

ধান গবেষণা সমাচার

BRI
NEWSLETTER



উনত্রিশ বর্ষ

সংখ্যা ১

পৌষ ১৪২৪-আষাঢ় ১৪২৫

January-June 2018

নতুন ধানের জাত ব্রি ধান৮৭

New variety BRRI dhan87

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের (ব্রি) বিজ্ঞানীরা ব্রি ধান৮৭ নামে একটি নতুন উচ্চ ফলনশীল ধানের জাত উদ্ভাবন করেছেন। ব্রির জীব প্রযুক্তি বিভাগের মাধ্যমে এ জাত উদ্ভাবন কাজ সম্পন্ন হয়। আমন মওসুমের জন্য উদ্ভাবিত জাতটি হেক্টরপ্রতি সাড়ে ছয় টন ফলন দেয়। ব্রি উদ্ভাবিত উফশী জাত ব্রি ধান২৯ এবং একটি বুনো জাত ওরাইজা রুফিপগন এর সঙ্গে সংকরায়নের মাধ্যমে নতুন জাতটি উদ্ভাবন করা হয়েছে। কৃষকের মাঠে ফলন পরীক্ষায় দেখা গেছে, এ জাত ২০০৮ সালে উদ্ভাবিত আমন জাত ব্রি ধান৪৯

বাকী অংশ পৃষ্ঠা ২



BRRI dhan87

Bangladesh Rice Research Institute (BRRI) has developed a high yielding rice variety suitable for Aman season. BRRI Biotechnology Division did the variety development work. National Seed Board (NSB) in its meeting on 30 May 2018 gave approval for field level cultivation of the grain as BRRI dhan87, which has been bred through crossing between BRRI developed high yielding rice variety BRRI dhan29 and a wild rice called *Oryza rufipogon*. Senior Secretary see page 2

ব্রির কর্মশালায় মতিয়া চৌধুরী প্রতিকূলতা সহনশীল ধানের জাত ও প্রযুক্তি দিন

Matia Chowdhury tells BRRI workshop Deliver technology for stress prone areas

মাননীয় কৃষিমন্ত্রী মতিয়া চৌধুরী দেশের প্রয়োজন অনুযায়ী বন্যা, খরা, লবণাক্ততা, জলাবদ্ধতা ও রোগবাহক প্রতিকূল পরিবেশ সহনশীল এবং জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে অভিযোজনক্ষম ধানের জাত ও প্রযুক্তি উদ্ভাবনের জন্য ব্রি বিজ্ঞানীদের প্রতি আহ্বান জানিয়েছেন। একই সঙ্গে তিনি কম পানিতে বেশি ধান উৎপাদন এবং উত্তরাঞ্চল কেন্দ্রিকতার পরিবর্তে ধান চাষাবাদকে দক্ষিণাঞ্চল কেন্দ্রিক করার প্রয়োজনীয়তার ওপর গুরুত্ব আরোপ করেন। তিনি আরো বলেন, আগে আমি বলতাম লবণের বাটিতে ধান উৎপাদনের কথা এখন আমি বলছি মরুভূমিতে ধান উৎপাদনের কথা।

অর্থাৎ সবচেয়ে কম পানিতে বেশি ফলন দেয় এমন ধানের জাত আমরা চাই। গত ২৪ ফেব্রুয়ারি গাজীপুরে ব্রির বার্ষিক গবেষণা পর্যালোচনা কর্মশালা ২০১৬-১৭ এর উদ্বোধনী সভায় প্রধান অতিথির বক্তৃতায় তিনি এসব কথা বলেন। অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন কৃষি মন্ত্রণালয়ের সিনিয়র সচিব মোহাম্মদ মঈনউদ্দীন আবদুল্লাহ। এতে সম্মানিত অতিথি হিসেবে অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন কৃষি গবেষণা কাউন্সিলের নির্বাহী চেয়ারম্যান কবির ইকরামুল হক ও কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের

বাকী অংশ পৃষ্ঠা ৮



Agriculture Minister Matia Chowdhury addressing at the BRRI Workshop on 24 February

Honourable Agriculture Minister Matia Chowdhury reiterated her call to develop specific need based rice varieties and technologies that can cope with the adverse effects of climate change such as salinity, drought, cold flood and water resurgence as well as the attacks of insect pests and diseases.

She asked the BRRI scientists to make the southern areas of the country as a hub of rice production instead of the traditional northern areas. She also put emphasis on producing more rice using less water. 'I used to say that we need to produce rice in a saline pot now I am saying we need to produce rice in desert areas', she added. Agriculture Minister made these observations on 24 February when she was inaugurating the BRRI Annual Research Review Workshop 2016-17 in Gazipur. Senior Secretary of the Ministry of Agriculture Mohammad Moinuddin Abdullah presided see page 7

EVENTS



BRRRI observed Independence Day in a befitting manner in Gazipur on 26 March with national flag hoisting, discussion meeting, colourful rallies, sports and cultural programmes. Before that BRRRI celebrated Bangladesh's graduation to developing nation in Gazipur on 21 March with similar festivities. BRRRI Director General Dr Md Shahjahan Kabir, BRRRI Director (Administration and Common Service) Dr Md Ansar Ali and BRRRI Director (Research) Tamal Lata Aditya took the lead in these activities. Hundreds of people including all the division heads, senior scientists and officials, general employees and workers of the institute as well as the school going students spontaneously took part in the programmes.

কর্মশালায় তথ্য ব্রি ভৌত সুবিধা ও হাইব্রিড ধান গবেষণায় অগ্রগতি

Workshops reveal progress in BRRRI's infrastructure and hybrid rice research



Partial views of SPIRA and Hybrid Rice Research workshops

সম্প্রতি ব্রি ভৌত সুবিধা বৃদ্ধি ও হাইব্রিড ধান গবেষণার কাজে বেশ ভালো এবং তাৎপর্যপূর্ণ অগ্রগতি হয়েছে। গত ২৮ জুন 'ব্রি ভৌত সুবিধাদি ও গবেষণা বৃদ্ধিকরণ' প্রকল্পের কার্যক্রম ও অগ্রগতি এবং 'হাইব্রিড ধান গবেষণা দক্ষতা বৃদ্ধি' প্রকল্পের সমাপনী বিষয়ক দু'টি কর্মশালায় এ সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য উপস্থাপন করা হয়। ইনস্টিটিউটের ভিআইপি সভাকক্ষে এ উপলক্ষে আয়োজিত অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন ব্রি মহাপরিচালক ড. মো. শাহজাহান কবীর। এতে প্রধান অতিথি ছিলেন কৃষি মন্ত্রণালয়ের অতিরিক্ত সচিব সনৎ কুমার সাহা। অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন ব্রি পরিচালক (প্রশাসন) ড. মো. আনহার আলী, ব্রি পরিচালক (গবেষণা) ড. তমাল লতা আদিত্য

বাকী অংশ পৃষ্ঠা ৬

Significantly very good progress has been made recently in strengthening physical infrastructure as well as hybrid rice research of BRRRI. Detailed information was revealed in this regard on 28 June in two workshops held at the institute's VIP Conference Room in Gazipur. Strengthening Physical Infrastructure and Research Activities (SPIRA) project organized the first workshop to highlight its advancement so far and the second one was arranged by the project titled as 'Hybrid Rice Research Capacity Development of BRRRI' to focus on its successful completion. Additional Secretary of the Ministry see page 6

ব্রি ধান৮৭

প্রথম পৃষ্ঠার পর

BRRRI dhan87

After Page 1

এর চেয়ে সাত দিন আগাম এবং ১৯৮০ সালে উদ্ভাবিত বিআর১১ এর তুলনায় ১৮ দিন আগাম। এর জীবনকাল ১২৫-১৩০ দিনের মধ্যে সম্পন্ন হয়। নতুন জাতটির ফলন হেক্টরপ্রতি বিআর১১ এর তুলনায় আধা টন এবং ব্রি ধান৪৯ এর চেয়ে এক টন বেশি। এ নিয়ে ব্রি উদ্ভাবিত উফশী ধান জাতের সংখ্যা হলো ৯২টি। এর মধ্যে ছয়টি হাইব্রিড এবং বাকীগুলো ইনব্রিড। গত ৩০ মে ২০১৮ তারিখে কৃষি মন্ত্রণালয়ে অনুষ্ঠিত জাতীয় বীজ বোর্ডের সভায় ধানের এ নতুন জাত দেশজুড়ে চাষাবাদের জন্য অবমুক্ত করা হয়। কৃষি মন্ত্রণালয়ের সিনিয়র সচিব মোহাম্মদ মঈনউদ্দীন আবদুল্লাহর সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত সভায় ব্রি মহাপরিচালক ড. মো. শাহজাহান কবীরসহ বিভিন্ন সংস্থার ঊর্ধ্বতন কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন।

