গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
কৃষি মন্ত্রণালয়
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
গবেষণা উইং

...

সভাপতি	ড. মো: শাহজাহান কবীর মহাপরিচালক (চলতি দায়িত্ব)
সভার তারিখ	২৬ নভেম্বর ২০২০ তারিখ
সভার সময়	১১:০০ টায়
স্থান	Zoom cloud platform
উপস্থিতি	36

গত ২৬ নভেম্বর ২০২০ তারিখ ১১:০০ টায় মহাপরিচালক মহোদয়ের সভাপতিত্বে Zoom cloud platform এ অনুষ্ঠিত গবেষণা অগ্রগতি পর্যালোচনা ৮ম সভার কার্যবিবরণী সদয় অবগতির জন্য এদৎসঙ্গে প্রেরণ করা হলো।

ড. মো: শাহজাহান কবীর
মহাপরিচালক (চলতি দায়িত্ব)

স্মারক নম্বর: ১২.২২.০০০০.০০২.৫২.০০১.১৯.৩২৮

তারিখ: ১৬ অগ্রহায়ণ ১৪২৭
০১ ডিসেম্বর ২০২০

বিতরণ (জ্যেষ্ঠতার ক্রমানুসারে নয়) :
১) উচ্চশিক্ষা ও গবেষণা সমন্বয়কারী, গবেষণা উইং , ব্রি
২) সকল বিভাগীয় প্রধান.. ব্রি
৩) প্রধান, আঞ্চলিক কার্যালয় .... ব্রি।
৪) সিস্টেম এনালিস্ট, ব্রি (ওয়েব সাইটে আপলোডের অনুরোধসহ)
৫) মহাপরিচালক মহোদয়ের একান্ত সচিব, ব্রি।
৬) সংশ্লিষ্ট নথি।

ড. মো: শাহজাহান কবীর
মহাপরিচালক (চলতি দায়িত্ব)

গবেষণা অগ্রগতি পর্যালোচনা সভার (৮ম) কার্যবিবরণী

গত ২৬ নভেম্বর ২০২০ খ্রিস্টাব্দ সকাল ১১:০০ টায় মহাপরিচালক মহোদয়ের সভাপতিত্বে Zoom cloud platform এ গবেষণা অগ্রগতি পর্যালোচনা সভা অনুষ্ঠিত হয়। সভায় পরিচালক (গবেষণা) ড. কৃষ্ণপদ হালদার, পরিচালক (প্রশাসন ও সাধারণ পরিচর্যা) ড. মো. আবু বকর ছিদ্দিক 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. মুন্নুজান 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। সম্প্রতি বিআর ২৬ ও ব্রি ধান৪৮-এর পরিপূরক জাত হিসাবে ব্রি ধান৯৮ উদ্ভাবন করা হয়েছে। জীবপ্রযুক্তি বিভাগঃ আমন ২০২০ মওসুমে চারটি ওয়াইড ক্রস (BRRI dhan28/ *O. glaberrima (IRGC 105190)*, BRRI dhan48/ *O. glaberrima (IRGC 105190)*, BRRI dhan87/ *O. glaberrima (IRGC 105190)*□□□ BRRI dhan28/ *O. nivara (IRGC 103821)* হতে এম্ব্রায়ো রেসকিউ এর মাধ্যমে প্রাপ্ত ৭২ টি লাইন মাঠ মূল্যায়নের জন্য লাগানো হয়েছিল। সেগুলো হতে যথাক্রমে ১১, ১৩, ১ এবং ১২ টি প্লান্ট সিলেকশন করা হয়েছে। EMS দ্বারা মিউটেশনের মাধ্যমে প্রাপ্ত বিআর১১ এর ৩১ টি ফিক্সড লাইন আমন ২০২০ মওসুমে OT হিসাবে মাঠে মূল্যায়নের জন্য লাগানো হয়েছে যেখানে চেক জাত হিসাবে বিআর১১ ব্যবহার করা হয়েছে।	উদ্ভিদ প্রজনন ও জীব প্রযুক্তি বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
	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। ব্লাষ্ট প্রতিরোধী জাত ছাড়করণের জন্য দ্রুত পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হবে। প্রতি হেক্টরে ৬.৫০-৭.০০ টন ফলনকে ভিত্তি ধরে ALART এ যেতে হবে।	উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগঃ ব্লাস্ট প্রতিরোধী জাত উন্নয়নের লক্ষ্যে গত রোপা আমন ২০১৯-২০ মওসুমে ৯টি ক্রস নিশ্চিত করা হয়েছে। এছাড়া ৯,৫০০টি প্রজেনি F_2 জেনারেশনে এবং ৪,০৭০টি প্রজেনি F_6 জেনারেশনে আছে এবং ২০৯ টি কৌলিক সারির Line Stage Testing ট্রায়ালে সম্পন্ন করা হয়েছে। গত বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে ১৬টি ক্রস নিশ্চিত করা হয়েছে। এছাড়া ব্লাস্ট প্রতিরোধী জাত উদ্ভাবন প্রোগ্রাম এর আওতায় ২০১৯-২০২০ মওসুমে F_2-F_6 জেনারেশনের সেগ্রিগেটিং ১৫৮০০ টি প্রজেনি RGA এর মাধ্যমে অগ্রগামী করা হয়েছে । ৩৬২৭টি কৌলিক সারির Line Stage Testing ট্রায়াল সম্পন্ন করা হয়েছে। নির্বাচিত কৌলিক সারিসমূহ আগামী বোরো ২০২০-২১ মওসুমে OYT ট্রায়ালে মূল্যায়ন করা হবে । ইতোমধ্যে আঞ্চলিক ফলন পরীক্ষায় ১১টি কৌলিক সারি বাংলাদেশের বিভিন্ন অঞ্চলে মূল্যায়ন করা হয়, যার মধ্যে 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 টন/হেক্টর ফলন প্রদর্শন করেছে। কৌলিকসারিগুলো আগামী বোরো ২০২০-২১ মওসুমে প্যারেন্ট হিসাবে ব্লাস্ট প্রতিরোধী ধানের জাত উন্নয়নের জন্য ব্যবহার করা হবে। জীবপ্রযুক্তি: জেনম এডিটিং এর মাধ্যমে ব্লাষ্ট প্রতিরোধী ধানের জাত উদ্ভাবনের কার্যক্রম জীব প্রযুক্তি বিভাগে চলমান রয়েছে। ইতিমধ্যে বিদেশ থেকে ভেক্টর (pDirect_25H) সংগ্রহ করা হয়েছে। প্রাইমার ডিজাইন করে উহাও সংগ্রহ করা হয়েছে। অধিকন্তু জেনম এডিটিং প্লাসিড তৈরী করার জন্য তিন ধরণের তিনটি PCR রিয়েকশন সম্পন্ন করা হয়েছে।