

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
নন-এডিপিডুক্ত প্রকল্পের মাসওয়ারী প্রতিবেদন
অর্থবছর: ২০২০-২০২১
মাসের নাম: সেপ্টেম্বর ২০২০

নন-এডিপি প্রকল্পের নাম: Transforming rice breeding through capacity enhancement of BIRRI (TRB-BIRRI)- Second Phase

প্রকল্পের উদ্দেশ্যসমূহ:

ব্রি'র জাত উদ্ভাবন প্রক্রিয়াকে আধুনিকীকরণ এবং রূপান্তর, বাজার ও কৃষকের চাহিদা অনুযায়ী ধানের জাত উদ্ভাবনে ব্রি'র সক্ষমতা বৃদ্ধি করা এবং নতুন উদ্ভাবিত ধানের জাতগুলো সম্প্রসারণ ও পুরাতন জাতগুলো অপসারণের প্রক্রিয়াকে ত্বরান্বিত করা।

কার্যাবলি (Functions):

- ক) বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের জাত উদ্ভাবন কার্যক্রমের কৌলিতাত্ত্বিক অর্জনের হার (Rate of Genetic Gain) বৃদ্ধি করা।
- খ) ব্রি'র জাত উদ্ভাবন কার্যক্রমে ইন্টিগ্রেটেড ব্রিডিং ইনফরমেশন এবং তথ্য সংগ্রহ, সংরক্ষণ ও বিশ্লেষণে ডিজিটাল পদ্ধতির ব্যবহার।
- গ) ব্রি'র জাত উদ্ভাবনে কার্যক্রমের কৌলিতাত্ত্বিক অর্জনের হারকে পরিবীক্ষণ করা এবং এটিকে জাত উদ্ভাবন কার্যক্রম মূল্যায়নের মূল মাপকাঠি (key Metric) হিসাবে ব্যবহার করা।
- ঘ) ব্রি'র জাত উদ্ভাবন প্রক্রিয়ায় ফসল সংগ্রহ এবং সংগ্রহোত্তর কার্যক্রমে প্রযোজ্য ক্ষেত্রে যান্ত্রিকীকরণ।
- ঙ) প্রজনন সারিসমূহকে জৈবিক ও অজৈবিক ঘাত এবং শস্য মানের জন্য স্ক্রিনিং করার ক্ষেত্রে স্বল্প মূল্যের ও High throughput স্ক্রিনিং সুবিধার নিয়মিত ব্যবহার।
- চ) প্রজনন সারিসমূহ বাছাই-এর ক্ষেত্রে High-density Genome Profile- এর ব্যবহার।
- ছ) প্রজনন প্রক্রিয়ায় বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্যাবলী সিলেকশনের ক্ষেত্রে SNP Marker- ভিত্তিক মার্কার এ্যাসিস্টেড সিলেকশন পদ্ধতির ব্যবহার।
- জ) বাজার এবং কৃষকের চাহিদা অনুযায়ী ধানের জাত উদ্ভাবনে ব্রি'র সক্ষমতা বৃদ্ধি করা।
- ঝ) নতুন উদ্ভাবিত ধানের জাতগুলো সম্প্রসারণ এবং পুরাতন জাতগুলো অপসারণের প্রক্রিয়াকে ত্বরান্বিত করা।
- ঞ) Line Augmentation এর মাধ্যমে 'Breeding Germplasm Enhancement' ত্বরান্বিত করা।



অগ্রগতির প্রতিবেদন:

১। অর্থের উৎস: Bill and Melinda Gates Foundation (BMGF)

২। বাস্তবায়নকারী সংস্থা: বাংলাদেশ খান গবেষণা ইনস্টিটিউট

৩। প্রকল্পের মেয়াদকাল: ০১ ডিসেম্বর ২০১৯ থেকে ৩০ নভেম্বর ২০২৩ (৪ বছর)

৪। প্রকল্পের মোট বরাদ্দ (লক্ষ টাকায়): ৩৩৬৪.০০ (তেরিশ কোটি চৌষট্টি লক্ষ টাকা মাত্র)

