



তারিখঃ ১৪-০১-২০২৪ (পৃঃ০৪)

প্রোটিন সমৃদ্ধ ধান

দেশে দরিদ্র শ্রেণি, বিশেষ করে নারী ও শিশুর দৈনন্দিন প্রোটিনের ঘাটতির বিষয়টি সুবিদিত। বিগত কয়েক বছরে দেশে মাছ-মাংস - দুধ-ডিমের উৎপাদন আশাব্যঞ্জক হারে বাড়লেও স্বীকার করতে হবে যে, নিম্নবিত্ত ও নিম্নমধ্যবিত্ত শ্রেণির মানুষের মধ্যে প্রোটিনের মাথাপিছু ঘাটতি রয়েছে। প্রধানত উচ্চমূল্যসহ পর্যাপ্ত পরিমাণে উৎপাদন না হওয়া এর অন্যতম কারণ। এই সমস্যা সমাধানে এগিয়ে এসেছেন বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের বিজ্ঞানীরা। নিরন্তর গবেষণার মাধ্যমে তারা প্রোটিন সমৃদ্ধ ধানের দুটি নতুন জাত ব্রি-ধা ন ১০৭ এবং ব্রি-ধান ১০৮ উদ্ভাবনে সক্ষম হয়েছেন। এ চালের ভাত মানুষের দৈনন্দিন প্রোটিনের চাহিদা বহুলাংশে মেটাতে সক্ষম। জাতীয় বীজ বোর্ড ইতোমধ্যে নতুন ধানের দুটি জাতের অনুমোদন দিয়েছে কৃষকদের মাঠপর্যায়ে চাষাবাদের জন্য। এর ফলে, ব্রি বিজ্ঞানীদের উদ্ভাবিত মোট ধানের জাতের সংখ্যা দাঁড়াল ১১৫টি। ব্রির মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা জানিয়েছেন, একজন মানুষের দৈনিক প্রোটিনের চাহিদা ৫৮ গ্রাম। সে ক্ষেত্রে একজন মানুষ যদি দৈনিক ৪০৫ গ্রামের ভাত খান নতুন ধানের চালের, তাহলে তার দেহের দৈনন্দিন প্রোটিনের চাহিদার ৭০-৭৫ শতাংশ পূরণ হতে পারে। ব্রি-১০৭ ধান মানসম্মত উফসি জাতের বাল্যাম চালের মতো। অন্যদিকে, ব্রি-১০৮ জিরা ধানের চালের মতো। মাঠপর্যায়ে ব্যাপক গবেষণা, আবাদ, উপযোগিতা, ফলন ও অন্যান্য দিক নিবিড়ভাবে পর্যবেক্ষণের পর সারাদেশে বোরো মৌসুমে চাষাবাদের জন্য অবমুক্ত করা হয়েছে জাত দুটি। দুটো চালের ভাতই সরু, চিকন, সুগন্ধি ও সুস্বাদু, সর্বোপরি প্রোটিন সমৃদ্ধ। ফলে, কৃষকের পক্ষে বাজারে এই ধান-চালের ভালো দাম পাওয়ার সমূহ সম্ভাবনা রয়েছে। এর পাশাপাশি সাধারণ মানুষ ভাতের মাধ্যমে দৈনন্দিন প্রোটিনের চাহিদা মেটাতে সক্ষম হবে অনেকাংশে। উল্লেখ্য, ব্রির বিজ্ঞানীরা এর আগে ভিটামিন এ ও জিংক সমৃদ্ধ উচ্চ ফলনশীল ধানের জাতও উদ্ভাবন করেছেন, যা পুষ্টি পূরণে সহায়ক।

