



Insufficient rainfall during the monsoon season in Bangladesh, caused by El Niño, profoundly impacts rain-fed staple crop production. FILE PHOTO: TBS

How will El Niño impact Bangladesh's climate and agriculture this year?



Niaz Md. Farhat Rahman
Principal Scientific Officer, BMD

El Niño may affect Bangladesh significantly. The country can experience below-average rainfall or irregular precipitation patterns, and warmer conditions can bring droughts

El Niño is a worldwide climate phenomenon characterised by the warming of surface waters in the equatorial Pacific Ocean, which exerts an influence on the ionosphere and overall climate of its surroundings. El Niño can trigger adverse effects on the monsoon season, leading to below-normal rainfall and prolonged droughts.

The heightened risk of El Niño-induced dry weather conditions in 2023/24 could harm cereal production. In light of this situation, anticipatory planning to prepare for such events may benefit Bangladesh.

ENSO stands for El Niño-Southern Oscillation. It is a significant climate event that involves the interactions between the ocean and the atmosphere in the equatorial Pacific region. ENSO denotes the irregular and recurring fluctuations in sea surface temperatures and atmospheric pressure patterns, exerting substantial influences on global weather and climate patterns.

ENSO comprises two primary phases – El Niño and La Niña.

During El Niño, sea surface temperatures in the central and eastern Pacific Oceans be-

come unusually warm, resulting in significant climate impacts worldwide. It causes warm weather during winter, leading to dry and inadequate summer monsoons. These effects encompass alterations in precipitation patterns, droughts, floods and shifts in storm tracks.

On the other hand, during La Niña, the sea surface temperatures in the same region become cooler than average, and it can also result in distinct weather patterns across different regions. El Niña emerges at irregular intervals of approximately two to seven years. However, El Niño tends to occur more frequently than La Niña.

El Niño, with its global impact, also may affect Bangladesh significantly. Let's consider the World Meteorological Organisation's (WMO) forecast regarding the occurrence of an El Niño event as accurate. Bangladesh may experience below-average rainfall or irregular precipitation patterns in that case, and warmer conditions can bring droughts.

As per the forecast by WMO, the active phase of El Niño commenced in July, and its effects are already being observed in the country. This is evident through extreme tem-

peratures during the pre-monsoon period and the extraordinary occurrence of high temperatures even during the monsoon season.

Moreover, Bangladesh is experiencing reduced rainfall in both pre-monsoon and monsoon periods. The intensification in extreme weather is accompanied by a gradual increase in the apparent temperature, making the conditions even more challenging for the populace.

Similar patterns were observed in 2016 during the active phase of El Niño. This highlighted the significance of understanding and preparing for the impacts of this climate phenomenon on Bangladesh and its weather patterns.

The agrarian economy of Bangladesh heavily relies on the monsoon for favourable yields. However, this year, El Niño is expected to disrupt the country's weather conditions, potentially affecting agriculture.

The weather conditions of Bangladesh from April to July concerning temperature and rainfall were almost similar to the El Niño forecast. Insufficient rainfall during the monsoon season in Bangladesh has a profound impact on rain-fed staple crop production.

Recent data from

Recent data from the Bangladesh Meteorological Department (BMD) reveals that the country experienced significantly lower rainfall and higher temperatures than the average of the last 30 years. Specifically, the rainfall was reduced by 65% in April, 42% in May, 18% in June and nearly 43% in July, a critical period for the rainy season.

SEE PAGE 14 COL 1

How will El Niño impact

CONTINUED FROM PAGE 15

the Bangladesh Meteorological Department (BMD) reveals that the country experienced significantly lower rainfall and higher temperatures than the average of the last 30 years. Specifically, the rainfall was reduced by 65% in April, 42% in May, 18% in June and nearly 43% in July, a critical period for the rainy season. In the first week of August, 252mm of rainfall occurred, almost 60% compared to average rainfall.

The average temperatures experienced an above normal temperature in the country from April to July. The maximum temperatures experienced a steady rise over April, May, June and July, with increases of 2.2°C, 1.8°C, 1.8°C and 2.6°C, respectively.