অধিকন্তু জেনম এডিটিং প্লাসিড	উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব, কীটতত্ত্ব, উদ্ভিদ প্রজনন, জীব প্রযুক্তি বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				তৈরী করার জন্য তিন ধরণের তিনটি PCR এর মধ্যে একটি PCR রিয়েকশন সম্পন্ন করা হয়েছে। **উদ্ভিদ রোগতত্ত্বঃ** গত বোরো মওসুমে (২০১৯-২০) ব্লাস্ট হটস্পট কুমিল্লা এবং গাজীপুরের কৃষকের মাঠে ৪৬৬৩ টি কৌলিক সারির ট্রায়াল দেয়া হয়। সেখান থেকে ৪০৪ টি সারি নেক ব্লাস্ট/ শীষ ব্লাস্ট রোগ প্রতিরোধী হিসেবে নির্বাচন করা হয়েছে। চলতি বোরো মওসুমে (২০২০-২১) উক্ত সারিগুলো পুনরায় ব্লাস্ট হটস্পট কুমিল্লা এবং গাজীপুরের কৃষকের মাঠে পরীক্ষা করা হচ্ছে। জিরকাস, জাপান থেকে ব্লাস্ট রোগ প্রতিরোধী জিনের উৎস সংগ্রহ করে তা ব্রি-র উচ্চ ফলনশীল জাত সমূহে প্রতিস্থাপনের কাজ চলমান আছে। BAS প্রকল্পের আওতায় ৩০০ টি অগ্রগামী সারি গাজীপুর এবং রংপুরের Hotspot area তে বোরো মওসুম ২০১৯-২০২০ এ ট্রায়াল দেয়া হয় এবং ২৯ টি ব্লাস্ট এবং ব্যাকটেরিয়াল ব্লাইট রোগ প্রতিরোধী কৌলিক সারি নির্বাচন করা হয়েছে যার জীবনকাল ১৩০ থেকে ১৪০ দিনের মধ্যে এবং গড় ফলন ৬ টন। এর মধ্যে ৪ টি অগ্রগামী সারি পরীক্ষার জন্য বিভিন্ন অঞ্চলে আসন্ন বোরো মওসুমে RYT ট্রায়ালে দেয়া হয়েছে। KGF প্রকল্পের আওতায় নেক/শীষ ব্লাস্ট রোগ প্রতিরোধী হিসেবে ৭ টি কৌলিকসারি বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে মূল্যায়ন করা হয়েছে। BR(Path)12452-BC3-42-22-11-4 কৌলিকসারিটির জীবনকাল ১৩৫ দিন এবং ফলন ৬.০ টন/হেক্টর। BR(Path)12452-BC3-35-21-8-5 কৌলিকসারি এবং ZM82 পিওর লাইনটির জীবনকাল ১৪০ দিন এবং ফলন ৫.৭ টন/হেক্টর প্রদর্শন করেছে। যেখানে চেক জাত ব্রি ধান২৮, ১৪০ দিন জীবনকাল এবং ৫.৮ টন/হেক্টর ফলন প্রদর্শন করেছে। জুম চাষের উপযোগী স্থানীয় জাত সংগ্রহ করে নির্বাচনের মাধ্যমে HYV type পিওর লাইন ZM82 নির্বাচন করা হয়। এ কৌলিক সারিগুলোর Amylose এর পরিমান ২৭% এর উপরে। KGF এবং BAS প্রকল্পের আওতায় ১১ টি ব্লাস্ট রোগ প্রতিরোধী কৌলিকসারি বোরো ২০২০-২১ মওসুমে MLT স্থাপনের জন্য	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				পরিকল্পনা করা হয়েছে এবং এজন্য কার্যক্রম চলমান রয়েছে। তাছাড়া CRISPR/Cas9 জিনোম এডিটিং এর মাধ্যমে ব্লাস্ট প্রতিরোধী ধানের জাত উদ্ভাবনের লক্ষ্যে *ERF922* জিনের টার্গেট নির্বাচন করে SK-gRNA এর সাথে constructs তৈরী করা হয়েছে। Final vector constructs তৈরীর লক্ষ্যে recombinant SK-gRNA কে *Kpn I* ও *Bgl II* দিয়ে digestion এবং *pc1300-Cas9* কে *Kpn I* ও *Bam HI* দিয়ে digestion করে ligation এর কাজ চলমান। যে recombinant *pc1300-Cas9* তৈরী হবে এটিই genome editing এ Final vector হিসেবে কাজ করবে।	
	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	হাওর 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 জাতকে চারা ও প্রজনন পর্যায়ে ঠান্ডা সহনশীল হিসাবে সনাক্ত করা হয়েছে, কিন্তু এগুলোর ফলন ও অন্যান্য গুনাবলী কাঙ্খিত 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 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 IR100723-	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব, জীব প্রযুক্তি বিভাগ এবং আঞ্চলিক কার্যালয় রংপুর ও হবিগঞ্জ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
			করতে হবে	B-B-B-B-61, TP16199 এবং IR100722-B-B-B-B-11 কৌলিক সারিগুলোকে হাওড় এলাকার উপযোগী ঠান্ডা সহনশীল ধানের জাত হিসেবে শনাক্ত করা হয়েছে। নির্বাচিত কৌলিক সারিসমূহ আগামী বোরো ২০২০-২১ মওসুমে AYT ট্রায়ালে মূল্যায়ন করা হবে। গত বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে ৭টি ক্রস নিশ্চিত করা হয়েছে। এছাড়াও Transforming Rice Breeding (TRB) প্রকল্পের আওতায় ঠান্ডা সহনশীল ধানের জাত উদ্ভাবনের অংশ হিসেবে বোরো ২০১৯-২০২০ মওসুমে F_2-F_6 জেনারেশনের সেগ্রিগেটিং ২৯৯৬৮ টি প্রজেনি অগ্রগামী করা হয়েছ। অধিকন্ত বোরো ২০১৯-২০২০ মওসুমে Line Stage Testing (LST) এর ৯৫৪০ কৌলিক সারি থেকে ১৭৮০ কৌলিক সারি নির্বাচন করা হয়েছে, ৭৬৮টি 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 ৭০টি কৌলিক সারি নির্বাচন করা হয়েছে। AYT (Cold Stress) ট্রায়াল থেকে সর্বমোট ১১টি কৌলিক সারি নির্বাচন করা হয়েছে যার মধ্যে RGA-derived অগ্রগামী কৌলিক কৌলিক সারিগুলোর মধ্যে BR110715-5R-1 কৌলিক সারি সর্বাপেক্ষা ভাল ফলাফল প্রদর্শন করেছে। BR10260-7-19 কৌলিক সারিটি ১৬৯ দিন জীবনকাল এবং ৭.