নতুন উদ্ভাবিত জাতের পূর্ণ বয়স্ক একটি গাছের উচ্চতা ১২২ সেন্টিমিটার। এর কাণ্ড শক্ত বলে গাছ সহজে হেলে পড়ে না। এর পাতা হালকা সবুজ, ডিগপাতা খাড়া এবং ব্রি ধান৪৯ এর চেয়ে লম্বা ও প্রশস্ত। এ জাতের ধান পাকার সময় কাণ্ড ও পাতা সবুজ থাকে। এর দানা লম্বা ও সরু। এ জাতের এক হাজারটি পুষ্ট ধানের ওজন ২৪ দশমিক ১ গ্রাম। এ ধানে অ্যামাইলোজের পরিমাণ শতকরা ২৭ ভাগ। এ ধানে রোগবালাই অপেক্ষাকৃত কম হয়।

২ ধান গবেষণা সমাচার

of the Agriculture Ministry Mohammad Moinuddin Abdullah presided over the NSB meeting while BRRRI Director General Dr Md Shahjahan Kabir and other senior officials of different organizations were present.

The newly released variety BRRRI dhan87 matures up to seven days and 18 days earlier than BRRRI dhan49 and BRRRI dhan11 respectively. The life cycle of the new variety completes within 125-130 days comparing to 135 days required for BRRRI dhan49 and 145 days for BR11 respectively.

BRRRI dhan87 can produce 6.5 tons per hectare yield, which is 0.5 ton higher than BR11 and one ton higher than BRRRI dhan49. It has tough culm that is why it does not lodge down easily. It has long, wide and erect flag leaf. The panicles are long and remain visible through flag leaves during ripening. Thousand grain weight of the variety was measured as 24.1 gram. The market price of the rice may be higher as the grain is medium slender. It has 27 percent amylose content. Pest and disease infestation in BRRRI dhan87 is comparatively lesser than the other conventional varieties.

জানুয়ারি-জুন ২০১৮

আমনে ভালো ফলনের প্রস্তুতি

ড. মো. শাহজাহান কবীর

Preparation for Good Yield in Aman Season

Dr Md Shahjahan Kabir

আমন শব্দটির উৎপত্তি আরবী শব্দ 'আমান' থেকে যার অর্থ আমানত। কৃষকের কাছে এটি নিশ্চিত ফসল বা আমানত হিসেবে পরিচিত ছিল। আমন ধান মূলত দু' ধরনের-রোপা আমন ও বোনা আমন। রোপা আমন আষাঢ় মাসে বীজতলায় বীজ বোনা হয়, শ্রাবণ-ভাদ্র মাসে মূল জমিতে রোপণ করা হয় এবং কার্তিক-অগ্রহায়ণ-পৌষ (এলাকাভেদে) মাসে ধান কাটা হয়। চৈত্র-বৈশাখ মাসে মাঠে বোনা আমনের বীজ বপন করা হয় এবং অগ্রহায়ণ-পৌষ মাসে পাকা ধান কাটা হয়।

জাত নির্বাচন: সঠিক জাত নির্বাচন ভালো ফলনের অন্যতম পূর্বশর্ত। বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট প্রতিষ্ঠার পর থেকে আমন মওসুম ও এর পরিবেশ উপযোগী ৪১টি (৩৯টি ইনব্রিড ও দুটি হাইব্রিড) উচ্চশী ধানের জাত ও ধান উৎপাদন বৃদ্ধির জন্য নানা রকম কৃষিতাত্ত্বিক ব্যবস্থাপনা উদ্ভাবন করেছে। অনুকূল ও প্রতিকূল পরিবেশে চাষযোগ্য আমন জাতগুলো নিম্নে উল্লেখ করা হলো।

অনুকূল পরিবেশ উপযোগী জাত: বিআর৪, বিআর৫, বিআর১০, বিআর১১, ত্রি ধান৩০, ত্রি ধান৩২, ত্রি ধান৩৩, ত্রি ধান৩৪, ত্রি ধান৩৯, ত্রি ধান৪৯, ত্রি ধান৬২, ত্রি ধান৭৯, ত্রি ধান৭১, ত্রি ধান৭২, ত্রি ধান৭৫, ত্রি ধান৮০, ত্রি ধান৮৭।

প্রতিকূল পরিবেশে চাষযোগ্য জাত: খরাপ্রবণ এলাকার উপযোগী ত্রি ধান৫৬, ত্রি ধান৫৭, ত্রি ধান৬৬ ও ত্রি ধান৭১। বন্যপ্রবণ এলাকার জন্য উপযোগী জাতগুলো হলো- ত্রি ধান৫১, ত্রি ধান৫২, ত্রি ধান৭৯। এছাড়া বিআর২২, বিআর২৩, ত্রি ধান৪৬ জাতগুলোর নাবি গুণ থাকার জন্য এদের বীজ ২০-৩০ শ্রাবণে বপন করে ৩০-৪০ দিনের চারা সর্বশেষ ৩১ ভাদ্র পর্যন্ত বন্যা-প্রবণ এলাকায় রোপণ করা যায়। লবণাক্ত এলাকার উপযোগী বিআর২৩, ত্রি ধান৪০, ত্রি ধান৪১, ত্রি ধান৫৩, ত্রি ধান৫৪, ত্রি ধান৭৩ ও ত্রি ধান৭৮। জোয়ার-ভাটা প্রবণ অলবণাক্ত এলাকার উপযোগী জাতগুলো হলো- ত্রি ধান৪৪, ত্রি ধান৫২, ত্রি ধান৭৬ ও ত্রি ধান৭৭। জলাবদ্ধ এলাকার উপযোগী জাত- বিআর১০, বিআর২৩, ত্রি ধান৩০, ত্রি ধান৭৯, ত্রি ধান৭৬ ও ত্রি ধান৭৮। বরেন্দ্র এলাকার জন্য জাতগুলো হলো- ত্রি ধান৫৬, ত্রি ধান৫৭, ত্রি ধান৬৬, ত্রি ধান৭১, ত্রি ধান৭৫ ও ত্রি ধান৮০। এছাড়া সুগন্ধি ত্রি ধান৩৪ সহ সমতল বরেন্দ্র অঞ্চলে অনুকূল পরিবেশের জন্য সুপারিশকৃত সব জাতই চাষ করা সম্ভব। পাহাড়ি এলাকার জন্য উপযোগী জাতগুলোর মধ্যে রয়েছে- ত্রি ধান৪৯, ত্রি ধান৭০, ত্রি ধান৭১, ত্রি ধান৭৫ এবং ত্রি ধান৮০।

প্রিমিয়াম কোয়ালিটি জাত: দিনাজপুর, নওগাঁসহ যেসব এলাকায় সরু বা সুগন্ধি ধানের চাষ হয় সেখানে বিআর৫, ত্রি ধান৩৪, ত্রি ধান৩৭, ত্রি ধান৩৮, ত্রি ধান৭০, ত্রি ধান৭৫ ও ত্রি ধান৮০ চাষ করা যায়।

ত্রি উদ্ভাবিত হাইব্রিড জাত: আমন মওসুমের জন্য ত্রি উদ্ভাবিত জাতগুলো হলো ত্রি হাইব্রিড ধান৪ ও ত্রি হাইব্রিড ধান৬। এ জাতগুলো বন্যামুক্ত এলাকায় রোপা আমনে অনুকূল পরিবেশে চাষযোগ্য। এ জাতগুলোর চাল মাঝারি চিকন, স্বচ্ছ ও সাদা এবং লম্বা, ভাত মোটামুটি বরবরে হওয়ায় কৃষকের কাছে পছন্দনীয়।

