

## গবেষণা অগ্রগতি পর্যালোচনা সভার (৬ষ্ঠ) কার্যবিবরণী

গত ১২ জুলাই ২০২০ তারিখ ১০:৩০ টায় মহাপরিচালক মহোদয়ের সভাপতিত্বে Zoom cloud platform এ গবেষণা অগ্রগতি পর্যালোচনা সভা অনুষ্ঠিত হয়। সভায় পরিচালক (গবেষণা) ড. তমাল লতা আদিত্য, পরিচালক (প্রশাসন ও সাধারণ পরিচর্যা) ড. কৃষ্ণপদ হালদার এবং সকল বিভাগীয়/আঞ্চলিক কার্যালয় প্রধানগণ যুক্ত 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) মেগা জাতের পরিপূরক/বিকল্প	ব্রি ধান২৮, ব্রি ধান২৯, ব্রি ধান৪৮ ও বিআর১১ এর মত জনপ্রিয় জাতের পরিপূরক/বিকল্প জাত উদ্ভাবন করা হলেও এর ধারাবাহিকতা বজায় রাখা প্রয়োজন।	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 উদ্ভাবনে কতবছর লাগবে সেটা উল্লেখ করতে হবে	বিআর১১ এর বিকল্প হিসেবে ব্রি ধান৮৭ ও ব্রি ধান২৮ এর বিকল্প হিসেবে ব্রি ধান৬৭, ব্রি ধান৮১, ব্রি ধান৮৪, ব্রি ধান৮৬, ব্রি ধান৮৮ এবং ব্রি ধান৯৬ উদ্ভাবন করা হয়েছে এবং ব্রি ধান২৯ এর বিকল্প হিসেবে ব্রি ধান৫৮, ব্রি ধান৮৯ ও ব্রি ধান৯২ উদ্ভাবন করা হয়েছে। নবনির্বিভ RGA গ্রিনহাউজে ইতোমধ্যে 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। ৪৫০টি জিনোটাইপের জিবিএস প্রোফাইল এবং ১,০৭১টি জেনোটাইপের Mid-density (1k-RiCA panel) জেনোটাইপিং সম্পন্ন 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) Score নির্ণয় করা হয়েছে। জীবপ্রযুক্তি বিভাগঃ EMS দ্বারা	উদ্ভিদ প্রজনন ও জীব প্রযুক্তি বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				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।	
	খ) 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 পোকার 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। প্রতি হেক্টরে ৬.৫০-৭.০০ টন ফলনকে ভিত্তি ধরে <b>ALART</b> এ যেতে হবে।	<p>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 F2 জেনারেশনে এবং ৪,০৭০টি কৌলিক সারি F6 জেনারেশনে আছে। ২০৯ টি কৌলিক সারির Line Stage Testing ট্রায়ালে সম্পন্ন করা হয়েছে। ইতোমধ্যে আঞ্চলিক ফলন পরীক্ষায় ১১টি কৌলিক সারি বাংলাদেশের বিভিন্ন অঞ্চলে মূল্যায়ন করা হয়, যার মধ্যে উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব বিভাগ কর্তৃক ৩টি কৌলিক সারি HR(Path)-11, Path 2441 এবং BR(Path) 12452-BC3-16-19 বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে ALART- এ মূল্যায়ন করা হয়েছে যেখানে চেক জাত হিসাবে ব্রি ধান২৯ এবং ব্রি ধান৫৮ ব্যবহার করা হয়েছে। ফলিত গবেষণা বিভাগ থেকে প্রাপ্ত ফলাফল অনুযায়ী ব্লাস্ট প্রতিরোধী কৌলিকসারিগুলো ১৫৬-১৫৯ দিন জীবনকাল এবং ৫.১৪ থেকে ৫.৩৫ ট./হে. ফলন প্রদর্শন করেছে যেখানে চেক জাত ব্রি ধান৫৮ ও ব্রি ধান২৯ ১৫৫-১৬২ দিন জীবনকাল এবং ৫.৫১-৫.৬০ ট./হে. ফলন প্রদর্শন করেছে।</p> <p>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।</p> <p><b>উদ্ভিদ রোগতত্ত্বঃ</b> গত বোরো মওসুমে ব্লাস্ট হটস্পট কুমিল্লা এবং গাজীপুরের কৃষকের মাঠে ৪৬৬৩ টি কৌলিক সারির ট্রায়াল দেয়া হয়। সেখান থেকে ১৩০ টি সারি নেক ব্লাস্ট/ শীঘ্র ব্লাস্ট রোগ প্রতিরোধী হিসেবে নির্বাচন করা হয়েছে।</p> <p>কীটতত্ত্ব বিভাগ কর্তৃক সম্ভাব্য বিপিএইচ 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</p>	উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব, কীটতত্ত্ব, উদ্ভিদ প্রজনন, জীব প্রযুক্তি বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				হবে। BR9881-24-2-2-25 কৌলিক সারিটির ফলন ৪.৮৫ টন/হেক্টর এবং জীবনকাল ১৩০ দিন।	
গ) ঠান্ডা সহিষ্ণু	বোরো মওসুমে উত্তরাঞ্চলে অধিক ঠান্ডায় বীজতলার চারা মারা যায় এবং হাওড় অঞ্চলে কাইচথোর অবস্থায় শীষ চিটা হয়ে যায়।	উত্তরাঞ্চলের জন্য চারা অবস্থায় কমপক্ষে ১০° সেন্টিগ্রেড তাপমাত্রা এবং হাওড় অঞ্চলের জন্য কাইচথোর অবস্থায় কমপক্ষে ১৭° সেন্টিগ্রেড তাপমাত্রা সহনশীল জাত উদ্ভাবন করতে হবে। বীজ বপনের তারিখ ২৫-৩০ অক্টোবর, ১ নভেম্বর, ৭ নভেম্বর) নির্ধারণ করতে হবে। কোন ধাপে কত তাপমাত্রা সহনশীল সেটা প্রতিবেদনে উল্লেখ করতে হবে, যেমন স্বল্পমাত্রা, মধ্যমমাত্রা ও উচ্চমাত্রা ঠান্ডা সহনশীল ব্যাখ্যা করতে হবে	উত্তরাঞ্চলের জন্য চারা অবস্থায় কমপক্ষে ১০° সেন্টিগ্রেড তাপমাত্রা এবং হাওড় অঞ্চলের জন্য কাইচথোর অবস্থায় কমপক্ষে ১৭° সেন্টিগ্রেড তাপমাত্রা সহনশীল জাত উদ্ভাবন করতে হবে। বীজ বপনের তারিখ ২৫-৩০ অক্টোবর, ১ নভেম্বর, ৭ নভেম্বর) নির্ধারণ করতে হবে। কোন ধাপে কত তাপমাত্রা সহনশীল সেটা প্রতিবেদনে উল্লেখ করতে হবে, যেমন স্বল্পমাত্রা, মধ্যমমাত্রা ও উচ্চমাত্রা ঠান্ডা সহনশীল ব্যাখ্যা করতে হবে	হাওড় অঞ্চলের জন্য ঠান্ডা সহনশীল বোরো ধানের জাত উদ্ভাবনের জন্য ব্যাপক কার্যক্রম গ্রহন করা হয়েছে। ইতিমধ্যে প্রজনন পর্যায়ে মধ্যম মাত্রায় ঠান্ডা সহনশীল (রাত ও দিনের গড় তাপমাত্রা ২০ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের কাছাকাছি) দুইটি কৌলিক সারি (TP7594, TP16199) সনাক্ত করা হয়েছে। এছাড়াও Hbj. BVI, Mineasahi এবং Bhutan নামক ধানের Germplasm/Landrace 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 উপর 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 আরও বেশী adaptive trial (উপযোগীতা) প্রয়োজন রয়েছে। এছাড়াও Transforming Rice Breeding (TRB) প্রকল্পের আওতায় ঠান্ডা সহনশীল ধানের জাত উদ্ভাবনের অংশ হিসেবে বোরো ২০১৮-১৯ মওসুমে F2-F6 জেনারেশনের সেগ্রিগেটিং ৮৮,৮৪৬ টি 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	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব, জীব প্রযুক্তি বিভাগ এবং আঞ্চলিক কার্যালয় রংপুর ও হবিগঞ্জ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p>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>উপরিষ্টিখিত ট্রায়ালসমূহের ফলাফল বিশ্লেষণ পূর্বক নির্বাচিত কৌলিক সারিসমূহ আগামী বোরো ২০২০-২১ মওসুমে বিভিন্ন অগ্রবর্তী ট্রায়াল মূল্যায়ন এবং Parent হিসেবে ব্যবহার করে ঠান্ডা সহনশীল ধানের জাত উদ্ভাবনের কার্যক্রম অব্যাহত রাখা হবে।</p>	
ঘ) খরা সহিষ্ণু	আমন মওসুমে ব্রি ধান৭১ এর চেয়ে খরা সহিষ্ণু, উন্নতমানের চাল এবং স্বর্ণা টাইপের জাত দরকার।	প্রজনন পর্যায়ে অধিক খরা সহনশীল মধ্যম জীবন কালের (১২০-১৩০দিন) আলোক অসংবেদনশীল ও ব্রি ধান৭১ জাতের দানার চেয়ে উন্নতমানের grain type দরকার। স্বর্ণার পরিপূরক জাত উদ্ভাবন করতে হবে।	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 (Preliminary Yield) হিসাবে মূল্যায়ন করা হবে যেখানে চেক জাত হিসাবে ব্রি ধান৫৬ এবং ব্রি ধান৭১ ব্যবহার করা হবে।	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয় রাজশাহী	
				<p>AGGRi Alliance (Drought) প্রকল্পের আওতায় গত আমন ২০১৯-২০ মওসুমে ৩০০ টি কৌলিক সারি রাজশাহীর আলিমগঞ্জের খরাপ্রবণ এলাকায় মূল্যায়ন করা হয় এবং খরা পরিস্থিতিতে ১৮টি কৌলিক সারি বাছাই করা হয়েছে, যাদের দানার আকার-আকৃতি মাঝারি চিকন, জীবনকাল ১২৬-১৩৪ দিন এবং ফলন ৪.৫৯-৫.৩০ টন/হেক্টর। এর মধ্যে IR14L521 কৌলিক সারিটির ফলন সর্বোচ্চ ৫.৩০ টন/হেক্টর এবং জীবনকাল</p>	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				১২৬ দিন এবং ব্রি ধান৭১-এর ফলন ৪.৩৯ ট./হে। স্বর্ণার পরিপূরক জাত হিসাবে ব্রি ধান৯৩, ব্রি ধান৯৪ ও ব্রি ধান৯৫ উদ্ভাবন করা হয়েছে। ব্রি ধান৭১ গুটি স্বর্ণার পরিবর্তে চাষাবাদ করা যাবে।	
	ঙ) 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 অক্ষুন্ন রেখে উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবন করতে হবে।	<p>প্রসিদ্ধ জাতগুলো সংগ্রহ করে গবেষণার মাধ্যমে বিদ্যমান গুণাগুণ অক্ষুন্ন রেখে উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবন কার্যক্রম চলমান রয়েছে।</p> <p>বিআর১১ ও ব্রি ধান৪৯ জাতের সাথে বিরই ধানের ক্রসিং করা হয়েছে এবং উদ্ভাবিত সারিগুলো F<sub>4</sub> 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 F<sub>4</sub> 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 F<sub>2</sub> 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 F<sub>4</sub> জেনারেশনে আছে। এছাড়া সিলেট বালামের সাথে পার্পল ধান, হাবু ধান, নাইজারশাইল ও BR8854-18-1-5-4-10-4 এর সংকরায়ণ করার পরে ব্রিডিং পপুলেশন F<sub>3</sub> জেনারেশনে অগ্রগামী করা হয়েছে। লক্ষীদীঘা, লালদীঘা, খৈয়ামটর জাতের উন্নয়নের জন্য আমন ২০১৯-২০ মওসুমে সাদাপাজাম, ব্রি ধান৪৯, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৭৯, ও ব্রি ধান৮৭ এর সাথে সংকরায়ণ করা হয়েছে</p>	উদ্ভিদ প্রজনন, জিআরএস, জিকিউএন,

