



জাতিসংঘের আইপিসিসির প্রধান লেখক হলেন বাংলাদেশের বিজ্ঞানী ড. কামরুজ্জামান

ইত্তেফাক ডিজিটাল ডেস্ক প্রকাশ : ৩০ জানুয়ারি ২০২৬, ১২:৫৫

বাংলাদেশের বিজ্ঞানী ড. কামরুজ্জামান

জাতিসংঘের জলবায়ু পরিবর্তনবিষয়ক আন্তঃসরকার প্যানেলের (আইপিসিসি) অত্যন্ত মর্যাদাপূর্ণ ‘লিড অথর’ বা প্রধান লেখক হিসেবে নির্বাচিত হয়েছেন বাংলাদেশের কৃতি বিজ্ঞানী ড. মোহাম্মদ কামরুজ্জামান মিলন।

তিনি বর্তমানে বাংলাদেশ খান গবেষণা ইনস্টিটিউটের (ব্রি) জ্যেষ্ঠ বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা হিসেবে কর্মরত আছেন। ড. মিলনের এই আন্তর্জাতিক স্বীকৃতি বাংলাদেশের কৃষি ও জলবায়ু গবেষণা খাতের জন্য এক বিশাল গৌরব হয়ে এনেছে। তিনি মূলত ২০২৭ সালের আইপিসিসির বিশেষায়িত ‘ম্যাথডলজি রিপোর্ট’ প্রস্তুতের কার্যক্রমে অংশ নেবেন, যেখানে কার্বন নিঃসরণ হ্রাসের বৈজ্ঞানিক হিসাব-নিকাশ নির্ধারণ করা হবে। এই গুরুত্বপূর্ণ বৈশ্বিক প্রতিবেদনে মূলত কার্বন ডাই-অক্সাইড রিমোভাল (সিডিআর) এবং কার্বন ক্যাপচার, ইউটিলাইজেশন অ্যান্ড স্টোরেজ (সিসিইউএস) প্রযুক্তির ব্যবহারিক দিকগুলো নিয়ে কাজ করা হবে। বিশ্বের বিভিন্ন দেশ তাদের গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমনের হিসাব কীভাবে আন্তর্জাতিক মানদণ্ডে অন্তর্ভুক্ত করবে, সে বিষয়ে ড. কামরুজ্জামানসহ বিশেষজ্ঞ দল সুনির্দিষ্ট নির্দেশনা প্রদান করবেন। ড. কামরুজ্জামান তার প্রতিক্রিয়ায় জানিয়েছেন যে, জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবিলায় দেশগুলোর গৃহীত উদ্যোগের কার্বন হিসাবের বৈজ্ঞানিক ভিত্তি এই রিপোর্টের মাধ্যমেই নির্ধারিত হবে। ড. কামরুজ্জামান মিলন দীর্ঘদিন ধরে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মূল্যায়ন, ক্লাইমেট-স্মার্ট কৃষি প্রযুক্তি উন্নয়ন এবং গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমন মডেলিং ও প্রশমন সংক্রান্ত গবেষণায় নিজেকে নিয়োজিত রেখেছেন। তার এই নির্বাচনের ফলে বাংলাদেশের মতো উন্নয়নশীল দেশগুলোর বাস্তব চ্যালেঞ্জ ও জলবায়ুগত সংকটের চিত্র বৈশ্বিক নীতিনির্ধারণী নির্দেশিকায় তুলে ধরার এক অনন্য সুযোগ তৈরি হয়েছে। তিনি মনে করেন, এটি কেবল তার ব্যক্তিগত সাফল্য নয়, বরং পুরো বাংলাদেশের জলবায়ু গবেষণা সম্প্রদায়ের একটি বড় অর্জন।

