

ধান গবেষণা সমাচার

বিশেষ সংখ্যা

BRI
NEWSLETTER



আটাশ বর্ষ

সংখ্যা ১

মাঘ-আষাঢ় ১৪২৩-২৪

January-June 2017

তিনটি নতুন ধানের জাত উদ্ভাবন করেছে ব্রি

BRI develops three new rice varieties

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি) রোপা আমন মৌসুমে চাষাবাদ উপযোগী তিনটি নতুন উচ্চ ফলনশীল ধানের জাত উদ্ভাবন করেছে। এ জাতগুলো হচ্ছে, ব্রি ধান৭৯, ব্রি ধান৮০ এবং ব্রি হাইব্রিড ধান৬। গত ৫ এপ্রিল জাতীয় বীজ বোর্ডের সভায় এগুলোকে দেশের বিভিন্ন স্থানে নতুন ধানের জাত হিসেবে চাষাবাদের অনুমোদন দেয়া হয়। এ নিয়ে ব্রি উদ্ভাবিত উচ্চ ফলনশীল ধান জাতের সংখ্যা হলো ৮৫টি। এর মধ্যে ৬টি হাইব্রিড এবং ৭৯টি ইনব্রিড জাত।



BRRi dhan79



BRRi dhan80



BRRi hybrid dhan6

Bangladesh Rice Research Institute has developed three new high yielding rice varieties, which can be cultivated in Transplant Aman season. The varieties are BRRi dhan79, BRRi dhan80 and

BRRi hybrid dhan6. On 5 April this year National Seed Board (NSB) has given approval to cultivate these varieties in different areas of the country. With these, the number of BRI developed high yielding rice varieties has stood at 85 of which six are hybrid and the rest 79 are inbred.

Among the newly released varieties BRRi dhan79 is flash flood tolerant. It can withstand 18-21 days of submergence without losing much yield. And if it does not have to face such lengthy

See page 3

সর্বশেষ উদ্ভাবিত ব্রি ধান৭৯ এর মূল বৈশিষ্ট্য হলো, এটি ১৮ থেকে ২১ দিন বন্যার পানিতে ডুবে থাকলেও ফলনের তেমন ক্ষতি হয় না। আর এত দীর্ঘস্থায়ী বন্যার কবলে না পড়লে স্বাভাবিক অবস্থায় এটি হেক্টর প্রতি সাত টন পর্যন্ত ফলন দিতে সক্ষম। এর জীবনকাল আকস্মিক বন্যা সহনশীল অন্য একটি জাত ব্রি ধান৫২ এর

বাকী অংশ পৃষ্ঠা ৩

ব্রি কর্মশালায় মতিয়া চৌধুরী

ধান উৎপাদনে সফলতার ধারাকে আরো গতিশীল করুন

Matia Chowdhury in BRI workshop

Make success trend in rice production more dynamic

মাননীয় কৃষিমন্ত্রী মতিয়া চৌধুরী বলেছেন, ধান উৎপাদনে দেশের সফলতার ধারাকে আরো গতিশীল করতে হবে। সে লক্ষ্যে বন্যা, খরা, লবণাক্ততা ও জলাবদ্ধতাসহ বিভিন্ন প্রতিকূল পরিবেশ সহনশীল ধানের জাত ও লাগসই প্রযুক্তি উদ্ভাবনের জন্য তিনি ব্রি বিজ্ঞানীদের প্রতি আহ্বান জানিয়েছেন। গত ২৬ জানুয়ারি গাজীপুরে বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটে (ব্রি) বার্ষিক গবেষণা পর্যালোচনা কর্মশালা ২০১৫-১৬ এর উদ্বোধনী সভায় প্রধান অতিথির বক্তৃতায় তিনি এ আহ্বান জানান।



কৃষি মন্ত্রণালয়ের সচিব মোহাম্মদ মঈনউদ্দীন আব্দুল্লাহর সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত

Agriculture Minister speaks at the inaugural session of the workshop held in BRI auditorium on 26 January.

এ সভায় বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশ কৃষি উন্নয়ন কর্পোরেশনের চেয়ারম্যান মো. নাসিরুজ্জামান,

বাকী অংশ পৃষ্ঠা ৬

Honourable Agriculture Minister Matia Chowdhury reiterated her call to make the successful trend of rice production more dynamic. For this she asked the BRI scientists to develop more rice varieties and appropriate technology that can withstand adverse environmental effects such as salinity, drought, cold, flood and water resurge etc. She made this call on 26 January when she was inaugurating the Annual Research Review Workshop 2015-16 of Bangladesh Rice Research Institute in Gazipur.

Secretary of the Ministry of Agriculture Mohammad Moinuddin Abdullah chaired the

See page 3

ডিজিটাল অগ্রযাত্রা : ব্রি যা করেছে

উদ্ভাবনী উদ্যোগ: বর্তমান সরকারের ঘোষিত ‘রূপকল্প ২০২১’ এর আলোকে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার অংশ হিসেবে উদ্ভাবনী উদ্যোগ গ্রহণ করার লক্ষ্যে ব্রিতে একটি ইনোভেশন টিম গঠন করা হয়েছে এবং উদ্ভাবন বিষয়ক বিভিন্ন কর্মপরিকল্পনা ও উদ্ভাবনী ধারণা বাস্তবায়নের প্রয়াস চালানো হচ্ছে। এ ধারাবাহিকতায় গত ২৩ নভেম্বর ২০১৬ তারিখে ব্রির ইনোভেশন টিম পুনর্গঠন করা হয়েছে। এ টিমের পর্যবেক্ষণ ও সুপারিশের আলোকে প্রতিষ্ঠানের তথ্য সেবা প্রদান কার্যক্রম ডেলে সাজানো হচ্ছে। সাম্প্রতিক এসব কার্যক্রমের সংক্ষিপ্ত পরিচিতি নিম্নে প্রদান করা হলো।