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				। এছাড়াও লক্ষীদীঘার সংকরায়ণ হতে প্রাপ্ত সেগ্রিগেটিং প্রজেনি F2 জেনারেশনে আছে। বিভিন্ন বালাম জাতের বিশুদ্ধ সারি পদ্ধতিতে নির্বাচন করে জাত উন্নয়নের কাজ এগিয়ে চলছে। জিআরএস বিভাগে দক্ষিণাঞ্চল থেকে জনপ্রিয় বালামসহ সাদা ও লাল মোটা জাতের পিওর লাইন সিলেকশন করে রোপা আমন ২০১৯ মওসুমে PYT মূল্যায়নে 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 বর্তমান রোপা আমন ২০২০ মওসুমে SYT তে মূল্যায়ন করা হবে। পাশাপাশি নির্বাচিত বালামজাতগুলো বি আর৭, ব্রি ধান৮০ এবং নির্বাচিত সাদা ও লাল মোটাজাতগুলো ব্রি ধান৭৬, ব্রি ধান৭৭ সাথে সংকরায়ন করা হবে।	
চ) জুম চাষ	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। পাহাড়ে বেশীরভাগ জনগোষ্ঠীর ৪-৮ মাসের খাবার থাকে। ব্রি কার্যক্রম এমনভাবে পরিচালনা করতে হবে যাতে তারা সারা বছরের খাবার ঘরে তুলতে পারে।	উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ থেকে পিওর লাইন সিলেকশনের মাধ্যমে প্রাপ্ত জুম ধানের বীজ আগামী বছর আরএফএস বিভাগ পার্বত্য অঞ্চলে প্রদর্শনীর ব্যবস্থা করবে। জুমের উপযোগী স্থানীয় জাত সংগ্রহ করে পিওর লাইন নির্বাচনের মাধ্যমে বীজ বর্ধন করতে হবে এবং প্রদর্শনী স্থাপন করতে হবে। Japanese black rice এর নমুনা/বীজ আরএফএস বিভাগ, জিকিউএন এবং উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগের নিকট প্রেরণ করবে।	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 ২.১৪ টন/হেক্টর ফলন প্রদর্শন করেছে। ইতোমধ্যে ৬টি স্থানীয় জাত, ১টি চীন থেকে সংগৃহীত কৌলিক সারি, ৩টি জাপানীজ কৌলিক সারি, ১টি ব্রি 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 ব্রি ধানের জাত থেকে প্রতিশুভিশীল ১০টি ব্রি ধানের জাত নির্বাচন করা হয়েছে। চলতি আউশ ২০২০ মওসুমে ৩৫টি জেনোটাইপ (ব্রিসহ স্থানীয় জুমের জাত	উদ্ভিদ প্রজনন জিআরএস ও আরএফএস, ফলিত গবেষণা ও কৃষি অর্থনীতি বিভাগ	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				ও আধুনিক জাতের চেক) ব্যবহার করে ২টি OYT মূল্যায়ন করা হচ্ছে। আরএফএস বিভাগের ব্যবস্থাপনায় ৫ টি exotic ধানের জাত যথা Japanese black rice, Koshihikari, Chubu125, Takanari, Mineashahi গত আমন ও বোরো মৌসুমে ত্রি সদর দপ্তরে এবং Japanese black rice গত বোরো মৌসুমে পার্বত্য চট্টগ্রাম অঞ্চলে আবাদ করা হয়। উক্ত জাত সমূহের মধ্যে Japanese black rice বোরো মৌসুমে ভালো ফলন দিয়েছে।	
ছ) আলোক সংবেদনশীল	বন্যাপ্রবণ জেলার (বগুড়া, কুড়িগ্রাম, লালমনিরহাট, গাইবান্ধা, রংপুর, জামালপুর) জন্য নাবিতে রোপণ-যোগ্য আলোক সংবেদনশীল জাত (গাইঞ্জার মত) উদ্ভাবন করতে হবে।	গবেষণা জোরদার করতে হবে। প্রয়োজনে পিউর লাইন সিলেকশনের মাধ্যমে লোকেশন স্পেসিফিক আলোক সংবেদনশীল জাত উদ্ভাবন করতে হবে।	আলোক সংবেদনশীল জাত উন্নয়নের লক্ষ্যে BR22, BR23, Gainza ও Naizersail জাতগুলোর উন্নয়ন মূলক গবেষণা কার্যক্রম এগিয়ে চলেছে। BR8845-21-1-5-4-10-4 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 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। <b>জীবপ্রযুক্তি বিভাগঃ</b> এছার কালচারের মাধ্যমে আলোক সংবেদনশীল জাত উদ্ভাবনের জন্য আমন ২০২০ মৌসুমে একটি ক্রসিং প্রোগ্রাম হাতে নেওয়া হয়েছে। প্যারেন্ট হিসাবে ব্রিআর২২, ব্রিআর২৩, ব্রি ধান৪৬, ব্রি ধান৫৪, নাইজারশাইল, বর্ষা ধান ও ব্রি ধান৮৭ নেওয়া হয়েছে। <b>রংপুর আঞ্চলিক কার্যালয়ঃ</b> মধ্যম-মাত্রার আলোক-সংবেদনশীল জাত উদ্ভাবনের উদ্দেশ্যে নাগেশ্বরী-কুড়িগ্রাম, কাউনিয়া-রংপুর এবং দিনাজপুর সদর থেকে ৮টি জামপ্লাজম সংগ্রহ করা হয়। জামপ্লাজম-এর মধ্যে রয়েছে গাইন্জা, মালশিরা, রসুলভোগ, ভোগ, কাটারীভোগ, নাইজারশাইল, কালোজিরা (খাটো) ও কালোজিরা (চিকন)। ৮টি প্যারেন্ট ব্যবহার করে ৮টি সংকরায়ণ (F <sub>1</sub> ) করা হয়েছে। রোপা আমন, ২০২০ মৌসুমে ৮টি সংকরায়ণ (F <sub>1</sub> ) নিশ্চিত করা হবে। <b>দ্বিতীয় প্রজন্মের ধানঃ</b> রোপা আমন ২০১৯ মৌসুমে ১০০টি কাঙ্ক্ষিত কৌলিক সারি	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব, আ:কা: রংপুর এবং সিরাজগঞ্জ	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p>নির্বাচন করা হয়েছে। রোপা আমন ২০২০ মৌসুমে ফেনোটাইপিক, শারীরতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্য এবং ফলন পরীক্ষা করা হবে। এছাড়া দ্বিতীয় প্রজন্মের ধান উদ্ভাবনের লক্ষ্যে ২১টি সংকরায়ণ (F<sub>1</sub>) করা হয়েছে। আসন্ন রোপা আমন ২০২০ মৌসুমে তা নিশ্চিত করা হবে।</p> <p>রোপা আমন ২০২০ মৌসুমে মধ্যম-জলাবদ্ধতা এবং বন্যা সহনশীল বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন জার্মপ্লাজম ব্যবহার করে সংকরায়ণ (F<sub>1</sub>) করা হবে।</p>	
জ) গভীর পানির ধান	<p>বাংলাদেশের প্রায় ৫ লক্ষ হেক্টর জমিতে বোনা আমন ধানের চাষ যোগ্য সংশ্লিষ্ট পরিবেশে অভিযোজন ক্ষমতাসম্পন্ন (Photosensitivity, Kneeing ability, facultative elongation, strong culm) সেমি ডিপ - ডিপ ওয়াটার রাইস জাত উদ্ভাবন করতে হবে। 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>Submergence tolerance আছে কিনা সেটা দেখতে হবে। এপ্রিলের প্রথম সপ্তাহে বীজ সরবরাহ করতে হবে এবং এপ্রিল মাসেই বীজ বপন করতে হবে</p> <p>GIS প্রযুক্তি ব্যবহার করে আরএফএস ও কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ বোরো-পতিত-পতিত শস্য বিন্যাসের পটেনশিয়াল এলাকা চিহ্নিত করবে। এ সকল অঞ্চলে বোরোর পরে গভীর পানির ধান চাষে ব্যাপক প্রচেষ্টা হাতে নিতে হবে। বিশেষ করে বোরোর জমিতে জলি আমন ধানের রিলে চাষকে গুরুত্ব দিতে হবে।</p>	<p>ফরিদপুরে নগরকান্দিতে ব্রি ধান৯১ সাফলাজনকভাবে Kneeing ability, Nodal tillering এবং Submergence tolerance প্রদর্শন করেছে। স্থানীয় জাতসমূহের মধ্যে হবিগঞ্জে 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 ১৫৭ দিন জীবনকাল এবং ২.৩ টন/ হেক্টর ফলন প্রদর্শন করেছে। এই ট্রায়ালসমূহে স্থানীয় জাত দুধলাকি, লালমোহন, লক্ষ্মীদীঘা, হিজলদীঘা, ফুলকুরি, বরইদীঘা মূল্যায়ন করা হয়েছে। যার মধ্যে ফরিদপুর নাগোর কান্দাই-এ 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) 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,</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
				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 হয়েছে। উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগে ব্রি ধান৯১ এর Semi-Deep জলাবদ্ধতা উপযোগিতা পরীক্ষণের জন্য একটি কার্যক্রম আমন ২০২০ এ হাতে নেওয়া হয়েছে এবং চারা বীজতলায় আছে।	
বা) 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 কাণ্ড বিশিষ্ট চারা এমন জাত উদ্ভাবন করতে হবে।	আমন মওসুমের জন্য ব্রি ধান৭৬ ও ব্রি ধান৭৭ এর পরিপূরক জাত উদ্ভাবনের গবেষণা হাতে নিতে হবে।	জোয়ার-ভাটা সহনশীল জাত ব্রি ধান৭৬ ও ব্রি ধান৭৭ এর চেয়েও উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবনের লক্ষ্যে আমন ২০১৯ মৌসুমে স্থানীয় জাতের (মোট ধান, দুধমনা, লালচিকন, কটিয়াগনি, বাশফুল, চাউলামাগি) সাথে উফশী জাতের মোট ৬১ টি সংকরায়ণ করা হয়েছে। এছাড়াও F <sub>4</sub> - F <sub>6</sub> জেনারেশনের ৮২৭ টি সেগরিগেটিং প্রজেনি আছে।	জীব প্রযুক্তি বিভাগ ও ব্রি আঃ কাঃ বরিশাল	
এ) অধিক তাপসহনশীল	বৈশ্বিক তাপমাত্রা বৃদ্ধির ফলে ধানের ফুল ফোটার সময় তাপমাত্রা ৩৫° সেন্টিগ্রেডের উপরে উঠলে ধান চিটা হচ্ছে। ভবিষ্যতে এখরণের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় তাপমাত্রাসহিষ্ণু জাত উদ্ভাবন করতে হবে।	Late Boro and Yarly Aman জাত উদ্ভাবনের জন্য ধানের ফুল ফোটার সময় ৩৫°-৪০° সে. তাপমাত্রা সহন-শীল জাত উদ্ভাবন করতে হবে। উদ্ভিদ শরীরতত্ত্ব বিভাগ থেকে প্রাপ্ত লাইন PYT এ যাবে। ১৫-২০ জুলাই বীজ বপন করতে হবে তাহলে তাপ ও খরার প্রভাব জানা যাবে।	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. রাত্রে) ১০% স্টেরিলিটি প্রদর্শন করেছে। এছাড়াও IRRi হতে প্রাপ্ত ৩০০টি কৌলিক সারি AGGRi Alliance প্রকল্পের মাধ্যমে রাজশাহী অঞ্চলের উচ্চ তাপমাত্রা সম্পন্ন এলাকায় নাবী বোরো	উদ্ভিদ প্রজনন, জীব প্রযুক্তি ও উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p>২০২০ মওসুমে মূল্যায়ন করা হয়েছে যেখান থেকে ২০টি কৌলিক সারি নির্বাচন করা হয়েছে যাদের PAcp স্কোর ৩.০।</p> <p>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 ধান২৮এর ব্যাকগ্রাউন্ডে উচ্চ তাপমাত্রা সহিষ্ণু Spikilit fertility QTL সন্নিবেশিত করে ১টি অগ্রগামী সারি (BR12266) চিহ্নিত করা হয়েছে যার ফলন ক্ষমতা ব্রি ধান২৮ এর তুলনায় ০.৫ টন/হে; বেশী এবং ১০০০-দানার ওজন (১৯.৬২ গ্রাম)। উক্ত অগ্রগামী সারিটির PYT ২০২০ আমন মৌসুমে করা হচ্ছে। পরিচালক গবেষণা মহোদয় ১৫ ই জুলাই এর মধ্যে বীজ বপন করার পরামর্শ দেন যাতে গাছ প্রজনন পর্যায়ে প্রান্তিক খরা এবং উচ্চতাপমাত্রা পায়।</p>	
ত) প্রিমিয়াম কোয়ালিটি রাইস	জনগণের আর্থিক সক্ষমতা বৃদ্ধির সাথে খাদ্যাভ্যাসেও পরিবর্তন এসেছে। সরু, চিকন ও ঝরঝরা ভাতের চাহিদা বৃদ্ধি পাচ্ছে।	দেশীয় চাহিদা বৃদ্ধির জন্য ব্রি ধান৩৪ এর বিকল্প জাত উদ্ভাবনের গবেষণা প্রোগ্রাম গ্রহণ করতে হবে। প্রিমিয়াম কোয়ালিটির উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবন কার্যক্রম 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 ব্রি ধান৩৪, রাধুনীপাগল, তুলসীমালা 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 ২০২০-২১ মওসুমে মূল্যায়ন করা হচ্ছে। <p>রংপুর আঃ কাঃ রোপা আমন ২০১৯ মৌসুমে প্রিমিয়াম কোয়ালিটি বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন ৫০টি জার্মপ্লাজম সংগ্রহ করেছে। রোপা আমন ২০২০ মৌসুমে সংগ্রহকৃত জার্মপ্লাজম ব্যবহার করে সংকরায়ণ (F1) করা হবে।</p>	উদ্ভিদ প্রজনন, জীব প্রযুক্তি ও জিকিউএন বিভাগ	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
	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 করা যেতে পারে। চেক হিসাবে ব্রি ধান৮১, ব্রি ধান৮৬ 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 অবমুক্তকরণের গবেষণা কার্যক্রম ইতোমধ্যে গ্রহণ করা হয়েছে এবং ফলন প্রতি হেক্টর ৫.০-৬.০ টন 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
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।	আমন মওসুমে উদ্ভাবিত/ উন্নয়নকৃত ট্রান্সপ্লান্টার ও হারভেস্টারের মাঠ পর্যালয়ের কার্যকারিতা পরীক্ষা করে সকলকে দেখাতে হবে। হারভেস্টারের উন্নয়ন কাজে বেশী মনোনিবেশ করতে হবে এবং রিপার বাইন্ডার গবেষণার কাজে কম গুরুত্ব দিতে হবে।	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 বিচ্যুতিগুলো পরিদর্শন করে তা সমাধান করা হয়েছে। নতুন চারা তৈরি করে যন্ত্রটি দিয়ে Concrete road এ চারা পড়ার পরীক্ষা সম্পন্ন হয়েছে। নির্দিষ্ট সংখ্যক চারা ও নির্দিষ্ট দূরত্বে চারা পড়া পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে এবং যন্ত্রটিতে যান্ত্রিক কোন ত্রুটি দেখা যায়নি। প্রথমবারের মতো	এফএমপিএইচটি ও ডাব্লিউএমএম বিভাগ
	খ) হারভেস্টার				
	গ) কম্বাইনড হারভেস্টার				
	ঘ) রিপার				