৭ টন/ হেক্টর ফলন প্রদর্শন করেছে। BR11001-5R-2 এবং BR11000-5R-2, উভয় কৌলিক সারির ফলন ৭.৭ টন/হেক্টর এবং জীবনকাল সমান ১৫৫দিন । উপরিল্লিখিত ট্রায়ালসমূহের ফলাফল বিশ্লেষণপূর্বক নির্বাচিত কৌলিক সারিসমূহ আগামী বোরো ২০২০-২১ মওসুমে বিভিন্ন অগ্রবর্তী ট্রায়াল মূল্যায়ন এবং Parent হিসেবে ব্যবহার করে ঠান্ডা সহনশীল ধানের জাত উদ্ভাবনের কার্যক্রম অব্যহত রাখা হবে। উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব: বোরো মওসুমে উত্তরাঞ্চলে অধিক ঠান্ডায় বীজতলার চারা মৃত্যুর হার কমাতে ব্রি ধান69 চাষাবাদ করা যেতে পারে। বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে দুইটি কৌলিক সারি (TP7594, TP16199) ১ নভেম্বর বীজ বপন ও ৬ ডিসেম্বর চারা রোপণ করে মধ্যম মাত্রায় ঠাণ্ডা সহনশীল হিসাবে চিহ্নিত করা হয়েছে।	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				তবে ২৫ অক্টোবর বীজ বপন ও ১ নভেম্বর চারা রোপন করলে প্রজনন পর্যায়ে সল্প মাত্রায় ঠান্ডা সহনশীলতা দেখায়। উক্ত দুইটি কৌলিক সারিদ্বয়ের (TP7594, TP16199) আঞ্চলিক ফলন পরীক্ষা করার জন্য প্রয়োজনীয় পরিমান বীজ উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ হতে উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগে সরবরাহ করা হয়েছিল। বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে হাওড় অঞ্চলে ১০টি স্থানে ও রাজশাহী অঞ্চলে ০৩টি এবং রংপুর অঞ্চলে ০৩টি স্থানে আঞ্চলিক ফলন পরীক্ষা করা হয়েছে। উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগের সূত্রমতে TP16199 কৌলিক সারিকে হাওড় এলাকার উপযোগী ঠান্ডা সহনশীল ধানের জাত হিসেবে শনাক্ত করা হয়েছে। উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব ও উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগের মাধ্যমে যৌথভাবে ৭৬৮ টি অগ্রগামী কৌলিক সারির ঠান্ডা সহনশীলতা পরীক্ষা করে ৭০ সারি নির্বাচন করা হয়েছে। প্রজনন পর্যায়ে ঠান্ডা সহনশীল হিসাবে সনাক্তকৃত Hbj. BVI, Mineasahi এবং Bhutan নামক ধানের Germplasm/Landrace সমুহ ঠান্ডা সহনশীল জাত উদ্ভাবনে Parent হিসাবে ব্যবহার করা হচ্ছে।	
	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 পরিপুরক জাত উদ্ভাবন করতে হবে।	খরা সহনশীল ৩টি জাত (ব্রি ধান৫৬, ব্রি ধান৬৬, ব্রি ধান৭১) উদ্ভাবন করা হয়েছে। চলতি আমন ২০২০-২১ মওসুমে খরা সহনশীল জাত উদ্ভাবন প্রোগ্রাম এর আওতায় ৬৭টি ক্রস হতে প্রাপ্ত ২৪৮৯৮টি কৌলিক সারি RGA (F_2-F_6) এর মাধ্যমে অগ্রগামী করা হচ্ছে এবং চলতি আমন ২০২০-২১ মওসুমে প্রায় ৭৯০০ কৌলিক সারি Line Stage Testing ট্রায়ালে অগ্রগামী করা হচ্ছে। খরা সহনশীল স্বল্প/মধ্যম জীবনকালের (১২০-১২৫ দিন) ধানের জাত উদ্ভাবনের লক্ষ্যে ১৭টি অগ্রগামী কৌলিক সারি চলতি আমন ২০২০-২১ মওসুমে PYT (Preliminary Yield) হিসাবে মূল্যায়ন করা হচ্ছে যেখানে চেক জাত হিসাবে ব্রি ধান৫৬ এবং ব্রি ধান৭১ ব্যবহার করা হয়েছে। AGGRi Alliance (Drought) প্রকল্পের আওতায় গত আমন ২০১৯-২০ মওসুমে ৩০০টি 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	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয় রাজশাহী

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				টন/হেক্টর। এর মধ্যে IR14F713 কৌলিক সারিটির ফলন ৫.০ টন/হেক্টর এবং জীবনকাল ১২৬ দিন। উল্লিখিত ১৮টি কৌলিক সারি চলতি আমন ২০২০-২১ মওসুমে AYT (Advanced Yield Trial) হিসাবে রাজশাহীর আলিমগঞ্জের খরাপ্রবণ এলাকায় মূল্যায়ন করা হচ্ছে এবং চেক জাত হিসাবে ব্রি ধান৬৬ এবং ব্রি ধান৭১ ব্যবহার করা হয়েছে।	
	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।	প্রসিদ্ধ জাতগুলো সংগ্রহ করে গবেষণার মাধ্যমে বিদ্যমান গুণাগুণ অক্ষুণ্ণ রেখে উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবন কার্যক্রম চলমান রয়েছে।	উদ্ভিদ প্রজনন, জিআরএস, জিকিউএন,