মোবাইল ডিভাইসের মাধ্যমে সেবা প্রদান সহজীকরণ: ব্রি উদ্ভাবিত ধানের জাত ও এসবের উৎপাদন কৌশল সম্পর্কিত তথ্য দিয়ে তৈরি ‘রাইস নলেজ ব্যাংক’ অ্যাপসটি মূলত ধানের চাষাবাদ প্রযুক্তি বিষয়ক একটি ডায়নামিক মোবাইল অ্যাপলিকেশন। এটি ব্যবহার করে ধান চাষের আধুনিক প্রযুক্তি সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য পাওয়া যায়। পাশাপাশি আধুনিক জাতের ধান, উন্নত চাষাবাদ পদ্ধতি, সার ও সেচ, রোগ-বালাই ও পোকামাকড় ব্যবস্থাপনা, বীজ উৎপাদন ও সংরক্ষণ এবং কৃষি যন্ত্রপাতিসহ সংশ্লিষ্ট বিষয়গুলো সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য সংগ্রহ করা যায়। অ্যাপসটি Rice Knowledge Bank নামে Google Play Store হতে Android based mobile এ ফ্রি ডাউনলোড করে অনলাইনে ব্যবহার করা যায়।

ই-নথি চালুকরণ: কৃষি মন্ত্রণালয়ের নির্দেশনার আলোকে সেপ্টেম্বর ২০১৬ থেকে ব্রিতে ই-নথি (ই-ফাইল) ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে নথি কার্যক্রম শুরু হয়েছে। বর্তমানে ব্রির সকল বিভাগ ও শাখা ই-নথি ব্যবস্থাপনার আওতায় এসেছে।

ই-টেন্ডার চালুকরণ: কৃষি মন্ত্রণালয়ের নির্দেশনা অনুযায়ী প্রকিউরমেন্ট (ই-জিপি) সিস্টেম এর আওতায় ই-জিপি পোর্টালে অন্তর্ভুক্ত হওয়ার মাধ্যমে ব্রিতে জুন ২০১৬ থেকে ই-টেন্ডার প্রক্রিয়া চালু হয়েছে। বর্তমানে ব্রির সকল টেন্ডারিং কার্যক্রম ই-টেন্ডার পদ্ধতিতে বাস্তবায়িত হচ্ছে।

বাংলাদেশ রাইস নলেজ ব্যাংক: বাংলাদেশ রাইস নলেজ ব্যাংক একটি কম্পিউটার ভিত্তিক বৈদ্যুতিন জ্ঞান ভাণ্ডার। এতে আধুনিক ধান চাষ সম্পর্কিত প্রযুক্তি ও কৌশল সম্পর্কিত যাবতীয় তথ্য সন্নিবেশিত আছে। ধান উৎপাদনের সর্বশেষ প্রযুক্তি ও জ্ঞান সংযোজন করে বিআরকেবি আধুনিকায়ন করা হয়েছে। এর ফলে আধুনিক ধান চাষের প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও প্রযুক্তি সম্পর্কে দেশের প্রতিটি কৃষক, কৃষি সম্প্রসারণকর্মী, বিজ্ঞানী, শিক্ষক, ছাত্র ও অন্যান্য ব্যবহারকারী ওয়েবসাইটের (<http://knowledgebank-brii.org>) মাধ্যমে যে কোন স্থান হতে সহজে ও বিনা মূল্যে সেবা পেতে পারেন।

জাতীয় তথ্য বাতায়ন: ব্রি জাতীয় ওয়েব পোর্টালে (www.portal.gov.bd) যুক্ত হওয়ার কারণে সকল সরকারি তথ্য ও সেবা প্রাপ্তি সহজ হয়েছে। ব্রির সকল নাগরিক সেবার তথ্য ওয়েব পোর্টালে প্রকাশিত হচ্ছে। এ সংশ্লিষ্ট কার্যক্রমের আওতায় ব্রি বার্ষিক প্রতিবেদন, বাংলাদেশ রাইস জার্নাল, ধান গবেষণা সমাচারসহ বিভিন্ন প্রকাশনা এবং ব্রিডার বীজ প্রাপ্তির আবেদন ও ব্রি পরিদর্শন ফরম ইত্যাদি নিয়মিত ওয়েবসাইটে প্রকাশ করা হচ্ছে।

সেবা প্রদান সহজীকরণ: ইলেক্ট্রনিক পদ্ধতিতে বাকী অংশ পৃষ্ঠা: ৪

Digital progress : What BRRI has done

Innovation team activity. In the light of the present government declared ‘Vision 2021’ under the Digital Bangladesh programme an innovation team has been formed in BRRI to produce innovative ideas to implement the Action Plan. BRRI’s innovation team has been restructured on 23 November 2016. According to the observation and recommendations of that team activities related to information services are being reorganized. Summary of such recent activities includes the followings.

Information services through mobile devices. BRRI has developed ‘Rice Knowledge Bank’ app, which is a dynamic mobile application technology. By using it one can have access to all sorts of information regarding BRRI developed high yielding rice varieties and the associated technologies. User of this app can collect detailed information about improved modern rice varieties and farming methods, fertilizer and water management, disease and pest control mechanism, production and preservation of seeds and agricultural equipments etc. The app can be used from the Google Play Store as a free download in the Android based mobile with on-line connection.

Initialization of e-file, e-tender. In accordance with the instructions of the MoA, BRRI has been maintaining e-files (documents) management activities since September 2016. All divisions and sections of the institute have started e-files management.

According to the guidance of the MoA, BRRI has included and introduced e-procurement (e-GP) system under the e-GP portal through e-tendering system since June 2016. BRRI is currently processing all of its tender related activities through this system.

Bangladesh Rice Knowledge Bank. Bangladesh Rice Knowledge Bank (BRKB) is a computer-based electronic hub of information. It has been developed in order to provide all necessary information about various technologies and techniques regarding modern rice cultivation methods. BRKB has been modernized over the years by adding the latest findings about modern rice production technologies. Agricultural extension personnel as well as the farmers, scientists, teachers, students and other stakeholders can use it easily as a free online service (<http://knowledgebank-brii.org>) through a space.

National web portal. After being connected with the national web portal (www.portal.gov.bd), BRRI has access to all government information and services. All civil service information is being published on the BRRI web portal. Such activities include the regular web publications of BRRI Annual Report, Bangladesh Rice Journal, Newsletter and application forms for breeder seeds and BRRI visit programmes etc.