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		বাজারটি ধরে রাখার জন্যও আমাদের কাজ করতে হবে। তাই হাওড় এলাকাসহ সমগ্র দেশে ধান চাষ যান্ত্রিকীকরণ করা জরুরি।		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 হয়েছে। হোল ফিড কন্সট্রাক্টর হারভেস্টার প্রোটোটাইপ তৈরির কাজ জুন/২০২০ সম্পন্ন হয়েছে। Conveyer screw, Hydraulic system, Header পাটস এর Cutting Blade ও Crawler সংযুক্ত করার কাজ সম্পন্ন হয়েছে। গত ০৫ ই জুলাই Concrete road এ ব্রি উদ্ভাবিত হোল ফিড কন্সট্রাক্টরটি পরীক্ষামূলক কাজ শুরু হয়েছে। পাকা ধান দিয়ে ল্যাবরেটরি মাড়াই টেস্ট করার প্রক্রিয়া চলছে। এফএমপিএইচটি বিভাগ নতুন মডেলের একটি রিপার বাইন্ডার বিদেশ থেকে সংগ্রহ করেছে। ডার্লিউএমএম বিভাগ যৌথভাবে এফএমপিএইচটি বিভাগের সাথে নতুন একটি রিপার বাইন্ডার তৈরির করার ড্রয়িং করছে। পাওয়ার ট্রান্সমিশন সিস্টেমের Engineering Measurement কাজ চলছে। ডার্লিউএমএম বিভাগে Self propelled রিপার যন্ত্রের Modified 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 বায়োফার্টি লাইজার উৎপাদনের প্রযুক্তি উদ্ভাবন করতে হবে। গৃহস্থলীর ময়লা আর্বজনা অর্গানিক শেডে যাতে ঠিকমত আসে সে বিষয়ে উৎসাহিত করতে পরামর্শ প্রদান করা হয়। নিরাপদ খাদ্যে উৎপাদনে ব্রি বায়ো অর্গানিক সারের কোন বিরূপ প্রভাব আছে কিনা তা পরীক্ষা করতে হবে।	মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ ব্রি, ইতোমধ্যেই বিভিন্ন প্রকার জৈব সার ও বায়ো অর্গানিক সার উৎপাদন প্রযুক্তি উদ্ভাবন করেছে। মাঠ পর্যায়ে এ প্রযুক্তির ট্রায়াল সম্পাদন করেছে এবং মাটির উর্বরতা ঠিক রেখে ধানের ফলন নিশ্চিতকরণে কৃষকগণকে অজৈব সারের সাথে সমন্বিতভাবে যেখানে যে ধরনের জৈব সারের সহজলভ্যতা আছে সেখানে সেটি প্রয়োগ করার পরামর্শ প্রদান করছে। তাছাড়া গৃহস্থলীর ময়লা আর্বজনা অর্গানিক শেডে যাতে ঠিকমত আসে সে বিষয়ে উৎসাহিত করতে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নিয়েছে।	মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ
	খ) প্রতিকারের ব্যবস্থা গ্রহণ	ফসলের কাংখিত ফলন ও পরিবেশ দূষণ কমানোর জন্য সুষমাত্রায় পুষ্টি উপাদান প্রয়োগ ও ব্যবহারে	মাটির স্বাস্থ্য রক্ষা ও পরিবেশ দূষণ কমাতে সুষম মাত্রায় রাসায়নিক সারের প্রয়োগ ও এর ব্যবহার দক্ষতা বৃদ্ধি করতে	ব্রি'র মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ মাটির স্বাস্থ্য রক্ষা ও পরিবেশ দূষণ কমাতে সুষম মাত্রায় সার ব্যবহার ও দক্ষতা বৃদ্ধি বিশেষ করে নাইট্রোজেন সারের দক্ষতা বাড়াতে ইউরিয়া ন্যানো ফার্টিলাইজার নিয়ে গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করছে। সিদ্ধান্ত মোতাবেক মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ AEZ	মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		দক্ষতা বৃদ্ধি প্রয়োজন। নাইট্রোজেন সারের ব্যবহারে দক্ষতা বাড়ানো প্রয়োজন।	হবে। AEZ ভিত্তিক সুষম সারের লিফলেট প্রস্তুত করে বিতরণ করতে হবে।	ভিত্তিক আমন ও বোরো মৌসুমের জন্য সুষম মাত্রায় সার ব্যবহার ও ডিএপিআর উপর লিফলেট তৈরী করে বিতরণ করার পাশাপাশি ব্রি ওয়েবসাইটে প্রকাশ করেছে। এছাড়া Alternate Wetting and Drying (AWD) Irrigation Reduces Greenhouse Gas Emissions Over Conventional Practices এর উপর লিফলেট তৈরী করে বিতরণ করেছে। মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগকে একটি কর্মসূচী/প্রকল্প তৈরী করতে বলা হয়েছে। ইতোমধ্যেই একটি কর্মসূচী তৈরী করে কর্তৃপক্ষের নিকট জমা দেয়া হয়েছে।	
৪। গুণাগুণ ও পুষ্টিমান	ক) ভোত, রাসায়নিক এবং রান্নার গুণাগুণ	ভোত, রাসায়নিক ও রান্নার গুণাগুণ বিশ্লেষণ করে সকল প্রকার উপাদানের পরিমাণ উল্লেখ পূর্বক জাত অবমুক্তির জন্য সুপারিশ করা হয়।	ALART অগ্রগামী কৌলিক সারির ভোত, রাসায়নিক, জিআই ভ্যালু এন্টি-অক্সিডেন্টসহ সকল প্রকার উপাদানের পরিমাণ জানার পর PVT করতে হবে।	<b>জীবপ্রযুক্তি বিভাগঃ</b> 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 ফিক্সড লাইন পাওয়া গিয়েছে। সুগন্ধীয় এবং সুগন্ধীবিহীন জাত সনাক্তকরণের জন্য একটি Functional মার্কারে ভেলিডেশন এর কাজ সম্পন্ন করা হয়েছে। জেনম এডিটিং এর মাধ্যমে সুগন্ধীয় জাত উদ্ভাবনের কার্যক্রম জীব প্রযুক্তি বিভাগে সম্প্রতি শুরু হয়েছে। ইতোমধ্যে বিদেশ থেকে ভেক্টর (pDirect_25H) সংগ্রহ করা হয়েছে। প্রাইমার ডিজাইন করা হয়েছে এবং উহা সংগ্রহ করা হয়েছে।	উদ্ভিদ প্রজনন, জীব প্রযুক্তি, জিকিউএন ও এআরডি
	খ) জিআই ভ্যালু, এন্টিঅক্সি-ডেন্ট, 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	জিকিউএন বিভাগ।

