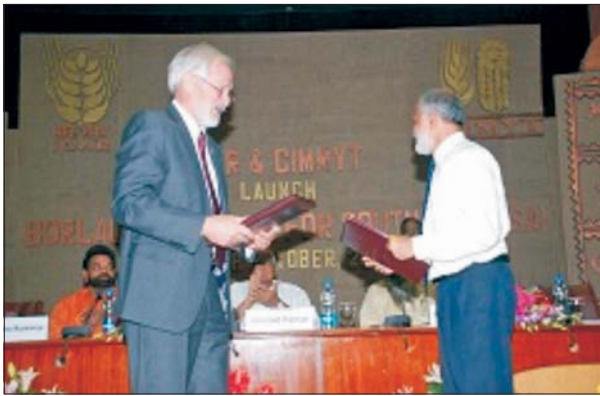


## 19. सहभागिता एवं संबंध

आई.सी.ए.आर./डेअर में 'अंतर्राष्ट्रीय सहयोग' विभिन्न देशों/अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के साथ हस्ताक्षरित समझौतों (एमओयू)/कार्ययोजनाओं के माध्यम से जारी है जिसमें आई.सी.ए.आर./डेअर की भूमिका नोडल विभाग की है। इसके अतिरिक्त कृषि विभाग द्वारा हस्ताक्षरित समझौतों (एमओयू)/कार्ययोजनाओं में आई.सी.ए.आर./डेअर प्रतिभागी के तौर पर शामिल रहता है तथा सहयोगी नोडल विभाग की भूमिका निभाता है। इसके अतिरिक्त, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने विभिन्न राष्ट्रों तथा अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के साथ मिलकर सहयोग का एक कार्यक्रम विकसित किया है जिसमें कृषि अनुसंधान के क्षेत्र में आई.सी.ए.आर./डेअर प्रतिभागी संस्था है। विदेश मंत्रालय तथा वाणिज्य मंत्रालय द्वारा गठित संयुक्त आयोगों/कार्य बलों में कृषि/कृषि अनुसंधान से संबंधित विषय सम्मिलित हैं जिनमें डेअर प्रत्यक्ष रूप से अथवा कृषि एवं सहकारिता विभाग के माध्यम से प्रतिभागिता करता है (परिशिष्ट 12)। संभाग की गतिविधियां मुख्य रूप से विभिन्न अंतर्राष्ट्रीय संगठनों/राष्ट्रों के साथ हुए समझौते (एमओयू)/कार्ययोजना के अंतर्गत संचालित होती हैं। विभाग "तदर्थ श्रेणी" में विदेशी नागरिकों के दौरे भी आयोजित करता है तथा इसे विदेशी नागरिकों के प्रायोगिक प्रशिक्षण कार्यक्रमों हेतु प्रस्ताव भी प्राप्त होते हैं।

### कार्ययोजना/समझौते (एमओयू)

- आई.सी.ए.आर. एवं आई.सी.ए.आर.डी.ए. के मध्य एक कार्ययोजना 13 जनवरी 2011 को हस्ताक्षरित की गई।
- दक्षिण एशियाई बोरलॉग संस्थान (बीआईएसए) की स्थापना के उद्देश्य से आई.सी.ए.आर. एवं सी.आई.एम.एम.वाई.टी.



महानिदेशक (सीआईएमएमवाईटी) डा. थॉमस लुंपकिन तथा सचिव, डेअर एवं महानिदेशक आईसीएआर डा. एस. अय्यप्पन, नई दिल्ली में हस्ताक्षरित एमओयू का आदान-प्रदान करते हुए।

के मध्य एक समझौता (एमओयू) 5 अक्टूबर 2011 को हस्ताक्षरित किया गया।

- वर्ष 2011-15 के लिए आई.सी.ए.आर. एवं आई.सी.आर.ए.एफ. के मध्य कृषिवानिकी के क्षेत्रों में

सहयोगात्मक अनुसंधान कार्ययोजना 14 नवंबर 2011 को हस्ताक्षरित की गई।

- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आई.सी.ए.आर.) एवं इथियोपियन कृषि अनुसंधान संस्थान (ई.आई.ए.आर.) के मध्य कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा के क्षेत्र में सहयोग हेतु एक समझौता (एमओयू) अड्डिस अबाबा, इथियोपिया में 12 दिसंबर 2011 को हस्ताक्षरित किया गया।

### साझा परियोजनाएं

निम्न परियोजनाएं कार्यान्वयन हेतु अनुमोदित की गईं।

- फ्रेडरिक-लोफलर-संस्थान (एफएलआई), बैकटीरियल इंफेक्शंस एवं जूनोसिस संस्थान, जेना, जर्मनी (जनक प्रयोगशाला) तथा राष्ट्रीय अश्व अनुसंधान केंद्र, हिसार (उम्मीदवार प्रयोगशाला) के मध्य प्रयोगशालाओं का दोहरीकरण। प्रस्तावित सहयोग उम्मीदवार प्रयोगशाला के समान ही अश्व के एक प्रमुख रोग, ग्लैंडर्स, के क्षेत्र में कार्य करने वाली विदेशी प्रयोगशाला के साथ परियोजना विकसित करने के अवसर प्रदान करेगा, नैदानिकी विकसित करने हेतु इसके अध्ययन की आवश्यकता है। राष्ट्रीय अश्व अनुसंधान केंद्र का प्रस्ताव तकनीकी रूप से गंभीर है और ओआईई-दोहरीकरण के रूप में इसे आगे बढ़ाना चाहिए।
- पशु स्वास्थ्य संस्थान, यूनाईटेड किंगडम (जनक प्रयोगशाला) तथा राष्ट्रीय अश्व अनुसंधान केंद्र, हिसार (उम्मीदवार प्रयोगशाला) के मध्य प्रयोगशालाओं का दोहरीकरण। प्रस्तावित सहयोग इक्वाइन इंफ्लुएंजा के क्षेत्र में अधिक सुविज्ञता एवं तकनीकी कुशाग्रता उपलब्ध कराएगा। देश एवं पास-पड़ोस में इक्वाइन इंफ्लुएंजा के नियंत्रण के लिए क्षमता निर्माण तथा प्रौद्योगिकी की नियमित प्राप्तियों में भी यह सहायक होगा। राष्ट्रीय अश्व अनुसंधान केंद्र का प्रस्ताव तकनीकी रूप से गंभीर है और ओआईई-दोहरीकरण के रूप में इसे आगे बढ़ाना चाहिए।
- भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर (उ.प्र.) की मोरडन अनुसंधान संस्थान, यूनाईटेड किंगडम विश्वविद्यालय, ग्लासगो, इनोकुल 8 तथा जीएएल वी के साथ "गाय एवं भैंसों में नवीन हीमोरेजिक सैप्टिसीमिया (एचएस) वैक्सीन" नामक सहयोगात्मक परियोजना। परियोजना का उद्देश्य गाय एवं भैंसों में एचएस के विरुद्ध एक अभिनव टीके को विकसित करना है।