See page 4

নতুন ধানের জাত

১ম পৃষ্ঠার পর

চেয়ে পাঁচ দিন আগাম। ব্রি ধান৮০ এর বৈশিষ্ট্য হলো, এটি সুগন্ধযুক্ত সরু চালের জাত এবং রঞ্জনি সম্ভাবনাময়। এর দানার রঙ খড়ের মত এবং দেখতে এটি থাইল্যান্ডের জনপ্রিয় জেসমিন ধানের অনুরূপ। উপযুক্ত পরিচর্যা পেলে ব্রি ধান৮০ এর ফলন হেক্টরে ৪.৫ টন থেকে ৫.০ টন পর্যন্ত পাওয়া যায়। ব্রি হাইব্রিড ধান৬ এর ফলন হেক্টর প্রতি ৬ থেকে সাড়ে ৬ টন। এটি ঢাকা, চট্টগ্রাম ও যশোর অঞ্চলে কৃষক পর্যায়ে চাষাবাদের জন্য অবমুক্ত করা হয়েছে। বোরো মৌসুমে এ ধানের বীজ উৎপাদন করা যায়। এ জাতের ধান গাছের কাণ্ড শক্ত বিধায় চলে পড়ার আশঙ্কা নেই। এ জাতের জীবনকাল ১১০ থেকে ১২০ দিন।

- ড. তমাল লতা আদিত্যা/ ড. খোন্দকার মো. ইফতেখারুদৌলা/
ড. মোহাম্মদ এখলাছুর রহমান

Matia Chowdhury

After page 1

inaugural session of the workshop while Chairman of the Bangladesh Agricultural Development Corporation Md Nasiruzzaman, Executive Chairman of the Bangladesh Agricultural Research Council Dr Mohammad Jalal Uddin and Director General of the Department of Agricultural Extension Md Monjurul Hannan were the special guests.

BRRRI Director General Dr Bhagya Rani Banik delivered the welcome address while BRRRI Director (Administration and Common Service) Dr Md Shahjahan Kabir also delivered a speech thanking the audience. BRRRI Director (Research) Dr Md Ansar Ali presented the key-note paper of the workshop.

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

The technical sessions of the workshop continued for the next five days. The contents of the workshop included the details of the achievements and advances in rice research and extension programmes completed over the last year. The workshop would also include research results of the 19 research divisions and nine regional stations of the institute carried out in 2015-16.

BRRRI has developed five high yielding rice varieties last year including BRRRI dhan75, BRRRI dhan76, BRRRI dhan77, BRRRI dhan78 and BRRRI hybrid dhan5. Among them four are for Aman season and one for the Boro season. BRRRI dhan75 has long slender grain with aroma while BRRRI dhan76 and BRRRI dhan77 are suitable for non-saline tidal areas. On the other hand, BRRRI dhan78 can be cultivated in saline areas. Average yield of these varieties ranged from 5 to 5.5 ton per hectare. And BRRRI hybrid dhan5 has the yield potential of 9.0 ton per hectare

BRRRI DG awarded



Information Minister Hasanul Haq Inu handed over Daily Star- IPDC Unsung Women Nation Builders Award to BRRRI Director General Dr Bhagya Rani Banik on 2 May. The award giving ceremony was held at the KIB auditorium in Framgate, Dhaka. BRRRI DG received the award for her outstanding career achievement as a distinguished agriculturist.

in Boro season. In addition, BRRRI developed prilled urea applicator machine achieved the first patent for the institute recently.

Altogether, BRRRI has developed 31 high yielding rice varieties along with some associated technologies in the last eight years. Many of the newly developed varieties have some special qualities. Among them BRRRI dhan62, BRRRI dhan64, BRRRI dhan72 and BRRRI dhan74 are zinc enriched, BRRRI dhan61 and BRRRI dhan66 are salt tolerant, BRRRI dhan66 or *soru balam* has the slender grain, BRRRI dhan65 is an early maturing Aus variety and suitable for direct seeding, BRRRI dhan68 is a standard high yielding Boro variety and low input consuming BRRRI dhan69. BRRRI has so far developed nine salt tolerant, two submergence tolerant, three draught tolerant, one draught escaping, two cold tolerant and four zinc enriched rice varieties. In recent years *See page 6*

New rice varieties

After page 1

submergence, it can deliver 7 ton per hectare yield. Its life cycle is five days earlier than another flash flood tolerant rice variety BRRRI dhan52. BRRRI dhan80 is a premium quality rice variety having aroma and slender grain. It looks like Jasemin type variety, which is available in Thailand. It can provide 4.5-5.0 ton per hectare yield if it gets proper care in the field. The yield of BRRRI hybrid dhan6 is 6-6.5 ton per hectare. It has been released for Dhaka, Chittagong and Jessore regions for farmer's level cultivation. However its seeds can be produced in Boro season. The variety is not susceptible to lodging. Its life cycle completes within 110 to 120 days.

- Dr Tamal Lata Aditya/ Dr Khandakar Md Iftekharrudaula/
Dr Mohammad Akhlasur Rahman

ব্রি়র ব্রি়ডার বীজ প্রাপ্তি ও ব্রি়র পরিদর্শনের আবেদন ফরম পূরণ প্রক্রিয়া সহজীকরণ করা হয়েছে। এর ফলে সহজে, দ্রুত, কম পরিশ্রম ও বিনা খরচে সেবা পাওয়া যাচ্ছে।

হেল্পডেস্ক স্থাপন: ব্রি়তে সম্প্রতি আইসিটি-ভিত্তিক হেল্প ডেস্ক স্থাপন করা হয়েছে। ফলে বিশেষ করে বাইরে থেকে আসা সেবা গ্রহীতাদের পক্ষে অল্পসময়ে কাজিক্ত সেবা পাওয়া সম্ভব হচ্ছে। এছাড়া মোবাইল অ্যাপসের মাধ্যমে যে কেউ যে কোন স্থান হতে সরাসরি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞদের সাথে কথা বলে পরামর্শ নেওয়ার ব্যবস্থা করা হয়েছে।

সোস্যাল মিডিয়া কার্যক্রম: ‘ব্রি় নেটওয়ার্কস’ ফেসবুক গ্রুপের কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে কৃষি তথা ধান, দুর্ভোগ, শস্য সংরক্ষণসহ সকল গবেষণার গুরুত্বপূর্ণ বিষয়াদি এবং উদ্ভাবনসমূহ আদান-প্রদান হচ্ছে। সামাজিক মাধ্যমের কার্যকর ব্যবহার ও দ্রুত যোগাযোগের মাধ্যম হিসেবে এর সম্প্রসারণ হচ্ছে। এ ছাড়া ব্রি়র নিজস্ব ফেসবুক পেইজ এর মাধ্যমেও দ্রুত নাগরিক সমস্যার সমাধান দেয়া হচ্ছে।

