

# रा.पा.आ.सं.ब्यू.रो

राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो  
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)

ISSN 0971-2232

[www.nbpgr.ernet.in](http://www.nbpgr.ernet.in)

अंक 30 सं. 2



तिमाही

अपैल—जून 2014

## भारतीय प्रतिनिधि मंडल द्वारा ग्लोबल सीड वाल्ट, नार्वे का दौरा

श्री आशीष बहुगुणा, सचिव, कृषि एवं सहकारिता विभाग, (डीएसी), कृषि मंत्रालय, डॉ. मानस के. मंडल, महानिदेशक, जीव विज्ञान, रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ) तथा डॉ. के. सी. बंसल, निदेशक, एनबीपीजीआर, आईसीएआर (कृषि मंत्रालय, भारत सरकार) के नेतृत्व में एक भारतीय प्रतिनिधिमंडल ने 9 अप्रैल, 2014 को स्वलबार्ड ग्लोबल सीड वॉल्ट (एसजीएसवी) का दौरा किया तथा अरहर (कोर्जेनस केजन) की 25 प्राप्तियों को ग्लोबल जीन बैंक में 'सुरक्षित डुप्लिकेट्स' के रूप में संग्रहित कराया। एसजीएसवी को खाद्य एवं कृषि हेतु सुरक्षा के सर्वाधिक स्तर सहित अति महत्वपूर्ण पादप आनुवंशिक संसाधन के लिए एक अंतिम सुरक्षा नेट के रूप में जाना जाता है। फरवरी, 2008 में स्थापित एसजीएसवी को उत्तरी ध्रुव से लगभग 1300 मील की दूरी पर लांगइयरवाइन (780 उत्तर) के पास स्पिट्सबर्जन के नार्वेनियन द्वीपसमूह पर निर्जन आर्कटिक स्वालबर्ड आचिपिलागो पर स्थापित किया गया है। स्पिट्सबर्जन टैक्टोनिक गतिविधियों से मुक्त तथा सदैव बर्फ से आच्छादित होने के कारण आनुवंशिक संसाधनों के संरक्षण हेतु एक आदर्श स्थान है। समुद्र सतह से 130 मीटर पर स्थित इस स्थल पर बर्फ की ऊपरी परत के पिघलने पर भी यह स्थान शुष्क (ड्राई) बना रहता है। एसजीएसवी का प्रबंधन नार्वे की सरकार तथा द नार्डिक जेनेटिक रिसोर्सेज सेंटर (नार्डजेन) तथा खाद्य व कृषि हेतु पादप आनुवंशिक संसाधनों पर अंतर्राष्ट्रीय संधि (आईटीपीजीआरएफए) के तहत वैशिक फसल विविधाता (जीसीडीटी) द्वारा संयुक्त रूप से किया जाता है। एसजीएसवी का उद्देश्य संपूर्ण विश्व के राष्ट्रीय जीन बैंकों में पहले से संरक्षित खाद्य एवं चारा फसलों की दुर्लभ बीज सामग्री के संरक्षण या 'सुरक्षित दोहराव' द्वारा भविष्य की खाद्य सुरक्षा को सुनिश्चित करना है।



डॉ. के. सी. बंसल, एनबीपीजीआर से अरहर के बीजों को संग्रह करने हेतु वॉल्ट में बॉक्स को पकड़े हुए। इस बॉक्स में भारत द्वारा एसजीएसवी में पहले औपचारिक संग्रह के बाबत डॉ. एस. अय्यप्पन का एक संदेश भी है।



भारतीय प्रतिनिधिमंडल में (बांए से दांए)  
श्री आशीष बहुगुणा, सचिव (डीएसी),  
डॉ. के. सी. बंसल, निदेशक, एनबीपीजीआर तथा  
डॉ. मानस के. मंडल, महानिदेशक (जीव विज्ञान),  
डीआरडीओ, एसजीएसवी के प्रांगण में

इस अवसर पर एनबीपीजीआर/आईसीएआर की ओर से डॉ. के. सी. बंसल तथा नार्वेनियन खाद्य एवं कृषि मंत्रालय की ओर से नार्डजेन के निदेशक ने एक मानक बीज संग्रह करार (स्टेंडर्ड डिपॉजिट एग्रीमेंट) पर हस्ताक्षर किए। इससे पूर्व, डेयर के सचिव एवं भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के महानिदेशक डॉ. एस. अय्यप्पन ने भारत से प्रथम जननद्रव्य को औपचारिक तौर पर संग्रह करने का अनुमोदन प्रदान किया। एनबीपीजीआर द्वारा किए गए इस संग्रह के साथ ही कुल मिलाकर 60 संगठनों ने अपने मूल्यवान जननद्रव्य का यहां संग्रह किया है जिसमें 0.8 मिलियन प्राप्तियाँ शामिल हैं।