বীজতলা তৈরি ও সতর্কতা: উঁচু এবং উর্বর জমিতে বীজতলা তৈরি করতে হবে যেখানে বন্যার পানি উঠার আশংকা নেই। যেসব এলাকায় উঁচু জমি নেই সেসব এলাকায় ভাসমান বীজতলা তৈরি করার জন্য পরামর্শ দেয়া যেতে পারে। দীর্ঘ, মধ্যম ও স্বল্প জীবনকালের জাতের জন্য আলাদা স্থান ও সময়ে বীজতলায় বীজ বপন করতে হবে। পরিমিত ও মধ্যম মাত্রার উর্বর মাটিতে বীজতলার জন্য কোনো সার প্রয়োগ করতে হয় না। তবে নিম্ন, অতি নিম্ন অথবা অনুর্বর মাটির ক্ষেত্রে গোবর অথবা খামারজাত সার প্রতি শতকে দুই মণ হিসেবে প্রয়োগ করতে হবে। আউশ ধান ক্ষেতের পাশে আমনের বীজতলা করা হলে টুংরো রোগের বাহক পোকা সবুজ পাতাফড়িংয়ের আক্রমণের আশংকা বেশি থাকে। সেক্ষেত্রে বীজতলাকে টুংরো সংক্রমণমুক্ত রাখতে বিশেষ সতর্কামূলক ব্যবস্থা হিসেবে মিপসিন, ম্যালাথিয়ন ও সেভিন জাতীয় কীটনাশক অনুমোদিত মাত্রায় প্রয়োগ করতে হবে। ভালো চারা পাওয়ার জন্য ভালো বীজের বিকল্প নেই। তাই বিএডিসি, স্থানীয় কৃষি বিভাগ বা ত্রি কার্যালয়ের সাথে যোগাযোগ করে ভালো বীজ সংগ্রহ করে বীজতলায় বপন করতে হবে।

আমন বীজতলায় বাকানি রোগ দেখা দিতে পারে। বাকানি রোগাক্রান্ত ধানের চারা স্বাভাবিক চারার চেয়ে অনেকটা লম্বা হয়ে অন্য চারার ওপরে চলে পড়ে। আক্রান্ত চারাগুলো ক্রমাগত মারা যায়। আক্রান্ত চারার নিচের গিট থেকে অস্থানিক শিকড়ও দেখা যেতে পারে। বাকানি রোগ দমনের জন্য অটোস্টিন ৫০ডব্লিউপি বা নোইন দ্বারা বীজ অথবা চারা শোধন করা প্রয়োজন (১ লিটার পানিতে ৩ গ্রাম বাকী অংশ পৃষ্ঠা ৪ জানুয়ারি-জুন ২০১৮)



BRRi dhan71

The word Aman is taken from Arabic word Amaan that means deposit. It was also known as a sure crop to the farmers of this country. There are two types of Aman rice: Broadcast Aman or B. Aman and Transplant Aman or T. Aman. Seed sowing for T. Aman is done in the Bangla month of Ashar and it is transplanted to the main field in Sraban-Bhadra. Then the crop is harvested in Kartik-Agrohayan-Poush. Seed sowing of B. Aman is done in Chaitra-Boishakh and the crop is harvested in Agrohayan-Poush. Harvest time differs because of location.

Variety selection. Right variety selection is a pre-requisite for good yield. BRRi has developed 41 high yielding rice varieties (39 inbred and two hybrids) and different agronomic management techniques suitable for favourable and unfavourable environments since its establishment. We are mentioning here the Aman varieties suitable for favourable and unfavourable environments.

Varieties for favourable environment. BR4, BR5, BR10, BR11, BRRi dhan30, BRRi dhan32, BRRi dhan33, BRRi dhan34, BRRi dhan39, BRRi dhan49, BRRi dhan62, BRRi dhan79, BRRi dhan71, BRRi dhan72, BRRi dhan75, BRRi dhan80, BRRi dhan87.

Varieties for unfavourable environment. Varieties for drought prone areas are BRRi dhan56, BRRi dhan57 and BRRi dhan71. Varieties for flood prone areas are BRRi dhan51, BRRi dhan52 and BRRi dhan79. In addition, following varieties such as BR22, BR23 and BRRi dhan46 can be cultivated as late varieties because of their special qualities. In that case, seeding of those varieties has to be done within 20-30 Srabon and 30-40-day-old seedlings could be transplanted up to 31 Bhadra in flood prone areas. Varieties for saline prone areas are BR23, BRRi dhan40, BRRi dhan41, BRRi dhan53, BRRi dhan54, BRRi dhan73 and BRRi dhan78. Varieties for non-saline tidal areas are BRRi dhan44, BRRi dhan52, BRRi dhan53, BRRi dhan76 and BRRi dhan77. Varieties for water logging areas are BR10, BR23, BRRi dhan30, BRRi dhan79, BRRi dhan76 and BRRi dhan78. Varieties for Barind areas are BRRi dhan56, BRRi dhan57, BRRi dhan66, BRRi dhan71, BRRi dhan75 and BRRi dhan80. In addition, all varieties recommended for favourable environments can be cultivated in plain Barind areas including BRRi dhan34 which is an aromatic rice variety. Varieties for the hilly areas are BRRi dhan49, BRRi dhan70, BRRi dhan71, BRRi dhan54, BRRi dhan75 and BRRi dhan80.

Premium quality rice. Following varieties such as BR5, BRRi dhan34, BRRi dhan37, BRRi dhan38, BRRi dhan70, BRRi dhan75 and BRRi dhan80 can be cultivated in the areas where slender or aromatic rice is cultivated including Dinazpur and Nougao.

BRRi developed hybrid rice. For Aman season, BRRi has developed two rice varieties such as BRRi hybrid dhan4 and BRRi hybrid dhan6. These varieties can be cultivated in flood free areas where favourable environment exists. The clean rice of these varieties is medium slender, white and transparent. The cooked rice out of these varieties is non-sticky. That is why farmers like these varieties.

see page 4

৩ ধান গবেষণা সমাচার

অটোস্টিন ৫০ড্রিউপি বা নোইন মিশিয়ে তাতে ধানের বীজ অথবা চারা ১০-১২ ঘন্টা ভিজিয়ে রাখা। আক্রান্ত গাছ সংগ্রহ করে পুড়িয়ে ফেলতে হবে। বীজতলা হিসেবে বারবার একই জমি ব্যবহার না করাই ভালো।

চারা রোপণ: লাইন বা সারিবদ্ধভাবে চারা রোপণ করতে হবে। পর্যাপ্ত পরিমাণ আলো ও বাতাস চলাচলের জন্য উত্তর-দক্ষিণ বরাবর সারি করে লাগালে ভাল। সাধারণত সারি থেকে সারির দূরত্ব ২০ সেমি (৮ ইঞ্চি) ও গুছি থেকে গুছির দূরত্ব ১৫ সেমি (৬ ইঞ্চি) রাখলে ভাল ফলন পাওয়া যাবে। তবে জমি উর্বর হলে সারি থেকে সারির দূরত্ব ২৫ সেমি (১০ ইঞ্চি) ও গুছি থেকে গুছির দূরত্ব ১৫ সেমি (৬ ইঞ্চি) রাখা যেতে পারে।

চারার বয়স: আলোক-অসংবেদনশীল দীর্ঘ ও মধ্যম মেয়াদি জাতগুলোর চারার বয়স হবে ২০-২৫ দিন। আলোক-অসংবেদনশীল স্বল্পমেয়াদি জাতগুলোর চারার বয়স হবে ১৫-২০ দিন। লবণাক্ততা সহিষ্ণু জাতগুলোর (যেমন ব্রি ধান৪০, ব্রি ধান৪১, ব্রি ধান৫৩, ব্রি ধান৫৪, ব্রি ধান৭৩) চারার বয়স হবে ৩০-৩৫ দিন। আলোক-সংবেদনশীল জাতগুলো (যেমন বিআর২২, বিআর২৩, ব্রি ধান৪৬, ব্রি ধান৭৬, ব্রি ধান৭৭) নাবীতে রোপণের ক্ষেত্রে চারার বয়স হবে ৩৫-৪০ দিন।

রোপণ সময়: রোপা আমনের আলোক-অসংবেদনশীল দীর্ঘ ও মধ্যম মেয়াদি জাতগুলোর উপযুক্ত রোপণ সময় হচ্ছে ১৫ জুলাই-১৫ আগস্ট। তাছাড়া প্রতিদিন বিলম্বের জন্য ফলন কমে যাবে। আলোক-অসংবেদনশীল স্বল্প মেয়াদি জাতগুলোর উপযুক্ত রোপণ সময় হচ্ছে ২৫ জুলাই-২৫ আগস্ট। এ সময়ের আগে লাগালে ইঁদুর ও পাখি আক্রমণ করে। আলোক-সংবেদনশীল জাতগুলোর (বিআর২২, বিআর২৩, ব্রি ধান৪৬, ব্রি ধান৩৪, ব্রি ধান৫৪, নাইজারশাইল) বপন সময় হলো ৩০ আগস্ট পর্যন্ত এবং রোপণ সময় হচ্ছে ১৫ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত। সকল সুগন্ধি এবং স্থানীয় জাত ১-২০ ভাদ্র সময়ের মধ্যে রোপণ করতে হবে।

