

# How Prospective Panchabrihi Really Is?

**R**atoon rice (regenerated rice plant from the base of the previous rice harvest) is not yet economically feasible in Bangladesh. However, in some countries like Indonesia, growing ratoon rice is a traditional practice in some pocket areas where the climate is favourable, though the yield was not satisfactory even a decade back. In 2007, Erdiman, a rice scientist in the area came in close contact with the ratoon farmers of East Sumatra and decided to improve the cultivation practices for better yield. After two years of observation, he brought about a change in the traditional practice of harvesting rice 15-20 cm high from the base. He cut the crop from the base keeping the field just wet. He did the same practice up to the seventh harvest within a year and got a reasonable yield. This practice is called SALIBU.

Recently, I noticed a huge social media hype on a so-called rice variety (better to address as a breeding line) called Panchabrihi. Dr. Abed Chaudhury, an Australia-based gene scientist, has developed this breeding line. He has proclaimed that the breeding line has unique ratooning ability. It can reproduce tillers from its previous ratoon crop up to the fifth harvest. The yield at every harvest is quite satisfactory. He transplanted his rice breeding line as Boro rice in January and harvested it first 110 days after transplanting. The growth duration of ratoon crops is 40-45 days. So, he had two harvests as Aus and two harvests as Aman in the same year after transplanting in Boro.

The continuous regeneration (tillering) ability of a rice variety is inherited from its ancestral perennial behaviour. The scientists at the IRRI initiated research on perennial rice in the mid-1980s. The project was terminated in 2001 due to the shortage of funding. However, the Chinese Scientist associated with the project continued the research back home. They developed some breeding lines by hybridising African wild perennial



Jiban Krishna Biswas, Ph D



*Only developing a variety of rice is not enough to satisfy the farmers' demand. To make them satisfy, the innovation should be farmer-friendly, environment-friendly and cost-effective. Above all, the innovation must be a 'Rational invention'. I think BRRI can judge how applicable any rice technology is to the country*

rice *Oryza longistaminata* (a kind of rhizomatous rice) and some of their rice varieties. Their works are still in progress and they have already developed some perennial rice varieties for some particular areas of their province. They have extended their assistance to different overseas institutes of the world. IUBAT - a Bangladeshi private university is one of them. The IUBAT researchers are quite satisfied with their 9th harvest from the same transplanting. Japan is also working on this technology. They have extended their cooperation to the related scientists of Indonesia through JIRCAS to make SALIBU technology more effective. Later, they continued their research on the development and extension of this technology not only in Indonesia but also in Myanmar and Ghana. Therefore, research related to the development of perennial rice is not a novelty in a rice field.

Dr. Chowdhury has presented a seminar on his Panchabrihi Rice at Dhaka University. I do not think there was a rice expert in that gathering. He has presented a seminar on the same subject at IRRI. He might have classical talks on the same subject at Oxford, Cambridge or elsewhere. He can certainly do that if he needs to share scientific information. But to prove the usefulness of this technology in Bangladesh, he needed to present a seminar at BRRI. Then there would have been an opportunity to directly discuss the practical aspects of the technology. Because only developing a variety of rice is not enough to satisfy the farmers' demand. To make them satisfy, the innovation should be farmer-friendly, environment-friendly and cost-effective. Above all, the innovation must be a 'Rational invention'. I think BRRI can judge how applicable any rice technology is to the country.

BRRI has previous experience of working with Dr. Choudhury's rice breeding lines Kanihati-1, Kanihati-2, Kanihati-3 (Kanihati series), etc. about eight years ago. As per his proclamation, the lines were short-duration (120 days) good for avoiding flash floods in the haor area of Bangladesh. Un-