### सीजी संस्थानों को जारी फंड

- भारत, सीजीआईएआर का एक दाता सदस्य है और सीजी संस्थानों को असीमित सहायता के अंतर्गत सालाना लगभग 750,000 अमेरिकी डॉलर का सहयोग करता है।

### अंतर्राष्ट्रीय संगठनों में भारत का अंशदान

- कृषि अनुसंधान संस्थानों की एशिया पैसिफिक एसोसियेशन (एपीएएआरआई) में 2011 के लिए भारतीय योगदान के रूप में अमेरिकी डॉलर 9395.64 का भुगतान।
- कृषि अनुसंधान संस्थानों की एशिया पैसिफिक एसोसियेशन (एपीएएआरआई) में 2011 के लिए भारतीय शेष अंशदान के रूप में अमेरिकी डॉलर 604.36 का भुगतान।
- बेल्जियम स्थित बागवानी विज्ञान की अंतर्राष्ट्रीय सोसाईटी (आईएसएचएस) में 2011 (1 जनवरी से 31 दिसंबर 2011) के लिए भारतीय अंशदान के रूप में 240 यूरो का भुगतान।
- बैंकाक, थाईलैंड स्थित एशिया पैसिफिक में एक्वाकल्चर केंद्रों के नेटवर्क (एनएसीए) में 2011-12 के लिए भारतीय अंशदान के रूप में 60,000 अमेरिकी डॉलर का भुगतान।
- बीज परीक्षण प्रयोगशाला, भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली की ओर से अंतर्राष्ट्रीय बीज परीक्षण एसोसियेशन, स्विट्जरलैंड को सदस्यता शुल्क के रूप में 5126 स्विस फ्रैंक (सीएचएफ) का भुगतान।

### केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय

केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय एक्ट द्वारा केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, इफाल को भारत के उत्तर पूर्वी पर्वतीय क्षेत्र के 6 राज्यों के 7 परिसरों में आवश्यकतानुसार कृषि शिक्षण संस्थानों की स्थापना करने की शक्तियां प्रदान की गई हैं जिनमें 7 स्नातक (यूजी) एवं 25 स्नातकोत्तर (पीजी) डिग्री कार्यक्रम संचालित किए जा रहे हैं। समस्त यूजी कार्यक्रमों की प्रवेश क्षमता 318 है। 2011 के दौरान विभिन्न महाविद्यालयों से 156 छात्र पास हुए जिनमें सम्मिलित हैं; कृषि विश्वविद्यालय, इफाल (40), पशु चिकित्सा एवं पशु स्वास्थ्य महाविद्यालय, आईजोल (24), बागवानी एवं वानिकी महाविद्यालय, पाशीघाट (8), मत्स्य महाविद्यालय, अगरतला (20) तथा स्नातकोत्तर अध्ययन, बारापानी (45), जो 141 प्रवेश क्षमता के साथ 25 पीजी कार्यक्रम प्रदान करता है, इसमें 88 छात्रों ने प्रवेश लिया और 39 छात्र पास हुए। भा.कृ.अनु.प. द्वारा संचालित जूनियर रिसर्च फेलोशिप परीक्षा में 26 छात्रों ने स्नातकोत्तर शिक्षा के लिए जेआरएफ प्राप्त की। देश के 48 कृषि विश्वविद्यालयों में केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय ने दूसरा स्थान प्राप्त किया। सीएयू के 30 छात्रों ने राष्ट्रीय संस्थानों, डीमड विश्वविद्यालयों और राज्य कृषि विश्वविद्यालयों में प्रवेश परीक्षा में उनके स्थान के आधार पर स्नातकोत्तर अध्ययन के लिए प्रवेश प्राप्त किया। कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों में स्थानीय समस्याओं के लिए सीएयू द्वारा 53 दुर्गम क्षेत्रीय अनुसंधान परियोजनाएं, 22 एआईसीआरपी, 8 नेटवर्क अनुसंधान परियोजनाएं तथा 35 बाहर से अंशदानित परियोजनाएं चलाई गईं। विश्वविद्यालय ने सीएयू आर-1 नामक चावल की किस्म का विकास किया और सहभागिता कार्यक्रम के अंतर्गत 800 क्विंटल बीज का उत्पादन किया जिसे कृषकों हेतु उपलब्ध कराया गया। ऑर्किड की पैकिंग प्रौद्योगिकी का मानकीकरण किया गया जिसमें ऑर्किड 21 दिनों तक सुरक्षित रखे जा सकते हैं। अनन्नास के सुवास को बरकरार रखे हुए पाउडर को विकसित करने के प्रयास किए गए और इस उत्पाद के प्रथम बैच का उत्पादन किया गया। परिष्कृत एवं आदर्श प्रौद्योगिकी के मानकीकरण की प्रक्रिया जारी है।