সম্পূরক সেচ: আমন চাষাবাদ পুরোটাই বৃষ্টি নির্ভর। বৃষ্টি-নির্ভর ধানের জমিতে যে কোন পর্যায়ে সাময়িক বৃষ্টির অভাবে খরা হলে অবশ্যই সম্পূরক সেচ দিতে হবে। প্রয়োজনে সম্পূরক সেচের সংখ্যা একাধিক হতে পারে। তা না হলে ফলনে মারাত্মক প্রভাব পড়বে।

সার ব্যবস্থাপনা: আবহাওয়া ও মাটির উর্বরতার মান যাচাই এবং ধানের জাত, জীবনকাল ও ফলন মাত্রার উপর ভিত্তি করে সারের মাত্রা ঠিক করা হয়। আলোক-অসংবেদনশীল দীর্ঘ ও মধ্যম মেয়াদি জাতের ক্ষেত্রে বিঘা প্রতি ইউরিয়া-ডিএপি/টিএসপি-এমওপি-জিপসাম যথাক্রমে ২৬-৮-১৪-৯ কেজি হিসেবে প্রয়োগ করতে হবে। জমি তৈরির শেষ চাষে সমস্ত এমওপি-ডিএপি/টিএসপি-জিপসাম প্রয়োগ করতে হবে। ইউরিয়া সমান তিন কিস্তিতে প্রয়োগ করতে হবে। প্রথম কিস্তি চারা রোপণের ৭-১০ দিন পর, ২য় কিস্তি চারা রোপণের ২৫-৩০ দিন পর এবং ৩য় কিস্তি কাইচ খোড় আসার ৫-৭ দিন পূর্বে প্রয়োগ করতে হবে। আলোক-অসংবেদনশীল স্বল্প মেয়াদি জাতের ক্ষেত্রে বিঘা প্রতি ইউরিয়া-ডিএপি/টিএসপি-এমওপি-জিপসাম যথাক্রমে ২০-৭-১১-৮ কেজি হিসেবে প্রয়োগ করতে হবে। জমি তৈরির শেষ চাষে ১/৩ অংশ ইউরিয়া এবং সমস্ত ডিএপি-এমওপি-জিপসাম প্রয়োগ করতে হবে। বাকি ইউরিয়া সমান দুই কিস্তিতে প্রয়োগ করতে হবে। প্রথম কিস্তি চারা রোপণের ১০-১৫ দিন পর এবং ২য় কিস্তি কাইচ খোড় আসার ৫-৭ দিন পূর্বে প্রয়োগ করতে হবে। নাবীতে রোপণকৃত আলোক-সংবেদনশীল জাতের ক্ষেত্রে বিঘা প্রতি ইউরিয়া-ডিএপি/টিএসপি-এমওপি-জিপসাম যথাক্রমে ২৩-৯-১৩-৮ কেজি হিসেবে প্রয়োগ করতে হবে। জমি তৈরির শেষ চাষে ২/৩ অংশ ইউরিয়া এবং সমস্ত ডিএপি-এমওপি-জিপসাম প্রয়োগ করতে হবে। বাকি ইউরিয়া কাইচ খোড় আসার ৫-৭ দিন পূর্বে প্রয়োগ করতে হবে। ব্রি ধান৩২ এবং স্বল্প আলোক-সংবেদনশীল সুগন্ধিজাত যেমন- বিআর৫, ব্রি ধান৩৪, ব্রি ধান৩৭ ও ব্রি ধান৩৮ ধানের ক্ষেত্রে বিঘা প্রতি ইউরিয়া-ডিএপি/টিএসপি-এমওপি-জিপসাম যথাক্রমে ১২-৭-৮-৬ কেজি হিসেবে প্রয়োগ করতে হবে।

● ডিএপি সার ব্যবহার করলে সবক্ষেত্রেই প্রতিকেজি ডিএপি সারের জন্য ৪০০ গ্রাম ইউরিয়া কম ব্যবহার করলেই হবে। এতে গাছ শক্ত হয়, রোগবালাই, পোকামাকড়ের আক্রমণ কম হয়। রোপণের পর ধানক্ষেত ৩৫-৪০ দিন পর্যন্ত আগাছামুক্ত রাখতে পারলে ভালো ফলন পাওয়া যায়। হাত দিয়ে, নিড়ানি যন্ত্র দিয়ে এবং আগাছানাশক ব্যবহার করে আগাছা দমন করা যায়। রোপা আমন ধানে সর্বোচ্চ দু'বার হাত দিয়ে আগাছা দমন করতে হয়। প্রথম বার ধান রোপণের ১৫ দিন পর এবং পরের বার ৩০-৩৫ দিন পর। নিড়ানি যন্ত্র দিয়ে ধানের দু'সারির মাঝের আগাছা দমন হয়, কিন্তু দু'গুছির

বাকী অংশ পৃষ্ঠা ৫

Care for seedbed. Upland should be selected for seedbed where there is no risk of reaching flood water. Suggestion can be made for preparing floating seedbed in areas where upland is not available. Different places and times have to be chosen for seeding in seedbed of the varieties having long, medium and short life cycle. Application of fertilizer is not needed for well and medium fertile land for seedbed. But if low, very low fertile or unfertile land is used for seedbed then it is needed to apply cow dung or farmyard fertilizer at the rate of two maunds per decimal. Special care has to be taken if Aman seedbed is established nearby Aus rice field particularly for tungro virus transmission by green leafhopper (GLH). In that case to protect the rice seedlings from GLH attack insecticides like Mipcin, Sevin or Malathion have to be applied in the rice field following recommended doses. For getting good seedlings there is no substitute of good seed. So it is needed to transplant good seed in the seedbed by contacting BADC, local department of agriculture or BRRI office. While infected with bakanae, a major disease in Aman season, rice seedlings get abnormally elongated and sometimes become double than the healthy seedlings. Infected seedlings become thin and pale green. Infected tillers develop adventitious roots from the lower nodes. For management of Bakanae it is needed to treat the seeds with Autostin 50WP or Knowin (Mix three grams of Autostin 50WP in one litter water and then rice seedlings have to be soaked in it for 10-12 hours). Rouging of infected seedlings is another remedy for this. Not to use the same land again and again for seedbed is also recommended for the remedy.

Seedling transplanting. Seedlings have to be transplanted in row or line. Rows could be arranged in north to south for getting enough light and air. Usually suggested distance between rows is 25 cm and distance between hills is 15 cm. Such a rowing arrangement is expected to give good yield.

Seedling age. In case of photo-insensitive varieties having long and medium life cycle it is suggested to use 20-25-day-old seedlings. For photo-insensitive varieties with short life cycle the seedling age would be 15-20 days. For saline tolerant varieties (Such as BRRI dhan40, BRRI dhan41, BRRI dhan53, BRRI dhan54 and BRRI dhan73) the seedling age 30-35 days. For the photo sensitive varieties (Such as BR22, BR23, BRRI dhan46, BRRI dhan76 and BRRI dhan77) when sown in rows, seedling age would be 35-45 days.

Supplementary irrigation. Aman is a rain-fed crop. In case of drought in the rain-fed rice field, it is a must to provide supplementary irrigation. The crop may require supplementary irrigation more than one time. Otherwise yield may be drastically hampered.

Transplanting time. For the photo-insensitive T. Aman varieties having long and medium growth duration, the right time for transplanting is from 15 July to 15 August. Other than that rice yield would be reduced. For the photo-insensitive varieties with short life cycle, the right time for transplanting is from 25 July to 25 August. Rats and birds can attack the crop in case of earlier transplanting than that. For the photo-sensitive varieties the right time for broadcasting is prolonged up to 30 August and the transplanting time is prolonged up to 15 September. All the aromatic and local varieties have to be transplanted from 1-20 Bhadra.

