ধান গবেষণা সমাচার
BRRI NEWSLETTER
ছাব্বিশ বর্ষ মাঘ-চৈত্র ১৪২১ January-March 2015

# ব্রির কেআইবি পদক লাভ

কৃষিবিদ ইনস্টিটিউশন বাংলাদেশ (কেআইবি) কৃষি খাতে অসামান্য অবদান রাখা সেরা প্রতিষ্ঠান হিসেবে বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটকে চলতি ২০১৫ সালের কেআইবি পদক প্রদান করেছে। গত ২৫ ফেব্রুয়ারি এ পদক প্রদান অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন মহামান্য রাষ্ট্রপতি মো. আবদুল হামিদ। ঢাকার ফার্মগেটে কেআইবি কমপ্লেক্সে এক আড়ম্বরপূর্ণ আনুষ্ঠানিকতার মাধ্যমে এ পদক বিতরণ করা হয়।

কেআইবি সভাপতি এএফএম বাহাউদ্দিন নাছিম, এমপির সভাপতিত্বে কৃষিমন্ত্রী মতিয়া চৌধুরী, মৎস্য ও প্রাণি সম্পদ প্রতিমন্ত্রী বাকী অংশ পৃষ্ঠা ৬

# BRRI GETS KIB AWARD

Krishibid Institution Bangladesh (KIB) has awarded Bangladesh Rice Research Institute as the best organization with KIB Padak 2015 for its outstanding contribution in agriculture. Honourable President Md Abdul Hamid was the chief guest in an ostentatious ceremony organized to deliver the award on 25 February at the KIB complex in Farm Gate, Dhaka.

Minister for agriculture Matia Chowdhury, State Minister for fisheries and livestocks Narayan Chandra Chanda, Chairman of the parliamentary standing committee on finance ministry Dr Abdur

See page 6

*Director General Dr Jiban Krishna Biswas receives KIB Padak on behalf of BRRI as the best institution from Honourable Preisdent Md Abdul Hamid.*

## গবেষণা পর্যালোচনা কর্মশালার পর্যবেক্ষণ

# ধান বিজ্ঞানীদের চেষ্টায় দেশ চাল রফতানি সক্ষমতা অর্জন করেছে

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের (ব্রি) বিজ্ঞানীদের প্রচেষ্টায় দেশ চাল রফতানি সক্ষমতা অর্জন করেছে। গত চার দশকের বেশি সময়ে দেশের জনসংখ্যা বেড়ে দ্বিগুণের বেশি হলেও মূলত ব্রি উদ্ভাবিত উচ্চ ফলনশীল ধানের জাতসহ উন্নত চাষাবাদ প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলে দেশে ধান উৎপাদন বেড়েছে তিন গুণের বেশি। আর এরই ফলে সাম্প্রতিক সময়ে নানা প্রতিকূল পরিস্থিতি বিরাজ করা সত্ত্বেও চাল উৎপাদনে এ সাফল্য এসেছে।

গত ৩১ ডিসেম্বর ২০১৪ তারিখে গাজীপুরে ব্রি মিলনায়তনে 'ব্রি বার্ষিক গবেষণা বাকী অংশ পৃষ্ঠা ৬

## RESEARCH REVIEW WORKSHOP OBSERVES

# The country is now rice exporter because of BRRI

Due to the contribution of the high yielding rice varieties developed by the Bangladesh Rice Research Institute (BRRI) the country has become rice exporter. Rice production has increased more than three times over the last four decades. The country has done it successfully avoiding a presumable human catastrophe even though the increasing population that has already been tripled over the years. This was reiterated in the inaugural session of the Annual Research Review Workshop held at the

See page 6

*Minister for Agriculture Matia Chowdhury addressing the BRRI Annual Research Review Workshop held at the Bangladesh Rice Research Institute (BRRI) in Gazipur on 31 December 2014.*

# ইউরিয়া প্রয়োগের নতুন যন্ত্র

হাতে ছিটিয়ে প্রচলিত পদ্ধতিতে ধান ক্ষেতে ইউরিয়া সার প্রয়োগ করলে প্রচুর সার অপচয় হয়। অন্যদিকে ব্রি উদ্ভাবিত দানাদার ইউরিয়া প্রয়োগযন্ত্র ব্যবহার করে ৬-৮ সেন্টিমিটার কাদা মাটির নিচে সার প্রয়োগের মাধ্যমে এর অপচয় রোধ করা যায়। এতে ইউরিয়া সারের কার্যকারিতাও বাড়ে। এভাবে সার প্রয়োগ করে প্রচলিত পদ্ধতির তুলনায় প্রায় ৩০ % পর্যন্ত ইউরিয়া সার সাশ্রয় করা যায়।

ব্রি উদ্ভাবিত দানাদার ইউরিয়া প্রয়োগযন্ত্রটি একটি হস্তচালিত যন্ত্র। একজন শ্রমিক সহজেই যন্ত্রটি চালাতে পারেন । একসাথে দুই সারিতে দানাদার ইউরিয়া প্রয়োগ করা যায় বিধায় যন্ত্রের কার্যকারিতা অনেক বেশি। যন্ত্রটির ওজন কম হওয়ায় মহিলা শ্রমিকরা সহজেই এটি জমিতে চালাতে পারেন। যন্ত্রটি চালানোর দ- বা হাতলের উচ্চতা কম-বেশি করার ব্যবস্থা থাকায় যে কোনো উচ্চতার শ্রমিক এটি চালাতে পারেন।

