



Heartiest Welcome



Research Progress and Achievements

Annual Research Review Workshop 2017-18

Dr. Tamal Lata Aditya

Director (Research)

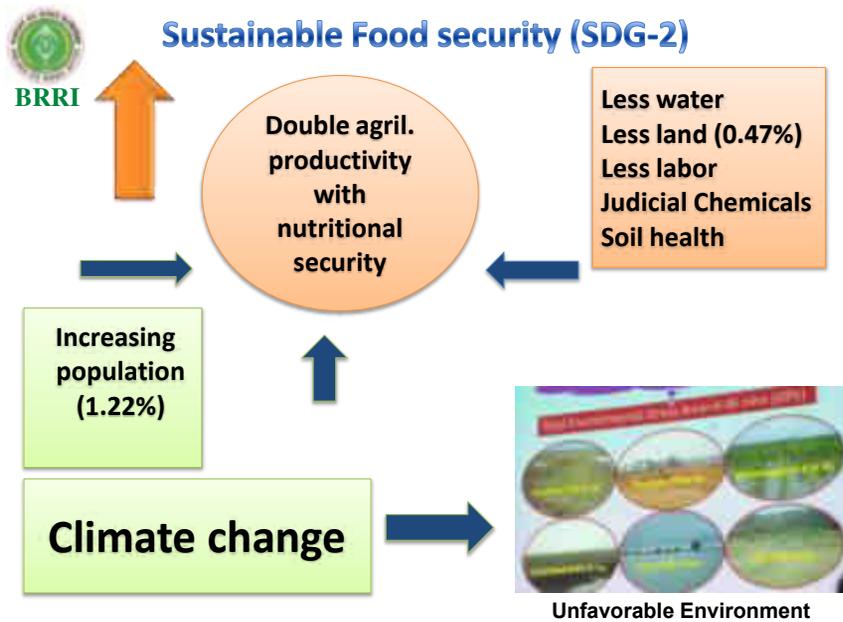
Bangladesh Rice Research Institute (BRRRI)
Gazipur 1701, Bangladesh



BRRRI

Outline of the Presentation

- 1) Transferable technologies
 - Varietal development
 - Component technologies
- 2) Upcoming technologies
- 3) Useful Scientific Information
- 4) Miscellaneous information
- 5) Way forward



by 2030 double the agricultural productivity (*Genetic gain*) and the incomes of small-scale food producers, particularly women, indigenous peoples, family farmers...





Achievement 2017-18	Characteristics	SDGs Goal addressed
BRR1 dhan81	Boro (Duration-140-145 days, Basmati type long slender and fine, Protein 10.3%)	1
BRR1 dhan84	Boro (Duration-142 days, Zn + Fe)	2.4
BRR1 dhan82 BRR1 dhan83 BRR1 dhan85	T. Aus (Duration-102 days, Moderate Drought at seedling stage) Aus (Duration-105 days, Moderate Drought at seedling stage) T. Aus (Duration-107 days, For Cumilla and Eastern stagnant water area)	13
BRR1 dhan87	T. Aman (Duration-127 days, Yield-6.5 t/ha, long slender and fine)	1 & 2



এসডিজি বাস্তবায়নের লক্ষ্য সচেতনতা বৃদ্ধি ও করণীয় শীর্ষক কর্মশালা আয়োজন

এসডিজি বাস্তবায়নের লক্ষ্য সচেতনতা বৃদ্ধি ও করণীয় মিথস্বাক্ষর কর্মশালা

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট, গাজীপুর

১৫.০২.২০১৮ খ্রিঃ



Transferable Technologies

i) Varietal Development

ব্রি ধান৮১

জাতটির বৈশিষ্ট্য

- গাছের কাণ্ড ব্রি ধান২৮-এর চেয়ে শক্ত ও ডিগ পাতা সামান্য হেলানো
- ধানের রং খড়ের মত, ধানের আকৃতি লম্বা ও চিকন এবং অগ্রভাগ জিরার মতো সামান্য বাঁকানো
- ১০০০ টি পুষ্ট ধানের ওজন ২০.৩ গ্রাম
- চালে অ্যামাইলোজ ২৬.৫%
- চালে প্রোটিনের পরিমাণ ১০.৩%
- জীবনকাল: ১৪০-১৪৫ দিন
- ফলন: হেক্টরে ৬.০-৬.৫টন। উপযুক্ত পরিচর্যা ও অনুকূল পরিবেশে সর্বোচ্চ ৮.০ টন/হেক্টর ফলন দিতে সক্ষম।

জাতের প্রয়োজনীয়তা: এ জাতটি সুগন্ধ ব্যতীত প্রিমিয়াম কোয়ালিটি ধানের সকল বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান। চাল বাসমতির মত লম্বা ও চিকন বিধায় বিদেশে রপ্তানীযোগ্য। চালের আকৃতি জিরা ধানের মতো।



ব্রি ধান৮২

জাতটির বৈশিষ্ট্য

- NERICA10-7-PL2-B রোপা আউশ মৌসুমের জন্য NERICA10 থেকে বাছাইকৃত বিশুদ্ধ সারি।
- গাছের উচ্চতা ১১০ সে: মি:। কাণ্ড শক্ত বিধায় চলে পড়ার সম্ভাবনা নেই।
- দানার আকার আকৃতি মাঝারি মোটা।
- ১০০০টি ধানের ওজন ২৩.৮৪ গ্রাম।
- অ্যামাইলোজের পরিমাণ শতকরা ২৭.০ ভাগ হওয়ায় ভাত ঝরঝরে।
- জীবনকাল: ১০০-১০৫ দিন
- ফলনঃ ৪.৫ টন/হে.। উপযুক্ত পরিচর্যা পেলে হেক্টরে ৫.৫ টন পর্যন্ত পাওয়া যায়।

জাতের প্রয়োজনীয়তা: ব্রি ধান৮২-এর জীবনকাল রোপা আউশ মৌসুমের ব্রি ধান৪৮ এর চেয়ে ৪-৫ দিন কম বিধায় আউশ ধান কাটার পর সঠিক সময় আমন ধান আবাদ করার সুযোগ তৈরী হয়। এ জাতটি ব্রি ধান৪৮ এর পরিপূরক জাত হিসেবে চাষাবাদ করা যাবে।



ব্রি ধান৮৩

জাতটির বৈশিষ্ট্য

- ব্রি ধান৮৩ বোনা আউশ ধানের জাত। চারা অবস্থায় মধ্যম মাত্রার খরা সহনশীল
- গাছের উচ্চতা ১০০-১০৫ সে.মি
- এ ধানের রং স্থানীয় কটকতারা জাতের মতো
- এমাইলোজের পরিমাণ ২৬%।
- চাল সাদা ও ভাত ঝরঝরে
- জীবনকাল: ১০০-১০৫ দিন
- ফলন: হেক্টর প্রতি ৪.০ টন। উপযুক্ত পরিচর্যা পেলে হেক্টর প্রতি ৫.৩ টন পর্যন্ত ফলন পাওয়া যায়।

জাতের প্রয়োজনীয়তা: এ জাতটি বৃহত্তর কুষ্টিয়া, চাঁপাইনবাবগঞ্জ, ভোলা, নোয়াখালী, ফেনীর চরাঞ্চলে আবাদ উপযোগী। প্রচলিত ব্রি ধান৪৩ এর চেয়ে এ জাতটি হেক্টর প্রতি ১.০ টন বেশী ফলন দেয়। এটি সরাসরি বপন ও ডিবলিং উভয় পদ্ধতিতে চাষাবাদ করা যায়।



ব্রি ধান৮৪

জাতটির বৈশিষ্ট্য

- জিঙ্ক এবং আয়রন সমৃদ্ধ বোরো ধানের জাত
- ধানের চালের পেরিকার্প লালচে ও আকার-আকৃতি প্রায় ব্রি ধান২৮ এর মত
- অ্যামাইলোজ ২৫.৫%, ভাত ঝরঝরে ও খেতে সুস্বাদু
- প্রতি কেজি চালে ২৭.৬ মিলিগ্রাম জিঙ্ক এবং ১০ মিলিগ্রাম আয়রন রয়েছে
- জীবনকাল: ১৪০-১৪৫ দিন
- ফলন: হেক্টরে ৬.৫ টন। উপযুক্ত পরিচর্যা পেলে ৮.০ টন পর্যন্ত ফলন হতে পারে।

জাতের প্রয়োজনীয়তা: দেশের পুষ্টি নিরাপত্তা অর্জনে সহায়ক ভূমিকা রাখবে। ব্রি ধান২৮-এর মতো বিধায় ব্রি ধান২৮-এর পরিপূরক হিসাবে চাষ করা যাবে। নিম্ন ও নিম্নমধ্যবিত্ত পরিবারের শিশুদের বুদ্ধিমত্তা বিকাশ ও ডায়েরিয়া দূরীকরণে অবদান রাখবে।