ইউনিয়ন তথ্য সেবা কেন্দ্র: জনগণের দোড়-গোড়ায় ধান উৎপাদন সম্পর্কিত সব তথ্য সেবা পৌঁছে দেয়ার জন্য ইউনিয়ন তথ্য সেবা কেন্দ্রে (ইউআইএসসি) এর মাধ্যমে ‘বাংলাদেশ রাইস নলেজব্যাংক (বিআরকেবি)’ সেবাটি প্রদান করা হচ্ছে।

ডিজিটাল সিগনেচার: ইলেকট্রনিক পদ্ধতিতে সেবা প্রদানের উদ্যোগ গ্রহণ এবং এ সকল সেবার নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণের লক্ষ্যে ডিজিটাল সিগনেচার ব্যবস্থা প্রবর্তন করা হয়েছে। ব্রি়র সকল বিজ্ঞানী/কর্মকর্তাদের ডিজিটাল স্বাক্ষর প্রদান কার্যক্রমের অংশ হিসেবে প্রথম পর্যায়ে ৫৩ জন এবং দ্বিতীয় পর্যায়ে ৬৪ জনসহ মোট ১১৭ জনকে ডিজিটাল সিগনেচার প্রদান করা হয়েছে।

নেটওয়ার্ক ও ইন্টারনেট সংযোগ: ব্রি়র সদর দপ্তরের সকল বিজ্ঞানী, কর্মকর্তা ও কর্মচারীদের জন্য তথ্য আদান-প্রদান এবং শেয়ার সহজভাবে করার জন্য লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক বা ল্যান স্থাপন করা হয়েছে এবং সকলকে ইন্টারনেট সংযোগ প্রদান করা হয়েছে। এছাড়া ব্রি়র পাঁচটি আঞ্চলিক কার্যালয়ে ল্যান ও ইন্টারনেট সংযোগ স্থাপন করা হয়েছে।

স্বীকৃতি: তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতে বিভিন্ন উদ্যোগ বাস্তবায়নের স্বীকৃতি স্বরূপ ব্রি়র জাতীয় পুরস্কার ‘ন্যাশনাল আইসিটি অ্যাওয়ার্ড ২০১৬’ অর্জন করেছে।

ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা

- সকল ডিজিটাল সেন্টার, জাতীয় পোর্টাল এবং মোবাইল ডিভাইসের মাধ্যমে ব্রি়র সকল তথ্য ও সেবা অংশীজনের কাছে আরো সহজলভ্য করা
- চাকুরির আবেদন অনলাইনকরণ
- ব্রি়র আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহে ল্যান এবং ইন্টারনেট সংযোগ প্রদান
- উদ্ভাবনী ধারণার উদ্যোগ গ্রহণ ও বাস্তবায়ন
- ওয়ারলেস ব্রডব্যান্ড চালুকরণ
- সদর দপ্তরসহ সকল আঞ্চলিক কার্যালয়ে থ্রি জি নেটওয়ার্ক বিস্তৃতকরণ এবং ফোর জি চালু করা
- ই-লার্নিং চালুকরণ
- নতুন তথ্য কেন্দ্র স্থাপন
- ব্রি়র সদর দপ্তর এবং আঞ্চলিক কার্যালয়ে ইন্টারনেট গতি শতকরা ৫০ ভাগ বৃদ্ধি করা।

■ ড. মো. ইসমাইল হোসেন/ ড. মো. শাহজাহান কবীর / এম এ কাসেম

৪ ধান গবেষণা সমাচার

Simplified servicing. Filing up of BRRIs breeder seed receipt and application forms for visiting the institute for collecting different information have been simplified through electronic process. As a result, the institute’s service providing process has been made easier, faster and cost less.

ICT-based Helpdesk. An ICT-based Helpdesk has been set up in the institute recently. Thus it has been made easier for the outsiders to receive desired services from here. Accordingly, facilities for online as well as offline connectivity of the institute have been extended.

Social media activities. All important matters of research and innovations regarding agriculture vis-a-vis rice, disaster, crop protection are being exchanged through the use of BRRIs Networks and Facebook group.

Union Information Service Centers. To reach all kinds of BRRIs related information and services at the doorstep of the people, Bangladesh Rice Knowledge Bank (BRKB) services are being provided through Union Information Service Centers (UISC) those are established throughout the country.

Digital signature. To provide service initiatives and ensuring the security of these services, BRRIs has introduced digital signature through the electronic method. As part of providing digital signature to all BRRIs scientists and officials a total of 117 persons have been given that signature including the first phase with 53 people and the second phase with 64 people.

Network and internet connectivity. Local area network (LAN) has been set up for all scientists, officers and employees of BRRIs headquarters to exchange and share information easily and internet connections have been provided to all. Besides, LAN and internet connectivity has been established in five regional stations of BRRIs.

Recognition. For implementing various initiatives in information and communication technology sectors, BRRIs has achieved national awards ‘National ICT Award 2016.’

Future plan

- Making all BRRIs related information and services available to the stakeholders of BRRIs through the digital centers, national web portals and mobile devices
- Performing online job application
- Providing LAN and internet connectivity to BRRIs regional stations
- Taking initiatives and implement innovative ideas
- Introducing wireless broadband
- Expanding 3G networks and introducing 4G in headquarters and all the regional stations
- Introducing e-learning
- Establishing new Data Center
- Increasing internet speed of the institute up to 50%.