Fertilizer application. In case of photo-insensitive varieties having long and medium growth duration, urea-DAP/TSP-MoP-Gypsum needs to be applied at the rate of 26-8-14-9 kg/bigha (33.30 decimal) land area. Whole MoP-DAP/TSP-Gypsum fertilizers have to be applied at the time of last tillage while preparing land. Urea has to be applied thrice in equal three splits. The first split at 7-10 days after transplanting (DAT), the second one at 25-30 DAT and the third one at 5-7 days before panicle initiation (PI) has to be applied. In case of photo insensitive varieties having short growth duration urea-DAP/TSP-MoP-Gypsum needs to be applied at the rate of 20-7-11-8 kg/bigha land area. Whole MoP-DAP/TSP-Gypsum fertilizers have to be applied at the time of last tillage while preparing land adding one third of urea. The rest of the urea has to be applied in equal two splits. The first split at 10-25 DAT and the second one at 5-7 days see page 5

জানুয়ারি-জুন ২০১৮

ফাঁকে যে আগাছা থাকে তা হাত দিয়ে পরিষ্কার করতে হয়। যান্ত্রিক দমনে অবশ্যই সারিতে ধান রোপণ করতে হবে। আগাছানাশক ব্যবহারে কম পরিমাণে ও কম খরচে বেশী পরিমাণ জমির আগাছা দমন করা যায়। প্রি-ইমারজেন্স আগাছানাশক ধান রোপণের ৩-৬ দিনের মধ্যে (আগাছা জন্মানোর আগে) এবং পোস্ট ইমারজেন্স আগাছানাশক ধান রোপণের ৭-২০ দিনের মধ্যে (আগাছা জন্মানোর পর) ব্যবহার করতে হবে। আগাছানাশক প্রয়োগের সময় জমিতে ১-৩ সেন্টিমিটার পানি থাকলে ভালো। আমন মওসুমে আগাছানাশক প্রয়োগের পর সাধারণত হাত নিড়ানির প্রয়োজন হয় না। তবে আগাছার ঘনত্ব যদি বেশি থাকে তবে আগাছানাশক প্রয়োগের ৩০-৪৫ দিন পর হাত নিড়ানির প্রয়োজন হয়।

পোকা ও রোগবালাই ব্যবস্থাপনা: প্রধান প্রধান ক্ষতিকর পোকার আক্রমণ দমন করলে রোপা আমনে শতকরা ১৮ ভাগ ফলন বেশি হতে পারে। ধানক্ষেতে ডালপালা পুতে দিয়ে মাজরা পোকা ও পাতা মোড়ানো পোকার আক্রমণ অনেকাংশে কমানো যায়। আলোক ফাঁদ/সোলার লাইট ট্র্যাপের সাহায্যে মাজরা পোকা ও পাতা মোড়ানো পোকা, সবুজ পাতাফড়িং ও গাঙ্কি পোকার আক্রমণ কমানো যায়। জমি থেকে পানি বের করে দিয়ে চুঙ্গি পোকা, বাদামি গাছফড়িং এবং সাদা পিঠ গাছফড়িং পোকার আক্রমণ কমানো যায়। উল্লিখিত ব্যবস্থা গ্রহণের পরও পোকার আক্রমণ বেশি পরিলক্ষিত হলে মাজরা পোকা, পাতা মোড়ানো পোকা ও চুঙ্গি পোকা দমনের জন্য সানটাপ ৫০ পাউডার প্রতি বিঘায় ১৮০-১৯০ গ্রাম হারে ব্যবহার করতে হবে। মাজরা পোকা ও পাতা মোড়ানো পোকা দমনের জন্য ভিরতাকো ৪০ ড্রিউজি প্রতি বিঘায় ১০ গ্রাম হারে ব্যবহার করতে হবে। বাদামি গাছফড়িং ও সাদা পিঠ গাছফড়িং দমনের জন্য মিপসিন ৭৫ পাউডার প্রতি বিঘায় ১৭৫ গ্রাম, পাইমেট্রোজিন ৪০ ড্রিউজি ৬৭ গ্রাম, ডার্সবান ২০ ইসি ১৩৪ মিলি লিটার হারে ব্যবহার করতে হবে। পাতা মোড়ানো পোকা, চুঙ্গি পোকা ও শীষকাটা লেদা পোকা দমনের জন্য কার্বারিল ৮৫ পাউডার অথবা সেভিন পাউডার প্রতি বিঘায় ২২৮ গ্রাম হারে ব্যবহার করতে হবে।

রোগ ব্যবস্থাপনা: আমন মওসুমে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ রোগগুলো হলো খোলপোড়া, ব্যাকটেরিয়াজনিত পাতাপোড়া, ব্লাস্ট, টুংরো, বাকানি এবং লক্ষীর গু রোগ। খোলপোড়া রোগ দমনের জন্য পটাশ সার সমান দুকিসিতে ভাগ করে এক ভাগ জমি তৈরির শেষ চাষে এবং অন্য ভাগ শেষ কিস্তি ইউরিয়া সারের সঙ্গে মিশিয়ে প্রয়োগ করতে হবে। পর্যায়ক্রমে ডেজানো ও শুকানো পদ্ধতিতে সেচ ব্যবস্থাপনা অনুসরণ করলে ভালো ফল পাওয়া যায়। এছাড়া ফলিকুর, ন্যাটিভো, এবং স্কোর ইত্যাদি ছত্রাকনাশক অনুমোদিত মাত্রায় প্রয়োগ করে সফলভাবে দমন করা যায়। ব্যাকটেরিয়াজনিত পাতাপোড়া রোগের প্রাথমিক অবস্থায় ৬০ গ্রাম এমওপি, ৬০ গ্রাম থিওভিট ১০ লিটার পানিতে মিশিয়ে ৫ শতাংশ জমিতে প্রয়োগ করতে হবে। খোড় বের হওয়ার আগে রোগ দেখা দিলে বিঘা প্রতি ৫ কেজি পটাশ সার উপরিপ্রয়োগ করতে হবে।

এ মওসুমে সুগন্ধি ধানে নেক ব্লাস্ট রোগের আক্রমণ হলে ধানে খোড় আসার শেষ পর্যায় অথবা শীষের মাথা অল্প একটু বের হওয়ার সাথে সাথে প্রতিরোধমূলক ছত্রাকনাশক যেমন ট্রুপার অথবা ন্যাটিভো অনুমোদিত মাত্রায় প্রয়োগ করতে হবে। বিক্ষিপ্ত দু'একটি গাছে টুংরো রোগের লক্ষণ দেখা দিলে, আক্রান্ত গাছ তুলে পুতে ফেলতে হবে। রোগের বাহক পোকা সবুজ পাতাফড়িংয়ের উপস্থিতি থাকলে, হেডজালের সাহায্যে অথবা আলোক ফাঁদ ব্যবহার করে সবুজ পাতা ফড়িং মেরে ফেলতে হবে। হাত জালের প্রতি টানে যদি একটি সবুজ পাতাফড়িং পাওয়া যায় তাহলে বীজতলায় বা জমিতে কীটনাশক মিপসিন, সেভিন অথবা ম্যালাথিয়ন অনুমোদিত মাত্রায় প্রয়োগ করতে হবে। লক্ষীর গু দমনের জন্য (বিশেষ করে ব্রি ধান৪৯ জাতে) ফুল আসা পর্যায়ে বিকেল বেলা প্রোপিকোনাজল গ্রুপের ছত্রাকনাশক যেমন টিল্ট (১৩২ গ্রাম/বিঘা) সাত দিন ব্যবধানে দু'বার প্রয়োগ করতে হবে।

ফসল কাটা, মাড়াই ও সংরক্ষণ: শীষের অগ্রভাগের শতকরা ৮০ ভাগ ধানের চাল শক্ত হলে ধান ঠিকমতো পেকেছে বলে বিবেচিত হবে। এ সময়ে ফসল কেটে মাঠেই বা উঠানে এনে মাড়াই করতে হবে। তাড়াতাড়ি কাটা ও মাড়াইয়ের জন্য ব্রি উদ্ভাবিত মাড়াই যন্ত্র-রিপার, হেড ফিড কম্বাইন হার্ভেস্টার ও মিনি কম্বাইন হার্ভেস্টার ব্যবহার করতে হবে। ধান মাড়াইয়ের জন্য পরিচ্ছন্ন জায়গা বেছে নিতে হবে। কাঁচা খলায় সরাসরি ধান মাড়াইয়ের সময় চটাই, চট বা পলিথিন বিছিয়ে নিতে হবে। এভাবে ধান মাড়াই করলে ধানের রঙ উজ্জ্বল ও পরিষ্কার থাকে। মাড়াইয়ের পর অন্তত ৪-৫ বার রোদে শুকিয়ে নিতে হবে। ভালোভাবে শুকানোর পর ঝেড়ে নিয়ে গোলাজাত বা সংরক্ষণ করতে হবে। ভালো ফলন পেতে হলে ভালো বীজের প্রয়োজন। আমন মওসুমে নিজের বীজ নিজে রাখতে কৃষকভাইদের ঠিক করতে হবে কোন জমির ধান বীজ হিসেবে রাখবেন। যে জমির ধান ভালোভাবে পেকেছে, রোগ ও পোকার আক্রমণ হয়নি এবং আগাছামুক্ত সে জমির ধান বীজ হিসেবে রাখতে হবে। ধান কাটার আগেই বিজাতীয় গাছ সরিয়ে ফেলতে হবে। মনে রাখতে হবে, গাছের আকৃতি ও রঙ, ফুল ফোটার সময় ও শীষের ধরন, ধানের আকৃতি, রঙ ও গুণ্ড এবং সর্বশেষ ধান পাকার সময় আগে-পিছে হলেই তা বিজাতীয় গাছ। সকল রোগাক্রান্ত গাছ অপসারণ করতে হবে। এরপর বীজ হিসেবে ফসল কেটে মাড়াই, ঝাড়াই, বাছাই করে ভালোভাবে রোদে শুকিয়ে মজুদ করতে হবে।

