



কৃষিই সমৃদ্ধি

# বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল

নতুন বিমানবন্দর সড়ক, ফার্মগেট, ঢাকা-১২১৫

স্মারক নং-১২.২০.০০০০.০০৪.২৯/২৭৭৬

তারিখ: ৩/১১/২০২৫ খ্রি:

**বিষয়:** শস্য বিভাগ, বিএআরসি কর্তৃক আয়োজিত “Annual Review Workshop on Biotechnology Program of NARS Institutes: Research Progress 2024-25 and Research Program 2025-26” শীর্ষক কর্মশালার কার্যবিবরণী প্রেরণ।

উপর্যুক্ত বিষয়ের আলোকে জানানো যাচ্ছে যে, গত ০৭ অক্টোবর ২০২৫ তারিখে বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিলে “Annual Review Workshop on Biotechnology Program of NARS Institutes: Research Progress 2024-25 and Research Program 2025-26” শীর্ষক কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। উক্ত কর্মশালায় নার্সভুক্ত গবেষণা ইনস্টিটিউট, বিশ্ববিদ্যালয় ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের জীবপ্রযুক্তি বিষয়ক গবেষণা অগ্রগতি (২০২৪-২৫) এবং গবেষণা কর্মসূচি (২০২৫-২৬) পর্যালোচনা করে উপস্থিত বিশেষজ্ঞ সদস্য ও বিজ্ঞানী/গবেষকদের মতামতের ভিত্তিতে সুপারিশমালা প্রণয়ন করা হয়।

কর্মশালার কার্যবিবরণী অবগতি ও প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণের নিমিত্ত এতদসঙ্গে প্রেরণ করা হলো।

*Jalal*  
০৩/১১/২০২৫  
(ড. মোঃ আবদুহু ছালাম)  
নির্বাহী চেয়ারম্যান (রু.দা.)

ফোন: ০২-৪১০২৫২৫২

সংযুক্তি: কর্মশালার কার্যবিবরণী - ০৫ পৃষ্ঠা।

ই-মেইল: ec.barc@barc.gov.bd

বিতরণ (প্রতিষ্ঠান ভিত্তিক): জ্যেষ্ঠতার ক্রমানুসারে নয়।

## বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট

- ১। পরিচালক (গবেষণা), বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, জয়দেবপুর, গাজীপুর ১৭০১।
- ২। পরিচালক, কন্দাল ফসল গবেষণা কেন্দ্র, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, জয়দেবপুর, গাজীপুর ১৭০১।
- ৩। পরিচালক, তৈলবীজ গবেষণা কেন্দ্র, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, জয়দেবপুর, গাজীপুর ১৭০১।
- ৪। পরিচালক, ডাল গবেষণা কেন্দ্র, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, জয়দেবপুর, গাজীপুর ১৭০১।
- ৫। পরিচালক, উদ্যানতন্ত্র গবেষণা কেন্দ্র, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, জয়দেবপুর, গাজীপুর ১৭০১।
- ৬। মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও বিভাগীয় প্রধান, উদ্ভিদ কৌলি সম্পদ কেন্দ্র, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, জয়দেবপুর, গাজীপুর ১৭০১।
- ৭। মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও বিভাগীয় প্রধান, উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, জয়দেবপুর, গাজীপুর ১৭০১।
- ৮। মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও বিভাগীয় প্রধান, জীবপ্রযুক্তি বিভাগ, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, জয়দেবপুর, গাজীপুর ১৭০১।
- ৯। মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও বিভাগীয় প্রধান, উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব বিভাগ, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, জয়দেবপুর, গাজীপুর ১৭০১।
- ১০। মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও বিভাগীয় প্রধান, ফুল বিভাগ, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, জয়দেবপুর, গাজীপুর ১৭০১।
- ১১। মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও বিভাগীয় প্রধান, ফল বিভাগ, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, জয়দেবপুর, গাজীপুর ১৭০১।
- ১২। মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও বিভাগীয় প্রধান, সবজি বিভাগ, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, জয়দেবপুর, গাজীপুর ১৭০১।

## বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট

- ১৩। পরিচালক (গবেষণা), বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট, গাজীপুর।
- ১৪। মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও বিভাগীয় প্রধান, জীবপ্রযুক্তি বিভাগ, বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট, জয়দেবপুর, গাজীপুর ১৭০১।