				বিআর১১ ও ব্রি ধান৪৯ জাতের সাথে বিরই ধানের ক্রসিং করা হয়েছে এবং উদ্ভাবিত সারিগুলো F_4 জেনারেশনে আছে।	
				রানীসেলুট ধানের জাতটি গত আমন ২০১৯-২০ মওসুমে ব্রি ধান৮৭ এর সাথে ক্রস করা হয়েছে।	
				টেপিবোরো ধানের জাতটি IR77734-93-2-3-2 ও BR7372-35-3-3-HR5(Com) এর সাথে সংকরায়ণ করার পরে ব্রিডিং পপুলেশন F_4 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 ।	
				রাতাবোরো ধানের জাতটি ব্রি ধান৫০, ব্রি ধান৮১ ও BR8862-29-1-5-1-3 এর সাথে সংকরায়ণ করে প্রাপ্ত ব্রিডিং পপুলেশন F_4 জেনারেশনে অগ্রগামী করা হয়েছে ।	
				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_4 জেনারেশনে আছে। এছাড়া সিলেট	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				বালামের সাথে পার্পল ধান, হাবু ধান, নাইজারশাইল ও BR8841-21-1-5-4-10-4 এর সংকরায়ণ করার পরে ব্রিডিং পপুলেশন F_2 জেনারেশনে অগ্রগামী করা হচ্ছে। জিআরএস বিভাগ কর্তৃক বিভিন্ন বালাম জাতের বিশুদ্ধ সারি পদ্ধতিতে নির্বাচন করে জাত উন্নয়নের কাজ এগিয়ে চলছে। লক্ষ্মীদীঘার উন্নয়নের জন্য ব্যাপক কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়েছে। ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয় ভাঙ্গাতে 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। ব্রি গাজীপুরে চলতি রোপা আমন ২০২০-২১ মওসুমে লক্ষ্মীদীঘার সাথে BR11186-5R-377, BR11186-5R-672, BRRI dhan76, BRRI dhan77, BRRI dhan94 সংকরায়ণ করা হয়েছে। এছাড়া চলতি রোপা আমন ২০২০-২১ মওসুমে লক্ষ্মীদীঘার সাথে BR7932-17-2, BR9175-9-3-20-3, BR9175-2-1-12-5 কৌলিক সারিসমূহের সংকরায়ণ থেকে উদ্ভূত F1-সমূহ Confirmation করা হয়েছে। লক্ষ্মীদীঘার সাথে BR8157-1-6-2-1-27- সংকরায়ণ হতে প্রাপ্ত সেগ্রিগেটিং প্রজেনি চলতি আমন ২০২০-২১ F_2 জেনারেশনে আছে। রাধুনী পাগল-এর সাথে BR8535-2-1-2 এবং NMKP102-3-2-1-এর সংকরায়ণ থেকে উদ্ভুত পপুলেশন F3 জেনারেশনে অগ্রগামী করা হয়েছে। ব্রি ধান২৮ এবং রাধুনী পাগল-এর ক্রস পপুলেশন F5 পেডিগ্রি জেনারেশন-এ অগ্রগামী হয়েছে। এছাড়া ব্রি ধান৫৪-এর সাথে রাধুনী পাগল-এর ক্রস থেকে উদ্ভূত একটি সারি OYT-তে মূল্যায়ন করা হচ্ছে। জিআরএস বিভাগ: দক্ষিণাঞ্চল থেকে জনপ্রিয় বালামসহ সাদা ও লাল মোটা জাতের পিওর লাইন সিলেকশন করে রোপা আমন ২০১৯ মওসুমে PYT মুল্যায়নে 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 করা	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				হয়েছে। বর্তমান রোপা আমন ২০২০ মওসুমে SYT মূল্যায়ন করা হচ্ছে । পাশাপাশি নির্বাচিত বালামজাতগুলো বি আর৭, ব্রি ধান৮০ এবং নির্বাচিত সাদা ও লাল মোটাজাতগুলো ব্রি ধান৭৬, ব্রি ধান৭৭ সাথে সংকরায়ণ করা হবে ।	
	চ) জুম চাষ	পাহাড়ী অঞ্চলে পাহাড়ের গায়ে আউশ মওসুমে জুম পদ্ধতিতে সেচ ছাড়াই ধান চাষ করা হয়। জাতগুলোর ভাত সুস্বাদু এবং আঠালো। তবে সাম্প্রতিক রিপোর্ট অনুযায়ী ভাত আঠালো হওয়া আবশ্যিক নয়। পাহাড়ে বেশীরভাগ জনগোষ্ঠীর ৪-৮ মাসের খাবার থাকে। ব্রির 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 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। আউশ ২০২০ মওসুমে ৩৬টি জেনোটাইপ (বিন্নিসহ স্থানীয় জুমের জাত ও আধুনিক জাতের চেক) ব্যবহার করে ২টি OYT এবং ১টি PYT ট্রায়াল মূল্যায়ন করা হয়েছে যেখানে OYTতে ২৭ টি জেনোটাইপ থেকে ১৬টি এবং PYT-তে ৯টি জেনোটাইপ থেকে ৬টি নির্বাচন করা হয়েছে। তাছাড়া বিন্নি/গ্লুটিনাজ জাতের ১০টি	উদ্ভিদ প্রজনন জিআরএস ও আরএফএস, ফলিত গবেষণা ও কৃষি অর্থনীতি বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				জেনোটাইপ থেকে ৬টি নির্বাচন করা হয়েছে। জিআরএস বিভাগ হতে সংগ্রহকৃত স্থানীয় জাতসহ জুম ধানের জাত নিয়ে গবেষণা চলমান আছে এবং বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে ২০১৮ তে মোট ৬০টি জাত থেকে ৮টি, ২০১৯ তে মোট ৩৪টি জাত থেকে ৫টি এবং ২০২০ তে মোট ৫৬টি জাত থেকে ১৩টি সহ সর্বমোট ২৬টি জাত নির্বাচণ করা হয়েছে, যাদের থেকে পরবর্তিতে আরো নিবিড় গবেষণার মাধ্যমে সিলেকশনের মাধ্যমে জাত হিসেবে অবমুক্ত করা যাবে। আরএফএস বিভাগের ব্যবস্থাপনায় ৫ টি Exotic ধানের জাত যথা Japanese black rice, Koshihikari, Chubu125, Takanari ও Mineashahi গত বোরো ও বর্তমান আমন মৌসুমে ব্রি 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। সরবরাহকৃত বীজ হতে জিকিউএন বিভাগ Japanese black rice এর গুণাগুণ বিশ্লেষণ করে ইতোমধ্যে রেজাল্ট দিয়েছে। এ ছাড়াও উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগের নিকট উল্লেখিত ৫ টি জাতের বীজ চাহিদা মোতাবেক প্রেরণ করা হয়েছে।	