যন্ত্রটি ব্যবহার করে ঘণ্টায় ১-১.৫ বিঘা জমিতে দানাদার ইউরিয়া প্রয়োগ করা যায়। কৃষকরা সাধারণত বোরো মৌসুমে বিঘা প্রতি ৪০ কেজি ইউরিয়া সার জমিতে প্রয়োগ করেন। ব্রি দানাদার ইউরিয়া প্রয়োগযন্ত্র ব্যবহার করে বিঘা প্রতি ২২-২৫ কেজি ইউরিয়া প্রয়োগের মাধ্যমে বোরো মৌসুমে ১৫-১৮ কেজি ইউরিয়া সাশ্রয় করা যায়। অপরদিকে আউশ ও আমন মৌসুমে কৃষকরা সাধারণত বিঘা প্রতি ২৬ কেজি ইউরিয়া সার জমিতে প্রয়োগ করে থাকেন। ব্রি দানাদার ইউরিয়া প্রয়োগযন্ত্রের মাধ্যমে বিঘা প্রতি ১৪-১৬ কেজি ইউরিয়া সার প্রয়োগের মাধ্যমে আউশ ও আমন মৌসুমে বিঘা প্রতি প্রায় ১০-১২ কেজি ইউরিয়া সার সাশ্রয় করা সম্ভব। গবেষণায় দেখা গেছে মাটিতে দানাদার ইউরিয়া সার যন্ত্রের মাধ্যমে প্রয়োগের ফলে প্রচলিত পদ্ধতির তুলনায় ফলন ৫-১৫ ভাগ পর্যন্ত বৃদ্ধি পেয়েছে। যন্ত্রটির তৈরি খরচ ৫,০০০ টাকা।

# New machine for urea application

A lot of urea is wasted because of as usual manual broadcasting of the fertilizer in the rice field. By using BRRI developed prilled urea applicator one can prevent the wastage and save up to 30 per cent of the urea in rice cultivation. The machine can even improve the effectiveness of the fertilizer as it can be placed at 6-8 cm depth of the muddy soil.

It is a hand propelled machine. A labourer can easily operate it in the rice field. The machine is very effective as it can apply urea in two lines at a time. Female labourer can operate it easily as it is a light machine. The handle height can be adjusted according to the operator's height. That is why operators of any height can use it. One can apply urea in 1.0-1.5 bigha (33–49 decimal) of rice field per hour by using it. Farmers in our country usually apply 40 kg urea per bigha in Boro season. In that case it is possible to save 15-17 kg urea per bigha by applying 22-25 kg per bigha using BRRI prilled urea applicator. On the other hand, the farmers usually apply 26 kg urea per bigha in Aus and Aman seasons. Instead of that applying 14-16 kg urea using the applicator they can save 10-12 kg urea per bigha in these two seasons. Our study has also revealed that 5-15 per cent yield can be increased by applying urea using the BRRI applicator. The production cost of the applicator is Tk 5,000.

# সম্প্রসারণ চিত্র

ব্রির প্রযুক্তি হস্তান্তর ও সংশ্লিষ্ট তথ্য সম্প্রসারণের লক্ষ্যে গত জানুয়ারি ও ফেব্রুয়ারি মাসে যেসব কাজ করা হয়েছে তার একটি সংক্ষিপ্ত বিবরণ নিম্নে উপস্থাপন করা হলো:

ব্রির প্রশিক্ষণ বিভাগের মাধ্যমে ছ'টি ব্যাচে কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের ১২০ জন উপ-সহকারী কৃষি কর্মকর্তাকে আধুনিক ধান উৎপাদনের উপর সপ্তাহব্যাপী প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে। এ ছাড়া মান সম্পন্ন বীজ সরবরাহ বৃদ্ধিকরণ প্রকল্পের অর্থায়নে ডিএই, বিএডিসি এবং এনজিওতে কর্মরত

বাকী অংশ পৃষ্ঠা ৭

# Extension scenario

A synopsis of the activities done over the last two months in connection with extension of BRRI developed technologies and related information are mentioned below:

BRRI Training Division has imparted training on modern rice productin tecnologies to 120 Sub-Assistant Agriculture Officers of DAE. Apart from that 126 officers of DAE, BADC and NGO were trained on rice seed production and storage technologies using the fund of EQSSP of BRRI.

*See page 7*

প্রতিষ্ঠা বার্ষিকীর অনুষ্ঠানে ড. আরেফিন সিদ্দিক

# খাদ্য নিরাপত্তায় অবদানের জন্য ব্রি বড় স্বীকৃতির দাবীদার

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য প্রফেসর ড. আ আ ম স আরেফিন সিদ্দিক বলেছেন, দেশের খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করে সামাজিক শান্তি বজায় রাখার ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ অবদানের জন্য বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি) নোবেল পুরস্কারের মতো বড় স্বীকৃতির দাবীদার। ড. সিদ্দিক গত ১৪ অক্টোবর গাজীপুরে ব্রির চুয়াল্লিশতম প্রতিষ্ঠা বার্ষিকী উপলক্ষ্যে আয়োজিত এক আলোচনা সভা ও পুরস্কার বি ত র ণী

বাকী অংশ পৃষ্ঠা ৪

*Vice Chancellor of the University of Dhaka Professor Dr A A M S Arefin Siddique is seen along with the BRRI awardees and officials.*

DR AREFIN SIDDIQUE AT FOUNDING ANNIVERSARY

# BRRI deserves bigger recognition

Vice Chancellor of the University of Dhaka Professor Dr A A M S Arefin Siddique has lauded Bangladesh Rice Research Institute (BRRI) by saying that the outstanding contribution of the institute in food security and thus sustaining social peace deserves bigger recognition like Nobel Prize.

He also expressed his hope that the success of the institute will be expanded in near future while he was

See page 4

# প্রশিক্ষণ সংবাদ

ব্রির সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগের ঊর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা প্রিয় লাল চন্দ্র পাল বেলজিয়াম সরকারের vlir-uos বৃত্তির আওতায় তিন মাসের আন্তর্জাতিক প্রশিক্ষণ লাভ করেন। গত বছর সেপ্টেম্বর থেকে ডিসেম্বর মাসে বেলজিয়ামে অনুষ্ঠিত তার এ প্রশিক্ষণের বিষয় ছিলঃ Technology for integrated water management. তিনি Antwerp ও Ghent বিশ্ববিদ্যালয়ে ইকোলজিকেল ইঞ্জিনিয়ারিং, ওয়েস্টওয়াটার ট্রিটমেন্ট, ইন্ট্রিগ্রেটেট এসেসমেন্ট অব ওয়াটার এন্ড সেডিমেন্ট কোয়ালিটি, গ্লোবাল ওয়াটার প্রবলেম, সাসটেইনেবল ইউজ অব ওয়াটার এবং ইন্ট্রিগেটেট মডেলিং এন্ড ডিজাইন অব বেসিন ম্যানেজমেন্ট বিষয়ে প্রশিক্ষণ লাভ করেন। এ প্রশিক্ষণ হতে লব্ধ জ্ঞান কাজে লাগিয়ে উপকূলীয় এলাকায় সমন্বিত সেচ ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে ফসল উৎপাদন বৃদ্ধি করা যেতে পারে।