## বাংলাদেশ পাট গবেষণা ইনস্টিটিউট

- ১৫। পরিচালক (কৃষি), বাংলাদেশ পাট গবেষণা ইনস্টিটিউট, মানিক মিয়া এভিনিউ, ঢাকা।
- ১৬। মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও বিভাগীয় প্রধান, জেনেটিক রিসোর্স এন্ড সীড ডিভিশন, বাংলাদেশ পাট গবেষণা ইনস্টিটিউট, মানিক মিয়া এভিনিউ, ঢাকা।

ফোন: +৮৮০-২-৪১০২৫২৫২; ফ্যাক্স: +৮৮০-২-২২২৪২৬৪৭

ই-মেইল: ec.barc@barc.gov.bd, info@barc.gov.bd; ওয়েবসাইট: www.barc.gov.bd



# বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল

নতুন বিমানবন্দর সড়ক, ফার্মগেট, ঢাকা-১২১৫

## বাংলাদেশ সুগারক্রপ গবেষণা ইনস্টিটিউট

- ১৭। পরিচালক (গবেষণা), বাংলাদেশ সুগারক্রপ গবেষণা ইনস্টিটিউট, ইশ্বরদী, পাবনা।  
১৮। মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও বিভাগীয় প্রধান, জীবপ্রযুক্তি বিভাগ, বাংলাদেশ সুগারক্রপ গবেষণা ইনস্টিটিউট, ইশ্বরদী, পাবনা।

## বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট

- ১৯। পরিচালক (গবেষণা), বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, ময়মনসিংহ।  
২০। মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও বিভাগীয় প্রধান, জীবপ্রযুক্তি বিভাগ, বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, ময়মনসিংহ।

## বাংলাদেশ গম ও ভুট্টা গবেষণা ইনস্টিটিউট

- ২১। পরিচালক (পরিকল্পনা, প্রশিক্ষণ ও প্রযুক্তি হস্তান্তর), বাংলাদেশ গম ও ভুট্টা গবেষণা ইনস্টিটিউট, দিনাজপুর।  
২২। বিভাগীয় প্রধান, জীবপ্রযুক্তি বিভাগ, বাংলাদেশ গম ও ভুট্টা গবেষণা ইনস্টিটিউট, দিনাজপুর।

## বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়

- ২৩। বিভাগীয় প্রধান, বায়োটেকনোলজি বিভাগ, বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ।

## বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়

- ২৪। ইনস্টিটিউট অব বায়োটেকনোলজি এন্ড জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং, গাজীপুর কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, সালনা, গাজীপুর-১৭০৬।

## এসিআই

- ২৫। সুধীর চন্দ্র নাথ, অ্যাডভান্সড সীড রিসার্চ এন্ড বায়োটেক সেন্টার, এসিআই, ২৪৫ তেজগাঁও শিল্প এলাকা, ঢাকা

## অনুলিপি (জ্যেষ্ঠতার ক্রমানুসারে নয়):

- ১। মহাপরিচালক, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, গাজীপুর।  
২। মহাপরিচালক, বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট, গাজীপুর।  
৩। মহাপরিচালক, বাংলাদেশ পাট গবেষণা ইনস্টিটিউট, মানিক মিয়া এভিনিউ, ঢাকা।  
৪। মহাপরিচালক, বাংলাদেশ সুগারক্রপ গবেষণা ইনস্টিটিউট, ইশ্বরদী, পাবনা।  
৫। মহাপরিচালক, বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, ময়মনসিংহ।  
৬। মহাপরিচালক, বাংলাদেশ গম ও ভুট্টা গবেষণা ইনস্টিটিউট, দিনাজপুর।  
৭। মহাপরিচালক, ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব বায়োটেকনোলজি, গণকবাড়ী, আশুলিয়া, সাভার, ঢাকা।  
৮। রেজিস্ট্রার, বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ।  
৯। পরিচালক (কম্পিউটার ও জিআইএস), বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল, ফার্মগেট, ঢাকা (ওয়েব সাইটে আপলোডের অনুরোধসহ)।

## **Proceedings of the Annual Review Workshop on Biotechnology Program of NARS Institutes: Research Progress 2024-25 and Research Program 2025-26**

A review workshop on the 'Biotechnology Program' of NARS institutes was held at the BARC Auditorium on 7 October 2025. The workshop aimed to review the research progress 2024–25 and programs 2025–26 of NARS institutes (BARI, BRRI, BINA, BJRI, BSRI, BWMRI, CDB), universities (BAU, GAU, SAU), the National Institute of Biotechnology (NIB), and private sectors (BRAC, ACI) to avoid research duplication and align proposed programs with research priorities in Bangladesh Agriculture.

