



रा. पा. आ. सं. ब्यूरो



राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)

समाचार पत्र

ISSN 0971-2232

www.nbpgr.ernet.in

तिमाही

अंक 30 सं. 4

अक्टूबर-दिसम्बर 2013



एनबीपीजीआर द्वारा तिल के संपूर्ण जीनोम का अनुक्रमण (सीक्वेंसिंग)

एनबीपीजीआर ने सीमांत किसानों तथा अंतर्राष्ट्रीय व्यापार के लिए महत्वपूर्ण एक स्वदेशी तिलहन पौधे तिल (सीसेमम इंडिकम एल), के संपूर्ण जीनोम की सीक्वेंसिंग के कार्य को पूर्ण किया। यह राष्ट्रीय कृषि नवोन्मेषी परियोजना (एनएआईपी / आईसीएआर) से वित्त पोषित संपूर्ण स्वदेशी प्रयास का परिणाम है। हेनन सीसेम रिसर्च सेंटर, झोंगझाउ, चीन द्वारा किए गए प्रयासों (अपूर्ण) द्वारा जनवरी 2013 में सूचित 80 प्रतिशत जीनोम व्याप्ति की तुलना में एनबीपीजीआर द्वारा कोडांतरित अनुक्रम में 85 प्रतिशत जीनोम व्याप्ति है। इंडियन सीसेम अनुक्रम को एनसीबीआई डाटाबेस में बायोप्रोजेक्ट संख्या PRJNA 219369 तथा प्रस्तुति सं० SUB345070 के तौर पर जमा किया गया।



सीसेमम इंडिकम का क्षेत्रिय दृश्य : प्रति गांठ बीजकोष की विविधता दर्शाता इन्सेट

भारतीय प्रयासों ने रेंडम जीनोमिक अनुक्रम सूचना को 50 x व्याप्ति तथा ट्रांसक्रिप्टोम अनुक्रमों के संयोग द्वारा अगली पीढ़ी की सीक्वेंसिंग प्रक्रियाओं का उपयोग करते हुए तिल जीनोम को स्पष्ट करने में सफलता प्राप्त की है। एकत्रीकृत 385 Mb सीक्वेंस एक सोमेटिक क्रोमोसोम काम्प्लीमेंट $2n=26$ सहित संपूर्ण सीसेम न्यूक्लियर जीनोम को अभिव्यक्त करता है। एकत्रित कंटिग्स उच्च उपयोगिता वाले माइक्रोसेटेलाइट मारकरों को बड़ी संख्या (52 हजार एसएसआर से अधिक) तथा मूल्यवान जीन की पहचान करने में सहायक रहे हैं जो तिल के पौधे में ताप तथा नमी दबाव सहिष्णुता प्रदान करते हैं। चिन्हांकित 52 हजार एसएसआर सीक्वेंस में से प्राइमरों के लगभग 2500 जोड़ों का संश्लेषण किया गया। ऐसे प्राइमर जोड़ों के विश्लेषण से पॉलीमॉर्फिक एसएसआर की पहचान सफल हो सकी जिनका उपयोग बाद में कोर कलेक्शन की जीनोटाइपिंग में किया गया। इन पॉलीमॉर्फिक एसएसआर का उपयोग दो पैरेंटल लाइनों तथा 206 आरआईएल (रिकॉम्बिनेंट इंब्रेड लाईंस) वाले तिल मैपिंग पापुलेशन की जीनोटाइपिंग के लिए भी किया गया। पहचाने गए मारकरों का उपयोग मारकर समर्थित फसल सुधार कार्यक्रमों में सुनिश्चित करने के लिए मैपिंग की जा रही है। इन एन्नोटेटेड ट्रांसक्रिप्टोम सीक्वेंस में जीनों के बारे में वह सूचना विद्यमान है जो पुष्पण और दबाव सहिष्णुता मार्ग को नियंत्रित करते हैं इनसे फसल को अधिक प्रतिस्पर्धी और किसानों के लिए लाभदायक बनाने में तिल सुधार कार्यक्रमों में बायोटेक्नालाजी के अद्यतन टूल्स के अनुप्रयोग में अधिक जरूरी प्रोत्साहन मिलेगा।

इस शोध कार्य को एनबीपीजीआर के अनुसंधानकर्ताओं की एक टीम द्वारा संचालित किया गया जिसमें डॉ. के.वी.भट, डॉ. राम्या कुरियन, सुश्री नीति पाठक, सुश्री रत्ना कुमारी, सुश्री निरुपमा बिंधानी तथा डॉ. नूपुर मंडल ने बीआरईएफ-बायोटेक, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नालाजी (आईआईटी), खडगपुर के सहयोग से संचालित किया गया।