জাতিসংঘের সংস্থা আইপিসিসি মূলত জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত বৈজ্ঞানিক তথ্যগুলো বিশ্লেষণ ও মূল্যায়ন করে থাকে, যা পরবর্তীতে বৈশ্বিক নীতিনির্ধারণে বিশ্বের সরকারগুলোকে দিকনির্দেশনা দেয়। ব্রি-এর এই জ্যেষ্ঠ বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তার অন্তর্ভুক্তি আইপিসিসির কারিগরি সক্ষমতা বৃদ্ধিতে বিশেষ ভূমিকা রাখবে বলে আশা করা হচ্ছে। ড. কামরুজ্জামান মিলনের এই বৈশ্বিক যাত্রা বাংলাদেশের বিজ্ঞানীদের আন্তর্জাতিক পরিমণ্ডলে আরও বেশি প্রভাব বিস্তারে অনুপ্রাণিত করবে।

জাতিসংঘের আইপিসিসিতে বাংলাদেশের বিজ্ঞানী ড. কামরুজ্জামান প্রধান লেখক নির্বাচিত

ইনকিলাব ডেস্ক

৩০ জানুয়ারি ২০২৬, ০১:১২ পিএম | আপডেট: ৩০ জানুয়ারি ২০২৬, ০১:১৬ পিএম



জাতিসংঘের জলবায়ু পরিবর্তনবিষয়ক আন্তঃসরকারি প্যানেল (আইপিসিসি) এর অত্যন্ত মর্যাদাপূর্ণ ‘লিড অথর’ বা প্রধান লেখক হিসেবে নির্বাচিত হয়েছেন বাংলাদেশের কৃতি বিজ্ঞানী ড. মোহাম্মদ কামরুজ্জামান মিলন। তিনি বর্তমানে বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের (ব্রি) জ্যেষ্ঠ বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা হিসেবে কর্মরত আছেন। ড. মিলনের এই আন্তর্জাতিক স্বীকৃতি বাংলাদেশের কৃষি ও জলবায়ু গবেষণা খাতের জন্য এক বিশাল গৌরব বয়ে এনেছে। ড. মিলন মূলত ২০২৭ সালের আইপিসিসির বিশেষায়িত ‘ম্যাথডলজি রিপোর্ট’ প্রস্তুতের কার্যক্রমে অংশ নেবেন। এই প্রতিবেদনে কার্বন নিঃসরণ হ্রাসের বৈজ্ঞানিক হিসাব-নিকাশ নির্ধারণ করা হবে। বিশেষ করে কার্বন ডাই-অক্সাইড রিমুভাল (সিডিআর) এবং কার্বন ক্যাপচার, ইউটিলাইজেশন অ্যান্ড স্টোরেজ (সিসিইউএস) প্রযুক্তির ব্যবহারিক দিকগুলো নিয়ে কাজ করা হবে। ড. কামরুজ্জামানসহ বিশেষজ্ঞ দল বিশ্বজুড়ে বিভিন্ন দেশের গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমনের হিসাব কীভাবে আন্তর্জাতিক মানদণ্ডে অন্তর্ভুক্ত হবে, সে বিষয়ে সুনির্দিষ্ট নির্দেশনা প্রদান করবেন। তিনি জানান, জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবিলায় দেশগুলোর গৃহীত উদ্যোগের কার্বন হিসাবের বৈজ্ঞানিক ভিত্তি এই রিপোর্টের মাধ্যমে নির্ধারিত হবে। ড. মিলন দীর্ঘদিন ধরে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মূল্যায়ন, ক্লাইমেট-স্মার্ট কৃষি প্রযুক্তি উন্নয়ন এবং গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমন মডেলিং ও প্রশমন সংক্রান্ত গবেষণায় নিয়োজিত ছিলেন। তার নির্বাচনের ফলে বাংলাদেশের মতো উন্নয়নশীল দেশগুলোর বাস্তব চ্যালেঞ্জ ও জলবায়ুগত সংকটের চিত্র বৈশ্বিক নীতিনির্ধারণী নির্দেশিকায় তুলে ধরার সুযোগ তৈরি হয়েছে। তিনি এটিকে কেবল তার ব্যক্তিগত সাফল্য নয়, বরং বাংলাদেশের জলবায়ু গবেষণা সম্প্রদায়ের একটি বড় অর্জন হিসেবে দেখছেন। জাতিসংঘের সংস্থা আইপিসিসি মূলত জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত বৈজ্ঞানিক তথ্য বিশ্লেষণ ও মূল্যায়ন করে থাকে, যা পরবর্তীতে বিশ্বের সরকারগুলোকে বৈশ্বিক নীতিনির্ধারণে দিকনির্দেশনা দেয়। ব্রি-এর এই জ্যেষ্ঠ বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তার অন্তর্ভুক্তি আইপিসিসির কারিগরি সক্ষমতা বৃদ্ধিতে বিশেষ ভূমিকা রাখবে বলে আশা করা হচ্ছে। ড. কামরুজ্জামান মিলনের এই বৈশ্বিক যাত্রা বাংলাদেশের বিজ্ঞানীদের আন্তর্জাতিক পরিমণ্ডলে আরও প্রভাব বিস্তারে অনুপ্রাণিত করবে।