## एनबीपीजीआर के वैज्ञानिकों द्वारा कददूवर्गीय (कुकुरबिटेसी) की नई प्रजातियाँ

एनबीपीजीआर के वैज्ञानिकों द्वारा कददूवर्गीय की एक नई प्रजाति हर्पेटोस्परमम ऑपरकुलेटम के. प्रदीप, ए. पांडे, के. सी. भट्ट तथा ई. आर. नायर का संग्रह सिकिम और नागालैंड से किया गया और भारत, म्यांमार तथा चीन से इसका लक्षण वर्णन किया (ब्ल्यूमिया 59:1-5, 2014)। इस पृथकलिंगि प्रजाति को पहले हर्पेटोस्परमम टोगलैंसे (सी.बी.क्लार्क) एच. स्केफ तथा एस. एस. रेन्नर समझने से भ्रम हुआ किंतु फल के स्टाइलर सिरे पर ऑपरकुलम होने तथा इसमें प्रबल प्रोब्रेक्ट तथा ब्रेक्ट होने के कारण इसे प्राथमिक तौर पर उससे अलग पाया गया। यह 1,500 से 2,500 मीटर ऊँचाई वाले छितरे उपोष्ण से लेकर शीतोष्ण वनों में घनी वनस्पतियों (थिकेट्स), ज़ाड़ियों तथा छोटे वृक्षों पर उगता है। नागालैंड के मॉन जिले में जंगलों से इसके कोमल प्ररोहों को तोड़ कर सब्जी के तौर पर उपयोग में लाया जाता है। इसके मूलप्ररूप (के. प्रदीप 1449) को भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण (सीएएल), कोलकता में तथा इसके आइसोटाइप को वन अनुसंधान संस्थान (डीडी), देहरादून तथा खेती योग्य पौधों के राष्ट्रीय हर्बेरियम (एनएचसीपी), नई दिल्ली में संग्रहित किया गया।



दूरस्थ छोर (डिस्टल एंड) पर ऑपरकुलम सहित हर्पेटोस्परमम ऑपरकुलेटम के फल



हर्पेटोस्परमम ऑपरकुलेटम के नर व मादा पौधों के हर्बेरियम नमूने

### जननद्रव्य का अन्वेषण एवं संग्रह

#### दलहनी फसलों के जननद्रव्य का संग्रह

एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, शिमला द्वारा हिमाचल प्रदेश के चेंजर क्षेत्र (सूखा प्रणाली) से मसूर (15) तथा मटर (10) की 25 प्राप्तियों का एकत्रित किया गया। विभिन्न लक्षणों या विशेषताओं के लिए इनकी आनुवंशिक विविधता जैसे परिपक्वता अवधि, बीज का आकार तथा बीज का रंग आदि को दर्ज किया गया। किसानों से एकत्र किए गए आंकड़ों से यह पता चलता है कि हिमाचल प्रदेश के संपूर्ण चेंजर क्षेत्र में पिछले दो दशकों में मसूर तथा मटर दोनों की ही स्थानीय प्रजातियों तथा किस्मों की खेती में तेजी से गिरावट आई है।

#### मोरिंगा का अन्वेषण और संग्रह

एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, भवाली द्वारा 16 से 20 जून, 2014 के दौरान उत्तराखण्ड की शिवालिक तलहटियों से

जंगली मोरिंगा की खोज और संग्रह के लिए एक अभियान चलाया गया। कुल मिलाकर 23 प्राप्तियों को एकत्रित कर उन्हें पादपगृह में लगाया गया।

#### चेरी जननद्रव्य हेतु अन्वेषण

एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, श्रीनगर तथा केंद्रीय शीतोष्ण बागवानी संस्थान (सीआईटीएच), श्रीनगर द्वारा मई 2014 के दौरान चेरी के लिए एक सहयोगात्मक सर्वेक्षण और चयन कार्यक्रम का संचालन किया गया। इस सर्वेक्षण में विशिष्ट गुणों वाली 'सियागोल', 'टॉटल', 'अब्वल नं०', 'मखमली' और 'मिश्री' किस्मों की पहचान की गई और कश्मीर धाटी के चेरी उगाने वाले क्षेत्रों को टेग किया गया।

#### असम से बेसलाइन सर्वेक्षण

एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, उमियम, मेघालय द्वारा 'इकोसिस्टम सेवा सुनिश्चित करने तथा संवेदनशीलता को

कम करने के लिए कृषि क्षेत्र में फसल—जैवविविधता संरक्षण एवं उपयोग का सुदृढ़ीकरण’ (यूएनईपी—जीईएफ फंडेड) नामक आईसीआर—बॉयोवर्सिटी इंटरनेशनल परियोजना हेतु कार्बी अंगलोंग, असम के हावडाघाट क्षेत्र का 10 से 12 मई 2014 के दौरान बेसलाइन सर्वेक्षण किया गया। इस सर्वेक्षण में इन स्थलों की मौजूदा फसल—विविधता पर आंकड़ों को एकत्रित किया गया तथा एनबीपीजीआर में संरक्षण हेतु धान की 30 स्थानीय प्रजातियों को एकत्रित किया गया।

### जननद्रव्य का आदान—प्रदान

#### आयात और निर्यात

इस दौरान 21 देशों से विभिन्न फसलों के 7,689 प्राप्तियों (6,528 जननद्रव्य तथा 1,161 ट्रॉयल सामग्री) का समावेश किया गया। पराजीनी चावल (4 नमूनों), जौ (67 नमूनों) तथा गेहूं (443 नमूनों) फसलों के जननद्रव्य को चार देशों को निर्यात किया गया।