জানুয়ারি-জুন ২০১৮

days before PI has to be applied. In case of late planted photo-sensitive varieties, urea-DAP/TSP-MoP-Gypsum needs to be applied at the rate of 23-9-13-8 kg/bigha land area. Whole MoP-DAP/TSP-Gypsum fertilizers have to be applied at the time of last tillage while preparing land adding two third of urea. The rest of the urea has to be applied at 5-7 days before PI stage. In case of BRRI dhan32 and slightly photo-sensitive and aromatic rice varieties like BRRI dhan34, BRRI dhan37 and BRRI dhan38 urea-DAP/TSP-MoP-Gypsum needs to be applied at the rate of 12-7-8-6 kg /bigha land area. Instead of TSP, if we use DAP then 400 g urea would be reduced for per kg of DAP.

Weed management. If rice field can be kept weed free for 35-40 days after transplanting, it provides good yield. Weed can be controlled by hand, using weeder machine and weedicide. In T. Aman rice hand weeding can be done two times. For the first time at 15 DAT and the second time at 30-35 DAT. Weeds can be controlled by using weeder machine but some weeds stay intact between the rice hills that must be cleaned by hand. For mechanized control seedlings must be transplanted in rows. Using weedicide to control weeds is easier and cost-effective.

Pest management. In Aman season, 18 percent rice yield can be increased by controlling main harmful insect pests. Perching can be used to substantially reduce stem borer and leaf roller in the rice field. Attack of stem borer, leaf roller, green leafhopper, rice bug can be reduced by using light trap or solar light trap. Attack of rice caseworm, brown planthopper and white backed planthopper can be reduced by phasing out water from the rice field. If these measures does not work Sunitap 50 SP has to be applied in the rice field at the rate of 180-190 g/bigha to control stem borer, leaf roller and rice caseworm. Virtako 40 WDG can be applied at the rate of 10 g/bigha to control stem borer and leaf roller. Mipcin 75 WP at the rate of 175 g, Pymetrozine 40 WG 67 g, Dursban 20 EC 134 ml/bigha have to be applied to control brown plant hopper and white backed planthopper. Carbaryl 85 WP or Sevin WP at the rate of 228 g /bigha can be applied to control leaf roller, rice caseworm and earcutting caterpillar.

In Aman season, most prevailing diseases include sheath blight, bacterial leaf blight, blast, tungro, bakanae and false smut. To control sheath blight potash fertilizer has to be applied in equal two splits. The first split at the last tillage of land preparation and the rest has to be applied at the time of last urea application. Following the techniques of alternate wetting and drying of rice field brings good result in this regard. In addition, the disease can be effectively controlled using fungicides like Foliquir, Nativio and Score in recommended doses. Applying 60 g MoP, 60 g Theovit mixing with 10 liter water for five decimal land can control bacterial leafblight at the beginning stage. Where there is risk of neck blast especially in case of aromatic rice, preventive fungicides like Trooper or Nativio need to be applied. If one or two tungro infected plants are found in the field those should be rouged out and have to be buried inside the ground. If insect vector of the disease GLH is found in the field those have to be killed by using sweep net or light trap. If one GLH is found in one sweep of the sweep net then insecticides like Mipcin, Sevin or Malathion have to be applied in the rice field following recommended doses. In case of false smut attack (Specially in BRRI dhan49), fungicides of Propiconazole group like Tilt (132/ bigha) have to be applied in the field two times in seven days interval.

Harvesting, threshing and preserving. When 80 percent rice at the upper side of the panicle get matured then it is considered as ripen. At this time rice would be harvested and threshed in the household premises. For rapid reaping and threshing BRRI developed machines like reaper, head feed combine harvester and mini combine harvester can be used. For threshing clean premises covered with polythene sheets or plastic mat have to be used. Rouging has to be done in the rice field, then well ripen, without attack of insect pests and weed free crops have to be selected for preservation as seed rice. □ Rendered by M A Kashem

৫ ধান গবেষণা সমাচার

ব্রি প্রশিক্ষণ বিভাগের মাধ্যমে বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের ভৌত সুবিধাদি ও গবেষণা কার্যক্রম বৃদ্ধিকরণ প্রকল্পের অর্থায়নে গত জানুয়ারি থেকে জুন মাসের মধ্যে ধানের উৎপাদন ও উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের মাঠ পর্যায়ে কর্মরত উপ-সহকারী কৃষি কর্মকর্তাদের ২১টি ব্যাচের মাধ্যমে ৫২৭ জনকে সম্ভাব্য হাতে কলমে আধুনিক ধান উৎপাদন বিষয়ে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়। তাদের মধ্যে ৫০ জন প্রশিক্ষণার্থী পার্বত্য এলাকা থেকে অংশগ্রহণ করেন। এ প্রশিক্ষণের মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান এবং দক্ষতার উল্লেখযোগ্য উন্নতি ঘটে, ফলে তারা মাঠ পর্যায়ে আরো আত্মবিশ্বাসের সাথে কৃষকদের আধুনিক ধান উৎপাদন বিষয়ে প্রযুক্তিগত সেবা দিতে পারবেন।



BIRRI Director General Dr Md Shahjahan Kabir is addressing a recent training session of the institute

Training Division of BIRRI organized a training programme on 'Hands-on Training on Rice Production Practice' for Sub-Assistant Agriculture Officer (SAAO) of DAE during January to June 2018 using the fund of Strengthening Physical Infrastructure and Research Activities of Bangladesh Rice Research Institute Project (SPIRA). A total of 527 SAAO from all over the country participated in the training course in 21 batches. Among the participants 50 were from Hill tracts. Through this training the knowledge and skills of the participants about modern

rice production increased substantially and they would serve the farmers more confidently.

ভৌত সুবিধা ও হাইব্রিড ধান গবেষণা

দ্বিতীয় পৃষ্ঠার পর

এবং কৃষি মন্ত্রণালয়ের পরিকল্পনা উইংয়ের উপপ্রধান মো. মাহবুবুল হক পাটোয়ারী। কর্মশালা দুটির মূল তথ্যাদি উপস্থাপন করেন প্রকল্প পরিচালক ড. মো. হুমায়ুন কবীর ও ড. মো. জামিল হাসান।

ব্রি ভৌত সুবিধাদি ও গবেষণা বৃদ্ধিকরণ প্রকল্পের পরিচালক ড. হুমায়ুন কবীর জানান, পাঁচ বছর মেয়াদি এ প্রকল্পের মাধ্যমে গোপালগঞ্জ ও সিরাজগঞ্জে ব্রি দুটি নতুন আঞ্চলিক কার্যালয় স্থাপনসহ গাজীপুরে প্রতিষ্ঠানটির সদর দফতরে দশ তলা বিশিষ্ট কেন্দ্রীয় ল্যাব ভবন নির্মাণ ও অন্যান্য আঞ্চলিক কার্যালয়ের ব্যাপক উন্নয়ন পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয় যেগুলোর বাস্তবায়ন কাজ আংশিকভাবে ইতোমধ্যে সম্পন্ন হয়েছে। ব্রি কুষ্টিয়া আঞ্চলিক কার্যালয়ের জন্য প্রয়োজনীয় জমি অধিগ্রহণের কাজও এর মাধ্যমে হচ্ছে। পাশাপাশি কয়েকটি নতুন ধানের জাত উদ্ভাবনসহ প্রতিষ্ঠানের গবেষণা সক্ষমতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে নেয়া হয়েছে আরো কিছু উন্নয়ন পরিকল্পনা। এসব কার্যক্রম বাস্তবায়নের জন্য সর্বমোট ২৪০ কোটি টাকার বাজেট নির্ধারণ করা হয়েছে।

