

গবেষণা অগ্রগতি পর্যালোচনা সভার (৫ম) কার্যবিবরণী

গত ০৪ মার্চ ২০২০ তারিখ ২:৩০ টায় মহাপরিচালক মহোদয়ের সভাপতিত্বে তাঁর কনফারেন্স রুমে একটি পর্যালোচনা সভা অনুষ্ঠিত হয়। সভায় সভাপতিত্ব করেন ব্রি মহাপরিচালক ড. মো: শাহজাহান কবীর। পরিচালক (গবেষণা) ড. তমাল লতা আদিত্য, পরিচালক (প্রশাসন ও সাধারণ পরিচর্যা) ড. কৃষ্ণপদ হালদার এবং সকল বিভাগীয়/আঞ্চলিক কার্যালয় প্রধানগণ উপস্থিত ছিলেন। সভাপতি মহোদয় সকলকে স্বাগত জানিয়ে সভার কাজ শুরু করেন।

উদ্দেশ্য:

- ১। প্রতিটি বিভাগের গবেষণা অগ্রগতি পর্যালোচনা করা
- ২। ভবিষ্যৎ চ্যালেঞ্জ মোকাবেলার জন্য পরিকল্পনা/পদক্ষেপ গ্রহণ
- ৩। গবেষণার সমস্যা, সুযোগ সুবিধা, সক্ষমতা, দুর্বলতা, উপকরণের প্রাপ্যতা চিহ্নিতকরণ
- ৪। কৃষি বিষয়ক জাতীয় সমস্যা চিহ্নিত করা ও সমাধানের উপায় বের করা
- ৫। সরকারের নীতি বাস্তবায়নের পদক্ষেপ গ্রহণ।

সভাপতি মহোদয়ের অনুমতিক্রমে উচ্চ শিক্ষা ও গবেষণা সমন্বয়কারী ড. মুন্সুজান খানম সভার আলোচ্যসূচী উপস্থাপন করেন।

আলোচ্যসূচী: বিগত সভার সিদ্ধান্ত ও অগ্রগতি।

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
১। জাত উদ্ভাবন	ক) ব্লাস্ট প্রতিরোধী জাত উদ্ভাবন	রোগ ও পোকা দমনে অর্থ ব্যয় বাড়ার সাথে সাথে ধানের উৎপাদন খরচও বেড়ে যাচ্ছে। প্রতি বছর ব্লাস্ট রোগের প্রাদুর্ভাব দেখা যাচ্ছে এবং ধানের ব্যাপক ক্ষতি হচ্ছে। তাছাড়া বিপিএইচ পোকাকার আক্রমণে হাওড় ও চলন বিল এলাকায় ধানের ব্যাপক ক্ষতি হয়।	পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় প্রধান প্রধান রোগ ও পোকা প্রতিরোধী জাত উদ্ভাবনের গবেষণা জোরদার করতে হবে। ব্লাস্ট প্রতিরোধী জাত ছাড়করণের জন্য দ্রুত পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হবে।	উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ কর্তৃক ব্লাস্ট প্রতিরোধী জাত উন্নয়নের লক্ষ্যে গত রোপা আমন ২০১৯-২০ মওসুমে ৯টি ক্রস নিশ্চিত করা হয়েছে। এছাড়া ব্লাস্ট প্রতিরোধী জাত উদ্ভাবন প্রোগ্রাম এর আওতায় ৯,৫০০টি কৌলিক সারি F ₂ জেনারেশনে এবং ৪,০৭০টি কৌলিক সারি F ₆ জেনারেশনে আছে। ২০৯ টি কৌলিক সারির Line Stage Testing ট্রায়াল সম্পন্ন করা হয়েছে। জীবপ্রযুক্তি বিভাগঃ জেনম এডিটিং এর মাধ্যমে ব্লাস্ট প্রতিরোধী ধানের জাত উদ্ভাবনের কার্যক্রম জীব প্রযুক্তি বিভাগে সম্প্রতি শুরু হয়েছে। ইতিমধ্যে বিদেশ থেকে ভেক্টর (pDirect_25H) সংগ্রহ করা হয়েছে। প্রাইমার ডিজাইন করা হয়েছে এবং তা সংগ্রহ করা হয়েছে। উদ্ভিদ রোগতত্ত্বঃ গত বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে ৩টি কৌলিক সারি HR(Path)-11, Path 2441 এবং BR(Path) 12452-BC3-16-19 এর ALART-এ মূল্যায়ন করা হয়েছে যেখানে চেক জাত হিসাবে ব্রি ধান২৯ এবং ব্রি ধান৫৮ ব্যবহার করা হয়েছিল। তাছাড়া গত বোরো মওসুমে ব্লাস্ট হটস্পট কুমিল্লা এবং গাজীপুরের কৃষকের মাঠে ৪৬৬৩ টি কৌলিক সারির ট্রায়াল দেয়া হয়। সেখান থেকে ১৩০ টি সারি নেক ব্লাস্ট/ শীষ ব্লাস্ট রোগ প্রতিরোধী হিসেবে নির্বাচন করা হয়েছে। কীটতত্ত্ব বিভাগ কর্তৃক সম্ভাব্য বিপিএইচ	উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব, কীটতত্ত্ব, উদ্ভিদ প্রজনন, জীব প্রযুক্তি বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				প্রতিরোধী জাত BR9881-24-2-2-25, BR9880-27-4-1-18 এবং BR9880-2-2-2-1 আমন ২০২০-২১ মওসুমে ALART- এ মূল্যায়ন করা হবে। BR9881-24-2-2-25 কৌলিক সারিটির ফলন ৪.৮৫ টন/হেক্টর এবং জীবনকাল ১৩০ দিন।	
	খ) ঠান্ডা সহিষ্ণু	বোরো মওসুমে উত্তরাঞ্চলে অধিক ঠান্ডায় বীজতলার চারা মারা যায় এবং হাওড় অঞ্চলে কাইচখোর অবস্থায় শীঘ্র চিটা হয়ে যায়।	উত্তরাঞ্চলের জন্য চারা অবস্থায় কমপক্ষে ১০° সেন্টিগ্রেড তাপমাত্রা এবং হাওড় অঞ্চলের জন্য কাইচখোর অবস্থায় কমপক্ষে ১৭° সেন্টিগ্রেড তাপমাত্রা সহনশীল জাত উদ্ভাবন করতে হবে।	হাওড় অঞ্চলের জন্য ঠান্ডা সহনশীল বোরো ধানের জাত উদ্ভাবনের জন্য কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়েছে। ইতোমধ্যে প্রজনন পর্যায়ে মধ্যম মাত্রায় ঠান্ডা সহনশীল দুইটি কৌলিক সারি (TP7594, TP16199) সনাক্ত করা হয়েছে। এছাড়াও Hbj.BVI, Mineasahi এবং Bhutan নামক ধানের Germplasm/Landrace জাতকে চারা ও প্রজনন পর্যায়ে ঠান্ডা সহনশীল হিসাবে সনাক্ত করা হয়েছে, কিন্তু এগুলোর ফলন ও অন্যান্য গুণাবলী কাঙ্ক্ষিত পর্যায়ে না হওয়ায় Parent হিসাবে ক্রসিং কার্যক্রমে ব্যবহার করা হচ্ছে এবং ঠান্ডা সহনশীল বৈশিষ্ট্যের সংশ্লিষ্ট QTL বা জিন সনাক্ত করার কার্যক্রম চলমান রয়েছে। ঠান্ডা সহনশীল ধানের জাত উদ্ভাবনের আওতায় Rapid Generation Advance (RGA) পদ্ধতি এর মাধ্যমে অগ্রগামী কৌলিক সারিসমূহ থেকে বিগত তিন বছরে বাছাইকৃত দুইটি অগ্রগামী সারি IR100723-B-B-B-B-61 ও IR100722-B-B-B-B-11 এবং উল্লিখিত TP7594 ও TP16199 কৌলিক সারিদ্বয় এর সাথে আঞ্চলিক ফলন পরীক্ষা করার জন্য বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে হাওড় অঞ্চলে ১০টি স্থানে ও রাজশাহী অঞ্চলে ০৩টি এবং রংপুর অঞ্চলে ০৩টি স্থানে পরীক্ষা স্থাপন করা হয়েছে। প্রাপ্ত ফলাফলের ভিত্তিতে TP16199 এবং IR100722-B-B-B-B-11 কৌলিক সারিদ্বয়কে হাওড় এলাকার উপযোগী ঠান্ডা সহনশীল ধানের জাত হিসেবে শনাক্ত করা হয়েছে। তবে উল্লিখিত সারিদ্বয়ের মাধ্যমে হাওড় এলাকায় আরো বেশী এডাপ্টিভ ট্রায়ালের প্রয়োজন রয়েছে। এছাড়াও Transforming Rice Breeding (TRB) প্রকল্পের আওতায় ঠান্ডা সহনশীল ধানের জাত উদ্ভাবনের অংশ হিসেবে বোরো ২০১৮-১৯ মওসুমে F ₂ -F ₆ জেনারেশনের সেগ্রিগেটিং ৮৮,৮৪৬ টি	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব, জীব প্রযুক্তি বিভাগ এবং আঞ্চলিক কার্যালয় রংপুর ও হবিগঞ্জ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p>প্রজেনি RGA এর মাধ্যমে অগ্রগামী করা হয়েছে এবং ২০১৯-২০২০ মওসুমে F₂-F₆ জেনারেশনের সেগ্রিগেটিং ২২,৯০৭ টি প্রজেনি অগ্রগামী করা হচ্ছে। অধিকন্তু বোরো ২০১৯-২০২০ মওসুমে ১১,০০০টি কৌলিক সারি Line Stage Testing (LST), ৮৬৬টি কৌলিক সারি OYT, ৭৮টি কৌলিক সারি AYT এবং ৫টি কৌলিক সারি Regional Yield Trial (RYT)-এ মূল্যায়ন করা হয়েছে। OYT(Cold Stress) ট্রায়াল থেকে সর্বমোট ৬১টি কৌলিক সারি নির্বাচন করা হয়েছে। AYT (Cold Stress) ট্রায়াল থেকে সর্বমোট ৯টি কৌলিক সারি নির্বাচন করা হয়েছে যার মধ্যে RGA-derived কৌলিক সারিগুলো হচ্ছে BR11000-5R-19, BR11000-5R-39, BR11000-5R-31, BR11000-5R-65, BR11000-5R-27, BR11000-5R-39 এবং BR11001-5R-37 ইত্যাদি।</p> <p>উপরিলিখিত ট্রায়ালসমূহের ফলাফল বিশ্লেষণ পূর্বক নির্বাচিত কৌলিক সারিসমূহ আগামী বোরো ২০২০-২১ মওসুমে বিভিন্ন অঞ্চলে ফলন পরীক্ষা ও আঞ্চলিক উপযোগীতার জন্য ট্রায়াল হিসাবে মূল্যায়ন করা হবে এবং Parent হিসেবে ব্যবহার করে ঠান্ডা সহনশীল ধানের জাত উদ্ভাবনের কার্যক্রম অব্যাহত রাখা হবে।</p>	
গ) খরা সহিষ্ণু	আমন মওসুমে ব্রি ধান৭১ এর চেয়ে খরা সহিষ্ণু ও উন্নতমানের চালের ও স্বর্ণা টাইপের জাত দরকার।	আমন মওসুমে ব্রি ধান৭১ এর চেয়ে খরা সহনশীল মধ্যম জীবন কালের (১২০-১৩০দিন) আলোক অসংবেদনশীল ও ব্রি ধান৭১ জাতের দানার চেয়ে উন্নতমানের grain type দরকার। স্বর্ণা ধানের পরিপূরক ধানের জাত উদ্ভাবন করতে হবে।	প্রজনন পর্যায়ে অধিক খরা সহনশীল মধ্যম জীবন কালের (১২০-১৩০দিন) আলোক অসংবেদনশীল ও ব্রি ধান৭১ জাতের দানার চেয়ে উন্নতমানের grain type দরকার। স্বর্ণা ধানের পরিপূরক ধানের জাত উদ্ভাবন করতে হবে।	<p>অদ্যাবধি খরা সহনশীল ৩টি জাত (ব্রি ধান৫৬, ব্রি ধান৬৬, ব্রি ধান৭১) উদ্ভাবন করা হয়েছে। খরা সহনশীল জাত উদ্ভাবন প্রোগ্রাম এর আওতায় ১১০টি ক্রস হতে প্রাপ্ত ৩৫,৭০৬টি কৌলিক সারি RGA (F₂-F₆) এর মাধ্যমে অগ্রগামী করা হচ্ছে এবং আগামী আমন ২০২০-২১ মওসুমে প্রায় ১১,০০০টি কৌলিক সারি Line Stage Testing ট্রায়ালে অগ্রগামী করা হবে। খরা সহনশীল স্বল্প/মধ্যম জীবনকালের (১২০-১২৫ দিন) ধানের জাত উদ্ভাবনের লক্ষ্যে ১৭টি অগ্রগামী কৌলিক সারি আগামী আমন ২০২০-২১ মওসুমে PYT হিসাবে মূল্যায়ন করা হবে যেখানে চেক জাত হিসাবে ব্রি ধান৫৬ এবং ব্রি ধান৭১ ব্যবহার করা হবে। AGGRi Alliance (Drought) প্রকল্পের আওতায় গত আমন ২০১৯-২০ মওসুমে ৩০০ টি</p>	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয় রাজশাহী

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				কৌলিক সারি রাজশাহীর আলিমগঞ্জের খরাপ্রবণ এলাকায় মূল্যায়ন করা হয় এবং এই পরীক্ষায় ১৮টি কৌলিক সারি বাছাই করা হয়েছে, যাদের জীবনকাল ১১৯-১৩৬ দিন এবং ফলন ৩.০-৫.০ টন/হেক্টর। এর মধ্যে IR14F713 কৌলিক সারিটির ফলন ৫.০ টন/হেক্টর এবং জীবনকাল ১২৬ দিন।	
ঘ) বিরই, গছি, রাণী সেলুট, টেপি বোরো, রাতা বোরো	বিরই, টেপিবোরো, রাতাবোরো, গছি, রাণীসেলুট চালের কোয়ালিটি ভাল ও খেতে ভালো।	প্রসিদ্ধ জাতগুলো সংগ্রহ করে গবেষণার মাধ্যমে বিদ্যমান গুণাগুণ অক্ষুণ্ন রেখে উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবন করতে হবে।	প্রসিদ্ধ জাতগুলো সংগ্রহ করে গবেষণার মাধ্যমে বিদ্যমান গুণাগুণ অক্ষুণ্ন রেখে উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবন করতে হবে।	<p>প্রসিদ্ধ জাতগুলো সংগ্রহ করে গবেষণার মাধ্যমে বিদ্যমান গুণাগুণ অক্ষুণ্ন রেখে উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবন কার্যক্রম চলমান রয়েছে।</p> <p>বিআর১১ ও ব্রি ধান৪৯ জাতের সাথে বিরই ধানের ক্রসিং করা হয়েছে এবং উদ্ভাবিত সারিগুলো F₄ জেনারেশনে আছে।</p> <p>রানীসেলুট ধানের জাতটি গত আমন ২০১৯ মওসুমে ব্রি ধান৮৭ এর সাথে ক্রস করা হয়েছে।</p> <p>টেপিবোরো ধানের জাতটি IR77734-93-2-3-2 ও BR7372-35-3-3-HR5(Com) এর সাথে সংকরায়ণ করার পরে ব্রিডিং পপুলেশন F₄ জেনারেশনে অগ্রগামী করা হয়েছে। কুমিল্লা আঞ্চলিক কার্যালয় কর্তৃক পরিচালিত গবেষণা কার্যক্রম এর আওতায় ব্রি ধান৫০ ও টেপিবোরো এর সংকরায়ণ হতে প্রাপ্ত তিনটি অগ্রগামী কৌলিক সারি PYT (Preliminary Yield) হিসেবে বোরো ২০১৮-১৯ মওসুমে মওসুমে মূল্যায়ন করা হয়েছে এবং বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে SYT (Secondary Yield Trial) হিসেবে মূল্যায়ন করা হয়েছে।</p> <p>রাতাবোরো ধানের জাতটি ব্রি ধান৫০, ব্রি ধান৮১ ও BR8862-29-1-5-1-3 এর সাথে সংকরায়ণ করে প্রাপ্ত ব্রিডিং পপুলেশন F₂ জেনারেশনে অগ্রগামী করা হয়েছে।</p> <p>বালাম, লক্ষ্মীদীঘা ও অন্যান্য ধানের স্থানীয় জাত ব্রি জিন ব্যাংকে সংরক্ষিত আছে। ঐতিহ্যবাহী বালাম ধানের গুণাগুণ উচ্চ ফলনশীল ধানে স্থানান্তরের জন্য ব্রিডিং প্রোগ্রামের মাধ্যমে কৌলিক সারি উদ্ভাবনের পরীক্ষা নিরীক্ষা চলছে। এ লক্ষ্যে ব্রি ধান২৮ ও ব্রি ধান৫০ জাতের সাথে বালাম ধানের ক্রসিং করা হয়েছে এবং উদ্ভাবিত সারিগুলো F₄ জেনারেশনে আছে। এছাড়া সিলেট বালামের সাথে পার্পল ধান, হাবু ধান,</p>	উদ্ভিদ প্রজনন, জিআরএস, জিকিউএন,