জাতিসংঘের আইপিসিসিতে বাংলাদেশের বিজ্ঞানী ড. কামরুজ্জামান প্রধান লেখক নির্বাচিত

ইনকিলাব ডেস্ক

৩০ জানুয়ারি ২০২৬, ০১:১২ পিএম | আপডেট: ৩০ জানুয়ারি ২০২৬, ০১:১৬ পিএম



জাতিসংঘের জলবায়ু পরিবর্তনবিষয়ক আন্তঃসরকারি প্যানেল (আইপিসিসি) এর অত্যন্ত মর্যাদাপূর্ণ ‘লিড অথর’ বা প্রধান লেখক হিসেবে নির্বাচিত হয়েছেন বাংলাদেশের কৃতি বিজ্ঞানী ড. মোহাম্মদ কামরুজ্জামান মিলন। তিনি বর্তমানে বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের (ব্রি) জ্যেষ্ঠ বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা হিসেবে কর্মরত আছেন। ড. মিলনের এই আন্তর্জাতিক স্বীকৃতি বাংলাদেশের কৃষি ও জলবায়ু গবেষণা খাতের জন্য এক বিশাল গৌরব বয়ে এনেছে।

ড. মিলন মূলত ২০২৭ সালের আইপিসিসির বিশেষায়িত ‘ম্যাথডলজি রিপোর্ট’ প্রস্তুতের কার্যক্রমে অংশ নেবেন। এই প্রতিবেদনে কার্বন নিঃসরণ হ্রাসের বৈজ্ঞানিক হিসাব-নিকাশ নির্ধারণ করা হবে। বিশেষ করে কার্বন ডাই-অক্সাইড রিমুভাল (সিডিআর) এবং কার্বন ক্যাপচার, ইউটিলাইজেশন অ্যান্ড স্টোরেজ (সিসিইউএস) প্রযুক্তির ব্যবহারিক দিকগুলো নিয়ে কাজ করা হবে।

ড. কামরুজ্জামানসহ বিশেষজ্ঞ দল বিশ্বজুড়ে বিভিন্ন দেশের গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমনের হিসাব কীভাবে আন্তর্জাতিক মানদণ্ডে অন্তর্ভুক্ত হবে, সে বিষয়ে সুনির্দিষ্ট নির্দেশনা প্রদান করবেন। তিনি জানান, জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবিলায় দেশগুলোর গৃহীত উদ্যোগের কার্বন হিসাবের বৈজ্ঞানিক ভিত্তি এই রিপোর্টের মাধ্যমে নির্ধারিত হবে।

