

৮০ ভাগ পরিপক্ব আমন ধান কাটার পরামর্শ

স্টাফ রিপোর্টার

ঘূর্ণিঝড় সিট্রাং-এর ক্ষতি থেকে আমন ফসল রক্ষার জন্য জরুরি পরামর্শ দিয়েছে বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট। এতে বলা হয়েছে, আমন ধান ৮০ শতাংশ পরিপক্ব হলে অতিসত্বর কেটে ফেলার পরামর্শ দেওয়া হলো।

**ঘূর্ণিঝড় সিট্রাং এর
প্রভাবে উপকূলীয় ১৯
জেলায় ক্ষতির শঙ্কা**

আবহাওয়া অফিসের তথ্যমতে, বঙ্গোপসাগরের গভীর নিম্নচাপটি ঘূর্ণিঝড়ে রূপ লাভ করে সোমবার দিবাগত রাতের পর থেকে মঙ্গলবার সন্ধ্যার মধ্যে বাংলাদেশের উপকূলে

আঘাত হানতে পারে। ঘূর্ণিঝড়ের প্রভাবে উপকূলীয় ১৯টি জেলার ব্যাপক ক্ষয়ক্ষতি হওয়ার আশঙ্কা রয়েছে।

তবে এর গতিপথ পরিবর্তন হলে বাংলাদেশের সুন্দরবন ও এর আশপাশের জেলাগুলোতে আঘাত হানতে পারে। এর আগে ২০০৭ সালে সিডরের আঘাতে গোটা উপকূলীয় অঞ্চল যেমন লন্ডভন্ড হয়েছিল, আবহাওয়াবিদরা এবারও তেমন আশঙ্কা করছেন। এদিকে বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের বন্যা পূর্বাভাস ও সতর্কীকরণ কেন্দ্রে

পৃঃ ১১ কঃ ৪

৮০ ভাগ পরিপক্ব আমন

প্রথম পৃষ্ঠার পর জানিয়েছে, ঘূর্ণিঝড় সিট্রাংয়ের প্রভাবে উপকূলীয় অঞ্চলসহ দক্ষিণ-পূর্বাঞ্চল, পূর্বাঞ্চল এবং উত্তর-পূর্বাঞ্চলে ভারি থেকে অতি ভারী বৃষ্টি হতে পারে। এর ফলে বন্যা পরিস্থিতি তৈরি হতে পারে। এ সংস্থাটির মতে, পূর্ব-মধ্যবঙ্গোপসাগর ও তৎসংলগ্ন এলাকায় অবস্থানরত গভীর নিম্নচাপটি ঘূর্ণিঝড়ে পরিণত হয়ে আগামী ২৫ অক্টোবর ভোরে দেশের বরিশাল ও চট্টগ্রাম বিভাগের মধ্যবর্তী এলাকা দিয়ে উপকূল অতিক্রম করতে পারে। এর প্রভাবে আগামী ২৪ থেকে ২৬ অক্টোবর দেশের উপকূলীয় অঞ্চলসহ দক্ষিণ-পূর্বাঞ্চল, পূর্বাঞ্চল এবং উত্তর-পূর্বাঞ্চলে ভারী থেকে অতি ভারী বর্ষণ হতে পারে। ভারী বর্ষণের ফলে দেশের বিভিন্ন জায়গায় আকস্মিক বন্যা পরিস্থিতি হতে পারে। বিশেষ করে দক্ষিণ-পূর্বাঞ্চলের কিছু স্থানে আকস্মিক বন্যা এবং পূর্বাঞ্চল, উত্তর-পূর্বাঞ্চলের মহুরী, মনু, খোয়াই, সুরমা-কুশিয়ারা নদ-নদীর পানি সমতল দ্রুত বৃদ্ধি পেতে পারে। সময় বিশেষে আকস্মিক বন্যা পরিস্থিতি সৃষ্টি হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। এ ছাড়া গভীর নিম্নচাপটির বর্ষিতাংশ, অমাবস্যা তিথি ও বায়ুচাপ পার্থক্যে আধিক্যের প্রভাবে উপকূলীয় জেলায় বায়ুতাড়িত জলোচ্ছ্বাস হওয়ার আশঙ্কা রয়েছে। এর ফলে সাতক্ষীরা, খুলনা, বাগেরহাট, ঝালকাঠি, পিরোজপুর, বরগুনা, পটুয়াখালী, ভোলা, বরিশাল, লক্ষ্মীপুর, চাঁদপুর, নোয়াখালী, ফেনী, চট্টগ্রাম ও কক্সবাজার এবং এ জেলাগুলোর অদূরবর্তী দ্বীপ ও চরগুলোর নিম্নাঞ্চল স্বাভাবিক জোয়ারের চেয়ে ৩ থেকে ৫ ফুট উচ্চতার বায়ুতাড়িত জলোচ্ছ্বাসে প্রাণিত হতে পারে। ঝুঁকিতে থাকা দেশের উপকূলীয় জেলাগুলো হচ্ছে—খুলনা, সাতক্ষীরা, বাগেরহাট, পটুয়াখালী, বরগুনা, ভোলা, পিরোজপুর, বরিশাল, ঝালকাঠি, নোয়াখালী, লক্ষ্মীপুর, ফেনী, চাঁদপুর, চট্টগ্রাম, কক্সবাজার, ফরিদপুর, মাদারীপুর, গোপালগঞ্জ ও শরীয়তপুর।

ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের বিজ্ঞপ্তিতে বলা হয়, কাটা ফসল বৃষ্টি শুরু হলে নিরাপদ স্থানে সংরক্ষণ করুন। সেচ নালা পরিষ্কার রাখতে হবে যাতে ধানের জমিতে অতিরিক্ত পানি জমে না থাকে। ক্ষেতের চারপাশে উঁচু বাঁধ দিতে হবে যাতে পানির স্রোত ফসলের ক্ষতি করতে না পারে। সেচ, সার ও কীটনাশক প্রয়োগ আপাতত বন্ধ রাখতে হবে। বৃষ্টির পানি সরে যাওয়ার পর ধানের পেনিকেলগুলো বাউল করে বেঁধে সোজা করে রাখার কথাও বলেছে ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট।

আবহাওয়ার বিরূপ প্রভাবের ফলে এবার আমন চাষে লক্ষ্যমাত্রা পূরণ হয়নি। জুন-জুলাইয়ে স্বাভাবিকের চেয়ে অনেক কম বৃষ্টিপাতের ফলে অনেক এলাকায় পানির অভাবে সময়মত আমন চাষ সম্ভব হয়নি। জুলাইয়ের মাঝামাঝি থেকে আগস্টের মাঝামাঝি পর্যন্ত আমন রোপনের মৌসুম হলেও আগস্টের শেষ পর্যন্ত এবার আবাদ করা হয়েছে। নির্ধারিত সময়ে আবাদের লক্ষ্যমাত্রা অর্জিত হয়নি। চলতি বছর আমনের উৎপাদন লক্ষ্যমাত্রা ধরা হয়েছিল ৫৯ লাখ ৫৮ হাজার হেক্টর জমি। তবে চাষ হয়েছে ৫৬ লাখ ৭৪ হাজার হেক্টর জমি।



JIBAN KRISHNA
BISWAS PhD

We are importing wheat, maize, oil and pulses from outside that could be grown in Bangladesh. To make a balance we have to share some rice lands with the other crops. Then, do we have to import rice then? I do not think so. The improved management will reduce the yield gap significantly to maintain the total rice production as per the plan. Thus, we could reduce the burden of importing large quantities of wheat, maize, pulse and oils from outside

Sustainable Food Security and Lessons from BRRI

We achieved self-sufficiency in rice a few years back. Recently, we have achieved self-sufficiency in fish, meat and eggs also. Although the milk is lagging, the production rate is satisfactory. However, there are many pros and cons to the achievements in agriculture and the economic benefits to the farmer. I'm not saying anything about that. My point is how sustainable is this achievement of agriculture and whether it is enough to meet our future needs.

Bangladesh is an overpopulated country with a population density of 1135/km². The per capita cultivable land is merely 500 square meters (7.5 Katha) and is in a declining trend at about 0.4% per year. Urbanization is in progress at a significant rate. So, it appears that the whole country would turn into a city within a few decades. As a result, the conventional agriculture now we are in practice would not sustain in such an environment. The population was a little more than seven crores after the independence war. In 2022, it doubled. According to BRRI, our total population in 2014 was 165 million (based on a mathematical interpretation and might vary with the actual data to some extent). The population growth rate was 2.8% in 1960 and came down to 1.22% in 2014. Thus, the growth rate tends to turn toward zero. Following this trend, the population will be 187.6 million in 2030 and 215.4 million in 2050. During the 100 years of our independence, this population will be 249.9 million. This number will hardly exceed 250 million during the turn of the century as the population growth rate will be almost constant. However, this is an expectation provided the women folk get conscious about their education, empowerment and employment. However, how to feed this population through sustainable rice production – with all these in mind, BRRI scientists have made a future action plan entitled Vision 2050 and Beyond Achieving Sustainable food security through rice production to satisfy the appetite of the growing population was the prime theme here. According to them, the per capita clean rice consumption was 148 kg a year in 2014. The per capita consumption is in decreasing trend of 0.7% each year. Thus by 2050, per capita con-

sumption will reach the threshold level of 133 kg. The estimated requirement of rice for human consumption was 24.1 million metric tons in 2014. For the other purpose (seeds, animal feed, pre and post-harvest loss) the additional 25% of clean rice is required which is equivalent to 5.8 million metric tons in 2014. So, the total requirement of clean rice in 2014 was 32.6 million metric tons. The total clean



rice harvest in 2014 was 34.6 million metric tons. That is to say, around 2.0 million metric tons were ready for emergency use. This amount (2.0 tons) or more must be ready for emergency use every year. Besides this, 2.2 million people are added to the existing population every year. So, the BRRI scientists recommended increasing the production of clean rice at the rate of 0.34 million metric tons per year up to 2050 or beyond. So, the production preparation should be accordingly. As per estimation, the country has to produce 47.2 million metric tons of clean rice (including rice used for non-consumption purpose) by 2050 provided the cultivable area remains fixed. The requirement for clean rice would be 41.2 million metric tons for emergency requirements (if required).

