

Country's first biotech rice released

Scientists in Bangladesh have developed country's first biotech rice variety giving farmers an answer to the difficulties they face in harvesting the staple with machines, reports UNB.

Stems of BRRIdhan-86 are strong and stout and easy to reap by mechanical harvesters. This will come handy to farm owners, who suffer from dearth of farm labourers and also find it difficult to use harvesters.

BRRi breeders told UNB that the new variety having half metric tons of extra yield potential over the country's most produced rice variety BRRIdhan-28 is derived from Iranian rice variety Niamat through appli-

cation of a biotech tool called - anther culture. Anther culture, applied for the first time in rice science in Bangladesh, is a biotech plant culturing technique where immature pollens are made to divide and grow into tissues either on solid and liquid medium.

The scientists at the Bangladesh Rice Research Institute (BRRi) have also developed a new rice variety having highest ever zinc (27.6 mg/kg) content. The variety - BRRIdhan-84 - also got approval along with three more new rice varieties.

In 2013, Bangladesh released world's first biofortified zinc-rich rice variety BRRIdhan-62 with 19 mg/kg of the micronutrient. Since then countries scientists at BRRi and Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman Agricultural University (BSM-RAU) have, so far, developed six zinc-rich rice varieties with the today's one richest with high in zinc content.

BRRi scientists told UNB that BRRIdhan-84 is also moderately enriched with another key micronutrient - iron.

Zinc deficiency causes stunting, while iron deficiency is a leading cause of anaemia. More than one-third of under-five children in Bangladesh are stunted, while more than 43 percent women of reproductive age are anaemic.

A meeting of the National Seed Board (NSB) held in the city with the agriculture ministry secretary in the chair also gave nods to short-duration transplanted Aus variety - BRRIdhan-82, broadcast Aus variety BRRIdhan-83 and another rice variety - BRRIdhan-85, which can withstand stagnant water.

Talking to UNB BRRi Research Director Dr Tamal Lata Aditya said both the biotech rice and the zinc-rich rice will be good supplements to Boro-season mega va-

riety - BRRIdhan-28. Both of the new ones have higher yield potentials of varying degrees comparing to BRRIdhan-28.

The new varieties come at a time when two of the country's most common rice varieties — BRRi dhan28 and BRRi dhan29 — released back in 1994, are losing potential due to ageing.

The prospect of higher rice yield through the release of the new varieties also comes against the backdrop of diminishing returns from the country's rice fields.

A recent International Food Policy Research Institute (IFPRI) report says Bangladesh's rice production growth

slowed down to just 0.7 percent in five years (2012-16), whereas the growth was as high as 4.8 percent in the preceding five years (2007-11).

Akhter Ahmed, the country head of the Washington-based food research think tank IFPRI, said, "Rice production more than tripled since the country's liberation [in 1971], but the [agricul-

tural] growth is slowing down."

He observed that the most popular rice varieties in Bangladesh are old and they require better replacements so that farmers can reap more yield from less land and go for agricultural diversity by growing other high value crops.

Akhter put emphasis on the agricultural extension service's role in demonstrating and popularising the new potential rice varieties among the farmers. As a third of Bangladesh's total farm households are of pure tenants — who work in lands owned by others — it's very crucial for the state to take extension services to them, he added.

Md Sazzadur Rahman, a prominent young rice scientist, explained to UNB that application of biotech tool helped the BRRi scientists to come up with a potential rice variety, which otherwise could take much longer time had the conventional breeding applied.

With the five varieties those got approval on Wednesday, the number of BRRi-developed rice varieties now stands at 91. Among them, one is biotech rice, six are hybrids while the rest are high yielding inbred varieties (HYVs).

Brri-developed rice varieties cover more than 80 percent of the total rice areas of the country. These varieties account for more than 91 percent of the country's total 35 million tonnes of rice production.

The farm sector contributes about 17 percent to the country's Gross Domestic Product (GDP) and employs more than 45 percent of the total labour force.

Currently, nearly 75 percent of the total 7.84 million hectares of arable land is being used to produce rice, thanks to land scarcity and people's rice-centric dietary habit.