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p>নাইজারশাইল ও BR8854-18-1-5-4-10-4 এর সংকরায়ণ করার পরে ব্রিডিং পপুলেশন F₃ জেনারেশনে অগ্রগামী করা হয়েছে। লক্ষ্মীদীঘা, লালদীঘা, খৈয়ামটর জাতের উন্নয়নের জন্য আমন ২০১৯-২০ মওসুমে সাদাপাজাম, ব্রি ধান৪৯, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৭৯, ও ব্রি ধান৮৭ এর সাথে সংকরায়ণ করা হয়েছে। এছাড়াও লক্ষ্মীদীঘার সংকরায়ণ হতে প্রাপ্ত সেগ্রিগেটিং প্রজেনি F₂ জেনারেশনে আছে। বিভিন্ন বালাম জাতের বিশুদ্ধ সারি পদ্ধতিতে নির্বাচন করে জাত উন্নয়নের কাজ এগিয়ে চলছে।</p> <p>জিআরএস বিভাগে দক্ষিণাঞ্চল থেকে জনপ্রিয় বালামসহ সাদা মোটা ও লাল মোটা জাতের পিওর লাইন সিলেকশন করে রোপা আমন ২০১৯ মওসুমে PYT মূল্যায়নের পর বালাম (acc no 516), জশো-বালাম (acc no 2472, 2473) এবং সাদা মোটা (acc no 7888) ও লাল মোটা (acc no 7889) জাতগুলো নির্বাচন করে চলতি রোপা আমন ২০২০ মওসুমে SYT মূল্যায়ন করা হবে।</p>	
ঙ) জুম চাষ	<p>পাহাড়ী অঞ্চলে পাহাড়ের গায়ে আউশ মওসুমে জুম পদ্ধতিতে সেচ ছাড়াই ধান চাষ করা হয়। জাতগুলোর ভাত সুস্বাদু এবং আঠালো। সাম্প্রতিক রিপোর্ট অনুযায়ী ভাত আঠালো হওয়া আবশ্যিক নয়।</p>	<p>জুমের উপযোগী স্থানীয় জাত সংগ্রহ করে পিওর লাইন নির্বাচনের মাধ্যমে বীজ বর্ধন করতে হবে এবং প্রদর্শনী স্থাপন করতে হবে।</p>	<p>জুম চাষের উপযোগী স্থানীয় জাত সংগ্রহ করে পিওর লাইন নির্বাচনের গবেষণা কার্যক্রম চলমান রয়েছে। Low Amylose বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন ধানের জাত যেমন- Lao PDR, Koshihikari, Hokuriku, Takanari, Mongthongno, Ranqui, Kanbui, Gunda, Sangki, Bish number এবং চীন থেকে সংগৃহীত ৪টি কৌলিক সারিসহ মোট ১৫টি কৌলিক সারি গত আউশ ১০১৯ মওসুমে OYT- এ মূল্যায়ন করা হয়েছে। এর মধ্যে Mongthongno কৌলিক সারিটি জীবনকাল ১০৫দিন এবং ২.৫০ টন/হেক্টর ফলন প্রদর্শন করেছে। জিআরএস বিভাগ হতে সংগ্রহকৃত ২২টি স্থানীয় জাতের উন্নয়ন মূলক গবেষণা কার্যক্রম চলমান রয়েছে। ইতোমধ্যে ১০০ টি OYT থেকে ১৫ টি জাত PYT এর জন্য নির্বাচন করা হয়েছে। এছাড়া Manawthuka জাতটি বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে আঞ্চলিক ফলন পরীক্ষায় গড়ে ৫.৮ টন/হেক্টর ফলন প্রদর্শন করেছে এবং যার জীবনকাল ১৫৩ দিন। ইতোমধ্যে ৬টি স্থানীয় জাত, ১টি চীন থেকে</p>	<p>উদ্ভিদ প্রজনন জিআরএস ও আরএফএস, ফলিত গবেষণা ও কৃষি অর্থনীতি বিভাগ</p>	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p>সংগৃহীত কৌলিক সারি, ৩টি জাপানীজ কৌলিক সারি, ১টি বিন্নি জাত এবং ৫টি ব্রি'র জাত (intermediate amylose) ব্যবহার করে ৪০টি সংকরায়ণ করা হয়েছে। বোনা আউশ ২০১৯-২০ মওসুমে ৬টি স্থানীয় জুম ধানের জাতসহ ১৭টি জেনোটাইপ OYT-এ মূল্যায়ন করা হয়েছিল, যেখান থেকে ৩টি ধানের জাত যথা: ব্রি ধান৬৯, কানবুই এবং চাইনিজ রাইস (৩.০২-৩.২৪ ট/হে. ফলন) নির্বাচন করা হয়েছে। জিআরএস বিভাগ হতে সংগ্রহকৃত ২২টি স্থানীয় জাত এর উন্নয়ন মূলক গবেষণা কার্যক্রম চলমান রয়েছে। অপর এক গবেষণায় ৬১টি বিন্নি ধানের জাত থেকে প্রতিশ্রুতিশীল ১০টি বিন্নি ধানের জাত নির্বাচন করা হয়েছে।</p> <p>চলতি আউশ ২০২০ মওসুমে ৩৫টি জেনোটাইপ (বিন্নিসহ স্থানীয় জুমের জাত ও আধুনিক জাতের চেক) ব্যবহার করে ২টি OYT মূল্যায়ন করা হচ্ছে।</p>	
চ) আলোক সংবেদনশীল	বন্যাপ্রবণ জেলার (বগুড়া, কুড়িগ্রাম, লালমনিরহাট, গাইবান্ধা, রংপুর, জামালপুর) জন্য নাবিতে রোপণ-যোগ্য আলোক সংবেদনশীল জাত (গাইঞ্জার মত) উদ্ভাবন করা দরকার।	গবেষণা জোরদার করতে হবে। প্রয়োজনে পিউর লাইন সিলেকশনের মাধ্যমে লোকেশন স্পেসিফিক আলোক সংবেদনশীল জাত দিতে হবে।		<p>আলোক সংবেদনশীল জাত উন্নয়নের লক্ষ্যে BR22, BR23, Gainza ও Naizersail জাতগুলোর উন্নয়ন মূলক গবেষণা কার্যক্রম এগিয়ে চলেছে। BR8841-21-1-5-4-10-4 ও Gainza এর সংকরায়ণ হতে প্রাপ্ত ব্রিডিং পপুলেশন বর্তমানে F₃ জেনারেশনে রয়েছে। Naizersail ও BR7358-56-2-2-1-HR7(Com) এর সংকরায়ণ হতে প্রাপ্ত ব্রিডিং পপুলেশন বর্তমানে F₄ জেনারেশন সম্পন্ন করেছে। আলোক সংবেদনশীল সম্পন্ন ২২টি অগ্রগামী কৌলিক সারি PYT (Preliminary Yield) হিসেবে গত আমন ২০১৯-২০ মওসুমে মূল্যায়ন করা হয়েছে। আগামী আমন ২০২০-২১ মওসুমে ৩টি অগ্রগামী কৌলিক সারি, বিআর২২, বিআর২৩, গাইঞ্জা এবং নাইজারশাইলসহ কুমিল্লা ও হবিগঞ্জে আঞ্চলিক ফলন পরীক্ষা করা হবে। মধ্যমমাত্রার আলোক সংবেদনশীল জাত উদ্ভাবনের উদ্দেশ্যে ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয় রংপুর কর্তৃক নাগেশ্বরী-কুড়িগ্রাম, কাউনিয়া-রংপুর এবং দিনাজপুর সদর থেকে ৮টি জার্মপ্লাজম সংগ্রহ করা হয়েছে। জার্মপ্লাজম এর মধ্যে রয়েছে Gainza, Malshira, Rosulbhog, Bhog, Kataribhog, Naizersail,</p>	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব, আ:কা: রংপুর এবং সিরাজগঞ্জ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p>Kalozira (khato) এবং Kalozira (Chikon)। ব্রি রংপুরে বিগত আমন ২০১৯-২০ মওসুমে Gainza, Lata Balam (N-6), Naizersail ও BRRIdhan87 ব্যবহার করে ৫টি সংকরায়ণ করা হয়েছে।</p> <p>জীবপ্রযুক্তি বিভাগঃ এন্টার কালচারের মাধ্যমে আলোক সংবেদনশীল জাত উদ্ভাবনের জন্য আমন ২০২০ মৌসুমে একটি ক্রসিং প্রোগ্রাম হাতে নেওয়া হয়েছে। প্যারেন্ট হিসাবে ব্রিআর২২, ব্রিআর২৩, ব্রি খান৪৬, ব্রি খান৫৪, নাইজারশাইল, বর্ষা ধান ও ব্রি খান৮৭ নেওয়া হয়েছে।</p>	
ছ) গভীর পানির ধান	<p>প্রায় ৪ লক্ষ হেক্টর জমিতে বোনা আমন ধানের চাষ হয়ে থাকে। সংশ্লিষ্ট পরিবেশে অভিযোজন ক্ষমতাসম্পন্ন (Photosensitivity, Kneeing ability, facultative elongation, strong culm) সেমি ডিপ - ডিপ ওয়াটার রাইস জাত দরকার। বোরো ধানের সাথে রিলে ক্রপ হিসাবে ডিপ ওয়াটার রাইস চাষ করা যেতে পারে। বোরো-পতিত-পতিত এলাকায় বোরো ধান কাটার ১৫-২০ দিন আগে গভীর পানির ধান রিলে ক্রপ হিসাবে বপন করলে ১৩% জমির কমপক্ষে অর্ধেক চাষের আওতায় আসবে।</p>	<p>ড. এ এস এম মাসুদুজ্জামান গভীর পানির ধান গবেষণা জোরদার করার জন্য একটি কর্মসূচী প্রস্তুত করবেন। পরিচালক (গবেষণা) নেতৃত্বে ড. মোহাম্মদ খালেদুজ্জামান, ড. কৃষ্ণ পদ হালদার, ড. এএসএম মাসুদুজ্জামান, ড. মুন্সুজান খানম, ড. পার্থ সরথী বিশ্বাস এবং ড. অভিজিৎ সাহার সমন্বয়ে গঠিত টিমের কমপক্ষে ৩ জন ব্রি খান৯১ প্রদর্শনী পরিদর্শন করবেন। আগামী মার্চে প্রদর্শনী স্থাপন করতে হবে।</p>	<p>ফরিদপুরে নগরকান্দাতে ব্রি খান৯১ সাফল্যজনকভাবে Kneeing ability, Nodal tillering এবং Submergence tolerance প্রদর্শন করেছে। স্থানীয় জাতসমূহের মধ্যে হবিগঞ্জ দুধলাকি এবং লালমোহন এবং ফরিদপুরে বাঁশিরাজ সবচেয়ে ভাল অভিযোজন ক্ষমতা প্রদর্শন করেছে। এ ছাড়া গভীর পানির ধানের জাত উদ্ভাবনের জন্য দুইটি আঞ্চলিক ফলন পরীক্ষায় ১৫টি কৌলিক সারি বাংলাদেশের বিভিন্ন Semi-Deep এবং Deep Water কবলিত অঞ্চল ফরিদপুর, হবিগঞ্জ, কুমিল্লা এবং মুন্সিগঞ্জে মূল্যায়ন করা হয়েছে। অগ্রগামী কৌলিক সারিসমূহের মধ্যে BR10260-7-19 কৌলিক সারি সব লোকেশনে সর্বাপেক্ষা ভাল ফলাফল প্রদর্শন করেছে। BR10260-7-19 কৌলিক সারিটি ১৩৭ দিন জীবনকাল এবং ২.৩ টন/হেক্টর ফলন প্রদর্শন করেছে। এই ট্রায়ালসমূহে স্থানীয় জাত দুধলাকি, লালমোহন, লক্ষীদীঘা, হিজলদীঘা, ফুলকুরি, বরইদীঘা মূল্যায়ন করা হয়েছে। যার মধ্যে ফরিদপুরের নগরকান্দাতে BR10260-7-19 কৌলিক সারিটি ১৫৯ দিন জীবনকাল এবং ২.০১ টন/হেক্টর ফলন প্রদর্শন করেছে। স্থানীয় জাত সমূহের ভেতর বরইদীঘা ১৬৫ দিন জীবনকাল এবং ২.০৬ টন/হেক্টর ফলন প্রদর্শন করেছে। আমন ২০২০-২১ মওসুমে ৪টি অগ্রগামী কৌলিক সারি যথা: BR9390-6-2-2B, BR9376-6-2-2B, BR10260-5-15-21-6B, BR9390-6-2-1B এবং ২ টি চেক (Khoia-motor এবং Lalmohon)</p>	<p>উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব, আরএফএস বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয় হবিগঞ্জ, ভাংগা, সিরাজগঞ্জ, গোপালগঞ্জ ও পরিচালক (গবেষণা)</p>	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p>জাতসহ হবিগঞ্জ,, ফরিদপুর, কুমিল্লা, টাঙ্গাইল, সিরাজগঞ্জ, মুন্সীগঞ্জ, এবং কিশোরগঞ্জ অঞ্চলে ALART (Deep Water Rice) হিসাবে মূল্যায়ন করা হচ্ছে। এছাড়াও ৩টি অগ্রগামী কৌলিক সারি (BR10230-7-19-B, BR10247-14-18-7-3-3B, BR10238-5-1-9-3B) এবং ১টি চেক (BR23) জাতসহ হবিগঞ্জ,, ফরিদপুর, কুমিল্লা, টাঙ্গাইল, সিরাজগঞ্জ, মুন্সীগঞ্জ, এবং যশোর অঞ্চলে ALART (Stagnant Shallow Flood) হিসাবে মূল্যায়ন করা হচ্ছে। ব্রি ধান৯১ এর ২০টি প্রদর্শনী প্লট দেশের বিভিন্ন Semi-deep water কবলিত স্থানে স্থাপন করা হচ্ছে।</p> <p>উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগে ব্রি ধান৯১ এর Semi-Deep জলাবদ্ধতা উপযোগীতা পরীক্ষণের জন্য একটি কার্যক্রম আমন ২০২০ এ হাতে নেওয়া হয়েছে এবং চারা বীজতলায় আছে।</p>	
জ) ব্রি ধান৭৬ ও ব্রি ধান৭৭ এর বিকল্প জাত	অলবণাক্ত জোয়ার ভাটা অঞ্চলের জন্য ব্রি ধান৭৬ ও ব্রি ধান৭৭ জাতের চেয়ে অধিক ফলনশীল লম্বা ও শক্ত কান্ড বিশিষ্ট চারা এমন জাত দরকার।	আমন মওসুমের জন্য ব্রি ধান৭৬ ও ব্রি ধান৭৭ এর পরিপূরক জাত উদ্ভাবনের গবেষণা হাতে নিতে হবে।	আমন মওসুমের জন্য ব্রি ধান৭৬ ও ব্রি ধান৭৭ এর পরিপূরক জাত উদ্ভাবনের গবেষণা হাতে নিতে হবে।	<p>জোয়ার-ভাটা সহনশীল জাত ব্রি ধান৭৬ ও ব্রি ধান৭৭ এর চেয়েও উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবনের লক্ষ্যে আমন ২০১৯ মৌসুমে স্থানীয় জাতের (মোটা ধান, দুধমনা, লালচিকন, কটিয়াগনি, বাশফুল, চাউলামাগি) সাথে উফশী জাতের মোট ৬১ টি সংকরায়ণ করা হয়েছে। এছাড়াও F₄ - F₆ জেনারেশনের ৮২৭ টি সেগরিগেটিং প্রজেনি আছে।</p> <p>জীব প্রযুক্তি বিভাগঃ লম্বা ও শক্ত চারার জন্য দায়ী QTL সনাক্তকরণের একটি গবেষণা কার্যক্রম জীব প্রযুক্তি বিভাগে চলমান রয়েছে। ইতোমধ্যে ১৮৪টি F₂ QTL মেপিং পপুলেশনে ২০টি প্রাইমার দ্বারা জেনোটাইপিং সম্পন্ন হয়েছে। উক্ত মেপিং পপুলেশন থেকে F₄ এর ৫টি সারি ও F₃ এর ৬টি সারি T.Aman 2020 এ মাঠে লাগানো হয়েছে।</p>	জীব প্রযুক্তি বিভাগ ও ব্রি আঃ কাঃ বরিশাল
ঝ) মেগা জাতের পরিপূরক/বিকল্প	ব্রি ধান২৮, ব্রি ধান২৯, ব্রি ধান৪৮ ও বিআর১১ এর মত জনপ্রিয় জাতের পরিপূরক/বিকল্প উদ্ভাবন করা হলেও এ ধারাবাহিকতা	বিকল্প জাত উদ্ভাবনের গবেষণা চলমান ও জোরদার করতে হবে। ব্রি ধান৮১ ও ব্রি ধান৮৬ এর দুর্বলতা চিহ্নিত করে উন্নয়নের জন্য গবেষণা করতে হবে।	বিকল্প জাত উদ্ভাবনের গবেষণা চলমান ও জোরদার করতে হবে। ব্রি ধান৮১ ও ব্রি ধান৮৬ এর দুর্বলতা চিহ্নিত করে উন্নয়নের জন্য গবেষণা করতে হবে।	<p>বিআর১১ এর বিকল্প হিসেবে ব্রি ধান৮৭ ও ব্রি ধান২৮ এর বিকল্প হিসেবে ব্রি ধান৬৭, ব্রি ধান৮১, ব্রি ধান৮৪, ব্রি ধান৮৬ এবং ব্রি ধান৮৮ উদ্ভাবন করা হয়েছে এবং ব্রি ধান২৯ এর বিকল্প হিসেবে ব্রি ধান৫৮, ব্রি ধান৮৯ ও ব্রি ধান৯২ উদ্ভাবন করা হয়েছে।</p> <p>নবনির্বিত RGA গ্রিনহাউজে ইতোমধ্যে প্রায় ৪৫,০০০ টি কৌলিক সারি অগ্রগামী করা</p>	উদ্ভিদ প্রজনন ও জীব প্রযুক্তি বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		বজায় রাখা প্রয়োজন।		<p>হয়েছে। প্রায় ১.৫ মিলিয়ন টি কৌলিক সারিসমূহ Field RGA-এর মাধ্যমে প্রতি বছর অগ্রগামী করা হচ্ছে। সর্বমোট ৮৪,৭৪০ টি কৌলিক সারি Line Stage Testing ট্রায়ালে মূল্যায়ন করা হয়েছে। সর্বমোট ৮,৫৫৮ টি প্রজনন সারি OYT তে এবং ২,২২০ টি প্রজনন সারি PYT তে মূল্যায়ন করা হয়েছে। ডিজিটাল পদ্ধতিতে তথ্য সংগ্রহের ক্ষেত্রে BarTender এবং Breeding for Results (B4R) সফটওয়্যার ব্যবহার করা হচ্ছে। এছাড়া Google Data Sheet এ ডাটা সংগ্রহ করা হচ্ছে। ৪৫০টি জিনোটাইপের জিবিএস প্রোফাইল এবং ১,০৭১টি জেনোটাইপের Mid-density (1K-RiCA panel) জেনোটাইপিং সম্পন্ন করা হয়েছে। চার (৪)টি ফ্ল্যাট বেড ড্রায়ার, সাত (০৭)টি অত্যাধুনিক থ্রেসার 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। তাছাড়া 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। এছাড়া সম্প্রতি স্বল্প মেয়াদে বীজ সংরক্ষণের জন্য বিভিন্ন সাইজের উন্নত মানের প্রায় ২৭০০০ কাগজের ব্যাগ (ওয়াটার প্রুফ) তৈরী করা হয়েছে। সর্বমোট ৮৩৫ টি Genotype- এর QTL finger printing সম্পন্ন করা হয়েছে। ৫,৬৬২ টি এর F₁ 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)</p>	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				Score নির্ণয় করা হয়েছে। জীবপ্রযুক্তি বিভাগঃ EMS দ্বারা মিউটেশনের মাধ্যমে বিআর১১ এর ২১টি ফিক্সড লাইন, ব্রি ধান২৮ এর ২৬টি ফিক্সড লাইন, ব্রি ধান২৯ এর ১৭টি ফিক্সড লাইন এবং ব্রি ধান৮৬ এর ৩০ টা ফিক্সড লাইন পাওয়া গিয়েছে।	
এ) অধিক তাপসহনশীল	বৈশ্বিক তাপমাত্রা বৃদ্ধির ফলে ধানের ফুল ফোটার সময় তাপমাত্রা ৩৫° সেন্টিগ্রেডের উপরে উঠলে ধান চিটা হচ্ছে।	Late Boro and early Aman জাত উদ্ভাবনের জন্য ধানের ফুল ফোটার সময় ৩৫°-৪০° সে. তাপমাত্রা সহন-শীল জাত উদ্ভাবন করতে হবে।		অধিক তাপসহনশীল জাত উদ্ভাবন গবেষণা কার্যক্রম এর আওতায় আউশ ২০১৯ মওসুমে ২৫২টি অগ্রগামী কৌলিক সারি, Milyang23, Giza178, N22, NSIC Rc222 ও Mestizo চেক জাত হিসেবে ব্যবহার করে ব্রি রাজশাহীতে মূল্যায়ন করা হয়েছে। রোপা আউশ ২০২০-২১ মওসুমে সবচেয়ে ভাল (৫.৩-৫.৯ ট./হে.) অধিক তাপসহনশীল এবং উচ্চ এ্যামাইলোজ সম্পন্ন ৫টি অগ্রগামী কৌলিক সারি ব্যবহার করে AYT ট্রায়ালে মূল্যায়ন করা হচ্ছে। আইআর৯৯৮৫৩-বি-বি-৩১০ কৌলিক সারিটি ১১৪ দিনে ৫.৭ ট.হে. ফলন প্রদর্শন করেছে। কৌলিক সারিটির এ্যামাইলোজ ২৭% এবং উচ্চ তাপে (সর্বোচ্চ ৩৭ ডিগ্রি সে. রাতে) ১০% স্টেরিলিটি প্রদর্শন করেছে। এছাড়াও IRRI হতে প্রাপ্ত ৩০০টি কৌলিক সারি AGGRi Alliance প্রকল্পের মাধ্যমে রাজশাহী অঞ্চলের উচ্চ তাপমাত্রা সম্পন্ন এলাকায় নাবী বোরো ২০২০ মওসুমে মূল্যায়ন করা হয়েছে যেখান থেকে ২০টি কৌলিক সারি নির্বাচন করা হয়েছে। উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগে অধিক তাপসহনশীল জার্মপ্লাজম সনাক্তকরণ গবেষণা কার্যক্রম এর আওতায় আউশ ২০২০ মওসুমে ৫০ টি জার্মপ্লাজম মূল্যায়ন পরীক্ষণ চলমান আছে। মার্কার-এসিসটেড ব্রিডিং প্রক্রিয়ায় ব্রি ধান২৮-এর ব্যাকগ্রাউন্ডে উচ্চ তাপমাত্রা সহিষ্ণু স্পাইকলেট ফার্টিলিটি কিউটিএল সন্নিবেশিত করে ১টি অগ্রগামী সারি চিহ্নিত করা হয়েছে যার ফলন ক্ষমতা ব্রি ধান২৮ এর তুলনায় ০.৫ টন/হে; বেশী এবং ১০০০-দানার ওজন (১৯.৬২ গ্রাম) ব্রি ধান২৮ চেয়ে কম।	উদ্ভিদ প্রজনন, জীব প্রযুক্তি ও উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ
ত) প্রিমিয়াম কোয়ালিটি রাইস	জনগণের আর্থিক সক্ষমতা বৃদ্ধির সাথে খাদ্যাভ্যাসেও পরিবর্তন আসছে। সরু, চিকন ও	দেশীয় চাহিদা বৃদ্ধির জন্য ব্রি ধান৩৪ এর বিকল্প জাত উদ্ভাবনের গবেষণা প্রোগ্রাম গ্রহণ করতে হবে।		প্রিমিয়াম কোয়ালিটি রাইস গবেষণা কার্যক্রম এর আওতায় রোপা আমন মওসুমের জন্য ব্রি ধান৭০, ব্রি ধান৮০, ব্রি ধান৯০ এবং বোরো মওসুমের জন্য ব্রি ধান৫০, ব্রি ধান৬৩, ব্রি ধান৮১, ব্রি ধান৮৬ উদ্ভাবন করা হয়েছে। এছাড়া ব্রি ধান৯০ এর Aroma বৃদ্ধির জন্য	উদ্ভিদ প্রজনন, জীব প্রযুক্তি ও জিকিউএন বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		ঝরঝরা ভাতের চাহিদা বৃদ্ধি পাচ্ছে।	প্রিমিয়াম কোয়ালিটির উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবন কার্যক্রম গ্রহণ করতে হবে।	ব্রি ধান৩৪, রাধুনীপাগল ও ধনিয়া ধানের জাতের সাথে গত আমন ২০১৯-২০ মওসুমে সংকরায়ণ করা হয়েছে। প্রিমিয়াম কোয়ালিটি রাইস গবেষণা কার্যক্রম এর আওতায় উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবন কার্যক্রম চলমান রয়েছে। এ লক্ষ্যে আগামী আমন ২০২০-২১ মওসুমে সুগন্ধযুক্ত ও কাটারীভোগ ধানের দানার মত বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন ৩টি অগ্রগামী কৌলিক সারি ব্রি ধান৩৭ ও দিনাজপুর কাটারীভোগ চেক জাতসহ ALART হিসাবে মূল্যায়ন করা হবে। যেখানে BR8882-30-2-5-2 সারিটির ফলন ৩.৯৫ টন/হেক্টর এবং জীবনকাল ১৩৯ দিন। এছাড়া ১১টি কাটারীভোগ এবং কালিজিরা ধরনের কৌলিক সারি ২টি আঞ্চলিক ফলন পরীক্ষায় চলতি রোপা আমন ২০২০ মওসুমে মূল্যায়ন করা হচ্ছে।	
খ) মিনিকেট ও জিরা ধানের পিওর লাইন-করণ	কুষ্টিয়ায় মিনিকেট এবং বগুড়া ও নওগাঁয় জিরা ধানের জনপ্রিয়তার রহস্য উৎঘাটন করত: বীজ সংগ্রহ করে গবেষণা করতে হবে।	পিউর লাইন সিলেকশনের মাধ্যমে এগুলো জাত হিসাবে অবমুক্ত করতে হবে। চেক হিসাবে ব্রি ধান৮১, ব্রি ধান৩৪ এবং বিআর৫ থাকবে।	কুষ্টিয়া, রাজশাহী ও বগুড়া অঞ্চল হতে স্থানীয় মিনিকেট, জিরা, খাটো জিরা, লম্বা জিরা, কাটারী, স্বর্ণা কাটারী, লতা ও খাটো বাবু ধান সংগ্রহ করে পিউর লাইন সিলেকশনের মাধ্যমে জাত হিসাবে অবমুক্ত করণের গবেষণা কার্যক্রম ইতোমধ্যে গ্রহণ করা হয়েছে। বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে পিউর লাইন সিলেকশন কার্যক্রম সম্পাদন করা হয়েছে। স্থানীয় জাতগুলো থেকে খাটো জিরা (তানোর), জিরা (নাচোল), কাটারি (শিবগঞ্জ), স্বর্ণা কাটারি (তানোর), মিনিকেট (বাঘডাঙ্গা), খাটো বাবু এবং সুবল লতা (ঝিনাইদহ) নির্বাচন করা হয়েছে। জিআরএস বিভাগের উদ্যোগে কুষ্টিয়ার মিনিকেট এবং বগুড়া ও নওগাঁর জিরা ধান সংগ্রহ করে পিওর লাইন সিলেকশনের মাধ্যমে জাত অবমুক্ত করণের গবেষণা কার্যক্রম ইতোমধ্যে গ্রহণ করা হয়েছে এবং ফলন প্রতি হেক্টর ৫.০-৬.০টন পর্যন্ত পাওয়া গেছে। এছাড়াও যশোর ও কুষ্টিয়া অঞ্চল হতে সকল প্রকার স্থানীয় লতা ও খাটোবাবু জাতের ধান সংগ্রহ করে পিওর লাইন সিলেকশন কার্যক্রম ২০২০-২১ খ্রিঃ প্রোগ্রামে নেয়া হয়েছে।	উদ্ভিদ প্রজনন, জিআরএস, আ:কা: কুষ্টিয়া, রাজশাহী	
দ) C4 রাইস	ধানের উৎপাদন বৃদ্ধির ধারা অব্যাহত রাখার তাগিদে ধানকে C3 থেকে C4 এ রূপান্তর করা প্রয়োজন।	ইতোমধ্যে C4 রাইস গবেষণা শক্তিশালী করার জন্য একটি কর্মসূচী অনুমোদিত হয়েছে। ওয়ার্কিং প্ল্যান নিয়ে মিটিং করতে হবে।	মিউটেশনের ফলে প্রাপ্ত Setaria উদ্ভিদের ৬৯৫টি M1 জেনারেশন থেকে M2 বীজ সংগ্রহ করা হয়েছে। ফাতেমা ধান, উরিধান ও শ্যামা ঘাসের শারীরতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্যায়ন করা হয়েছে।	জীব প্রযুক্তি, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
২। খামার যান্ত্রিকীকরণ	ক) ট্রান্সপ্লান্টার	কৃষি শ্রমিকের প্রাপ্যতা হ্রাস পাওয়ায় ধানের উৎপাদন খরচ বৃদ্ধি পাচ্ছে। বিদেশ থেকে বেশি দামে মেশিন আনা হলেও দেশে ঠিকমত কাজ করছে না এবং বেশি দিন টিকেও থাকে না। নিজেরা দ্রুত মেশিন তৈরী করতে না পারায় কৃষক যেমন ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে তেমনি দেশের বাজার অন্যদের হাতে চলে যাচ্ছে। বাজারটি ধরে রাখার জন্যও আমাদের কাজ করতে হবে। তাই হাওড় এলাকাসহ সমগ্র দেশে ধান চাষ যান্ত্রিকীকরণ করা জরুরি।	এফএমপিএইচটি বিভাগের ওয়ার্কশপ ২৪ ঘন্টা খোলা রেখে ডব্লিউএমএম বিভাগের সাথে সমঝিতভাবে কাজ করে অতি দ্রুত কৃষকের ক্রয় ক্ষমতার মধ্যে জমির আকার উপযোগী ট্রান্সপ্লান্টার, হারভেস্টার ও মিনি কম্বাইনড হারভেস্টার তৈরি করতে হবে। এ বিষয়ে কর্তৃপক্ষ সর্বোচ্চ সহযোগিতা প্রদান করবে।	গত ২৫ মার্চ ২০২০ পর্যন্ত শনিবার থেকে বৃহস্পতিবার প্রতিদিন প্রায় রাত ৮ টা পর্যন্ত গবেষণা ওয়ার্কশপ খোলা রেখে কাজ চললেও করোনা পরিস্থিতির কারণে তা রাত্রে বন্ধ আছে। তবে কম্বাইন হারভেস্টার ও পাওয়ার রাইস ট্রান্সপ্লান্টার তৈরির কাজ চলছে। ব্রি কইকা গবেষণা ওয়ার্কশপে বিভিন্ন পার্টস এসেমবলিং করে Power Rice Transplanter এর নতুন ০১ টি প্রোটোটাইপ বা মডেল গত এপ্রিল/২০২০ মাসে তৈরি করা সম্পন্ন হয়েছে। এই যন্ত্রের ল্যাব পারফরমেন্স সফলভাবে পরীক্ষা করা সম্পন্ন হয়েছে। বিভিন্ন সময় যন্ত্রের ত্রুটি বিদ্যুতিগুলো পরিদর্শন করে তা সমাধান করা হয়েছে। নতুন চারা তৈরি করে যন্ত্রটি দিয়ে Concrete road এ চারা পরার পরীক্ষা সম্পন্ন হয়েছে। নির্দিষ্ট সংখ্যক চারা ও নির্দিষ্ট দূরত্বে চারা পরা পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে এবং যন্ত্রটিতে যান্ত্রিক কোন ত্রুটি দেখা যায়নি। প্রথমবারের মতো এফএমপিএইচটি বিভাগ নিজস্ব ক্ষমতায় ও কারিগরি দক্ষতায় আধুনিক বিশ্বমানের একটি Power Rice Transplanter তৈরি করতে সক্ষম হয়েছে। দীর্ঘমেয়াদী ও টেকসই করার যন্ত্রটির Fatigue test করতে হবে। আমন/২০২০ মওসুমে যন্ত্রটি দিয়ে মাঠে চারা রোপণ পরীক্ষা করা হবে। হোল ফিড কম্বাইন হারভেস্টার প্রোটোটাইপ তৈরির কাজ জুন/২০২০ সম্পন্ন হয়েছে। Conveyer screw, Hydraulic system, Header পার্টস এর Cutting Blade ও Crawler সংযুক্ত করার কাজ সম্পন্ন হয়েছে। গত ০৫ ই জুলাই Concrete road এ ব্রি উল্লেখিত হোল ফিড কম্বাইন হারভেস্টারটি পরীক্ষামূলক কাজ শুরু হয়েছে। পাকা ধান দিয়ে ল্যাবরেটরি মাড়াই টেস্ট করার প্রক্রিয়া চলছে। এফএমপিএইচটি বিভাগ নতুন মডেলের একটি রিপার বাইন্ডার বিদেশ থেকে সংগ্রহ করেছে। ডব্লিউএমএম বিভাগ যৌথভাবে এফএমপিএইচটি বিভাগের সাথে নতুন একটি রিপার বাইন্ডার তৈরির করার ড্রয়িং করছে। পাওয়ার ট্রান্সমিশন সিস্টেমের Engineering Measurement কাজ চলছে। ডব্লিউএমএম বিভাগে Self propelled রিপার যন্ত্রের Modified	এফএমপিএইচটি ও ডব্লিউএমএম বিভাগ
	খ) হারভেস্টার				
	গ) কম্বাইনড হারভেস্টার				
	ঘ) রিপার				