	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 উন্নয়নমূলক গবেষণা কার্যক্রম দ্রুত গতিতে এগিয়ে চলেছে। গাইঞ্জা, বিআর২২, বিআর২৩, বিরুই, টিবিগুড়া, নাইজারশাইল, সিলেট বালাম, BR7358-56-2-2-1-HR7 (Com), NMKP102-3-2-1, BR8841-21-1-4-10-4, SP21-1-5-4-10-4, BRRI dhan29-SC3-28-16-10-6-HR6-P4(Gaz) জেনোটাইপসমূহের সংকরায়ণ থেকে উদ্ভূত ৫টি পপুলেশন F2 জেনারেশনে, ৮টি F3 জেনারেশনে, ৩টি F5 জেনারেশনে অগ্রগামী করা হয়েছে। আলোক সংবেদনশীল জাত উদ্ভাবনের আওতায় চলতি রোপা আমন ২০২০-২১	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব, আ:কা: রংপুর এবং সিরাজগঞ্জ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				মওসুমে ৬২টি কৌলিকসারি OYT-তে, ১৭টি কৌলিকসারি PYT-তে এবং ১৩টি কৌলিকসারি SYT-তে মূল্যায়ন করা হয়েছে। চলতি আমন ২০২০-২১ মওসুমে ৩টি অগ্রগামী কৌলিক সারি, বিআর২২, বিআর২৩, গাইঞ্জা এবং নাইজারশাইলসহ কুমিল্লা ও হবিগঞ্জে আঞ্চলিক ফলন পরীক্ষা করা হচ্ছে। রোপা আমন ২০২০-২১ মওসুমে উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ থেকে প্রাপ্ত আলোকসংবেদনশীল ৩১টি OYT কৌলিক সারির মধ্যে BR11919-4R-26 (BRRI dhan30/CN-6) এবং BR11921-4R-124 (BR23/CN-6) লাইনদুটি মধ্যম মাত্রার আলোকসংবেদনশীল। উক্ত সম্ভাবনাময় সারিদুটি যথাক্রমে ব্রি ধান৩০ এবং ব্রি ধান২৩ এর জাতক (Derivatives) যেখানে Check হিসাবে নাইজারশাইল, ব্রি ধান১১ ও ব্রি ধান২২ ব্যবহৃত হয়েছে। এছাড়া Insect Resistance Breeding Program এর আওতায় প্রতিশ্রুতিশীল BR11030 (BRRI dhan50/ IR09N104) ও BR11046 (BRRI dhan58/ Sinna-sivapuu) লাইনদুটি তীব্র মাত্রার আলোকসংবেদনশীলতা প্রদর্শন করেছে। 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, Kalozira (khato) এবং Kalozira (Chikon)। ব্রি রংপুরে বিগত আমন ২০১৯-২০ মওসুমে Gainza, Lata Balam (N-6), Naizersail ও BRRI dhan87 ব্যবহার করে ৫টি সংকরায়ণ করা হয়েছে। **জীবপ্রযুক্তি বিভাগঃ** এন্থার কালচারের মাধ্যমে আলোক সংবেদনশীল জাত উদ্ভাবনের জন্য আমন ২০২০ মৌসুমে একটি	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				ক্রসিং প্রোগ্রাম হাতে নেওয়া হয়। প্যারেন্ট হিসাবে ছিল ব্রিআর২২, ব্রিআর২৩, ব্রি ধান৪৬, ব্রি ধান৫৪, নাইজারশাইল, বর্ষা ধান ও ব্রি ধান৮৭ নেওয়া হয়। ইতিমধ্যে নিম্নলিখিত সংকরায়ন সম্পন্ন করা হয়েছে: ব্রি ধান ৮৭/বি আর ২২, ব্রি ধান ৮৭/বি আর ২৩,ব্রি ধান ৮৭/ব্রি ধান ৪৬, ব্রি ধান ৮৭/ব্রি ধান ৫৪, ব্রি ধান ৮৭/গাইঞ্জা, ব্রি ধান ৮৭/নাইজারশাইল। **রংপুর আঞ্চলিক কার্যালয়ঃ** মধ্যম-মাত্রার আলোক-সংবেদনশীল জাত উদ্ভাবনের উদ্দেশ্যে নাগেশ্বরী-কুড়িগ্রাম, কাউনিয়া-রংপুর এবং দিনাজপুর সদর থেকে ৮টি র্জামপ্লাজম সংগ্রহ করা হয়। র্জামপ্লাজম-এর মধ্যে রয়েছে গাইন্জা, মালশিরা, রসুলভোগ, ভোগ, কাটারীভোগ, নাইজারশাইল, কালোজিরা (খাটো) ও কালোজিরা (চিকন)। ৮টি প্যারেন্ট ব্যবহার করে ৮টি সংকরায়ণ (F_1) করা হয়েছে। রোপা আমন, ২০২০ মৌসুমে ৮টি সংকরায়ণ (F_1) নিশ্চিত করা হবে। **দ্বিতীয় প্রজন্মের ধানঃ** রোপা আমন ২০১৯ মৌসুমে ১০০টি কাংক্ষিত কৌলিক সারি নির্বাচন করা হয়েছে। রোপা আমন ২০২০ মৌসুমে ফেনোটাইপিক, শারীরতাত্বিক বৈশিষ্ট্য এবং ফলন পরীক্ষা করা হবে। এছাড়া দ্বিতীয় প্রজন্মের ধান উদ্ভাবনের লক্ষ্যে ২১টি সংকরায়ণ (F_1) করা হয়েছে। আসন্ন রোপা আমন ২০২০ মৌসুমে তা নিশ্চিত করা হবে। রোপা আমন ২০২০ মৌসুমে মধ্যম-জলাবদ্ধতা এবং বন্যা সহনশীল বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন জার্মপ্লাজম ব্যবহার করে সংকরায়ণ (F_1) করা হবে। জিআরএস বিভাগের আওতায় বন্যাপ্রবণ জেলাসমূহ হতে সংগ্রহীত নাবিতে রোপণযোগ্য আলোক সংবেদনশীল জাত ব্রি জিনব্যাংক থেকে সংগ্রহ করে চলতি আমন ২০২০ মওসুমে OT মূল্যায়ন করা হচ্ছে । জাতসমূহ হচ্ছে গাঞ্জিয়া এর তিনটি এক্সেসেশন, মালশিরা এর তিনটি এক্সেসেশন, বিন্দি পাকরি এর দুইটি এক্সেসেশন, তারামন্ডল, জয়শাইল ও ইন্দুরশাইল । প্রাথমিক মূল্যায়নের ভিত্তিতে পরবর্তীতে PYT/SYT করা যেতে পারে অথবা Superior germplasm কে সংকরায়ণে ব্যবহার করা যেতে পারে ।	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