### प्रशिक्षण कार्यक्रम

भा.कृ.अनु.प. के शिक्षा प्रभाग ने भारत-अफ्रीका फोरम समिट, 2008, इंडो-अफगानिस्तान फेलोशिप कार्यक्रम, नेपाल-सहायता-अंशदान तथा स्व-वित्तपोषित योजना के अंतर्गत विभिन्न कृषि विश्वविद्यालयों/भा.कृ.अनु.प. डीमड विश्वविद्यालयों में 66 विदेशी छात्रों को पी.एच.डी., 131 को एम.एस.सी./एम.वी.एस.सी. तथा 35 को बी.एस.सी./बी.वी.एस.सी. में स्नातक, स्नातकोत्तर एवं डाक्टोरल कार्यक्रमों हेतु मनोनीत किया। 2011-12 में विदेशी प्रतिभागियों हेतु भा.कृ.अनु.प. के संस्थानों में कुल 32 प्रशिक्षण कार्यक्रम भी आयोजित किए गए।

### परामर्शदात्री सेवाएं

- डा. के.के. शर्मा, नेटवर्क समन्वयक, अखिल भारतीय कीटनाशक अवशेष नेटवर्क परियोजना, भा.कृ.अनु.सं., नई दिल्ली को 42 दिवस के लिए एफएओ/टीसीडीसी सलाहकार नियुक्त किया गया।
- डा. सुरेश पाल, प्रधान वैज्ञानिक, भा.कृ.अनु.सं., नई दिल्ली को आई.एफ.पी.आर.आई., वाशिंगटन डीसी, यूएसए में 'भारत में कृषि आर एंड डी पर एएसटीआई सर्वे' पर सलाहकार नियुक्त किया गया।
- डा. रविशंकर सी.एन., प्रधान वैज्ञानिक, डा. सी.ओ. मोहन, वैज्ञानिक तथा जी.ओमानाकुट्टन नायर, तकनीकी अधिकारी सीआईएफटी, कोच्चि द्वारा मालदीव की मै० हैरीजोन फिशरीज प्रा.लि. को तकनीकी निर्देशन प्रदान किया।
- डा. अंजनी कुमार, प्रधान वैज्ञानिक, एनसीएपी, पूसा, नई दिल्ली को आईएफपीआरआई, यूएसए में 'भारतीय डेयरी सेक्टर में संरचनात्मक परिवर्तन' हेतु सलाहकार नियुक्त किया गया।
- डा. आर.वी. नायर, प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रमुख, सीपीसीआरआई, कासरगोड को श्रीलंका के नारियल अनुसंधान बोर्ड में फायटोप्लाज्मा जनित पत्ती विल्ट प्रतिरोधी प्रजनन कार्यक्रम में सलाहकार के रूप में 41 दिनों के लिए नियुक्त प्रदान की गई।
- डा. आर.जे. रबीन्द्र, निदेशक नेशनल ब्यूरो ऑफ एग्रीकल्चरली इंपोर्टेंट इंसेक्ट्स, बेंगलुरु को एफएओ, बैंकाक, थाईलैंड में नारियल वृक्षों के ब्लैक हैड कैटरपिलर के जैविक नियंत्रण हेतु विशेषज्ञ के रूप में 10 दिवसों के लिए नियुक्त किया गया।
- डा. पी. रूटेरे, वरिष्ठ वैज्ञानिक, सीआईएफए, भुबनेश्वर को एफएओ की परियोजना टीसीपी/एनईपी/3303 में प्रेरित प्रजनन एवं हैचरी प्रबंधन हेतु सलाहकार सेवाएं प्रदान करने के लिए काठमांडू, नेपाल में 30 दिनों के लिए नियुक्त किया गया।
- डा. डी.के. घोष, वरिष्ठ वैज्ञानिक (विषाणु विज्ञान), एनआरसीसी, नागपुर को काठमांडू, नेपाल में एफएओ को परामर्श सेवाएं प्रदान करने के उद्देश्य से 30 दिनों के लिए टीसीडीसी सलाहकार नियुक्त किया गया।
- डा. पी.के. मेहर, वरिष्ठ वैज्ञानिक, सीआईएफए, भुबनेश्वर को एफएओटीसीपी (टीसीपी/एनईपी/3303) परियोजनांतर्गत

काठमांडू, नेपाल में 'इंप्रूविंग नेशनल कार्प सीड प्रोडक्शन सिस्टम इन नेपाल' परियोजना हेतु मत्स्य बीज उत्पादन एवं गुणवत्ता नियंत्रण के क्षेत्र में तकनीकी परामर्श सेवाओं हेतु नियुक्त किया गया।

- डा. अनिल पाल, प्रमुख, आईएसआरआई, नई दिल्ली को खाद्य एवं कृषि संगठन, श्रीलंका में 'फीजिबिलिटी स्टडी ऑन द यूज ऑफ जीआईएस/रिमोट सेंसिंग फॉर द सेंसस ऑफ एग्रीकल्चर' हेतु सलाहकार नियुक्त किया गया।