*A view of the introduction class of the training held on 29 September 2014 in Antwerp University, Belgium.*

# Training news

Senior Scientific Officer of BRRI Irrigation and Water Management Division Priya Lal Chandra Paul attended a three months international training programme in Belgium held in between September to December 2014 under vlir-uos scholarship. The topic of his training was: 'Technology for integrated water management'. He enrolled for six subjects in the university of Antwerp and Ghent. The studied subjects were: Global water problems, Integrated of water and sediment quality, waste water treatment, sustainable use of water, ecological engineering and Integrated modeling and design of basin management. Using these technologies, it is possible to increase crop production through integrated approach of water management in the coastal region of Bangladesh.

---

প্রথম পৃষ্ঠার পর

নারায়ণ চন্দ্র চন্দ, অর্থ মন্ত্রণালয় সম্পর্কিত সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সভাপতি ড. মো. আবদুর রাজ্জাক এমপি, কৃষি মন্ত্রণালয় সম্পর্কিত সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সদস্য আব্দুল মান্নান এমপি এবং কেআইবি মহাসচিব মোহাম্মদ মোবারক আলী অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন। ব্রির পক্ষ থেকে প্রতিষ্ঠানের মহাপরিচালক ড. জীবন কৃষ্ণ বিশ্বাস পদক গ্রহণ করেন। এ সময় ব্রির পরিচালক (প্রশাসন ও সাধারণ পরিচর্যা) ড. মো. শাহজাহান কবীরসহ ঊর্ধ্বতন বিজ্ঞানী ও কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন।

খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করার ক্ষেত্রে তাৎপর্যপূর্ণ অবদান রাখায় ব্রি এ পর্যন্ত মোট ১৭টি জাতীয় ও আন্তর্জাতিক পুরস্কার ও সম্মাননা পেয়েছে যার মধ্যে স্বাধীনতা দিবস ও বঙ্গবন্ধু পুরস্কার রয়েছে।

*After page 1*

Razzaque MP, member of the parliamentary standing committee on agriculture ministry Abdul Mannan MP also spoke on the occasion keeping KIB president AFM Bahauddin Nasim in the chair. BRRI Director General Dr Jiban Krishna Biswas received the award on behalf of the institute while BRRI Director (Administration and Common Service) Dr Md Shahjahan Kabir along with the senior scientists and officials were present.

BRRI has so far received 17 national and international recognitions for its contribution in ensuring food security of the people that include Independence Day and Bangabandhu Awards.

তৃতীয় পৃষ্ঠার পর

অনুষ্ঠানে এসব কথা বলেন।

ব্রিকে জাতীয় পর্যায়ে একটি সেন্টার অব এক্সেলেন্স হিসেবে গড়ে তোলার আহ্বান জানিয়ে তিনি বলেন, যথাযথ পৃষ্ঠপোষকতা পেলে অদূর ভবিষ্যতে এ প্রতিষ্ঠান হবে জাতীয় উন্নয়ন ও অগ্রগতি এবং বিশেষ করে গবেষণার ক্ষেত্রে এক উজ্জ্বল দৃষ্টান্ত।

ব্রিকে দেশের খাদ্য নিরাপত্তার পথিকৃৎ হিসেবে উল্লেখ করে ড. আরেফিন সিদ্দিক বলেন, এ প্রতিষ্ঠানের উদ্ভাবিত উচ্চ ফলনশীল ধানের জাতসমূহের কল্যাণেই দেশ আজ চাল উৎপাদনে স্বয়ংসম্পূর্ণ এমনকি নিজেদের প্রয়োজন মিটিয়ে বিদেশে চাল রফতানি করাও এখন সম্ভব হচ্ছে।

এ উপলক্ষে আয়োজিত অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে আরো বক্তব্য রাখেন, ব্রির মহাপরিচালক ড. জীবন কৃষ্ণ বিশ্বাস, ব্রির পরিচালক (প্রশাসন) ড. মো. শাহজাহান কবীর, ব্রির পরিচালক (গবেষণা) ড. আনছার আলী প্রমুখ। প্রতিষ্ঠানের বিভিন্ন বিভাগের প্রধান, বিজ্ঞানী ও সাধারণ কর্মকর্তা-কর্মচারীসহ প্রায় তিন শতাধিক প্রতিনিধি এ সময় উপস্থিত ছিলেন। কেক কাটা, আলোচনা এবং বিভিন্ন পর্যায়ে দায়িত্ব পালনের জন্য কয়েকজন বিশিষ্ট ব্যক্তিকে পুরস্কার প্রদানের মাধ্যমে ব্রির প্রতিষ্ঠা বার্ষিকী উদযাপন করা হয়। ব্রি ১৯৭০ সালের ১ অক্টোবর প্রতিষ্ঠার পর থেকে গত ৪৪ বছরে চারটি হাইব্রিডসহ মোট ৭২টি উচ্চ ফলনশীল ধানের জাত উদ্ভাবন করেছে যা দেশের ৮০ ভাগ জমিতে চাষাবাদ হয় এবং শতকরা ৯১ ভাগ ধান উৎপাদন হয় এসব জাত থেকে।