দেশের খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণে নিরলসভাবে কাজ করে যাচ্ছেন বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের বিজ্ঞানীরা। প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার সরকারও সর্বাধিক গুরুত্বারোপ করেছে গবেষণা কার্যক্রম জোরদারসহ সৃজনশীল উদ্ভাবনের ওপর। এরই অংশ হিসেবে ব্রির বিজ্ঞানীরা ধানের পাঁচটি নতুন জাত বা প্রজাতির উদ্ভাবন করতে সক্ষম হয়েছেন, যেগুলোর একর প্রতি ফলন ক্ষমতা বেশি, চাল সরু, সুগন্ধি ও উন্নতমানের। নতুন প্রজাতিগুলো হলো- ব্রি-ধান ৮৮, ব্রি-ধান ৮৯, ব্রি-ধান-৯২, ব্রি-ধান ৯৬ এবং বঙ্গবন্ধু ধান-১০০। এসব প্রজাতির ধানের ফলন সর্বনিম্ন ২৮ মণ থেকে সর্বোচ্চ ৩৫ মণ।

রোগবাহ্যি প্রতিরোধ ক্ষমতা বেশি, উচ্চফলনশীল। মূলত ব্রি-২৮ ও ব্রি-২৯ জাত দুটি তিন দশকের পুরনো হয়ে যাওয়ায়, এগুলোর উৎপাদন ক্ষমতাহ্রাস পেয়েছে। রোগবাহ্যি প্রতিরোধ ক্ষমতাও কমে গেছে। এ কারণে কৃষি মন্ত্রণালয় চাইছে পুরনো জাতগুলো প্রত্যাহার করে নতুন উচ্চফলনশীল জাতের চাষাবাদ মাঠপর্যায়ে ছড়িয়ে দিতে। এবার যেমন বিনা-২৫ জাতের ধান প্রথম আবাদেই বাজিমাতে করেছে মাঠপর্যায়ে উচ্চফলন ও উন্নতমানের ধান-চাল উৎপাদনের মাধ্যমে। তবে দেশে ধান-চালের দামে প্রায়ই অস্থিরতা ও উল্লেখ্যন পরিলক্ষিত হয়ে থাকে, যার অসহায় শিকার হতে হয় সাধারণ মানুষকে। অন্যদিকে কৃষক প্রায়ই ধান-চালের ন্যায্যমূল্য পান না, সরকারের ধান-চালের ক্রয়নীতি ও মূল্য নির্ধারণ সত্ত্বেও। অনুরূপ প্রায় প্রতিটি কৃষিপণ্য, ফল-ফুল, শাক-সবজি, মাছ, মাংসে প্রতিফলিত হয়ে থাকে। মধ্যস্বত্বভোগী, আড়তদার ও চাতাল মালিকদের দৌরাড্র্য এবং দাপটে মূল্যবৃদ্ধির এই সুফল শেষ পর্যন্ত কৃষকের ঘরে পৌঁছতে পারে না। কৃষকের স্বার্থরক্ষায় এদিকে নজর দিতে হবে সরকারকে।

**এ চালের ভাত
মানুষের দৈনন্দিন
প্রোটিনের চাহিদা
বহুলাংশে মেটাতে
সক্ষম। জাতীয় বীজ
বোর্ড ইতোমধ্যে
নতুন ধানের দুটি
জাতের অনুমোদন
দিয়েছে কৃষকদের
মাঠপর্যায়ে
চাষাবাদের জন্য**

তারিখঃ ১৪-০১-২০২৪ (পৃঃ ১৩)



উচ্চফলনশীল ধানের নতুন দুই জাতের অনুমোদন

■ যাযাদি রিপোর্ট

উচ্চফলনশীল নতুন দুই জাতের ধানের উদ্ভাবন করেছে বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি)। গত ৯ জানুয়ারি জাতীয় বীজ বোর্ডের ১১১তম সভায় ধানের জাতগুলো অনুমোদন দেওয়া হয়। এ নিয়ে ব্রি উদ্ভাবিত সর্বমোট ধানের জাতের সংখ্যা দাঁড়াল ১১৫টি। ব্রি ইতোমধ্যে বন্যা, খরা, লবণসহিষ্ণু ধানের জাত ছাড়াও আঘাতসহিষ্ণু কয়েকটি জাত উদ্ভাবন করেছে।