पादप अन्वेषण तथा जर्मप्लाज्म संग्रह

उत्तर-पूर्वी पर्वतीय क्षेत्र में अन्वेषण तथा जर्मप्लाज्म संग्रह



नागालैंड के मॉन जिले से एकत्र की गई फॉक्स टेल मिलेट में विविधता

एनबीपीजीआर के कार्मिकों द्वारा उत्तर-पूर्वी नागालैंड के अज्ञात सुदूर मॉन जिले में एक बहु-फसल अन्वेषण तथा संग्रह दौरे का संचालन किया गया। इस क्षेत्र में कोन्याक आदिवासी निवास करते हैं। 25 स्थानों से मुख्यतः चावल, मक्का, फॉक्सटेल मिलेट, चीनोपॉड, सोयाबीन, मिर्च, लोबिया, कद्दू (पंपकिन), पेरिल्ला तथा उनके जंगली संबंधी के कुल मिलाकर 138 नमूनों का संग्रह किया गया। सीमावर्ती म्यांमार से लगे पूर्वी और दक्षिणी भागों से चीनोपोडियम एल्बम, अरहर, वेल्वेट बीन, लोबिया, सफेद बीज वाले पेरिल्ला फ्लुटेसेंस का संग्रह किया गया।



अरुणाचल प्रदेश की सियांग घाटी में इंडियन वाइल्ड संतरा (सी. इंडिका, ऊपर) तथा सिट्रान, (सी. मेडिका, नीचे)

अरुणाचल प्रदेश की सियांग घाटी से नींबू वर्गीय जर्मप्लाज्म के संग्रह के लिए एनबीपीजीआर, नई दिल्ली के कार्मिकों द्वारा एक अन्य अन्वेषण दौरे का संचालन किया गया। पूर्वी सियांग तथा ऊपरी सियांग जिले के जंगली भागों में बड़ी संख्या में इंडियन वाइल्ड संतरा (सिट्रस इंडिका, जिसे वर्तमान में डेरिन का प्रजनक माना जाता है) के पेड़ पाए गए जो कि इसके पूर्व मेघालय की गारो पहाड़ियों से सूचित पेड़ों से अलग प्रकार के हैं। सियांग पहाड़ियों में सी. मेडिका के प्राकृतिक जंगली वृक्षों को पाया गया। कई अन्य नींबू कुल (सिट्रस) की प्रजातियां भी यहां से एकत्रित की गईं।



मणिपुर से एकत्रित गॉसिपियम बारबेडेंस पुष्प के बीच में बिना जामुनी स्पॉट वाला कॉरोला

एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, कटक तथा केंद्रीय कपास अनुसंधान संस्थान (सीआईसीआर), नागपुर ने मणिपुर से कपास के जर्मप्लाज्म की खोज के लिए एक अन्वेषण कार्यक्रम प्रारंभ किया। गॉसिपियम बारबेडेंस की किस्म बारबेडेंस तथा जी. बारबेडेंस किस्म ब्रेसिलियेंसिस के अलावा ऑसिमम बेसिलिकम तथा ओ. सिट्रियोडोरम से संबंधित कुल 17 नमूनों को 6 जिलों (सेनापति, इम्फाल पूर्व, इम्फाल पश्चिम, बिश्नुपुर,



ओराइजा रूफीपॉगोन का लोकटक झील, मणिपुर से संग्रह

थाउबल तथा तेंमेंगलांग) के 15 स्थानों से संग्रहित किया गया।

एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, शिलांग ने केंद्रीय चावल अनुसंधान संस्थान (सीआरआरआई), कटक के सहयोग से मणिपुर (इम्फाल पश्चिम, इम्फाल पूर्व, बिशुपुर, थाउबल

जिलों) में चावल के जंगली जर्मप्लाज्म की खोज के लिए एक अन्वेषण कार्यक्रम चलाया। धान की जंगली विशेषताओं वाली भूप्रजातियां (शूक की उपस्थिति, बड़े तुष तथा शैटरिंग स्वभाव) तथा चावल की दो जंगली प्रजातियां, *ओराइजा रुफीपांगोन* तथा *जाइजेनिया लेटिफोलिया* को सम्मिलित करते हुए चावल की कुल मिलाकर 30 जननद्रव्यों को एकत्रित किया गया।

फसल-विशिष्ट संग्रह

इस अवधि में एनबीपीजीआर अधिकारियों द्वारा विभिन्न फसल-विशिष्ट अन्वेषण संचालित किए गए, जिसका सारांश इस प्रकार है :