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p>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।</p> <p>ব্রি'র শস্যমান ও পুষ্টি বিভাগে বর্তমানে চালের Low glyceimic (GI), Micronutrient profiling, 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 ব্রি'র বিজ্ঞানীকে HPLC সম্পর্কে বিজ্ঞান ভিত্তিক ব্যবহারিক প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়।</p>	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
	গ) শহরাঞ্চলে 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।	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 কোম্পানীর প্রতিনিধি (প্রাণ, এসিআই, স্কয়ার), সুপারমলের পরিচালক/মালিক, রাইস মিলার, বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ের প্রতিনিধি, এবং অন্যান্যদের নিয়ে একটি workshop করার ব্যাপারে সম্মতি জ্ঞাপন করেছেন। সে মোতাবেক workshop আয়োজনের উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়েছিল, কিন্তু বৈশ্বিক মহামারি Covid-19 এর প্রেক্ষিতে সজ্ঞাত কারণে workshop টি সম্ভব হয়নি। ইতোমধ্যে workshop এ সম্ভাব্য অংশগ্রহণকারীর তালিকা, দাওয়াত পত্রের খসড়া তৈরি করা হয়েছে। এমতাবস্থায়, পরিস্থিতি বিবেচনা সাপেক্ষে workshop এর আয়োজন করা হবে।	জিকিউএন, এফএমপিএইচটি, কৃষি অর্থনীতি বিভাগ, খামার ব্যবস্থাপনা বিভাগ
৫। প্রযুক্তি সম্প্রসারণ	ক) জাত নির্বাচন	জাত/প্রযুক্তি কোন অঞ্চলে ভালো ফলাফল দেবে তা সর্বাঙ্গীর্ণে নির্বাচন করতে হবে।	অঞ্চল ভিত্তিক ভালো জাতগুলো দ্রুত সম্প্রসারণের জন্য পর্যাপ্ত বীজ উৎপাদন ও প্রদর্শনী করতে হবে। গুণগতমান নিশ্চিত করে কৃষকের নিকট থেকে বীজ কিনতে হবে।	বোরো ২০২০ মওসুমের জন্য অঞ্চল ভিত্তিক উপযুক্ত জাত নির্বাচন ও দ্রুত সম্প্রসারণের জন্য দেশের ৫৩টি 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। রংপুর আঃ কার্যালয়ঃ বোরো ২০১৯-২০২০ইং মৌসমে অঞ্চল উপযোগী জাত নির্বাচনে ৩০টি প্রদর্শনী বাস্তবায়ন করা হয়েছে। জাতগুলো হলো-ব্রি ধান৬৭, ব্রি ধান৭৪, ব্রি ধান৮১, ব্রি ধান৮৪, ব্রি ধান৮৬, ব্রি ধান৮৮, ব্রি ধান৮৯, ব্রি ধান৯২ এবং ব্রি হাইব্রিড ধান৩ ও ৫। রোপা আউশ ২০২০	এআরডি, আঞ্চলিক কার্যালয়

