना में कृषि विज्ञान केन्द्रों के 7वें राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन किया गया जिसमें कि देशभर के लगभग 1,300 प्रतिनिधियों ने भाग लिया। उक्त सम्मेलन में विभिन्न विषयों पर कुल आठ तकनीकी सत्र आयोजित किए गए यथा (i) कृषि विज्ञान केन्द्रों व आत्मा के कार्यक्रमों के बीच अभिसरण एवं सम्पर्क - सर्वश्रेष्ठ सफल मामलों एवं खेत प्रसार; (ii) आउट-स्केलिंग प्रौद्योगिकियों के लिए कृषि विज्ञान केन्द्रों की सर्वश्रेष्ठ रीतियां एवं नवोन्मेषी पहल; (iii) उच्चतर उत्पादन, मूल्य-संवर्धन एवं बेहतर आजीविका के लिए सर्वश्रेष्ठ रीतियां एवं प्रौद्योगिकियां; (iv) प्रबंधन, प्रशासनिक एवं वित्तीय मामलों में कृषि विज्ञान केन्द्रों को सुविधाएं प्रदान करना; (v) किसानों द्वारा विकसित खेत नवोत्पत्तिपरिवर्तन एवं सर्वश्रेष्ठ रीतियां; (vi) किसानों के ज्ञानवर्धन में आईसीटी मध्यस्थ सर्वश्रेष्ठ रीतियां; (vii) एनआईसीआरए परियोजना के तहत सर्वश्रेष्ठ रीतियों एवं प्रौद्योगिकियों को समेकित करना; तथा (viii) सहभागिता मोड में कार्य करने हेतु प्रौद्योगिकीय समर्थन एवं सिनर्जी का उपयोग। इस अवसर पर एक प्रौद्योगिकी प्रदर्शनी एवं नवोन्मेषी बाजार की व्यवस्था भी की गई। भारत सरकार के माननीय केन्द्रीय कृषि एवं खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्री श्री शरद पवार ने सम्मेलन एवं प्रदर्शनी का उद्घाटन किया। इस अवसर पर दो कृषि महिलाओं को कृषि में उनके उत्कृष्ट कार्यों के लिए “चैम्पियन महिला कृषक” पुरस्कार से सम्मानित किया गया। माननीय मंत्री महोदय ने सर्वश्रेष्ठ राष्ट्रीय एवं क्षेत्रीय कृषि विज्ञान केन्द्र पुरस्कार 2011 भी प्रदान किए।

सम्मेलन में की गई सिफारिशें इस प्रकार हैं:—समूह गतिकी के सिद्धान्तों पर आधारित संसाधन-विहीन किसानों के लिए प्रौद्योगिकी आपूर्ति मॉडलों का विकास; मांग-चालित पहल को अपनाना; कृषि प्रसार एवं प्रौद्योगिकी पर राष्ट्रीय मिशन के कार्यक्रमों के साथ कार्यशील अभिसरण; आईसीटी की क्षमता का लाभ उठाना; अनुसंधान-प्रसार अभिसरण के माध्यम से किसानों के पहले कार्यक्रम की शुरुआत; प्रौद्योगिकियों एवं सर्वश्रेष्ठ रीतियों का प्राथमिकीकरण एवं समेकन; तथा कृषि विज्ञान केन्द्र के स्टाफ का दक्षता व प्रतियोगी विकास करना।



किसानों द्वारा अपनाई गई रीतियों की तुलना में शीत सहिष्णु किस्मों पर किये गये प्रदर्शनों से उपज में 72 प्रतिशत जबकि फसल विविधीकरण पर किये गये प्रदर्शनों में 69.3 प्रतिशत उपज वृद्धि प्रदर्शित हुई। अन्तस्थ ताप दबाव वाले क्षेत्रों में रबी फसलों की रोपण तारीखों को पहले करने से किसानों द्वारा अपनाई गई रीतियों की तुलना में 38 प्रतिशत उपज वृद्धि प्रदर्शित हुई। इस पहल के अंतर्गत 14,703.50 क्विंटल खाद्य एवं चारा उत्पादन किया गया और उन्नत खाद्य/चारा भंडारण विधियों पर 160 प्रदर्शनों के माध्यम से इनकी बेहतर उपयोगिता पर बल दिया गया। संस्थागत युक्तियों के तहत कस्टम हायरिंग द्वारा यांत्रिकीकरण पर 2,617 प्रदर्शन आयोजित किये गये तथा 2,567 हैक्टर क्षेत्रफल में समय से रोपाई सुनिश्चित की गई।