अन्वेशक	खोजे गए क्षेत्र	संग्रहित फसलें (नमूने)	टिप्पणी
एनबीपीजीआर क्षेत्रीय केंद्र, कटक तथा ओडिशा कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, भुवनेश्वर	ओडिशा का कंधमाल जिला, 25 स्थल	मिलेट (39)	बर्नयार्ड मिलेट (<i>एक्विनोक्लोआ क्रस-गली</i>), फिंगर मिलेट (<i>एल्यूसाइन कोराकनो</i>), फॉक्सटेल (<i>पेनिकम सुमात्रेंस</i>), ज्वार (<i>सोरघम बाइकलर</i>), मकई (<i>जी मेजे</i>) तथा चावल (<i>ओराइजा सेटाइवा</i>)
एनबीपीजीआर क्षेत्रीय केंद्र, शिमला	जम्मू व कश्मीर, हिमाचल प्रदेश तथा उत्तराखंड	कॉमन बीन (<i>फ्रेजियोल्स वल्गोरिस</i>) (66)	किसान मिश्रित फसलों के तौर पर कई भूप्रजातियां को उगाते हैं जिससे बड़ी संख्या में खेतों में जीनपूल के संरक्षण में मदद मिलती है।
एनबीपीजीआर क्षेत्रीय केंद्र, श्रीनगर तथा शेर-ए-कश्मीर कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कश्मीर	जम्मू तथा कश्मीर के निर्जन और पहाड़ी क्षेत्र (रामबन, डोडा, किश्तवाड़, बडगाम कुपवाड़ा, सोफिया तथा कुलगाम)	दलहनी फसलें (91)	सामान्य बीन (राजमा), लोबिया, कुलथी तथा मूंग का संग्रह किया गया। उल्लेखनीय 'केशवान राजमा' को किश्तवाड़ जिले की केशवान, पहाड़ियों में एक निर्जन गांव थकरेई से एक उल्लेखनीय संग्रह किया गया। यह सूचित किया गया है कि इसके उपभोग पर बहुत कम या कोई उदरवायु प्रभाव नहीं होता।
एनबीपीजीआर क्षेत्रीय केंद्र, जोधपुर तथा तिलहन अनुसंधान निदेशालय, हैदराबाद	पश्चिमी राजस्थान के जिले (जोधपुर, बारमेड़, जेसलमेर, बीकानेर, हनुमानगढ़, चुरु और नागौर)	अरंडी (118)	पौधे के प्रकार, वृद्धि स्वभाव, प्रति पौधे कैप्सूल की संख्या, कैप्सूल साइज और आकार तथा बीज के साइज में विविधता को देखा गया
एनबीपीजीआर क्षेत्रीय केंद्र, हैदराबाद तथा तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय, कोयम्बटूर	पश्चिमी घाट के संरक्षित क्षेत्र को शामिल करते हुए तमिलनाडु का डिंडुगल जिला (पलानी हिल रेंज)	खाद्यान्न, मिलेट, दलहन और तिलहन (118)	धान, ज्वार, रागी, कोदोमिलेट, फॉक्सटेल मिलेट, लिटिल मिलेट, बार्नयर्ड मिलेट, अरहर, फ्रेंचबीन, लाइमा बीन, तिल, अरंडी, सोलेनम स्पी. की भूप्रजातियां तथा विग्ना की जंगली प्रजातियां
एनबीपीजीआर क्षेत्रीय केंद्र, हैदराबाद तथा भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर	पूर्वी घाट (नल्लामलाई पहाड़ियां, शेशाचलम पहाड़ियां, गुवलाचेरु तथा बालापल्ली रेंज) के संरक्षित क्षेत्रों को शामिल करते हुए आंध्र प्रदेश के कुरनूल और कडप्पा जिले	उर्द, मूंग, कुलथी (56)	उर्द, मूंग, कुलथी तथा लोबिया के बीज के आकार और रंग में विविधता, पिल्लीपेसारा में लीफ लाबिंग तथा जंगली अरहर में फली की प्यूबेसेंस (<i>केजेनस स्केराबेओइडस</i>)



किश्तवाड़, कश्मीर से एकत्रित
'केशवान राजमा'



पश्चिमी राजस्थान में
बारामासी अरंडी



पश्चिमी घाट के पलानी पहाड़ियों से एकत्रित
बैंगन का एक जंगली सहोदर *सोलेनम
स्यूडोकैप्सिकम*

नये जननद्रव्यों का समावेशन

26 देशों से विभिन्न फसलों के कुल मिलाकर 24,626 एक्सेशनों (8,054 जननद्रव्य और 16,572 ट्रायल) का समावेशन किया गया। इनमें से संभावना वाले एक्सेशनों में निम्न प्रमुख हैं:

एरे बिंडो पिसस (ई सी 790603-790619; 796207-796233; 796234-796246) यूएसए: विभिन्न जीन सीक्वेंस, पीबीसी पीले वैक्टर, पीबीआरओके2 सहित पराजीनी लाईस का रूपान्तरण।