৫। ২০২০-২০২১ অর্থবছরের বরাদ্দ (লক্ষ টাকায়): ৭০৫.৫৩ (সাত কোটি পঁচ লক্ষ তেদ্বান্ন হাজার টাকা মাত্র)

৬। ২০২০-২০২১ অর্থবছরে সেপ্টেম্বর/২০২০ পর্যন্ত ব্যয় (লক্ষ টাকায়): ১৬৯.৩২ (২৪.০০%)

৭। ২০১৯-২০২০ অর্থবছরে সেপ্টেম্বর/২০২০ পর্যন্ত ক্রমপুঞ্জিভূত ব্যয় (লক্ষ টাকায়): ৫১৩.৩৩ (১৫.২৬%)

৮। প্রকল্পের উল্লেখযোগ্য অর্জনসমূহ:

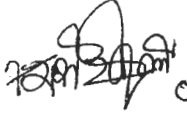
প্রথম ফেজ (১ ডিসেম্বর ২০১৫ থেকে ৩০ নভেম্বর ২০১৯ পর্যন্ত)

- RGA গ্রীণহাউজে প্রতি মওসুমে প্রায় ৪৫,০০০ টি কৌলিক সারি অগ্রগামী করা হচ্ছে।
- প্রায় ১.৫ মিলিয়ন টি কৌলিক সারিসমূহ Field RGA- এর মাধ্যমে অগ্রগামী করা হয়েছে।
- সর্বমোট ৫৪,৮৬৭ টি কৌলিক সারি Line Stage Testing ট্রায়ালে মূল্যায়ন করা হয়েছে।
- সর্বমোট ৫,৫৪৬ টি প্রজনন সারি OYT-তে এবং ১,৯২৬ টি প্রজনন সারি PYT ও AYT -তে মূল্যায়ন করা হয়েছে।
- ৪,৫৯৩ টি F₁ Plants- এর Quality Checking মলিকুলার মার্কার-এর সহায়তায় সম্পন্ন করা হয়েছে।
- ১২,৩২৩ টি Line Selection Trial জেনোটাইপ-এর QTL fingerprinting করা হয়েছে।
- ১৫,৭০৭ টি Line Stage Testing ট্রায়ালের Bacterial Blight (BB) Score নির্ণয় করা হয়েছে।
- ৪৫০টি জিনোটাইপের জিবিএস প্রোফাইল সম্পন্ন করা হয়েছে।
- 1k-RiCA v.2 প্যানেলের সাহায্যে ১০৭১ টি genotypes এর Mid Density Genotyping সম্পন্ন করা হয়েছে।
- ডিজিটাল পদ্ধতিতে তথ্য সংগ্রহের ক্ষেত্রে Bar Tender এবং Breeding for Results (B4R) সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয়েছে। এছাড়া Google data sheet (Google Drive)- এ Data সংগ্রহ করা হয়েছে।
- সর্বমোট এগার (১১) টি Emasculator ক্রয় করা হয়েছে। এগুলো ব্রি'র প্রধান ও আঞ্চলিক কার্যালয়ে ব্যবহৃত হচ্ছে।
- দুই (২)টি ফ্ল্যাট বেড ড্রায়ার, সাত (০৭)টি অত্যাধুনিক গ্রেসার মেশিন, একটি Harvest Master, একটি High-throughput Seed counting মেশিন, দুই (২)টি অত্যাধুনিক প্রযুক্তির কোরিয়ান ঘাস কাটার মেশিন, এক (১)টি Seed Analyzer, দুই (২)টি pH Meter এবং একটি Horizontal Autoclave উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগে ব্যবহৃত হচ্ছে।
- Three chamber RGA Greenhouse এ Photosensitive, Cold এবং ZER কম্পোনেন্টের গবেষণা কার্যক্রম সুষ্ঠুভাবে পরিচালিত হচ্ছে।
- বীজ সংরক্ষণ সুবিধার আধুনিকায়নের জন্য ৪৬,২০০ টি Aluminium Foil- এর প্যাকেট এবং দুইটি Sealer মেশিন ক্রয় করা হয়েছে এবং উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগের সীড প্রসেসিং রুমে ব্যবহৃত হচ্ছে।