#### अंतर्राष्ट्रीय कांफ्रेंस/कार्यशालाएं

- 'फ्रंटियर्स इन रिप्रोडक्टिव बायोटेक्नोलॉजी' पर अंतर्राष्ट्रीय कांफ्रेंस एवं इंडियन सोसाइटी फॉर द स्टडी ऑफ रिप्रोडक्शन एण्ड फर्टिलिटी (आईएसएसआरएफ) की 21वीं वार्षिक बैठक का आयोजन 9 से 11 फरवरी 2011 को राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल (हरयाणा) में किया गया।
- उष्णकटिबंधी द्वीप पारिस्थितिकी पर अंतर्राष्ट्रीय कांफ्रेंस : अंडमान विज्ञान एसोसिएशन तथा अंडमान एवं निकोबार प्रशासन के संयुक्त तत्वाधान में आजीविका, टिकाऊ विकास और जलवायु परिवर्तन से संबंधित कांफ्रेंस का आयोजन दिनांक 23 से 26 मार्च 2011 (4 दिवस) तक केंद्रीय कृषि अनुसंधान संस्थान, सीएआरआई, पोर्टब्लेयर में हुआ।
- एशियाई एक्वाकल्चर में रोग संबंधी 8वीं अंतर्राष्ट्रीय सिंपोजियम (8वीं डीए) का आयोजन 21 से 25 नवंबर 2011 को मत्स्य महाविद्यालय, कर्नाटक पशु चिकित्सा, पशु एवं मत्स्य विज्ञान विश्वविद्यालय, मैंगलोर में हुआ।
- जीवीय दबावों के उभरते परिदृश्य में आम के उत्पादन एवं उपयोगिता में वृद्धि हेतु वैश्विक कांफ्रेंस का आयोजन 23 से 24 जून 2011 को सेंट्रल इंस्टीट्यूट फॉर सबट्रोपिकल हॉर्टीकल्चर, लखनऊ में किया गया।
- प्रयोगशाला जैवसुरक्षा एवं जैव संरक्षण पर डब्ल्यूएचओ प्रायोजित तीन दिवसीय कार्यशाला का आयोजन 12 से 14 जुलाई 2011 को उच्च सुरक्षा पशु रोग प्रयोगशाला, आईवीआरआई, आनंदनगर, भोपाल में किया गया।
- एनएसीए (नेटवर्क ऑफ एक्वाकल्चर सेंटर इन एशिया पैसिफिक) की शासी परिषद की 22वीं बैठक कोच्चि में 9 से 12 मई 2011 को आयोजित की गई।
- सार्क देशों में 'डेयरी उत्पादन, प्रसंस्करण, गुणवत्ता नियंत्रण एवं मार्केटिंग प्रणाली' पर परामर्शी बैठक 25 से 26 मई 2011 को राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल में आयोजित की गई।
- गाय एवं भैंसों में जीनोमिक चयन पर इंडो-डेनमार्क कार्यशाला का आयोजन 11 से 12 अप्रैल 2011 को राष्ट्रीय कृषि विज्ञान केंद्र, पूसा, नई दिल्ली में किया गया।
- तीव्र गति से बढ़ रही अर्थव्यवस्थाओं के अनुभव द्वारा कृषि अनुसंधान के क्षेत्र में विकास हेतु नीति निर्धारण के लिए अंतर्राष्ट्रीय कांफ्रेंस का आयोजन एनएएससी कांफ्लैक्स,

नई दिल्ली में किया गया।

- पशु सूक्ष्मजीवविज्ञानियों, प्रतिरक्षाविज्ञानियों तथा संक्रामक रोग विशेषज्ञों के भारतीय संघ की 25वीं वार्षिक सभा तथा बेहतर पशुधन उत्पादन हेतु पशु स्वास्थ्य के संबंध में डब्ल्यूटीओ पद्धति अंतर्गत अंतर्राष्ट्रीय कांफ्रेंस 9 से 11 जून 2011 को पशु चिकित्सा विज्ञान महाविद्यालय, हेब्ल, बेंगलुरु में आयोजित हुई।
- जैविक खेती पर अंतर्राष्ट्रीय कांफ्रेंस 22 से 24 जून 2011 को पटना, बिहार में आयोजित हुई।
- खाद्य सुरक्षा एवं ग्रामीण आजीविका हेतु अनुकूल जलवायु तैयार करने के उद्देश्य से सार्क देशों के विशेषज्ञ दलों की बैठक 25 से 26 जुलाई 2011 को एनएएससी कांफ्लैक्स, नई दिल्ली में हुई।
- विश्व कपास अनुसंधान कांफ्रेंस - 5 (डब्ल्यूसीआरसी-5) मुम्बई में 7 से 11 नवंबर 2011 को आयोजित हुई।
- जलवायु परिवर्तन, भू-उपयोग विविधता तथा आजीविका सुरक्षा हेतु जैवप्रौद्योगिकी उपायों के मुद्दों पर अंतर्राष्ट्रीय कांफ्रेंस 8 से 10 अक्टूबर 2011 तक सरदार वल्लभभाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, मेरठ में हुई।
- 'कृषि ज्ञान प्रबंधन प्रणाली हेतु अभिनव प्रयास: वैश्विक प्रसार अनुभव' पर अंतर्राष्ट्रीय कांफ्रेंस का उद्घाटन सत्र विज्ञान भवन, नई दिल्ली में तथा तकनीकी सत्र राष्ट्रीय कृषि विज्ञान केंद्र कांफ्लैक्स, नई दिल्ली में 9 से 12 नवंबर 2011 तक आयोजित हुए।
- अंतर्राष्ट्रीय हरित प्रौद्योगिकी सिंपोजियम 31 अक्टूबर से 2 नवंबर 2011 तक इंदौर में आयोजित की गई।