डूरम गेहूँ (ईसी786580) यूएसए: एलियन डिसोमिक प्रतिस्थापन 1 ई (1बी) लाइन।

प्याज (ईसी794410-794416) ताइवान: अधिक उपज, भंडारण क्षमता, जल्दी परिपक्वता आदि वाली लाइन।

चावल (ईसी 791930-791970) यूएसए: फटने, रोग तथा लाजिंग के विरुद्ध सहिष्णुता।

चावल (ईसी791971-792103) चीन: फटने, रोग तथा लाजिंग के विरुद्ध सहिष्णुता।

चावल (ईसी792106-792118, 792176-796599) **फिलिपींस**: जंगली एमएजीआईसी पैरेंट, ताप तथा शीत सहिष्णुता।

पादप संगरोध

विभिन्न फसलों तथा उनकी जंगली प्रजातियों के जननद्रव्य के

कुल मिलाकर 69,308 आयातित नमूनों (59 पराजीनी को शामिल करते हुए) को पादप संगरोध के लिए संसाधित किया गया। इनमें से, 315 नमूनों को संक्रमित/संदूषित पाया गया। कुल 269 संदूषित/संक्रमित/खराब नमूनों को भौतिक-रासायनिक विधियों के द्वारा बचाया गया। 27 नमूनों को अस्वीकृत किया गया जिनमें ब्राजील, चीन, यूएसए से *ओराइजा सेटाइवा* के 14 नमूने को *टिलेटिया बारक्लेयाना* के कारण, ताइवान से *कैप्सिकम एन्नम* के तीन नमूनों, ताइवान से *सोलेनम स्पी.* के दो नमूनों तथा थाइलैंड से *मोमोर्डिका चरंतिया लाइकोपर्सिकम* को *यूजेरियम सोलेनियम* के कारण तथा कनाडा से *ग्लाइसिने मेक्स* के 10 नमूनों को *पीरोनोस्पोरा मंथुरिका* के कारण, रिजेक्ट किया गया जिसे अब तक भारत में रिपोर्ट नहीं किया गया है।

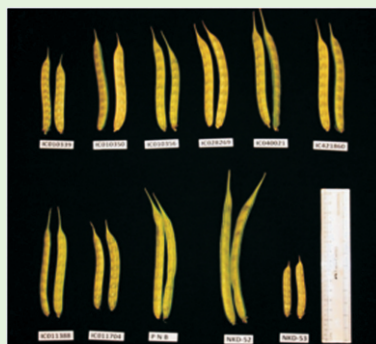
एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, हैदराबाद से आयात किए गए (2,238) तथा निर्यात (11,722) किए गए कुल 13,960 नमूनों को संगरोध के लिए संसाधित किया गया। आयात किए गए जननद्रव्य (1,658 नमूनों) को आवश्यक अनिवार्य उपचारों के पश्चात मांगकर्ताओं (कंसाइनीज) को जारी किया गया। संगरोध प्रोसेसिंग के दौरान आस्ट्रेलिया से प्राप्त सरसों पर *आल्टरनेरिया बेसिसिकोला*, फ्रांस से प्राप्त सूरजमुखी पर *स्टेमफाइलियम स्पी.*, *राइजोक्टोनिया सोलेनी* तथा *एस्कोकाइटा पिनोडीज*, यूएसए से प्राप्त सूरजमुखी पर *कोलेटोट्राइकम लिंडेमूथिएनम*, आस्ट्रेलिया से प्राप्त सरसों और रेपसीड से *आर. सोलेनी* को इंटरसेप्ट किया गया।