Conversely, the minimum temperatures exhibited a fluctuating pattern – a slight decrease of 0.1°C and 0.5°C in April and May, followed by an increase of 0.6°C and 1.2°C in June and July. These unusual weather situations from April to July this year have already challenged agricultural activities in Bangladesh. During this year's El Niño occurrence, there could be a significant impact on rainfall, potentially affecting crops such as cereals, pulses, and others. The projected changes in rainfall patterns may result in severe heatwaves and drought conditions, adversely affecting crop growth and productivity.

Insufficient rainfall may lead to a shortage of irrigation water, impeding crop germination, growth and development.

Furthermore, the temperature rise can affect crop development, leading to reduced yields. Heat stress might become a concern, particularly for temperature-sensitive crops, posing a risk to overall productivity.

El Niño can also impact the prevalence and distribution of pests and diseases.

Additionally, increased humidity during El Niño can create an environment conducive to the growth of fungal diseases. According to FAO analysis, if an El Niño event materialises, it could lead to dry weather conditions impacting croplands, potentially resulting in adverse implications on crop

yields in the 2023/2024 season.

By ratifying localised contingency plans, Bangladesh can mitigate the potential impacts caused by El Niño. By closely monitoring climate patterns and predicting potential adverse weather events such as droughts, floods or extreme temperatures, the authority can provide timely information to farmers.

However, the government should increase the allocation of resources to support agricultural research and development initiatives to develop climate-resilient crop varieties. The government should focus especially on drought and heat stress tolerance, innovative farming practices and efficient water management techniques.

Strengthening early warning systems and fostering awareness among communities to link warnings with proactive actions is essential in preparing for and managing the impacts of El Niño. Ensuring that the extension workers are adequately trained and equipped to guide climate-smart farming techniques, crop management strategies, and pest and disease control measures is essential. This will help farmers adopt resilient practices and make informed decisions.

The government can provide market support and facilitate market linkages for farmers. This includes establishing fair pricing mechanisms, improving market infrastructure and promoting value-addition and agro-processing activities.

To have a clear understanding and awareness of the adverse effects and management process of weather variability and El Niño in crop production steps is essential. Finally, developing and implementing supportive policies is crucial for addressing the impact on the overall farm sector.

NIAZ MD. FARHAT RAHMAN IS A PRINCIPAL SCIENTIFIC OFFICER (AGRICULTURAL STATISTICIAN) AND COORDINATOR OF THE AGROMET LAB AT BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE (BRRRI), GAZIPUR, BANGLADESH.

Disclaimer: The views and opinions expressed in this article are those of the author and do not necessarily reflect the opinions and views of The Business Standard.

তারিখঃ ৩০-০৯-২০২৩ (পৃঃ ০৫)

ডায়াবেটিস রোগীদের জন্য নিরাপদ ব্রি ধান-১০৫

● গোপালগঞ্জ প্রতিনিধি

গোপালগঞ্জে গবেষণা মাঠে ডায়াবেটিস রোগীদের জন্য নিরাপদ নতুন উদ্ভাবিত ব্রি ধান-১০৫ আবাদে সাফল্য মিলেছে। বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের (ব্রি), গোপালগঞ্জ আঞ্চলিক কার্যালয়ের গবেষণা মাঠে ব্রি ধান-১০৫ ডায়াবেটিস রাইস ১ বিঘা জমিতে বীজ উৎপাদনের আবাদ করা হয়। চলতি বছরের মাঠে চাষের অনুমোদন পায় নতুন উদ্ভাবিত ব্রি ধান-১০৫। তারপর ব্রি গোপালগঞ্জ আঞ্চলিক কার্যালয়ের গবেষণা মাঠে ধানটি চাষাবাদ করা হয়। এটি বোরো মৌসুমের ধান হলেও আমন মৌসুমে বীজ হিসেবে চাষাবাদ করা হয়েছে। এতে আশানুরূপ ফলন পাওয়া গেছে বলে জানিয়েছেন ব্রি গোপালগঞ্জ আঞ্চলিক কার্যালয়ের সিনিয়র সায়েন্টিফিক অফিসার ও প্রধান ড. মোহাম্মদ জাহিদুল ইসলাম। তিনি বলেন, আমরা গোপালগঞ্জ, নড়াইল ও বাগেরহাট জেলার ধানের উৎপাদন বৃদ্ধি করতে কাজ করি। আমাদের গবেষণা মাঠে উৎপাদিত ব্রি ধান-১০৫ এর বীজ দিয়ে আসন্ন বোরো মৌসুমে ও জেলায় এ ধানের চাষাবাদ কৃষকদের মাঝে ছড়িয়ে দেব। ওই কর্মকর্তা আরও বলেন, ব্রির সর্বশেষ জাত হলো ব্রি ধান-১০৫। একটি কম গ্লাইসেমিক ইনডেক্স (জিআই) সম্পন্ন ডায়াবেটিক ধান।