ড. মিলন দীর্ঘদিন ধরে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মূল্যায়ন, ক্লাইমেট-স্মার্ট কৃষি প্রযুক্তি উন্নয়ন এবং গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমন মডেলিং ও প্রশমন সংক্রান্ত গবেষণায় নিয়োজিত ছিলেন। তার নির্বাচনের ফলে বাংলাদেশের মতো উন্নয়নশীল দেশগুলোর বাস্তব চ্যালেঞ্জ ও জলবায়ুগত সংকটের চিত্র বৈশ্বিক নীতিনির্ধারণী নির্দেশিকায় তুলে ধরার সুযোগ তৈরি হয়েছে। তিনি এটিকে কেবল তার ব্যক্তিগত সাফল্য নয়, বরং বাংলাদেশের জলবায়ু গবেষণা সম্প্রদায়ের একটি বড় অর্জন হিসেবে দেখছেন।

জাতিসংঘের সংস্থা আইপিসিসি মূলত জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত বৈজ্ঞানিক তথ্য বিশ্লেষণ ও মূল্যায়ন করে থাকে, যা পরবর্তীতে বিশ্বের সরকারগুলোকে বৈশ্বিক নীতিনির্ধারণে দিকনির্দেশনা দেয়। ব্রি-এর এই জ্যেষ্ঠ বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তার অন্তর্ভুক্তি আইপিসিসির কারিগরি সক্ষমতা বৃদ্ধিতে বিশেষ ভূমিকা রাখবে বলে আশা করা হচ্ছে। ড. কামরুজ্জামান মিলনের এই বৈশ্বিক যাত্রা বাংলাদেশের বিজ্ঞানীদের আন্তর্জাতিক পরিমণ্ডলে আরও প্রভাব বিস্তারে অনুপ্রাণিত করবে।

সমকাল

সমকাল প্রতিবেদক

প্রকাশ: ৩০ জানুয়ারি ২০২৬ | ১২:১৫

জাতিসংঘের জলবায়ু প্যানেলের লিড অথর হলেন বিজ্ঞানী কামরুজ্জামান মিলন নিজস্ব প্রতিবেদক

২৯ জানুয়ারি, ২০২৬ ১৭:৫৪



সংগৃহীত ছবি

জাতিসংঘের জলবায়ু পরিবর্তনবিষয়ক আন্তঃসরকার প্যানেলের (আইপিসিসি) লিড অথর বা প্রধান লেখক হিসেবে নির্বাচিত বাংলাদেশের বিজ্ঞানী ড. মোহাম্মদ কামরুজ্জামান মিলন। তিনি বাংলাদেশ খান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি)-এর জ্যেষ্ঠ বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা।

ড. কামরুজ্জামান বৃহস্পতিবার (২৯ জানুয়ারি) কালের কণ্ঠকে বলেন, তিনি ২০২৭ সালের আইপিসিসির ম্যাথডলজি রিপোর্ট প্রস্তুতের কাজে অংশ নেবেন। এই রিপোর্টে কার্বনডাই-অক্সাইড রিমোভাল (সিডিআর) ও কার্বন ক্যাপচার, ইউটিলাইজেশন অ্যান্ড স্টোরেজ (সিসিইউএস) প্রযুক্তি কিভাবে দেশগুলো তাদের গ্রিনহাউস গ্যাস হিসাবের মধ্যে অন্তর্ভুক্ত করবে, সে বিষয়ে নির্দেশনা দেওয়া হবে। খান গবেষণা ইনস্টিটিউটের এই বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা জানান, এই কাজটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ কারণ—বিশ্বের দেশগুলো জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় যে পদক্ষেপ নিচ্ছে, সেগুলোর কার্বন হিসাব কিভাবে করা হবে, তা এই রিপোর্টের মাধ্যমে নির্ধারিত হবে। সাংবাদিকদের কার্ড অনলাইনে নয়, ম্যানুয়ালি ইস্যু করবে ইসিআইপিসিসির লিড অথর হওয়ার প্রতিক্রিয়ায় ড. কামরুজ্জামান কালের কণ্ঠকে বলেন, ‘এটি শুধু আমার ব্যক্তিগত অর্জন নয়, বরং বাংলাদেশের কৃষি ও জলবায়ু গবেষণা সম্প্রদায়ের জন্য সম্মানের। উন্নয়নশীল দেশের বাস্তব চ্যালেঞ্জগুলো বৈশ্বিক নির্দেশিকায় তুলে ধরার সুযোগ এটি।’ কামরুজ্জামান মিলনের গবেষণার মূল ক্ষেত্র হলো- জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মূল্যায়ন, ক্লাইমেট-স্মার্ট কৃষি প্রযুক্তি উন্নয়ন এবং গ্রিনহাউস গ্যাস মডেলিং ও প্রশমন। প্রসঙ্গত, আইপিসিসি হলো, জাতিসংঘের একটি সংস্থা, যা জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত বৈজ্ঞানিক তথ্য মূল্যায়ন করে এবং বিশ্বব্যাপী নীতিনির্ধারণে সহায়তা করে।