### যারা পুরস্কার পেলেন

ব্রির চুয়াল্লিশতম প্রতিষ্ঠা বার্ষিকী উপলক্ষ্যে আয়োজিত অনুষ্ঠানের অন্যতম আকর্ষণ ছিল ১০ জন বিজ্ঞানী, কর্মকর্তা-কর্মচারী, শ্রমিক ও কৃষককে তাদের নিজ নিজ কর্মক্ষেত্রে কৃতিত্বপূর্ণ অবদানের জন্য ২০১৪ সালের ব্রি এওয়ার্ড প্রদান। এবার যারা পুরস্কার পেয়েছেন তাদের মধ্যে আছেন ব্রির উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগের প্রধান ও মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ড. তমাল লতা আদিত্য, একই বিভাগের প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ড. খন্দকার ইফতেখারুদ্দৌলা, ব্রির উদ্ভিদ রোগ তত্ত্ব বিভাগের ঊর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ড. আশিক ইকবাল খান এবং ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয় হবিগঞ্জের ঊর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা মো. মাহবুবুর রহমান দেওয়ান। ব্রির সার্বিক উন্নয়ন কর্মকা- অবদানের স্বীকৃতি স্বরূপ এবার ব্রি এওয়ার্ড পেয়েছেন ব্রির ইমারত ও নির্মাণ বিভাগের নির্বাহী প্রকৌশলী মো. জাহিদ হাসান। নিজ কর্মক্ষেত্রে কৃতিত্বপূর্ণ অবদানের জন্য এবার ব্রি এওয়ার্ড পেয়েছেন ব্রির উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগের বৈজ্ঞানিক সহকারী মো. শামছুর রহমান ও একই বিভাগের বৈজ্ঞানিক সহকারী জামাল উদ্দিন। অনুরূপভাবে নিজ কর্মক্ষেত্রে কৃতিত্বপূর্ণ অবদানের জন্য ব্রির দু'জন নিয়মিত শ্রমিককে এ বছর ব্রি এওয়ার্ড প্রদান করা হয়। এরা হলেন, খামার ব্যবস্থাপনা বিভাগের নিয়মিত শ্রমিক সামছুদ্দিন ও উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগের নিয়মিত শ্রমিক আবুল হোসেন। কৃষি সংগঠক ও সম্মানিত কৃষক হিসেবে এ বছর ব্রি এওয়ার্ড পেয়েছেন যশোরের বাঘারপাড়া উপজেলার আইয়ুব হোসেন। এছাড়া ব্রির দীর্ঘদিনের জলমগ্ন ও পতিত জমি সংস্কার করে আবাদ উপযোগী করা, ড্রেনেজ ব্যবস্থার সংস্কার এবং ইনস্টিটিউটের সার্বিক সৌন্দর্য বর্ধনে অবদান রাখার স্বীকৃতি হিসেবে খামার ব্যবস্থাপনা বিভাগকে এবারের ব্রি এওয়ার্ড প্রদান করা হয়।

*After page 3*

speaking as the chief guest in a discussion meeting and prize giving ceremony held in BRRI auditorium on 14 October 2014 on the occasion of 44th anniversary of the institute in Gazipur.

Asking for building BRRI as a centre of excellence Dr Siddique observed that if proper patronization is given the institute can be well established as a shining example of development especially in research sector.

Terming BRRI as a pioneer institution Dr Siddique said because of the high yielding rice varieties developed by this institute the country is now self-sufficient in rice production and we can even export rice to other countries.

BRRI Director General Dr Jiban Krishna Biswas, BRRI Director (Admin) Dr Md Shahjahan Kabir and BRRI Director (Research) Dr Ansar Ali also spoke on the occasion among others. Heads of the different research divisions, scientists, senior officials and employees were present.

Since its establishment in 1970 BRRI has so far developed 72 high yielding rice varieties including four hybrids that have been cultivated in about 80 percent of rice area of the country and accounts for 91 percent of the total rice production.

### The awardees

Ten personnel including scientists, officials, employees, labourers and a farmer gets BRRI awards on the occasion of 44th anniversary of BRRI for outstanding contribution in their respective fields. Chief Scientific Officer of the BRRI Plant Breeding Division Dr Tamal Lata Aditya as well as the Principal Scientific of the same division Dr Khandkher Iftekheruddowla, Senior Scientific Officer of the Plant Pathology Division Dr Ashik Iqbal Khan and Senior Scientific Officer of the BRRI regional station Habiganj Md Mahbubur Rahman Dewan were among the awardees. The Executive Engineer of the BRRI's Building and Construction Division Md Zahid Hasan was awarded for his contribution in development activities of the institute. Two scientific Assistants of the BRRI Plant Breeding Division Md Shamsur Rahman and Jamal Uddin got the award for their successful contribution in their respective fields. Similarly two regular labourers of the institute were awarded for their contribution in their respective fields. They were Shamsuddin and Abul Hossain of the Farm Management Division and the Plant Breeding Division respectively. The awardees included Ayub Hossain a peasant cum farm organizer from the Bagharpara upazila of Jessore district. In addition, the Farm Management Division was awarded for its contribution in making long time fallow lands cultivable by reforming the drainage system and improving overall scenario of the institute.

# পরিদর্শন সংবাদ

# Visit news

কৃষি মন্ত্রণালয়ের সচিব মো: ইউনুসুর রহমান গত ২৪ জানুয়ারি ব্রি পরিদর্শন করেন। এ উপলক্ষে ব্রির ভিআইপি সভাকক্ষে আয়োজিত অনুষ্ঠানে তিনি ইনস্টিটিউটের ঊর্ধ্বতন বিজ্ঞানী ও কর্মকর্তদের সঙ্গে প্রাণবন্ত আলোচনায় অংশ নেন। ব্রির মহাপরিচালক ড. জীবন কৃষ্ণ বিশ্বাস এ সময় একটি উপস্থাপনার মাধ্যমে ব্রির চলমান কার্যক্রম, অর্জন ও অগ্রগতি সম্পর্কে সচিব মহোদয়কে অবহিত করেন। ব্রির পরিচালক (প্রশাসন ও সাধারণ পরিচর্যা) ড. মো. শাহজাহান কবীর, ব্রির পরিচালক (গবেষণা) ড. মো. আনছার আলী অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন।

*Secretary of the Ministry of Agriculture Md Unusur Rahman (Center) is seen at BRRI premises with BRRI Director General Dr Jiban Krishna Biswas, BRRI Director (Administration and Common Sservice) Dr Md Shahjahan Kabir and BRRI Director (Research) Dr Md Ansar Ali.*

Secretary of the Ministry of Agriculture Md Unusur Rahman visited BRRI on 24 January last. He took part in a lively discussion meeting arranged on the occation at the VIP conferance room with the senior scientists and officials of the institute. BRRI Director General Dr Jiban Krishna Biswas in a presentation informed the secretary about the on goining programmes, achievement and development of the institute while BRRI Director (Administration and Common Sservice) Dr Md Shahjahan Kabir and BRRI Director (Research) Dr Md Ansar Ali also spoke.