#### आशाजनक प्रविष्टियाँ

**कपास** (ईसी807817), यूएसए: एक टपटेड—नग्न अपलैंड कपास की म्यूटेंट लाइन

**मकई** (ईसी808940—69), स्विटजरलैंड: कोर कलेक्शन

**मकई** (ईसी803523—40), मेक्सिको: सिमिट मकई की 22 नई किस्मों को सामान्य मध्यम ऊंचाई वाले पर्णीय रोगों के विरुद्ध प्रतिरोधिता, मेज स्टीक वाइरस (एमएसवी), टरसिकम लीफ ब्लाइट (टीएलबी), ग्रे लीफ स्पॉट (जीएलएस), फियोस्फेरिया लीफ स्पॉट (पीएलएस) इयर रॉट तथा कामन रस्ट (पीएस); पूर्वी और दक्षिणी अफ्रीका के कीट एवं व्याधियों जैसे स्पॉटेड स्टेम बोरर (चिलो पार्टेलस) तथा अफ्रीकन स्टेम बोरर (बुसिओला फस्का); सफेद दानेदार, कम नाइट्रोजन तथा सूखे की दशाओं में सर्वोत्तम संयोगी योग्यता जैसे गुणों सहित ट्रॉपिकल/सब—ट्रॉपिकल मकई उत्पादन के लिए अनुकूलित किस्में

**आलू** (ईसी806225—38), जर्मनी: उच्च शुष्क सामग्री सहित लेट ब्लाइट के प्रतिरोधी लाइन

**चावल** (ईसी803403—40), फिलीपीन्स: ब्लास्ट प्रतिरोधी लाइन

**चावल** (ईसी804017—356), फिलीपीन्स: उच्च जिंक के लिए प्रजनन लाइन

**चावल** (ईसी807584—816), फिलीपीन्स: सूखा सहन शीलता के लिए प्रजनन लाइन

**चावल** (ईसी804559—ईसी806396), चीन: अच्छे दानों तथा कुकिंग क्वालिटी सहित शैटरिंग (फटना), लॉजिंग, सूखा

तथा कीट सहिष्णु।

**टमाटर** (ईसी802554—563), ताइवान: ताप, लीफ ब्लाइट, ग्रे लीफ स्पॉट, बैकटीरियल विल्ट, फ्यूजेरियम विल्ट, टोबेको मोजेक वायरस के प्रति सहिष्णु लाइन

**टमाटर** (ईसी 804955—58), ताइवान: फ्यूजेरियम विल्ट तथा ताप के प्रति सहिष्णु

**गेहूं तथा जौ** (ईसी804989—90), यूनाइटेड किंगडम: जंगली प्रजाति

### पादप संग्रहेध

एनबीपीजीआर, नई दिल्ली में आयातित (12,873) तथा निर्यात (907) नमूनों की संग्रहेध हेतु प्रोसेसिंग (प्रसंस्करण) की गई। एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, हैदराबाद में आयात (8,262) तथा निर्यात (29,240) के कुल मिलाकर 37,502 नमूनों का संग्रहेध के लिए प्रसंस्करण किया गया। इस दौरान कुल 30 फाइटोसेनिटरी प्रमाणपत्र जारी किए गए। संग्रहेध प्रसंस्करण के दौरान कनाडा से प्राप्त बाजरे (पर्ल मिलेट) में ड्रेचरस्लेरा सेटारिया; यूएसए से प्राप्त कपास में मेक्रोफोमिना फेजियोलिना; थाइलैंड से प्राप्त करेले में बोट्रियोडिप्लोडिया एसेरीना, कोलेटोट्राइकम ऑरिबीक्यूलेयर तथा फ्यूजेरियम सोलेनी; थाइलैंड से प्राप्त मक्के में राइजोकटोनिया सोलेनी तथा आल्टरनेरिया राफेनी तथा मेक्सिको से प्राप्त गेहूं में स्टेमफाइलियम स्पी. को इंटरसेप्ट किया गया। कीट मुक्त संरक्षण हेतु कुल मिलाकर 2,217 नमूनों की प्रोसेसिंग की गई।

इक्रीसेट में मुंगफली के वाइरसों के एक सर्वेक्षण में, एराचिस गृह तथा जीआरडी ग्लासहाउस, जहां मुंगफली के जंगली जननद्रव्य का संरक्षण किया जा रहा है से पीनट स्ट्राइप वाइरस (पीएसटीवी) तथा पीनट मोटल वाइरस (पीईएमओवी) संक्रमण के संदेहात्मक पत्तियों के (152) नमूनों को एकत्रित किया गया। इनमें से 11 को पीईएमओवी के प्रति पॉजीटिव पाया गया। सभी संक्रमित पौधों को जला दिया गया।

### जननद्रव्य का लक्षण वर्णन और मूल्यांकन

#### जैकबीन का (बड़ा सेम) लक्षणवर्णन

एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, हैदराबाद में फली और बीजों के लिए जैक बीन (केनावेलिया एन्सिफार्मिस) की 15 प्राप्तियों का लक्षणवर्णन किया गया। फलियों के रंग (हल्का हरा से लेकर हरा); फली की लंबाई (15.65 से 21.76 सें.मी.); फली की चौड़ाई (1.58 से 2.23 सें.मी.); फली का वजन (9.87 से 22.04 ग्राम); प्रति वृक्ष फलियों की संख्या (17.53 से 34.46); प्रति फली दाने या बीज (7 से 12.73); 100 दानों का वजन (116.75 से 315.25 ग्राम); फली की लंबाई (17.83 से 25.48 मिमी); बीज की चौड़ाई (8.87—18.77 मिमी) में



