

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট

নন-এডিপিভুক্ত প্রকল্পের মাসওয়ারী প্রতিবেদন

অর্থবছর: ২০১৯-২০২০

মাসের নাম: মে ২০২০

নন-এডিপি প্রকল্পের নাম: Transforming rice breeding through capacity enhancement of BRRI (TRB-BRRI)-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 ইনফরমেটিক্স এবং তথ্য সংগ্রহ, সংরক্ষণ ও বিশ্লেষণে ডিজিটাল পদ্ধতির ব্যবহার
- গ) ব্রি'র জাত উদ্ভাবন 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 বৈশিষ্ট্যবলী 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 ধান 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। ২০১৯-২০২০ অর্থবছরের বরাদ্দ (লক্ষ টাকায়): ৩৪৪.০১ (তিন কোটি চুয়াল্লিশ লক্ষ এক হাজার টাকা মাত্র)

৬। ২০১৯-২০২০ অর্থবছরে মে/২০২০ পর্যন্ত ব্যয় (লক্ষ টাকায়) (%): ৩২৬.১০ (৯৪.৭৯%)

৭। ২০১৯-২০২০ অর্থবছরে মে/২০২০ পর্যন্ত ক্রমপুঞ্জিত ব্যয় (লক্ষ টাকায়) (%): ৩২৬.১০ (৯.৬৯%)

৮। প্রকল্পের উল্লেখযোগ্য অর্জনসমূহ (প্রথম ফেজসহ):

- নবনির্মিত RGA গ্রীণহাউজে ইতোমধ্যে প্রায় ৪৫,০০০ টি কৌলিক সারি অগ্রগামী করা হয়েছে।
- প্রায় ১.৫ মিলিয়ন টি কৌলিক সারিসমূহ Field RGA-এর মাধ্যমে অগ্রগামী করা হয়েছে।
- সর্বমোট ৮৪,৭৪০ টি কৌলিক সারি Line Stage Testing ট্রায়ালে মূল্যায়ন করা হয়েছে। যেখানে চলতি বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে প্রায় ২৯,৮৭৩ টি প্রজনন সারি মূল্যায়ন করা হয়েছে।
- সর্বমোট ৮,৫৫৮ টি প্রজনন সারি OYT-তে এবং ২,২২০ টি প্রজনন সারি PYT-তে মূল্যায়ন করা হয়েছে। যেখানে চলতি বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে প্রায় ৩০১২ টি প্রজনন সারি OYT-তে এবং ২৯৪ টি প্রজনন সারি PYT ও AYT -তে মূল্যায়ন করা হয়েছে।
- ডিজিটাল পদ্ধতিতে তথ্য সংগ্রহের ক্ষেত্রে BarTender এবং Breeding for Results (B4R) সফটওয়্যার ব্যবহার করা হচ্ছে। এছাড়া Google data Sheet (Google Drive)-এ Data সংগ্রহ করা হচ্ছে।
- ৪৫০ টি জিনোটাইপের জিবিএস প্রোফাইল সম্পন্ন করা হয়েছে।
- 1K-RICA v.2 প্যানেলের সাহায্যে ১০৭১ টি genotypes এর Mid Density Genotyping সম্পন্ন করা হয়েছে।
- সর্বমোট এগার (১১) টি Emasculator ক্রয় করা হয়েছে। এগুলো ব্রি'র প্রধান ও আঞ্চলিক কার্যালয়ে ব্যবহৃত হচ্ছে।
- দুই (০২) টি ফ্ল্যাট বেড ড্রায়ার এবং সাত (০৭) টি অত্যাধুনিক শ্রেণার মেশিন উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগে ব্যবহৃত হচ্ছে। আরও ২টি ফ্ল্যাট বেড ড্রায়ার ক্রয়ের কার্যাদেশ প্রদান করা হয়েছে।
- ডিজিটাল পদ্ধতিতে CT-5 এবং ৫২টি Phenoapps এর মাধ্যমে পরীক্ষার পুটের ওজন নেওয়া হচ্ছে।
- একটি Harvest Master এবং একটি High-throughput Seed counting মেশিন উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগে ব্যবহৃত হচ্ছে।
- দুই (০২) টি অত্যাধুনিক প্রযুক্তির কোরিয়ান ঘাস কাটার মেশিন ক্রয় করা হয়েছে।
- একটি Seed Analyzer, একটি Horizontal Autoclave, দুইটি pH meter এবং পাঁচটি AC ক্রয় করা হয়েছে।
- উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগের Three Chamber RGA Greenhouse এর Renovation সম্পন্ন করা হয়েছে এবং Photosensitive, Cold এবং ZER কম্পোনেন্ট-এর 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। এছাড়া সম্প্রতি স্বল্প মেয়াদে বীজ সংরক্ষণের জন্য বিভিন্ন সাইজের উন্নত মানের প্রায় ২৭,০০০ কাগজের ব্যাগ তৈরী করা হয়েছে।
- সর্বমোট ৮৩৫ টি Genotype- এর QTL finger printing সম্পন্ন করা হয়েছে।
- ৫,৬৬২ টি F<sub>1</sub> Plants- এর Quality Checking মলিকুলার মার্কার- এর সহায়তায় সম্পন্ন করা হয়েছে।
- ১৯,১৬২ টি Line Selection Trial জেনোটাইপ- এর QTL fingerprinting করা হয়েছে।
- ১৫,৭০৭ টি Line Stage Testing ট্রায়ালের Bacterial Blight (BB) Score নির্ণয় করা হয়েছে।



(ড. খান্দকার মো: ইফতেখারুদৌলা)

সিএসও এবং প্রধান

উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ, ব্রি