ব্রি ধান৮৫

জাতটির বৈশিষ্ট্য

- রোপা আউশ মৌসুমে জলাবদ্ধ পরিবেশের উপযোগী জাত।
- পূর্ণ বয়স্ক গাছের উচ্চতা প্রায় ১১০ সে.মি.।
- চাল লম্বা ও চিকন এবং ভাত ঝরঝরে।
- ১০০০ টি পুষ্ট চালের ওজন প্রায় ২২.৩ গ্রাম।
- অ্যামাইলোজের পরিমাণ শতকরা ২৬.০ ভাগ।
- জীবনকাল : জাতটির জীবনকাল ১০৮-১১০ দিন।
- ফলন : হেক্টর প্রতি ৪.৫। উপযুক্ত পরিচর্যা পেলে হেক্টর প্রতি ৫.৫ টন পর্যন্ত ফলন পাওয়া যায়।

জাতের প্রয়োজনীয়তা: জলাবদ্ধতা সহনশীল হওয়ায় এ জাতটি আউশ মৌসুমে অপেক্ষাকৃত নিচু এলাকাতে বিশেষতঃ কুমিল্লা অঞ্চলসহ দেশের পূর্বাঞ্চলে চাষাবাদের জন্য উপযোগী।



ব্রি ধান৮৪



BR7718-55-1-3
(ব্রি ধান৮৫)



ব্রি ধান৮৬

জাতটির বৈশিষ্ট্য

- ইরানী জনপ্রিয় জাত নিয়ামত/বিআর৮০২-৭৮-২-১-১ এর F₁ এর অ্যাহার কালচার পদ্ধতিতে উদ্ভাবিত বোরো ধানের জাত
- এ জাতটির কাণ্ড খাটো ও শক্ত বিধায় চলে পড়ে না
- ১০০০ টি পুষ্ট ধানের ওজন প্রায় ২২.৮ গ্রাম
- অ্যামাইলোজ ২৫%, ভাত বরবরে ও উচ্চ মাত্রার প্রোটিন (১০.১%) সমৃদ্ধ
- চালের আকার আকৃতি লম্বা ও চিকন থাকায় এ ধানের চাল বিদেশে রপ্তানীযোগ্য
- জীবনকাল: ১৪০-১৪৫ দিন
- ফলন : ৬.৫ টন/হে.। উপযুক্ত পরিচর্যা পেলে ৭.৮ টন/হেক্টর পর্যন্ত ফলন দিতে সক্ষম।

জাতের প্রয়োজনীয়তা : উচ্চ এবং মধ্যম উঁচু জমিতে ব্রি ধান৮৬-এর পরিপূরক জাত হিসাবে চাষাবাদ করা যাবে।

এ জাতের কাণ্ড শক্ত ও হেলে পড়া প্রতিরোধী হওয়ায় মেকানিকাল রিপার দিয়ে ফসল কর্তন করা যাবে।



ধান



চাল

ভাত

ব্রি ধান৮৭



ব্রি ধান২৯

বন্য ধান (*Oryza rufipogon*)

ব্রি ধান৮৭

জাতটির বৈশিষ্ট্য

- আমন ধানের জাত
- গাছ লম্বা (১২২ সেমি.), কাণ্ড মজবুত, চলে পড়ে না।
- ডিগ পাতা খাড়া, পুরু, ধান পাকার পরও পাতা ও কাণ্ড সবুজ থাকে।
- ১০০০ টি পুষ্ট ধানের ওজন প্রায় ২৪.১ গ্রাম
- চাল লম্বা ও চিকন, ভাত রান্নার পর ১:৪ গুণ লম্বা হয়।
- অ্যামাইলোজ ২৭%, ভাত বরবরে
- জীবনকাল: ১২৭ দিন, বিআ১১ এর চেয়ে ১৭ দিন এবং ব্রি ধান৪৯-এর চেয়ে ৫ দিন আগাম।
- ফলন: ৬.৫ টন/হে.। উপযুক্ত পরিচর্যা পেলে ৭.২ টন/হেক্টর পর্যন্ত ফলন দিতে সক্ষম।

জাতের প্রয়োজনীয়তা : বিআর১১ ও ব্রি ধান৪৯ আবাদ উপযোগী জমিতে এ জাতটি চাষ করা যাবে।

ব্রি ধান৮৮

জাতের বৈশিষ্ট্যঃ

- এটি বোরো ধানের জাত। এই জাতটি সোমাক্লোনাল ভ্যারিয়েশনের মাধ্যমে উদ্ভাবিত।
- এই জাতটি ব্রি ধান২৮ এর চেয়ে খাটো এবং চলে পড়া সহিষ্ণু।
- ডিগপাতা খাড়া ও লম্বা এবং ধান পাকার পরে সবুজ থাকে।
- জীবনকালঃ ১৪০-১৪৩ দিন।
- চাল মাঝারি চিকন ও ভাত ঝরঝরে।
- অ্যামাইলোজ- ২৬.৩%, প্রোটিন-৯.৮%।
- ১০০০ টি পুষ্ট ধানের ওজন ২২.১ গ্রাম।
- শীঘ্র থেকে ধান ঝরে পরে না।
- গড় ফলন ৭ টন/হেক্টর। উপযুক্ত পরিচর্যায় ৮.৫ টন/হেক্টর ফলন দিতে সক্ষম।

জাতের প্রয়োজনীয়তা : ব্রি ধান২৮ এর পরিপূরক জাত।

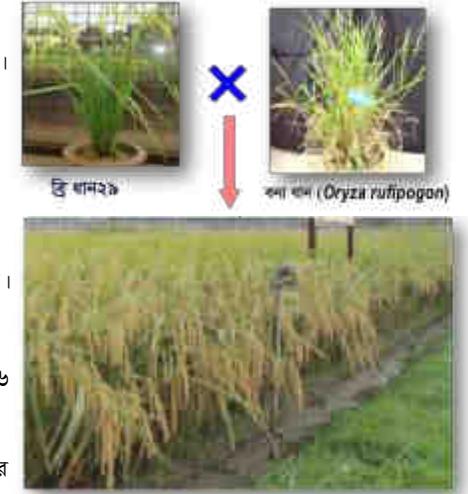


ব্রি ধান৮৯

জাতের বৈশিষ্ট্যঃ

- পূর্ণ বয়স্ক গাছের গড় উচ্চতা ১০৬ সেঃ মিঃ।
- জাতের কাণ্ড শক্ত, পাতা হালকা সবুজ এবং ডিগ পাতা চওড়া।
- ধানের ছড়া লম্বা এবং পাকার সময় কাণ্ড ও পাতা সবুজ থাকে।
- জীবনকাল ব্রি ধান২৯ এর চেয়ে ৩-৫ দিন আগাম।
- ১০০০ টি পুষ্ট ধানের ওজন প্রায় ২৪.৪ গ্রাম।
- এ ধানের অ্যামাইলোজ ২৮.৫%।
- ভাত ঝরঝরা ও খেতে সুস্বাদু।
- ফলন - ৮ টন/হে.। উপযুক্ত পরিচর্যায় ৯.৬ টন/হেক্টর ফলন দিতে সক্ষম।

জাতের প্রয়োজনীয়তা : ব্রি ধান২৯-এর আবাদী এলাকায় এ জাতটি চাষাবাদ করা যাবে।



ব্রি ধান৮৯

ব্রি হাইব্রিড ধান৫

জাতটির বৈশিষ্ট্য

- বোরো ধানের জাত
- গাছের উচ্চতা ১০৫-১১০ সে.মি.
- জীবনকাল ১৪৩-১৪৫ দিন
- অ্যামাইলোজ ২৩.৪%
- প্রোটিন ৯.০%
- ১০০০টি ধানের ওজন ২৩ গ্রাম
- চাল মাঝারি মোটা
- বীজের ফলন ২.২-২.৫ টন/হে.
- ফলন ৮.৫-৯.০ টন/হে.।



জাতের প্রয়োজনীয়তা: বোরো মৌসুমের স্বল্প জীবনকাল সম্পন্ন উচ্চ ফলনশীল হাইব্রিড ধানের জাত হিসাবে ব্রি ধান২৮ এর আবাদী এলাকায় চাষাবাদ করা যাবে।

ব্রি হাইব্রিড ধান৬

জাতটির বৈশিষ্ট্য

- রোপা আমন ধানের জাত
- গাছের উচ্চতা ১১০-১১৫ সে.মি.
- জীবনকাল ১১০-১১৫ দিন
- অ্যামাইলোজ ২৪%
- প্রোটিন ৯.০%
- ১০০০টি ধানের ওজন ২২.৬ গ্রাম
- দানার আকার ও আকৃতি মাঝারি চিকন
- বোরো মৌসুমে বীজের ফলন ২.২-২.৫ টন/হে.
- ফলন ৬.৫-৭.০ টন/হে.।



জাতের প্রয়োজনীয়তা: বাংলাদেশের আগাম আলু ও টমেটো আবাদ এলাকায় চাষাবাদের বিশেষ উপযোগী।