### जैक बीन जननद्रव्य के बीज लक्षणों में विभिन्नता

विविधता पाई गई। बीजों के रंग में गुलाबी (एनएसए-34, पीएसआर 12202, एनएस 2009 / 059), भूरा, सफेद, पेल यैलो (आईसी32881) से लेकर पीला भूरा (एन / 06) तक विविधता पाई गई। प्राप्ती एनएस 2009 / 053 में सर्वाधिक टेस्ट वजन (315.25 ग्राम) पाया गया।

### मटर का लक्षणवर्णन

एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, शिमला में 07 चैक किस्मों का उपयोग करते हुए मटर के कुल 1,058 प्राप्तियों का 19 विशेषताओं के लिए मूल्यांकन किया गया। प्राप्ती ईसी 598700, पी-3536, 6044 / पी-3039, 6318 / पी-3299,



फली / पौध के मामले में मटर की प्राप्ती 6020 / पी-3016 को उत्कृष्ट पाया गया

6018 / पी-3014, 6020 / पी-3016 तथा 6319 / पी-3300 को कई विशेषताओं जैसे जल्दी पकना, प्रति पौध फलियों की संख्या तथा प्रति पौध बीजों की संख्या के मामले में संभावना वाला पाया गया।

### लवणता के प्रति सहिष्णु धान के जननद्रव्य की पहचान

एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, कटक द्वारा वर्ष 2011–12 के दौरान सुंदरवन बॉयोस्फेर रीजन के उच्च लवणता प्रभावित क्षेत्रों से चावल के जननद्रव्य के 63 प्राप्तियों के एक सेट को एकत्रित किया गया। पांच चैक किस्मों यथा पोक्काली, सीएसआर-10, एसआर-26बी (लवणता सहिष्णु) तथा आईआर29 तथा आईआर64 (लवणता के प्रति सुग्राही) सहित पौध स्तर पर लवणता के प्रति सहनशीलता के लिए जननद्रव्य की स्क्रीनिंग की गई। संशोधित मूल्यांकन प्रणाली (आईआरआरआई, 1997) के आधार पर पौध स्तर लवणता से प्रभावित स्पष्ट लक्षणों वाली 33 सहिष्णु जीनप्ररूप का चयन कर उनका दो अलग-अलग स्थानों अर्थात् कैनिंग टाउन, पश्चिमी बंगाल (ईसी-10.0 डीएस एम<sup>-1</sup>) तथा कुज़गंग, ओडिशा (ईसी-8.2 डीएस एम<sup>-1</sup>) पर मूल्यांकन किया गया। पौध तथा प्रजनन अवस्था में फसल की रूपात्मक विशेषताओं तथा लवण सहनशीलता के लिए चावल के जीनप्ररूप में उल्लेखनीय विभिन्नता पाई गई। चार प्राप्तियों नामतः आईसी594013 (कुमरोगूर), आईसी596840 (कालोनुनिया), आईसी594020 (तलमुगुर) तथा आईसी594027 (नोनाबोकरा) ने सहिष्णु चैक किस्मों पोक्काली, सीएसआर-10 तथा एसआर-26बी की तुलना में उपज को प्रभावित करने वाले 07 गुणों के आकंलन में उच्च डिग्री की लवण सहिष्णुता प्रदर्शित की।

### राष्ट्रीय जीनबैंक से विकसित गेहूं के कोर संग्रह का वैधीकरण

रबी मौसम (2013–14) के दौरान चार चैक किस्मों यथा एचडी 2967, पीबीडब्ल्यू 343, सी 306 तथा राज 3765 के साथ एनबीपीजीआर के इस्सापुर फार्म में वैधीकरण हेतु गेहूं के कंपोजिट कोर कलेक्शन के 3,000 प्राप्तियों को उगाया गया। 22 आनुवंशिक गुणात्मक तथा 12 मात्रात्मक मापदण्डों पर आंकड़ों को दर्ज किया गया। शैनन डायवर्सिटी इंडेक्स का उपयोग करके गेहूं के कोर सेट का वैधीकरण किया गया जिसमें पौधों की ऊंचाई (0.88), परिपक्वता के दिन (0.75), दानों की उपज (0.85), स्पाइक की सघनता (1.00) तथा पत्ती पर मोमयुक्तता (0.74) को अधिक पाया गया। खेत में इस कोर सेट के वृद्धि वर्गों, खेती योग्य प्रजातियों, परिपक्वता अवधि, गुणात्मक तथा मात्रात्मक विशेषताओं में विभिन्नता देखी गई। बालियां निकलने के दिनों का विस्तार 64 से 152 दिन तक पाया गया।

### खुबानी तथा अन्य नेक्टर फलों का मूल्यांकन

एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, शिमला में खुबानी के फलों की परिपक्वता अवधि, फल का आकार, फल का स्वाद, टीएसएस जैसे विभिन्न गुणों का मूल्यांकन किया गया।



गेहूं के कोर कलेक्शन में बालियों के आकार, रंग, सघनता और वितान में विभिन्नता

प्राप्ती आईसी584511, ईसी539004, ईसी522701 तथा ईसी346008 में अगेती परिपक्वता, उच्च टीएसएस तथा अधिक उत्पादकता पाई गई। नेकटेराइन की सात किस्मों में ईसी 566147 को फलों के भार, फलों की लंबाई तथा टीएसएस के मामले में बेहतर पाया गया।