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				মৌসমে অঞ্চল উপযোগী জাত নির্বাচনে এবং সম্প্রসারণে ১৩০টি প্রদর্শনী বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। জাতগুলো হলো-ব্রি ধান৪৮, ব্রি ধান৮২ এবং ব্রি হাইব্রিড ধান৭।রোপা আমন ২০২০ মৌসুমে অঞ্চল উপযোগী জাত নির্বাচনে ১০০টি প্রদর্শনী বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। জাতগুলো হলো-ব্রি ধান৭০, ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯০, ব্রি ধান৯৫ এবং ব্রি হাইব্রিড ধান৪ ও ৬।	
খ) ডমেইন নির্বাচন	সম্ভাবনাময় খামার বিন্যাস প্রযুক্তির রিকোমেন্ডেশন ডোমেইন (উপযোগী এলাকা) নির্বাচন করতে হবে।	রিকোমেন্ডেশন ডোমেইন (উপযোগী এলাকা) সম্ভাবনাময় শস্যবিন্যাস প্রযুক্তির মূল্যায়ন ও সম্প্রসারণের জন্য পর্যাপ্ত সংখ্যক প্রদর্শনী স্থাপন করতে হবে। আরএফএস বিভাগ ও কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ GIS প্রযুক্তি ব্যবহার করে বিভিন্ন শস্যবিন্যাসের ডমেইন নির্বাচন করবে।	রিকোমেন্ডেশন ডোমেইন (উপযোগী এলাকা) সম্ভাবনাময় শস্যবিন্যাস প্রযুক্তির মূল্যায়ন ও সম্প্রসারণের জন্য পর্যাপ্ত সংখ্যক প্রদর্শনী স্থাপন করতে হবে। আরএফএস বিভাগ ও কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ GIS প্রযুক্তি ব্যবহার করে বিভিন্ন শস্যবিন্যাসের ডমেইন নির্বাচন করবে।	Recommendation domain নির্বাচন করেই আরএফএস বিভাগ কর্তৃক কৃষকের মাঠে পর্যাপ্ত সংখ্যক শস্যবিন্যাস প্রযুক্তি 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।	আরএফএস, এফএমপিএইচটি বিভাগ, কৃষি পরিসংখ্যান
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।	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 প্রদর্শনী খাতে জিওবি এর অর্থায়ন সুস্পষ্ট করতে হবে। এপিএ অনুসরণ করে সকল বিভাগের প্রদর্শনীর সংখ্যা উল্লেখ করে পরিচালক (গবেষণা) কে অবহিত করতে হবে।	চলমান বিভিন্ন প্রকল্পের সাথে সমন্বয় করে প্রদর্শনী খাতে জিওবি এর অর্থায়ন সুস্পষ্ট করতে হবে। এপিএ অনুসরণ করে সকল বিভাগের প্রদর্শনীর সংখ্যা উল্লেখ করে পরিচালক (গবেষণা) কে অবহিত 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 একশ 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	এআরডি, উদ্ভিদ প্রজনন, খামার স্বাস্থ্যপনা বিভাগ, আঞ্চলিক কার্যালয়



বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p>জেলায় মোট ৩৮টি প্রদর্শনী স্থাপন করা হয়েছিল। এক্ষেত্রে জাতগুলো হলো ব্রি ধান৫৮, ৬৭, ৭৪, ৮১, ৮৪, ৮৮, ৮৯।</p> <p>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 চারশত ঊনপঞ্চাশ) 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 ছত্রিশ 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 ২২,৮০০ কেজি টিএলএস বীজ উৎপাদিত হবে বলে আশা করা যায়।	পরিচালক (গবেষণা) ও আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ
চ) জাত জনপ্রিয়করণ	ছাড়করণের ৫ বছরের মধ্যে প্রতিটি জাত কৃষকের মাঠে	প্রয়োজনীয় টিএলএস উৎপাদন করতে হবে		বোরো, ২০২০ মওসুমে নতুন জাতের প্রদর্শনীর জন্য TLS বীজ ধান (ব্রি ধান২৮, ২৯, ৫০, ৫৮, ৬৭, ৮৪, ৮৮, ৮৯, ৯২) উৎপাদন করা হয়েছে।	এআরডি ও সংশ্লিষ্ট আঞ্চলিক কার্যালয়
				আমন, ২০২০ মওসুমে নতুন জাতের	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		জনপ্রিয় করার কার্যক্রম গ্রহণ করতে হবে		প্রদর্শনীর জন্য TLS বীজ ধান (ব্রি ধান৭১, ৭২, ৭৩, ৭৫, ৭৯, ৮০, ৮৭, ৯০, ৯১, ৯৩, ৯৪, ৯৫) উৎপাদন করার প্রক্রিয়া চলমান।	
	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
	জ) প্রশিক্ষণ	প্রযুক্তি দ্রুত 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। রংপুর আঃ কাঃ ২০১৯-২০২০ইং অর্থ বছরে ৪০০ জন কৃষক এবং ৫০ জন উপ-সহকারী কৃষি কর্মকর্তাদের প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়। ২০২০-২০২১ অর্থ বছরে ৫০০ জন কৃষক এবং ৭৫ জন উপ-সহকারী কৃষি কর্মকর্তাদের প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে।	প্রশিক্ষণ বিভাগ, এআরডি ও আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ
৬। চাষাবাদ ব্যবস্থাপনা	ক) ধানের ফলন ব্যবধান কমানো	কৃষকের ধান উৎপাদন ব্যয় ও ফলন ব্যবধান হ্রাস করার জন্য লাভজনক ধান উৎপাদন প্রযুক্তির প্যাকেজ সম্প্রসারণকর্মী ও চাষি পর্যায়ে পৌঁছানো দরকার।	স্বল্প, মধ্যম ও দীর্ঘ জীবনকাল সম্পন্ন জাতের এবং কৃষি-পরিবেশ অঞ্চল (AEZ) ভিত্তিক ধান উৎপাদন প্রযুক্তির প্যাকেজ পুস্তিকা আকারে (৪-৫ পৃষ্ঠার) প্রকাশ করে আগামী বোরো মওসুমের শুরুতে সকল উপ-সহকারি কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তাগণের নিকট সরবরাহ করতে হবে।	ক) উৎপাদন প্রযুক্তির প্যাকেজ পুস্তিকা আকারে তৈরি ও প্রকাশ করার জন্য পরিচালক (গবেষণা) এর নেতৃত্বে কমিটি গঠন করা হয়েছে। খ) ধানের ফলন ব্যবধান কমানো বিষয়ে ফলিত গবেষণা বিভাগ কর্তৃক একটি প্রকল্প প্রস্তাবনা তৈরী করা হয়েছে।	ক) কৃষিতত্ত্ব, মৃত্তিকা বিজ্ঞান, কীটতত্ত্ব, উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব খ) 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	আরএফএস, কৃষিতত্ত্ব ও কৃষি অর্থনীতি বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p>জন্য বোরো-পতিত-রোপা আমন এর স্থলে সরিষা-মুগ-রোপা আউশ-রোপা আমন সম্বলিত চার ফসলী শস্য বিন্যাস প্রবর্তনের জন্য ফিল্ড ট্রায়াল চলছে। টাঞ্জাইল জেলার ধনবাড়ী উপজেলায় পতিত- পতিত-রোপা আমন শস্য বিন্যাসের জমিতে ভূউপরিস্থ পানির উৎস থেকে আংশিক সেচ ব্যবস্থাপনা করে সজ্জি (শীতকালীন)- মরিচ-রোপা আমন শস্য বিন্যাসের প্রচলন করে নিবিড়তা বৃদ্ধির কার্যক্রম হাতে নেয়া হয়েছে।</p> <p>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 Gross margin বেশী এবং লিগিউম ফসল মুগ থাকায় মাটির স্বাস্থ্য ভাল থাকে। শস্যের নিবিড়তা বাড়ানোর লক্ষ্যে আমতলী, বরগুনা এবং রাজশাহীর বরেন্দ্র এলাকায় কৃষকের মাঠে প্রযুক্তি সম্প্রসারণের কাজ হয়েছে।</p>	
	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।	<p>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।</p> <p>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।</p>	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 পোকাকার আক্রমণ লক্ষ্য করা যায়। এই ক্ষতি	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	উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব বিভাগঃ ব্রি কুমিল্লার সহযোগীতায় নাজলকোট 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 অর্থ্যাৎ আউশ, অমন এবং বোরো মওসুমে ধান	উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব, কীটতত্ত্ব বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয় কুমিল্লা, হবিগঞ্জ, সিরাজগঞ্জ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		<p>থেকে রক্ষার উপায় বের করা প্রয়োজন।</p> <p>২) ধান রোগের পর ৩০-৪০ দিন পর্যন্ত ধান ক্ষেত রাসায়নিক কীটনাশক মুক্ত রাখা।</p>	<p>রোগতত্ত্ব বিভাগ কর্মসূচি পেশ করবে। কীটনাশক প্রয়োগের বিষয়ে ইনহাউজ প্রশিক্ষণ দিতে হবে। কৃষক, কৃষি কর্মীদের মধ্যে প্রচার করতে হবে।</p>	<p>চাষ করে থাকে। এছাড়া টুংরো রোগের বাহক পোকা অর্থাৎ সবুজ পাতাফড়িংয়ের উপস্থিতি বেশী থাকা, এ রোগ বিস্তারের অন্যতম কারণ।</p> <p>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।</p>	
	খ) প্রতিষেধক ব্যবস্থাপনা	<p>ধান ক্ষেতে রোগ ও পোকা দ্বারা ক্ষতির সম্ভাবনা দেখা দিলে তা নিয়ন্ত্রণের জন্য ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।</p>	<p>রোগ ও পোকা দমনের জন্য বিদ্যমান প্রযুক্তি প্রচার করতে হবে। রোগ ও পোকা দমনের জন্য বিদ্যমান প্রযুক্তি প্রচারের কর্ম পরিকল্পনা প্রণয়ন করতে হবে।</p>	<p>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।</p> <p>আউশ মওসুমের শুরুতে খোলপোড়া, বাকানী এবং ব্যাকটেরিয়াজনিত পাতাপোড়া রোগ দমন ব্যবস্থাপনার উপর DAE এর control room সহ সমস্ত উপ-পরিচালকগণকে সতর্কীকরণ করা হয়।</p>	<p>উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব, কীটতত্ত্ব বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ</p>
	গ) আগাছা দমন	<p>দ্রুত কার্যকারিতা ও স্বল্প ব্যয়ের কারণে কৃষক পর্যায়ে আগাছানাশকের গ্রহণযোগ্যতা দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। কৃষিতত্ত্ব বিভাগ নিয়মিত নতুন নতুন আগাছানাশক নিবন্ধনের জন্য সুপারিশ করছে। কিন্তু, ভালো মানের আগাছানাশক কৃষক পর্যায়ে সহজলভ্য হচ্ছেনা। টেকসই আগাছা দমনের জন্য ভালো মানের আগাছানাশক কৃষক পর্যায়ে সহজলভ্য করা দরকার।</p>	<p>নিবন্ধনকৃত সবচেয়ে কার্যকরী আগাছানাশক গুলোর একটি তালিকা প্রস্তুত করে মহাপরিচালক মহোদয়ের দপ্তরে প্রেরণ করতে হবে। ভালো মানের আগাছানাশক কৃষক পর্যায়ে সহজলভ্য করার জন্য মহাপরিচালক মহোদয় সংশ্লিষ্ট বিভাগের সাথে আলোচনা করবেন।</p>	<p>নিবন্ধনকৃত সবচেয়ে কার্যকরী আগাছানাশক গুলোর তালিকা প্রস্তুত করে মহাপরিচালক মহোদয়ের দপ্তরে প্রেরণ করা হবে।</p>	<p>কৃষিতত্ত্ব বিভাগ</p>