হাইব্রিড ধান গবেষণা দক্ষতা বৃদ্ধিকরণ প্রকল্পের পরিচালক ড. জামিল হাসান জানান, নতুন উদ্ভাবিত পিতৃ ও মাতৃ সারি ব্যবহার করে দেশীয় আবহাওয়া উপযোগী উন্নত গুণ মান সম্পন্ন হাইব্রিড ধানের জাত উদ্ভাবন কাজে গুরুত্বপূর্ণ অগ্রগতি হয়েছে। তিনি বলেন, প্রত্যাশিত এ জাতের ফলন হবে হেক্টর প্রতি ১০ টন। এর দানা চিকন, জীবনকাল ১৪০-১৪৫ দিন এবং চালে অ্যামাইলোজের পরিমাণ শতকরা ২৫ ভাগের বেশি। পাশাপাশি ব্রি হাইব্রিড ধান বিজ্ঞানীদের উন্নত প্রশিক্ষণ ও বাস্তব কাজের অভিজ্ঞতা অর্জনের জন্য পাঁচ জন বিজ্ঞানী চীনের চংচীন প্রদেশ ভ্রমণ করেছেন। এছাড়া বোরো মওসুমের উপযোগী ৪৬৮টি পরীক্ষামূলক হাইব্রিড থেকে সম্ভবনাময় ১৭টি হাইব্রিড কমিনেশন বাছাই করা হয়েছে এবং এদের বীজ উৎপাদনের সক্ষমতা বিবেচনার জন্য বীজ উৎপাদনের পরীক্ষা করা হচ্ছে। এগুলোর মধ্যে দুটি স্বল্প জীবনকালের জাত রয়েছে যাদের ফলন প্রত্যাশিত লক্ষ্যমাত্রা পূরণ করার মতো।

প্রকল্পের আওতায় আউশ মওসুমের সম্ভবনাময় সারি যাচাই বাছাই করে উপযুক্ত বিবেচনায় বীজ প্রত্যয়ন এজেন্সীতে নিবন্ধন করা হয়েছে যা জাতীয় হাইব্রিড ধানের ফলন পরীক্ষায় (এসসিএ ট্রায়াল ২০১৮) প্রথম বছর মূল্যায়ন করা হচ্ছে। মূল্যায়নের ফলাফলের উপর ভিত্তি করে আগামী বছর এটি ব্রি নতুন হাইব্রিড জাত হিসেবে অবমুক্ত হওয়ার সম্ভাবনা সৃষ্টি হয়েছে। সর্বোপরি এ প্রকল্পের সফল বাস্তবায়নের মাধ্যমে ব্রি হাইব্রিড ধান গবেষণার সক্ষমতা বৃদ্ধি পাবে বলে সংশ্লিষ্টরা জানান।

৬ ধান গবেষণা সমাচার

SPIRA and Hybrid Rice Research

After Page 2

of Agriculture Sanat Kumar Shaha was the chief guest of the workshop with BIRRI Director General Dr Md Shahjahan Kabir in the chair while BIRRI Director (Administration and Common Service) Dr Md Ansar Ali, BIRRI Director (Research) Dr Tamal Lata Aditya and Deputy-Chief of the planning wing of the Ministry of Agriculture Md Mahbubul Haque Patawari were the special guests. The directors of the projects Dr Md Humayun Kabir and Dr Md Jamil Hasan presented the related key note papers. Senior BIRRI scientists and officials along with heads of research divisions and regional stations attended the workshops.

SPIRA project director said that an elaborate development programme has been undertaken under the including establishment of two new regional stations of BIRRI in Gopalganj and Sirajganj districts. Land acquisition for another BIRRI regional station in Khustia has also been done under the project. Its activities also include enhancing of research capacity of BIRRI headquarters by constructing a ten-storied central lab building and providing of other infrastructure facilities for existing regional stations. Side by side, it has been planned to develop several high yielding rice varieties and related technologies over the five-year span of the project. A budget of Tk 240 crores has been allocated to perform these activities out of which partial implementation has already been done.

Hybrid Rice Research Capacity Development of BIRRI project director Dr Jamil Hasan said that using parental lines important advancement had been made in developing quality hybrid rice varieties those were suitable to local environment with better traits such as good taste, slenderness of the grain, short life cycle of 140-145 days having more than 25 percent amylose content. He informed the workshop that the desired new variety will deliver 10 ton per hectare yield. In this connection, five BIRRI scientists have visited China for creating training facilities and real experiences. Seventeen potential combinations have been selected out of 467 hybrid materials. All these things are now under experimental process in the country that may lead to the development of a desired new hybrid rice variety by next year.

জানুয়ারি-জুন ২০১৮

Matia Chowdhury

After Page 1

over the session while Executive Chairman of the Bangladesh Agricultural Research Council Kabir Ikramul Haque and Director General of the Department of Agricultural Extension Mohammad Mahosin were the guests of honour. BRRI Director General Dr Md Shahjahan Kabir delivered the welcome address while BRRI Director (Administration and Common Service) Dr Md Ansar Ali also delivered a speech thanking the audience. BRRI Director (Research) Dr Tamal Lata Aditya presented the key-note paper of the workshop.

Experts and officials from different government and non-government organizations including BRRI, 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 also included research results of the 19 research divisions and nine regional stations of the institute carried out in 2016-17.

BRRI has developed ten high yielding rice varieties last year including BRRI dhan79 for submergence and stagnant flood tolerant rice, Jasmine type aromatic T. Aman rice variety BRRI dhan80, BRRI dhan81 for favourable Boro ecosystem which is like popular local variety Jira, BRRI dhan82 for short duration T. Aus season developed from NERICA-10 pure line selection. In addition, BRRI dhan83 is a moderately drought tolerant variety at seedling stage with grain colour similar to local popular variety Katakara for broadcast/direct seeded/upland Aus rice ecosystem. BRRI dhan84 is high grain zinc enriched (27.6 ppm) variety for Boro season, BRRI dhan85 is a T. Aus variety for greater Comilla region. BRRI dhan86 has been developed through anther culture system for favourable Boro season. Last year, BRRI also developed two hybrid rice varieties- BRRI hybrid dhan5 and BRRI hybrid dhan6.

Recently developed BRRI varieties also include BRRI dhan75, BRRI dhan76, BRRI dhan77, BRRI dhan78 and BRRI hybrid dhan5. Among them four are for Aman season and one for the Boro season. BRRI dhan75 has long slender grain with aroma while BRRI dhan76 and BRRI dhan77 are suitable for non-saline tidal areas. On the other hand, BRRI dhan78 can be cultivated in saline areas. Average yield of these varieties ranged from 5 to 5.5 ton per hectare. And BRRI hybrid dhan5 has the yield potential of 9.0 ton per hectare in Boro season. In addition, BRRI developed prilled urea applicator machine achieved the first patent for the institute recently.

Altogether, BRRI has developed 41 high yielding rice varieties along with some associated technologies over the last nine years. Many of the newly developed varieties have some special qualities. Among them BRRI dhan62, BRRI dhan64, BRRI dhan72 and BRRI dhan74 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. BRRI has so far developed nine salt tolerant, two submergence tolerant, three drought tolerant, one drought escaping, two cold tolerant and five zinc enriched rice varieties. 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.

Research thrust has been given to develop such types of varieties mainly to cope with the difficulties of global warming.

In total, BRRI has so far developed 92 high yielding rice varieties including six hybrid ones having three times higher yield potential than the traditional rice.

BRRI varieties have played a vital role in making Bangladesh a self-reliant country in rice production.

Conference of Weed Science Society reveals

সঠিক আগাছা ব্যবস্থাপনায়
২২ ভাগ ফলন বাড়ে

Proper weed management
increases 22% crop yield

পরিবেশ বান্ধব ও আধুনিক পদ্ধতিতে সঠিক আগাছা ব্যবস্থাপনা কৌশল প্রয়োগ করে মাঠ ফসলের প্রায় ১৮-২২ ভাগ ফলন বৃদ্ধি করা সম্ভব। গত ১২ মে গাজীপুরে ব্রি মিলনায়তনে অনুষ্ঠিত বাংলাদেশ আগাছা বিজ্ঞান সমিতির ৬ষ্ঠ সম্মেলনে 'মাঠ ফসলের আগাছা ব্যবস্থাপনা: বর্তমান অবস্থা ও ভবিষ্যৎ করণীয়' শীর্ষক আলোচনায় এ তথ্য জানানো হয়।