Transferable Technologies

ii. Component technologies

ব্রি সোলার লাইট ট্র্যাপ

- ধান, সবজি ও ডাল ফসলের ক্ষেতে পোকা দমনের জন্য উপযোগী
- এক একর জমির জন্য একটি লাইট ট্র্যাপের প্রয়োজন
- সূর্যের আলোতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে নিভে যায় এবং সন্ধ্যার পর স্বয়ংক্রিয়ভাবে জ্বলে এবং ৪-৫ ঘন্টা জ্বলবে
- এটি ২০ ওয়াটের একটি সোলার প্যানেল, ১২ ভোল্টের ব্যাটারী, ৮ ওয়াটের ডিসি বাল্ব ও ১ টি কন্ট্রোলারের সমন্বয়ে গঠিত
- নীলাভ আলোর বাল্ব ব্যবহার করা হয় কারণ এর তরঙ্গ দৈর্ঘ্য বেশি
 - Eco-friendly
 - Cheap
 - User friendly
- যন্ত্রটির ক্রয়মূল্য - ৬,০০০/-



Head Feed Mini Combine Harvester



- ধান কর্তনের জন্য উপযোগী
- যন্ত্রটি সরকারী ও বেসরকারী অংশিদারিছে (পিপিপি) তৈরি করা হয়েছে
- যন্ত্রটির কর্তন ক্ষমতা: ৩৫-৪০ শতাংশ/ঘন্টা
- জ্বালানি খরচ: ২.৭৫-৩.০লি./ঘন্টা
- পরিষ্কার দক্ষতা: প্রায় ৯০%
- কর্দমাক্ত জমি যেখানে প্রাউপ্যান আছে সেখানে এ যন্ত্রটি কার্যকর
- খড় আন্ত থাকে
- যন্ত্রটির মূল্য: ৫,৫০,০০০/-



রি রাইস ট্রান্সপ্ল্যান্টার কাম দানাদার ইউরিয়া প্রয়োগযন্ত্র

প্রধান বৈশিষ্ট্য

- ইম্পেলর টাইপ দানাদার ইউরিয়া প্রয়োগযন্ত্র রাইস ট্রান্সপ্ল্যান্টারের সঙ্গে সংযোগ করা হয়েছে।
- শক্তি সংযোগ-বিয়োযোগের ব্যবস্থাসহ ইঞ্জিনের আরপিএম-কে বেল্ট-পুলি, ওয়ার্ম এবং বিভেল গিয়ারের মাধ্যমে ১৮০০ আরপিএম হতে কমিয়ে ২৩ আরপিএম করে দানাদার ইউরিয়া প্রয়োগযন্ত্র সংযোগ করা হয়েছে।
- উক্ত যন্ত্রের মাধ্যমে ধানের চারা রোপনের পাশাপাশি মাটির ৬-৮ সেমি গভীরে সার প্রয়োগ করা যায়।
- এই যন্ত্র ব্যবহারের মাধ্যমে ধানের চার রোপনে সময় ও অর্থ সাশ্রয়ের পাশাপাশি



কুমকের মাঠে মূল্যায়ন



ইউরিয়া সার রিফিলিং



সম-মাত্রায় সার প্রয়োগ (উন্মুক্ত সারি)



Sustainable Management of Bacterial Blight Disease



Fig.1. Initial symptom

Fig.2. Treated Plot

Fig.3. Untreated Plot

Application of

Thiovit @ 60 g

MoP @ 60 g and

ZnSO₄ @ 20-40 g

+ 10 L water mixed thoroughly for 5 decimals land

Spray twice (2nd spray 7 days after 1st spray) immediately after disease initiation.

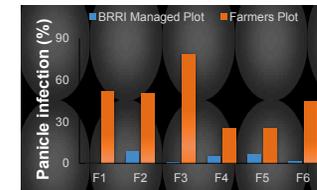


Integrated Rice Blast Disease Management

- ❖ বিঘা প্রতি অনুমোদিত মাত্রায় পটাশ সার দুই ভাগ করে প্রথম ভাগ জমি তৈরীর সময় এবং দ্বিতীয় ভাগ ইউরিয়া সারের শেষ কিস্তির সময় উপরি প্রয়োগ করতে হবে।
- ❖ ব্লাস্ট রোগের অনুকূল আবহাওয়ায় ধানের শিষ বের হওয়ার সাথে সাথেই অথবা ফুল আসা পর্যায়ে ট্রাইসাইক্লোজল গ্রুপের ছত্রাকনাশক যেমন **ট্রিপার (৫৪ গ্রাম/বিঘা)** অথবা স্ট্রবিন গ্রুপের ছত্রাকনাশক যেমন **নেটিভো (৩৩ গ্রাম/বিঘা)** শেষ বিকালে ৫-৭ দিন অন্তর দু'বার আগাম স্প্রে করতে হবে।
- ❖ ব্লাস্ট রোগের প্রাথমিক অবস্থায় জমিতে **পানি ধরে রাখতে পারলে**, এ রোগের ব্যাপকতা অনেকাংশে হ্রাস পায়।



Distributed **6 lakh leaflet** to farmers by DAE



Performance of BRRi developed blast management practices in farmers field BRRi dhan34



Healthy Seedling Raising Technology for Mechanical Transplanter



Diseased Seedling

- Seedling raising in tray appeared as serious problem
- during winter season due to seedling blight disease
- Mechanical transplanting requires
- healthy seedling mat to avoid missing hill



Healthy Seedling Raising Technology for Mechanical Transplanter



Healthy Seedling

- Use pulverized sandy loam/loam soil
- Treat Seed with Azox.+Difen. in water solution @ 0.2-0.3% for 18-20 hrs until sprouting
- Seed uniformly and cover up with thin layer of loamy soil
- Apply sprinkler irrigation and then cover tray with polythene for 72 hrs

MULTI-PURPOSE USE OF SOLAR ENERGY FOR SMALL HOUSEHOLD FARMING



Portable solar panel



Solar operated centrifugal pump

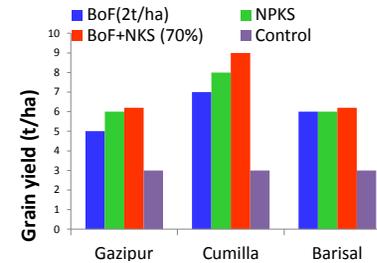


Solar operated BRR Open Drum Paddy Thresher

It can operate:

- Surface irrigation
- Paddy thresher & other small agricultural machineries
- Home appliances
- **Panel capacity:** 2.56 KW
- **Solar system cost:** Tk. 2.50 lakh

BRR BIO-ORGANIC FERTILIZER FOR IMPROVING SOIL HEALTH AND REDUCING FERTILIZER COST



Salient Features

- Rock Phosphate is used instead of TSP in Rice
- Reduced 30% urea
- Add C to the soil through biochar
- Proper waste management
- Improve soil health

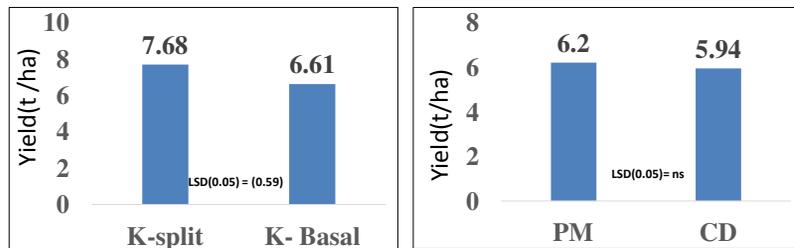
Fig. Performance of “BRR bio-organic fertilizer (BoF)” on rice yield at Boro 2017-18.

Component of BoF





Organic and inorganic fertilizer combination with Potash splitting: A potential fertilizer management package for yield maximization of Boro rice



- **K splitting** either add 2nd top dress or last top dress with urea produced more than 1 t/ha yield advantage over the basal application
- Both cowdung and poultry manure were equally effective.



Potato- Mukhikachu – Short duration T. Aman : An economically profitable cropping pattern for water limiting areas in Bangladesh

Location: Kushtia Region
 Improved Pattern : **Potato- Mukhikachu-T. Aman**
 Existing Pattern : Boro- Mukhikachu-Fallow



- 27% Higher Rice Equivalent Yield (REY) than existing pattern (Boro- Mukhikachu-Fallow) with 11% higher Gross Margin (GM)



Introduction of Boro, Fish and Year round vegetables cultivation: A sustainable technology for water-logged **non-saline gher** system

Cost and return (Tk/ha) of non-saline gher system

Items	Fish culture	Rice cultivation	Vegetable cultivation	Total system productivity
Expenditure	255,500	79,000	9,145	
Gross Return	342,000	171,200	46,945	
Gross Margin	86,500	92,200	37,800	2,16,500/-



Vegetable production on bunds, King-prawn and carps in *gher*

Introduction of wet season rice and vegetables in *saline gher land*: A potential technology for increasing productivity in the SW region



- Wet season vegetables: Cucurbits, Taro, Eggplant, Tomato, Indian spinach, Ladies finger, etc.
- Fish : [Tiger-prawn](#)
- Annual Gross Return : [TK 6,11,638.00](#)

Gluten free rice based bakery products: A prospective technology for healthy life



Adverse effect of Gluten:

Celiac disease, Osteoporosis, dermatitis, vitiligo, thyroiditis, IBS etc

Ingredients:

Rice flour (Selective), Sugar, Milk, Egg, Vanilla essence, lubricating agent such as Sagu powder, aloe vera, Butter, Plum oil, Yeast powder, Rice Bran Oil (RBO) and Vegetable edible oil.

Constrains:

Lack of stickiness (gluten protein) & uneven texture.