जननद्रव्य का लक्षणवर्णन और मूल्यांकन

फसल (एक्सेशन)	विशेषताएं	उत्कृष्ट एक्सेशन चिन्हांकित/मूल्य का विस्तार (रेंज)
एनबीजीआर क्षेत्रीय केंद्र, शिमला		
क्षेत्रीय फसलें (1,772)	बहु विशेषताएं बहु विशेषताएं बहु विशेषताएं बहु विशेषताएं	चौलाई दाना (आईसी17926, आईसी17935) बकव्हीट केंद्र, (आईसी49668, आईसी42427, ईसी272177) कॉमन बीन (आईसी258378, आई सी382206, आईसी 271530) राइसबीन (आईसी524549, आईसी524085)
समशीतोष्ण फल (87)	बादाम का भार गिरी की रिकवरी गिरी का रंग बहु विशेषताएं	बादाम (आईसी538532, आईसी020070) बादाम (आईसी020070, ईसी026894) बादाम (ईसी036744, ईसी038653, आईसी020070) पीकन नट (किस्म 'महान' और 'डिजाइरेबल')
एनबीजीआर क्षेत्रीय केंद्र, हैदराबाद		
टमाटर (70)	कुल घुलनशील शर्करा (टीएसएस)	2.9–11.00 °ब्रिक्स
उरद (36)	कुल प्रोटीन	19.44%–28.9%
लोबिया (54)	कुल प्रोटीन	18.8%–29.9%
मिर्च (21)	कुल घुलनशील शर्करा (टीएसएस) कुल क्लोरोफिल अंश	4–10 °ब्रिक्स 42–79
एनबीजीआर क्षेत्रीय केंद्र, त्रिचुर		
चावल (114)	जल्दी फूल आना (38 दिन)	आईसी 537480, आईसी 537492, आईसी 537497, आईसी 324739, आईसी 537466 तथा आईसी 539470
गहरे पानी का धान (71)	प्रभावी टिलरों की संख्या/पौधा 80% परिपक्वता के दिन, दानों की लंबाई, चौड़ाई, मोटाई 100 दानों का भार उपज	4.0–24.3 84–93 7.3–9.3; 2.3–3.9; 1.6–2.3 मिमि क्रमशः 1.6–2.7 ग्राम 0.8–35.6 ग्राम
ग्वार	उच्च फली भार/पौधा बहु विशेषताएं	एनकेडी52 (450 ग्राम), एनकेडी54 (353 ग्राम), पीएनबी (220.88 ग्राम), आईसी 040021 (212.70 ग्राम) एनकेडी 52–अधिक फली लंबाई (13.5 से.मी.), चौड़ाई (1.3 से.मी.) तथा भार (6.512 ग्राम)
गार्सिनिया कंबोगिया (36)	प्रति वृक्ष फलों की संख्या प्रति वृक्ष फलों की उपज ताजे एक फल का भार	आईसी244109–1 और आईसी244115 5071 (522.3 किग्रा) तथा 5158 (557.4 किग्रा) आईसी244093–1 (188.3 ग्राम)



एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, शिमला में चौलाई दाना में विविधता



एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, त्रिचुर में क्लस्टर बीन (सब्जी टाइप) की फलियों में विभिन्नता



एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, शिमला में पीकन नट के आकार और प्रकार में विभिन्नता

स्वीकृत पेटेन्ट

एनबीपीजीआर को जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी) के साथ मिलकर 'बीटी कपास बॉलगार्ड-1' में क्राई। एसी जीन की जांच के लिए पॉलीमेरेज चेन रिएक्शन पर आधारित डॉयग्नोस्टिक किट' के लिए भारतीय पेटेन्ट (258165) स्वीकृत किया गया। यह अविष्कार पॉलीमेरेज चेन रिएक्शन (पीसीआर) में अनुक्रम। डी। के नए प्राइमर जोड़ों के संयोगों का प्रयोग करते हुए ट्रांसजीन अर्थात् क्राई। एसी की जांच को समर्थ बनाने की एक प्रक्रिया है जो कि क्राई। एसी प्रोटीन के उत्पादन के लिए जिम्मेदार होती है जिससे बीटी कॉटन बॉलगार्ड -1 में प्रतिरोधिता पैदा होती है। इस प्रक्रिया में क्राई। एसी जीन के लिए प्राइमर अनुक्रम की डिजाइनिंग, पीसीआर मिक्सचर को तैयार करना, तीन तापक्रम रिजीम द्वारा टारगेट अनुक्रम पीसीआर परिवर्धन करना तथा प्रौद्योगिकी को एक किट को रूप देना शामिल है। इस पेटेन्ट के अविष्कारकों में डॉ. जी.जे. रंधावा, प्रधान वैज्ञानिक, जीनोमिक संसाधन प्रभाग तथा श्री प्रशांत के. फिर्के हैं।



स्टरकुलिया पर्विलोरा अपने फलन अवस्था में

इसके चमकीले लाल, तारों के आकार तथा मखमली रंग के फूलों जैसे गुणों के कारण एक सुंदर शोभाकारी पौधे के तौर पर बढ़ाया जा सकता है।

एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, शिमला में जननद्रव्य से किस्मों का विकास और उन्हें जारी करना

एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, शिमला तथा वीपीकेएस, अल्मोड़ा द्वारा संयुक्त रूप से विकसित राइसबीन (*विग्ना अम्बेलाटा*) की एक किस्म 'हिम शक्ति (वीआरबी-3)' को केंद्रीय किस्म जारीकरण समिति द्वारा भारत के उत्तर-पश्चिम और उत्तर-पूर्वी पर्वतीय क्षेत्रों के लिए जारी किया गया। इस किस्म ने अधिक उपज (17.05 क्विं/है०), हल्का हरा बीज रंग तथा मध्य परिपक्वता अवधि (133 दिन) का प्रदर्शन किया।

एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, शिमला द्वारा विकसित एडजुकी बीन (*विग्ना एंगुलेरिस*) की एक किस्म 'एचपीयू-51' को उच्च उपज (13.20 क्विंटल/है०) व लाल रंग के बीजों तथा चीनोपॉड (*चीनोपॉडियम एल्बम*) की 'हिम बथुवा' को उच्च उपज (10.34 क्विंटल/है०) तथा जल्दी परिपक्वता (110 दिन) को केंद्रीय किस्म जारीकरण समिति द्वारा भारत के हिमालयी क्षेत्र में सामान्य खेती के लिए जारी किया गया।

स्टरकुलिया पर्विलोरा - एक संभावनायुक्त शोभाकारी वृक्ष

निकोबार द्वीपसमूह से एकत्रित तथा एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, त्रिचुर के फील्ड जीन बैंक (एफजीबी) में स्टरकुलिया पर्विलोरा रॉक्सबी (आईसी553746) को स्थापित किया गया। जबकि कलम द्वारा लगाये गए स्थानीय रूप से अनुकूलित स्टरकुलिया यूरेस परतीसरे साल फूल व फल आते हैं। इसे

राष्ट्रीय जीन बैंक संग्रह से चिंन्हाकित चावल का कोर कलेक्शन (मूल संग्रह)

एनबीपीजीआर के नेशनल जीन बैंक से लिए गए 15,000 अवाप्तियों से 1,548 अवाप्तियों को सम्मिलित करते हुए एक चावल का मूल संग्रह विकसित किया गया है। इनका लगातार तीन वर्षों तक (2009-10, 2010-2011, 2011-2012) पांच केंद्रों- केंद्रीय चावल अनुसंधान संस्थान (सीआरआरआई), कटक; बनारस हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी; चावल अनुसंधान निदेशालय (डीआरआर), हैदराबाद; केंद्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान (सीएसएसआरआई), करनाल तथा इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय (आईजीकेवी), रायपुर में डीबीटी वित्त पोषित 'राष्ट्रीय चावल संसाधन डाटाबेस की स्थापना' नामक परियोजना के तहत लक्षणवर्णन किया गया। 30 मानक कृषि-आकृति, निरूपकों (डिस्क्रिप्टर) का उपयोग करते हुए 19 गुणात्मक तथा 11 मात्रात्मक विशेषताओं के लिए इन अवाप्तियों का लक्षणवर्णन किया गया। इस परियोजना के लिए एक पोर्टल विकसित किया गया है तथा इन 15,000 अवाप्तियों के लक्षणवर्णन पर आंकड़ों के समेकन हेतु एक डाटाबेस बनाया गया है। इस परियोजना टीम में डॉ. के.सी. बंसल (समन्वयक), डॉ. कल्याणी श्रीनिवासन (पीआई), डॉ. सुनील अर्चक (को-पीआई), डॉ. राकेश सिंह (को-पीआई), सुश्री रेशमा साहीन, डॉ. पम्मी कुमारी तथा श्री विकास कुमार शामिल हैं। अधिक जानकारी के लिए कृपया देखें <http://www.nbpgr.ernet.in/nrrd>.

जीआईएस तथा जलवायु सदृश टूल्स पर क्षेत्रीय प्रशिक्षण कार्यशाला



डॉ. एस.के.दत्ता, उपमहानिदेशक (फसल विज्ञान)
डॉ. पी.एन. माथुर, बॉयोवर्सिटी इंटरनेशनल तथा
डॉ. के.सी.बंसल, निदेशक, एनबीपीजीआर की उपस्थिति
में डॉ. एन. शिवराज को प्रमाणपत्र देते हुए