নতুন উদ্ভাবিত জাত ব্রি ধান-১০৭ একটি প্রিনিয়াম কোয়ালিটি সম্পন্ন উফশী বালাম জাতের বোরো ধান। আর ব্রি ধান-১০৮ জাতটি বোরো মৌসুমে সারাদেশে চাষের উপযোগী। এই জাতের গ্রেইন টাইপ জিরা ধানের মতো। বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি) উদ্ভাবিত নতুন দুই জাতের উচ্চফলনশীল ধানের অনুমোদন দিয়েছে জাতীয় বীজ বোর্ড।

ব্রি ধান-১০৭ এর পূর্ণ বয়স্ক গাছের গড় উচ্চতা ১০৩ সেমি। ব্রি ধান-১০৭ এর গড় জীবনকাল ১৪৩ দিন যা ব্রি ধান-৫০ এর সমান। এর ডিগ পাতা প্রশস্ত, খাড়া ও লম্বা এবং পাতার রং সবুজ। প্রতি হেক্টরে গড় ফলন ৮.১৯ টন, তবে এটি অনুকূল পরিবেশে উপযুক্ত পরিচর্যা পেলে হেক্টর প্রতি ৯.৫৭ টন পর্যন্ত ফলন দিতে সক্ষম। পিভিটি পরীক্ষায় দশটি অঞ্চলে ব্রি ধান-১০৭ এর ফলন চেক জাত ব্রি ধান-৫০ এর চেয়ে প্রায় ১৭.৬৭ শতাংশ বেশি পাওয়া যায়। এ ধানের গুণগতমান ভালো অর্থাৎ চালের আকৃতি অতি লম্বা চিকন (৭.৬ মি.মি.)। এ ধানের চাল অ্যামাইলোজ এবং প্রোটিনের পরিমাণ যথাক্রমে ২৯.১ শতাংশ এবং ১০.০২ শতাংশ এবং ভাত বরবারে। ব্রি ধান-১০৭ এর ১০০০টি পুষ্টি ধানের ওজন ২৬.১ গ্রাম। এ ধানের দানার রং খড়ের মতো এবং চাল অতি চিকন ও সাদা। উচ্চফলনশীল, অতি চিকন চাল ও ভাত বরবারে হওয়ায় বাংলাদেশের মানুষ এ জাতটি চাষাবাদে ব্যাপক আগ্রহী হবে বলে আশা করা যায় এবং ফলশ্রুতিতে ব্রি ধান-১০৭ চাষে বাংলাদেশের সামগ্রিক ধান উৎপাদন বৃদ্ধিতে মুখ্য ভূমিকা রাখবে।

এ জাতটি বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি) কর্তৃক ২০১৫ সালে কৃষকের মাঠ থেকে সংগ্রহ করে বিজ্ঞান লাইন বাছাইকরণ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে নির্বাচিত করা হয়। ব্রি গাজীপুরের গবেষণা মাঠে নির্বাচিত কৌলিক সারিটি ৩ বছর সফল ফলন পরীক্ষণের পর ২০১৯ সালে ব্রি'র



আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহের গবেষণা মাঠে ও ২০২০ সালে বাংলাদেশের বিভিন্ন কৃষি অঞ্চলে কৃষকের মাঠে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করা হয়। ২০২২ সালে বীজ প্রত্যয়ন এজেন্সি কর্তৃক স্থাপিত প্রস্তাবিত জাতের ফলন পরীক্ষায় (পিভিটি) সন্তোষজনক হওয়ায় জাতীয় বীজ বোর্ডের মাঠ মূল্যায়ন দলের সুপারিশের ভিত্তিতে জাতটি ছাড়করণের জন্য আবেদন করা হয়। জাতীয় বীজ বোর্ডের আজকের সভায় সারাদেশে চাষের জন্য

একটি প্রিনিয়াম কোয়ালিটির উচ্চফলনশীল বালাম জাতের বোরো ধান হিসেবে লতা বালাম কে ব্রি ধান-১০৭ হিসেবে অনুমোদন দিয়েছে।