fortunately, BRRI did not find any promising results from that Kanihati series. Not even about the claimed growth-duration. BRRI asked him to work with the BRRI-scientists with all the facilities but he did not respond. There might be some weaknesses in his innovations. That is why I am hesitant to accept his proclamation regarding Panchabrihi. Anyway, for the sake of debate, I assume his proclamation is OK for the time being. ...This breeding line requires a flood-free zone where rice can be grown throughout the year. But the area of such land is only two and a half per cent of the Net Cropped Area. The accumulated yield from the five harvests of Panchabrihi is around 12 tons per hectare a year. But the recently developed many of BRRI rice varieties can yield around 18 tones in total per hectare in a Boro-Aus-Aman cropping pattern. In addition, perennial rice or Panchabrihi rice must need intensive care in terms of pest control and relevant cultural practices as compared to those of the conventional practices for better yield. So, it appears that Panchabrihi would not be profitable cropping for an ordinary farmer because of its possibility to be a permanent host for pest build-up. Besides, intensive rice cultivation would increase greenhouse gas emissions and influence the growing ecology and biodiversity. And there is no guarantee that farmers will cultivate only rice on land suitable for Panchabrihi since today's farmers prefer crop diversification to increase their income and to maintain soil health and fertility.

Our country is small and flood-prone. We want more production in less land. Domestic scientists are trying hard, and indeed evidently successful, to overcome this situation. Here, someone (whoever he is) from outside can say or show anything witty, intending just to attract attention on social media, nothing more than this.

*The writer is a former Director General of Bangladesh Rice Research Institute and former Executive Director of Krishi Gobeshona Foundation*

তারিখঃ ২৪-০৫-২০২৪ (পৃঃ ০১, ১১)

# ধনবাড়ীতে ডায়াবেটিক ধান চাষে মিলেছে সফলতা

বিমান বিহারী দাস, টাঙ্গাইল

ডায়াবেটিক রোগীর কথা চিন্তা করে স্বল্প পরিমাণ কার্বোহাইড্রেট সম্পন্ন পুষ্টিকর ব্রি ধান-১০৫ 'ডায়াবেটিক ধান' উদ্ভাবন করেছে বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি)। নতুন এই ধান চাষ করে আশানুরূপ ফলন পেয়েছেন কৃষকরা। যার বাজার মূল্য বেশিও পাওয়া যাবে এবং কি এই ধান ভবিষ্যতে দেশের কৃষি অর্থনীতিতে ইতিবাচক ভূমিকা রাখবে বলে দাবি কৃষি বিজ্ঞানীদের।

কৃষি বিভাগের কর্মকর্তারা বলেন, ব্রি ধান-১০৫ অন্য জাতের ধান গাছের চেয়ে বৈশিষ্ট্যগতভাবে কিছুটা আলাদা। সবুজ ও খাড়া ডিগ পাতা আর মাঝারি লম্বা ও চিকন ধানের দানা। এটি স্বল্প পরিমাণ কার্বোহাইড্রেট সম্পন্ন পুষ্টিকর।

ডায়াবেটিক রোগীদের খাবারের জন্য উপযোগী। দেশের মানুষের পুষ্টি চাহিদা পূরণে কার্যকর ভূমিকা রাখবে। যার বীজ কৃষক নিজেরাই উৎপাদন ও সংরক্ষণ করতে পারবেন।

এই জাতের ধান প্রথমবার মতো প্রদর্শনী পুট হিসাবে চাষ হয়েছে টাঙ্গাইলের ধনবাড়ী উপজেলার মুন্সুদি গ্রামের মাঠে। দুইজন কৃষক এই ধান চাষ করেছেন। ধান কর্তন উপলক্ষে সম্প্রতি মুন্সুদির বটতলা গ্রামের মাঠে অনুষ্ঠিত হয় মাঠ দিবস। মাঠ দিবসে উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি)-এর উর্ধ্বতন কর্মকর্তারা।

ডায়াবেটিক ধান আবাদকৃত কৃষক মুন্সুদি গ্রামের মিজানুর রহমান বলেন, '৫০ শতক জমিতে কৃষি অফিসের পরামর্শে ব্রি ধান- ১০৫ প্রদর্শনী পুট