कंसलटेटिव ग्रुप ऑन इंटरनेशनल एग्रीकल्चरल रिसर्च (सीजीआईएआर) के तत्वावधान में निधि प्राप्त अनुसंधान परियोजना 'जलवायु परिवर्तन और खाद्य सुरक्षा (सीसीएएफएस)' पर एनबीपीजीआर, नई दिल्ली द्वारा बॉयोवर्सिटी इंटरनेशनल, नई दिल्ली के सहयोग से 2 से 6 दिसंबर, 2013 तक 'पीजीआर प्रबंधन तथा इसके बढ़ते उपयोग हेतु जीआईएस तथा जलवायु सदृश टूल्स पर क्षेत्रीय प्रशिक्षण कार्यशाला' का आयोजन किया गया। इस कार्यशाला का उद्देश्य भौगोलिक सूचना प्रणाली (जीआईएस), जलवायु संबंधी आंकड़ें, जलवायु एनालॉग तथा पीजीआर प्रबंधन और उनके अनुप्रयोग के साथ-साथ विभिन्न प्रकार के साफ्टवेयरों, डाटाबेस, क्लस्टरिंग और विश्लेषण पर व्यावहारिक अनुभव एवं आधुनिक ज्ञान प्रदान करना है। इसमें सहभागिता लेने वाले सहभागियों में पीजीआर प्रबंधन से जुड़े आईसीएआर से 8 प्रतिभागी, राज्य कृषि विश्वविद्यालयों तथा सीएसआईआर प्रत्येक से एक प्रतिभागी तथा दक्षिण पूर्व एशिया (वियतनाम, लाओस तथा कंबोडिया) जैसे पड़ोसी देशों से चार प्रतिभागी शामिल थे। पीजीआर प्रबंधन में जीआईएस और उसका उपयोग, जीआईएस और जलवायु डाटाबेस, भू-संबंधित आंकड़ें तथा जीआईएस प्लेटफार्म में आंकड़ों का आयात, जलवायु परिवर्तन अध्ययनों में सुदूर संवेदी प्रौद्योगिकी का अनुप्रयोग, जलवायु एनालॉग, दीवा-जीआईएस में पीजीआर आंकड़ों का विश्लेषण, जैवविविधता आदि पर स्थानिक टूल्स का प्रयोग जैसे विषय इसमें सम्मिलित थे। इस कार्यशाला का उद्घाटन डॉ. जे.एस.चौहान, सहायक महानिदेशक (बीज), आईसीएआर तथा प्रमाणपत्रों का वितरण समापन समारोह डॉ. एस. के. दत्ता, उपमहानिदेशक (फसल विज्ञान), आईसीएआर द्वारा 5 दिसंबर, 2013 को किया गया। इस कार्यशाला का समन्वयन डॉ. सुनील अर्चक, पीआई, सीसीएएफएस द्वारा किया गया।



एनबीपीजीआर के प्रयोगात्मक फार्म, इस्सापुर में सब्जी की फसलों पर फील्ड-डे

खरीफ मौसम, 2013 के दौरान एनबीपीजीआर के प्रयोगात्मक फार्म, इस्सापुर, नई दिल्ली में 30 अक्टूबर को **सब्जी की फसलों** (बैंगन तथा लौकी) पर **जर्मप्लाज्म फील्ड-दिवस** का आयोजन किया गया। सब्जी की फसलों में बैंगन के 700 तथा लौकी की 80 अवाप्तियों सहित कुल मिलाकर 780 एक्सेशनों को लक्षणवर्णन तथा मूल्यांकन के लिए उगाया गया। बैंगन के फल तथा तना बेधक का मूल्यांकन किया गया। लौकी के एक्सेशनों में अधिकतर देश के उत्तर पूर्वी भागों से एकत्रित प्रविष्टियां थीं। आईसीएआर के संस्थानों तथा राज्य कृषि विश्वविद्यालयों के 25 से अधिक प्रतिभागियों ने इस महत्वपूर्ण कार्यक्रम में सहभागिता की। सब्जप्रजनकों / अनुसंधानकर्ताओं ने फसल सुधार कार्यक्रम में उपयोग के लिए किस्मों (लाईन्स) का चयन किया।

जोधपुर में फसलों पर जननद्रव्य फील्ड-दिवस

एनबीपीजीआर, जोधपुर में फसलों जैसे ग्वार, मोथबीन, मूंग, लोबिया, बाजरा तथा तिल पर 28 सितम्बर, 2013 को एक फील्ड-दिवस का आयोजन किया गया। इसमें राज्य कृषि विभाग के लगभग 150 वैज्ञानिकों, किसानों और छात्रों ने भाग लिया।



जर्मप्लाज्म संरक्षण प्रभाग के प्रमुख डॉ. आर. के. त्यागी एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, जोधपुर में जर्मप्लाज्म फील्ड-दिवस पर प्रतिभागियों को संबोधित करते हुए

पारितोषिक तथा सम्मान

एनबीपीजीआर (2011-12) द्वारा संचालित गेहूँ के लक्षणीकरण तथा मूल्यांकन पर किए गए परीक्षणों की लिमका बुक ऑफ रिकार्ड 2013 में प्रविष्टि



डॉ. जे.सी.राणा, प्रधान वैज्ञानिक तथा प्रभारी, एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, शिमला का नेशनल एकेडमी ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज, दिल्ली के फैलो (एफएनएएएस, 2014) के लिए चयन किया गया।

डॉ. एस.के.यादव, वरिष्ठ वैज्ञानिक, जननद्रव्य विनिमय इकाई को मेवाड़ प्रबंधन संस्थान, वसुन्धरा में 6 अक्टूबर, 2013 को 'उर्जा, पर्यावरण तथा जैव प्रौद्योगिकी रिसर्च (एनसीईईबीआर-2013)' पर राष्ट्रीय सम्मेलन के दौरान कृषि विज्ञान के क्षेत्र में उसके उल्लेखनीय योगदान के लिए 'युवा वैज्ञानिक अवार्ड 2013' प्रदान किया गया।