जल्दी पकने, उच्च उपज तथा फलों के आकर्षक रंग जैसे गुणों से युक्त खुबानी की प्राप्ती ईसी346008

## जीनोमिक संसाधन तथा जैव सूचना विज्ञान

### ट्रांस्क्रिप्टोम विश्लेषण

रागी (फिंगर मिलेट) में प्रधांस (पायरिकुलेरिया ग्रीसिया) को उत्पादन और उसके बाद होने वाले उपज हानि में बाधक पाया गया है। ब्लास्ट रोग के प्रति सहिष्णुता से जुड़ी विनियामक जीन को समझने के लिए इल्युमिना प्लेटफार्म पर रागी की प्रतिरोधी (जीपीयू 28) तथा सुग्राह्य (पीआर 202) किस्मों के पत्तियों के नमूनों का ट्रांस्क्रिप्टोम प्रोफाइलिंग की गई। व्यक्त जीन्स के विश्लेषण से यह पता चलता है कि डब्ल्यूआरकेवाई ट्रांस्क्रिप्शन फैक्टर, प्यूटेटिव एनएसी डोमेन ट्रांस्क्रिप्शन फैक्टर, सीरीन/थ्रियोनाइन प्रोटीन काइनेज जैसे एलआरआर रिसेप्टर, प्रोलिल इंडोप्रिटेज जैसे, साइटोक्रोम पी450 को विभेदात्मक

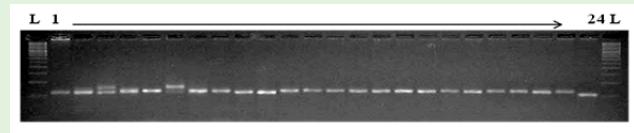
केंडीडेट जीन्स पाये गए। उपरोक्त कार्य से सृजित अनुक्रम की जानकारी का उपयोग एसएसआर मार्कर को विकसित करने में किया जा रहा है।

### चावल में विविधता विश्लेषण

पॉलीमार्फिक एसएसआर मार्करों की पहचान के लिए चावल की किस्मों के एक सेट पर पॉलीमार्फिज्म सर्वेक्षण किया गया। 50 एसएसआर मार्करों के बहुरूपी (पॉलीमार्फिक) होने की पहचान की गई। इनमें से 30 पॉलीमार्फिक एसएसआर मार्करों को 150 चावल प्राप्तियों के एक सेट की जीनप्ररूपता के लिए उपयोग में लाया गया।

### बाँयो इफार्मेटिक्स विश्लेषण

संदर्भ के तौर पर पब्लिक डोमेन में उपलब्ध अरहर के ईएसटी डाटाबेस सहित कुछ जीन फेमिली के लिए एसएनपी की पहचान की गई है। चिन्हांकित नॉन-सिनोनिमस एसएनपी का उनसे संबंधित प्रोटीनों पर प्रभाव का अध्ययन किया गया। इसके अलावा, पीजीआर



पॉलीमार्फिक एसएसआर मार्कर आरएम5 सहित 24 चावल किस्मों की जीनप्ररूपता की प्रतिनिधि जेल प्रोफाइल

जीनोमिक संसाधनों के वेब पोर्टल को विकसित करने के भी प्रयास किए गए। मॉडलिंग साप्टवेयर के प्रयोग द्वारा अरहर के पैथोजन फ्यूजेशियम उडम से एवीआर जीन की प्रोटीन मॉडलिंग का कार्य प्रगति पर है।

### जीएमओ परीक्षण

47 टारगेट्स के दोहराव की उपरिथिति/अनुपरिथिति हेतु स्टेकड जीएम कपास ईवेंट एमओएन 15985 X एमओएन 88913 के टेस्ट सैम्पल का उपयोग करते हुए रियल-टाइम पीसीआर आधारित मल्टी-टारगेट सिस्टम के व्यावहारिक अनुप्रयोग का परीक्षण एवं वैधीकरण किया गया। इसके अतिरिक्त, प्रजातियों की पहचान तथा जांचे गए जीएम ईवेंट की पहचान और उनकी मात्रात्मकता की पहचान के लिए यूरोपियन कमिशन-ज्वाइंट रिसर्च सेंटर द्वारा आयोजित दक्षता परीक्षण हेतु पीसीआर तथा रियल-टाइम प्रयोग किए गए।

### जीनोमिक संसाधनों की रिपॉजिटरी (संग्रहालय)

14 फसलों के जीनोमिक संसाधनों (3,700) को राष्ट्रीय जीनोमिक संसाधन रिपॉजिटरी में संरक्षित किया गया है और रिपॉजिटरी के डाटाबेस को अपडेट किया गया है और इसके प्रोटोटाइप वर्जन को अनुमोदन के पश्चात वेब-डिस्प्ले के लिए प्रस्तुत किया गया है।