■ Dr Md Ismail Hossain / Dr Md Shahjahan Kabir / M A Kashem

জানুয়ারি-জুন ২০১৭

ব্রি ধান৪৮ চাষ করে সেচের পানি অর্ধেক সাশ্রয় করা যায়

রংপুর অঞ্চলে আউশ ধান উৎপাদন এলাকা অত্যন্ত সীমিত। বরং এ অঞ্চলে আউশকে নাবী বোরো হিসেবে আমন-আলু-নাবী বোরো এই শস্য বিন্যাসে দেখতে পাওয়া যায় যা সেখানে জনপ্রিয়। ইতোপূর্বে রংপুর অঞ্চলে ২০১৩-১৪ রবি মৌসুমে আলু উৎপাদনের এলাকা ছিল প্রায় এক লক্ষ একাত্তর হেক্টর (ডিএই)। আলু উত্তোলনের পর বেশিরভাগ জমিতে ব্রি ধান২৮ নাবী হিসেবে আবাদ করা হয় যা ব্রাউশ হিসেবে গণ্য করা হয়। কৃষকরা সাধারণত ৫০-৬০ দিনের চারা ব্যবহার করে এবং ফলন হেক্টরপ্রতি ৩-৪ টনের বেশি পায় না। ব্রি ধান২৮ তাপ সহনশীল জাত না হওয়ায় ফুল ফোটা পর্যায়ে অতিরিক্ত তাপমাত্রার কারণে ফলন কমে যায়। ফলে অনেক চিটা পরিলক্ষিত হয়। অন্যদিকে বীজতলায় চারা বেশিদিন থাকার কারণে মূল জমিতে রোপণ করার পর কুশি কম হয় এবং ফলনে ব্যাঘাত ঘটে। বস্তুত এ বিষয়গুলো বিবেচনা করে ব্রি ধান৪৮ ব্রাউশ হিসেবে রংপুর অঞ্চলে আই-এপিপি প্রকল্পের আওতায় ২০১৪ আউশ মৌসুম থেকে সেচযোগ্য পরিবেশে আবাদ করা হয়।

ব্রি ধান২৮ এবং ব্রি ধান৪৮ জাতের ২৫-৩০ দিনের চারা আলু কর্তনের পর ১৫-২০ মার্চের মধ্যে রোপণ করা হয় এবং ১১০-১১৫ দিনের মধ্যে কর্তন করা সম্ভব হয়। স্থান ভেদে এ সময় ৬-৮ টি সেচের প্রয়োজন হয়। ব্রি ধান২৮ এবং ব্রি ধান৪৮ এর গড় ফলন ছিল যথাক্রমে ৪.৩৪ এবং ৫.৮১ টন/হেক্টর অর্থাৎ ব্রি ধান৪৮ এর ফলন ব্রি ধান২৮ এর তুলনায় হেক্টর প্রতি প্রায় ১.৫ টন বেশি ছিল। কাজেই ব্রি ধান২৮ বোরো হিসেবে সঠিক সময়ে রোপণ করলে যে ফলন পাওয়া যায়, ব্রাউশ হিসেবে ব্রি ধান৪৮ রোপণ করলে প্রায় একই রকম ফলন পাওয়া যায়। অধিকন্তু ব্রাউশ হিসেবে ব্রি ধান৪৮ চাষ করার ফলে কার্যকরী বৃষ্টিপাতের শতকরা ২৮ ভাগ পাওয়া যায়, যার ফলে সেচও কম লাগে। যেখানে স্বাভাবিক বোরো হিসেবে ব্রি ধান২৮ চাষ করলে কার্যকরী বৃষ্টিপাতের শতকরা ১২.৪ ভাগ পাওয়া যায় এবং ২০-২৫টি সেচের প্রয়োজন হয়। কাজেই ব্রাউশের জীবনকাল অল্পদিন হওয়ায় সেচের পানিও বোরোর তুলনায় প্রায় অর্ধেক প্রয়োজন হয়। যদি ব্রাউশ হিসেবে পানির উৎপাদনশীলতা তুলনা করা যায় তবে ১ কেজি ব্রি ধান৪৮ এবং ব্রি ধান২৮ ধান উৎপাদন করতে যথাক্রমে ১৫০০ এবং ২০০০ লিটার পানির প্রয়োজন হয়।

পক্ষান্তরে স্বাভাবিক বোরো হিসেবে যদি ব্রি ধান২৮ চাষ করা যায় তবে এক কেজি ধান উৎপাদন করতে স্থানভেদে ৩০০০-৪০০০ লিটার পানির প্রয়োজন হয়। কাজেই ব্রাউশ হিসেবে ব্রি ধান৪৮ চাষ করে প্রায় অর্ধেক সেচের পানি সাশ্রয় করা সম্ভব। ফলে পরিবর্তিত জলবায়ু মোকাবেলায় ব্রাউশ হিসেবে ব্রি ধান৪৮ চাষ করে রংপুর অঞ্চলে ভূ-গর্ভস্থ পানির উপর নির্ভরশীলতা কমানো যাবে। পাশাপাশি বোরো হিসেবে ব্রি ধান২৮ চাষ না করেও খাদ্য নিরাপত্তা বজায় রাখা সম্ভব হবে।

■ ড. এ বি এম জাহিদ হোসেন

Cultivation of BRRi dhan48 can save irrigation water

Aus growing area is very limited in Rangpur region. Actually, Aus rice cultivation is seen as a late Boro in Rangpur region in T. Aman-Potato-Late Boro cropping pattern. This cropping pattern is one of the popular cropping patterns in Rangpur region. In 2013-14, the potato cultivated area was 1,00,071 hectare in Rangpur region (DAE). In most of the areas, the farmers cultivated BRRi dhan28 as late Boro after harvesting potato, which is also known as Braus. But yield is found 3-4 t/ha due to use of 50 to 60 days old seedlings and also high temperature is observed during flowering stage.

Therefore, vegetative stage took a long time in seed bed. As a result limited time is obtained to expand tillering after transplanting in the farmers' field. On the other hand, BRRi dhan28 is not a heat tolerant variety as obtained low yield due to high temperature during flowering stage.



BRRi dhan48 cultivation as irrigated Braus in Rangpur

Considering all these points, BRRi dhan48 was cultivated as Braus crop in irrigated environment under IAPP project at Rangpur region since 2014 Aus season. Seedlings of 25-30 days of these two varieties were transplanted between 15-20 March after potato harvest. All the varieties were harvested between 110-115 days. There were 6-8 number of irrigations needed depending on the location. The average yield of BRRi dhan28 and BRRi dhan48 was 4.34 and 5.81 t/ha respectively. Yield of BRRi dhan48 was 1.5 ton higher than BRRi dhan28. So if we cultivate BRRi dhan28 in proper time as Boro then we get the similar yield if we cultivate BRRi dhan48 as Braus. Moreover, 28% of effective rainfall can be used if we cultivate BRRi dhan48 as Braus. As a result less irrigation is required. However, only 12.4% of effective rainfall can be used if we cultivate BRRi dhan28 as Boro in proper time and also require 20-25 number of irrigations.