Eco-engineering for pest control to protect crops



DR M ABDUL MOMIN

Pest insect infestation in crop fields has now become one of the major challenges in agriculture. If we consider about rice cultivation, problems are mainly classified into two types: biotic (biological) and abiotic (environmental). Biotic problems include various diseases caused by bacteria, fungi, and viruses, such as blast, brown spot, sheath rot, and bacterial leaf blight (BLB). Insect attacks are also a biotic factor and significantly reduce rice yield. Due to insect infestation, rice yield decreases by about 15% in the Boro season, 24% in Aus, and 18% in Aman. On average, considering all three seasons, rice production is reduced by approximately 18% because of insect-related damage.

Hundreds of arthropod species inhabit the rice ecosystem and adopt diverse strategies to complete their life cycles. They function as herbivores, predators, parasites, pollinators, decomposers, and contributors to nutrient cycling. Among them, species that directly feed on rice

plants are identified as pests. Scientists of the Entomology Division of the Bangladesh Rice Research Institute (BRRI) have identified 232 insect pests of rice. Of these, about 20-33 species cause economic damage to rice in Bangladesh. These harmful insects are naturally attacked by various predators and parasitoids, which suppress their abnormal population growth and help maintain ecological balance. Approximately 375 species of predators and parasitoids known as beneficial or "friendly" insect exist in rice fields.

There are different options for pest management. Among these eco-engineering, or ecological engineering is most environment friendly and cost-effective approach. It is an approach that integrates engineering principles with biological technologies to manage insect pests while conserving plants, wildlife, and biodiversity. This method increases food and shelter for beneficial insects and helps maintain ecological balance. In the rice ecosystem, cultivating nectar-producing vegetables, fruits, and flowers on the bunds (field margins) of paddy fields to provide habitat and food for beneficial insects thereby controlling harmful pests is known as eco-engineering. Eco-engineering or ecological engineering is a method that combines engineering technologies with biotechnology to control pests while conserving flora and fauna and protecting biodiversity. As a result, food and shelter for beneficial insects increase, ensuring environmental balance.

In the rice ecosystem, eco-engineering refers to controlling harmful insects by creating habitats and food sources for beneficial insects through the cultivation of nectar-producing vegetables, fruits, and flowers on rice field bunds. For example, marigold, cosmos, vegetables, pulses, oilseed crops, hyacinth bean, mung bean, sunflower, and similar flowering plants provide shelter and nectar for beneficial insects. Predators and parasitoids of major rice pests—such as brown planthopper, green leafhopper, leaf folder, and stem borer—feed on nectar from these flowers, survive, and suppress pest populations. Consequently, rice can be produced without using toxic insecticides, with only a reduction in yield.

Thus, by cultivating flowers on field bunds to enhance natural enemies of pests, rice production without insecticides becomes possible in Bangladesh. This pest management approach through flower cultivation on rice field bunds is known as eco-engineering.