Considerations to overcome the constrain:

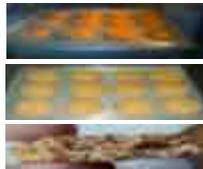
Soak milled rice for 1 hour in water at room temperature

Add sagu and aloe vera binding agent.

BRRRI developed Energy Dense Rice Biscuit (EDRB) for emergency relief operation

Ingredient	g	Unit kcal	Total kcal
Carbohydrate	57	4	230
Fat	27	9	242
Protein	10	4	41
Moisture	3.4	0	0
Dietary fiber	1.2	2	2.3
Ash	0.8	0	0
Net weight and Energy	100		515
ED	5.2		kcal
Net weight	100 g		515

Shelf life at room temperature 6 months



Rice Biscuit



Rice Cake



Rice Bread and Bun

EDRB can possibly be well adopted in emergency relief operations and malnutrition mitigation programs like WFP (World Food Program of UN) in Bangladesh. It will replace wheat based biscuit to rice based biscuit with nutraceutical advantages.

BRRRI Mobile apps-A potential tool for technology dissemination

- Mobile apps of RKB (Rice knowledge Bank) have been developed
- User friendly tool for all related stakeholders in rice production



Upcoming Technologies

Proposed variety for Zinc enriched T Aman rice



Designation	Growth duration (days)	Yield (t/ha)	L (mm)	B (mm)	L/B	Size and shape	Amyl ose (%)	ER	Zinc (mg/kg)
BR7528-2R-HR16-2-24-1	113	5.0	6.3	2.0	3.1	LS	28.0	1.5	26.5

Proposed premium quality rice variety with national standard for domestic use

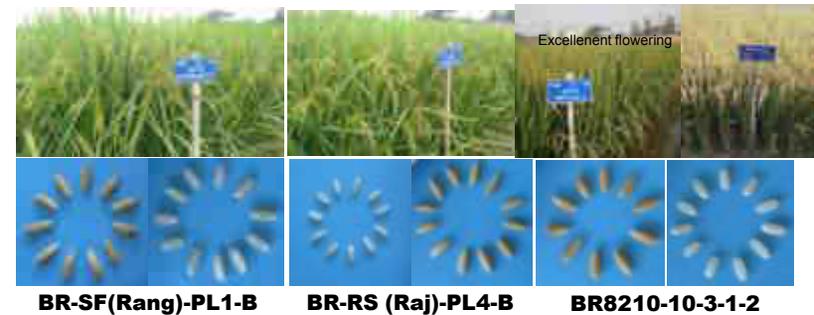
Salient features

- Short bold grain with mild aroma
- Lodging tolerant
- Yield potential 5.0 t/ha
- 1.0-1.4 t/ha yield advantage over popular mega variety BRR1 dhan34
- photo-insensitive with 22 days earlier than BRR1 dhan34
- Amylose 23.2%
- Head rice yield 70%, elongation ratio 1.5
- Protein 10.3% (**Nutritional security**)



Swarna-type lines in the proposed variety Trial (PVT)

Designation	Growth duration (days)	Yield (t/ha)	L (mm)	B (mm)	L/B	Size & Shape	Amylose (%)	ER
BR-RS(Raj)-PL4-B	134	5.8	5.2	2.1	2.5	MB	25.7	1.2
BR-SF(Rang)-PL1-B	134	5.9	5.5	2.0	2.6	MS	26.1	1.3
BR8210-10-3-1-2	125	5.4	2.2	2.5	MB	27.0	1.4	
BRR1 dhan49 (Ck)	130	5.1	5.5	2.0	2.6	MS	25.0	1.3



**Proposed variety for Semi-deepwater environment
(up to 1.0 m)**



BR10230-15-27-7B		Fulkari (Ck)	
Growth duration (days)	Grain Yield (t/ha)	Growth duration (days)	Grain Yield (t/ha)
156	2.37	162	1.04

Proposed variety for Low water requiring Boro advanced line



- ✓Yield: Same as BRRIdhan29 (7.5 t/ha)
- ✓GD: Same as BRRIdhan29
- ✓Grain: Translucent and long bold
- ✓Elongation ratio: 1.4
- ✓Amylose: 26%
- ✓ **25% water save than regular irrigation**

GSR line in Proposed Variety Trial, Boro for Cumilla Region

Designation	Plant height (cm)	Growth duration (days)	Grain yield (t/ha)	Grain characteristics			
				L-B Ratio	Size and shape	Protein (%)	Amylose (%)
HHZ23-DT16-DT1-DT1	92-96	151	7.23	3.1	Long Slender	8.4	25.9
BRR1 dhan28 (Ck.)	104	144	5.31	3.1	Medium slender	8.6	27.0

Feature:

- Medium plant height (Slightly shorter than BRR1 dhan28)
- Dark green leaf
- Erect and wide flag leaf



Up-coming T Aus Advanced Lines

Designation	Plant height* (cm)	Growth duration* (days)	Mean Yield (t/ha)
BR9011-64-1-2	105	113	4.5
BR9011-67-4-1	103	113	4.6
BR26 (Ck.)	106	113	3.7
LSD	1.4	0.84	0.22

Mean of seven locations

SN	Designation	Amy (%)	Size & Shape	ER	DR	ASV	Trait marker associated
2	BR9011-64-1-2	27.3	L5	1.2	2.7	4.0	*
3	BR9011-67-4-1	27.9	L5	1.2	2.9	4.0	Xa4, BPH3, Pta
4	BR26 (Ck.)	21.5	L5	1.3	2.7	3.1	Xa4, Pta



Upcoming T. Aus hybrid Rice (IR75608A/B RRI31R)

Genotypes	Plant height (cm)	Growth duration (Days)	Spikelet Fertility (%)	Amy (%)	Grain type	Seed yield (t/ha)	Grain yield (t/ha)
IR75608A/B RRI31R	103	101-107	83.6	23.5	Slender	1.5-1.8	6.0-6.5



Upcoming aromatic breeding lines rice with national grade

Kalijira type lines
Chinigura type lines
Tulsimala type lines
BRRi dhan34 type lines
Kataribhog type lines

BR8535-2-1-2
BR8522-53-1-3
BRRi dhan34

- Growth duration : 130-135 days
- Grain yield: 4.0-4.5 t/ha

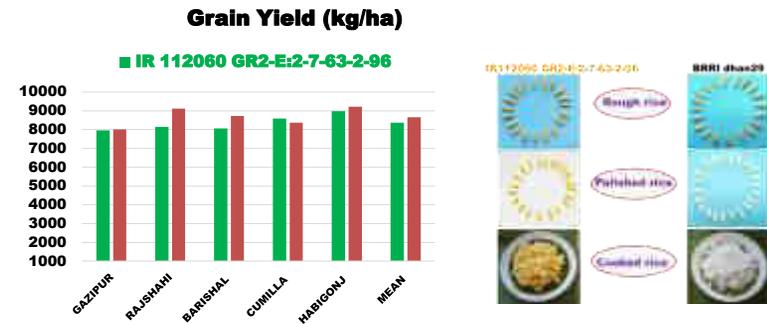
Low Glycemic Index (GI) Advanced line for Boro season



SN	Designation	Plant height (cm)	GD (days)	Yield (t/ha)	Amy (%)	ER (%)	Size & shape	*GI
1	BRC266-5-1-1-1	101	153	6.2	26.5	1.4	LS	56.0
2	BR16 (Ck.)	92	163	6.2	27.0	1.4	LS	52.3

* Unparboiled condition

Best line of BRRi dhan29 GR2E Golden Rice (GR2E) identified



- No differences ($P < 0.05$) from BRRi dhan29.
- 12 ppm total carotenoid in the milled grain at 2 months storage
- ~ 50% daily requirement of Vitamin A could be complemented

Development of rice blast resistant variety

Blast resistant advance lines

Sl. No.	Designation
1	HR(path)-2
2	HR(path)-10
3	HR(path)-11
4	Path2440
5	Path2441
6	Path2442
7	Path2443
8	Path2444
9	BR(path)12452-BC3-16-19
10	BR(path)12452-BC3-8-13

Regional Yield Trial of blast resistant advance lines, Boro 2018-19

Locations:

1. Rangpur, 2. Satkhira; 3. Netrokona
4. Cumilla, 5. Gazipur (2)

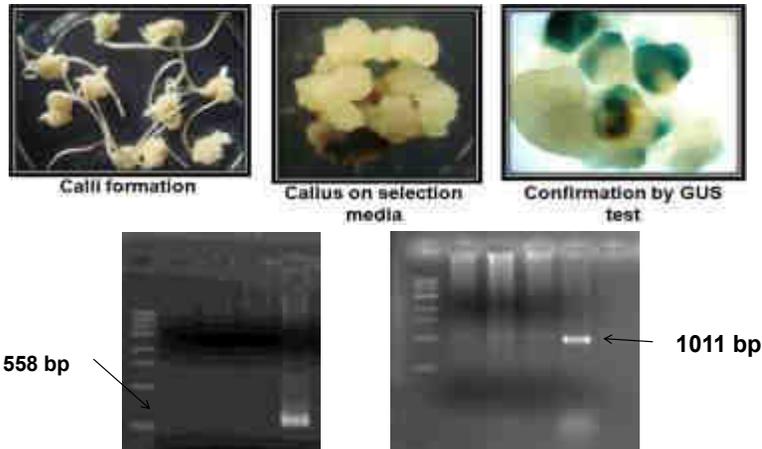


Field performance of blast resistant line at Khulna (A) and Nilphamari (B) during Boro 2017-18