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				চাকা ও গিয়ার বক্সের কাজ চলমান আছে।	
৩। মাটির স্বাস্থ্য	ক) সমস্যা চিহ্নিত করণ	মাটির স্বাস্থ্য ও ফসলের ফলন স্থির (Stagnant)/ কমে যাচ্ছে। মাটির স্বাস্থ্য অটুট রাখার জন্য জৈব পদার্থ ও অণুজীব সার প্রয়োগ করা প্রয়োজন। চাহিদা মোতাবেক জৈব সারের অপ্রতুলতা রয়েছে।	সহজ উপায়ে ব্যাপকভাবে জৈব সার ও বায়োফার্মিটিক লাইজার উৎপাদনের প্রযুক্তি উদ্ভাবন করতে হবে। গৃহস্থলীর ময়লা আর্বজনা অর্গানিক শেডে যাতে ঠিকমত আসে সে বিষয়ে উৎসাহিত করতে পরামর্শ প্রদান করা হয়।	ব্রি, বায়ো অর্গানিক সার দিয়ে ব্রি সদর দপ্তরে ১টি, ব্রি, কুমিল্লায় ১টি ও ব্রি, রাজশাহীতে ১টি গবেষণা স্থাপন করা হয়েছে যাতে ৩০০ কেজি ব্রি, বায়ো অর্গানিক সার লেগেছে। এ ছাড়া ধনবাড়ী কৃষককের মাঠে ১ বিঘা জমিতে প্রদর্শনী করতে ৪০০ কেজি ও খুলনার দাকোপে, এবং বরগুনার আমতলীতে ২টি প্রদর্শনীতে ১০০ কেজি লেগেছে। অর্থাৎ মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ সর্বমোট ৮০০ কেজি বায়ো অর্গানিক সার তৈরী করেছে। প্রদর্শনীগুলোর ফসল কর্তন যথাসময়ে করে ফলাফল কর্তৃপক্ষের কাছে দাখিল করা হয়েছে।	মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ
	খ) প্রতিকারের ব্যবস্থা গ্রহণ	ফসলের কাংখিত ফলন ও পরিবেশ দূষণ কমানোর জন্য সুষমাত্রায় পুষ্টি উপাদান প্রয়োগ ও ব্যবহারে দক্ষতা বৃদ্ধি প্রয়োজন। নাইট্রোজেন সারের ব্যবহারে দক্ষতা বাড়ানো প্রয়োজন।	মাটির স্বাস্থ্য রক্ষা ও পরিবেশ দূষণ কমাতে সুষম মাত্রায় রাসায়নিক সারের প্রয়োগ ও এর ব্যবহার দক্ষতা বৃদ্ধি করতে হবে। AEZ ভিত্তিক সুষম সারের লিফলেট প্রস্তুত করে বিতরণ করতে হবে।	ব্রি'র মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ মাটির স্বাস্থ্য রক্ষা ও পরিবেশ দূষণ কমাতে সুষম মাত্রায় সার ব্যবহার ও দক্ষতা বৃদ্ধি করতে গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করেছে। AEZ ভিত্তিক আমন ও বোরো মৌসুমের জন্য সুষম মাত্রায় সার ব্যবহার ও ডিএপির উপর লিফলেট তৈরী করে বিতরণ করার পাশাপাশি ব্রি ওয়েবসাইটে দেয়া হয়েছে। এছাড়া Alternate Wetting and Drying (AWD) Irrigation Reduces Greenhouse Gas Emissions Over Conventional Practices এর উপর লিফলেট তৈরী করে বিতরণ করা হয়েছে। মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগকে একটি কর্মসূচী/প্রকল্প তৈরী করতে বলা হয়েছে। ইতোমধ্যেই একটি কর্মসূচী তৈরী করে জমা দেয়া হয়েছে।	মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ
৪। গুণাগুণ ও পুষ্টিমান	ক) ভৌত, রাসায়নিক এবং রান্নার গুণাগুণ	ভৌত, রাসায়নিক ও রান্নার গুণাগুণ বিশ্লেষণ করে সকল প্রকার উপাদানের পরিমাণ উল্লেখ পূর্বক অবমুক্তির জন্য সুপারিশ করা হয়।	ALART অগ্রগামী কৌলিক সারির ভৌত, রাসায়নিক, জিআই ভ্যালু এন্টি-অক্সিডেন্টের পরিমাণ জানার পর PVT করতে হবে।	জীবপ্রযুক্তি বিভাগঃ বোরো ২০১৯-২০ মৌসুমে ২১টি নিম্ন জিআই ভ্যালু সম্পন্ন অগ্রগামী কৌলিক সারির OT সম্পন্ন হয়েছে এবং এর মধ্য থেকে ৫টি সারি পরবর্তী পর্যবেক্ষণের জন্য নির্বাচন করা হয়েছে। অপর পক্ষে ৯৬টি এন্টি অক্সিডেন্ট সম্পন্ন ফিল্ড লাইন পাওয়া গিয়েছে। সুগন্ধীযুক্ত এবং সুগন্ধীবিহীন জাত সনাক্তকরণের জন্য একটি Functional মার্কারে ভেলিডেশন এর কাজ সম্পন্ন করা হয়েছে। জেনম এডিটিং এর মাধ্যমে সুগন্ধীযুক্ত ধানের জাত উদ্ভাবনের কার্যক্রম জীব প্রযুক্তি	উদ্ভিদ প্রজনন, জীব প্রযুক্তি, জিকিউএন ও এআরডি