হিসাবে আবাদ করেছি। এই ধানে রোগবালাই নেই বললেই চলে। একই খরচে অন্য জাতের চেয়ে এই ধানের ফলনও বেশি। বিঘাপ্রতি ফলন ২৮ মণ (কাঁচা) পেয়েছি।'

অন্য কৃষক একই গ্রামের গোলাম মোস্তাফা ভূই়া বলেন, 'নতুন এই জাতের ধানের ফলন খুবই ভালো। গড়ে বিঘা প্রতি ২৯ মণ (কাঁচা) পেয়েছি। গাজীপুরে অবস্থিত বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি) এই ধান আমাদের নিকট থেকে সংগ্রহ করবেন। তাঁরা নিয়মিত আমাদের সাথে যোগাযোগ রাখছেন। কিন্তু এখন পর্যন্ত এ ধানের মূল্য নির্ধারণ করা হয়নি।

কৃষি কর্মকর্তা কৃষিবিদ মাসুদুর রহমান বলেন, ধান চাষে এই অঞ্চলটি খুবই উপযোগী। নতুন

➤ পৃষ্ঠা ১১ : ক : ২



ডায়াবেটিক ধান

## ধনবাড়ীতে ডায়াবেটিক

(১ম পৃষ্ঠার পর)

জাতের এই ধান চাষীদের আমরা খেতে গিয়ে সার্বিক পরামর্শ দিয়েছি। তবে পর্যাপ্ত বীজ পেলে কৃষকদের মাঝে ছড়িয়ে দেয়া যাবে।

ধান গবেষণার মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ড. আমেনা খাতুন বলেন, দেশে ডায়াবেটিক রোগীর সংখ্যা উদ্বেগজনক হারে বাড়ছে। ডায়াবেটিক রোগীর কথা চিন্তা করে

ব্রি ধান-১০৫ 'ডায়াবেটিক ধান' উদ্ভাবিত করা হয়েছে। এটি বোরো মৌসুমের একটি কম জিআই সম্পন্ন, রোগবালাই ও পোকামাকড় আক্রমণ রোধক ধান। গড় ফলন হেক্টরে ৭ দশমিক ৬ টন। উপযুক্ত পরিচর্যা পেলে অনুকূল পরিবেশে হেক্টরপ্রতি ৮ দশমিক ৫ টন পর্যন্ত ফলন দিতে সক্ষম। এর জীবনকাল ১৪৮ দিন।

বাংলাদেশ ধান গবেষণা

ইনস্টিটিউটের মহাপরিচালক ড. শাহজাহান কবীর বলেন, দেশে যেন কখনও খাদ্য ঘাটতি দেখা না দেয়। সেজন্য উচ্চ ফলনশীল নতুন নতুন ধানের জাত উদ্ভাবনে গবেষণায় জোর দেয়া হয়েছে। এর মধ্যে ব্রি-১০৫ থেকে পাওয়া চালে কার্বোহাইড্রেটের পরিমাণ কম এবং সে কারণেই এটিকে 'ডায়াবেটিক ধান' বলা হচ্ছে।

তারিখঃ ২৪-০৫-২০২৪ (পৃঃ ১০)



টাঙ্গাইলের ধনবাড়ীতে চাষ করা বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট উদ্ভাবিত 'ডায়াবেটিক' (ব্রি ধান-১০৫) জাতের ধান -যায়াদি

## টাঙ্গাইলে 'ডায়াবেটিক ধান' চাষে সফল কৃষক

■ স্টাফ রিপোর্টার, টাঙ্গাইল

টাঙ্গাইলের ধনবাড়ী উপজেলার মুগুন্দি গ্রামে গাজীপুরস্থ বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি) উদ্ভাবিত 'ডায়াবেটিক' (ব্রি ধান-১০৫) জাতের ধান প্রথমবার প্রদর্শনী প্লট হিসেবে আবাদ করে সফল হয়েছেন স্থানীয় দুই কৃষক।