Useful Scientific Information

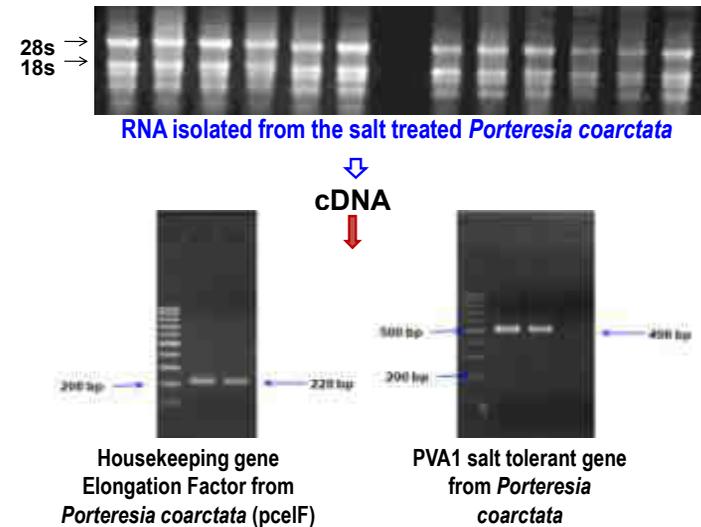
Development of salt tolerant transgenic rice

Progress : *GlyI* and *GlyII* genes were transformed into and BRR1 dhan29 and five plants were confirmed by *GlyI* and *GlyII* primers and sequencing.



Putative transformants were confirmed by *GlyI* and *GlyII* gene specific primers

Isolation and cloning of Vacuolar H⁺ATPase genes for salt tolerance



Performance of the lines in preliminary yield trial (PYT) Boro 2017-18, BRRi Barisal

Sl No.	Designation	Growth Duration (Days)	Plant Height (cm)	Grain Yield (t/ha)
1	BRBa 3-2-1	156	98	7.66
2	BRBa 3-2-3	154	101	8.95
3	BRBa 3-2-4	154	101	9.22
4	BRBa 3-2-5	155	97	9.20
5	BRBa 3-3-1	157	100	9.14
6	BRBa 3-4-2	153	101	9.57
7	BRBa 3-4-7	155	103	9.11
8	BRBa 2-5-3	153	97	9.50
9	BRBa 2-9-4	154	105	9.39
10	BRRi dhan28 (ck)	143	98	7.24
11	BRRi dhan58 (ck)	153	103	7.56
	CV	1.10	2.76	4.69
	LSD at 0.05	2.88	4.73	0.70

Nutraceutical research activities in BRRi

Specific Characteristics	Varieties/Germplasm
Anti-cancer	Black Rice
Low GI rice	BR16, BRRi dhan46, BRRi dhan69
Anti-oxidant enriched HYV	BR5
Zn enriched Aus HYVs	BRRi dhan42, 43, 62, 64, 72, 74, 84
Fe enriched HYV	BRRi dhan84
GABA enriched HYV (Anti Depressive)	BRRi dhan31



Abiotic stress tolerant Germplasm BRRRI genebank



Development of Heat Tolerant Rice

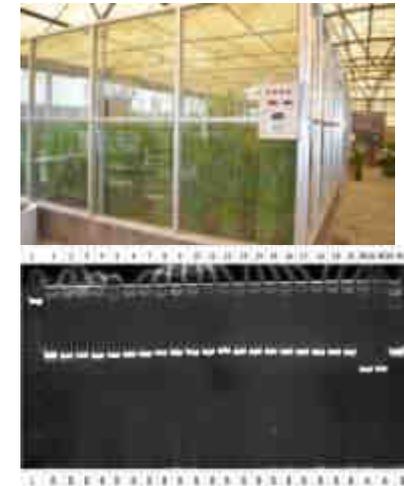
Introgression of spikelet fertility loci (*qHTSF4.1*) from N22 in to Bangladeshi mega rice variety

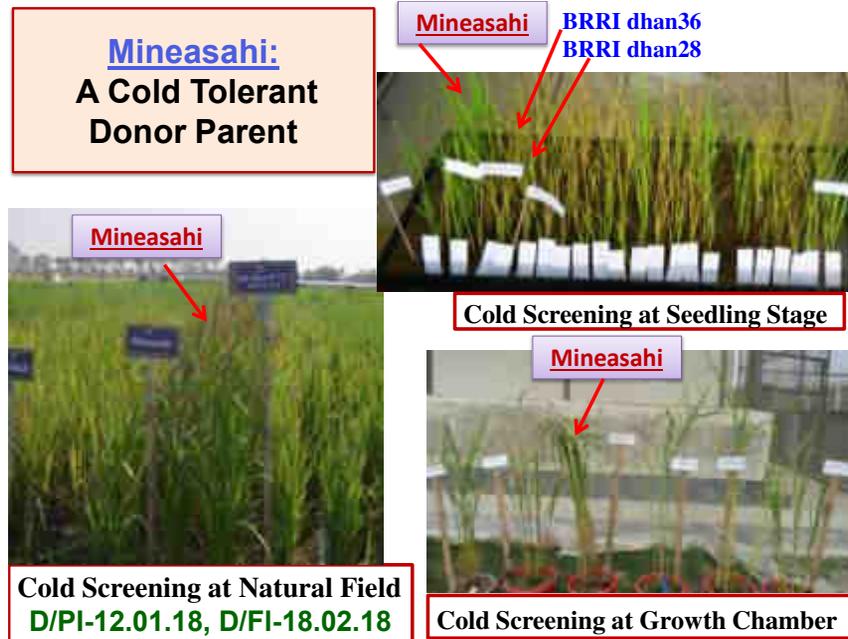
BRRRI dhan28/N22 and BRRRI dhan29/N22

BC₂F₅ – 88 lines
BC₃F₂ – 264 lines

BRRRI dhan48/N22
10 F₁ Confirmed

BRRRI dhan58/N22
18 F₁ Confirmed





Transforming Rice Breeding

- 5.0 lakh progenies (F2-F6) from 404 crosses advanced through Field RGA
- Digital data collection and management
- GBS profiling for 450 and QTL fingerprinting for 835 key parents.
- F1 confirmation for 1,264 F1 plants using high through-put SNP markers
- 12,860 LST lines analyzed with trait-based SNP markers
- Product profiles developed for nine ecosystems



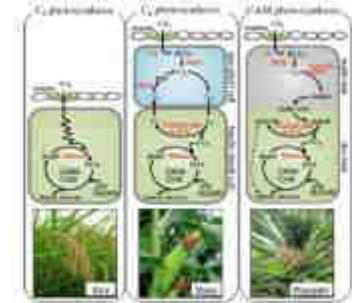
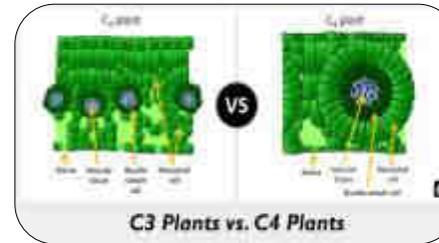
16,686 LST lines, Breeding for Submergence & Stagnant flooding and Salinity, T. Aman 2018

Automation in breeding trials



C4 ধান গবেষণায় ব্রি সম্পৃক্ততা

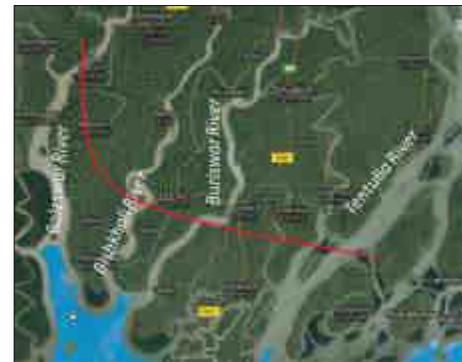
- ইরিতে (IRRI) চলমান C4 ধান গবেষণা কার্যক্রমে ব্রি ইতিমধ্যে সম্পৃক্ত হয়েছে;
- ইতোমধ্যে C4 ধান নিয়ে গবেষণা করার জন্য গবেষণা কর্মসূচী গ্রহণ করা হয়েছে
- এ বিষয়ে উচ্চতর গবেষণা করার জন্য দুইজন বিজ্ঞানী ইরির উন্নত ল্যাবরেটরিতে প্রশিক্ষণ গ্রহণ করছে।



Germplasm collection and characterization in 2017-2018

- 161 local rice cultivars were collected
 - 31 Aus
 - 32 hill rice (Jhum)
 - 91 T Aman and
 - 7 Boro rice
- 160 varieties characterized morphologically
- 48 local T. Aman rice characterized through 69 SSR marker
- 36 local varieties were registered as new accession (from accession # 8201-8236)

Suitable water resources availability for irrigation in tidal areas of Barishal region