## एनएबीएमजीआर की बैठक

आनुवंशिक संसाधनों के प्रबंधन पर राष्ट्रीय सलाहकार बोर्ड (एनएबीएमजीआर) की पांचवीं बैठक 16 जून, 2014 को एनबीपीजीआर, नई दिल्ली में सम्पन्न हुई। इस बैठक की अध्यक्षता, एनएबीएमजीआर के चेयरमेन तथा कृषि विज्ञान की प्रगति हेतु ट्रस्ट (टीएएस) के अध्यक्ष तथा हरियाणा किसान आयोग के अध्यक्ष, डॉ. आर. एस. परोदा ने की तथा बैठक की सह—अध्यक्षता डॉ. एस. अय्यप्पन, सचिव, कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग तथा भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के महानिदेशक ने की। बोर्ड के सदस्यों तथा प्रतिष्ठित आमंत्रित लोगों ने इस बैठक में सहभागिता की। इस बैठक में एनबीपीजीआर के निदेशक ने संस्थान की उपलब्धियों पर एक प्रस्तुति दी और बैठक में पिछली बैठक में की गई सिफारिशों पर (एटीआर) अनुशंसाओं पर चर्चा की गई तथा विशिष्ट अनुशंसाएं बनाई गईं। बैठक के दौरान एनबीपीजीआर सुविधाएं अर्थात् एनएबीएमजीआर सचिवालय तथा डॉ. आर.एस. परोदा कक्ष का उद्घाटन किया गया।



एनएबीएमजीआर की पांचवीं बैठक (बांएं से दांएं)  
– डॉ. एस.के.दत्ता, पी.एल.गौतम, एस. महादेवप्पा,  
एस. अय्यप्पन तथा डॉ. आर.एस.परोदा



डॉ. आर.एस.परोदा, एनबीपीजीआर में 'डॉ. आर.एस.परोदा समिति कक्ष' का उद्घाटन करते हुए



डॉ. एस. अय्यप्पन एनबीपीजीआर में 'एनएबीएमजीआर के सचिवालय कार्यालय' का उद्घाटन करते हुए



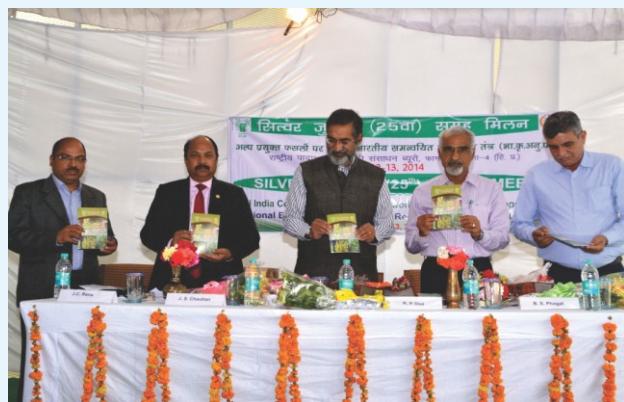
इस अवसर पर एक प्रकाशन का विमोचन करते  
डॉ. आर.एस.परोदा

## पादप जननद्रव्य पंजीकरण समिति की बैठक

एनबीपीजीआर, नई दिल्ली में 5 मई, 2014 को डॉ. आर.पी.दुआ, सहायक महानिदेशक (एफ एंड एफसी), भा.कृ.अनु.प., नई दिल्ली की अध्यक्षता में पादप जननद्रव्य पंजीकरण समिति (पीजीआरसी) की 29वीं बैठक सम्पन्न हुई। इस बैठक में कुल मिलाकर 84 प्रस्तावों (66 नए तथा 18 संशोधित) पर पंजीकरण के लिए विचार किया गया। अंतिम रूप से 07 प्रजातियों से संबंधित 18 (14 नए तथा 4 संशोधित) प्रस्तावों को पंजीकरण के लिए अनुमोदित किया गया। कुछ उल्लेखनीय पंजीकृत जननसामग्री में : दार्जिलिंग फलेवर वाली चाय के समकक्षी क्लोन; फुट रॉट के विरुद्ध प्रतिरोधी गेहूं तथा उच्च सेबिनीन तथा माइरिसीन तत्व वाला नटमेग उल्लेखनीय हैं।

## अल्प-उपयोग में लाई गई फसलों पर एआईसीएन की सामूहिक बैठक

एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, शिमला ने 12 से 13 जून, 2014 को अल्प-उपयोग में लाई गई फसलों पर अखिल भारतीय समन्वित नेटवर्क पर 25वीं सामूहिक बैठक का आयोजन किया। श्री दीपक शानन, अपर मुख्य सचिव, हिमाचल प्रदेश सरकार इस अवसर पर मुख्य अतिथि थे जबकि डॉ. आर.पी.दुआ, एडीजी (एफ एंड एफसी) तथा डॉ. जे.एस. चौहान, एडीजी (बीज) इस कार्यक्रम के अध्यक्ष तथा विशिष्ट अतिथि थे। इस बैठक में आईसीएआर संस्थानों तथा विभिन्न राज्य कृषि विश्वविद्यालयों से 45 से भी अधिक वैज्ञानिकों ने सहभागिता की।



श्री दीपक शानन तथा आईसीएआर के विशिष्ट अधिकारीगण एआईसीएन की 25वीं बैठक में अल्प-उपयोग में लाई गई फसलों पर प्रकाशन जारी करते हुए

## कार्मिक समाचार

### विदेशों में प्रतिनियुक्ति

डॉ. गुरिन्दर जीत रंधावा, प्रधान वैज्ञानिक, जीनोमिक संसाधन प्रभाग (डीजीआर), एनबीपीजीआर, नई दिल्ली को 20 से 22 मई, 2014 तक यूरोपियन कमीशन द्वारा स्वास्थ्य तथा उपभोक्ता संरक्षण संस्थान, ज्वाइंट रिसर्च सेंटर, इस्प्रा, इटली में 'क्वालिटी सिस्टम/आईएसओ 17025 एक्रीडिटेशन' पर आयोजित तकनीकी कार्यशाला में तकनीक विशेषज्ञ के तौर पर भागीदारी के लिए आमंत्रित किया गया। इस कार्यशाला में 31 देशों से 34 प्रतिभागियों ने सहभागिता की। जेआरसी, इटली में यूरोपियन यूनियन रिफरल प्रयोगशाला (ईयूआरएल) में प्रतिभागियों द्वारा ऑडिट अनुकरण (सिमुलेशन) भी किया गया।