#### आईसीएआर-विदेशी संस्थानों के मध्य सहभागिता

##### आईएफपीआरआई की गतिविधियां

- पोषण एवं स्वास्थ्य में सुधार हेतु कृषि को लाभकारी बनाने के विषय पर 2020 अंतर्राष्ट्रीय कांफ्रेंस 10 से 12 फरवरी 2011 को नई दिल्ली में हुई। कांफ्रेंस का उद्घाटन महामहिम प्रधानमंत्री, भारत सरकार डा. मनमोहन सिंह द्वारा किया गया जिसमें 65 विभिन्न राष्ट्रों के 1000 से भी अधिक प्रतिनिधियों ने हिस्सा लिया। कांफ्रेंस से यह संदेश निकलकर आया कि पोषण सुरक्षा हेतु कृषि को लाभकारी बनाने के लिए कार्यक्रमों एवं नीतियों को बेहतर बनाने के क्षेत्र में अनुसंधान में तेजी लाई जानी चाहिए।
- 'सम्मिलित ग्रामीण विकास हेतु कृषि सेवाएं' विषय पर जून 2011 में चार विभिन्न स्थानों, भोपाल, हैदराबाद, लखनऊ एवं नई दिल्ली में कार्यशालाओं का आयोजन किया गया जिनका उद्देश्य ग्रामीण सेवाओं के बदलते परिदृश्य पर अनुसंधान के परिणामों से नीति निर्माताओं को अवगत कराना था। इन कार्यशालाओं में 400 से अधिक प्रतिभागी सम्मिलित हुए जिनमें नीति निर्माता, नीति सलाहकार, नीति अनुसंधानकर्ता, सरकारी अधिकारी, उद्योग जगत के प्रतिनिधि, सिविल सोसाइटियों के प्रतिनिधि और मीडियाकर्मी शामिल थे। इन कार्यशालाओं से जाहिर

हुआ कि आधुनिक निवेश सेक्टर सामने आकर परंपरागत निवेश आपूर्ति शृंखला को परिवर्तित कर रहा है। कार्यशालाओं से यह निष्कर्ष सामने आया कि नीतियों द्वारा निर्धन वर्ग, जिनपर अधिक ध्यान नहीं दिया गया है, को निर्धनता की बेड़ियों से बाहर निकाला जा सकता है और इस बात की आवश्यकता है कि यह सुनिश्चित किया जाए कि कृषि सेवाओं को किस प्रकार परिवर्तित किया जाए जिससे इस अछूते वर्ग को लाभान्वित किया जा सके।

#### विश्व कृषिवानिकी केंद्र ( आईसीआरएफ ) की गतिविधियां

- 14 नवंबर 2011 को नई दिल्ली में आसीआरएफ के ट्रस्टियों के बोर्ड की 54वीं बैठक में भारत-आईसीआरएफ दिवस का आयोजन किया गया तथा आईसीएआर-आईसीआरएफ के मध्य आगामी 5 वर्षों (2011-15) के लिए सहयोगात्मक कृषिवानिकी अनुसंधान योजनाओं हेतु समझौतों पर हस्ताक्षर किए गए।
- कृषिवानिकी प्रजातियों; ऑयल पाम, मैकाडेमिया नट्स, फेडहर्बिया तथा एवोकैडो, के जननद्रव्य बेस को विस्तारित किया गया।
- एम.एस. स्वामीनाथन रिसर्च फाउंडेशन के साथ 10 करोड़ वृक्षारोपण कार्यक्रम में सहभागिता की।
- फार्म स्तर पर वृक्षों से अधिकतम उत्पादकता प्राप्त करने संबंधी तकनीकें, फलदार वृक्षों (अमरूद) का सघन वृक्षारोपण एवं पुराने आम के बागों का पुनरुद्धार, प्रदर्शित कीं।
- कार्बन संचयन एवं वित्त तथा कार्बन वित्त प्रणाली पर अनुकूल एनएआरआईएस के माध्यम से कम भूमि स्वामित्व वाले कृषकों को लाभान्वित करने की योजना अपनाई।
- छत्तीसगढ़ राज्य कृषिवानिकी नीति एक अंतर्राष्ट्रीय कृषिवानिकी नीति निर्माण में सहयोग प्रदान किया।
- जून 2011 में एक राष्ट्रीय स्तर की बैठक का आयोजन; 12वीं पंचवर्षीय योजना हेतु कृषिवानिकी दृष्टता में वृद्धि तथा कृषिवानिकी मिशन की स्थापना संबंधी इसके सुझाव विचाराधीन हैं।

#### सीआईएमएमवाईटी की गतिविधियां

दक्षिण एशियाई बोरलॉग संस्थान का आरंभ: भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर) तथा इंटरनेशनल मेज एंड व्हीट इंफ्रूवमेंट सेंटर (सीआईएमएमवाईटी) के मध्य पंजाब में लुधियाना, बिहार में पूसा तथा मध्यप्रदेश में जबलपुर केंद्रों के साथ दक्षिण एशियाई बोरलॉग संस्थान (बीआईएसए) की स्थापना हेतु 5 अक्टूबर 2011 को एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए। भारत में बीआईएसए की स्थापना से खाद्य चुनौतियों का सामना करने हेतु श्रेष्ठ अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान को उपयोग कर पाने की सुविधा प्राप्त होगी तथा दक्षिण एशियाई क्षेत्र के लिए देश कृषि के महत्वपूर्ण केंद्र के रूप में विकसित होगा। संस्थान मक्का एवं गेहूं के अनुसंधान व विकास में सहयोग तथा कृषकों को उपलब्ध किस्मों व साधनों को विस्तारित करने हेतु अत्याधुनिक अनुसंधान सुविधाएं उपलब्ध कराएगा। खाद्य उत्पादन चुनौतियों का सामना करने के उद्देश्य से यह स्थानीय फसल प्रजनन कार्यक्रमों को भी मजबूती प्रदान करेगा।

टर्मिनल हीट सहिष्णुता और रतुआ प्रतिरोधिता हेतु उत्कृष्ट गेहूं जननद्रव्य का मूल्यांकन: बॉरलाग इंस्टीट्यूट फॉर साऊथ

एशिया के लुधियाना में लाडोवाल, बिहार में पूसा और मध्य प्रदेश में जबलपुर में स्थित 3 फार्म पर रतुआ और भीषण ऊष्णता सहनशील/प्रतिरोधी गेहूं जननद्रव्य की 106 प्रविष्टियों का सिमिट के वैज्ञानिकों द्वारा मूल्यांकन किया गया। गेहूं निदेशालय, करनाल को मूल्यांकन हेतु ये गेहूं नर्सरियों के रूप में ये लाइनें सौंपी गई हैं।