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				বিভাগে সম্প্রতি শুরু হয়েছে। ইতোমধ্যে বিদেশ থেকে ভেক্টর (pDirect_25H) সংগ্রহ করা হয়েছে। প্রাইমার ডিজাইন করা হয়েছে এবং উহা সংগ্রহ করা হয়েছে।	
	খ) জিআই ভ্যালু, এন্টিঅক্সিডেন্ট, স্বাদ, অ্যারোমা সেন্সরি ইভালুয়েশন	সকল অবমুক্ত জাতের গুণাগুণ ও পুষ্টিমান জানা দরকার।	সকল অবমুক্ত জাতের গুণাগুণ ও পুষ্টিমান নির্ণয়ের কাজ অব্যাহত রাখতে হবে।	১। বিআর১ থেকে ব্রি ধান৮৯ পর্যন্ত সকল জাতের আতপ চালের জিআই সম্পন্ন করা হয়েছে। ২। বিআর১ থেকে ব্রি ধান৬৯ পর্যন্ত সকল জাতের আতপ চালের Zn, Fe, Ca, Mg-এর মাত্রা নির্ণয় করা হয়েছে। উল্লেখ্য যে, ব্রি ধান৭০ থেকে ব্রি ধান৮৯ পর্যন্ত জাতগুলোর উল্লিখিত টেস্টগুলো চলমান আছে। ৩। ব্রি ধান৭০ থেকে ব্রি ধান৮৯ পর্যন্ত জাতগুলোর অ্যান্টিঅক্সিডেন্টের মাত্রা নির্ণয় সম্পন্ন হয়েছে। এছাড়াও Black rice, Red rice-সহ ১২০ টি দেশীয় জাতের অ্যান্টিঅক্সিডেন্টের মাত্রা নির্ণয় করা হয়েছে। ৪। Out sourcing-এর মাধ্যমে বিসিএসআইআর, ঢাকা থেকে ব্রি ধান৭০ থেকে ব্রি ধান৮৯ পর্যন্ত জাতগুলোর প্রোটিন এর Amino acid এবং Fatty Acid profiling সম্পন্ন হয়েছে। বিশেষভাবে উল্লেখ্য যে, HS-GCMS এবং HPLC Shim pack XR-ODS reversed phase column Volatile Compound এবং Amino acid নির্ণয়ের জন্য ব্যবহৃত হয়। Rice এর Aroma detection এর জন্য বাংলাদেশে কোন Laboratory না থাকায় এবং ব্রি'র Central Lab-এ প্রস্তাবিত GCMS এবং HPLC সঙ্গে উল্লিখিত HS (Head Space) এবং Shim pack XR-ODS reversed phase column সংযোজনের মাধ্যমে ব্রি'তেই উল্লিখিত টেস্টগুলো করা সম্ভব। এ ব্যাপারে উচ্চতর প্রশিক্ষণসহ ১৫ টি সুগন্ধি চালের Aroma-সহ সকল Volatile Compound এবং Amino acid টেস্ট করার জন্য Shimardzu, Singapore এর সাথে ড. হাবীবুল বারী সজিব যোগাযোগ, সমন্বয় করছেন। ব্রি কর্তৃপক্ষকে এ ব্যাপারে তথ্য উপাত্তসহ অবহিত করা হয়েছে। ব্রি'র শস্যমান ও পুষ্টি বিভাগে বর্তমানে চালের Low glycaemic (GI), Micronutrient profiling,	জিকিউএন বিভাগ।