	জ) গভীর পানির ধান	বাংলাদেশের প্রায় ৫ লক্ষ হেক্টর জমিতে বোনা আমন ধানের চাষ যোগ্য সংশ্লিষ্ট পরিবেশে অভিযোজন ক্ষমতাসম্পন্ন (Photosensi-tivity, 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।	Submergence tolerance আছে কিনা সেটা দেখতে হবে। এপ্রিলের প্রথম সপ্তাহে বীজ সরবরাহ করতে হবে এবং এপ্রিল মাসেই বীজ বপন করতে হবে 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 প্রচেষ্টা হাতে নিতে হবে। বিশেষ করে বোরোর জমিতে জলি আমন ধানের রিলে চাষকে গুরুত্ব দিতে হবে।	ব্রি ধান৯১ এর ২০টি প্রদর্শনী প্লট দেশের বিভিন্ন Semi-deep water কবলিত স্থানে স্থাপন করা হয়েছে। এছাড়া স্থানীয় জাতের সাথে ক্রসিং এর মাধ্যমে Rapid Elongating উন্নত জলি আমনের জাত উদ্ভাবনের কাজ চলমান আছে যা ১-৩ মি. গভীর পানিতে চাষ করা যাবে। Semi Deep ও Medium Stagnant এলাকার উপযোগী RYT2 এর ফলাফলের ভিত্তিতে ২টি জাত/লাইন চুড়ান্তকরণের জন্য ব্যবস্থা নেয়া হবে। এই লাইন দুইটি ব্রি ধান৯১ এর চেয়ে বেশী ফলন দেবে এবং Medium Stagnant এলাকায় চাষ করা যাবে। উদ্ভিদ শারীরতত্ত্বঃ BRRI dhan91 এর Elongation ability পর্যবেক্ষণের জন্য একটি পরীক্ষণ চলমান রয়েছে। চারা রোপণের দুই সপ্তাহ পর হতে প্রতি সপ্তাহে ১০ সে: মি: করে বাড়ানো হচ্ছে। এভাবে পানির উচ্চতা ১.৫ মিটার পর্যন্ত বাড়ানো হবে। এছাড়াও Stagnant Shallow Flood এর জন্য একটি পরীক্ষণ চলমান যেখানে অগ্রগামী কৌলিক সারিসহ মোট ৫০টি জার্মপ্লাজম আছে।	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব, আরএফএস বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয় হবিগঞ্জ, ভাংগা, সিরাজগঞ্জ, গোপালগঞ্জ ও পরিচালক (গবেষণা)
	ঝ) 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 উদ্ভাবন করতে	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 (মোটা ধান, দুধমনা, লালচিকন, কটিয়াগনি, বাশফুল, চাউলামাগি) সাথে উফশী জাতের মোট ৬১ টি সংকরায়ণ করা হয়েছে। এছাড়াও F_4 - F_6 জেনারেশনের ৮২৭ টি সেগরিগেটিং প্রজেনি আছে। **জীব প্রযুক্তি বিভাগঃ** লম্বা ও শক্ত চারার জন্য দায়ী QTL সনাক্তকরণের একটি	জীব প্রযুক্তি বিভাগ ও ব্রি আঃ কাঃ বরিশাল

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		হবে।		গবেষণা কার্যক্রম জীব প্রযুক্তি বিভাগে চলমান রয়েছে। ইতিমধ্যে ১৮৪টি F_2 QTL মেপিং পপুলেশনে 47টি প্রাইমার দ্বারা জেনোটাইপিং এর কাজ সম্পন্ন হয়েছে।	
	ঞ) অধিক তাপসহনশীল	বৈশ্বিক তাপমাত্রা বৃদ্ধির ফলে ধানের ফুল ফোটার সময় তাপমাত্রা ৩৫° সেন্টিগ্রেডের উপরে উঠলে ধান চিটা হচ্ছে। ভবিষ্যতে এধরণের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় তাপমাত্রাসহিষ্ণু জাত উদ্ভাবন করতে হবে।	Late Boro and Early Aman জাত উদ্ভাবনের জন্য ধানের ফুল ফোটার সময় ৩৫°-৪০° সে. তাপমাত্রা সহন-শীল জাত উদ্ভাবন করতে হবে। উদ্ভিদ শরীরতত্ব 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 করোছে। 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 যাদের PAcp স্কোর ৩.০। উদ্ভিদ শারীরতত্ব বিভাগঃ অধিক তাপসহনশীল জার্মপ্লাজম সনাক্তকরণ গবেষণা কার্যক্রমের আওতায় আউশ/২০২০ মওশুমে ৫০ টি জার্মপ্লাজমের মূল্যায়ন পরীক্ষণ সম্পন্ন হয়েছে। মার্কার-এসিসটেড ব্রিডিং প্রক্রিয়ায় ব্রি ধান২৮এর ব্যাকগ্রাউন্ডে উচ্চ তাপমাত্রা সহিষ্ণু High Temperature Spikelet fertility QTL সন্নিবেশিত করে ১টি অগ্রগামী সারি (BR12266-44-11-32-5-1-1-HR10-B) নির্বাচন করা হয়েছে। উক্ত অগ্রগামী সারিটির PYT মূল্যায়ন আমন/২০২০ মওশসুমে চলছে, এ মূল্যায়নে ব্রি ধান৫৭ ও ব্রি ধান৩৯ কে চেক হিসেবে নেওয়া হয়েছে। তবে প্রাথমিক ফলন পরীক্ষার ভিত্তিতে সারিটির নাবী বোরো (ব্রাউশ) ২০২০-২০২১ মওসুমে RYT মূল্যায়নের জন্য পরিচালক (গবেষণা)	উদ্ভিদ প্রজনন, জীব প্রযুক্তি ও উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				মহোদয় সুপারিশ করেছেন।	