Locations	River	Salinity (dS/m)
Telikhali launch ghat, Bhandaria, Pirojpur	Boleswar	1.08
Kakchira ferry ghat, Barguna sadar, Barguna	Bishkhali	0.55
Chotobogi, Taltali, Barguna	Burishwar	0.48
Panpatti, Golachipa, Patuakhali	Tentulia	0.76

Fig. Map showing areas above the red line are suitable for surface water irrigation during dry season

Boro cultivation by using less saline water



Fig. Utilization of canal water for Boro cultivation using LLP at Nolcity, Jhalokati during 2017-18

Boro Area Coverage: 120 Bigha

Direct wet seeding rice (DWSR) at BRRRI Habiganj, Boro 2017-18



D/S: 19-11-2017



D/S: 13-11-2017



Cross infection between rice and wheat blast pathogens

- 22 wheat germplasm and 25 rice monogenic lines were evaluated with 11 wheat blast isolates and 10 rice blast isolates



Wheat germplasm

Monogenic rice variety

Wheat blast isolates can not infect rice and vice versa

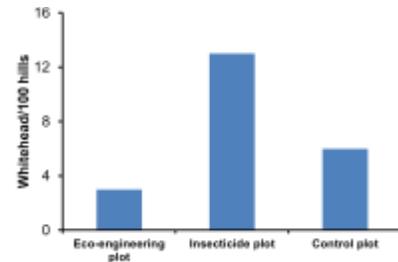
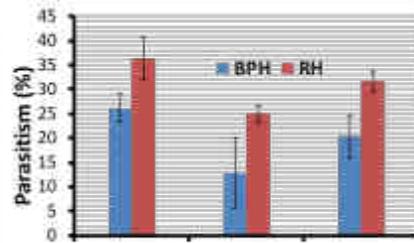
Management of rice leafroller



Use of eco-engineering technique for insect pest management in rice field



Boost up natural enemies



67

Vertebrate Pest Management



- Baiting stations should be used to protect rodenticides from rain, sun & wet soil.
- Pepsi canes can be used as bait stations
- Besides, video tape, rope with hanging polythene and sound producing devices are used to drive away vertebrate pest from matured crop field.
- Farmers innovated bamboo trap to manage rats- BRRRI is improving this trap to use effectively



Biological management of rice rats using barn owl



Owl inside the rearing cage



Owl regurgitated pellets with skin and bone of rats



Rat bone from individual pellet

Top-ten cropping patterns

Sl#	Cropping pattern	Area (mha)	% NCA	No. districts	No. Upazila
1	Boro-Fallow-T. Aman	2.31	26.92	63	426
2	Boro-Fallow-Fallow	1.14	13.30	59	342
3	Fallow-Fallow-T. Aman	0.51	5.95	36	162
4	Boro-Aus-T. Aman	0.21	2.44	47	177
5	Fallow-Aus-T. Aman	0.19	2.26	30	108
6	Mustard-Boro-T. Aman	0.18	2.16	51	203
7	Boro-B. Aman	0.18	2.14	32	113
8	Potato-Boro-T. Aman	0.18	2.11	33	115
9	Wheat-Jute-T. Aman	0.15	1.72	43	216
10	Vegetable-Vegetable-Vegetable	0.14	1.67	61	283

- 315 cropping was identified in Bangladesh
- Boro-Fallow-T. Aman is occupying 27% of NCA where there is enormous scope of inclusion of non-rice crops
- The first five cropping patterns are solely rice patterns reflecting dominance of rice in Bangladesh
- These patterns need diversification to meet the pulse and oil crop demand for national health.

High Value Turkey Production Under NATP-2, Sreepur Site



Annual Economic return from Turkey Rearing

Turkey Given (No)	Mortality (%)	Present Average Weight (Kg)	Egg (No)	TVC (Tk.)	Gross Return (Tk.)	Gross Margin (Tk.)
50	4	Male: 7-8 Female: 5-6	After 6 months	40,000	1,85,000	1,45,000

* Egg-200 Tk./Hali, Chicken-250 Tk./Piece, Meat-300 Tk./Kg

বাংলাদেশে মওসুম ভিত্তিক ব্রি'র জাতসমূহের গঠনযোগ্যতা (%)

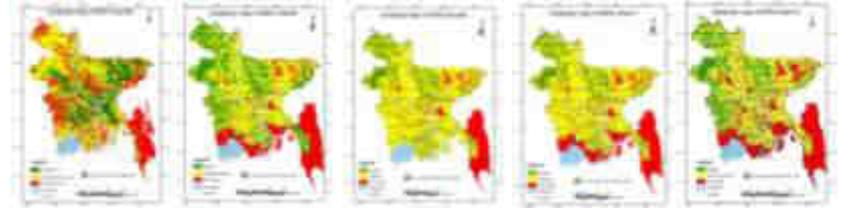


বাংলাদেশে মওসুম ভিত্তিক ধান চাষের উৎপাদন খরচ এবং স্থানীয় বাজারে এর মূল্যের গত পাঁচ বছরের (২০১৪/১৫-২০১৮/১৯) গড়ের তুলনামূলক চিত্র।



- ❖ উৎপাদন খরচের তুলনায় বাজার মূল্য কম হওয়ায় ধান চাষে কৃষক নিরুৎসাহিত হচ্ছে।
- ❖ উৎপাদন খরচ এবং ধানের গ্রেড (শস্যের আকার এবং আর্দ্রতা সামগ্রী) বিবেচনা করে স্থানীয় বাজারে ধানের ন্যূনতম বিক্রয় মূল্য (MPS) ঘোষণা করতে হবে।
- ❖ চাল মূল্য চেইনগুলিতে অফ-ফার্ম শেয়ার হ্রাস এবং সিডিকেশন নিয়ন্ত্রণ করা উচিত।
- ❖ ধান ও চালের ন্যায্য মূল্য নিশ্চিত করতে পৃথক মূল্য কমিশন গঠন করতে হবে।
- ❖ খামার যান্ত্রিকীকরণ এবং কৃষকদের দক্ষতা বাড়ানোর মাধ্যমে উৎপাদন খরচ কমানো সম্ভব।

Suitability Mapping of BRRV Varieties



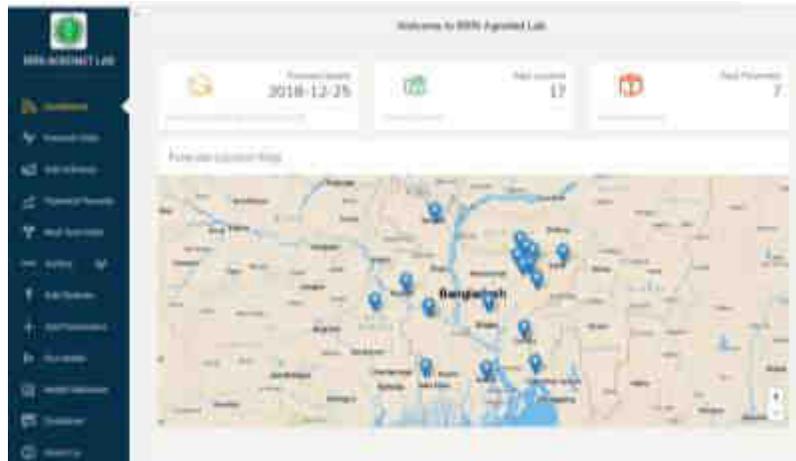
In Boro season-

- BRRV dhan50 is suitable in south and eastern areas,
- BRRV dhan63 is western areas

In T. Aman season-

- BRRV dhan71 is suitable in north-western areas
- BRRV dhan72 is suitable in western areas of Bangladesh

Automated Integrated Weather Forecasting and Agro Advisory System for BRRI



Integrated Weather Forecasting and Agro Advisory Services activities under Agrometeorology Laboratory of BRRI

Station	Temp	Humidity	Wind Speed	Wind Dir	Cloud %	Visib
Dhaka	22.5	75	15	135	45	10
Chittagong	24.0	80	12	145	50	12
Comilla	23.0	78	14	130	48	11
Barisal	25.0	82	10	150	55	13
Rajshahi	21.0	72	16	125	42	9
Sylhet	20.0	70	18	120	40	8
Khulna	24.0	80	11	140	50	12
Bogra	22.0	75	14	135	45	10
Manikganj	21.5	73	15	130	43	9.5
Shariatpur	23.5	77	13	140	48	11
Madhupur	20.5	71	17	125	41	9
Chandernagar	21.0	72	16	128	42	9.5
Barisal	25.0	82	10	150	55	13
Overall Avg	22.5	76	14	135	46	10

Station	Temp	Humidity	Wind Speed	Wind Dir	Cloud %	Visib
Dhaka	23.0	76	14	135	46	10
Chittagong	24.5	81	11	145	51	12
Comilla	23.5	79	13	130	49	11
Barisal	25.5	83	9	150	56	13
Rajshahi	21.5	74	15	125	44	9.5
Sylhet	20.5	72	17	120	41	9
Khulna	24.5	81	11	140	51	12
Bogra	22.5	76	14	135	46	10
Manikganj	22.0	74	15	130	44	9.5
Shariatpur	24.0	80	12	140	50	11.5
Madhupur	20.0	70	18	125	40	8.5
Chandernagar	21.0	72	16	128	42	9.5
Barisal	25.0	82	10	150	55	13
Overall Avg	23.0	77	14	135	47	10