Therefore, half of irrigation water is required due to shorter duration of Braus compared to Boro. If we compare the water productivity of BRRi dhan48 and BRRi dhan28 as Braus then one kg of paddy production required 1,500 and 2,000 liters of water respectively. On the contrary, one kg of paddy production required 3,000-4,000 liters of water depending on the location if we cultivate BRRi dhan28 as Boro. So it is possible to save half of irrigation water if we cultivate BRRi dhan48 as Braus. Hence ground water use will be reduced by cultivating BRRi dhan48 as Braus in Rangpur region under climate change situation. Thus food security could be maintained without cultivating BRRi dhan28 as Boro.

■ Dr A B M Zahid Hossain

মতিয়া চৌধুরী

১ম পৃষ্ঠার পর

বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিলের নির্বাহী চেয়ারম্যান ড. মোহাম্মদ জালাল উদ্দীন এবং কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের মহাপরিচালক মো. মনজুরুল হান্নান।

অনুষ্ঠানে স্বাগত ভাষণ দেন ব্রি মহাপরিচালক ড. ভাগ্য রানী বণিক। ব্রি পরিচালক (প্রশাসন ও সাধারণ পরিচর্যা) ড. মো. শাহজাহান কবীর এতে ধন্যবাদ সূচক বক্তব্য রাখেন। কর্মশালায় 'গবেষণা অগ্রগতি ২০১৫-১৬' শীর্ষক মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন ব্রি পরিচালক (গবেষণা) ড. মো. আনছার আলী। ব্রি, বারি, বিএআরসি, ডিএই, ইরিসহ বিভিন্ন সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠান ও বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রতিনিধিরা অনুষ্ঠানে যোগ দেন। পরবর্তী পাঁচদিন ধরে চলে কর্মশালার বিভিন্ন কারিগরী অধিবেশন। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে সাম্প্রতিক বছরগুলোতে ধান গবেষণা ও সম্প্রসারণ কাজের অর্জন ও অগ্রগতির বিস্তারিত তথ্য উপস্থাপন করা হয়। কর্মশালার কারিগরী অধিবেশনগুলোতে গত এক বছরে ব্রি ১৯টি গবেষণা বিভাগ ও নয়টি আঞ্চলিক কার্যালয়ের গবেষণা ফলাফল সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞদের সামনে উপস্থাপন করা হয়।

গত বছর ব্রি পাঁচটি উচ্চ ফলনশীল ধানের জাত উদ্ভাবন করেছে যার মধ্যে আছে ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৭৬, ব্রি ধান৭৭, ব্রি ধান৭৮ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৫। এগুলোর মধ্যে চারটি আমন মৌসুমে এবং একটি বোরো মৌসুমে চাষ উপযোগী। দেশের অনুকূল পরিবেশে চাষযোগ্য জাত ব্রি ধান৭৫ এর চাল মাঝারি চিকন এবং হালকা সুগন্ধযুক্ত। ব্রি ধান৭৬ ও ব্রি ধান৭৭ অলবণাক্ত জোয়ার-ভাটা এলাকায় চাষ উপযোগী। পক্ষান্তরে ব্রি ধান৭৮ লবণাক্ত জোয়ার-ভাটা এলাকায় চাষ উপযোগী জাত। এ জাতগুলোর গড় ফলন প্রতি হেক্টরে পাঁচ থেকে সাড়ে পাঁচ টন। আর ব্রি হাইব্রিড ধান৫ বোরো মৌসুমে হেক্টরপ্রতি ৯ টন ফলন দিতে সক্ষম। পাশাপাশি ব্রি উদ্ভাবিত দানাদার ইউরিয়া প্রয়োগযন্ত্রটি সম্প্রতি প্রতিষ্ঠানের প্রথম পেটেন্ট অর্জন করতে সক্ষম হয়েছে।

এগুলোসহ ব্রি গত আট বছরে ৩১টি উফশী ধানের জাতসহ বেশ কিছু প্রযুক্তি উদ্ভাবন ও উন্নয়ন করেছে। উদ্ভাবিত এ জাতগুলোর মধ্যে রয়েছে লবণাক্ততা সহনশীল বোরো জাত ব্রি ধান৬১ ও ব্রি ধান৬৭, জিঙ্ক সমৃদ্ধ ব্রি ধান৬২, ব্রি ধান৬৪, ব্রি ধান৭২ ও ব্রি ধান৭৪, 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 আবাদযোগ্য উফশী জাত ব্রি ধান৬৯।

সাম্প্রতিক বছরগুলোতে ব্রি উদ্ভাবিত জাতের মধ্যে আরো আছে ব্রি ধান৫৮ ও ব্রি ধান৪৯। ব্রি ধান৫৮ দেশে কৃষক মহলে ব্যাপক জনপ্রিয় এবং বোরো মৌসুমে সর্বোচ্চ ফলন দিতে সক্ষম ব্রি ধান২৯ এর সমপর্যায়ের গুণাগুণ সম্পন্ন। ব্রি ধান৪৯ আমন মৌসুমের জনপ্রিয় বিআর১১ জাতের সমতুল্য; তবে এটি ব্রি ধান২৯ এর চেয়ে প্রায় এক সপ্তাহ আগাম। পাশাপাশি বৈশ্বিক উষ্ণায়নের প্রেক্ষাপটে নানা প্রতিকূলতা মোকাবিলায় লক্ষ্যে ব্রি বিজ্ঞানীরা এ পর্যন্ত নয়টি লবণ-সহিষ্ণু, দু'টি জলমগ্নতা সহিষ্ণু, তিনটি খরা সহিষ্ণু, একটি খরা পরিহারকারী, দু'টি শীত সহনশীল এবং চারটি জিঙ্ক সমৃদ্ধ 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 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।

ব্রি এ পর্যন্ত ছয়টি হাইব্রিডসহ মোট ৮৫টি উফশী ধানের জাত উদ্ভাবন করেছে যার মধ্যে বেশ ক'টি প্রতিকূল পরিবেশ সহনশীল এবং উন্নত পুষ্টিগুণ সম্পন্ন। আশা করা যাচ্ছে, এগুলো কৃষক পর্যায়ে জনপ্রিয় হবে এবং সামগ্রিকভাবে ধান উৎপাদন বাড়বে।

■ এম এ কাসেম

Matia Chowdhury

After page 3

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 three draught 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.