---

অষ্টম পৃষ্ঠার পর

পুনরুৎপাদন সবই করা হয় এ ভাণ্ডার থেকে। এজন্য এ ভাণ্ডার সক্রিয় বা ক্রিয়াশীল সংগ্রহ নামেও পরিচিত।

**মধ্য মেয়াদি:** এ ভাণ্ডারে সংরক্ষণের জন্য ২১টি রেফ্রিজারেটর আছে। এখানকার বায়ুরোধী কক্ষে বীজ সংরক্ষণের জন্য লেমিনেটেড এলুমিনিয়াম ফয়েল, ফ্রেশ সিলিকা জেল পূর্ণ সীল করা কাচের পাত্র ইত্যাদি ব্যবহার করা হয়। রেফ্রিজারেটরগুলোর তাপমাত্রা থাকে শূন্য থেকে পাঁচ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মধ্যে। এভাবে সংরক্ষিত বীজ পনের থেকে বিশ বছর পর্যন্ত সজীব থাকে। সংরক্ষিত বীজে জলীয় উপাদান শতকরা ৮ থেকে ৯ ভাগে রাখা হয়। প্রতিটি অ্যাক্সেশনে ৫০ গ্রাম বীজ সংরক্ষণ করা হয়। এ ভাণ্ডারে দশ হাজার অ্যাক্সেশন রাখা যায়। সম্প্রতি উন্নয়নকৃত মধ্যমেয়াদি ভাণ্ডাওে এলুমিনিয়াম ফয়েলে প্রতিটি অ্যাক্সেশনে ১৫০ গ্রাম বীজ আছে। যথাযথ পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে বীজ বাছাই ও সজীবতা যাচাই করে মধ্যমেয়াদি ভাণ্ডারে বীজ সংরক্ষণ করা হয়।

**দীর্ঘ মেয়াদি :** দীর্ঘ মেয়াদি জিন ব্যাংক সুবিধা সাম্প্রতিক সময়ে নিশ্চিত করা হয়েছে। এর আয়তন ২২৫ বর্গ ফুট যার অভ্যন্তর ভাগের ২০০০ ঘন ফুট বা ৫৭.০৯ ঘন মিটার জায়গা রয়েছে। এতে সার্বক্ষণিকভাবে মাইনাস ২০ ডিগ্রি ($-20\pm1°C$) তাপমাত্রা নিশ্চিত করা হয়। এতে ৫০ থেকে ১০০ বছর ধরে জার্মপ্লাজম সজীব রাখা যায়। এর মধ্যে এলুমিনিয়াম ফয়েলে প্রতি প্যাকেটে ৪০০ গ্রাম বীজসহ ২২ হাজার প্যাকেট সংরক্ষণ করা যায়। যথাযথ সংরক্ষণের জন্য বীজের জলীয় উপাদান শতকরা আট ভাগের নিচে রাখতে হয়। এলুমিনিয়াম ফয়েলে অন্তত ১৫০ গ্রাম করে বীজসহ বায়ুরোধী কাচের পাত্রে মধ্য ও দীর্ঘ মেয়াদি ভাণ্ডারে সংরক্ষণ করতে হয়। অধিকন্তু সজীবতা পর্যবেক্ষণের জন্য যথাযথ পরীক্ষার ব্যবস্থা নিশ্চিত করতে হয়।

*After page 8*

duplicate sorting and rejuvenation are done from the short term storage. That is why this type of storage is also known as active or working collection.

**Medium-term.** In this storage, 21 unit refrigerators are being used for germplasm conservation. Seeds are stored in air tight laminated aluminum foil inside sealed glass jars containing fresh silica gel. The temperature of the refrigerators ranges from 0 to 5°C for 15-20 years of seed viability. The seed moisture content is kept at 8-9% and 50 g seeds are kept for each accession. The storage capacity is 10,000 accessions. For recently developed medium-term storage, minimum 150g seeds are stored in each aluminum foil. After duplicate sorting, seeds are stored in medium-term storage and viability monitored through testing with the testers.

**Long-term.** Long term genebank facilities have been started recently which has 225 sq feet area with 2,000 cft volume (57.09 cu meter). The temperature is constantly maintained $-20\pm1°C$. The longevity of seed sample is up to 50-100 years and the capacity of this storage is 22,000 packets (400 g per packet of aluminum foil). Seed moisture should be reduced below 8% for proper storage. At least 150 g seeds are kept in aluminum foil and stored in air tight glass jar for medium and long-term storage. Viability monitored through testing with the testers.

প্রথম পৃষ্ঠার পর

পর্যালোচনা কর্মশালা ২০১৩-১৪' এর উদ্বোধনী সভায় সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞরা এ বিষয়ে গুরুত্ব আরোপ করেন।

ব্রির গবেষণা পর্যালোচনা কর্মশালার উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন কৃষিমন্ত্রী মতিয়া চৌধুরী। কৃষি মন্ত্রণালয়ের সচিব ড. এস এম নাজমুল ইসলামের সভাপতিত্বে উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে আরো বক্তব্য রাখেন বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিলের নির্বাহী চেয়ারম্যান ড. আবুল কালাম আজাদ, ব্রির মহাপরিচালক ড. জীবন কৃষ্ণ বিশ্বাস, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের মহাপরিচালক এ জেড এম মমতাজুল করিম, ব্রির পরিচালক (প্রশাসন ও সাধারণ পরিচর্যা) ড. মো. শাহজাহান কবীর এবং ব্রির পরিচালক (গবেষণা) ড. মো. আনছার আলী।

অনুষ্ঠানে ব্রি, বারি, বিনা, বিএআরসি, ডিএই, ইরিসহ বিভিন্ন সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠান ও বিশ্ববিদ্যালয়ের বিশেষজ্ঞ পর্যায়ের প্রতিনিধিরা যোগ দেন। পাঁচ দিন ব্যাপী কর্মশালায় গত এক বছরে ব্রির ১৯টি গবেষণা বিভাগ ও নয়টি আঞ্চলিক কার্যালয়ের গবেষণা ফলাফল সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞদের সামনে উপস্থাপনের উদ্যোগ নেয়া হয়েছে।