ব্রি ধান-১০৮ এর পূর্ণ বয়স্ক গাছের গড় উচ্চতা ১০২ সেমি, এর ডিগ পাতা খাড়া ও গাঢ় সবুজ, একই সঙ্গে ছেলে পড়া সহিষ্ণু এবং জীবনকাল ১৪৯-১৫১ দিন। এই জাতের গ্রেইন টাইপ জিরা ধানের মতো। জাতটি কৃষকদের ভালো বাজার মূল্য পাওয়ার বিষয়টি বিবেচনা করে উদ্ভাবন করা হয়েছে। ব্রি ধান-১০৮ এ উচ্চফলন ও ফাইন গ্রেইন-এর সময় যুটছে। এ জাতটির প্রধান বৈশিষ্ট্য হলো এর প্রতিটি ছড়ায় অধিকসংখ্যক ধান (২৫০-২৭০টি) ঘনভাবে সন্নিবেশিত এবং গড় ফলন ৮.৭ টন। হেক্টরে যা ব্রি ধান-১০০ জাতের চেয়ে ১.০-১.৫ টন বেশি। ব্রি ধান-১০৮ এর ১০০০টি পুষ্টি ধানের ওজন প্রায় ১৬.৩ গ্রাম, চাল মাঝারি লম্বা ও চিকন- যা জিরা চালের অনুরূপ; ভাত বরবারে, রং সাদা, অ্যামাইলোজ ও প্রোটিনের পরিমাণ ২৪.৫ শতাংশ এবং ৮.৮ শতাংশ।

নতুন অনুমোদিত ধানের প্রতিটি ছড়ায় অধিকসংখ্যক ধান (২৫০-২৭০টি) ঘনভাবে সন্নিবেশিত। ওজন ৮০৫.৬১ এবং China inbred-321 এর মধ্যে সংকরায়ন পদ্ধতিতে বিআরএইচ ১১-৯-১১-৪-৫বি উদ্ভাবিত হয়। ওই কৌলিক সারিটির গবেষণা কার্যক্রম ২০১২ সাল থেকে শুরু হয়। এনএটিপি প্রকল্পের আওতায় বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি), গাজীপুর এবং ব্রি'র আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহের গবেষণা মাঠে এবং দেশের বিভিন্ন এলাকায় কৃষকের মাঠে নানা কৃষি পরিবেশে দীর্ঘ সময় ধরে এই নতুন কৌলিক সারিটির উপযোগিতা, ফলন ও অন্যান্য কাল্পনিক বৈশিষ্ট্যসমূহের ব্যাপক ও নিবিড় পর্যবেক্ষণ-পরীক্ষা-নিরীক্ষা শেষে জাতীয় বীজ বোর্ডের ১১১তম সভায় এ কৌলিক সারিটি ব্রি ধান-১০৮ নামে বোরো মৌসুমে সারাদেশে চাষাবাদের জন্য অবমুক্ত করা হয়।

Date: 13-01-2024 (Page:12)

Two new varieties of Boro rice BRRI dhan107 and 108 get approval

Staff Correspondent

The National Seed Board (NSB) on Tuesday approved two new high-yielding Boro rice varieties - BRRI dhan107 and 108 - developed by the Bangladesh Rice Research Institute (BRRI).

Of the two varieties, BRRI dhan107 is high protein enriched rice while BRRI dhan108 is Jira typed.

Now, the total number of rice varieties developed by BRRI stands at 115.

The approval was given at the 111th meeting of the National Seed Board (NSB) held on Tuesday at the Ministry of Agriculture with the ministry's Ms Wahida Akter, also chair of the NSB, in the chair.

Among others, Director General of BRRI Dr. Shahjahan Kabir and other high officials of related ministries and departments were also present in the meeting, according to a BRRI press release.

Among two new varieties BRRI dhan107, a premium quality balam type high yielding Boro rice variety. The line was collected by BRRI in 2015 from farmers' field and developed through pure line selection. The selected pure line was tested for three (03) years in the research field of BRRI, Gazipur and then it was evaluated in the experimental field of BRRI regional stations in 2019 as well as in different farmers' fields in 2020. Afterwards it was evaluated in the Proposed Variety Trial (PVT) established by Seed Certification Agency (SCA) in Boro 2022.

Due to its successful performance in the PVT, BRRI authority applied to NSB for releasing the variety and later on NSB released Latabalam as BRRI dhan107 as a premium quality balam type high yielding Boro rice variety for cultivation throughout the country.