How is that possible? It is still difficult to halt the decreasing trend of arable land. In addition, there are so many related problems too. For example, yet to break the yield ceiling, no effective mechanism of speedy dissemination of new variety(ies), existing so-

cio-economic limitations to reduce the knowledge and yield gap at the grassroots level and increasing biotic and abiotic inputs due to the increasing trend of global warming etc. There are also water crises, loss of soil fertility, shortage of agri-labour, lack of farmers-friendly market management strategy, problems in farm mechanization, rising prices of fertilizers in the world market, international ten-

able food security will be in a model of balanced rice dishes. A balanced rice dish should contain the preparation of pulses, vegetables, fish, and most importantly, there may be milk and eggs depending on the time and demand. This balanced diet could be the requisite source of carbohydrates, proteins, fats, fibre, vitamins, and antioxidants to maintain the personal and the national health. Considering the national health demand, the scientists could design which crops should be given priority and to what extent to be cultivated in which area. The livestock and fishery could be included in the same approach. But we have still our substantial effort to maintain our self-sufficiency in rice. So, most of our favourable and unfavourable lands are devoted to rice production. In contrast, we are importing wheat, maize, oil and pulses from outside that could be grown in Bangladesh. To make a balance we have to share some rice lands with the other crops. Then, do we have to import rice then? I do not think so. The improved management will reduce the yield gap significantly to maintain the total rice production as per the plan. Thus, we could reduce the burden of importing large quantities of wheat, maize, pulse and oils from outside.

Whoever I have discussed here is more about BRRI. I am sure the other organizations dealing with agriculture (including livestock and fishery) have their strategy also for attaining sustainable food security. May I request them to have a look at the BRRI strategy? They might get some help from there.

Agriculture has only one revolution in its credit called the green revolution

initiated in the mid-nineteenth century. (Because of its over-exploitative nature, the impact of the green revolution is not beyond controversy). So, scientists were trying to get reasonable harvest through minimum disturbance to the environment which Dr Swaminathan the father of the green revolution in India called as Ever-green Revolution. But that is yet to be achieved). But, till today in the case of industry, there have been several industrial revolutions (IR) already since the innovation of the steam engine in 1784. It is expected that there will be some more by the turn of the century. The 2nd IR began with the discovery of electricity in 1870 AD. The 3rd industrial revolution began around 1945 with the invention of the first digital computer (Electronic Numerical Integrator and Computer). And the 4th, just in 2011. One of the inventions of the 3rd IR was affordable computers, the Internet, and mobile phones and smartphones. It took an average of 75 years to step from one phase to the other. Do you think the recent digital technologies like Artificial Intelligence will allow us so much time for the 5th IR? Certainly not. Maybe within a few years, you will hear that the 5th IR is going to be started. So, we have to make our way forward keeping pace with the upcoming IRs. Now is the time to create the right human resources to build our agricultural system as per the demand of the day. Universities and research institutes have to come out of conventional thinking. Thus, we might have the sustainable food security.

The writer is a former Director General of Bangladesh Rice Research Institute

The main objective of "Rice Vision-2050 and beyond" was to satisfy the national need through increased rice production. In contrast, the objective of the Millennium Development Goal (MDG) was to double productivity by 2050. Doubling productivity here does not mean that the five tons yield per hectare should be 10 tons. That is not possible in this short time. Therefore, BRRI scientists have several recommendations to achieve the MDG. Without going into the details of them, if I say briefly! Such as increasing labour productivity per hectare through agro-mechanization, introducing farmers' friendly market management, ensuring an affordable supply of inputs, provision of long-term storage facilities, timely export of surplus crops, and increase the coverage of bio-fertilized rice. They have also suggested the involvement of a public-private partnership in some cases of agricultural development. An Agricultural Commission is also under their recommendation to monitor the agro-market system.

Even after all these applications, it is difficult to say how sustainable rice production will be in future. We have to take advantage of the latest application in digital technology in the field of Farm mechanization, Biotechnology and Nanotechnology. To make rice production sustainable, an integrated approach with the other ancillary agricultural components is necessary. We have to join the 5th industrial revolution (IR). Therefore, it is necessary to utilize all the opportunities like the Internet of Things (IoT), Artificial Intelligence (AI), Big databases, Blockchain, and Robotics in all branches of agriculture in practice in the field, greenhouse, net house and courtyard from now on. Emphasis given on rice or fruits or vegetables is not just enough. With these, there should be an integrated approach with livestock, fisheries, forestry and the environment to move forward with overall agriculture.

The planning to achieve sustain-