আয়োজকরা জানান, ব্রি গত ২০১৩-১৪ বছরে সাতটি উফশী ধানের জাতসহ বেশ কিছু নতুন প্রযুক্তি উদ্ভাবন ও উন্নয়ন করেছে। উদ ্ভাবিত এ জাতগুলোর মধ্যে রয়েছে লবণাক্ততা সহনশীল বোরো জাত ব্রি ধান৬১ ও ব্রি ধান৬৭, জিঙ্ক সমৃদ্ধ ব্রি ধান৬২ ও ব্রি ধান৬৪, ঐতিহ্যবাহী বালাম চালের অনুরূপ বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন এবং সরু বালাম নামে পরিচিত জাত ব্রি ধান৬৩, সরাসরি বপনযোগ্য আগাম আউশ ধানের জাত ব্রি ধান৬৫, খরা সহনশীল ও উচ্চ মাত্রার প্রোটিন সমৃদ্ধ বোরো জাত ব্রি ধান৬৬, বোরো মৌসুমের আদর্শ উফশী জাত ব্রি ধান৬৮ এবং কম খরচে আবাদ যোগ্য উফশী জাত ব্রি ধান৬৯ ।

সাম্প্রতিক বছরগুলোতে ব্রি উদ্ভাবিত জাতের মধ্যে আরো আছে, দেশে কৃষক মহলে ব্যাপক জনপ্রিয় এবং বোরো মৌসুমে সর্বোচ্চ ফলন দিতে সক্ষম ব্রি ধান২৯ এর সমপর্যায়ের গুণাগুণ সম্পন্ন ব্রি ধান৫৮ এবং আমন মৌসুমের জনপ্রিয় বিআর১১ এর সমতুল্য ব্রি ধান৪৯। তবে এটি ব্রি ধান২৯ এর চেয়ে প্রায় এক সপ্তাহ আগাম। পাশাপাশি বৈশ্বিক উষ্ণায়নের প্রেক্ষাপটে নানা প্রতিকূলতা মোকাবিলার লক্ষ্যে ব্রি বিজ্ঞানীরা এ পর্যন্ত সাতটি লবণ-সহিষ্ণু এবং দু'টি জলমগ্নতা সহিষ্ণু এবং চারটি খরা সহিষ্ণু এবং দু'টি শীত সহনশীল ধানের জাত উদ্ভাবন করেছেন। বিভিন্ন ধরনের বৈরী পরিবেশের সঙ্গে খাপ খাইয়ে নেয়ার উপযোগী আরো ধানের জাত উদ্ভাবনের কাজ দ্রুত এগিয়ে চলছে। ধানের গুণাগুণ বৃদ্ধির জন্য তারা ভিটামিন এ এবং আয়রন সমৃদ্ধ ধান উদ্ভাবনের কাজও চূড়ান্ত পর্যায়ে রয়েছে। ব্রি উদ্ভাবিত সরু ও সুগন্ধযুক্ত বোরো মৌসুমের জাত ব্রি ধান৫০ বা বাংলামতি রফতানি সম্ভাবনাময়। বর্তমানে দেশের ৮০ ভাগ জমিতে ব্রি উদ্ভাবিত ধানের জাতের চাষাবাদ হয় এবং এর থেকে আসে দেশের মোট ধান উৎপাদনের শতকরা ৯১ ভাগ।

ব্রির মহাপরিচালক ড. জীবন কৃষ্ণ বিশ্বাস কর্মশালার মূল প্রবন্ধ উপস্থাপনকালে জানান, ব্রি এ পর্যন্ত ৭২টি উফশী ধানের জাত উদ্ভাবন করেছে তার মধ্যে বেশ ক'টি প্রতিকূল পরিবেশ সহনশীল। আশা করা যাচ্ছে, এগুলো কৃষক পর্যায়ে জনপ্রিয় হবে এবং সামগ্রিকভাবে ধানের উৎপাদন বাড়বে।

*After page 1*

BRRI auditorium in Gazipur on 31 December 2014.

The Minister for Agriculture Matia Chowdhury was the chief guest in the inaugural session of the workshop with Dr S M Nazmul Islam, the secretary of the Ministry of Agriculture, in the chair. Executive Chairman of the Bangladesh Agricultural Research Council, Dr Abul Kalam Azad, BRRI Director General Dr Jiban Krishna Biswas, Director General of the Department of Agricultural Extension A Z M Mamtazul Karim, BRRI Director (Administration and Common Service) Dr Md Shahjahan Kabir and BRRI Director (Research) Dr Md Ansar Ali also spoke.

Experts and officials from different government and non-government organizations including BRRI, BARI, BINA, BARC, DAE and IRRI along with universities as well as farmers' representatives attended the workshop.

Research activities of BRRI done over the last year along with the significant information related to food security of the people of Bangladesh were the focal points of the five-day-long workshop.

BRRI has developed several technologies in 2013-14 including seven high yielding varieties having some special qualities. Among them BRRI dhan62 and BRRI dhan64 are zinc enriched, BRRI dhan61 and BRRI dhan66 are salt tolerant, BRRI dhan66 or *soru balam* has the slender grain, BRRI dhan65 is an early maturing Aus variety and suitable for direct seeding, BRRI dhan68 is a standard high yielding Boro variety and low input consuming BRRI dhan69.

In recent years it has also developed BRRI dhan58 which is similar to BRRI dhan29 that is widely popular to the farmers. However the newly developed variety matures about seven days earlier than the BRRI dhan29.

In addition, BRRI has so far developed some climate smart varieties including seven saline tolerant, two submergence tolerant and four drought tolerant and two cold tolerant ones. Research thrust has been given to develop such types of varieties mainly to cope with the difficulties of global warming. Work is in progress to develop vitamin and iron fortified rice varieties to meet the nutrition demand of the people. BRRI's recent innovation also includes a variety with long and slender grain and aromatic in nature called BRRI dhan50 or Banglamoti. This variety has the export potential.

BRRI Director General Dr Biswas, who presented the keynote paper of the workshop, said the institute had so far developed 72 high yielding rice varieties including four hybrid ones having three times higher yield potential than the traditional rice.

At present BRRI varieties cover 80 percent of the total rice area that accounts for 91 percent of the total rice production of the country. BRRI varieties have played a vital role in making Bangladesh a self-reliant country in rice production.