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				Vitamin, Antioxidants-সহ Anthocyanin সংক্রান্ত গবেষণা কার্যক্রম চলমান রয়েছে। উক্ত বিভাগে চালের Amino acid-সহ সুগন্ধি চালের বিভিন্ন Volatile compound যেমনঃ 2AP (2-Acetyl-1-Pyrolin) বিশ্লেষণ পূর্বক গবেষণা কার্যক্রম শুরু করতে আগ্রহী। HS-GCMS এবং HPLC Shim pack XR-ODS reversed phase column Volatile Compound এবং Amino acid নির্ণয়ের জন্য ব্যবহৃত হয়। তিন দিন ব্যাপী HPLC এর উপর হ্যান্ডস অন ট্রেনিং এর মাধ্যমে পনেরজন ব্রির বিজ্ঞানীকে HPLC সম্পর্কে বিজ্ঞান ভিত্তিক ব্যবহারিক প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়।	
	গ) শহরা-ঞ্চলে সুগন্ধি/লম্বা ও সরু চালের জনপ্রিয়তা বৃদ্ধিকরণ	বাংলামতি ও অন্যান্য স্থানীয় সুগন্ধি চালের জনপ্রিয়তা শহরাঞ্চলে বৃদ্ধির উদ্যোগ নিতে হবে।	জিংক, ভিটামিন এ, Low GI, বাংলামতিসহ সুগন্ধি জাত (ব্রি ধান৩৪, ব্রি ধান৩৭, ব্রি ধান৬৩, ব্রি ধান৭০, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮০, ব্রি ধান৮১ ও ব্রি ধান৮৪) শহরাঞ্চলের সুপার মলগুলোতে বাজারজাতের উদ্যোগ নিতে হবে।	করোনা ভাইরাসের উদ্ভূত পরিস্থিতির কারণে উল্লিখিত ধানের জাতের Clean rice না পাওয়ায় সুপার মার্কেটে প্রদর্শন করা সম্ভব হয়নি। পরিস্থিতি স্বাভাবিক হলে জাতগুলো জনপ্রিয়তার জন্য প্রদর্শন করা হবে।	জিকিউএন, এফএমপিএইচটি, কৃষি অর্থনীতি বিভাগ, খামার ব্যবস্থাপনা বিভাগ
৫। প্রযুক্তি সম্প্রসারণ	ক) জাত নির্বাচন	জাত/প্রযুক্তি কোন অঞ্চলে ভালো ফলাফল দেবে তা সর্বাত্মে নির্বাচন করতে হবে।	অঞ্চল ভিত্তিক ভালো জাতগুলো দ্রুত সম্প্রসারণের জন্য পর্যালোচনা করতে হবে।	বোরো ২০২০ মওসুমের জন্য অঞ্চল ভিত্তিক উপযুক্ত জাত নির্বাচন ও দ্রুত সম্প্রসারণের জন্য দেশের ৫০টি জেলায় মোট ২৬২টি “জাতের উপযোগিতা পরীক্ষা (Adaptive trial)” বাস্তবায়ন করা হয়েছে। এক্ষেত্রে জাতগুলো হলো ব্রি ধান২৮, ২৯, ৫০, ৫৮, ৬৭, ৮১, ৮৪, ৮৮, ৮৯, ৯২। আমন ২০২০ মওসুমের জন্য অঞ্চল ভিত্তিক উপযুক্ত জাত নির্বাচন ও দ্রুত সম্প্রসারণের জন্য দেশের ৫০টি জেলায় মোট ২০০টি “জাতের উপযোগিতা পরীক্ষা (Adaptive trial)” বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। এক্ষেত্রে জাতগুলো হলো ব্রি ধান৫১, ৫২, ৭১, ৭২, ৭৩, ৭৫, ৭৮, ৭৯, ৮০, ৮৭, ৯৩, ৯৪, ৯৫ বিনা ধান১১, ১৬, ১৭, ২২।	এআরডি
	খ) ডমেইন নির্বাচন	সম্ভাবনাময় খামার বিন্যাস প্রযুক্তির রিকোমেন্ডেশন ডোমেইন (উপযোগী) ডোমেইন (উপযোগী)	রিকোমেন্ডেশন ডোমেইন (উপযোগী এলাকা) সম্ভাবনাময়	Recommendation domain নির্বাচন করেই আরএফএস বিভাগ কর্তৃক কৃষকের মাঠে পর্যাপ্ত সংখ্যক শস্যবিন্যাস প্রযুক্তি	আরএফএস, এফএমপিএইচটি বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		এলাকা) নির্বাচন করতে হবে।	শস্যবিন্যাস প্রযুক্তির মূল্যায়ন ও সম্প্রসারণের জন্য পর্যাপ্ত সংখ্যক প্রদর্শনী স্থাপন করতে হবে।	প্রদর্শনী কার্যক্রম পরিচালিত হচ্ছে। টাঙ্গাইল জেলার সদর ও ধনবাড়ী উপজেলায়, গাজীপুরে শ্রীপুর উপজেলায় এফএসআর সাইটে, কিশোরগঞ্জ, সাতক্ষীরা, কুষ্টিয়া ও রাজশাহী জেলায় মধ্যম উচু এটেল-দোআশ মাটিতে এবং পার্বত্য অঞ্চলে ৬ টি উপজেলার সমভাবাপন্ন পরিবেশে বোরো-পতিত-রোপা আমন শস্য বিন্যাসে সরিষা অন্তর্ভুক্তির মাধ্যমে সার্বিক উৎপাদন বৃদ্ধির প্রোগ্রাম চলমান আছে। প্লাবন প্রবন মধ্যম নীচু ও নীচু জমির পরিবেশে কুষ্টিয়া জেলার কুমারখালীতে বোরো-পতিত-পতিত শস্য বিন্যাসে জলি আমন ধান অন্তর্ভুক্ত শস্যবিন্যাস উন্নয়নের কাজ চলছে। এ ছাড়াও মধ্যম উচু ও সুনিষ্কাশিত বেলে দোয়াশ মাটিতে কিশোরগঞ্জে আলু-পাট-রোপা আমন, সরিষা-ভুট্টা+মাশকলাই-রোপা আমন শস্যবিন্যাস এবং রংপুরে গম-আউশ-রোপা আমন শস্যবিন্যাসের ফিল্ড ট্রায়াল চলছে।	
গ) ব্রিডার/ টিএলএস উৎপাদন	নতুন জাত দ্রুত সম্প্রসারণের জন্য ব্রিডার ও টিএলএস উৎপাদন বৃদ্ধি করতে হবে।	অঞ্চলভিত্তিক উপযোগিতা অনুযায়ী নতুন জাতের ব্রিডার বীজ উৎপাদন করতে হবে।	ব্রিডার বীজের সমন্বয় সভায় বীজের পরিমাণ নির্ধারণ করে পর্যাপ্ত পরিমাণে ব্রিডার বীজ উৎপাদন করা হচ্ছে।	জিআরএস বিভাগ, সকল আঃকাঃ ও পরিচালক (গবেষণা)	
ঘ) প্রদর্শনী	প্রতিটি প্রযুক্তি কৃষকের মাঠে জনপ্রিয় করার লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় সংখ্যক প্রদর্শনী করতে হবে।	চলমান বিভিন্ন প্রকল্পের সাথে সমন্বয় করে জিওবি এর অর্থায়ন সুস্পষ্ট করতে হবে।	বোরো,২০২০ মওসুমের জন্য চলমান বিভিন্ন প্রকল্পের সাথে সমন্বয় করে জিওবি এর অর্থায়নে দেশের ১৬ টি জেলায় মোট ৩৮টি প্রদর্শনী স্থাপন করা হয়েছিল। এক্ষেত্রে জাতগুলো হলো ব্রি ধান৫৮, ৬৭, ৭৪, ৮১, ৮৪, ৮৬, ৮৮, ৮৯ । এর জন্য মোট ৭,২১,৯২০/- (সাত লাখ একুশ হাজার নয়শত বিশ) টাকা মাত্র বরাদ্দ দেয়া হয়েছিল যা এআরডির বোরো মওসুমের প্রদর্শনী বাবদ মোট খরচের শতকরা ২৭.৫৩ ভাগ। বোরো,২০ মওসুমের জন্য TRB প্রকল্পের অর্থায়নে দেশের ১৭ টি জেলায় মোট ৩৮টি প্রদর্শনী স্থাপন করা হয়েছিল। এক্ষেত্রে জাতগুলো হলো ব্রি ধান৫৮, ৬৭, ৭৪, ৮১, ৮৪, ৮৮, ৮৯ । আউশ,২০২০ মওসুমে চলমান বিভিন্ন প্রকল্পের সাথে সমন্বয় করে জিওবি এর অর্থায়নে দেশের ১১টি জেলায় মোট ৩২টি প্রদর্শনী বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। এক্ষেত্রে জাতগুলো হলো ব্রি ধান৪৩, ৪৮, ৬৫, ৮২, ৮৩, ৮৫ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৭ । এর জন্য মোট ৪,৫৫,৪৪৯/- (চার লক্ষ পঞ্চাশ হাজার	এআরডি	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p>চারশত উনপঞ্চাশ) টাকা মাত্র বরাদ্দ দেয়া হয়েছে। যা এআরডির আউশ মৌসুমের প্রদর্শনী বাবদ মোট খরচের শতকরা ১০০ ভাগ।</p> <p>আমন, ২০২০ মওসুমে চলমান বিভিন্ন প্রকল্পের সাথে সমন্বয় করে জিওবি এর অর্থায়নে দেশের ২২টি জেলায় মোট ৪৮টি প্রদর্শনী বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। এক্ষেত্রে জাতগুলো হলো ব্রি ধান৭১, ৭৩, ৭৫, ৭৮, ৭৯, ৮০, ৮৭, ৯০, ৯১, ৯৩, ৯৪, ৯৫ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৪, ৬। এর জন্য মোট ১৭,২৬,৩৪৩/- (সতের লক্ষ ছাব্বিশ হাজার তিনশত তেতাল্লিশ) টাকা মাত্র বরাদ্দ চাওয়া হয়েছে।</p> <p>আমন, ২০২০ মওসুমে চলমান বিভিন্ন প্রকল্পের সাথে সমন্বয় করে TRB-BRRI এর অর্থায়নে দেশের ১৬টি জেলায় মোট ২৫টি প্রদর্শনী বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। এক্ষেত্রে জাতগুলো হলো ব্রি ধান৭১, ৭৩, ৭৫, ৭৯, ৮০, ৮৭।</p> <p>আমন, ২০২০ মওসুমে চলমান বিভিন্ন প্রকল্পের সাথে সমন্বয় করে SPIRA এর অর্থায়নে দেশের ৭টি জেলায় মোট ১১টি প্রদর্শনী বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। এক্ষেত্রে জাত হলো ব্রি ধান৮৭।</p>	
ঙ) বীজ সরবরাহ	মওসুম শুরুর ১ মাস আগেই ডিএই কে চাহিদা মোতাবেক অঞ্চল ভিত্তিক উপযুক্ত জাতের টিএলএস সরবরাহ করা প্রয়োজন	অঞ্চলভিত্তিক জাত নির্বাচন করে ডিএইকে অবহিত করে নতুন জাতের প্রদর্শনীর জন্য বীজ সরবরাহ করতে হবে।	আমন মওসুমে নতুন জাতের প্রদর্শনীর জন্য সম্ভাব্য ৩ টন টিএলএস বীজ উৎপাদিত হবে বলে আশা করা যায়।	পরিচালক (গবেষণা) ও আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ	
চ) জাত জনপ্রিয়করণ	ছাড়করণের ৫ বছরের মধ্যে প্রতিটি জাত কৃষকের মাঠে জনপ্রিয় করার কার্যক্রম গ্রহণ করতে হবে	প্রয়োজনীয় টিএলএস উৎপাদন করতে হবে	<p>বোরো, ২০২০ মওসুমে নতুন জাতের প্রদর্শনীর জন্য TLS বীজ ধান (ব্রি ধান২৮, ২৯, ৫০, ৫৮, ৬৭, ৮৪, ৮৮, ৮৯, ৯২) উৎপাদন করা হয়েছে।</p> <p>আমন, ২০২০ মওসুমে নতুন জাতের প্রদর্শনীর জন্য TLS বীজ ধান (ব্রি ধান৭১, ৭২, ৭৩, ৭৫, ৭৯, ৮০, ৮৭, ৯০, ৯১, ৯৩, ৯৪, ৯৫) উৎপাদন করার প্রক্রিয়া চলমান।</p>	এআরডি ও সংশ্লিষ্ট আঞ্চলিক কার্যালয়	
ছ) কর্মশালা	ধানের আবাদ ও ফলন বৃদ্ধি বিষয়ে অঞ্চলভিত্তিক প্রতি মওসুমে কর্মশালা	মওসুম শুরুর ১৫ দিন আগে কর্মশালা শেষ করতে হবে।	ময়মনসিংহ, সিলেট, চট্টগ্রাম, বগুড়া, রাজশাহী, সাতক্ষীরা ও কুমিল্লায় কর্মশালা সম্পন্ন করা হয়েছে।	পরিচালক (গবেষণা) ও আঞ্চলিক কার্যালয়	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
	জ) প্রশিক্ষণ	প্রযুক্তি দূত সম্প্রসারণ করার জন্য সরকারি/বেসরকারি পর্যায়ের সম্প্রসারণবিদ ও কৃষকদের প্রশিক্ষিত করা দরকার।	পর্যায়ক্রমে প্রশিক্ষণ দিতে হবে	প্রশিক্ষণ বিভাগ কর্তৃক ২০১৯-২০ বছরে ৭৭ জন বিজ্ঞানী, ৬০ জন কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা, ৪১৪ জন এসএএও এবং ৩০ জন বেসরকারি মাঠ কর্মকর্তাকে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে। এআরডি এর উদ্যোগে গত পাঁচ মাসে মোট ২১৯০ জন প্রশিক্ষণার্থীকে (২০২৩ জন কৃষক এবং ১৬৭ জন এসএএও) প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে।	প্রশিক্ষণ বিভাগ, এআরডি ও আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ
৬। চাষাবাদ ব্যবস্থাপনা	ক) ধানের ফলন ব্যবধান কমানো	২০৩০ সালের মধ্যে উৎপাদনশীলতা দ্বিগুণ করার লক্ষ্যমাত্রা অর্জন করতে ফলন ব্যবধান ২০ ভাগ থেকে ১০ ভাগে কমিয়ে আনতে হবে।	উৎপাদন প্রযুক্তির প্যাকেজ কৃষকের মাঠে প্রদর্শন করতে হবে। ফলন ব্যবধান ১০ ভাগে আনতে ফলিত গবেষণা বিভাগ একটি কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন করবে।	উৎপাদন প্রযুক্তির প্যাকেজ আছে। একটি কর্মসূচী প্রণয়নের মাধ্যমে সারাদেশে উৎপাদন প্রযুক্তির প্রদর্শন করা যেতে পারে। ফলিত গবেষণা বিভাগ কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন করছে। ধানের ফলন ব্যবধান কমানো বিষয়ে ফলিত গবেষণা বিভাগ কর্তৃক একটি প্রকল্প প্রস্তাবনা তৈরী করা হয়েছে।	কৃষিতত্ত্ব, এআরডি, মৃত্তিকা বিজ্ঞান, আরএফএস ও আ: কার্যালয়
	খ) শস্যের নিবিড়তা বাড়ানো	দিন দিন ধান চাষের জমি কমে যাচ্ছে, জনসংখ্যা বৃদ্ধি পাচ্ছে এবং খাদ্য নিরাপত্তা বিঘ্নিত হতে পারে।	খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে শস্যের নিবিড়তা বাড়াতে হবে।	শস্যের নিবিড়তা বাড়ানোর লক্ষ্যে বোরো-পতিত-রোপা আমন শস্য বিন্যাসে সরিষা অন্তর্ভুক্ত করে টাঙ্গাইল জেলার সদর ও ধনবাড়ী উপজেলায়, গাজীপুরে শ্রীপুর উপজেলায় এফএসআর সাইটে, কিশোরগঞ্জ, সাতক্ষীরা, কুষ্টিয়া ও রাজশাহী জেলায় এবং পার্বত্য অঞ্চলে ৬ টি উপজেলায় কৃষকের মাঠে প্রযুক্তি সম্প্রসারণের কাজ চলছে। বোরো-পতিত-পতিত শস্য বিন্যাসে জলি আমন ধান অন্তর্ভুক্ত করে মুজিবনগর প্রকল্প এলাকায় শস্য বিন্যাস ট্রায়াল চলছে। তাছাড়া এফএসআর সাইটে শস্যের নিবিড়তা বৃদ্ধির জন্য বোরো-পতিত-রোপা আমন এর স্থলে সরিষা-মুগ-রোপা আউশ-রোপা আমন সম্বলিত চার ফসলী শস্য বিন্যাস প্রবর্তনের জন্য ফিল্ড ট্রায়াল চলছে। টাঙ্গাইল জেলার ধনবাড়ী উপজেলায় পতিত-পতিত-রোপা আমন শস্য বিন্যাসের জমিতে ভূউপরিষ্কৃ পানির উৎস থেকে আংশিক সেচ ব্যবস্থাপনা করে সজি (শীতকালীন)- মরিচ-রোপা আমন শস্য বিন্যাসের প্রচলন করে নিবিড়তা বৃদ্ধির কার্যক্রম হাতে নেয়া হয়েছে। কৃষিতত্ত্বঃ আলু-রোপা আউশ-রোপা আমন-মুগডাল: মাঝারি নিচু থেকে মাঝারি উচু জমিতে চার ফসল ভিত্তিক শস্য বিন্যাস একটি লাভজনক প্রযুক্তি। এই চার ফসলভিত্তিক শস্য বিন্যাসে REY ও গ্রস মার্জিন বেশী এবং লিগিউম ফসল মুগ থাকায়	আরএফএস, কৃষিতত্ত্ব ও কৃষি অর্থনীতি বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				মাটির স্বাস্থ্য ভাল থাকে। শস্যের নিবিড়তা বাড়ানোর লক্ষ্যে আমতলী, বরগুনা এবং রাজশাহীর বরেন্দ্র এলাকায় কৃষকের মাঠে প্রযুক্তি সম্প্রসারণের কাজ হয়েছে।	
	গ) লাভজনক চাষাবাদ প্রযুক্তি	ধান চাষে উৎপাদন খরচ বাড়ছে, কৃষক ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে। ফলে কৃষক ধান চাষে আগ্রহ হারিয়ে ফেলছে।	চাষের সহজ ও লাভজনক প্রযুক্তি উদ্ভাবন করতে হবে।	ধান চাষে আগাছা ব্যবস্থাপনা উৎপাদন খরচের একটি অনন্য অংশ। আগাছা নিড়ানী যন্ত্র বা আগাছানাশক দিয়ে আগাছা দমনে খরচ হাত নিড়ানীর তুলনায় ৫০-৬০% কম হয়। এই প্রযুক্তি সম্প্রসারণের মাধ্যমে কৃষকের মাঠে ছড়িয়ে দিতে হবে। কৃষিতত্ত্বঃ কৃষকের ধান উৎপাদন ব্যয় ও ফলন ব্যবধান হ্রাস করার জন্য পরিমিত আগাছানাশক এবং কৃষিতাত্ত্বিক ব্যবস্থাপনার সমন্বয়ে টেকসই আগাছা দমন প্রযুক্তি উদ্ভাবন ও সম্প্রসারণ করার লক্ষ্যে নতুন একটি কর্মসূচি প্রণয়ন করা হয়েছে। ফান্ড পেলে শীঘ্রই কাজ শুরু করা হবে।	কৃষিতত্ত্ব বিভাগ, আরএফএস ও কৃষি অর্থনীতি
৭। বালাই ব্যবস্থা-পনা	ক) প্রতিরোধ ব্যবস্থাপনা	১) কুমিল্লা ও সিলেট অঞ্চলে টুংরো রোগের প্রাদুর্ভাব দেখা যায়। হাওড় ও চলনবিল এলাকায় বাদামী গাছ ফড়িং এবং সিলেট অঞ্চলে পামরী পোকার আক্রমণ লক্ষ্য করা যায়। এই ক্ষতি থেকে রক্ষার উপায় বের করা প্রয়োজন। ২) ধান রোপণের পর ৩০-৪০ দিন পর্যন্ত ধান ক্ষেত রাসায়নিক কীটনাশক মুক্ত রাখা।	টুংরো রোগ দমনের জন্য গবেষণা জোরদার করতে হবে। সবুজ পাতা ফড়িং এবং বাদামী গাছ ফড়িং দমনের জন্য মনিটরিং জোর দার করতে হবে এবং এজন্য আলোক ফাঁদ ব্যবহার বাড়াতে হবে। টুংরো রোগ দমনের জন্য উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব বিভাগ কর্মসূচি পেশ করবে। কীটনাশক প্রয়োগের বিষয়ে ইনহাউজ প্রশিক্ষণ দিতে হবে। কৃষক, কৃষি কর্মীদের মধ্যে প্রচার করতে হবে।	উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব বিভাগঃ ব্রি কুমিল্লার সহযোগীতায় নাঙ্গলকোট ও লাকসাম এলাকায় টুংরো রোগ দমন ব্যবস্থাপনার গবেষণা চলমান রয়েছে। উক্ত গবেষণায় টুংরো রোগ দমন ব্যবস্থাপনার উপর প্রযুক্তি উদ্ভাবন করা হয়েছে এবং সংশ্লিষ্ট এলাকায় তা validation পর্যায়ে রয়েছে। তাছাড়া উক্ত গবেষণা থেকে ঐ এলাকার টুংরো রোগ বিস্তারের কারণও জানা গেছে। উক্ত এলাকায় কৃষকগণ সারা বছর অর্থাৎ আউশ, অমন এবং বোরো মওসুমে ধান চাষ করে থাকে। এছাড়া টুংরো রোগের বাহক পোকা অর্থাৎ সবুজ পাতাফড়িংয়ের উপস্থিতি বেশী থাকা, এ রোগ বিস্তারের অন্যতম কারণ। কীটতত্ত্ব বিভাগ কর্তৃক সকল বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়ে পোকামাকড় দমন ব্যবস্থাপনা বিষয়ক প্রচার পত্র ই-নথিতে সরবরাহ করা হয়েছে। বিভিন্ন আঞ্চলিক কর্মশালা কৃষক প্রশিক্ষণ এবং ব্রিতে এসএএও দের প্রশিক্ষণে কীটতত্ত্ব বিষয়ক লিফলেট বিতরণ কার্যক্রম চলমান আছে। সম্প্রতি কীটতত্ত্ব বিভাগ থেকে প্রকাশিত ‘ধানের পোকামাকড় দমনের হাত বই’ ব্রি’র সকল বিজ্ঞানী, ফার্ম ম্যানেজার, সহকারী ফার্ম ম্যানেজার, এসএসএ, এসএ এর মধ্যে বিতরণ করা হয়েছে। মাঠ পর্যায়ে এসএএও-দের মধ্যে বিতরণের জন্য সকল আঞ্চলিক কার্যালয়ে প্রেরণ করা হয়েছে।	উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব, কীটতত্ত্ব বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয় কুমিল্লা, হবিগঞ্জ, সিরাজগঞ্জ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
	খ) প্রতিষেধক ব্যবস্থাপনা	ধান ক্ষেতে রোগ ও পোকা দ্বারা ক্ষতির সম্ভাবনা দেখা দিলে তা নিয়ন্ত্রণের জন্য ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।	রোগ ও পোকা দমনের জন্য বিদ্যমান প্রযুক্তি প্রচার করতে হবে।	টুংরো রোগ ব্যবস্থাপনার উপর একটি leaflet তৈরী করা হয়েছে। উক্ত leaflet সমূহ টুংরো প্রবণ এলাকায় কৃষকের মাঝে বিতরণ করা হচ্ছে যাতে কৃষক ভাইয়েরা এই রোগ দমনে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নিতে পারে। আউশ মওসুমের শুরুতে খোলপোড়া, বাকানী এবং ব্যাকটেরিয়াজনিত পাতাপোড়া রোগ দমন ব্যবস্থাপনার উপর DAE এর control room সহ সমস্ত উপ-পরিচালকগণকে সতর্কীকরণ করা হয়।	উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব, কীটতত্ত্ব বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ
	গ) আগাছা দমন	ধানের জমি চারা রোপণের ৪০-৫০ দিন পর্যন্ত আগাছামুক্ত রাখতে হবে।	আগাছা দমনের কার্যকরী প্রযুক্তি উদ্ভাবনের গবেষণা জোরদার করতে হবে।	আউশ ১৯ মওসুম হতে বায়োহার্বিসাইড উদ্ভাবনের লক্ষ্যে গবেষণা কার্যক্রম চলছে। প্রাথমিক সার্ভে করে রোগাক্রান্ত পানিকচু ও ক্ষুদ্রে শ্যামার নমুনা সংগ্রহ করে ফাঙ্গাস ও ব্যাকটেরিয়া আইসোলেন্ট করা হয়েছে। বর্তমানে প্যাথোজেনিক পরীক্ষা চলছে। অ্যালোলোপ্যাথিক জাত উদ্ভাবনের লক্ষ্যে প্রাথমিক স্ক্রিনিং চলছে। গত বোরো ২০১৮-১৯ মওসুমে বিআর১৭ জাতটি প্রাথমিকভাবে উইড সাপ্রেসিভ প্রমাণিত হয়েছে। ল্যাবে আদর্শ প্রটোকল অনুসরণ করে বিআর১৭ জাতটির অ্যালিলোপেথিক পটেনসিয়ালিটি পরীক্ষা করা হচ্ছে।	কৃষিতত্ত্ব বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ
৮। সেচ ব্যবস্থা-পনা	ক) উপকূলীয় অঞ্চল	বোরোতে নদীর মিষ্টি পানি ব্যবহার করে অলবণাক্ত উপকূলীয় পতিত জমিতে ধানের আবাদ বাড়ানো দরকার। ভূ-উপরিস্থ পানির ব্যবহার নিশ্চিত করতে বিএডিসির সহায়তা নিতে হবে।	আইডব্লিউএম বিভাগের ২-৩ জন বিজ্ঞানীকে বরিশাল আ: কা: সাময়িক বদলি করা হবে। সেখানে তারা পানির সর্বোত্তম ব্যবহার নিশ্চিত করার গবেষণা পরিচালনা করবেন।	চলতি বোরো, ২০১৯-২০ মওসুমে GOB অর্থায়নে বরিশাল জেলার বাকেরগঞ্জ, ঝালকাঠি জেলার নলছিটি, রাজাপুর ও সদর উপজেলা, পটুয়াখালি জেলার সদর উপজেলা, বরগুনা জেলার আমতলী উপজেলায় ৬০০ বিঘা পতিত জমি, পিরোজপুর জেলার পিরোজপুর সদর ও নাজিরপুর উপজেলা, বরিশাল জেলার বাকেরগঞ্জ ও উজিরপুর উপজেলা, ঝালকাঠি জেলার ঝালকাঠি সদর ও নলছিটি উপজেলায় NATP-2 প্রকল্পের অর্থায়নে সোলার পাম্প প্রকল্পের আওতায় ৯০ বিঘা জমি এবং বরগুনা জেলার আমতলি উপজেলায় ACIAR প্রকল্পের অর্থায়নে ৬০ বিঘা জমি সর্বমোট ৭৫০ বিঘা পতিত জমি বোরো চাষের আওতায় আনা হয়েছে। উক্ত অনাবাদী জমিতে ব্রি ধান৪৭, ব্রি ধান৫৮, ব্রি ধান ৬৭, ব্রি ধান৭৪ এবং ব্রি ধান৮৯ জাতের বোরো ধান উৎপাদন করা হয়েছে এবং গড়ে ৫.৫-৭.০ টন/হে. ফলন পাওয়া সম্ভব হয়েছে। এছাড়াও ব্রি হাইব্রিডধান৩ এবং ব্রি হাইব্রিডধান৫ চাষ করে গড়ে ৬.০-৮.০ টন/হে. ফলন পাওয়া গেছে। এছাড়া বরিশাল অঞ্চলে বিএডিসি কর্তৃক যেসব এলাকায় সেচের অবকাঠামো তৈরি করা হয়েছে তা চিহ্নিত করে উক্ত এলাকায়	সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়, বরিশাল এবং সাতক্ষীরা