Dr. Md. Abdus Salam, Member Director (Crops), BARC chaired the session. Scientists and academia of the relevant institutes and agri-variables attended the workshop as expert members. Dr. Shahidul Haque, Professor, Dept. of Biotechnology, BAU; Dr. Md. Aziz Zilani Chowdhury, Former Member Director (Crops), BARC; Prof. Dr. Md. Ashraf Haque, GAU; Dr. Md. Shamsheer Ali, Former DG, BINA attended the workshop as expert members. In addition Md. Roushon Alam, Additional Director, Field Service, DAE attended the workshop as an observer.

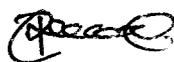
Dr. Md. Abdus Salam, Member Director (Crops), BARC, acknowledged the outstanding achievements in biotechnology due by hard labor rendered by NARS scientists. In this regard he requested the expert members to oversee the last years' recommendation and progress. He praised for developing some promising technologies through biotechnology after a decade long effort. He urged to look toward developing bio-fortified crops and making Bangladesh with a sustainable and profitable farming system.

There were two technical sessions which were chaired by Prof. Dr. Shahidul Haque, Dept. of Biotechnology, BAU and Dr. Md. Abdus Salam, Member Director (Crops), BARC respectively. However, valued experts and participants provided a number of opinions and recommendations which are summarized below.

### **Bangladesh Agricultural Research Institute (BARI)**

#### ***Biotechnology Division***

- i. Programs should be more specific and aligned with national policies and demands.
- ii. Emphasis should be placed on developing scientific capacity through training on advanced techniques.
- iii. Gene identification and isolation programs need to be more target oriented and specific.
- iv. Field-level optimization should be carried out for tissue culture and micro-propagated plantlets.
- v. Gametophyte-mediated transformation protocols should be optimized.
- vi. Sesame variety development program should be strengthened against waterlogging by biotechnology tool.
- vii. Target salinity level should be clearly defined for developing saline-tolerant variety.



- viii. In Bt-brinjal trials, bacterial wilt infestation must be taken into account, and investigations should be carried out to determine whether there is any relationship between Bt gene introgression and the incidence of wilt disease.
- ix. A comprehensive bioinformatics component should be incorporated into the program.
- x. Development of a high-yielding Bt-brinjal variety (around 40 t/ha) should be prioritized.
- xi. Micropropagation technique should be developed of Amrit sagar Banana for large-scale propagation and dissemination.

#### ***Tuber Crops Research Centre***

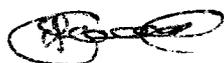
- i. Low reducing sugar along with high dry matter containing potato variety should be developed for processing purposes. Selection should focus on varieties having >21% dry matter, uniform shape and desirable tuber size to ensure better quality and consumer acceptance.
- ii. Efforts to develop 'Virus resistant potato' variety should be strengthened (in collaboration with biotechnology division of BARI).
- iii. Meristem culturing of important/popular indigenous potato should be emphasized.
- iv. Bio-fortified potato lines/genotypes should be verified through further characterization at molecular level.
- v. Tissue culture can be combined with speed breeding.
- vi. Initiate Biotechnology program to develop high yielding yam variety.

#### ***Plant Pathology Division***

- i. A program should be initiated to manage viral diseases in chili and tomato leaf curl through RNA interference (RNAi)-based strategies.
- ii. Searching for resistant materials should be prioritized to develop durable and sustainable crop varieties.
- iii. Programs should be more specific and aligned with research priorities in Bangladesh Agriculture.
- iv. Research on newly emerging diseases should be given high priority.

#### ***Oilseed Research Centre***

- i. Research should focus on developing dwarf varieties of sunflower.
- ii. Efforts for molecular characterization of dwarf sunflower mutants should be continued.
- iii. Screening of *Brassica rapa* genotype for variability assessment using SSR markers is to be undertaken.
- iv. Screening for double low rapeseed (*B. napus*) with gene specific markers.
- v. Marker-assisted selection and polymorphism study should be employed gradually for further improvement of important oilseed crops.
- vi. More efforts should be given to develop double zero (or "00") mustard varieties having less than 2% erucic acid and below 30  $\mu\text{mol/g}$  of glucosinolates.



### ***Plant Genetic Resources Centre***

- i. SSR or other traditional markers should be avoided for genomic diversity analysis; instead, SNP markers should be employed using an adequate number of germplasm accessions.
- ii. Germplasm possessing important traits (e.g., tolerance to drought, salinity, cold, heat, high yield, and quality) should be shared with the respective centers/divisions of BARI, followed by proper utilization and monitoring activities.
- iii. Experimental titles resembling "Characterization of GI Crops" should be avoided.
- iv. Priority should be given to target crops for germplasm characterization based on national importance and research needs.
- v. Capacity development programs should be strengthened for scientific staff through available training on the application of advanced techniques.