	ত) প্রিমিয়াম কোয়ালিটি রাইস	জনগণের আর্থিক সক্ষমতা বৃদ্ধির সাথে খাদ্যাভ্যাসেও পবিবর্তন 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 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 হচ্ছে। যেখানে BR8882-30-2-5-2 সারিটির ফলন ৩.৯৫ টন/হেক্টর এবং জীবনকাল ১৩৯ দিন। এছাড়া ১১টি কাটারিভোগ এবং কালিজিরা ধরনের কৌলিক সারি ২টি আঞ্চলিক ফলন পরীক্ষায় চলতি রোপা আমন ২০২০-২১ মওসুমে মূল্যায়ন করা হচ্ছে। গত বোরো মওসুমে রাতাবোরো ধানের জাতটি BR8590-5-2-5-2-1 ও টেপিবোরো ধানের জাতটি BR8862-29-1-5-1-3 সাথে সংকরায়ণ করা হয়েছে । এছাড়া পুষা বাসমতি ধানের জাতটি BR9937-22-3-6-3 এর সাথে ক্রস করা হয়েছে । Rata Boro এবং Tapi Boro সাথে ব্রি ধান৫০, ব্রি ধান৮১ ও BR8862-29-1-5-1-3 এর প্রাপ্ত ব্রিডিং পপুলেশন F_4 জেনারেশনে অগ্রগামী করা মূল্যায়ণ হয়েছে যা আগামী বোরো ২০২০-২১ মওসুমে F_5 জেনারেশনে মূল্যায়ন করা হবে । জীব প্রযুক্তিঃ ধানের সুগন্ধির জন্য দায়ী *BADH2* জিনের একটি ফাংশনাল মার্কার ভালিডেশন করা হয়েছে যা সুগন্ধযুক্ত এবং সুগন্ধবিহীন ধানের সারিকে সহজেই সনাক্ত করতে পারে। এই মার্কার ব্যাবহার করে মার্কার এসিস্টেড সিলেকশনের মাধ্যমে ব্রিধান ২৮ ও কালিজিরা এবং ব্রি	উদ্ভিদ প্রজনন, জীব প্রযুক্তি ও জিকিউএন বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				ধান৮৭ ও কালিজিরা-এর সঙ্করায়ণের মাধ্যমে প্রাপ্ত যথাক্রমে F6 এবং F3 পপুলেশনের মধ্যে সুগন্ধযুক্ত সারি নির্বাচনের কাজ চলছে।	
	থ) মিনিকেট ও জিরা ধানের পিওর লাইন-করণ	কুষ্টিয়ায় মিনিকিট 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। গত বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে স্থানীয় জাতগুলো OYT ট্রায়ালে মূল্যায়ন হয়েছে । উপরিল্লিখিত স্থানীয় জাতগুলোর মধ্যে মিনিকেট এবং সুবললতা সর্বাপেক্ষা ভাল ফলন প্রদর্শন করেছে। যেখানে মিনিকেট এর ফলন ৮.৪৭ টন/হেক্টর এবং সুবললতা এর ফলন ৮.৭১ টন/হেক্টর । উপরিল্লিখিত স্থানীয় জাতগুলো আগামী বোরো ২০২০-২১ মওসুমে PYT ট্রায়ালে মূল্যায়ন করা হবে । 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।	মিউটেশনের ফলে উদ্ভাবিত Setaria এর M2 জেনারেশনের ১০০০০ কাউন গাছ মাঠে পর্যবেক্ষণের জন্য বপন করা হয় এবং উক্ত গাছগুলি হতে ১,৭৯৪ টি নির্বাচিত গাছ থেকে প্যানিকেল সংগ্রহ করা হয়েছে। ভূট্টা, কাউন, সরগম ও শ্যামা আগাছার (C4) এবং ফাতেমা ও তাকানারি ধানের (C3) Chlorophyll fluorescence imaging system ব্যবহারের মাধ্যমে শারীরতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্যায়ন চলছে।	জীব প্রযুক্তি, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
২। খামার যান্ত্রি-কীকরণ	ক) ট্রান্সপ্লান্টার খ) হারভেস্টার গ) কম্বাইনড হারভেস্টার ঘ) রিপার	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।	আমন মওসুমে উদ্ভাবিত/ উন্নয়নকৃত ট্রান্সপ্লান্টার ও হারভেস্টারের মাঠ পর্যায়ের কার্যকারিতা পরীক্ষা করে সকলকে দেখাতে হবে। হারভেস্টারের উন্নয়ন কাজে বেশী মনোনিবেশ করতে হবে এবং রিপার বাইন্ডার গবেষণার কাজে কম গুরুত্ব দিতে হবে।	গত আগস্ট মাস থেকে পুনরায় প্রতিদিন প্রায় রাত ৮.০০ টা পর্যন্ত গবেষণা ওয়ার্কশপ খোলা রেখে কাজ চলছে। দুটি ওয়ার্কশপে কম্বাইন হারভেস্টার (গবেষণা ওয়ার্কশপ) ও রাইস ট্রান্সপ্লান্টার (Koica ওয়ার্কশপ) তৈরির কাজ শেষ হয়েছে। টেকসই স্থায়ীত্ব দেখার জন্য দীর্ঘ মেয়াদী যন্ত্রটির Fatigue test চলছে। আমন/২০২০ মওসুমে যন্ত্রটি দিয়ে ব্রি গবেষণা মাঠে চারা রোপন পরীক্ষা করা হয়েছে। কাঁদা মাটিতে এ যন্ত্রটি চলতে সক্ষম এবং মাটিতে নির্দিষ্ট দুরত্বে চারা লাগানো সম্ভব হয়েছে। উল্লেখ্য যে, ব্রি উদ্ভাবিত পাওয়ার রাইস ট্রান্সপ্লান্টার যন্ত্রটির পরীক্ষামূলক Trial এ মাননীয় মহাপরিচালক ও পরিচালক (গবেষণা) মহোদয়, এফএমপিএইচটি বিভাগের বিজ্ঞানীগণ ও খামার ব্যবস্থাপনা বিভাগের বিভাগীয় প্রধান উপস্থিত ছিলেন। যন্ত্রটির Adaptive trial ভারারুল সদর গাজীপুরে কৃষকের মাঠে করা হয়েছে। বর্তমানে যন্ত্রটি দ্বারা লাগানো চারা ভাল অবস্থায় আছে। সম্প্রতি ব্রি এফএমপিএইচটি বিভাগ এবং মুন্নু গ্রুপ অব ইন্ডিস্ট্রিজ এর মধ্যে যৌথভাবে চুক্তি সম্পন্ন হয়েছে যেন ব্রি সাম্প্রতিককালের উদ্ভাবিত আধুনিক প্রযুক্তি গুলি যেমন-কম্বাইন হারভেস্টার, শক্তি ও হস্তচালিত রাইস ট্রান্সপ্লান্টার, পাওয়ার উইডার ও মোবাইল হালার মেশিন তাদের মাধ্যমে বানিজ্যিকভাবে তৈরী হতে পারে। তারা প্রথম অবস্থায় পাওয়ার রাইস ট্রান্সপ্লান্টার তৈরীর কাজ করবে। নতুন মডেলের রিপার বাইন্ডার এর বাইন্ডিং মেকানিজম ঠিক করা হয়েছে। রিপারবাইন্ডার এর সূতা স্থানীয়ভাবে সংগ্রহ করা হয়েছে। রিপার বাইন্ডার মেশিন মাঠ পর্যায়ে ব্যবহারের উপযোগী করার জন্য ব্যাপকভাবে পরীক্ষা করতে হবে। রিপার বাইন্ডার মেশিন গবেষণা কাজে ডব্লিউএমএম বিভাগের এসএসও ড. মো: আফজাল হোসেন সম্পৃক্ত আছে।	এফএমপিএইচটি ও ডাব্লিউএমএম বিভাগ