আরো পাঁচটি নতুন জাতের ধান পেল কৃষক

■ ইত্তেফাক রিপোর্ট

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের (ব্রি) বিজ্ঞানীরা উচ্চ ফলনশীল আরো পাঁচটি নতুন জাত উদ্ভাবন করেছেন। বুধবার জাতীয় বীজ বোর্ডের সভায় এ জাতগুলো আবাদের জন্য অনুমোদন দেওয়া হয়। কৃষি মন্ত্রণালয়ের সচিব মোহাম্মদ মঈন উদ্দীন এতে সভাপতিত্ব করেন। কৃষি মন্ত্রণালয়ের প্রধান বীজ তত্ত্ববিদ মো. আজিম উদ্দিন জানান, এ জাত আবাদের মাধ্যমে দেশের চাল উৎপাদন আরো বাড়বে। নতুন ধানের মধ্যে আউশের তিনটি ও বোরোর দুইটি জাত রয়েছে। এগুলো হলো- ব্রি ধান ৮২ (আউশ), ব্রি ধান ৮৩ (আউশ), ব্রি ধান ৮৪ (বোরো), ব্রি ধান ৮৫ (আউশ), ব্রি ধান ৮৬ (বোরো)। ব্রি ধান ৮২-এর গড় ফলন ৪ দশমিক ৩ টন। সারা দেশে আবাদের উপযোগী এই ধান। ব্রিধান ৮৩-এর গড় ফলন ৩ দশমিক ৮১ টন। ব্রি ৮৪-এর গড় ফলন ৬ দশমিক ২৩ টন। ব্রি ধান ৮৫ জলাবদ্ধ এলাকার জন্য উপযোগী। গড় ফলন ৪ দশমিক ২৯ টন। ব্রিধান ৮৬-এর গড় ফলন ৬ দশমিক ১৮ টন।

ইনকিলাব

THE DAILY INQILAB

ঢাকা : শুক্রবার, ১৫ পৌষ ১৪২৪, ২৯ ডিসেম্বর ২০১৭

ধানের উন্নত জাত উদ্ভাবনে বিজ্ঞানীদের সাফল্য

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের বিজ্ঞানীদের সাফল্যের ধারা অব্যাহত রয়েছে। ব্রি-বিজ্ঞানীরা গত বুধবার আরো ৫টি নতুন জাতের ধান অবমুক্ত করার তথ্য প্রকাশ করেছেন। এর মধ্যে ব্রি-৮৬ জাতটি বাংলাদেশে আবাদযোগ্য এ যাবৎকালের সর্বোচ্চ ফলনশীল হিসেবে বিবেচিত হচ্ছে। পরীক্ষামূলক চাষাবাদে দেখা গেছে, ব্রি-৮৬ জাতটিতে ব্রি-২৮ জাতের চেয়ে প্রতি হেক্টরে অন্তত ৫০০ কেজি বেশী ফলন পাওয়া গেছে। ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের বিজ্ঞানীরা নতুন চারটিসহ সাম্প্রতিক সময়ে উদ্ভাবিত ১০টি জাতের ধান নিয়ে উচ্চসিত আশাবাদ প্রকাশ করেছিলেন। এসব জাত বাংলাদেশে ধান উৎপাদনে এবং ভবিষ্যতের ক্রমবর্ধমান চাহিদা পূরণে বৈপ্লবিক পরিবর্তন আনবে বলে জানিয়েছিলেন। তারা ব্রি-৮৬ জাতসহ আগে উদ্ভাবিত ৮১টি জাতের সাথে এ বছর ব্রি-৮২, ৮৩, ৮৪ ও ৮৫ ভারাইটি আবাদযোগ্য করে তোলার মধ্য দিয়ে নতুন মাইলফলক প্রতিষ্ঠা করতে সক্ষম হয়েছেন। এ জাতগুলো আউশ, আমন ও বোরো মণ্ডসুমে আবাদযোগ্য হিসেবে বিস্তৃত রয়েছে। ব্রি-৮৬ জাতের সাথে আগের উদ্ভাবিত জাতগুলোর পার্থক্য হচ্ছে-এটিকে দেশের প্রথম বায়োটেক রাইস ভারাইটি হিসেবে আখ্যায়িত করা হয়েছে। এই প্রজাতির ধান চাষে যান্ত্রিক হার্ডস্ট মেশিনের ব্যবহার সহজসাধ্য হওয়ায় চাষীদের ধানকাটা শ্রমিকের উপর নির্ভরশীলতা কমে আসবে বলে সংশ্লিষ্ট গবেষকরা জানিয়েছেন। নিয়ামত নামের একটি ইরাণী ধানের ভারাইটিকে আখ্যায়িত কালচার নামক জৈব প্রযুক্তি ব্যবহার করে ব্রি-৮৬ ধানটি উদ্ভাবন করা হয়েছে যা উচ্চফলনসহ উচ্চপুষ্টিমূলক।

উষ্ণায়ণ বা গ্লোবাল ওয়ার্মিংয়ের কারণে আবহাওয়ার পরিবর্তনসহ নানাবিধ কারণে বিশ্বে খাদ্য উৎপাদন হ্রাস পাচ্ছে। বাংলাদেশের মত জনবহুল ও দরিদ্র দেশগুলো ক্রমহ্রাসমান খাদ্য উৎপাদনের বৈশ্বিক বাস্তবতায় বড় ধরনের চ্যালেঞ্জের সম্মুখীন। একদিকে জনসংখ্যার চাপ এবং খাদ্যের