ব্রি গোপালগঞ্জ আঞ্চলিক কার্যালয়ের সায়েন্টিফিক অফিসার সৃজন চন্দ্র দাস জানান, নতুন উদ্ভাবিত জাতের মধ্যে ব্রি-১০৫ বোরো মৌসুমের একটি কম জিআই সম্পন্ন ডায়াবেটিক ধান

এর আন্তর্জাতিক ভানু ৫৫ ভাগের কম। তাই ডায়াবেটিস রোগীদের জন্য এ ধানের চালের ভাত খাওয়া নিরাপদ। ভাত আমাদের প্রধান খাদ্য। কিন্তু দেশে ডায়াবেটিস রোগীর সংখ্যা উদ্বেগজনক হারে বৃদ্ধি পাচ্ছে। ডায়াবেটিস রোগীর রক্তে সুগারের পরিমাণ বৃদ্ধি পাওয়ার আশঙ্কায় সাধারণত ১ বেলি ভাত খান। তাদের কথা চিন্তা করে ব্রির বিজ্ঞানীরা এ জাতটি উদ্ভাবন করেছেন। তাই ডায়াবেটিস রোগীরা এ ধানের চালের ভাত নিরাপদ মনে করে খেতে পারবেন। লো

গ্লাইসেমিক ইনডেক্স (জিআই) সম্পন্ন এ ধানের চালের ভাত খেলে ডায়াবেটিস রোগীর রক্তে শর্করা খুব কম যাবে। ব্রির প্রধান কার্যালয়ে পুষ্টি গবেষণা বিভাগের পরীক্ষায় ব্রি ধান-১০৫ এর পুষ্টিমান নির্ণয় করা হয়েছে। এটি আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত। কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের গোপালগঞ্জ খামারবাড়ির উপপরিচালক আবদুল কাদের সরদার বলেন, ব্রি ধান-১০৫ ডায়াবেটিস রাইসের পর্যাপ্ত বীজ পেলে গোপালগঞ্জ জেলায় সম্প্রসারণ করা হবে। এতে ডায়াবেটিস রোগীরা উপকৃত হবেন। তারা একটু বেশি ভাত খেতে পারবেন। এ জাতের ধানের গাছ আকারে বড়। তাই খড় গো-খানের জন্য পর্যাপ্ত পরিমাণে সংরক্ষণ করা সম্ভব হবে।

ব্রি গোপালগঞ্জ আঞ্চলিক কার্যালয়ের সায়েন্টিফিক অফিসার সৃজন চন্দ্র দাস জানান, নতুন উদ্ভাবিত জাতের মধ্যে ব্রি-১০৫ বোরো মৌসুমের একটি কম জিআই সম্পন্ন ডায়াবেটিক ধান। এর শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য হলো- সবুজ পাতা, খাতা ডিগপাতা, মাঝারি লম্বা ও চিকনদানা, যার জিআই মান ৫৫.০। কম জিআই হওয়ার কারণে এটি ডায়াবেটিক চাল হিসেবে ব্যাপক গ্রহণযোগ্যতা লাভ করবে। ধান পাকার পরও গাছ সবুজ থাকে। উপযুক্ত পরিচর্যা পেলে অনুকূল পরিবেশে হেক্টরপ্রতি ৮.৫ টন পর্যন্ত ফলন দিতে সক্ষম। রান্না করা ভাত বরবারে এবং সুস্বাদু। তাই এ ধানের আবাদ করে কৃষক লাভবান হবেন।



আজ শনিবার

৩০ সেপ্টেম্বর ২০২৩
১৫ আশ্বিন ১৪৩০, ১৪ রবিউল আউয়াল ১৪৪৫
বর্ষ ৬, সংখ্যা ১২৫, পৃষ্ঠা ১২, মূল্য ৮ টাকা
www.deshrupantor.com
00 deshrupantor