#### केंद्रीय भारत में वर्टीसोल में कृषि जड़ ग्रंथियों का संरक्षण:

पहली बार शून्य जुताई गेहूं, मक्का, सरसों और चना की फसलों को गहरे वर्टीसोल में (पिछली फसल के अवशेषों सहित) जीरो टिल टर्बो प्लांटर के उपयोग से उगाया गया। बीआईएसए के मानेगांव स्थित लाखनवाड़ा में खमरिया फार्म में लगभग 150 एकड़ गेहूं, मक्का, सरसों और चना की फसल उगायी गयी। आशा है कि 1,000 टन से ज्यादा प्रजनक और आधार बीज पड़ोसी गांवों के कृषक समुदाय को उपलब्ध कराया जायेगा। इसके अलावा बीआईएसए फार्म पर स्थानीय उत्कृष्ट प्रदर्शन करने वाली किस्मों के लिए सिमिट पूसा, समस्तीपुर, साबौर, बिहार और पानागढ़, जबलपुर, मध्य प्रदेश में किसानों के खेतों पर समुदाय आधारित बीजोत्पादन मॉडल का विकास किया जायेगा।

#### अंतर्राष्ट्रीय धान अनुसंधान संस्थान गतिविधियां

##### भारत में संस्थान की गतिविधियां

- आईआरआरआई ट्रस्टी बोर्ड की बैठक 12 से 14 अक्टूबर को नई दिल्ली में हुई और बोर्ड ने एकमत से डा. एस. अय्यप्पन, सचिव (डेअर) और महानिदेशक (भा.कृ.अनु.प.) को बोर्ड का सदस्य चुना।
- आईसीएआर-आईआरआरआई ने दक्षिण एशिया में धान अनुसंधान के लिए भविष्य की प्राथमिकताओं और रणनीतियों को उभरती चुनौतियों और अवसरों के संदर्भ में वर्णन करने के लिए 4 अप्रैल 2011 को विचार-विमर्श किया गया और तत्पश्चात आईसीएआर ने जीआरआईएसपी (नये सीजीआईएआर क्षेत्र का पहला स्वीकृत सीआरपी) का भागीदार बन गया।
- जननद्रव्य विनिमय: वर्ष 2011 में आईआरआरआई जीनबैंक ने भारत में 1,924 नमूने भेजे। वर्ष 2007 में एसएमटीए प्रयोग करना शुरू किया था और यह वार्षिक औसत 1,640 से 17% ज्यादा है। इस वर्ष आईएनजीआईआर नर्सरी में प्रविष्टियों की संख्या 674 है।

##### मानव संसाधन विकास और क्षमता निर्माण

- आईआरआरआई में भारत से 48 सेवारत और लघु अवधि प्रशिक्षण दिये गये और 13 पीएचडी और 50 सर्टिफाइड फसल परामर्शदाता तैयार किये गये।
- सीरअल सिस्टम्स इनिशिएटिव इन साऊथ एशिया प्रोजेक्ट के तहत 30,000 से ज्यादा कृषक प्रसार कार्यकर्ताओं को प्रशिक्षण दिया गया। संरक्षण कृषि, संचार और डेटा प्रबंधन, लिंग पर अनेकों कार्यशालाएं आयोजित की गयीं। सीएसआईएसए हब में कृषि विश्वविद्यालयों के विद्यार्थियों को 100 से ज्यादा इंटरशिप प्रदान किये गये।
- अफ्रीका और दक्षिणी एशिया हेतु दबाव सहिष्णु धान फेज I के तहत 1,180 अनुसंधानकर्ताओं और 3,000 किसानों को प्रशिक्षण दिया गया।

### प्रौद्योगिकी विकास, मूल्यांकन और प्रगति

एसटीआरएएसए और सीएसआईएसए की साझा प्रायोजनाएं भारत में भा.कृ.अनु.प. के साथ निम्न हैं:

**एसटीआरएएसए प्रायोजना:** इस प्रायोजना का पहला चरण पूरा हो गया और निम्न उपलब्धियां मिलीं:

- बाढ़ सहिष्णु धान किस्म स्वर्णा सब-1 जो आईसीएआर-आईआरआरआई के सहयोग द्वारा विकसित और सीआरआरआई, कटक और एनडीयूएटी, कुमारगंज, उत्तर प्रदेश द्वारा वर्ष 2009 में जारी किस्म उत्तर प्रदेश, बिहार, ओडिशा और पश्चिम बंगाल में बहुतायत में उगायी गयी। यह कार्य पूर्वी भारत और संबंधित राज्य सरकारों द्वारा हरित क्रांति लाने के राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन के प्रयासों द्वारा संभव हो सका। खरीफ 2011 में ज्यादातर राज्यों में बाढ़ आ गयी। सभी राज्यों में बाढ़ग्रस्त खेतों में इस किस्म ने बेहतर प्रदर्शन किया। इस किस्म ने बाढ़ में भी 3.5 से 6.5 टन/है. का उत्पादन दिया जबकि अन्य किस्में बाढ़ में बह गयीं। खरीफ 2011 में स्वर्णा सब-1 लगभग 10 लाख लोगों तक पहुंच सकेंगी।
- श्री बिल गेट्स और उनकी पत्नी श्रीमती मेलिन्डा गेट्स ने 23 मार्च 2011 को पूर्वी क्षेत्र के लिए भा.कृ.अनु.प. अनुसंधान परिसर, पटना के कृषकों और एसटीआरएएसए और सीएसआईएसए प्रायोजनाओं के अन्य भागीदारों से बातचीत की। उन्होंने इन प्रायोजनाओं की प्रगति की समीक्षा की।
- कृषि एवं सहकारिता विभाग, कृषि मंत्रालय में 30 अप्रैल 2011 को एक बैठक का आयोजन किया ताकि एसटीआरएएसए प्रायोजना और बीजीआईआई (पूर्वी भारत में हरित क्रांति लाना) कार्यक्रम सचिव, कृषि की अध्यक्षता में सहयोग की वार्ता की जा सके। कृषि मंत्रालय के वरिष्ठ अफसरों, डीडीजी-आईसीएआर और एसटीएसए-एनएआई भागीदारों ने इसमें भाग लिया। इस बैठक के परिणामस्वरूप एसटीआरएएसए-एनएआईएस भागीदारों ने खरीफ 2011 में लगभग 2,000 है. क्षेत्र में दबाव सहिष्णु धान किस्मों का सफल प्रदर्शन किया।