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
৮। সেচ ব্যবস্থাপনা	ক) উপকূলীয় খুলনা অঞ্চল	নদীর মিষ্টি পানি লবণাক্ত হওয়ার পূর্বে পোল্ডারের ভিতরের নদী এবং খালে সংরক্ষণ করে উক্ত কম লবণাক্ত/স্বাদু পানি ব্যবহার করে উপকূলীয় পতিত জমিতে ধানের আবাদ বৃদ্ধিকরণ।	কৃষিমন্ত্রী মহোদয় গত বোরো মওসুমে দাকোপ এলাকায় ব্রি'র বোরোর কার্যক্রম পরিদর্শন করেছিলেন। উনার নির্দেশনা মোতাবেক আগামী বোরোতে দাকোপের পোল্ডার নং-৩১এ ব্যাপক এলাকা বোরো চাষের আওতায় আনতে হবে।	গত বোরো মওসুমে দাকোপের পোল্ডার নং-৩১এ প্রায় ৯.০ হেক্টর এলাকায় বোরো ধানের আবাদ করা হয়েছিল। আগামী বোরোতে প্রকল্প ও জিওবির অর্থায়নে আরও অধিক এলাকা বোরো চাষের আওতায় আনার উদ্যোগ গ্রহণ করা হবে।	সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়, বরিশাল এবং সাতক্ষীরা
	খ) উপকূলীয় বরিশাল অঞ্চল	বোরোতে নদীর মিষ্টি পানি ব্যবহার করে অলবণাক্ত উপকূলীয় পতিত জমিতে ধানের আবাদ বাড়ানো দরকার।	গত বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে GOB অর্থায়নে বরিশাল অঞ্চলের ৬০০ বিঘা জমিতে বোরোর আবাদ করা হয়েছিল। আগামী বোরোর আগে উক্ত এলাকাগুলোয় জরীপ করে বোরো ধান চাষের অগ্রগতি নিরূপন করতে হবে। এছাড়া আগামী বোরো ২০২০-২১ মওসুমে নতুন এলাকায় প্রদর্শনী স্থাপনের মাধ্যমে বোরো চাষের আওতা বৃদ্ধির গবেষণা পরিচালনা করতে হবে।	গত বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে GOB অর্থায়নে বরিশাল অঞ্চলে আবাদকৃত কৃষকদের মাঝে জরীপ করে বোরো চাষের অগ্রগতি নিরূপন করা হবে। এছাড়া আগামী বোরো ২০২০-২১ মওসুমে নতুন এলাকায় প্রদর্শনী স্থাপনের মাধ্যমে বোরো চাষের আওতা বৃদ্ধির গবেষণা কার্যক্রম নেয়া হবে।	সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়, বরিশাল
	গ) হাওড় অঞ্চল	হাওড় অঞ্চলে সেচের সুযোগ বৃদ্ধিকরণের মাধ্যমে বোরোর আবাদ নিশ্চিতকরণ।	সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগের বিজ্ঞানী ড. মোঃ মাহবুবুল আলম হাওড় এলাকার সেচ ব্যবস্থা উন্নয়নের জন্য বিএডিসির পরামর্শ ও সহযোগিতায় একটি ডিপপি তৈরী করবে।	ড. মোঃ মাহবুবুল আলম হাওড় এলাকার সেচ ব্যবস্থা উন্নয়নের জন্য বিএডিসির পরামর্শ ও সহযোগিতায় একটি ডিপপি তৈরী করেছেন।	সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ
	ঘ) 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 করছে। 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

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
	ঙ) সিলেট অঞ্চলে পতিত জমি	মান সম্পন্ন বীজ ব্যবহার করে 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। আরএফএস বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়, হবিগঞ্জ সিলেট অঞ্চলের আউশ পরবর্তী আমনের জমিতে উফসী আলোক সংবেদনশীল ধানের জাত সহ ব্রি ধান৭১ ও ব্রি ধান৭৫ দিয়ে পর্যাপ্ত প্রদর্শনীর ব্যবস্থা করবে।	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
	চ) 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
৯। হাইব্রিড জাত উন্নয়নের পরিকল্পনা	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 ধান৫ ভালো ফলন দিচ্ছে এবং জনপ্রিয়তা লাভ করেছে। 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 বাণিজ্যিকভাবে লাভজনক ও সারাদেশে চাষাবাদের	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 ট্রায়ালে 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	হাইব্রিড রাইস বিভাগ, আঞ্চলিক কার্যালয় বরিশাল সোনাগাজী ও সাতক্ষীরা

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
			<p>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 বাণিজ্যিকভাবে 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 প্রতিরোধী, বীজ উৎপাদন বাণিজ্যিকভাবে লাভজনক ও সারাদেশে চাষাবাদের উপযোগী।</p>	<p>দানা, স্বল্প জীবনকাল (&lt;১৩০ দিন), উচ্চ অ্যামাইলোজ (&gt;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 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।</p>	
	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	হাইব্রিড রাইস বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				সাথে LoA স্বাক্ষর চূড়ান্ত পর্যায়ে আছে।	
১০। প্রোডাক্ট প্রোফাইল	ক) প্রোডাক্ট প্রোফাইল প্রস্তুতকরণ	অঞ্চল ভিত্তিক প্রোডাক্ট প্রোফাইল তৈরি করা দরকার।	পাহাড়ি এলাকার জন্য প্রডাক্ট প্রফাইল তৈরি করতে হবে।	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 সিস্টেমেটিক 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 প্রতিষ্ঠা করা দরকার।	সকল বিভাগ যার যেখানে প্রয়োজন সমঝোতার ভিত্তি-তে 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
১২। আমার গ্রাম আমার শহর	ব্রি'র করণীয় নির্ধারণ	“আমার গ্রাম আমার শহর” সরকারের নির্বাচনী প্রতিশ্রুতি বাস্তবায়- নের লক্ষ্যে পাইল- টিং আকারে কাজ করার নিমিত্ত পাবনা জেলার আটঘরিয়া উপজেলার লক্ষণ- পুর গ্রামকে নির্বাচন করা হয়েছে।	আমন মওসুমেও প্রদর্শনী স্থাপন করতে হবে।	চলতি আউশ ২০২০ মওসুমে ৯ বিঘা জমিতে ব্রি-ধানচ-২ রোপণ করা হয়েছে।	ড. কৃষ্ণ পদ হালদার, ড. মুহাম্মদ আব্দুর রহমান, ড. সত্যেন মন্ডল, 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	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 ধানচ-১, ব্রি ধানচ-২, ব্রি ধানচ-৩, ব্রি ধানচ-৪, ব্রি ধানচ-৫, ব্রি ধানচ-৬, ব্রি ধানচ-৭ ব্রি ধানচ-৮, ব্রি	কৃষি অর্থনীতি, উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ



বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
			লক্ষ টন হারে চাল উৎপাদন হয়েছে তা অব্যাহত রাখতে হবে।	<p>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।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• স্বল্প জীবনকাল বিশিষ্ট ধানের জাত ব্রি ধান৮২ যা আউশ মৌসুমের মেগা জাত ব্রি ধান৪৮ থেকে ৫ দিন আগাম ও ফলন সমান। স্থানীয় জনপ্রিয় কটকতারা জাতের ন্যায় বোনা আউশ মওসুমের চারা অবস্থায় মধ্যম মাত্রায় খরা 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, অ্যান্ধার কালচার পদ্ধতিতে উদ্ভাবিত স্বল্প মেয়াদী বোরো ধানের জাত ব্রি ধান৮৬।</li> <li>• 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।</li> <li>• ব্রি ধান৯০ রোপা আমন মওসুমের উপযোগী উন্নত গুণসম্পন্ন ধানের জাত। এ জাতের দানার আকার ও আকৃতি ন্যাশনাল গ্রেডের প্রিমিয়ার গুণসম্পন্ন 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</li> </ul>	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p>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%।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 উদ্ভবিত এ জাতটি বোনা আমন মৌসুমের জন্য নির্বাচন করা হয়। এ জাতটির গড় ফলন ২.৩৭ টন/হে.। চেক জাত ফুলকরি থেকে ১.০-১.৫ টন/হে. অধিক ফলন প্রদর্শন করে।</li> <li>• ব্রি ধান৯৩, ব্রি ধান৯৪ এবং ব্রি ধান৯৫ রোপা আমন মওসুমের মধ্যম জীবনকালের উন্নত গুণসম্পন্ন 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।</li> </ul>	
খ) হাওড় অঞ্চলে কৃষিকে সম্প্রসারণ	হাওড় অঞ্চলে দেহিতে রোপণ করলে আগাম ঢলে পাকা/ আধাপাকা ধান পানিতে তলিয়ে যায় আবার আগাম রোপণ করলে কোন্ড ইনজুরিতে চিটা হয়ে যায়। সমস্যা সমাধানে ঠান্ডা সহনশীল ধানের জাত দরকার।	প্রজনন পর্যায়ে ঠান্ডা সহনশীল উচ্চ ফলনশীল মধ্যম জীবনকালের ধানের 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, 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	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p>IR100722-B-B-B-B-11 এবং উল্লিখিত TP7594 ও TP16199 কৌলিক সারিদ্দয় 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 উপর ভিত্তিতে TP16199 এবং IR100722-B-B-B-B-11 কৌলিক সারিদ্দয়কে হাওড় এলাকার উপযোগী ঠান্ডা সহনশীল ধানের জাত হিসেবে শনাক্ত করা হয়েছে। তবে উল্লিখিত সারিদ্দয়ের মাধ্যমে হাওড় এলাকায় আরো বেশী এডাপটিভ ট্রায়ালের প্রয়োজন রয়েছে।</p> <p>এছাড়াও Transforming Rice Breeding (TRB) প্রকল্পের আওতায় ঠান্ডা সহনশীল ধানের জাত উদ্ভাবনের অংশ হিসেবে বোরো ২০১৮-১৯ মওসুমে F<sub>2</sub>-F<sub>6</sub> জেনারেশনের সেগ্রিগেটিং ৮৮,৮৪৬ টি প্রজেনি RGA এর মাধ্যমে অগ্রগামী করা হয়েছে এবং ২০১৯-২০২০ মওসুমে F<sub>2</sub>-F<sub>6</sub> জেনারেশনের সেগ্রিগেটিং ২২,৯০৭ টি প্রজেনি অগ্রগামী করা হয়েছে। 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>উপরিউল্লিখিত ট্রায়ালসমূহের ফলাফল বিশ্লেষণ পূর্বক নির্বাচিত কৌলিক সারিসমূহ আগামী বোরো ২০২০-২১ মওসুমে বিভিন্ন অগ্রবর্তী ট্রায়াল মূল্যায়ন এবং Parent হিসেবে ব্যবহার করে ঠান্ডা সহনশীল ধানের জাত উদ্ভাবনের কার্যক্রম অব্যাহত রাখা হবে।</p>	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
	গ) সুগন্ধি চালের জনপ্রিয়তা শহরাঞ্চলে বৃদ্ধিকরণ	বাংলামতি ও অন্যান্য স্থানীয় সুগন্ধি চালের জনপ্রিয়তা শহরাঞ্চলে বৃদ্ধির উদ্যোগ নিতে হবে।	জিংক, ভিটামিন এ, Low GI, বাংলামতিসহ সুগন্ধি জাত (ত্রি ধান৩৪, ত্রি ধান৬৩, ত্রি ধান৭৫, ত্রি ধান৮০, ত্রি ধান৮১ ও ত্রি 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 ত্রি 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 ত্রি কর্তৃপক্ষ বিভিন্ন কোম্পানীর প্রতিনিধি (প্রাণ, এসিআই, স্কয়ার), সুপারমলের পরিচালক/মালিক, রাইস মিলার, বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ের প্রতিনিধি, এবং অন্যান্যদের নিয়ে একটি workshop করার ব্যাপারে সম্মতি জ্ঞাপন করেছেন। সে মোতাবেক workshop আয়োজনের উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়েছিল, কিন্তু বৈশ্বিক মহামারি Covid-19 এর প্রেক্ষিতে সঙ্গত কারণে workshop টি সম্ভব হয়নি। ইতোমধ্যে workshop এ সম্ভাব্য অংশগ্রহণকারীর তালিকা, দাওয়াত পত্রের খসড়া তৈরি করা হয়েছে। এমতাবস্থায়, পরিস্থিতি বিবেচনা সাপেক্ষে workshop এর আয়োজন করা হবে।	জিকিউএন এফএমপিএইচটি ও কৃষি অর্থনীতি বিভাগ
	ঘ) ই-কৃষি	মোবাইলসহ ই-কৃষির মাধ্যমে তথ্য প্রাপ্তির ব্যবস্থা জোরদার করা প্রয়োজন।	বিআরকেবি, বিআরকেবি অ্যাপস, রাইস ডক্টর আরো শক্তিশালী করতে হবে।	বাংলাদেশ রাইস নলেজ ব্যাংক (বিআরকেবি): বিআরকেবি ওয়েব অ্যাপসে ত্রির নতুন জাতগুলো হালনাগাদ করা হয়েছে। এছাড়া বিআরকেবিতে ডাইনামিক ভিউ কানেকটিভিটি স্থাপন করার ফলে ত্রির হালনাগাদ কার্যক্রম সকলের দোড়গোড়ায় পৌঁছে যাচ্ছে। ইতোমধ্যে ৩,৭৮,৭০০ জন বিআরকেবি ওয়েব অ্যাপস থেকে সেবা গ্রহণ করেছে। ইংরেজি এবং বাংলা সার্চ সিস্টেম স্থাপন করার ফলে যে কেউ বাংলা এবং ইংরেজি দিয়ে সার্চ করতে পারছে।  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 যে কোন সেবা পাচ্ছে। ইতোমধ্যে ১২,০০০ জন আরকেবি মোবাইল অ্যাপসটি ডাউনলোড করে সেবা গ্রহণ করেছে।	কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p><b>রাইস ডক্টর:</b> ধান চাষের যাবতীয় সমস্যা ও সমাধানের প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও প্রযুক্তি সমৃদ্ধ রাইস ডক্টর মোবাইল অ্যাপস এবং ওয়েব অ্যাপসের ইংরেজি ও বাংলা ভার্সন তৈরি হয়েছে। প্রায় ১৮০০০ ডাটা সমৃদ্ধ উক্ত অ্যাপসে ডায়গনসিস টুলস অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে যেখানে রোগবালাই, পোকামাকড়, শারীরতাত্ত্বিক, কৃষিতাত্ত্বিক ও মৃত্তিকা সংক্রান্ত সমস্যাসমূহের প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে সমাধান পাওয়া যাবে। ইতোমধ্যে Android-চালিত স্মার্ট ফোনে Google play store-থেকে উক্ত অ্যাপসটি ডাউনলোডপূর্বক ইনস্টল করা যাবে।</p> <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।	<p>২০০৯ থেকে ২০২০ সাল পর্যন্ত ৫১টি আধুনিক ধানের জাত ব্রি কর্তৃক অবমুক্ত করা হয়েছে। তার মধ্যে</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● জলাবদ্ধতা/জলমগ্নতা সহনশীল জাত ৩টি (ব্রি ধান৫১, ব্রি ধান৫২, ব্রি ধান৭৯)</li> <li>● লবণাক্ততা সহনশীল জাত ৬টি (ব্রি ধান৫৩, ব্রি ধান৫৪, ব্রি ধান৫৫, ব্রি ধান৬১, ব্রি ধান৬৭, ব্রি ধান৭৩)</li> <li>● খরা সহনশীল জাত ৪টি (ব্রি ধান৫৬, ব্রি ধান৫৭, ব্রি ধান৬৬, ব্রি ধান৭১)</li> <li>● উপকরণ (সার) সাশ্রয়ী বোরো ধানের জাত ২টি (ব্রি ধান৫৮, ব্রি ধান৬৯)</li> <li>● 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)</li> <li>● বোনা আউশ (ব্রি ধান৬৫, ব্রি ধান৮৩)</li> <li>● রোপা আউশ মওসুমের জাত ২ টি (ব্রি ধান৮২, ব্রি ধান৮৫)</li> <li>● অলবণাক্ত জোয়ার-ভাটা কবলিত অঞ্চলের জন্য আমন মওসুমের জাত ২টি (ব্রি ধান৭৬, ব্রি ধান৭৭)</li> <li>● লবণাক্ততা ও জলমগ্নতা সহনশীল জাত ১ টি (ব্রি ধান৭৮)</li> <li>● এক মিটার উচ্চতার গভীরতাসম্পন্ন বন্যা সহনশীল আমনের জাত ১টি (ব্রি ধান৯১)</li> <li>● আমন মওসুমের সুগন্ধী জাত ২টি (ব্রি</li> </ul>	জীব প্রযুক্তি উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ, হাইব্রিড রাইস বিভাগ।