তারা হচ্ছেন ওই গ্রামের কৃষক মিজানুর রহমান ও গোলাম মোস্তফা ভূট্ট। ধান কর্তন উপলক্ষে সম্প্রতি (১৬ মে) ওই উপজেলার মুগুন্দি ইউনিয়নের মুগুন্দি বটতলায় মাঠ দিবস অনুষ্ঠিত হয়। মাঠ দিবসে বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের (ব্রি) উর্ধ্বতন কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন। ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট সূত্রে জানা যায়, দেশে ডায়াবেটিস রোগীর সংখ্যা আনুপাতিক হারে বাড়ছে। এতে মানুষের মধ্যে ভাত খাওয়ার প্রবণতা দিন দিন কমছে। ব্রি'র একদল গবেষক ডায়াবেটিস রোগীদের কথা চিন্তা করে স্বল্প পরিমাণ শর্করা বা কার্বোহাইড্রেট সম্পন্ন পুষ্টিকর ব্রি ধান-১০৫ উদ্ভাবন করেছেন। গবেষকরা তাদের উদ্ভাবিত ব্রি ধান-১০৫ জাতের ধানকে 'ডায়াবেটিক ধান' হিসেবে আখ্যায়িত করছেন। নতুন জাতের এ ধানের আবাদ করে আশানুরূপ ফলন পেয়েছেন ওই দুই কৃষক। ডায়াবেটিস জাতের ধানের বাজার মূল্য বেশি পাওয়া যাবে এবং ভবিষ্যতে এ ধান দেশের কৃষি অর্থনীতিতে ইতিবাচক ভূমিকা রাখবে।

কৃষি বিভাগের স্থানীয় কর্মকর্তারা জানান, ব্রি ধান-১০৫ অন্য জাতের ধান গাছের চেয়ে বৈশিষ্ট্যগতভাবে কিছুটা আলাদা। গাছের পাতে সবুজ ও খাড়া এবং পাকা ধানের দানা মাঝারি লম্বা ও চিকন। এটি অন্যসব ধানের তুলনায় স্বল্প পরিমাণ শর্করা বা কার্বোহাইড্রেট সম্পন্ন কিন্তু পুষ্টিকর। চালের শর্করা বা কার্বোহাইড্রেটই ডায়াবেটিক রোগীদের জন্য ক্ষতিকর। অথচ এ জাতের ধানের চালে স্বল্প পরিমাণ কার্বোহাইড্রেট বা শর্করা থাকায় ডায়াবেটিস রোগীদের জন্য নিয়মিত খাবারের উপযোগী। এ জাতের ধানের বীজ কৃষক নিজেই উৎপাদন ও সংরক্ষণ করতে পারবেন।

'ডায়াবেটিক ধান' চাষে সফল মুগুন্দি গ্রামের কৃষক মিজানুর রহমান জানান, তিনি কৃষি অফিসের পরামর্শে ৫০ শতক

জমিতে ব্রি ধান-১০৫ (ডায়াবেটিক) প্রদর্শনী প্লট হিসেবে আবাদ করেছেন। এ জাতের ধানে রোগবাহ্যি নেই বললেই চলে। একই খরচে অন্য জাতের চেয়ে এই ধানের ফলনও বেশি। তিনি বিঘাপ্রতি ২৮ মগ (কাঁচা) ফলন পেয়েছেন। অপর কৃষক একই গ্রামের গোলাম মোস্তফা ভূট্ট জানান, নতুন এ জাতের ধানের ফলন খুবই ভালো। তিনি গড়ে বিঘাপ্রতি ২৯ মগ (কাঁচা ধান) ডায়াবেটিক ধান পেয়েছেন। গাজীপুরের ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি) তাদের কাছ থেকে এ ধান সংগ্রহ করবে। ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের কর্মকর্তারা তাদের সঙ্গে যোগাযোগ রাখছেন। কিন্তু এখন পর্যন্ত নতুন জাতের এ ধানের মূল্য নির্ধারণ করা হয়নি।