চাহিদা বাড়ছে, অন্যদিকে নগরায়ণ ও শিল্পায়নের কারণে আবাদি জমি অকৃষিখাতে চলে যাওয়ার আবাদি জমির পরিমাণ হ্রাস পাচ্ছে। অর্থাৎ ক্রমহ্রাসমান জমিতে ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যার খাদ্য চাহিদা পূরণের সবাত্মক প্রয়াস চালাতে হচ্ছে। গত পাঁচ দশক ধরে আমাদের ধান গবেষক, কৃষিবিজ্ঞানী ও কৃষকরা অত্যন্ত সাফল্যের সাথে এই চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করে আসছেন। স্বাধীনতাপূর্ব বাংলাদেশে জনসংখ্যা ৭ কোটি এখন ১৭ কোটিতে উন্নীত হয়েছে। এর সাথে পাল্লা দিয়ে ধানের উৎপাদনও প্রায় তিনগুন হয়েছে। ক্রমবর্ধমান খাদ্য চাহিদা পূরণে এ এক বৈপ্লবিক সাফল্য। আবহাওয়ার পরিবর্তনের সাথে সাথে ক্ষরাসহিষ্ণু, বন্যাসহিষ্ণু ও লবণাক্ততাসহিষ্ণু উচ্চফলনশীল ধানের জাত উদ্ভাবন করে আমাদের ধান গবেষকরা বিশ্বের সামনে বিশ্বয়ের জন্ম দিয়েছেন। কয়েক বছর আগে আন্তর্জাতিক ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের মহাপরিচালক রবার্ট স্টুয়ার্ড ফিলিপাইনের বানোসে অবস্থিত তার অফিসে ধান উৎপাদনে বাংলাদেশের বিজ্ঞানী ও

উৎপাদকদের সাফল্য সম্পর্কে বিবরণ তুলে ধরতে গিয়ে আবেগান্বিত হয়ে পড়েছিলেন বলে সংবাদ প্রকাশিত হয়েছিল। আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত সন্ন্যাসী অনুসারে ২০২০ সালের আগে ধান উৎপাদনে বাংলাদেশ স্বয়ংসম্পূর্ণতা অর্জনে সক্ষম হবেনা বলে ভবিষ্যদ্বাণী করা হলেও সে সব ভবিষ্যদ্বাণী মিথ্যা প্রমাণ করে বাংলাদেশ ধান উৎপাদনে ইতিমধ্যেই স্বয়ংসম্পূর্ণ হয়েছে।

ব্রি-বিজ্ঞানীদের নব উদ্ভাবিত ধানগুলো একদিকে যেমন উচ্চফলনশীল, অন্যদিকে তেমনি ক্ষরা, বন্যা ও লবণাক্ততাসহিষ্ণু। সেই সাথে জিঙ্ক, ম্যাগনেশিয়ামের মত খনিজসহ বাড়তি ভিটামিন ও পুষ্টিমূলক ধান উৎপাদনেও তাদের সাফল্য দীর্ঘায়ী। বাংলাদেশের কৃষিবিজ্ঞানী ও কৃষকরা ধানের পাশাপাশি উন্নত জাতের ছট্টা, আধু, আম, পেয়ারাসহ নানা জাতের খাদ্যশস্য ও ফল উৎপাদনে সফলতা অর্জন করেছেন। উল্লেখ্য, জলবায়ু পরিবর্তনে বাংলাদেশ বিশ্বের অন্যতম সুকির্পূর্ণ দেশ হিসেবে বিবেচিত। নদনদী তুলিয়ে পানি সেক্ট, ক্ষরা, আকস্মিক বন্যা ও উপকূলীয় জলোচ্ছ্বাসের মত প্রাকৃতিক দুর্ঘটনা এরাই মধ্যে বাংলাদেশকে হ্রাস করতে অঙ্গ করেছে। এমন বাস্তবতার পরিবর্তনশীল প্রাকৃতিক পরিবেশের সাথে খাপ খাইয়ে চলার উপযোগি ফসলের জাত আবারো প্রতি মজর দিতেই হবে। আমাদের ব্রি-বিজ্ঞানীরা সে কাজে নিজদের সক্ষমতার প্রমাণ দিয়ে চলেছেন। এ জন্য তাদের প্রতি অকৃত ধন্যবাদ জানাই। তাদের এমন সাফল্যে পুরো জাতি আনন্দিত ও আশাবিত্ত। এ সাফল্যের ধারা অব্যাহত রাখতে হবে। ধান ও কৃষি গবেষণায় নিয়োজিত প্রতিষ্ঠান ও গবেষকদের জন্য প্রয়োজনীয় সুযোগসুবিধা ও প্রণোদনা দিতে হবে। ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট ও কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর গবেষণা বাজেট বাড়াতে হবে। পাশাপাশি বিজ্ঞানী ও উদ্ভাবকদের বেতন ভাতা বৃদ্ধি করতে হবে। সেই সাথে কৃষিপণ্যের ন্যায্য মূল্য ও ভোক্তার স্বার্থ সংরক্ষণের উপযোগি বাজারব্যবস্থাপনা গড়ে তোলার কার্যকর উদ্যোগ নিতে হবে।