দা য়ি ত্ব শী ল দে র দৈ নি ক

দেশ রূপান্তর

নগর সংস্করণ



সেমিফাইনালে
ইমরানুল
পৃষ্ঠা ১০



“
দেশে নারীদের নিরাপত্তা নেই
”

বিএনপি-জামায়াত সূশীল সমাজ সবাই
ষড়যন্ত্র করছে



ডিটক্স ওয়াটার
এক জাদুকরী
পানীয়
পৃষ্ঠা ৮



তারিখঃ ৩০-০৯-২০২৩ (পৃঃ ০৯)

কৃষিই সমৃদ্ধি



বাংলাদেশ খান গবেষণা ইনস্টিটিউট (বি)

গাজীপুর-১৭০১।

(‘প্রোগ্রাম অন এগ্রিকালচারাল এ্যান্ড রুরাল ট্রান্সফরমেশন ফর নিউট্রিশন, এন্টারপ্রিনিউরশিপ এ্যান্ড রেজিলিয়েন্স
ইন বাংলাদেশ (পার্টনার)’ শীর্ষক প্রকল্পের অধীন)



সমৃদ্ধির জন্য খান

আউটসোর্সিং পদ্ধতিতে ড্রাইভারসহ ট্রান্সপোর্ট সার্ভিস (জীপ এবং মাইক্রোবাস) ক্রয় সংক্রান্ত বিজ্ঞপ্তি (সংশোধিত)

স্মারক নং-১২.২২.০০০০.০৩৪.৯৯.০০১.২৩.১২৫

তারিখ : ২৮/০৯/২০২৩ খ্রি.

বাংলাদেশ খান গবেষণা ইনস্টিটিউট-এর স্মারক নং ১২.২২.০০০০.০৩৪.৯৯.০০১.২৩.৪.০, তারিখ - ০৫-০৯-২০২৩ খ্রি. মোতাবেক দৈনিক দেশ রূপান্তর, দৈনিক নতুন ভোর এবং The Daily Dhaka Tribune পত্রিকায় ০৬ সেপ্টেম্বর, ২০২৩ তারিখে প্রকাশিত আউটসোর্সিং পদ্ধতিতে ড্রাইভারসহ ট্রান্সপোর্ট সার্ভিস (জীপ এবং মাইক্রোবাস) ক্রয় সংক্রান্ত বিজ্ঞপ্তি নং-০৩/২০২৩-২০২৪ অনিবার্য কারণবশত নিম্নোক্ত ছক মোতাবেক সংশোধন করা হলো।

প্যাকেজ নং	প্যাকেজ/কাজের নাম	সংশোধনের বিষয়	বর্তমান তারিখ ও সময়	সংশোধিত তারিখ ও সময়
এসডি/পার্টনার/ বিআরআরআই-০২	আউটসোর্সিং পদ্ধতিতে ড্রাইভারসহ ট্রান্সপোর্ট সার্ভিস (জীপ এবং মাইক্রোবাস) ক্রয়	দরপত্র বিক্রয়ের শেষ তারিখ ও সময়	০১.১০.২০২৩ খ্রি. বিকাল ০৪:০০ ঘটিকা পর্যন্ত	০৯.১০.২০২৩ খ্রি. বিকাল ০৪:০০ ঘটিকা পর্যন্ত
		দরপত্র দাখিল/গ্রহণের তারিখ ও সময়	০২.১০.২০২৩ খ্রি. বেলা ১১:০০ ঘটিকা পর্যন্ত	১০.১০.২০২৩ খ্রি. বেলা ১১:০০ ঘটিকা পর্যন্ত
		দরপত্র খোলার তারিখ ও সময়	০২.১০.২০২৩ খ্রি. দুপুর ১২.০০ ঘটিকায়।	১০.১০.২০২৩ খ্রি. দুপুর ১২.০০ ঘটিকায়।

উল্লেখ্য, প্রকাশিত বিজ্ঞপ্তির অন্যান্য সকল বিষয়/শর্তাবলী অপরিবর্তিত থাকবে।


২৮/০৯/২০২৩

(ড. মোঃ আবদুল কাদের)

এজেন্সি প্রোগ্রাম ডাইরেক্টর (এপিডি)

ব্রি অঙ্গ, পার্টনার প্রকল্প।

পিসি-৪৮৫/২৩ (৪"X৪)