The average plant height of



Ripe paddy of the newly-invented BRRI 108 rice variety dance in the breeze at The Rice Research Institute in Gazipur. The photo was taken on Friday. PHOTO : OBSERVER

BRRI dhan107 is 103 cm. The average growth duration of BRRI dhan107 is 143 days which is approximate to BRRI dhan50. The flag leaf is broad, erect and long. The color of the leaf is green. The average yield of BRRI dhan107 is 8.19 t/ha, although with appropriate management, under favorable environment it can be yielded at 9.57 t/ha.

The result of PVT showed that in average BRRI dhan107 yielded 17.67 percent higher than the check variety BRRI dhan50 in ten locations. The grain quality of the rice is excellent, that is, the grain is extra-long slender (7.6 mm). The amount of amylose and protein of the variety is 29.1 percent and 10.02 percent, respectively. The weight of 1000 grain of BRRI dhan107 is 26.1 grams. The grain color of BRRI dhan107 is as like as straw and the milled rice of the variety is extra-long slender and white.

Therefore, it is expected that the people of Bangladesh will be interested for the cultivation

of the variety and as a result BRRI dhan107 will play a major role in the national rice production of Bangladesh.

It also said that BRRI dhan108, is a high-yielding (Jira type) Boro rice variety. This variety has medium slender fine grains as like as Jira dhan and a greater number of grains (250-270) per panicle. The breeding line BRH11-9-11-4-5B is high yielding variety which has been selected for cultivation throughout the country during Boro season. BRH11-9-11-4-5B has been developed by hybridization between IR 80561 and China inbred 321 and pedigree selection.

The research program started from 2012 at BRRI under the NATP-PIU-BARC project. The grain yield and various agronomic parameters of this new breeding line were extensively tested in diverse agro-ecological conditions of Bangladesh in farmers' fields. Finally, at 111th meeting of the National Seed Board - this homozygous breed-

ing line was released for cultivation in Boro season as BRRI dhan108 throughout the country. The average plant height of BRRI dhan108 is 102 cm with erect, broad, dark green leaves and it is also lodging tolerant with 149-151 days growth duration.

The grain type of this variety is medium slender as like Jiradhan. This variety has been developed for better market price for the farmers and branding. BRRI dhan108 has high yield and fine grain. The main characteristics of this variety are densely a greater number of grains (250-270) per panicle. The average yield of BRRI dhan108 is 8.7 t/ha, which is 1.0-1.5 t/ha more than BRRI dhan100.

BRRI dhan108 grains has excellent physico-chemical characteristics, with a 1000 grain weight of 16.3 g, white and medium slender fine grains as like as Jiradhan. The content of amylose and protein is 24.5 percent and 8.8 percent, respectively.

অনুমোদন পেলা নতুন দুই ধানের জাত

স্টাফ রিপোর্টার : বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি) উদ্ভাবিত নতুন দুই জাতের উচ্চ ফলনশীল ধানের অনুমোদন দিয়েছে জাতীয় বীজ বোর্ড। এগুলো হলো প্রিমিয়াম কোয়ালিটি ও উচ্চ প্রোটিন সমৃদ্ধ নতুন ধানের জাত ব্রি ধান ১০৭ ও জিরা টাইপ জাত ব্রি ধান ১০৮। গত ৯ জানুয়ারি অনুষ্ঠিত জাতীয় বীজ বোর্ডের ১১১তম সভায় ধানের এসব জাত অনুমোদন করা হয়। এর ফলে ব্রি উদ্ভাবিত সর্বমোট ধানের জাতের সংখ্যা দাঁড়ালো ১১৫টি। জাতীয় বীজ বোর্ডের ১১১তম সভায় সভাপতিত্ব করেন কৃষি মন্ত্রণালয়ের সচিব ওয়াহিদা আক্তার। এতে ব্রির মহাপরিচালক ড. মো. শাহজাহান কবীরসহ সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয় ও বিভাগের কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন।