# পিএইচডি সংবাদ

ব্রির ফলিত গবেষণা বিভাগের ঊর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ড. মো. হুমায়ুন কবীর ২০১৪ সালে চীনের Hunan Agricultural University, Changsha থেকে উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিষয়ে পিএইচডি ডিগ্রি অর্জন করেন। তার পিএইচডি থিসিসের শিরোনাম : Studies on the physiological mechanism for temperature regulation on chalkiness formation of early *indica* rice. তার পিএইচডির সুপারভাইজার ছিলেন ওই বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রফেসর Dr Langtao Xiao. তার থিসিস গবেষণার মূল প্রতিপাদ্য বিষয় হলো ভিন্ন ভিন্ন তাপমাত্রায় চালের chalkiness এবং ধান গাছের বিভিন্ন শারীরিক পরিবর্তন।

ভিন্ন ভিন্ন তাপমাত্রায় বিভিন্ন phytohormones এবং starch synthesis enzymes activities এর পরিবর্তনের ধরন এবং chalkiness এর সাথে phytohormones এবং starch synthesis enzymes activities সম্পর্ক নির্ণয় করে chalkiness এর physiological কারণসমূহ এতে আলোচনা করা হয়েছে।

এ পর্যন্ত দেশ-বিদেশের বিভিন্ন জার্নালে তার সর্বমোট ৩৫টি বৈজ্ঞানিক প্রবন্ধ প্রকাশিত হয়েছে। SCI Journal-এ প্রকাশিত বৈজ্ঞানিক প্রবন্ধের সংখ্যা ১১টি, যার মধ্যে সর্বোচ্চ 3.45 impact factor Journal রয়েছে।

ড. কবীর মরহুম মো. ইসরাইল ও মোছা. নফিছা বেগমের একমাত্র পুত্র। তিনি ১৯৯৮ সালে বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা হিসেবে ব্রিতে যোগদান করেন। তিনি বিভিন্ন প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণের জন্য ফিলিপাইন, থাইল্যান্ড. ভারত ও চীন ভ্রমণ করেছেন। তার পৈত্রিক নিবাস ময়মনসিংহ জেলার গফরগাঁও উপজেলার টাঙ্গাব গ্রামে।

# PhD News

The Senior Scientific Officer of BRRI Adaptive Research Division Dr Mohammed Humayun Kabir achieved his PhD degree on Plant Physiology from Hunan Agricultural University, Changsha, China in June 2014. The title of his thesis is `Studies on the physiological mechanism for temperature regulation on chalkiness formation of early *indica* rice.' Professor Dr Langtao Xiao was his PhD supervisor. The theme of his thesis is the effect of different temperature regimes on rice grain chalkiness and on rice plants and the physiological reasons of chalkiness.

His PhD thesis also described the changes of Phytohormones in rice flag leaf and in rice endosperm and Starch Synthesis Enzymes Activities in rice endosperm after anthesis of rice under different temperature regimes and the relationship of chalkiness with Phytohormones and Starch Synthesis Enzymes Activities and thus explained the physiological reasons of rice grain chalkiness.

He has published 35 research articles in different national and international journals. His 11 research articles have been published in SCI Journal with the highest 3.45 impact factor (IF) Journal.

Dr Kabir is the son of late Mohammed Israil and Ms Nafisa Begum. He visited Philippines, Thailand, China and India for training purposes. His home town is at Tangabo village in Gaffor Gaon upazila under Mymensingh district.

---

দ্বিতীয় পৃষ্ঠার পর

১২৬ জন কর্মকর্তাকে মান সম্পন্ন ধান বীজ উৎপাদন ও সংরক্ষণ বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়।

ব্রির ফলিত গবেষণা বিভাগের পক্ষ থেকে এ সময়ে ‘অগ্রগামী সারির উপযোগিতা যাচাই পরীক্ষা’র আওতায় দেশের মোট ১৭টি জেলায় বিভিন্ন কৃষি-পরিবেশ অঞ্চলে কৃষকের মাঠে মোট ৪৫টি অগ্রগামী সারির উপযোগিতা যাচাই পরীক্ষা স্থাপন করা হয়েছে। এ ছাড়া ব্রি উদ্ভাবিত বিভিন্ন উচ্চ ফলনশীল ধান জাতের ‘বীজ উৎপাদন এবং সম্প্রসারণ কর্মসূচি’র আওতায় সারাদেশে ২৭টি জেলায় কৃষকের মাঠে মোট ৫২টি প্রদর্শনী স্থাপন করা হয়েছে।

ব্রির প্রকাশনা ও জনসংযোগ বিভাগ থেকে গত জানুয়ারি ও ফেব্রুয়ারি মাসে বিভিন্ন ধরনের ২,৬৬৬টি বই পত্র বিতরণ করা হয়েছে। কৃষি কর্মকর্তা, কৃষক, বিজ্ঞানী, বিশেষজ্ঞ, প্রশিক্ষণার্থী, ছাত্র ও দর্শনার্থী এবং বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান পর্যায়ে এসব বইপত্র বিতরণ করা হয়েছে। বিতরণকৃত সর্বাধিক চাহিদা সম্পন্ন প্রকাশনার মধ্যে আছে আধুনিক ধানের চাষ, ধান চাষের সমস্যা, ধান গবেষণা সমাচার, এবাউট ব্রি, রাইস জার্নালসহ ধান সম্পর্কিত বিভিন্ন ধরনের পুস্তক-পুস্তিকা, লিফলেট ও ব্রশ্যুর।

*After page 2*

Adaptive Research Division of BRRI has established 45 advanced line adaptive research trials (ALART) for testing the usefullness of various advanced lines in different agroecological jones of the country in 17 districts. In addition it has established 52 seed production and dissemination trials (SPDP) at farmers field level in 27 districts throughout the country.

Meanwhile BRRI Publications and Public Relations Division has distributed 2,660 copies of different books and periodicals. The recipients of the publications include agricultural officers, farmers, scientists, experts, trainees, students, visitors and different insitutions. Adhunik Dhaner Chash, Dhan Chasher Somosha, Dhan Gobeshona Somachar, About BRRI, The Rice Journal, other related leaflets, brochures, booklets and books were among the most demanding publications of the division.