डॉ. वीना गुप्ता, प्रधान वैज्ञानिक, जननद्रव्य संरक्षण प्रभाग, एनबीपीजीआर, नई दिल्ली ने 'एनहेंस्ड जीनपूल यूटिलाइजेशन-फसल सुधार के लिए जंगली सहजातियों

### जैव-विविधता दिवस समारोह

22 मई, 2014 को 'अंतर्राष्ट्रीय जैव विविधता दिवस' को 'द्वीपीय जैव-विविधता' विषय पर मनाया गया। एनबीपीजीआर, नई दिल्ली में इस अवसर पर प्रस्तुत दो प्रस्तुतिकरण में संस्थान के सभी वैज्ञानिकों तथा तकनीकी कार्मिकों ने भाग लिया। इन प्रस्तुतिकरण में डॉ. रेखा चौधुरी द्वारा प्रस्तुत 'अंडमान तथा निकोबार द्वीपसमूह के फलों तथा फॉना की जैव-विविधता की विशिष्टता' तथा डॉ. के. सी. भट्ट द्वारा प्रस्तुत 'पादप आनुवंशिक संसाधनों-खाड़ी द्वीपसमूह की जैव-विविधता हेतु संग्रह परिदृश्य' शामिल है। डॉ. के. सी. बंसल ने इस अवसर पर अंडमान तथा निकोबार द्वीपसमूह की द्वीपीय जैवविविधता को बढ़ाने में एनबीपीजीआर की भूमिका पर अपने विचार प्रस्तुत किए। इसके बाद द्वीपसमूह जैव-विविधता तथा इसके महत्व तथा उपयोग पर सामान्य परिचर्चा आयोजित की गई जिसका समन्वयन डॉ. शशि भल्ला, ओआईसी, पीएमई प्रकोष्ठ द्वारा किया गया।

एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, त्रिचुर में वहां के कार्मिकों ने बहुभूणीय (पॉलीएंब्रॉयोनिक) आम तथा सेलेसिया फ्रुटिकोंजा के बीजों को बोकर इस दिवस को मनाया।

एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, शिमला में पादप आनुवंशिक विविधता पर एक प्रदर्शनी लगाई गई जिसमें विविध प्रकार के बीजों, सजीव पौधों, पोस्टर, फोटोग्राफ तथा साहित्य का प्रदर्शन किया गया। लगभग 500 रुपये वाले बच्चों तथा बाहर से आए लोगों ने इस प्रदर्शनी को देखा। इस अवसर पर जैवविविधता प्रबंधन पर आयोजित चर्चा को दूरदर्शन व रेडियो पर प्रसारित किया गया।

तथा स्थानीय किस्मों की विविधता का संग्रहण' पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में सहभागिता की। इस सम्मेलन का आयोजन पीजीआर सेक्योर प्रोजेक्ट तथा यूरोपियन एसोसिएशन फॉर रिसर्च ऑन प्लांट ब्रीडिंग (ईयूसीएआरपीआईए) द्वारा नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ एग्रीकल्चरल बॉटनी (एनआईएबी), कैम्ब्रिज, यूके द्वारा 16 से 20 जून, 2014 के दौरान किया गया इसमें उन्होंने 'इंडियन नेशनल जीनबैंक में फसलों की जंगली सहप्रजातियों के संरक्षण हेतु रणनीति और प्राथमिकताएं' पर एक शोध पत्र प्रस्तुत किया।

डॉ. रश्म यादव, वरिष्ठ वैज्ञानिक, जननद्रव्य मूल्यांकन प्रभाग, एनबीपीजीआर, नई दिल्ली ने 15–18 जून, 2014 के दौरान अमेरिकन कांउसिल फॉर मेडिसिनली एविटेप्लांट, नार्थ डकोटा स्टेट यूनिवर्सिटी, फार्गो, यूएसए के 5<sup>वाँ</sup> वार्षिक सम्मेलन में सहभागिता की और 'इंडियन ट्रेडिशनल क्रॉप्स

हेविंग फंक्शनल बॉयो एकिटज एंड देयर पोटेंशियल हेल्थ बेनेफिट्स' पर एक मौखिक प्रस्तुति दी।

### पुरस्कार और सम्मान

डॉ. परिमलन रंगन, वैज्ञानिक, डीजीआर, एनबीपीजीआर, नई दिल्ली को आस्ट्रेलिया की क्वींसलैंड विश्वविद्यालय में कृषि जैवप्रौद्योगिकी के क्षेत्र में द्वि-वर्षीय एडवांस प्रशिक्षण के लिए डीबीटी, भारत सरकार द्वारा आयोजित इंडो-आस्ट्रेलियन करियर बूस्टिंग गोल्ड फैलोशिप (आईएसीबीजी-फैलोशिप) प्रदान की गई।