डॉ. के. रमेश, वरिष्ठ वैज्ञानिक, एनबीपीजीआर-क्षेत्रीय केंद्र, हैदराबाद को एमएसईटी-इंटरनेशनल कंसोर्शियम ऑफ कंटेम्पोरेरी बायोलॉजिस्ट द्वारा 24 अक्टूबर, 2013 को बैंगलौर में 'आधुनिक जैविकी और रेशमकीट विज्ञान में हाल में हुई प्रगति' पर एक राष्ट्रीय सम्मेलन में 'लाइफ फैलो ऑफ द इंटरनेशनल कंसोर्शियम ऑफ कंटेम्पोरेरी बायोलॉजिस्ट' तथा 'युवा वैज्ञानिक अवार्ड 2013' प्रदान किया गया।

विदेश में प्रतिनियुक्ति

डॉ. ज्योति कुमारी, वरिष्ठ वैज्ञानिक, जननद्रव्य मूल्यांकन प्रभाग को 16 सितम्बर से 14 दिसम्बर, 2013 तक एनएआईपी-एचआरडी कंपोनेंट (फसल विज्ञान) के तहत अलील माइनिंग के क्षेत्र में प्रशिक्षण के लिए एग्रोनॉमी विभाग, कंसास स्टेट विश्वविद्यालय, मनहट्टन, अमेरिका में प्रतिनियुक्ति पर भेजा गया।

डॉ. वीना गुप्ता, प्रधान वैज्ञानिक, जननद्रव्य संरक्षण प्रभाग, एनबीपीजीआर, नई दिल्ली ने स्वीडिश यूनिवर्सिटी ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज, उप्पसाला, स्वीडन में इंटरनेशनल ट्रेनिंग ऑन जेनेटिक रिसोर्सिज एंड इंटेलिक्चुअल प्रॉपर्टी राइट्स, फेज 1 पर 23 सितम्बर से अक्टूबर 11, 2013 तक प्रशिक्षण प्राप्त किया।

डॉ. कविता गुप्ता, प्रधान वैज्ञानिक, पादप संगरोध प्रभाग, एनबीपीजीआर, नई दिल्ली ने 22 से 26 अक्टूबर, 2013 तक द्वितीय इंटरनेशनल कांग्रेस ऑन बायोलॉजिकल इनवेजन तथा 11वीं इंटरनेशनल फारेस्ट्री क्वारंटाइन रिसर्च ग्रुप मीटिंग, किंगडाव, चीन में अक्टूबर 28 से नवम्बर 1, 2013 तक प्रतिभागिता की।

डॉ. गुरिंदरजीत रंधावा, प्रधान वैज्ञानिक, जीनोमिक संसाधन प्रभाग, एनबीपीजीआर, नई दिल्ली ने सक्रैरियट ऑफ द कन्वेंशन ऑन बायोलॉजिकल डायवर्सिटी (एससीबीडी), यूनाइटेड नेशन इनवायरनमेंट प्रोग्राम, मांट्रियल द्वारा 25-27 नवम्बर, 2013 तक इस्परा, इटली में आयोजित वर्कशॉप ऑफ द नेटवर्क ऑफ लेबोरेटरीज फॉर द डिटेक्शन एंड आइडेंटिफिकेशन ऑफ लिविंग मॉडीफाइड ऑर्गेनिज्म में प्रतिभागिता की।

सेवानिवृत्ति

डॉ. जे.बी.तोमर, प्रधान वैज्ञानिक, प्रभारी, एनबीपीजीआर क्षेत्रीय केंद्र, रांची ने 8 नवम्बर, 2013 से स्वैच्छिक सेवानिवृत्ति लिया।

श्री हरि राम, कुशल सहाई स्टाफ, परीक्षण स्टेशन, इस्सापुर, नई दिल्ली 31 अक्टूबर, 2013 को सेवा निवृत्त हुए।



स्थानान्तरण

डॉ. आर.एस. राठी, वरिष्ठ वैज्ञानिक को एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, शिलांग से क्षेत्रीय केंद्र, रांची (अक्टूबर 7, 2013) में स्थानान्तरित किया गया और वे 11 नवम्बर, 2013 से केंद्र के प्रभारी के पद पर कार्य कर रहे हैं।

प्रकाशित

निदेशक

राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो
पूसा कैम्पस, नई दिल्ली-110 012, भारत

संकलन एवं संपादन

अनुराधा अग्रवाल, कविता गुप्ता, ललित आर्य एवं
आर. परिमलन

कम्प्यूटर सहायक

विजय कुमार मंडल