দেশের বিভিন্ন গবেষণা প্রতিষ্ঠান ও কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রায় ৪০০ জন গবেষকের উপস্থিতিতে অনুষ্ঠিত এ সম্মেলনে প্রধান অতিথি ছিলেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের ভাইস চ্যান্সেলর প্রফেসর ড. মো. পিয়াস উদ্দিন মিয়া। বিশেষ অতিথি ছিলেন বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউটের মহাপরিচালক ড. আবুল কালাম আজাদ, বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের পরিচালক (প্রশাসন ও সাধারণ পরিচর্যা) ড. মো. আনহার আলী ও এসিআই এগ্রি বিজনেস এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক ও প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা ড. এফ এইচ আনসারী। অনুষ্ঠানে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন ব্রি কৃষিতত্ত্ব বিভাগের ঊর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা এবং বাংলাদেশ আগাছা বিজ্ঞান সমিতির সাধারণ সম্পাদক ড. মো. খায়রুল আলম ভূঁইয়া।

৭ ধান গবেষণা সমাচার



A partial view of WSSB conference

Proper implementation of eco-friendly sustainable and integrated weed management in field crops can increase 18-22% yield in national level, which can contribute in total food production of Bangladesh. This was revealed in the discussion meeting organized on the occasion of sixth conference of Weed Science Society of Bangladesh (WSSB) held at BRRI auditorium in Gazipur on 12 May. Around 400 researchers

from different organizations including GO and NGOs along with agricultural universities attended the conference. Dr Md Gias Uddin Mian, vice-chancellor, BSMRAU was present as the chief guest while the special guests were Dr Abul Kalam Azad, Director General of BARI, Dr Md Ansar Ali, Director (Administration and Common Service) of BRRI, Dr F H Ansarey, Managing Director and Chief Executive Officer of ACI Ltd. The key note paper was presented by Dr Md Khairul Alam Bhuiyan, General Secretary of WSSB and Senior Scientific Officer of BRRI Agronomy Division.

জানুয়ারি-জুন ২০১৮

মতিয়া চৌধুরী

প্রথম পৃষ্ঠার পর

মহাপরিচালক মোহাম্মদ মহসীন। অনুষ্ঠানে স্বাগত ভাষণ দেন ব্রি মহাপরিচালক ড. মো. শাহজাহান কবীর। ব্রি পরিচালক (প্রশাসন ও সাধারণ পরিচর্যা) ড. মো. আনহার আলী এতে ধন্যবাদ সূচক বক্তব্য রাখেন। কর্মশালায় 'গবেষণা অগ্রগতি ২০১৬-১৭' শীর্ষক মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন ব্রি পরিচালক (গবেষণা) ড. তমাল লতা আদিত্য।

ব্রি, বারি, বিএআরসি, ডিএই, ইরিসহ বিভিন্ন সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠান ও বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রতিনিধিরা অনুষ্ঠানে যোগ দেন। পরবর্তী পাঁচদিন ধরে চলে কর্মশালার বিভিন্ন কারিগরি অধিবেশন। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে গত বছর ধান গবেষণা ও সম্প্রসারণ কাজের অর্জন ও অগ্রগতির বিস্তারিত তথ্য উপস্থাপন করা হয়। কর্মশালার কারিগরি অধিবেশনগুলোতে গত এক বছরে ব্রি ১৯টি গবেষণা বিভাগ ও নয়টি আঞ্চলিক কার্যালয়ের গবেষণা ফলাফল সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞদের সামনে তুলে ধরা হয়।

গত বছর ব্রি মোট ১০টি উচ্চ ফলনশীল ধানের জাত উদ্ভাবন করেছে। এর মধ্যে আছে জলমগ্নতা ও জলাবদ্ধতা সহনশীল আমন ধানের জাত ব্রি ধান৭৯, জেসমিন সদৃশ সুগন্ধি আমন ধানের জাত ব্রি ধান৮০, অনুকূল পরিবেশের উপযোগী স্থানীয় জনপ্রিয় জিরাশাইল জাতের অনুরূপ বোরো ধানের জাত ব্রি ধান৮১, নেরিকা ১০ এর বিস্তৃত সারি থেকে উদ্ভাবিত রোপা আউশ ধানের স্বল্প মেয়াদি জাত ব্রি ধান৮২, স্থানীয় জনপ্রিয় কটকতারা জাতের অনুরূপ বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন বোনা আউশ জাত ব্রি ধান৮৩, যা চারা অবস্থায় মধ্যম মাত্রায় খরা সহনশীল। এছাড়া আছে উচ্চমাত্রার জিঙ্ক (২৭.৬ পিপিএম) সমৃদ্ধ বোরো ধানের জাত ব্রি ধান৮৪, বৃহত্তর কুমিল্লা অঞ্চলের উপযোগী রোপা আউশ ধানের জাত ব্রি ধান৮৫, অ্যানথার কালচার পদ্ধতিতে উদ্ভাবিত বোরো ধানের জাত ব্রি ধান৮৬। অধিকন্তু গত বছর ব্রি উদ্ভাবিত জাতের মধ্যে আরো আছে দু'টি হাইব্রিড ধানের জাত-ব্রি হাইব্রিড ধান৫ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৬।

ব্রি গত নয় বছরে ৪১টি 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 মওসুমের আদর্শ উফশী জাত ব্রি ধান৬৮ এবং কম খরচে আবাদযোগ্য উফশী জাত ব্রি ধান৬৯।

ব্রি উদ্ভাবিত জাতের মধ্যে আরো আছে, দেশে কৃষক মহলে ব্যাপক জনপ্রিয় এবং বোরো মওসুমে সর্বোচ্চ ফলন দিতে সক্ষম ব্রি ধান২৯ এর সমপর্যায়ের গুণাগুণ সম্পন্ন ব্রি ধান৫৮ এবং আমন মওসুমের জনপ্রিয় বিআর১১ এর সমতুল্য ব্রি ধান৪৯। 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 বৈরি 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 সুগন্ধিযুক্ত বোরো মৌসুমের জাত ব্রি ধান৫০ বা বাংলামতি রফতানি সম্ভাবনাময়।

ব্রি এ পর্যন্ত ছয়টি হাইব্রিডসহ মোট ৯২টি উফশী ধানের জাত উদ্ভাবন করেছে যার মধ্যে বেশ ক'টি প্রতিকূল পরিবেশ সহনশীল এবং উন্নত পুষ্টি গুণ সম্পন্ন জাত রয়েছে। আশা করা যায়, এগুলো কৃষক পর্যায়ে জনপ্রিয় হবে এবং সামগ্রিকভাবে ধান উৎপাদন বাড়বে।



উপদেষ্টামণ্ডলী

ড. মো. শাহজাহান কবীর
ড. মো. আনহার আলী
ড. তমাল লতা আদিত্য

সম্পাদনায়
এম এ কাসেম
মো. রাশেল রানা

সহযোগিতায়
সকল বিভাগীয় প্রধান ও সংশ্লিষ্ট
বিজ্ঞানীগণ

প্রফ রিডিং
মো. ছাইফুল মালেক মজুমদার

ছবি
মো. মাসুম রানা

কপির সংখ্যা: ২,০০০

Seminar held in BRRI during January to June 2018

Speaker	Topic	Date
Dr Sheetal Sharma IRRI Scientist	Rice Crop Manager-Present status and future plan for South Asia	11 Jan
Dr Bodrun Nessa, SSO Plant Pathology Division, BRRI	Rice false smut disease In Bangladesh: Epidemiology, yield loss and management	15 Mar
Md Monirul Islam, PPO and Head, Planning and Evaluation Division, BRRI Dr Md Abdus Salam, SSO Agricultural Economics Division, BRRI	A journey of LDC to developing country: Bangladesh aspect Outstanding performance and achieving of Bangladesh graduation from LDC: Pathway and review	22 Mar
Dr Masuda Akter, SSO Soil Science Division, BRRI	Linkage between subtropical paddy soil nitrogen supply and iron and manganese reduction	12 Apr
Dr Satyen Mondal, SSO BRRI RS, Satkhira	Combination of AG1-AG2 QTLs and seed-pretreatment on growth and physiological process during anaerobic germination of rice seedling	10 May
Dr Nilufar Yasmin Shaikh, SSO Biotechnology Division, BRRI	Development of rice variety through wide hybridization followed by embryo rescue	17 May

প্রকাশনা ও জনসংযোগ বিভাগ, বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট, গাজীপুর ১৭০১ থেকে প্রকাশিত ও প্রচারিত।

ফোন: ৪৯২৭২০৬১, সিএবিএক্স: ৪৯২৭২০০৫, ৪৯২৭২০১০-১৫, ফ্যাক্স: ৮৮-০২-৪৯২৭২০০০

ইমেইল: dg@brri.gov.bd, brrihq@yahoo.com, ওয়েবসাইট: www.brri.gov.bd, www.knowledgebank-brri.org



মুদ্রণ :
কৃষি তথ্য সার্ভিস