কৃষি কর্মকর্তা মাসুদুর রহমান জানান, এ অঞ্চল ধান চাষের জন্য খুবই উপযোগী। নতুন জাতের ব্রি ধান-১০৫ (ডায়াবেটিক) কৃষকদের ফসলের মাঠে গিয়ে তারা ধান গাছ পরিদর্শনের পাশাপাশি সার্বিক বিষয়ে পরামর্শ দিয়েছেন। তবে পর্যাপ্ত বীজ পেলে স্থানীয় কৃষকদের মধ্যে 'ডায়াবেটিক' ধানের চাষ ছড়িয়ে দেওয়া যাবে।

গাজীপুরের ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের (ব্রি) মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ডক্টর আমেনা খাতুন মাঠ পরিদর্শনে এসে জানান, দেশে ডায়াবেটিক রোগীর সংখ্যা উদ্বেগজনক হারে বাড়ছে। ডায়াবেটিস রোগীর কথা চিন্তা করে ব্রি ধান-১০৫ অর্থাৎ 'ডায়াবেটিক' ধান উদ্ভাবন করা হয়েছে। এটা বোরো মৌসুমের একটি কম জিআই সম্পন্ন, রোগবাহ্যি ও পোকামাকড় আক্রমণ রোধক ধান। গড় ফলন হেক্টরে ৭ দশমিক ৬ টন। উপযুক্ত পরিচর্যা পেলে অনুকূল পরিবেশে হেক্টর প্রতি ৮ দশমিক ৫ টন পর্যন্ত ফলন দিতে সক্ষম। এ ধানের জীবনকাল ১৪৮ দিন।

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের মহাপরিচালক ডক্টর শাহজাহান কবীর জানান, দেশে যেন কখনো খাদ্য ঘাটতি দেখা না দেয়। সেজন্য উচ্চ ফলনশীল নতুন নতুন ধানের জাত উদ্ভাবনে গবেষণায় জোর দেওয়া হয়েছে। এর মধ্যে ব্রি ধান-১০৫ থেকে পাওয়া চালে শর্করা বা কার্বোহাইড্রেটের পরিমাণ কম এবং সে কারণেই এটাকে 'ডায়াবেটিক ধান' বলা হচ্ছে।

# দেশ রূপান্তর

তারিখঃ ২৪-০৫-২০২৪ (পৃঃ ০৯)

## ‘ডায়াবেটিক ধান’ চাষে সফলতা

### টাঙ্গাইল প্রতিনিধি

ডায়াবেটিস রোগীদের কথা চিন্তা করে স্বল্প কার্বোহাইড্রেটসম্পন্ন পুষ্টিকর ব্রি ধান-১০৫ নামে ‘ডায়াবেটিক ধান’ উদ্ভাবন করেছে বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি)। নতুন এই ধান চাষ করে আশানুরূপ ফলন পেয়েছেন কৃষকরা। এই ধানের বাজারমূল্য বেশি পাওয়া যাবে এবং এটি ভবিষ্যতে দেশের কৃষি অর্থনীতিতে ইতিবাচক ভূমিকা রাখবে বলে দাবি কৃষি বিজ্ঞানীদের।

এই জাতের ধান প্রথমবারের মতো প্রদর্শনী প্লট হিসেবে চাষ হয়েছে টাঙ্গাইলের ধনবাড়ী উপজেলার মুন্সুদ্দি গ্রামের মাঠে। দুজন কৃষক এই ধান চাষ করেছেন। ধান কাটা উপলক্ষে গত ১৬ মে মুন্সুদ্দির বটতলা গ্রামের মাঠে অনুষ্ঠিত হয় মাঠ দিবস। এতে ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের উর্ধ্বতন কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন।