Station	Temp	Humidity	Wind Speed	Wind Dir	Cloud %	Visib
Dhaka	23.5	77	14	135	47	10
Chittagong	25.0	82	11	145	52	12
Comilla	24.0	80	13	130	50	11
Barisal	26.0	84	9	150	57	13
Rajshahi	22.0	75	15	125	45	9.5
Sylhet	21.0	73	17	120	42	9
Khulna	25.0	81	11	140	51	12
Bogra	23.0	77	14	135	47	10
Manikganj	22.5	75	15	130	45	9.5
Shariatpur	24.5	80	12	140	51	11.5
Madhupur	20.5	71	17	125	41	9
Chandernagar	21.5	73	16	128	43	9.5
Barisal	25.5	83	10	150	56	13
Overall Avg	23.5	78	14	135	48	10

Technology Transfer

Seed Production and Dissemination Programme during 2017-18

Total: 94 upazilas under 51 districts

Varieties	No. of Demo.	Total production (ton)	Retained Seeds by Farmers (ton)	Interested farmers
25 varieties (Aus (4), Aman (11) & Boro (10))	441	331	57.0 (17%)	11,974

Season	Varieties used
Aus 2017 (4)	BRRI dhan43, 65, 55, 48
Aman 2017 (11)	BRRI dhan34, 49, 54, 66, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77
Boro 2018 (10)	BRRI dhan47, 50, 58, 60, 63, 67, 68, 69, 74, 81



Seed support in Aman 2017 & Boro 2018

Varieties	Seed distributed (kg)	Area coverage (bigha)	Farmers/ Stake-holders (no.)	District coverage (no.)	Upazila coverage (no.)
Season: Aman 2017					
BRRi dhan34, 49, 56, 57, 62, 66, 70, 71, 72, 73, 75, 76 & 77	915	185	83	16	25
Season: Boro 2018					
BRRi dhan28, 29, 47, 50, 58, 60, 63, 67, 68, 69, 74 & 81	5487	1350	1000	64	200
Total: 25	6402	1535	1083	64	225

Seed Support to farmers under TRB



Promotional Activities during 2017-2018

SN	Activities	Number	Participants
1	Field day	82	10660
2	Farmers training on modern rice production technology	62	2110
3	Farmers Seed Center establishment	28	3000



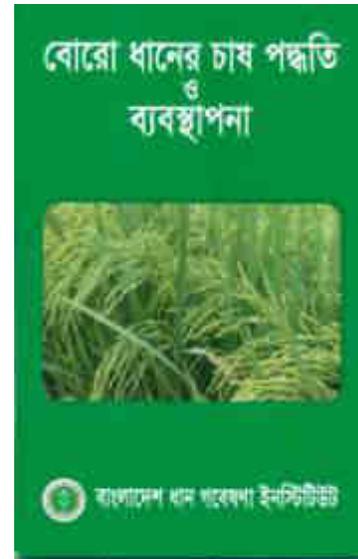
- 400 Adaptive trials with newly released varieties in 53 districts
- 90 demos and training of 2700 farmers in 90 batches by RS

82



Improvement of Jhum cultivation through replacement of local rice with the modern Aus rice in hilly areas.

- Six BRRI modern Aus varieties were tested in 19 locations of 8 upazilas in three Hill districts under Jhum systems.
- BRRI dhan48, BRRI dhan82 and BRRI dhan83 yielded 3.50, 3.49 and 3.23 t/ha which were 46, 64 and 67% higher than the local varieties.



বোরো আবাদ বৃদ্ধির জন্য ব্রি'র প্রকাশনা



PPRD made 11 publications in the reporting period of 2017-18 including BRI Annual Report, Bangladesh Rice Journal, Adhunik Dhaner Chash, BRI Diary

Other Routine Activities

মওসুম ভিত্তিক ব্রিড জাতসমূহের সম্প্রসারণের ভবিষ্যত পরিকল্পনা

আউশ

- বৃহত্তর সিলেট ও বরিশাল অঞ্চলের পতিত জমিসমূহ চাষের আওতায় আনা যেতে পারে।
- জলময় পরিবেশ অঞ্চলে পর্যাপ্ত পরিমাণ জমি ব্রি ধান৮৫ এর চাষ করা যেতে পারে।
- সরাসরি বপনকৃত স্থানীয় জাতসমূহ, ব্রি ধান৬৫ এবং ৮৩ দ্বারা প্রতিস্থাপিত হতে পারে।
- বোবো-পতিত -আমন (২৭%) শস্য বিন্যাসে ব্রি ধান৪৮ ও ৮২ অন্তর্ভুক্ত করণের সুযোগ রয়েছে।

আমন

- ❖ উপকূলীয় ও দক্ষিণাঞ্চলে চাষকৃত স্থানীয় জাতসমূহ ব্রি ধান৭৬ ও ৭৭ দ্বারা প্রতিস্থাপিত হতে পারে।
- ❖ উত্তরাঞ্চলে গুটি স্বর্ণা, লাল স্বর্ণা ইত্যাদি পুরাতন জাতসমূহ অতি সম্প্রতি উদ্ভাবিত ঘাতসহনশীল ব্রি ধান৭১ ও ৭৫) ও বিশেষ গুণসম্পন্ন জাত (ব্রি ধান৫১, ৫২, ৭২, ৭৯, ৮০ ও ৮৭) দ্বারা অনুকূল ও প্রতিস্থাপিত হতে পারে।

বোরো

- ❖ দক্ষিণাঞ্চলের উপকূলীয় লবনাক্ত এলাকায় ব্রি ধান৬৭ আবাদ বৃদ্ধি করা যেতে পারে।
- ❖ ব্রি ধান২৮ এর পরিবর্তে ব্রি ধান৭৪, ৮১, ৮৪, ৮৬ এবং ৮৮ আবাদ করা যেতে পারে।
- ❖ ব্রি ধান২৯ এর পরিবর্তে ব্রি ধান৫৮, ৭৯, ৮৯ আবাদ করা যেতে পারে।
- ❖ ব্রি ধান৫০ এর পরিবর্তে ব্রি ধান৬৩ ও ৮১ আবাদ করা যেতে পারে।

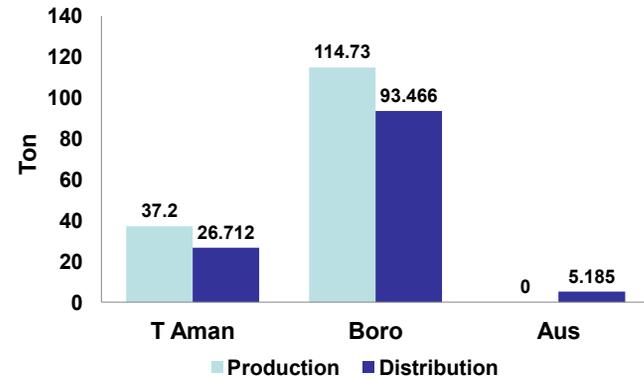


Fig. Season-wise Production and Distribution of BS

- A total of 151.93 tons of breeder seed were produced and 125.37 tons were distributed to BADC and other 879 SeedNet partners

Training on Modern Rice Production Technologies

During 2017-18

Total: 9,228

Farmer: 7,831

DAE officer: 1,003

Scientists: 239

Others: 155

Last 5 years

Total: 48,928

Farmer: 41,217

DAE officer: 6,038

Scientists: 915

NGO officer: 394

Others: 364



Bangladesh Rice Knowledge Bank (BRKB)

BRKB is updated with latest rice contents



ব্রি ধান৭৮

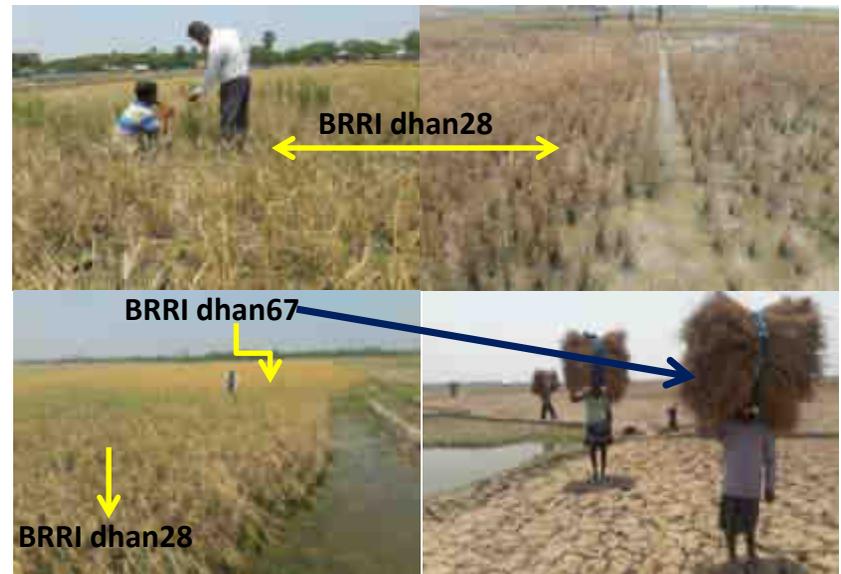


Horizontal expansion of saline tolerant BRRi dhan67 in south western coastal zone of Bangladesh