आसियान-भारत किसान विनिमय कार्यक्रम

आसियान-भारत स्मरणोत्सव शिखर बैठक के तहत चलाई जा रही अनेक गतिविधियों के एक भाग के रूप में दिनांक 19-30 दिसम्बर, 2012 को भारत में आसियान-भारत किसान विनिमय कार्यक्रम की दिशा में पहला कदम बढ़ाया गया। भारत का दौरा करने वाले किसानों के प्रतिनिधिमण्डल में नौ आसियान सदस्य देशों नामतः कम्बोडिया, बुनेई दारूसलाम, इन्डोनेशिया, म्यांमार, मलेशिया, वियतनाम, फिलिपीन्स, लाओ पीडीआर तथा थाईलैण्ड के किसान शामिल थे।

आसियान देशों के 18 किसानों एवं 9 अधिकारियों वाले एक प्रतिनिधिमण्डल ने भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली; राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल; केन्द्रीय मृदा एवं जल संरक्षण व प्रशिक्षण संस्थान, देहरादून; तथा केन्द्रीय बकरी अनुसंधान संस्थान, मखदूम, मथुरा का दौरा किया। प्रतिनिधिमण्डल ने पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, गुरु अंगद देव पशु-चिकित्सा एवं पशुविज्ञान विश्वविद्यालय, लुधियाना; कृषि विज्ञान केन्द्रों; किसानों के खेतों तथा कृषि उद्यमों का भी दौरा किया। इसके अलावा, प्रतिनिधिमण्डल ने विभिन्न वैज्ञानिकों, किसानों और अलग-अलग विभागों व भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के अधिकारियों के साथ भी विचार-विमर्श किया।



एनआईसीआरए परियोजना के अंतर्गत कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा कुल मिलाकर 26,218 प्रदर्शन आयोजित किये गये।

प्रौद्योगिकीय समर्थन (बैकस्टॉपिंग)

राज्य कृषि विश्वविद्यालयों/केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय के प्रसार निदेशालयों द्वारा कृषि विज्ञान केन्द्रों के 6,136 स्टाफ सदस्यों की तकनीकी जानकारी को अद्यतन बनाने के लिए 263 प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किये गये। प्रसार निदेशालय द्वारा कृषि विज्ञान केन्द्र के कार्यक्रमों के प्रभावी क्रियान्वयन हेतु 210 कार्यशालाएं एवं बैठकें भी आयोजित की गईं। प्रसार निदेशालय के अधिकारियों द्वारा कृषि विज्ञान केन्द्रों की गतिविधियों की समीक्षा तथा मॉनीटरिंग करने के लिए कृषि विज्ञान केन्द्रों में 1,526 दौरे किये गये। इन दौरों में वैज्ञानिक परामर्श समिति की बैठकें तथा प्रौद्योगिकी सप्ताह भी शामिल थे।

इसके साथ ही जोनल निदेशालयों द्वारा चारा उत्पादन एवं चरागाह प्रबंधन, मुख्य धारा मीडिया के लिए विषयवस्तु की डिजाइनिंग एवं आपूर्ति, कृषि सूचना प्रबंधन एवं नेटवर्किंग के लिए सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकियां तथा ऑफ सीज़न सब्जी उत्पादन प्रौद्योगिकियां आदि पर कृषि विज्ञान केन्द्र के 2,609 स्टाफ सदस्यों के लिए 85 प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया गया।

देश में कार्यरत 44 कृषि प्रौद्योगिकी सूचना केन्द्रों (एटिक) द्वारा प्रौद्योगिकी समाधान (सूचना सेवा एवं उत्पाद) प्रदान करते हुए एक एकल खिड़की आपूर्ति प्रणाली के रूप में सेवा की जाती है। वर्ष के