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				বোরো চাষের আওতায় আনার সম্ভাব্যতা নিরূপন করা হবে। সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ ইতোমধ্যে আমতলি, বরগুনা উপজেলার পোন্ডার নং ৪৩/১ এ কিছু মৃতপ্রায় খাল চিহ্নিত করেছে, যেগুলো পুনঃখনন করা গেলে উক্ত এলাকা ভূ-উপরিস্থ পানি দিয়ে সেচ প্রদান করে বোরো আবাদ বৃদ্ধি করা সম্ভব।	
খ) বরেন্দ্র অঞ্চল	বরেন্দ্র অঞ্চলে ভূগর্ভস্থ পানির স্তর প্রতিনিয়ত নীচে নেমে যাচ্ছে। এর কারণ চিহ্নিত করে প্রতিকারের ব্যবস্থা নেয়া।	ভূগর্ভস্থ পানি কি পরিমাণে উত্তোলন করা যাবে এবং বৃষ্টির পানি কিভাবে আটকিয়ে রেখে সেচ সুবিধা নিশ্চিত করা যায় তা গবেষণা করে বের করতে হবে।	সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ বরেন্দ্র এলাকায় ভূগর্ভস্থ পানির ব্যবহারের উপর গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করেছে। ইতোমধ্যে বিগত ৩৫ বছরের ভূগর্ভস্থ পানির স্তরের উপাত্ত সংগ্রহ করা হয়েছে। প্রাথমিক বিশ্লেষণে দেখা গিয়েছে যে, ৩৫ বৎসর পর বর্তমানে রাজশাহী অঞ্চলে রিচার্জ ঘাটতি ৪৭%।	সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়, রাজশাহী	
গ) সিলেট অঞ্চলে পতিত জমি	আউশের আবাদ বৃদ্ধি করতে হবে। ভূগর্ভস্থ পানি উত্তোলন করে সিলেট অঞ্চলের পতিত জমি চাষের আওতায় আনার সুযোগ রয়েছে।	শস্য বিন্যাস প্রযুক্তি ব্যবহার করে পতিত জমিতে কিভাবে ধান চাষের আওতায় আনা যায় তা খুঁজে বের করতে হবে।	সিলেট অঞ্চলে পতিত জমি ব্যবহারের মাধ্যমে এবং বিভিন্ন শস্যবিন্যাস উন্নয়নের মাধ্যমে সার্বিক উৎপাদন বৃদ্ধি করা সম্ভব। দৃষ্টান্ত স্বরূপ, বৃষ্টি নির্ভর পরিবেশে পতিত-পতিত-রোপা আমন শস্য বিন্যাসের জমিতে পতিত-রোপা আউশ-রোপা আমন শস্যবিন্যাস যেমন পতিত-ব্রিধান৮২/ব্রিধান৪৮-ব্রিধান৭১/৭৫ প্রবর্তন করা যেতে পারে। এখানে আরও একটি বিষয় বিবেচনায় আনা দরকার, সেটি হচ্ছে এ অঞ্চলে জমি পতিত থাকা শুধু প্রযুক্তির সাথে সম্পৃক্ত নয় বরং আর্থসামাজিক নিয়ামকই মুখ্য। এ কার্যক্রমটি ব্যাপক বিধায় ডিএই এর সাথে যৌথ কর্মসূচি হাতে নেয়া প্রয়োজন।	আরএফএস বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয় হবিগঞ্জ	
ঘ) পানির পরিমিত ব্যবহার	ধান চাষ করতে কি পরিমাণ পানি প্রয়োজন তার অঞ্চল ভিত্তিক তথ্য জানা দরকার।	অঞ্চল ও মওসুম ভিত্তিক গবেষণা করে ধান চাষে সঠিক পানির পরিমাণ নির্ধারণ করতে হবে।	ইতোমধ্যে রাজশাহী, পাবনা, বগুড়া, রংপুর, দিনাজপুর ও ঠাকুরগাঁ জেলায় ধান চাষে কৃষকের মাঠে ব্যবহৃত সেচের পানির সঠিক পরিমাণ নির্ধারণ করা হয়েছে। এসব জেলায় পরিচালিত গবেষণায় দেখা গেছে যে, বর্তমানে কৃষকের মাঠে প্রতি কেজি বোরো ধান উৎপাদনে ১৫০০-২০০০ লিটার পানি ব্যবহার করা হচ্ছে, যা প্রচলিত ধারনার তুলনায় অনেক কম। পানি সাশ্রয়ী বিভিন্ন সেচ প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে যা আরো কমানো সম্ভব হবে।	আইডার্লিউএম বিভাগ, আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
৯। হাইব্রিড জাত উন্নয়-নের পরিক- ল্পনা	ক) প্যারেন্টাল লাইনের বীজ উৎপাদন ও জাত উন্নয়ন	হাইব্রিড ধানের চাষাবাদ ও জনপ্রিয়তা বাড়ানোর জন্য বেশি পরিমাণে বীজ উৎপাদন করা দরকার। হাওড় এলাকায় ব্রি হাইব্রিড ধান ভালো ফলন দিচ্ছে এবং জনপ্রিয়তা লাভ করছে। কিন্তু বীজের অভাবে সম্প্রসারণ করা যাচ্ছে না।	জাত উদ্ভাবনে grain quality বিবেচনা করতে হবে। আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ হাইব্রিড বীজ উৎপাদন করবে। আমন মওসুমে উপযোগী পিতৃমাতৃ সারি ও জাত উদ্ভাবন করতে হবে যার ফলন হবে ৭.৫-৮.০ টন, জীবনকাল ১১৫-১২০ দিন, দানা চিকন ও উচ্চ অ্যামাইলোজ সম্পন্ন ও মাঝারী মানের বিএলবি প্রতিরোধী, বীজ উৎপাদন বাণিজ্য- কভাবে লাভজনক ও সারাদেশে চাষাবাদের জন্য উপযোগী। বোরো মওসুমে মাঝারি ঠান্ডা সহনশীল পিতৃ মাতৃ সারি ও জাত উদ্ভাবন করা যার ফলন হবে ৯.৫-১০.০ টন, জীবনকাল ১৪০-১৪৫ দিন, দানা চিকন ও উচ্চ অ্যামাইলোজ সম্পন্ন ও মাঝারী মানের বিএলবি প্রতিরোধী, বীজ উৎপাদন বাণিজ্য- কভাবে লাভজনক ও সারাদেশে চাষাবাদের জন্য উপযোগী। আউশ মওসুমের উপযোগী পিতৃমাতৃ সারি ও জাত উদ্ভাবন করা যার ফলন হবে ৬.৫-৭.০ টন, জীবন- কাল ১০০-১১০ দিন, দানা চিকন ও উচ্চ অ্যামাই-লোজ সম্পন্ন ও মাঝারি তাপমাত্রা	হাইব্রিড ধানের নতুন জাত উদ্ভাবনে grain quality in respect of grain size and nutrition status along with high amylose content (>২৪%) কে গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করে কর্মসূচী নেওয়া হয়েছে। চলতি বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে ব্রি হাইব্রিড ধান জাতের বীজ উৎপাদন কর্মসূচীর আওতায় ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয় রংপুর ও বরিশালের পাশাপাশি ২৪ টি প্রাইভেট কোম্পানীকে প্যারেন্টাল লাইন সরবরাহ করা হয়েছে ১.৫ টন (মাতৃ সারি ১০৫০ কেজি ও পিতৃ সারি ৪৫০ কেজি)। বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে এমএলটি ট্রায়ালের ফলাফলের উপর ভিত্তি করে চূড়ান্তভাবে একটি হাইব্রিড সারি বাছাই করা হয়েছে যার ফলন সক্ষমতা ১০ টনের অধিক জীবনকাল ১৪৭-১৫০ দিন, দানা চিকন ও অ্যামাইলোজের পরিমাণ শতকরা ২৩.৫ ভাগ। সারিটি আগামী বোরো ২০২০-২১ মওসুমে বীজ প্রত্যয়ন এজেন্সীতে জাত হিসাবে ছাড়করণের জন্য নিবন্ধন করা হবে। আমন মওসুমে চিকন দানা, স্বল্প জীবনকাল (<১৩০ দিন), উচ্চ অ্যামাইলোজ (>২৪%) এবং উচ্চ ফলনক্ষমতা (৭.৫-৮.০ টন হে.) কে লক্ষ্য রেখে গবেষণা কর্মসূচী প্রণয়ন করা হয়েছে। চাহিদা অনুযায়ী হাইব্রিড বীজ সরবরাহের জন্য কোম্পানী ও কৃষকের মাধ্যমে বরিশাল ও ঈশ্বরদীতে ব্রি হাইব্রিড ধান২, ব্রি হাইব্রিড ধান৩, ব্রি হাইব্রিড ধান৪, ব্রি হাইব্রিড ধান৫, ব্রি হাইব্রিড ধান৬ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৭ এর বীজ উৎপাদন করা হয়েছে। উৎপাদিত ব্রি হাইব্রিড ধান৪ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৬ এর তিন টন বীজ চলতি আমন ২০২০ মওসুমে বিভিন্ন আঞ্চলিক কার্যালয়, ব্রি'র বিভিন্ন বিভাগ ও কৃষকের মাঝে বিতরণ করা হয়েছে। ব্রি হাইব্রিড ধান২, ব্রি হাইব্রিড ধান৩, ব্রি হাইব্রিড ধান৫ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৭ এর দশ টন সীড পার্টেক্স এগ্রো (ভাড়া গোড়াউন) ও হাইব্রিড রাইস বিভাগের স্টোরে সংরক্ষণ করা হয়েছে। আগামী বোরো ও আউশ মওসুমে এই সংরক্ষিত বীজ কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর ও ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয়ের মাধ্যমে কৃষকদের মাঝে বিতরণ করা হবে। আউশ মওসুমের একটি হাইব্রিড জাত ব্রি হাইব্রিড ধান৭ ২০২০ জাতীয় বীজ বোর্ডের ১০২তম সভায় চট্টগ্রাম, রংপুর ও খুলনা	হাইব্রিড রাইস বিভাগ, আঞ্চলিক কার্যালয় বরিশাল সোনাগাজী ও সাতক্ষীরা