দ্বিতীয় ফেজ (১ ডিসেম্বর ২০১৯ থেকে ৩০ সেপ্টেম্বর ২০২০ পর্যন্ত)

- গত বোরো মওসুমে RGA গ্রীণহাউজে প্রায় ৮০,৬৭৬ টি এবং Field RGA- এর মাধ্যমে প্রায় ২,৯৫,০৩২ টি কৌলিক সারি অগ্রগামী করা হয়েছে। চলতি আমন ২০২০-২১ মওসুমে RGA গ্রীণহাউজে প্রায় ৫৭,৭৬৭ টি এবং Field RGA- এর মাধ্যমে প্রায় ৩,৫২,৩৭৭ টি কৌলিক সারি অগ্রগামী করা হচ্ছে।
- বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে মোট ৩০,৬৩৮ টি কৌলিক সারি Line Stage Testing ট্রায়ালে মূল্যায়ন করা হয়েছে। এছাড়া আউশ ২০২০ এবং আমন ২০২০-২১ মওসুমে ৪১,৩৫০ টি কৌলিক সারি Line Stage Testing ট্রায়ালে মূল্যায়ন করা হচ্ছে।
- ২৬৬০ টি প্রজনন সারি OYT-তে চার (৪) টি আঞ্চলিক কার্যালয়ে এবং ৩০২ টি প্রজনন সারি PYT ও AYT -তে তিনটি আঞ্চলিক কার্যালয়ে মূল্যায়ন করা হয়েছে।
- ১,০৬৯ টি F₁ Plants- এর Quality Checking মলিকুলার মার্কার-এর সহায়তায় সম্পন্ন করা হয়েছে।
- ৬,৮৩৯ টি Line Selection Trial জেনোটাইপ-এর QTL fingerprinting করা হয়েছে।
- 1k-RiCA v.2 প্যানেলের সাহায্যে ১১৫৭ টি Genotypes এর Mid Density Genotyping সম্পন্ন করা হয়েছে।
- Line Stage Testing ট্রায়ালের ২,০০০ টি কৌলিক সারির Bacterial Blight (BB) Score এবং ৫০টি কৌলিক সারির Blast score নির্ণয় করা হয়েছে।
- ৩,৯৫১ টি কৌলিক সারির Grain Physio-chemical properties নির্ণয় করা হয়েছে।
- ২৫০ টি লবণাক্ততা সহনশীল জার্মপ্লাজম ও কৌলিক সারি এবং ৩০০ টি শৈত্য সহনশীল জার্মপ্লাজম ও কৌলিক সারির স্ক্রিনিং সম্পন্ন করা হয়েছে।
- ডিজিটাল পদ্ধতিতে তথ্য সংগ্রহের ক্ষেত্রে Bar Tender এবং Breeding for Results (B4R) সফটওয়্যার ব্যবহার করা হচ্ছে। এছাড়া Google data sheet (Google Drive)- এ Data সংগ্রহ করা হচ্ছে।
- তাইওয়ান থেকে আমদানিকৃত নতুন দুই (২)টি ফ্ল্যাট বেড ড্রায়ার উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগের নীচ তলায় ইনস্টল করা হয়েছে।
- সম্প্রতি স্বল্প মেয়াদে বীজ সংরক্ষণের জন্য বিভিন্ন সাইজের উন্নত মানের প্রায় ২৭০০০ কাগজের ব্যাগ তৈরী করা হয়েছে।
- উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা কার্যক্রম জোরদার করণের অংশ হিসাবে আরও একটি কোরিয়ান ঘাস কাটার মেশিন (জেএস পাওয়ার) ক্রয় করা হয়েছে।


০৫/০৯/২০২০

ড. খোন্দকার মো. ইফতেখারুদ্দৌলা
মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা এবং প্রধান
উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ, ব্রি, গাজীপুর