Cultivation of saline tolerant BRRi dhan67 (first time successful Boro rice cultivation in the history) in saline affected area of Koyra, Khulna

Replacement of BRRi dhan28 in saline area



পিছিয়ে পড়া সদ্য অধিকৃত মোট ১০ টি ছিটমহল বাসীদের জীবন-যাত্রার মান উন্নয়নে ইতোমধ্যে বি
উদ্ভাবিত উচ্চ ফলনশীল জাতের ধানের বীজ প্রদান, উৎপাদন কলা কৌশলের উপর প্রশিক্ষণ প্রদান
করা হয়েছে



দিনাজপুর, রংপুর ও কুড়িগ্রাম জেলার বন্যায় ক্ষতিগ্রস্ত চাষীদের মাঝে বন্যা পরবর্তী
করণীয় তথ্য কণিকা, পরামর্শ, বীজ ও চারা বিতরণ করা হয়েছে।



মাননীয় মহাপরিচালক, বি



মাননীয় মহাপরিচালক, বি



মাননীয় জেলা প্রশাসক, কুড়িগ্রাম



মাননীয় জেলা প্রশাসক, রংপুর



অধিক ধান উৎপাদনের কলাকৌশল রংপুর-দিনাজপুর কৃষি অঞ্চলে দ্রুত সম্প্রসারণের লক্ষে তিন মৌসুমেই কর্মশালার আয়োজন করা হয়।



আউশ ধানের আবাদ বৃদ্ধিতে করণীয় শীর্ষক কর্মশালা



সালহাবুলে শাহজাদ সিকান্দে বেগিকামার অন্যান্য আউশ ধানের আভের গহণযোগ্যতা ও শাওজবক নির্ধারণ শীর্ষক কর্মশালা

রংপুর-দিনাজপুর অঞ্চলে আউশ ধানের আবাদ বৃদ্ধিতে করণীয় শীর্ষক কর্মশালা



বিবিগাও আউশ ধানের আবাদ বৃদ্ধিতে করণীয় শীর্ষক কর্মশালা

বোরো ধানের আবাদ ও ফলন বৃদ্ধিতে করণীয় শীর্ষক কর্মশালা, ২০১৮



ব্রি়র কৌশলগত উদ্দেশ্যসমূহের কর্মসম্পাদন সূচকের অগ্রগতি ২০১৭-১৮
ধানের উৎপাদন ও উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি

কর্মসম্পাদন সূচক	একক	লক্ষ্যমাত্রা	অর্জন (%)
অনুকূল পরিবেশে উদ্ভাবিত জাত	সংখ্যা	২	৩ (১০০)
অনুকূল পরিবেশে নিবন্ধিত জাত	সংখ্যা	১	১ (১০০)
অনুকূল পরিবেশে উদ্ভাবিত প্রযুক্তি	সংখ্যা	৩	৪ (১০০)
অনুকূল পরিবেশে উদ্ভাবিত অন্যান্য প্রযুক্তি	সংখ্যা	৫	৫ (১০০)
প্রতিকূল পরিবেশে উদ্ভাবিত জাত	সংখ্যা	২	৩ (১০০)
প্রতিকূল পরিবেশে উদ্ভাবিত প্রযুক্তি	সংখ্যা	২	৩ (১০০)
প্রতিকূল পরিবেশে উদ্ভাবিত অন্যান্য প্রযুক্তি	সংখ্যা	৫	৫ (১০০)
প্রশিক্ষণ ব্যক্তি/কৃষক	সংখ্যা	৪৫০০	৬২৩৪ (১০০)
প্রশিক্ষণ সম্প্রসারণ কর্মকর্তা/কর্মী	সংখ্যা	১০০০	১৩৮৪ (১০০)
স্থাপিত প্রদর্শনী	সংখ্যা	৬০০০	৭৪৪৫(১০০)
আয়োজিত সেমিনার/ওয়ার্কশপ	সংখ্যা	৫০	৫৬ (১০০)
কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের নিকট হস্তান্তরিত জাত	সংখ্যা	৫	৭ (১০০)
কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের নিকট হস্তান্তরিত প্রযুক্তি	সংখ্যা	৫	৭ (১০০)
উদ্ভাবিত/উন্নয়নকৃত কৃষি যন্ত্রপাতি	সংখ্যা	১	১ (১০০)
প্রকাশনার সংখ্যা	সংখ্যা	১০	১৪ (১০০)
কৃষি মেলাতে অংশগ্রহণ	সংখ্যা	৩০	৩২ (১০০)
বিআরকেবি'র সুবিধাজোগী ব্যক্তি	সংখ্যা (লক্ষ)	৩.০০	৩.০৯(১০০)



সাম্প্রতিক জাতীয় ও আন্তর্জাতিক স্বীকৃতি

কৃষিক্ষেত্রে উল্লেখযোগ্য ও অনুকরণীয় অবদানের জন্য সাম্প্রতিক সময়ে ব্রি়র যেসকল জাতীয় ও আন্তর্জাতিক স্বীকৃতি লাভ করেছে তা হচ্ছে:-

- ২০১৭ সালে উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ কর্তৃক বঙ্গবন্ধু জাতীয় কৃষি পুরস্কার (স্বর্ণ পদক) অর্জন।
- ২০১৭ সালে স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংক এগ্রো এওয়ার্ড অর্জন
- ২০১৮ সালে বাংলাদেশ একাডেমি অব সায়েন্স পদক অর্জন
- ২০১৮ সালে প্রাক্তন মহাপরিচালক ড. এমএ হামিদ মিয়া এর আন্তর্জাতিক মর্যাদাপূর্ণ শ্রেষ্ঠ অ্যালাইমনাই পদক অর্জন
- ২০১৮ সালে প্রাক্তন সিএসও এবং বিভাগীয় প্রধান ড. এমএ মজিদ স্বাধীনতা পুরস্কার অর্জন।
- ২০১৮ সালে ব্রি়র পরিচালক (গবেষণা) ড. তমাল লতা আদিত্য এর আন্তর্জাতিক মর্যাদাপূর্ণ সেনাধীরা পদক অর্জন

Picture for awards



২৫ বছর প্রতিষ্ঠা বার্ষিকী উপলক্ষে ব্রি এর মর্যাদাপূর্ণ বাংলাদেশ একাডেমি অব এগ্রিকালচার এচিভমেন্ট অ্যাওয়ার্ড ২০১৮ অর্জন



মে আইআরসি'১৮ কংগ্রেসে ব্রির প্রাক্তন মহাপরিচালক এর মর্যাদাপূর্ণ প্রেস্ট অ্যালাইমেন্ট পদক অর্জন (১৭/১০/২০১৮)



মে আইআরসি'১৮ কংগ্রেসে ব্রির পরিচালক (গবেষণা) এর মর্যাদাপূর্ণ সেনাধিরা রাইস রিসার্চ অর্জন (১৭/১০/২০১৮)



ইরি মহাপরিচালকের ব্রি পরিদর্শন



৮ মার্চ ২০১৮



ভবিষ্যত চ্যালেঞ্জ



- মোট জনসংখ্যার সাথে প্রতিবছর যোগ হচ্ছে ২২ লক্ষ নতুন মুখ
- কৃষি শ্রমিক ও জমি ক্রমশ হ্রাস পাচ্ছে



- সময়মত ধান রোপণ ও কর্তনের জন্য কৃষি শ্রমিকের অপ্রতুলতা
- ফসলী জমির উপরিস্তরের মাটি কৌশলে ক্রয় করে ইট ভাটায় ব্যবহার



- জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে খরা ও লবণাক্ততাসহ বিভিন্ন অভিঘাত বাড়ছে
- অপরিষ্কৃত নগরায়ণ ও ফসল বৈচিত্র্যের কারণে ধানী জমি সংকুচিত হচ্ছে



- উদ্ভাবিত প্রযুক্তি সম্প্রসারণে দীর্ঘসূত্রিতা ও ফলন পার্থক্য



- বীজ সরবরাহ ও বিতরণ ব্যবস্থা ও নিম্নমানের বীজ অবৈধভাবে সীমান্ত পার হয়ে আসা

Way forward



BRI

Research Thrust

- Breaking **yield ceiling**
- Short duration **cold** tolerant **boro** variety for **haor** area
- Development of **aerobic** and **water saving** rice
- **Blast** resistant high yielding Boro variety
- **Heat** tolerant short duration Boro and T. Aus rice
- Development of **multiple stress** tolerant varieties
- **Nutritionally enriched** rice with pharmaceutical and export perspective
- **High yielding premium quality rice** for national standard
- Development of super **hybrid rice** research
- **Eco-friendly cost-effective**, location & ecosystem specific pests & disease management and production packages
- Portable and **low-cost farm machineries**
- Crop **intensification** with sustainable soil health
- Development of **precision agriculture** including nano technologies



THANK YOU

উন্নয়নশীল দেশে উত্তরণে আনন্দ শোভাযাত্রা, ২২ মার্চ ২০১৮