In total, BRRi had so far developed 85 high yielding rice varieties including six hybrid ones having three times higher yield potential than the traditional rice.

BRRi varieties cover 80 percent of the total rice area that account 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.

■ M A Kashem

SPIRA workshop

After page 7

workshop giving the details of the related programmes. Additional Secretary of the Ministry of Agriculture Md Fazle Wahid Khondaker was the chief guest of the workshop with BRRi Director General Dr Bhagya Rani Banik in the chair. Joint Chief of the planning wing of the Ministry of Agriculture Md Anwar Hossain was the special guest. BRRi Director (Administration and Common Service) Dr Md Shahjahan Kabir delivered the welcome address and BRRi Director (Research) Dr Md Ansar Ali delivered the vote of thanks.

ব্রি ভৌত সুবিধা বৃদ্ধিকরণ প্রকল্পের পরিচিতি কর্মশালা

দুটি আঞ্চলিক কার্যালয় প্রতিষ্ঠা ও ১০টি ধানের জাত উদ্ভাবনের কাজ চলছে

‘বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের (ব্রি) ভৌত সুবিধাদি ও গবেষণা কার্যক্রম বৃদ্ধিকরণ’ প্রকল্পের পরিচিতি, কার্যক্রম ও গবেষণা কর্মশালা গত ১৭ এপ্রিল ব্রি মিলনায়তনে অনুষ্ঠিত হয়েছে।

এ প্রকল্পের মাধ্যমে গোপালগঞ্জ ও সিরাজগঞ্জে ব্রি দুটি নতুন আঞ্চলিক কার্যালয় স্থাপনসহ গাজীপুরে প্রতিষ্ঠানটির সদর দফতর ও অন্যান্য আঞ্চলিক কার্যালয়ের ব্যাপক উন্নয়ন কাজ হাতে নেয়া হয়েছে। পাশাপাশি ১০টি উচ্চ ফলনশীল ধানের জাত ও প্রযুক্তি উদ্ভাবনসহ প্রতিষ্ঠানের গবেষণা সক্ষমতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে নেয়া হয়েছে আরো কিছু উন্নয়ন পরিকল্পনা। এসব কার্যক্রম বাস্তবায়নের জন্য প্রায় ২১০ কোটি টাকার বাজেট নির্ধারণ করা হয়েছে।

ব্রি ফলিত গবেষণার বিভাগের প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও প্রকল্প পরিচালক ড. মো. হুমায়ুন কবীর কর্মশালার মূল প্রবন্ধ উপস্থাপনকালে এসব তথ্য জানান।

ব্রি মহাপরিচালক ড. ভাগ্য রানী বণিকের সভাপতিত্বে এ কর্মশালার উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন কৃষি মন্ত্রণালয়ের অতিরিক্ত সচিব মো. ফজলে ওয়াহেদ খন্দকার। এতে বিশেষ অতিথি ছিলেন কৃষি মন্ত্রণালয়ের পরিকল্পনা উইংয়ের যুগ্ম প্রধান মো. আনোয়ার হোসেন। ব্রি পরিচালক (প্রশাসন ও সাধারণ পরিচর্যা) ড. মো. শাহ-জাহান কবীর এতে স্বাগত ভাষণ দেন এবং অনুষ্ঠানে ধন্যবাদ সূচক বক্তব্য রাখেন ব্রি পরিচালক (গবেষণা) ড. মো. আনহার আলী।



BMRI DG Dr Bhagya Rani Banik speaks at the inception workshop of the SPIRA project held on 17 April.

SPIRA workshop held at BRRRI

Work in progress for two regional stations and 10 HYVs

Inception workshop on Strengthening Physical Infrastructure and Research Activities (SPIRA) project of Bangladesh Rice Research Institute will be held on 17 April at the BRRRI auditorium in Gazipur.

A development programme has been undertaken for the establishment of two new regional stations of BRRRI in Gopalganj and Sirajganj districts by utilizing the project fund. The objectives of the project also include

enhancing of research capacity building of BRRRI headquarters in Gazipur and other existing regional stations. Side by side, it has been planned to develop 10 high yielding rice varieties and related technologies over the five-year span of the project starting from June 2016 that will be completed in January 2020. A budget of about Tk 210 crores has been allocated to perform these activities.

Principal Scientific Officer of BRRRI Adaptive Research Division and Director of the SPIRA project Dr Md Humaun Kabir presented the key note paper of the

See page 6

পিজিবি-আইএডিপি কর্মশালা

ব্রি প্রযুক্তি ব্যবহারে তিন জেলায় ধান উৎপাদন বেড়েছে

দেশের দক্ষিণাঞ্চলের তিন জেলায় একটি প্রকল্পের মাধ্যমে কৃষকের মাঠে বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি) উদ্ভাবিত উচ্চ ফলনশীল ধানের জাত এবং আধুনিক কৃষি প্রযুক্তি প্রয়োগ করে ধান উৎপাদন শতকরা ১২ ভাগ বেড়েছে এবং প্রায় ৩০ হাজার কৃষকের জীবন যাত্রার মান উন্নয়নে অবদান রাখা সম্ভব হয়েছে। ব্রি বাস্তবায়নাধীন পিরোজপুর-গোপালগঞ্জ-বাগেরহাট সমন্বিত কৃষি উন্নয়ন প্রকল্পের (পিজিবি-আইএডিপি) সমাপনী কর্মশালায় বক্তারা এ বিষয়ে আলোকপাত করেন। গত ২১ মে গাজীপুরে ব্রি মিলনায়তনে এ কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়।

কর্মশালায় সভাপতিত্ব ও মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন পিজিবি-আইএডিপি (ব্রি অঙ্গ) এর প্রকল্প পরিচালক ড. মো. খায়রুল আলম ভূঁইয়া। অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন ব্রি মহাপরিচালক ড. ভাগ্য রানী বণিক।