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
			প্রতিরোধী, বীজ উৎপাদন বাণিজ্যিকভাবে লাভজনক ও সারাদেশে চাষাবাদের উপযোগী।	অঞ্চলের জন্য কৃষক পর্যায়ে চাষাবাদের অনুমোদন লাভ করেছে। জাতটি গড় ফলন হেক্টর প্রতি ৬.৫-৭.০ মেট্রিক টন, জীবনকাল ১০৫-১১০ দিন, দানা চিকন এবং ধানে অ্যামাইলোজের পরিমাণ শতকরা ২৩ ভাগ। জাতটির দ্রুত সম্প্রসারণের জন্য রংপুর ও চট্টগ্রাম অঞ্চলে অনেকগুলি প্রদর্শনী স্থাপন করা হয়েছে। আমন মওসুমের জন্য আরও উপযুক্ত জাত তৈরীর জন্য গবেষণা কার্যক্রম চলমান আছে। ইরির এইচআরডিসি থেকে প্রাপ্ত প্যারেন্টাল লাইন ব্যবহার করে নতুন হাইব্রিড জাত উদ্ভাবনের গবেষণা চলমান আছে। আগামী বোরো মওসুমে সাতক্ষীরা ও সোনাগাজী আঞ্চলিক কার্যালয়ে বীজ উৎপাদনের কর্মসূচি নেওয়া হবে।	
	খ) সম্প্রসারণ	বিএডিসি ও প্রাইভেট কোম্পানী কে সম্পৃক্ত করে ব্রি হাইব্রিড ধান সম্প্রসারণের প্রতিবন্ধকতা চিহ্নিত করা।	প্রয়োজনে ছোট ছোট কোম্পানীর সাথে LoA করতে হবে।	BADC এর সাথে হাইব্রিড ধানের প্যারেন্টাল লাইন সরবরাহের জন্য সমঝোতা স্মারক হয়েছে। সমঝোতা অনুযায়ী চার বছরে BADC কে ৩.৫ টন ব্রি উদ্ভাবিত হাইব্রিড ধানের মাতৃ সারি সরবরাহ করা হবে। তাছাড়া বীজ উৎপাদনের বিএডিসি প্যারেন্টাল লাইন সরবরাহের চাহিদাপত্র দিলে ব্রি চাহিদা অনুযায়ী প্যারেন্টাল লাইন সরবরাহ করবে। আফতাব বহুমুখী ফার্ম ও অস-বাংলা এগ্রো সাথে LoA স্বাক্ষর চূড়ান্ত পর্যায়ে আছে।	হাইব্রিড রাইস বিভাগ
১০। প্রোডাক্ট প্রোফাইল	ক) প্রোডাক্ট প্রোফাইল প্রস্তুতকরণ	অঞ্চল ভিত্তিক প্রোডাক্ট প্রোফাইল তৈরি করা দরকার।	টিআরবি প্রকল্পের আওতায় ইতোমধ্যে গবেষণা শুরু হয়েছে।	বাংলাদেশে বিভিন্ন এগ্রো ইকোলজি জোনে ১৫টি প্রোডাক্ট প্রোফাইল তৈরি করা হয়েছে। বর্তমানে পাহাড়ী অঞ্চলে প্রোডাক্ট প্রোফাইলের কাজ চলমান।	কৃষি অর্থনীতি ও উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ
	খ) কৃষি অর্থনীতি বিভাগ কর্তৃক রিপোর্ট প্রকাশ	বন্যা পরবর্তীতে ধানের ফলন বৃদ্ধি/হ্রাস পাওয়ার এবং ধানের দাম কমার পরের বছর উৎপাদন বৃদ্ধি/হ্রাস পাওয়ার তথ্য জানা নেই।	কৃষি অর্থনীতি বিভাগ কর্তৃক এ বিষয়ে গবেষণা করে প্রতিবেদন প্রস্তুত করবে এবং তা নিয়মিত পত্রিকায় প্রকাশ করবে।	ইতোপূর্বে এ সম্পর্কে সিস্টেমটিক স্টাডি করা হয় নাই তবে মহাপরিচালক মহোদয়ের নির্দেশক্রমে প্রতি বৎসর গবেষণার ফলাফল পত্রিকায় প্রকাশ করা হবে। এ বৎসর ১৯৭১-২০১৭ পর্যন্ত Effect of flood on production and Producer's price of rice in Bangladesh শীর্ষক গবেষণা কার্যক্রম সম্পাদন করা হয়েছে এবং তা পত্রিকায় প্রকাশ করার জন্য প্রস্তুত আছে।	কৃষি অর্থনীতি বিভাগ
১১। ফ্যাসি- লিটি শেয়ারিং	গবেষণা সুবিধাদি	ব্রিতে গবেষণাগারে যেসব সুযোগ সুবিধা আছে তার অধিকাংশই হয় সীমিত না হয় ব্যবহারই হচ্ছে না। এগুলোর সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করা প্রয়োজন। Accredited lab	সকল বিভাগ যার যেখানে প্রয়োজন সমঝোতার ভিত্তিতে কাজ করবে। বিভাগসমূহে কি কি সুবিধা আছে এবং তা উন্নয়নের প্রয়োজন হলে প্রধানগণ অবহিত করবেন।	Accredited lab পরিচালনার জন্য একটি কমিটি গঠন করা হয়েছে।	সকল গবেষণা বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		প্রতিষ্ঠা করা দরকার।			
১২। আমার গ্রাম আমার শহর	ব্রি'র করণীয় নির্ধারণ	“আমার গ্রাম আমার শহর” সরকারের নির্বাচনী প্রতিশ্রুতি বাস্তবায়নের লক্ষ্যে পাইল-টিং আকারে কাজ করার নিমিত্ত পাবনা জেলার আটঘরিয়া উপজেলার লক্ষণপুর গ্রামকে নির্বাচন করা হয়েছে।	টিম এলাকা পরিদর্শন করে বাস্তবায়নযোগ্য পদক্ষেপ খুঁজে বের করবেন। কৃষকদের প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে। Solar light trap সরবরাহ করতে হবে। মানসম্পন্ন বীজ উৎপাদন ও বিক্রি-তে সহযোগিতা প্রদান করা হবে। মিনি রাইস মিল স্থাপন করত: ভিজা ধান থেকেই চাল করে প্যাকেট-জাত করার পর বাজারজাত করতে সহযোগিতা প্রদান করা হবে। লক্ষীপুর ইউনিয়নের লক্ষীপুর গ্রামকেও কর্মসূচীতে আনতে হবে। যান্ত্রিকীকরণের মাধ্যমে প্রদর্শনী স্থাপন করা হবে। Solar light trap সরবরাহ করতে হবে।	চলতি বোরো মৌসুমে ১০ বিঘা জমিতে ট্রান্সপ্লান্টার মেশিন দিয়ে রোপণের জন্য ব্রি-ধান ৯২, ৮৯ এবং ৮৮ জাত দিয়ে ৪০০ ট্রেতে চারা তৈরি করে গত ১১ জানুয়ারী ২০২০ তারিখে রোপণ করা হয়েছে। উল্লেখ্য রাজশাহী আঞ্চলিক কার্যালয়ের ট্রান্সপ্লান্টার মেশিন ব্যবহার করা হয়েছে।	ড. কৃষ্ণ পদ হালদার, ড. মুহাম্মদ আব্দুর রহমান, ড. অভিজিৎ সাহা, ড. মো: ফজলুল ইসলাম ও মু: মনিরুল ইসলাম, আঞ্চলিক কার্যালয়, সিরাজগঞ্জ
১৩। মাননীয় প্রধান মন্ত্রীর দিক নির্দেশনা	ক) খাদ্যে স্বয়ংসম্পূর্ণতা	দেশ বর্তমানে যে স্বয়ংসম্পূর্ণতা অর্জন করেছে তা টেকসই রূপ দিতে হবে।	দেশে প্রতি বছর ২০-২২ লক্ষ লোক বাড়ছে। এই বাড়-তি জনসংখ্যাকে খাওয়াতে প্রতি বছর ৩.০-৩.৫ লক্ষ টন অতি-রিক্তি চাল উৎপাদন করতে হবে। ২০০৯-২০১৯ সাল পর্যন্ত ৫০টি জাত উদ্ভাবন করা হয়েছে। প্রতি বছর গড়ে ৬.০০ লক্ষ টন হারে চাল উৎপাদন হয়েছে তা অব্যাহত রাখতে হবে।	জনসংখ্যা বৃদ্ধির সাথে সামঞ্জস্য রেখে খাদ্য উৎপাদন বৃদ্ধির লক্ষ্যে ব্রিতে উচ্চ ফলনশীল ধানের জাত উদ্ভাবনের গবেষণা কাজ চলমান আছে যার ফলশ্রুতিতে ইতোমধ্যেই নিম্নলিখিত সুফল পাওয়া যাচ্ছেঃ ● সম্প্রতি জাতীয় বীজ বোর্ড কর্তৃক ব্রি উদ্ভাবিত ধানের পনেরটি নতুন জাত যথাক্রমে ব্রি ধান৮১, ব্রি ধান৮২, ব্রি ধান৮৩, ব্রি ধান৮৪, ব্রি ধান৮৫, ব্রি ধান৮৬, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৮৮, ব্রি ধান৮৯, ব্রি ধান৯০, ব্রি ধান৯১, ব্রি ধান৯২, ব্রি ধান৯৩, ব্রি ধান৯৪ এবং ব্রি ধান৯৫ জাতহিসেবে সারাদেশে বা দেশের সুনির্দিষ্ট অঞ্চলে কৃষক পর্যায়ে চাষাবাদের জন্য ছাড়করণ করা হয়েছে। ● স্বল্প জীবনকাল বিশিষ্ট ধানের জাত ব্রি ধান৮২ যা আউশ মৌসুমের মেগা জাত ব্রি ধান৪৮ থেকে ৫ দিন আগাম ও ফলন সমান। স্থানীয় জনপ্রিয় কটকতার জাতের ন্যায় বোনা আউশ মওসুমের চারা অবস্থায় মধ্যম মাত্রায় খরা	কৃষি অর্থনীতি, উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p>সহনশীল ধানের জাত ব্রি ধান৮৩ যার ফলন ব্রি ধান৪৩ এর চেয়ে প্রায় ১ টন/হেক্টর বেশি, উচ্চমাত্রার জিংক (২৭.৬ পিপিএম) সমৃদ্ধ বোরো ধানের জাত ব্রি ধান৮৪ যার জীবনকাল ব্রি ধান ২৮- এর সমান কিন্তু ফলন অন্ততঃ হেক্টর ০.৫টন বেশী, বৃহত্তর কুমিল্লা জলাবদ্ধতা প্রবণ অঞ্চলের জন্য উপযোগী রোপা আউশ ধানের জাত ব্রি ধান৮৫, অ্যান্ডার কালচার পদ্ধতিতে উদ্ভাবিত স্বল্প মেয়াদী বোরো ধানের জাত ব্রি ধান৮৬।</p> <ul style="list-style-type: none"> ● গত দশ বছরে ধানের ফলন হেক্টর প্রতি ২.৭৮ থেকে ৩.২৩ টন উন্নিত হয়েছে। অতিসম্প্রতি জাতীয় বীজ বোর্ড কর্তৃক ব্রি উদ্ভাবিত ধানের দুইটি নতুন জাত যথাক্রমে ব্রি ধান২৮ এর পরিপূরক ব্রি ধান৮৮ এবং ব্রি ধান২৯ এর পরিপূরক জাত হিসেবে ব্রি ধান৮৯ এবং ব্রি ধান৯২ সারাদেশে কৃষক পর্যায়ে চাষাবাদের জন্য ছাড়করণ করা হয়েছে। ● ব্রি ধান৯০ রোপা আমন মওসুমের উপযোগী উন্নত গুনসম্পন্ন ধানের জাত। এ জাতের দানার আকার ও আকৃতি ন্যাশনাল গ্রেডের প্রিমিয়াম গুনসম্পন্ন স্থায়ী ধানের জাত যেমন চিনিগুড়ার মতো ছোট ও হালকা সুগন্ধ থাকায় দেশের অভ্যন্তরের চাহিদা মেটাতে সক্ষম হবে। এ জাতের গড় ফলন ৫.০ টন এবং গড় জীবন কাল ১১৭ দিন। ব্রি ধান৯০ এর জীবনকাল ব্রি ধান৩৪ এর চাইতে ২১ দিন আগাম এবং ফলন প্রায় ১.০-১.৪ টন/হেঃ বেশী। এ ধানের অ্যামাইলোজ (শর্করার উপাদান) ২৩.২% এবং প্রোটিন ১০.৩%। ১০০০ টি পুষ্ট ধানের ওজন ১২.৭ গ্রাম এবং এ জাতটিতে প্রোটিনের পরিমাণ ১০.৩%। ● ব্রি ধান৯১ প্রথমবারের মত আবিষ্কৃত জলি আমন ধানের জাত। এ জাতটি ১ মিটার উচ্চতায় গভীর পানির বন্যা অঞ্চলের জন্য বিশেষভাবে উপযোগী। তিলোক-কাচারি এবং ব্রি ধান৪১ এর মধ্যে সংকরায়ণের মাধ্যমে উদ্ভাবিত এ জাতটি বোনা আমন মৌসুমের জন্য নির্বাচন করা হয়। এ জাতটির গড় ফলন ২.৩৭ টন/হে.। চেক জাত ফুলকরি 	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p>থেকে ১.০-১.৫ টন/হে. অধিক ফলন প্রদর্শন করে।</p> <ul style="list-style-type: none"> ব্রি ধান৯৩, ব্রি ধান৯৪ এবং ব্রি ধান৯৫ রোপা আমন মওসুমের মধ্যম জীবনকালের উন্নত গুনসম্পন্ন ধানের জাত। এ জাত ৩টির গড় ফলন ৫.৫-৬.০ টন/হে.। ব্রি ধান৯৩ ও ব্রি ধান৯৪-এর জীবনকাল ব্রি ধান৪৯-এর সমসাময়িক এবং ব্রি ধান৯৫ জাতটি ব্রি ধান৪৯ থেকে প্রায় ৭ দিন আগাম এবং ফলন প্রায় ০.৫-১.০ টন/হেঃ বেশী। ভারতীয় স্বর্ণা ধানের পরিবর্তে চাষাবাদযোগ্য। 	
খ) হাওড় অঞ্চলে কৃষিকে সম্প্রসারণ	হাওড় অঞ্চলে দেরিতে করলে আগাম চলে পাকা/ আধাপাকা ধান পানিতে তলিয়ে যায় আবার আগাম রোপণ করলে কোল্ড ইনজুরিতে চিটা হয়ে যায়। সমস্যা সমাধানে ঠান্ডা সহনশীল ধানের জাত দরকার।	হাওড় অঞ্চলে রোপণ করলে আগাম চলে পাকা/ আধাপাকা ধান পানিতে তলিয়ে যায় আবার আগাম রোপণ করলে কোল্ড ইনজুরিতে চিটা হয়ে যায়। সমস্যা সমাধানে ঠান্ডা সহনশীল ধানের জাত দরকার।	প্রজনন পর্যায়ে ঠান্ডা সহনশীল উচ্চ ফলনশীল মধ্যম জীবনকালের বোরো ধানের জাত উদ্ভাবন করতে হবে।	প্রজনন পর্যায়ে মধ্যম মাত্রার ঠান্ডা সহনশীল দুইটি কৌলিক সারি (TP7594, TP16199) সনাক্ত করা হয়েছে এবং বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে আঞ্চলিক ফলন পরীক্ষা করা হবে। ইরি ও নেপাল থেকে সংগৃহীত জার্মপ্লজম এবং ব্রি কর্তৃক উদ্ভাবিত সারির নির্বাচিত ৮টি Advanced Yield Trial হিসাবে মূল্যায়ন করা হয়েছে।	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ
গ) সুগন্ধি চালের জনপ্রিয়তা শহরাঞ্চলে বৃদ্ধিকরণ	বাংলামতি ও অন্যান্য স্থানীয় সুগন্ধি চালের জনপ্রিয়তা শহরাঞ্চলে বৃদ্ধির উদ্যোগ নিতে হবে।	বাংলামতি ও অন্যান্য স্থানীয় সুগন্ধি চালের জনপ্রিয়তা শহরাঞ্চলে বৃদ্ধির উদ্যোগ নিতে হবে।	জিংক, ভিটামিন এ, Low GI, বাংলামতিসহ সুগন্ধি জাত (ব্রি ধান৩৪, ব্রি ধান৬৩, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮০, ব্রি ধান৮১ ও ব্রি ধান৮৪) শহরাঞ্চলের সুপার মল-গুলোতে বাজার-জাতের উদ্যোগ নিতে হবে।	উপরোক্ত বিষয়ে গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনার জন্য একটি সুপারমার্কেট সার্ভে কাজ করা হয়েছে। গত ১৩-১৫ জানুয়ারী ২০২০, গাজীপুর শহরের স্বপ্ন সুপারমলের ব্যবস্থাপকের সাথে এ ব্যাপারে বিস্তারিত আলোচনা হয়। আলোচনার সার সংক্ষেপ হিসাবে তাদের অভিমত হল: প্যাকেটজাত করে ব্রি সুগন্ধি জাতগুলো ভোক্তা গণকে দেখানোর ব্যবস্থা করা; এছাড়াও সুপারমলের পরিচালক এবং এসব জাতের উৎপাদন ও বিপণন পর্যায়ে জড়িত Rice value chain এর বিভিন্ন Stakeholders দের নিয়ে একটি কর্মশালার আয়োজন করা। এই বিষয়ে ব্রি কর্তৃপক্ষ বিভিন্ন সুপারমলের পরিচালকদের নিয়ে একটি workshop করার ব্যাপারে সম্মতি জ্ঞাপন করেছেন। উক্ত বিষয়ে workshop আয়োজনের প্রক্রিয়া চলছে।	জিকিউএন এফএমপিএইচটি ও কৃষি অর্থনীতি বিভাগ
ঘ) ই-কৃষি	মোবাইলসহ ই-কৃষির মাধ্যমে তথ্য প্রাপ্তির ব্যবস্থা জোরদার করা প্রয়োজন।	মোবাইলসহ ই-কৃষির মাধ্যমে তথ্য প্রাপ্তির ব্যবস্থা জোরদার করা প্রয়োজন।	বিআরকেবি, বিআরকেবি অ্যাপস, রাইস ডক্টর আরো শক্তিশালী করতে হবে।	<ul style="list-style-type: none"> বাংলাদেশ রাইস নলেজ ব্যাংক (বিআরকেবি): বিআরকেবি ওয়েব অ্যাপসে ব্রির নতুন জাতগুলো হালনাগাদ করা হয়েছে। এছাড়া বিআরকেবিতে ডাইনামিক ভিউ কানেকটিভিটি স্থাপন করার ফলে ব্রির হালনাগাদ কার্যক্রম সকলের দোড়গোড়ায় পৌঁছে যাচ্ছে। ইংরেজি এবং বাংলা সার্চ 	কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p>সিস্টেম স্থাপন করার ফলে যে কেউ বাংলা এবং ইংরেজি দিয়ে সার্চ করতে পারছে।</p> <ul style="list-style-type: none"> • রাইস নলেজ ব্যাংক (আরকেবি) অ্যাপসঃ আরকেবি মোবাইল অ্যাপসে নতুন জাতগুলো হালনাগাদ করা হয়েছে। ধানের সকল বিশেষজ্ঞ ও বিকল্প বিশেষজ্ঞগণের মোবাইলের সাথে সংযোগ স্থাপন করা হয়েছে। ফলে দেশের যে কোন প্রান্ত হতে সেবা গ্রহীতারা যে কোন সময় স্বল্প খরচে ধানের বিশেষজ্ঞগণের সাথে সরাসরি কথা বলে যেকোন সেবা পাচ্ছে। • রাইস ডক্টর: ধান চাষের যাবতীয় সমস্যা ও সমাধানের প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও প্রযুক্তি সমৃদ্ধ রাইস ডক্টর মোবাইল অ্যাপস এবং ওয়েব অ্যাপসের কাজ শেষ হয়েছে। আইসিটি মন্ত্রণালয়ের নির্দেশনা মোতাবেক বাংলাদেশ কম্পিউটার কাউন্সিল (বিসিসি) এর সফটওয়্যার কোয়ালিটি টেস্টিং সেন্টার কর্তৃক উক্ত মোবাইল এবং ওয়েব অ্যাপসটির ফাংশনালিটি টেস্ট, সিকিউরিটি টেস্ট ও লোড টেস্টিং এর কাজ শেষ হয়েছে। <p>এছাড়াও, গবেষণা কার্যক্রম জোরদার করার লক্ষ্যে ব্রি উদ্ভাবিত ধানের জাতসমূহের মাটি ও ভূমিরূপের উপর ভিত্তি করে উৎপাদন উপযোগীতার ম্যাপ (Suitability Map) প্রস্তুত করা হয়েছে।</p>	
ঙ) গবেষণা জোরদার-করণ	গবেষণা ও উন্নয়ন (R&D) কার্যক্রম আরো জোরদার করা, বৈশ্বিক জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ ফসলের জাত ও প্রযুক্তি উদ্ভাবন করতে হবে।	জলাবদ্ধতা/জলমগ্নতা, খরা, লবণাক্ততা, উপকরণ (সার) সাশ্রয়ী, অলবণাক্ত জোয়ার-ভাটা, লবণাক্ততা ও জলমগ্নতা সহনশীল, গভীর পানির ধান, আমন মওসুমের সুগন্ধ বিশিষ্ট ছোট দানা, আগাম জাত, বোনা আউশ মওসুমের খরা সহনশীল জাত উদ্ভাবন করতে হবে।	২০০৯ থেকে ২০২০ সাল পর্যন্ত ৫১টি আধুনিক ধানের জাত ব্রি কর্তৃক অবমুক্ত করা হয়েছে। তার মধ্যে	<ul style="list-style-type: none"> • জলাবদ্ধতা/জলমগ্নতা সহনশীল জাত ৩টি (ব্রি ধান৫১, ব্রি ধান৫২, ব্রি ধান৭৯) • লবণাক্ততা সহনশীল জাত ৬টি (ব্রি ধান৫৩, ব্রি ধান৫৪, ব্রি ধান৫৫, ব্রি ধান৬১, ব্রি ধান৬৭, ব্রি ধান৭৩) • খরা সহনশীল জাত ৪টি (ব্রি ধান৫৬, ব্রি ধান৫৭, ব্রি ধান৬৬, ব্রি ধান৭১) • উপকরণ (সার) সাশ্রয়ী বোরো ধানের জাত ২টি (ব্রি ধান৫৮, ব্রি ধান৬৯) • বোরো মওসুমের জাত ১৫ টি (ব্রি ধান৫৮, ব্রি ধান৫৯, ব্রি ধান৬০, ব্রি ধান৬৩, ব্রি ধান৬৪, ব্রি ধান৬৮, ব্রি ধান৬৯, ব্রি ধান৭৪, ব্রি ধান৮১, ব্রি ধান৮৪, ব্রি ধান৮৬, ব্রি ধান৮৮ ও ব্রি ধান৮৯, ব্রি ধান৯২, ব্রি ধান৯৬) • বোনা আউশ (ব্রি ধান৬৫, ব্রি ধান৮৩) • রোপা আউশ মওসুমের জাত ২ টি (ব্রি 	জীব প্রযুক্তি উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ, হাইব্রিড রাইস বিভাগ।