### **Bangladesh Rice Research Institute (BRRI)**

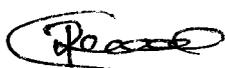
- i. Research efforts should be intensified to develop blast-resistant rice varieties.
- ii. Greater attention should be given to exploiting high-yielding QTLs for rice yield improvement.
- iii. Research activities on the development of biofortified rice should be strengthened.
- iv. Include biotechnological research focusing on nutrient use efficiency and improve popular local rice varieties.
- v. Biotechnology research priorities should be revised to address the challenges of climate change.
- vi. Variety development through mutation breeding should be avoided; however, molecular studies using chemical mutagens may be undertaken.
- vii. Genome editing techniques should be employed to develop disease-resistant rice varieties.
- viii. Collaborative programs should be initiated between the Biotechnology Divisions of BRRI and BINA to advance mutation breeding research.

### **Bangladesh Institute of Nuclear Agriculture (BINA)**

- i. Emphasis should be placed on undertaking biotechnology programs rather than mutation breeding to avoid duplication of BINA's plant breeding efforts.
- ii. Efficient microbial strains for enhanced nutrient assimilation should be identified and evaluated.
- iii. Research activities should be strengthened to study mutants and released BINA varieties at the molecular level.
- iv. Research should focus on developing waterlogging-tolerant chili varieties.

### **Bangladesh Jute Research Institute (BJRI)**

- i. Wider access to analytical facilities and big data exploration should be enabled for all



- researchers, institutions and stakeholders nationwide.
- ii. Greater emphasis should be placed on using SNP-based genotyping instead of SSR markers for DNA fingerprinting.
  - iii. A larger number of genotypes should be included in DNA profiling.
  - iv. Efforts should be undertaken to provide genome sequencing services for NARS scientists.
  - v. Address the shortage of skilled manpower for bioinformatics analysis through training and capacity development.

#### **Bangladesh Sugarcrop Research Institute (BSRI)**

- i. Develop marker-trait associations for early selection in breeding programs.
- ii. Optimize somatic embryogenesis and organogenesis protocols for elite sugarcane varieties.
- iii. Use molecular markers (SNP) to screen sugarcane germplasm for resistance to red rot pathogen. Identify QTLs or candidate genes associated with resistance for use in breeding programs.
- iv. Genome edited program should be strengthened.

#### **Bangladesh Wheat and Maize Research Institute (BMWRI)**

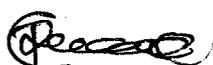
- i. Screen large number of wheat germplasm to identify sources of blast resistance.
- ii. Collaborate with relevant institutions to conduct molecular characterization of available wheat germplasm.
- iii. A program should be initiated to develop a CRISPR-Cas-based detection kit for early identification of wheat blast disease.

#### **Advanced Chemical Industries Ltd. (ACI)**

- i. Promising high yielding rice varieties of ACI should share with NARS institute to integrate in their research program.
- ii. ACI needs to collaborate with NARS institutes to strengthen their research and genome editing programs.

#### **General Recommendations**

- i. Research objectives should be clearly defined, including specific targets such as expected yield, degree of salinity tolerance and other quantifiable traits.
- ii. Build skilled manpower for modern biotechnology R&D and innovation.
- iii. Presentations should be concise, easily understandable and follow the BARC format with activities linked to tangible outputs.
- iv. Program frameworks should be made more specific and aligned with national policies and priorities.
- v. Participation of senior officials, CSOs or Directors from the invited institutes is



- instrumental for the success of this program.
- vi. Efforts should be strengthened to identify and exploit candidate genes conferring important traits using molecular markers and other techniques.
  - vii. Emerging biotechnological approaches, such as genome editing and gene sequencing, as well as non-transgenic methods, should be employed to improve traits, including the shelf life of important fruits and vegetables.
  - viii. Coordinated research should be undertaken by NARS institutes and the private sector on important crops with traits of interest.
  - ix. Collaborative research may also be pursued with NARS institutes and agricultural universities to address climate change challenges and promote nutrition-sensitive and commercial agriculture.
  - x. All experiments should be conducted within a defined time frame.
  - xi. Emphasis should be placed on preventing duplication of research activities.

*Salam*  
03.11.2025  
(Dr. Md. Abdus Salam)  
Executive Chairman (R.C.)  
BARC, Farmgate, Dhaka  
Phone: +8802-41025252  
E-mail: ec.barc@barc.gov.bd