Let us know the benefits of eco-engineering in the rice ecosystem. Scientists from the Entomology Division of BRRI have been successfully controlling major rice pests during the Boro season since 2015-2025 by cultivating marigold, cosmos, and sunflower as bund crops. Currently, rice production is heavily dependent on excessive insecticide use, posing serious threats to the environment and human health. Alternative methods are therefore essential.

At BRRI, Gazipur, scientists have achieved success in pest control without insecticides using the eco-engineering approach. When colorful, nectar-rich flowers (such as marigold, cosmos, sunflower, sesame, linseed, etc.) are cultivated on rice field bunds, natural enemies of rice pests—known as beneficial insects—take shelter in these plants, feed on nectar, and reproduce rapidly.

Eco-engineering is not only environment friendly but also, it's an opportunity for farmers to get some additional income. It offers farmers additional income from flowers, pulses, and oilseed crops grown on otherwise unused bunds. Excessive insecticide use has reduced beneficial insect populations in nature. Research further shows that refraining from insecticide application for 30-40 days after transplanting rice seedlings allows beneficial insect populations to increase, keeping pest damage below the economic threshold level.

Under such conditions, cultivating flowers on bunds helps attract beneficial insects. These insects take shelter and feed on nectar from the flowering plants. As soon as harmful insects enter the rice field, beneficial insects quickly detect them and destroy them in various ways—either by directly preying on them or by laying eggs on their eggs—thereby suppressing pest populations without insecticides. Beneficial insects destroy pests through multiple mechanisms. For example, the parasitoid *Trichogramma zehrii* lays its eggs inside the eggs of the rice leaf folder,

destroying about 87% of the pest's eggs.

Let us focus on some success stories of eco-engineering research in different countries. Over the past decade, countries such as Vietnam, China, and the Philippines have achieved success in controlling rice pests using eco-engineering. Professor Dr. Geoff Gurr of Charles Sturt University, Australia, worked for four years to disseminate this method at the field level in Vietnam, China, and the Philippines. Analysis of his research results shows that eco-engineering can reduce rice pest incidence by 50%, decrease insecticide use by 70%, and increase rice yield by 7%. This approach also increases populations of soil-dwelling insects (detritivores), enhancing soil fertility. Given that rice fields in Bangladesh are fragmented into small plots, the potential for successful pest control through eco-engineering is particularly high.

BRRI research indicates that compared to insecticide-treated rice fields, fields with flowering plants on surrounding bunds have higher populations of beneficial insects and parasitoids. Rice yields obtained with four insecticide applications can be achieved equally by cultivating flowering plants on field margins without insecticides.

Therefore, rice farmers can cultivate nectar-producing flowers (such as marigold and cosmos) on bunds instead of using insecticides. This will reduce production costs and protect the environment from the harmful

effects of pesticides. In addition to nectar-producing flowers, commercial flowers like sunflower can also be used. Moreover, cultivating sesame, climbing beans, and mung bean on bunds can increase crop diversity, conserve beneficial insects, and generate additional income.

According to information presented at a recent seminar titled "Mitigating the Risks of Pesticides" held in Dhaka, the current pesticide market in Bangladesh is worth approximately BDT 50 billion. Over the last five years alone, pesticide use has increased by 81.5 percent. While pesticide consumption was about 4,000 metric tons in 1972, it rose sharply to 40,000 metric tons in 2022-23.

As rice is the country's main staple crop, the majority of pesticides are used in rice production. Consequently, the continuous increase in pesticide use poses a serious public health threat to the rice-dependent Bangladeshi population. In this context, reducing the use of pesticides through eco-engineering by the Bangladesh Rice Research Institute represents a major milestone. However, the main challenge to the widespread adoption of this method lies in promoting it at the field level and motivating farmers to refrain from insecticide use. The government should therefore encourage this new innovation and significantly increase research funding in this sector.

The writer is an agriculturist & Senior Communication Officer, Bangladesh Rice Research Institute (BRRI)