নতুন উদ্ভাবিত জাত ব্রি ধান ১০৭, প্রিমিয়াম কোয়ালিটি সম্পন্ন উফশী বালাম জাতের বোরো ধান। এ জাতটি বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি) কর্তৃক ২০১৫ সালে কৃষকের মাঠ থেকে সংগ্রহ করে বিসুদ্ধ লাইন বাছাইকরণ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে নির্বাচিত করা হয়। ব্রি গাজীপুরের গবেষণা মাঠে নির্বাচিত কৌলিক সারিটি ও বছর সফল ফলন পরীক্ষণের পর ২০১৯ সালে ব্রির আঞ্চলিক কার্যালয়গুলোর গবেষণা মাঠে ও ২০২০ সালে বাংলাদেশের বিভিন্ন কৃষি অঞ্চলে কৃষকের মাঠে পরীক্ষা নিরীক্ষা করা হয়। ২০২২ সালে বীজ প্রত্যয়ন এজেন্সি কর্তৃক স্থাপিত প্রস্তাবিত জাতের ফলন পরীক্ষায় (পিডিটি) সন্তোষজনক হওয়ায় জাতীয় বীজ বোর্ডের মাঠ মূল্যায়ন দলের সুপারিশের ভিত্তিতে জাতটি ছাড়ার বিষয়ে আবেদন করা হয়। জাতীয় বীজ বোর্ডের সভায় সারাদেশে চাষের

জন্য একটি প্রিমিয়াম কোয়ালিটির উচ্চ ফলনশীল বালাম জাতের বোরো ধান হিসেবে লতা বালামকে ব্রি ধান ১০৭ হিসেবে অনুমোদন দিয়েছে। ব্রি ধান ১০৭ এর পূর্ণ বয়স্ক গাছের গড় উচ্চতা ১০৩ সেন্টিমিটার। ব্রি ধান ১০৭ এর গড় জীবনকাল ১৪৩ দিন, যা ব্রি ধান ৫০ এর সমান। এর ডিগ পাতা প্রশস্ত, খাড়া ও লম্বা এবং পাতার রং সবুজ। প্রতি হেক্টরে গড় ফলন ৮ দশমিক ১৯ টন। তবে এটি অনুকূল পরিবেশে উপযুক্ত পরিচর্যা পেলে হেক্টর প্রতি ৯ দশমিক ৫৭ টন পর্যন্ত ফলন দিতে সক্ষম। পিডিটি পরীক্ষায় দশটি অঞ্চলে ব্রি ধান ১০৭ এর ফলন ব্রি ধান ৫০ এর চেয়ে প্রায় ১৭ দশমিক ৬৭ শতাংশ বেশি পাওয়া যায়। এ ধানের গুণগতমান ভালো অর্থাৎ চালের আকৃতি অতি লম্বা চিকন (৭.৬ মিলিমিটার)।

এ ধানের চালে অ্যামাইলোজ এবং প্রোটিনের পরিমাণ যথাক্রমে ২৯ দশমিক ১ এবং ১০ দশমিক শূন্য ২ শতাংশ এবং ভাত বারবারে। ব্রি ধান ১০৭ এর এক হাজারটি পুষ্ট ধানের ওজন ২৬ দশমিক ১ গ্রাম। এ ধানের দানার রং খড়ের মতো এবং চাল অতি চিকন ও সাদা। উচ্চ ফলনশীল, অতি চিকন চাল ও ভাত বারবারে হওয়ায় বাংলাদেশের মানুষ এ জাত চাষাবাদে ব্যাপক আগ্রহী হবে বলে আশা করা হচ্ছে। নতুন অনুমোদিত ব্রি ধান ১০৮ জাতটি বোরো মৌসুমে সারা দেশে চাষের জন্য অনুমোদন করা হয়েছে। এই জাতের গ্রেইন টাইপ জিরা ধানের মতো। প্রতিটি ছড়ায় অধিক সংখ্যক ধান (২৫০-২৭০টি) ঘনভাবে সন্নিবেশিত। আইআর ৮০৫৬১ এবং চীনা ইনব্রেড ৩২১ এর মধ্যে পৃঃ ৫ কঃ ৪