डॉ. तपन कुमार मंडल, वरिष्ठ वैज्ञानिक, डीजीआर, एनबीपीजीआर, नई दिल्ली को नेशनल एग्रीकल्चरल साइंस ऑफ इंडिया (एनएसआई), इलाहाबाद द्वारा वर्ष 2014 के लिए 'सदस्य' के रूप में चयन किया गया।

डॉ. संदीप कुमार, वरिष्ठ वैज्ञानिक, जननद्रव्य मूल्यांकन प्रभाग, एनबीपीजीआर, नई दिल्ली को 'ब्रेसिका फॉर एड्रेसिंग एडिबल ऑयल एंड न्यूट्रिसनल सेक्युरिटी' पर 14 से 16 फरवरी, 2014 के दौरान आयोजित राष्ट्रीय सम्मेलन में 'पादप सुरक्षा एवं भावी रणनीतियों में कुछ पोषण विरोधी घटकों की भूमिका सहित रेपसीड-सरसों की क्वालिटी विशेषताओं' पर शोध पत्र प्रस्तुत करने पर रेपसीड-सरसों अनुसंधान सोसायटी, भरतपुर द्वारा 'डॉ. पी. आर. वर्मा युवा वैज्ञानिक पुरस्कार, 2014' प्रदान किया गया।

### सेवानिवृत्ति

डॉ. जेड. अब्राहम, प्रधान वैज्ञानिक (आर्थिक बोटनी), एनबीपीजीआर क्षेत्रीय केंद्र, त्रिचुर 30 अप्रैल, 2014 को सेवा निवृत्त हुए।

डॉ. एन. के. द्विवेदी, प्रभारी एवं प्रधान वैज्ञानिक (आर्थिक बोटनी), एनबीपीजीआर क्षेत्रीय केंद्र, त्रिचुर 30 जून, 2014 को सेवा निवृत्त हुए।

श्री भाग चंद, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी, एनबीपीजीआर क्षेत्रीय केंद्र, जोधपुर 31 मई को सेवा निवृत्त हुए।

### नियुक्ति

डॉ. दिनेश चंद, एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, अकोला में 21 अप्रैल, 2014 को वरिष्ठ वैज्ञानिक (आर्थिक बोटनी तथा पादप आनुवंशिक संसाधन) के पद पर नियुक्त हुए।



डॉ. गयाचरन, नई दिल्ली में 01, अप्रैल, 2014 को वैज्ञानिक (कृषि जैव प्रौद्योगिकी) के पद पर कार्यभार ग्रहण किया।

डॉ. (कुमारी) वर्तिका

श्रीवास्तव, नई दिल्ली में वैज्ञानिक (फल विज्ञान) के पद पर कार्यभार ग्रहण किया।



डॉ. हरीश जी.डी., नई दिल्ली में वैज्ञानिक (जेनेटिक्स तथा पादप प्रजनन) के पद पर कार्यभार ग्रहण किया।

श्री कुतुबुद्दीन अली मोला, नई दिल्ली में वैज्ञानिक (कृषि जैव प्रौद्योगिकी) में वैज्ञानिक के पद पर कार्यभार ग्रहण किया।



श्री प्रदीप कुमार, नई दिल्ली में वैज्ञानिक (कृषि जैव प्रौद्योगिकी) में वैज्ञानिक के पद पर कार्यभार ग्रहण किया।

### पदोन्नति और स्थानान्तरण

डॉ. मानस कुमार बाग, वरिष्ठ वैज्ञानिक (पादप रोग विज्ञान), जननद्रव्य मूल्यांकन प्रभाग, एनबीपीजीआर, नई दिल्ली को वरिष्ठ वैज्ञानिक (पीबी-4) में केंद्रीय चावल अनुसंधान संस्थान (सीआरआरआई), कटक, ओडिशा में 13 जून, 2014 को प्रोन्नति दी गई।

डॉ. ओम प्रकाश दहिया, सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी, जननद्रव्य मूल्यांकन प्रभाग, एनबीपीजीआर, नई दिल्ली को विस्तार निदेशालय, डीएसी, कृषि भवन, नई दिल्ली में 21 मई, 2014 को निदेशक (फार्म सूचना) के पद पर प्रोन्नति प्राप्त हुई।

डॉ. दीप नारायण साहा, वरिष्ठ वैज्ञानिक (जैव प्रौद्योगिकी), जीनोमिक संसाधन प्रभाग, एनबीपीजीआर, नई दिल्ली को 24 मई, 2014 को केंद्रीय जूट तथा संबद्ध रेशा अनुसंधान संस्थान (क्राईजेफ), बैरकपुर में स्थानान्तरित किया गया।

श्री भद्र कुमार एस., सहायक प्रशासनिक अधिकारी (एएओ) ने आईएआरआई के क्षेत्रीय केंद्र, पुणे से स्थानान्तरण पर एनबीपीजीआर के क्षेत्रीय केंद्र, त्रिचुर में कार्यभार ग्रहण किया।

श्री एस. एस. वांगे, सहायक प्रशासनिक अधिकारी (एएओ), एनबीपीजीआर का क्षेत्रीय केंद्र, अकोला से आईएआरआई के क्षेत्रीय केंद्र पुणे में स्थानान्तरण किया गया।

### प्रकाशित

#### निदेशक

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

#### संकलन एवं संपादन

अनुराधा अग्रवाल, कविता गुप्ता एवं ललित आर्य

#### कम्प्यूटर सहायक

विजय कुमार मंडल