বাকী অংশ পৃষ্ঠা ৮



A partial view of the PGB-IADP workshop

PGB-IADP workshop reveals

Rice production increased in three districts for BRRRI technology

Because of using Bangladesh Rice Research Institute (BRRRI) developed technologies rice production has been increased upto 12 percent in three southern districts of the country and living standards of about 30 thousand farmers have been increased. Speakers disclosed this in the concluding workshop of coordinated agricultural development project of Pirojpur, Gopalganj and Bagerhat districts (PGB-IADP), which was held at BRRRI auditorium on Sunday (21 May 2017) in Gazipur. The workshop was chaired by the PGB-IADP project Director Dr Khairul Alam

Bhuiyan while BRRRI Director General Dr Bhagya Rani Banik was the chief guest and BRRRI Director (Administration and Common Service) Dr Md Shahjahan Kabir and BRRRI Director (Research) Dr Md Ansar Ali

See page 8

ধান উৎপাদন বেড়েছে

৭ম পৃষ্ঠার পর

এতে বিশেষ অতিথি ছিলেন ব্রি়র পরিচালক (প্রশাসন ও সাধারণ পরিচর্যা) ড. মো. শাহজাহান কবীর ও ব্রি়র পরিচালক (গবেষণা) ড. মো. আনছার আলী। অনুষ্ঠানে স্বাগত বক্তব্য রাখেন ব্রি়র কৃষিতত্ত্ব বিভাগের প্রধান ড. মো. গউছ আলী। ব্রি়র বিজ্ঞানী, কৃষি সম্প্রসারণবিদ, বারি, এসআরডিআই, বিএডিসি, ডিএএমএর বিজ্ঞানী ও কর্মকর্তাবৃন্দ এবং কৃষকসহ শতাধিক প্রতিনিধি কর্মশালায় যোগ দেন।

ব্রি়র মহাপরিচালক ড. ভাগ্য রানী বণিক বলেন, বাস্তবায়িত প্রকল্প থেকে যে শিক্ষা এবং তথ্য পাওয়া গেল আগামীতে তা বাস্তব সমস্যার সমাধানে কাজে লাগাতে হবে। তিনি আরো বলেন, পিজিবি ব্রি়র একটি সফল প্রকল্প। এরকম প্রকল্প আরও গ্রহণ করে দেশে খাদ্য উৎপাদন বাড়ানোর ক্ষেত্রে ভূমিকা রাখতে হবে।

RICE PRODUCTION INCREASED

After page 7

were the special guests. Head of the BIRRI Agronomy Division Dr Md Gous Ali delivered the welcome address. More than a hundred representatives of different institutions including BIRRI, BARI, SRDI, BADC, DAMA and farmers attended the workshop. BIRRI Director General Dr Bhagya Rani Banik said the learning and information from the project implementation has to be used in similar future projects dealing with real problems of the country. He also pointed out that PGB is one of the successful projects of BIRRI and we have to take more such projects to play a vital role for increasing rice production.

উপদেষ্টামঞ্জলী		Seminar held in BIRRI during January to May 2017		
ড. ভাগ্য রানী বণিক ড. মো. শাহজাহান কবীর ড. মো. আনছার আলী	সম্পাদনায় এম এ কাসেম মো. রশেল রানা	সহযোগিতায় সকল বিভাগীয় প্রধান ও সংশ্লিষ্ট বিজ্ঞানীগণ	প্রফ রিডিং মো. ছাইফুল মালেক মজুমদার	ছবি মো. মাসুম রানা
কপির সংখ্যা : ২,০০০		Speaker	Topic	Date
		Dr Umme Aminun Naher, PSO Soil Science Division, BIRRI	Bioorganic fertilizer for sustainable rice production	5 Jan
		Dr Muhammad Ali Siddiquee, CSO and Head, GQN Division, BIRRI	Emerging prospects of rice bran oil in Bangladesh context	19 Jan
		Prof. Dr Richard W Bell Murdoch University, Australia	Conservation agriculture and mechanization for rice-based smallholder agriculture: A win-win for agriculture and the environment	9 Feb
		Dr Md Sazzadur Rahman, SSO Plant Physiology Division	Phenotypic effects of <i>Saltol</i> QTL in the genetic background of BR11 and BIRRI dhan28 towards the development of salinity tolerant rice varieties	23 Feb
		P V Vara Prasad, Director Sustainable Intensification Innovation Lab and University Distinguished Professor, Crop Ecophysiology, Department of Agronomy, Kansas State University, USA	Concepts of sustainable intensification for improved food and nutritional security	20 Mar
		Dr Md Mozammel Haque, SSO Soil Science Division	Intermittent drainage in paddy soil : ecosystem carbon budget and global warming potential	30 Mar
		Dr Habibul Bari Shozib, SSO GQN Division	Nutraceutical aspect of rice and rice products- GQN activities in BIRRI	6 Apr
		Nilufa Ferdous, SSO, GQN Division	Study on grain quality, nutritional quality and genetic diversity of waxy gene for rice germplasm	13 Apr
		Dr Panna Ali, SSO, Entomology Division, BIRRI	Rice production without insecticide in smallholder farmer's field	4 May
		Dr Mst Tuhina Khatun, SSO, Plant Pathology Division, BIRRI	Transcriptome analysis of blast resistant upland rice cultivar BIRRI dhan43 through next generation sequencing	11 May
		Dr Mosud Iqbal, SSO, Soil Science Division, BIRRI	Arsenic uptake, concentration and its relationship with soil and rice plant continuum	18 May
		Dr Musherraf Husain, Former CSO, Adaptive Research Division, BIRRI and National Communication Specialist, FAO	Time Management	25 May

প্রকাশনা ও জনসংযোগ বিভাগ, বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট, গাজীপুর ১৭০১ থেকে প্রকাশিত ও প্রচারিত। ফোন: ৪৯২৭২০৬১, পিএবিএক্স: ৪৯২৭২০০৫, ৪৯২৭২০১০-১৫, ফ্যাক্স: ৮৮-০২-৪৯২৭২০০০
ই-মেইল : dg@bri.gov.bd, brrihq@yahoo.com, ওয়েবসাইট : www.bri.gov.bd, www.knowledgebank-brii.org। মুদ্রণে : আগামী প্রিন্টিং অ্যান্ড পাবলিশিং কোং, ঢাকা।