ইনস্টিটিউটের কর্মকর্তারা বলছেন, ব্রি ধান-১০৫ অন্য জাতের ধান গাছের চেয়ে বৈশিষ্ট্যগতভাবে কিছুটা আলাদা। সবুজ ও খাড়া ডিগ পাতা আর মাঝারি লম্বা ও চিকন ধানের দানা। এটি স্বল্প পরিমাণ কার্বোহাইড্রেটসম্পন্ন পুষ্টিকর। ডায়াবেটিক রোগীদের খাবারের জন্য উপযোগী। যার বীজ কৃষক নিজেরাই উৎপাদন ও সংরক্ষণ করতে পারবেন। মুন্সুদ্দি গ্রামের কৃষক মিজানুর রহমান তার ৫০ শতক জমিতে ব্রি ধান-১০৫ প্রদর্শনী প্লট হিসেবে আবাদ করেছেন। তিনি বলেন, ‘এই ধানে রোগবালাই নেই বললেই চলে। একই খরচে অন্য জাতের চেয়ে এই ধানের ফলনও বেশি। বিঘাপ্রতি ফলন ২৮ মণ (কাঁচা) পেয়েছি।’

### টাঙ্গাইলের ধনবাড়ীতে প্রথমবার চাষ

অন্য কৃষক একই গ্রামের গোলাম মোস্তাফা ভুট্টু বলেন, ‘নতুন এই ধানের ফলন খুবই ভালো। গড়ে বিঘাপ্রতি ২৯ মণ (কাঁচা) পেয়েছি। গাজীপুরের ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি) এই ধান আমাদের কাছ থেকে সংগ্রহ করবে। তবে এখন পর্যন্ত এ ধানের মূল্য নির্ধারণ করা হয়নি।’ উপজেলা কৃষি কর্মকর্তা কৃষিবিদ মাসুদুর রহমান বলেন, ‘ধান চাষে এই অঞ্চলটি খুবই উপযোগী। নতুন জাতের এই ধান চাষীদের জমিতে গিয়ে আমরা পরামর্শ দিয়েছি।’

ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের মূখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা আমেনা খাতুন বলেন, ‘দেশে ডায়াবেটিস রোগীর সংখ্যা উদ্বেগজনক হারে বাড়ছে। তাদের কথা চিন্তা করে এই ধান উদ্ভাবন করা হয়েছে। এটি বোরো মৌসুমের একটি কম জিআইসম্পন্ন, রোগবালাই ও পোকামাকড় আক্রমণ রোধক ধান। গড় ফলন হেক্টরে ৭ দশমিক ৬ টন। উপযুক্ত পরিচর্যা পেলে অনুকূল পরিবেশে হেক্টরপ্রতি ৮ দশমিক ৫ টন পর্যন্ত ফলন দিতে সক্ষম। এর জীবনকাল ১৪৮ দিন।’

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের মহাপরিচালক শাহজাহান কবীর বলেন, ‘দেশে যেন কখনো খাদ্য ঘাটতি দেখা না দেয়। সেজন্য উচ্চ ফলনশীল নতুন নতুন ধানের জাত উদ্ভাবনে গবেষণায় জোর দেওয়া হয়েছে। এর মধ্যে ব্রি-১০৫ থেকে পাওয়া চালে কার্বোহাইড্রেটের পরিমাণ কম এবং সে কারণেই এটিকে ‘ডায়াবেটিক ধান’ বলা হচ্ছে।’

আমরা জনগণের পক্ষে

# বাংলাদেশ প্রতিদিন

তারিখঃ ২৪-০৫-২০২৪ (পৃঃ ০৩)



## উদ্ভাবন

বাংলাদেশ ধান গবেষণা  
ইনস্টিটিউট (ব্রি)  
ডায়াবেটিস রোগীদের জন্য  
উদ্ভাবন করেছে ব্রি-১০৫  
'ডায়াবেটিক ধান'।  
প্রথমবারের মতো  
পরীক্ষামূলকভাবে চাষ  
হয়েছে টাঙ্গাইলের ধনবাড়ী  
উপজেলায়। ছবিটি মুন্সুদ্দি  
গ্রামের মাঠ থেকে তোলা

– বাংলাদেশ প্রতিদিন