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p>ধান৮২, ব্রি ধান৮৫)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● অলবণাক্ত জোয়ার-ভাটা কবলিত অঞ্চলের জন্য আমন মওসুমের জাত ২টি (ব্রি ধান৭৬, ব্রি ধান৭৭) ● লবণাক্ততা ও জলমগ্নতা সহনশীল জাত ১ টি (ব্রি ধান৭৮) ● এক মিটার উচ্চতার গভীরতাসম্পন্ন বন্যা সহনশীল আমনের জাত ১টি (ব্রি ধান৯১) ● আমন মওসুমের সুগন্ধী জাত ২টি (ব্রি ধান৭০, ব্রি ধান৮০) ● রোপা আমন মওসুমের হালকা সুগন্ধ বিশিষ্ট ছোট দানার জাত (ব্রি ধান৯০)। ● আমন মওসুমের আগাম জাত ৭টি (ব্রি ধান৫৬, ব্রি ধান৫৭, ব্রি ধান৬২, ব্রি ধান৬৬, ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮৭) ● আমন মওসুমের মধ্যম জীবনকাল সম্পন্ন জাত ৬ টি (ব্রি ধান৭০, ব্রি ধান৮০, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯৩, ব্রি ধান৯৪ এবং ব্রি ধান৯৫) ● বোনা আউশ মওসুমের জন্য মধ্যম মাত্রার খরা সহনশীল জাত ২ টি (ব্রি ধান৬৫, ব্রি ধান৮৩) ● জিংক সমৃদ্ধ জাত ৫ টি (ব্রি ধান৬২, ব্রি ধান৬৪, ব্রি ধান৭২, ব্রি ধান৭৪, ব্রি ধান৮৪) ● হাইব্রিড ধান ৫টি (ব্রি হাইব্রিড ধান৩, ব্রি হাইব্রিড ধান৪, ব্রি হাইব্রিড ধান৫, ব্রি হাইব্রিড ধান৬, ব্রি হাইব্রিড ধান৭) <p>টিআরবি-ব্রি প্রকল্পের উল্লেখযোগ্য অর্জনসমূহ (প্রথম ফেজসহ):</p> <p>নবনির্বির্ত RGA গ্রীণহাউজে প্রতি মওসুমে প্রায় ৪৫,০০০ টি কৌলিক সারি অগ্রগামী করা হয়েছে। প্রায় ১.৫ মিলিয়ন টি কৌলিক সারিসমূহ Field RGA- এর মাধ্যমে প্রতি বছর অগ্রগামী করা হচ্ছে। সর্বমোট ৮৪,৭৪০ টি কৌলিক সারি Line Stage Testing ট্রায়ালে মূল্যায়ন করা হয়েছে। সর্বমোট ৮,৫৫৮ টি প্রজনন সারি OYT তে এবং ২,২২০ টি প্রজনন সারি PYT তে মূল্যায়ন করা হয়েছে। ডিজিটাল পদ্ধতিতে তথ্য সংগ্রহের ক্ষেত্রে BarTender এবং Breeding for Results (B4R) সফটওয়্যার ব্যবহার করা হচ্ছে। এছাড়া Google Data Sheet এ ডাটা সংগ্রহ করা হচ্ছে। ৪৫০টি জিনোটাইপের জিবিএস প্রোফাইল এবং ১,০৭১টি জিনোটাইপের Mid-density (1K-RiCA panel) জিনোটাইপিং সম্পন্ন করা হয়েছে। চার (৪)টি</p>	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				ফ্ল্যাট বেড ড্রয়ার, সাত (০৭)টি অত্যাধুনিক থ্রেসার 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। তাছাড়া 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। এছাড়া সম্প্রতি স্বল্প মেয়াদে বীজ সংরক্ষণের জন্য বিভিন্ন সাইজের উন্নত মানের প্রায় ২৭০০০ কাগজের ব্যাগ (ওয়াটার প্রুফ) তৈরী করা হয়েছে। সর্বমোট ৮৩৫ টি Genotype- এর QTL finger printing সম্পন্ন করা হয়েছে। ৫,৬৬২ টি এর F ₁ 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।	
চ) জাত সংরক্ষণ ও চাষ সম্প্রসা-রণ	বালাম, লক্ষ্মীদীঘা ও অন্যান্য ধানের জাত সংরক্ষণ ও চাষ সম্প্রসারণ করা দরকার।	প্রতিকূলতা সহিষ্ণু আরও নতুন জাত উদ্ভাবন করতে হবে, দক্ষিণাঞ্চ-লের বালাম, লক্ষ্মীদীঘা জাত সংরক্ষণ ও সম্প্রসারণ করে ঐতিহ্য ফিরিয়ে আনতে হবে। চীনের সহায়তায় সুপার হাইব্রিড ধান উদ্ভাবন করতে হবে।	সুপার হাইব্রিড ধান জন্য পিতৃ ও মাতৃ সারি উদ্ভাবনের কাজ চলমান আছে যা ব্যাক ক্রস নার্সারী ও F6 জেনারেশনে আছে। দুই সারি পদ্ধতিতে সুপার হাইব্রিড ধান উৎপাদনের লক্ষ্যে অগ্রগামী সারির উপযোগিতা যাচাই এর জন্য রংপুর ও হবিগঞ্জ এ ট্রায়াল স্থাপন করা হয়েছে। 'রি'র হাইব্রিড রাইস ও উদ্ভিদ শরীরত্ব বিভাগ এর জন্য একসাথে কাজ করছে। এছাড়াও ২০১৮-১৯ অর্থ বছরের বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচিতে (এডিপি) সবুজ পাতায় “অধিক ফলনশীল হাইব্রিড ধানের জাত উদ্ভাবন, গবেষণা আধুনিকায়ন” শীর্ষক একটি প্রকল্প বরাদ্দবিহীন অননুমোদিত নতুন প্রকল্প হিসেবে তালিকাভুক্ত আছে। প্রকল্পটির ডিপিপি কৃষি মন্ত্রণালয়ে প্রেরণ করা হয়েছে এবং যাচাই কমিটির মিটিং গত ২৯/১০/১৯ ও ১১/১১/১৯ কৃষি মন্ত্রণালয়ে অনুষ্ঠিত হয়েছে। যাচাই কমিটির নির্দেশনা অনুযায়ী ডিপিপি সংশোধন করা হয়েছে এবং পুনরায়	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব, হাইব্রিড রাইস বিভাগ	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				কৃষি মন্ত্রণালয়ে প্রেরণের প্রস্তুতি গ্রহণ করা হচ্ছে। প্রকল্পটিতে চীনের সহায়তায় বাস্তবায়িত “বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের হাইব্রিড ধান গবেষণা দক্ষতা বৃদ্ধি” প্রকল্প থেকে প্রাপ্ত সুপার হাইব্রিড ধানের কিছু পিতৃ সারি ব্যবহার করা হবে যা সুপার হাইব্রিড ধান তৈরীতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে।	

মহাপরিচালক মহোদয় বিভাগীয় প্রধানগণকে বিজ্ঞানী, কর্মচারী প্রয়োজনে শ্রমিকদেরকে কর্তৃপক্ষের নির্দেশনা পৌঁছে দেওয়ার জন্য অনুরোধ জানান এবং বিজ্ঞানীদেরকে মেধা ও মনন দিয়ে কাজ করার অনুরোধ করেন। পরিশেষে সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে সভার সমাপ্তি ঘোষণা করেন।

স্বাক্ষরিত/-
(ড. মো. শাহজাহান কবীর)
মহাপরিচালক

বিতরণ:

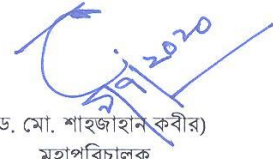
- ১। পরিচালক (গবেষণা), ব্রি
- ২। বিভাগীয় প্রধান, ----- বিভাগ, ব্রি।
- ৩। আঞ্চলিক কার্যালয় প্রধান, -----।
- ৪। সংশ্লিষ্ট নথি।

সদয় অবগতি ও কার্যার্থে প্রেরণ করা হলো:

- ১। সিস্টেম এনালিস্ট, ব্রি (ওয়েব সাইটে আপলোডের অনুরোধসহ)
- ২। মহাপরিচালক মহোদয়ের একান্ত সচিব, ব্রি।

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				কৃষি মন্ত্রণালয়ে প্রেরণের প্রস্তুতি গ্রহণ করা হচ্ছে। প্রকল্পটিতে চীনের সহায়তায় বাস্তবায়িত “বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের হাইব্রিড ধান গবেষণা দক্ষতা বৃদ্ধি” প্রকল্প থেকে প্রাপ্ত সুপার হাইব্রিড ধানের কিছু পিতৃ সারি ব্যবহার করা হবে যা সুপার হাইব্রিড ধান তৈরীতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে।	

মহাপরিচালক মহোদয় বিভাগীয় প্রধানগণকে বিজ্ঞানী, কর্মচারী প্রয়োজনে শ্রমিকদেরকে কর্তৃপক্ষের নির্দেশনা পৌঁছে দেওয়ার জন্য অনুরোধ জানান এবং বিজ্ঞানীদেরকে মেধা ও মনন দিয়ে কাজ করার অনুরোধ করেন। পরিশেষে সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে সভার সমাপ্তি ঘোষণা করেন।


 (ড. মো. শাহজাহান কবীর)
 মহাপরিচালক

বিতরণ:

- ১। পরিচালক (গবেষণা), ব্রি
- ২। বিভাগীয় প্রধান, ----- বিভাগ, ব্রি।
- ৩। আঞ্চলিক কার্যালয় প্রধান, -----।
- ৪। সংশ্লিষ্ট নথি।

সদয় অবগতি ও কার্যার্থে প্রেরণ করা হলো:

- ১। সিস্টেম এনালিস্ট, ব্রি (ওয়েব সাইটে আপলোডের অনুরোধসহ)
- ২। মহাপরিচালক মহোদয়ের একান্ত সচিব, ব্রি।