# ব্রি জিন ব্যাংকে যেভাবে ধানের জাত সংরক্ষণ করা হয়

বর্তমানে ব্রি জিন ব্যাংকে দেশ-বিদেশ থেকে সংগৃহীত আট হাজারের বেশি ধানের জার্মপ্লাজম সংরক্ষিত আছে। তাছাড়া আন্তর্জাতিক ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট, ফিলিপাইনে ব্রির জার্মপ্লাজমের এক সেট সংরক্ষিত আছে। সেখান থেকে যে কোন সময় যে কোন সংখ্যক বীজের জাত অনায়াসে সংগ্রহ করা যায়। জিন ব্যাংকে সংরক্ষিত জার্মপ্লাজম ব্রির বিজ্ঞানীরা নিয়মিত নতুন জাত উদ্ভাবনসহ বিভিন্ন গবেষণার কাজে ব্যবহার করে থাকেন।

ব্রি জিন ব্যাংকে সার্বক্ষণিক বিদ্যুৎ সরবরাহ নিশ্চিত করে তিন ধরনের ভাণ্ডারে এমনভাবে এসব জার্মপ্লাজম সংরক্ষণ করা হয় যাতে বীজের সজীবতা নষ্ট হওয়ার কোনো আশঙ্কা না থাকে। নিচে পর্যায়ক্রমে তিন ধরনের ভাণ্ডারে বীজ সংরক্ষণের পদ্ধতি সম্পর্কে আলোকপাত করা হলো।

**স্বল্প মেয়াদি:** এ ভাণ্ডারে প্রতি সেট বীজ বাদামি রঙের কাগজের থলেতে প্রতিটি অ্যাক্রেশনে ১৫০-২০০ গ্রাম বীজ সংরক্ষণ করা হয়। সিলিকা জেল পূর্ণ বড় কাচের পাত্রে স্বাভাবিক শীতাতপ নিয়ন্ত্রিত কক্ষে ২০-২২ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড তাপমাত্রায় শতকরা ৪০-৫০ ভাগ আপেক্ষিক আর্দ্রতায় বীজগুলো রাখা হয়। সংরক্ষিত বীজে জলীয় উপাদান থাকে শতকরা ১০ ভাগের নিচে। যে কক্ষে এগুলো রাখা হয় তার মেঝের আয়তন ৯০ বর্গমিটার যেখানে পনের হাজার অ্যাক্রেশন রাখা যায়। এভাবে সংরক্ষিত বীজ তিন থেকে পাঁচ বছর পর্যন্ত সজীব থাকে। সবগুলো সংগৃহীত নমুনা (৮,১৪৪) স্বল্প মেয়াদি ভাণ্ডারে রাখা হয়। বীজ বিনিময়, বিকল্প তৈরি, আলাদাকরণ ও

বাকী অংশ পৃষ্ঠা ৫

*Inside BRRI Genebank*

# How germplasm is stored in BRRI Genebank

At present there are eight thousand germplasms, collected from home and abroad, are preserved in BRRI Genebank. In addition, another set of these germplasms are being preserved in the Genebank of the International Rice Research Institute in the Philipines. It is possible to collect any amount of germplasm from there any time.

BRRI scientists regularly use the germplasms collected in the BRRI Genebank for their research works that include varietal development.

With a constant electric supply mechanism the genebank preservation system is in such way that the viability of the germplasms never get geopardized. It include three sets such as short, medium and long-term storages. The particulars of the storage system are discussed below:

**Short-term.** One set of germplasm is stored in brown paper bags with 150-200g seeds per accession and preserved in big glass jars containing silica gel in a normal air conditioned room with the temperature ranging from 20 to 22°C and relative humidity from 40 to 50%. The seed moisture content is kept below 10%. The floor space is 90 $m^2$ with the capacity to store 15,000 accessions. Seeds remain viable for three to five years under these storage conditions. All the collected samples (8,144) are stored in short term storage. Seed exchange,

*See page 5*

*উপদেষ্টামণ্ডলী*
ড. জীবন কৃষ্ণ বিশ্বাস
ড. মো. শাহজাহান কবীর

*সম্পাদনায়*
এম এ কাসেম

*সহযোগিতায়*
সকল বিভাগীয় প্রধান ও সংশ্লিষ্ট বিজ্ঞানীগণ

*প্রুফ রিডিং*
মো. ছাইফুল মালেক মজুমদার

*অর্থায়নে*
---

*কপির সংখ্যা : ২,৫০০*

## Seminar held in BRRI during January-February 2015

| Speaker | Topic | Date |
|---|---|---|
| Dr Md Shahjahan, Former Soil Microbilogist, BRRI | Disease suppressive soils and management options for crown rot control | 8 January |
| M A Kashem, Technical Editor and Head, PPRD, BRRI | Technical editing of scientific article: Principle and procedure | 29 January |
| Dr Md Mozammel Haque, SSO, Soil Science Division, BRRI | Suppressing methane emission and global warming potential from rice field through intermittent drainage and green biomass amendment. | 5 February |
| Md Bayejid Hosen, PhD student, Department of Biochemistry and Molecular Biology, University of Dhaka | Dietary exposure of heavy metals, minerals and trace elements through cereals commonly consumed by urban populan | 12 February |
| Dr Quazi Shireen Akhter Jahan, PSO, Plant Pathology Division, BRRI | Mechanism of pathogenesis of *Fusarium proliferatum* in bakanae disease development | 19 February |
| Dr Md Shahidul Islam, PSO and Head, Rangpur Regional Station, BRRI | Limitation and scope of HYV adoption in Rangpur region | 26 February |

প্রকাশনা ও জনসংযোগ বিভাগ, বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট, গাজীপুর ১৭০১ থেকে প্রকাশিত ও প্রচারিত। ফোন : ৮৮-০২-৯২৯৪১৪৯, পিএবিএক্স: ৯২৯৪১১৭-২১; ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯২৬১১১০
ই-মেইল : brrihq@yahoo.com, dg@brri.gov.bd; ওয়েবসাইট : www.brri.gov.bd, www.knowledgebank-brri.org। মুদ্রণে : রীতা আর্ট প্রেস, ঢাকা।