हिमाचल प्रदेश में टमाटर की खेती एक फार्म व्यवसाय बनी

हिमाचल प्रदेश के शिमला जिले के पर्वतीय तराई क्षेत्र में उप-तहसील नरवा, तहसील चौपाल के किसानों द्वारा धान, गेहूँ एवं मक्का की खेती की जा रही थी। किसानों को खेती से मिलने वाली आमदनी बहुत कम थी जिससे उनकी आजीविका का स्तर अत्यंत दयनीय था। कृषि विज्ञान केन्द्र, शिमला ने जिले के नरवा क्षेत्र में टमाटर की खेती के साथ फसल विविधीकरण द्वारा उक्त स्थिति को सुधारने का प्रयास किया। कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा टमाटर के नर्सरी उत्पादन एवं टमाटर खेती प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में किसानों को प्रशिक्षित किया गया। टमाटर की किस्मों नामतः नवीन 200 प्लस, हिमसोन और मीनाक्षी का प्रसार किसानों तक खेत परिस्थितियों में अपनाए जाने हेतु किया गया। वर्ष 2000 में जहां टमाटर की खेती लगभग 30 एकड़ क्षेत्र में की जाती थी, वही वर्ष 2002 में बढ़कर इसका क्षेत्रफल 200 एकड़ तक पहुंच गया जिसमें कि 600 किसान शामिल थे। वर्ष 2011-12 के दौरान लगभग 3,000 किसान परिवार टमाटर की खेती में संलग्न थे जिससे 200 मिलियन ₹ का टर्नओवर प्राप्त हुआ। एक लाख ₹ प्रति एकड़ के व्यय के साथ किसान 2.6 लाख ₹ प्रति एकड़/फसल की समग्र आय अर्जित कर रहे हैं।

उनके उत्पाद को बेहतर मूल्य दिलाने की सुविधा के लिए कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा स्थानीय 30 किसानों का एक समूह बनाया गया है जिसे “शालू वैली किसान संघ” के नाम से पंजीकृत कराया गया है। इस संघ द्वारा नरवा के स्थानीय बाजारों तथा देहरादून (उत्तराखण्ड), सहारनपुर (उत्तर प्रदेश) तथा दिल्ली के विभिन्न बाजारों में अपने उत्पादों की बिक्री की जाती है। वर्तमान में टमाटर खेती नरवा क्षेत्र के किसानों का एक अभिन्न अंग बन गई है।

दौरान लगभग 7.2 लाख किसानों ने कृषि प्रौद्योगिकी सूचना केन्द्रों का दौरा किया। एटिक द्वारा प्रिंट एवं इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के माध्यम से जहां 3.13 लाख किसानों को तकनीकी जानकारी प्रदान की गई वहीं बीज (88,076.74 क्विंटल), नवपौद/बालवृक्ष (13.30 लाख),

कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा आपूर्ति किये गये बीजों एवं रोपण सामग्री द्वारा आच्छादित क्षेत्र

कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा देश में उच्च उपजशील किस्मों/संकरों की बीज एवं रोपण सामग्री का उत्पादन एवं आपूर्ति व्यापक क्षेत्र में की गई जिसका विवरण इस प्रकार है:

- **अनाज:** प्रसार का अनुमानित अधिकतम क्षेत्र क्रमशः इस प्रकार था: धान (212,302 हैक्टर), गेहूँ (24,909 हैक्टर), ज्वार (8,624 हैक्टर), मंडुआ (5,230 हैक्टर), जौ (2,090 हैक्टर), मक्का (2,085 हैक्टर), बाजरा (1,973 हैक्टर) तथा बार्नयार्ड मिलेट (1,173 हैक्टर)।
- **तिलहन:** प्रसार का अनुमानित अधिकतम क्षेत्र क्रमशः इस प्रकार था: तोरिया एवं सरसों (49,082 हैक्टर), सोयाबीन (9,630 हैक्टर), तिल (8,154 हैक्टर) तथा मूंगफली (2,884 हैक्टर)।
- **दलहन:** प्रसार का अनुमानित अधिकतम क्षेत्र क्रमशः इस प्रकार था: मूंग (10,655 हैक्टर), अरहर (7,297 हैक्टर), उड़द (4,898 हैक्टर) तथा चना (3,520 हैक्टर)।
- **सब्जियां:** प्रसार का अनुमानित अधिकतम क्षेत्र क्रमशः इस प्रकार था: बंदगोभी (10,680 हैक्टर) एवं बैंगन (10,240 हैक्टर)।
- **रोपण सामग्री:** प्रसार का अनुमानित अधिकतम क्षेत्र क्रमशः इस प्रकार था: आम (3,041 हैक्टर), काजू (483 हैक्टर) तथा अमरूद (477 हैक्टर)।

पशुधन (3.41 लाख), पॉल्ट्री पक्षी (3.79 लाख) तथा जैव उत्पाद (1,172.42 क्विंटल) जैसे प्रौद्योगिकीय उत्पाद 2.60 किसानों को प्रदान किये गये। 4.08 लाख किसानों को मृदा एवं जल परीक्षण, पादप नैदानिकी, बीज परीक्षण, पशु स्वास्थ्य कैम्प, विभिन्न खेत मशीनरी उपकरण आदि जैसी तकनीकी सेवाएं प्रदान की गईं।

□