#### सीएसआईएसए प्रायोजना फेज I का विस्तार:

आईसीएआर-आईआरआरआई के साथ सिमिट के सीजीआईएआर केंद्रों आईएलआरआई और आईएफपीआरआई द्वारा लागू सीएसआईएसए एक साझा प्रायोजना और बीएमजीएफ और यूएसएआईडी द्वारा समर्पित है।

- **सीएसआईएसए हब की स्थापना:** भारत में सीएसआईएसए ने 5 हब स्थापित किये हैं: (1) पीएयू, लुधियाना; (2) सीएसएसआरआई, करनाल; (3) टीएनएयू, थंजावुर; (4) बेगुसराय, डीएमआर परिसर, बिहार; (5) केवीके, कुशीनगर, पूर्वी उत्तर प्रदेश और एनएआई भागीदारों के साथ साझेदारी। इसके अलावा 3 अनुसंधान प्लेटफार्म: सीएसएसआरआई, करनाल; भा.कृ.अनु.प. परिसर; पटना और टीआरआरआई, अधुथराय भी स्थापित किये गये।
- **कृषि विज्ञान केंद्रों के साथ समझौता ज्ञापन:** सीएसआईएसए ने कृषि विज्ञान केंद्रों ने प्रमुख संरक्षण कृषि प्रौद्योगिकियों के प्रदर्शन और प्रसार के लिए संयुक्त कार्य योजना पर कार्य करने के लिए समझौता ज्ञापन किया। 55 कृषि विज्ञान केंद्र इसमें शामिल हैं और अगले वर्ष तक यह दुगुने हो जायेंगे।



श्री हेनरी कारसेलेड, अध्यक्ष, ट्रस्टी बोर्ड, इकार्डा भारत में इकार्डा कार्यक्रम के समर्थन और प्रोत्साहन के लिए डा. एस. अय्यप्पन, सचिव, डेअर और महानिदेशक, भा.कृ.अनु.प. को इकार्डा शीलड भेंट करते हुए

- **प्रमुख प्रौद्योगिकियां:** एमएआई भागीदारों के साथ संयुक्त कार्य योजनाओं के जरिए असंख्य अनुसंधान परीक्षण और प्रदर्शन किये गये। प्रमुख संरक्षण कृषि प्रौद्योगिकियों के परिणामस्वरूप जल बचत (20% तक), अवशेष प्रबंधन, उत्पादन लागत घटाना आदि कार्य हुए और इन संरक्षण कृषि प्रौद्योगिकियों का लाभ लगभग 1,00,000 किसानों को मिला।
- **आनुवंशिक सुधार:** गेहूं, धान और मक्का के अजैविक उच्च उत्पादक और रोग प्रतिरोधी किस्मों और संकरों का विकास करके सीएसआईएसए अनुसंधान प्लेटफार्मों में मूल्यांकन किया गया।
- **नीति:** पूर्वी भारत और दक्षिणी भारत के कृषि-यंत्रीकरण क्षेत्रों में विशेष रूप से शून्य जुताई, लेजर भूमि समतलीकरण के लिए नीति मध्यस्थता के लिए विवरणों की उपलब्धता।

### आईसीएआर-आईसीएआरडीए साझा गतिविधियां

**डीडब्ल्यूआर और आईसीएआरडीए द्वारा संयुक्त जौ किस्मों का विकास:** आईसीएआरडीए द्वारा दी गयी सामग्री से तीन जौ किस्मों का विकास किया गया।

- यूपीबी 1008 गेहूं उत्तरी पहाड़ी क्षेत्र की बारानी, समयानुकूल परिस्थितियों में उपयुक्त है। यह चारे के लिए उत्तम है और वर्ष 2010 में जारी की गयी।
- डीडब्ल्यूआरबी 73 गेहूं उत्तरी-पश्चिमी मैदानी क्षेत्रों में समयानुकूल, सिंचित परिस्थितियों के लिए उपयुक्त है। इसमें उत्कृष्ट माल्ट गुणवत्ता है और यह वर्ष 2010 में जारी की गयी।
- पीएल 807 गेहूं पंजाब की सिंचित, समयानुकूल परिस्थितियों के लिए उपयुक्त है और यह वर्ष 2011 में जारी की गयी।

**कैक्टस-बहुदेशीय फसल:** बहुदेशीय कैक्टस की 50 प्रविष्टियां केंद्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान, भारत को इकार्डा द्वारा चारा, आहार, सौंदर्य प्रसाधन, औषधीय उपयोग, जैविक डाई, कार्बन उपयोग, जल संरक्षण उपयोग, जैव-बाढ़ लगाना और मृदा अपरदन रोकने में सहायता आदि के लिए दी गयी। ये विदेशी प्रविष्टियां राजस्थान के शुष्क क्षेत्रों के अनुकूल पायी गयीं और बड़े क्षेत्रों में प्रसार के लिए इनका बहुगुणन किया जा रहा है। भा.कृ.अनु.प., इकार्डा, एफएओ और राष्ट्रीय बारानी क्षेत्र प्राधिकरण द्वारा नई दिल्ली में 25 से 26 नवंबर 2011 को "ग्रामीण आजीविका में सुधार हेतु कैक्टस फसल और भारत के शुष्क और अर्द्धशुष्क क्षेत्रों में जलवायु परिवर्तन अनुकूलन" विषय पर दो दिवसीय

अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन एनबीपीजीआर, नई दिल्ली में किया गया।

**कृषकों द्वारा उन्नत मसूर किस्मों का चयन:** कृषक भागीदारी किस्म चयन कार्यक्रम के तहत कृषक के खेतों पर उत्पादन प्रदर्शन के आधार पर 3 मसूर किस्मों (एचयूएल 57, एनडीएल 1 और मोइत्री) को कृषकों द्वारा चुना गया। इनमें से दो किस्में एनडीएल 1 मसूर और मोइत्री मसूर को इकार्डा प्रदत्त सामग्री से तैयार किया गया। भा.कृ.अनु.प. संस्थानों, राज्य कृषि विश्वविद्यालयों और गैर-सरकारी संगठनों की भागीदारी से यह कार्यक्रम असम, बिहार, पश्चिम बंगाल और उत्तर प्रदेश में लागू किया गया। इन किस्मों में एनडीएल 1 मसूर किस्म ने उत्कृष्ट प्रदर्शन करके बिहार और उत्तर प्रदेश में स्थानीय किस्म से 37% से 81% तक उच्च पैदावार दी। जबकि मोइत्री ने पश्चिम बंगाल में 54% अधिक उपज दी।

**बायोमीट्रिक प्रशिक्षण का आयोजन:** इकार्डा ने भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान (आईआईपीआर), कानपुर के सहयोग से छः दिन का प्रशिक्षण कार्यक्रम 'फसल सुधार अनुसंधान में एडवांस बायोमीट्रिक तकनीकें' आयोजित किया गया। यह कार्यक्रम 10-15 अक्टूबर 2011 को आईआईपीआर, कानपुर में आयोजित किया गया। नेपाल, बंगलादेश और भारत से 15 प्रतिभागियों ने इस एडवांस प्रशिक्षण में भाग लिया। बायोमीट्रिकल तकनीकों के अतिरिक्त, इकार्डा की ऑन लाइन बायो-कम्प्यूटिंग सुविधाएं, सांख्यिकी डिजाइन और किस्म परीक्षणों का विश्लेषण आदि को इस प्रशिक्षण में शामिल किया गया।

#### इंटरनेशनल लाइवस्टॉक रिसर्च इंस्टीट्यूट ( आईएलआरआई )

**दुग्ध उत्पादन वृद्धि के लिए फसल अपशिष्ट आधारित आहार प्रणालियां:** बिल और मेलिंडा गेट्स फाउंडेशन तथा दक्षिण एशिया में यूएसएआईडी द्वारा शुरू किए गए खाद्यान्न पद्धतियों के हिस्से के रूप में आईएलआरआई ने एनडीआरआई व अर्पण ट्रस्ट (हरियाणा), बिहार राज्य कृषि विश्वविद्यालय तथा प्राइमरी

एग्रीकल्चरल को-ऑपरेटिव सोसायटी पश्चिमी सराय रंजन (बिहार) के साथ सहयोग करते हुए डेयरी उत्पादन की उत्पादकता एवं लाभप्रदता को बढ़ाने के लिए फसल अवशिष्ट आधारित उन्नत आहार प्रणालियों का इस्तेमाल करना शुरू किया है। इस अनुसंधान में परंपरागत तौर पर अल्प प्रयुक्त आहार अवशेषों के पोषण मान (हरियाणा में धान के पुआल) को प्रदर्शित करना, अवशिष्ट आधारित डेयरी राशन के सम्पूरक के रूप में स्थानीय उपयुक्त आहार सांद्र का विकास, स्थानीय सांद्र उत्पादकों एवं आपूर्तिकर्ताओं (करनाल की फीड मिल, बिहार में उत्पादक संघ) तथा कृषकों हेतु इस प्रकार के पोषक एवं गुणवत्तापूर्ण आहार तैयार करने हेतु फार्मूलेशन के विकास आदि को भी शामिल किया गया। करनाल में औसत 7% दुग्ध उत्पादन में बढ़ोत्तरी दर्ज की गई। इस प्रकार के सुधरे आहार का सर्वाधिक सकारात्मक प्रभाव कम दुग्ध उत्पादन देने वाले पशुओं (5 से 8 लीटर प्रतिदिन) में 8-12% बढ़ोत्तरी के रूप में देखने को मिला। बिहार में दुग्ध उत्पादन में 15 से 30% की दैनिक वृद्धि देखने को मिली। वर्ष 2012 में पायलट अध्ययनों को बढ़ाये जाने की योजना है।

**खुर एवं मुंहपका रोग की आर्थिकी:** तमिलनाडु पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, गुरु अंगद देव पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान यूनीवर्सिटी के आईएलआरआई, एनसीएपी, पीडीएफएमडी, पीडी-एड एमएएस के साथ साझेदारी में खुरपका एवं मुंहपका रोगों की आर्थिक लागत पर अध्ययन किये। इन आर्थिक हानियों का आकलन करने हेतु नेशनल कंट्रोल प्रोग्राम ऑन फुट-माउथ डिजीज़ कंट्रोल द्वारा जिन क्षेत्रों में कार्य किया जा रहा है और अन्य चुनिंदा जिलों में भी प्राथमिक सर्वेक्षण किये गये। अकेले आंध्र प्रदेश में ही 1147.31 करोड़ रुपये की हानि इस रोग के कारण आंकलित की गयी। इस नुकसान का 35%, 34%, 30% और 2% क्रमशः भारवाहक पशु शक्ति, दुग्ध उत्पादन लागत, उपचार लागत और मृत्यु के मर्दों पर रहा। इस शोध एवं अनुसंधान को बड़े भौगोलिक क्षेत्र में विस्तारित करने पर विचार विमर्श जारी है।