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				<p>ধান৭০, ব্রি ধান৮০)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• রোপা আমন মওসুমের হালকা সুগন্ধ বিশিষ্ট ছোট দানার জাত (ব্রি ধান৯০)।</li> <li>• আমন মওসুমের আগাম জাত ৭টি (ব্রি ধান৫৬, ব্রি ধান৫৭, ব্রি ধান৬২, ব্রি ধান৬৬, ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮৭)</li> <li>• আমন মওসুমের মধ্যম জীবনকাল সম্পন্ন জাত ৬ টি (ব্রি ধান৭০, ব্রি ধান৮০, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯৩, ব্রি ধান৯৪ এবং ব্রি ধান৯৫)</li> <li>• বোনা আউশ মওসুমের জন্য মধ্যম মাত্রার খরা সহনশীল জাত ২ টি (ব্রি ধান৬৫, ব্রি ধান৮৩)</li> <li>• জিংক সমৃদ্ধ জাত ৫ টি (ব্রি ধান৬২, ব্রি ধান৬৪, ব্রি ধান৭২, ব্রি ধান৭৪, ব্রি ধান৮৪)</li> <li>• হাইব্রিড ধান ৫টি (ব্রি হাইব্রিড ধান৩, ব্রি হাইব্রিড ধান৪, ব্রি হাইব্রিড ধান৫, ব্রি হাইব্রিড ধান৬, ব্রি হাইব্রিড ধান৭)</li> </ul> <p>টিআরবি-ব্রি প্রকল্পের উল্লেখযোগ্য অর্জনসমূহ (প্রথম ফেজসহ):</p> <p>নবনির্বিভিত 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। ৪৫০টি জেনোটাইপের জিবিএস প্রোফাইল এবং ১,০৭১টি জেনোটাইপের Mid-density (1K-RiCA panel) জেনোটাইপিং সম্পন্ন করা হয়েছে। তাছাড়া Three chamber RGA Greenhouse এ Photosensitive, Cold এবং ZER কম্পোনেন্টের গবেষণা কার্যক্রম সুষ্ঠুভাবে পরিচালিত হচ্ছে। সর্বমোট ৮৩৫ টি Genotype-এর QTL finger printing সম্পন্ন করা হয়েছে। ৫,৬৬২ টি এর 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।</p>	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
	চ) জাত সংরক্ষণ ও চাষ সম্প্রসারণ	বালাম, লক্ষ্মীদীঘা ও অন্যান্য ধানের জাত সংরক্ষণ ও চাষ সম্প্রসারণ করা দরকার।	প্রতিকূলতা সহিষ্ণু আরও নতুন জাত উদ্ভাবন করতে হবে, দক্ষিণাঞ্চল-লের বালাম, লক্ষ্মীদীঘা জাত সংরক্ষণ ও সম্প্রসারণ করে ঐতিহ্য ফিরিয়ে আনতে হবে। চীনের সহায়তায় সুপার হাইব্রিড ধান উদ্ভাবন করতে হবে।	বালাম, লক্ষ্মীদীঘা ও অন্যান্য ধানের স্থানীয় জাত ব্রি জীন 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 F <sub>4</sub> জেনারেশনে আছে। এছাড়া সিলেট বালামের সাথে পার্পল ধান, হাবু ধান, নাইজারশাইল ও BR8841-21-1-5-4-10-4 এর সংকরায়ণ করার পরে ব্রিডিং পপুলেশন F <sub>2</sub> জেনারেশনে অগ্রগামী করা হচ্ছে। 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 F <sub>2</sub> জেনারেশনে আছে। বিভিন্ন বালাম জাতের বিশুদ্ধ সারি পদ্ধতিতে নির্বাচন করে জাত উন্নয়নের কাজ এগিয়ে চলছে। চীনের সহায়তায় সুপার হাইব্রিড ধান উৎপাদনের জন্য ব্রি ইতিপূর্বে চীনরে সহায়তায় যৌথভাবে “বাংলাদেশে ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের হাইব্রিড ধান গবেষণা দক্ষতা বৃদ্ধি” শীর্ষক একটি প্রকল্প ফেব্রুয়ারি ২০১৬ থেকে জুন ২০১৮ পর্যন্ত বাস্তবায়িত হয়। প্রকল্প চলাকালীন ৮ জন চাইনিজ হাইব্রিড ধান বিশেষজ্ঞ নিবিড়ভাবে ব্রি বিজ্ঞানীদের সাথে কাজ করেছেন। চাইনিজ বিশেষজ্ঞদের সরবরাহকৃত সুপার হাইব্রিড ধানের পিতৃ সারির সাথে ব্রি উদ্ভাবিত পিতৃ সারির মধ্যে সংকরায়নের মাধ্যমে নতুন রিকম্বিনেন্ট পিতৃ সারি তৈরী হয়েছে। এ সমস্ত নতুন পিতৃসারির সাথে ব্রি উদ্ভাবিত নতুন মাতৃসারির হাইব্রিডাইজেশনের মাধ্যমে নতুন নতুন হাইব্রিড ধান উৎপাদনের কার্যক্রম চলমান আছে। যেগুলোর গড় ফলন হেক্টর প্রতি ১০ টনের উপর যা সুপার হাইব্রিড ধানের সমপর্যায়ের। নব উদ্ভাবিত হাইব্রিড ধানের সারিগুলি মাল্টিলোকেশনে ফলন পরীক্ষার পর্যায়ে আছে। এই সমস্ত হাইব্রিড লাইনগুলির বীজ উৎপাদনের সক্ষমতা বৃদ্ধির জন্য আলাদাভাবে কাজ করা হচ্ছে। তাছাড়া “অধিক ফলনশীল হাইব্রিড ধানের জাত উদ্ভাবন, গবেষণা ও আধুনিকায়ন” শীর্ষক প্রকল্পটি ৪৯৩০.০০ লক্ষ টাকা প্রাক্কলিত ব্যয়ে জুলাই, ২০২০ হতে জুন, ২০২৫ মেয়াদে বাস্তবায়নের জন্য প্রস্তাব করা হয়েছে। প্রকল্পটি ২০২০-২০২১	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব, হাইব্রিড রাইস বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				অর্থ বছরের এডিপিতে বরাদ্দবিহীন অননুমোদিত নতুন প্রকল্প তালিকাভুক্ত (এডিপি পৃ:৮২৬, ক্র:৩) ও প্রকল্পটি প্রক্রিয়াকরণের জন্য মাননীয় কৃষিমন্ত্রীর নীতিগত সম্মতি রয়েছে। প্রকল্পটি চূড়ান্তভাবে অনুমোদনের জন্য বর্তমানে কৃষি, পানি সম্পদ ও পল্লী প্রতিষ্ঠান বিভাগ, পরিকল্পনা কমিশনের ডেস্কে আছে। প্রকল্পটিতে সুপার হাইব্রিড ধান নিয়ে গবেষণা করার জন্য বিস্তারিত পরিকল্পনা আছে।	

মহাপরিচালক মহোদয় বিভাগীয় প্রধান ও বিজ্ঞানীদেরকে মেধা ও মনন দিয়ে কাজ করার অনুরোধ করেন। পরিশেষে সকলের সুস্বাস্থ্য কামনা করে ও সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে দুপুর ২:৩০ মিনিটে 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।

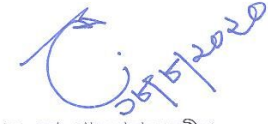
সদয় অবগতি ও কার্যার্থে প্রেরণ করা হলো:

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



বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				অর্থ বছরের এডিপিতে বরাদ্দবিহীন অননুমোদিত নতুন প্রকল্প তালিকাভুক্ত (এডিপি পৃ:৮২৬, ক্র:৩) ও প্রকল্পটি প্রক্রিয়াকরণের জন্য মাননীয় কৃষিমন্ত্রীর নীতিগত সম্মতি রয়েছে। প্রকল্পটি চূড়ান্তভাবে অনুমোদনের জন্য বর্তমানে কৃষি, পানি সম্পদ ও পল্লী প্রতিষ্ঠান বিভাগ, পরিকল্পনা কমিশনের ডেস্কে আছে। প্রকল্পটিতে সুপার হাইব্রিড ধান নিয়ে গবেষণা করার জন্য বিস্তারিত পরিকল্পনা আছে।	

মহাপরিচালক মহোদয় বিভাগীয় প্রধান ও বিজ্ঞানীদেরকে মেধা ও মনন দিয়ে কাজ করার অনুরোধ করেন। পরিশেষে সকলের সুস্বাস্থ্য কামনা করে ও সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে দুপুর ২:৩০ মিনিটে 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।