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	সহজ উপায়ে ব্যাপকভাবে জৈব সার ও বায়োফার্টিলাইজার উৎপাদনের প্রযুক্তি উদ্ভাবন করতে হবে। গৃহস্থলীর ময়লা আর্বজনা অর্গানিক শেডে যাতে	মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ ব্রি, ইতোমধ্যেই সহজ উপায়ে জৈব সার ও বায়ো অর্গানিক সার উৎপাদন প্রযুক্তি উদ্ভাবন করেছে। গৃহস্থালীর ময়লা আর্বজনা অর্গানিক শেডে যাতে ঠিকমত আসে সে ব্যাপারে সার্বক্ষণিক মনিটর করার জন্য গবেষণা সংশ্লিষ্ট বিজ্ঞানী ড. উম্মে আমিনুন নাহার, পিএসও এবং মো. রবিউল আজম, ইলেকট্রনিক মেকানিক (প্রেষণে ইমারত ও নির্মাণ বিভাগে কর্মরত) কে দায়িত্ব প্রদান করা হয়েছে। ময়লা যাতে	মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		প্রয়োজন। চাহিদা মোতাবেক জৈব সারের অপ্রতুলতা রয়েছে।	ঠিকমত আসে সে বিষয়ে বাস্তবসম্মত পদক্ষেপ নিয়ে তা উল্লেখ করতে হবে। নিরাপদ খাদ্যে উৎপাদনে ব্রি বায়ো অর্গানিক সারের কোন বিরূপ প্রভাব আছে কিনা তা পরীক্ষা করতে হবে। মাঠে জৈব পদার্থ ও অণুজীব সার প্রয়োগ করা সংক্রান্ত কর্ম্পরিকল্পনা প্রদান করবেন।	ঠিকমত যায় সে বিষয়ে উৎসাহিত করতে ব্রি'র বিভিন্ন জায়গায় পোস্টার দেয়া ও বাসাবাড়িতে পত্র দেয়া হয়েছে। তাছাড়া এ বিষয়ে কর্তৃপক্ষের সাথে যোগাযোগ করা হয়েছে। বর্তমানে নিয়মিতভাবে অর্গানিক শেডে গৃহস্থলীর পচনশীল ময়লা যাচ্ছে। নিরাপদ খাদ্য উৎপাদনে বায়ো অর্গানিক সারের কোন বিরূপ প্রভাব নেই বলে গবেষণায় প্রতীয়মান হয়েছে। মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ তার সক্ষমতা অনুসারে জৈব ও বায়োঅর্গানিক সার তৈরী করে আসন্ন বোরো মওসুমে ১০ টি প্রদর্শনী করার পরিকল্পনা নিয়েছে।	
	খ) প্রতিকারের ব্যবস্থা গ্রহণ	ফসলের কাংখিত ফলন ও পরিবেশ দূষণ কমানোর জন্য সুষমমাত্রায় 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। সুষম মাত্রায় রাসায়নিক সার ব্যবহারের জন্য সেমিনার, ওয়ার্কশপ, প্রশিক্ষণের মাধ্যমে ক্যাম্পেইন করতে হবে।	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 ও 250 টি N use efficient genotypes এর screening কার্যক্রম পরিচালনা করছে। মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ AEZ ভিত্তিক আমন ও বোরো মওসুমের জন্য সুষম মাত্রায় সার ব্যবহার ও ডিএপির 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 তৈরি করে বিতরণ করেছে। বিগত গবেষণা অগ্রগতি সভার সিদ্ধান্ত মোতাবেক সুষম মাত্রায় রাসায়নিক সার প্রয়োগ বাড়াতে চলতি বোরো মওসুমে সিরাজগঞ্জ জেলায় ১ টি, সাতক্ষীরা জেলায় ১ টি, টাঙ্গাইল জেলায় ২ টি এবং ফেনী জেলায় ১ টি সর্বমোট ৫ টি মাঠ প্রদর্শনী স্থাপনের প্রক্রিয়া চলমান আছে। বোরো ও আমন মওসুমে মাটির স্বাস্থ্য রক্ষায় সুষম মাত্রায় রাসায়নিক সার প্রয়োগে কৃষকদেরকে উদ্বুদ্ধ করতে প্রশিক্ষণের পরিকল্পনা নেয়া হয়েছে। এর অংশ হিসেবে গত ০৬/১১/২০২০ তারিখে ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয়, সাতক্ষীরায় ২৬ জন কৃষককে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে। চলতি বোরো	মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				মওসুমে বাজেট প্রাপ্তি সাপেক্ষে সর্বমোট ১০ (দশ) টি প্রশিক্ষণ করার পরিকল্পনা নেয়া হয়েছে। প্রতিটি প্রশিক্ষণের জন্য আনুমানিক ২৩,০০০/- টাকা হারে সর্বমোট ২,৩০,০০০/- (দুই লক্ষ তেইশ হাজার) টাকা প্রয়োজন হবে।	
৪। গুণাগুণ ও পুষ্টিমান	ক) ভৌত, রাসায়নিক এবং রান্নার গুণাগুণ	ভৌত, রাসায়নিক ও রান্নার গুণাগুণ বিশ্লেষণ করে সকল প্রকার উপাদানের পরিমাণ উল্লেখ পূর্বক জাত অবমুক্তির জন্য সুপারিশ করা হয়।	ALART অগ্রগামী কৌলিক সারির ভৌত, রাসায়নিক, জিআই ভ্যালু এন্টি-অক্সিডেন্টসহ সকল প্রকার উপাদানের পরিমাণ জানার পর PVT করতে হবে। জীবপ্রযুক্তি বিভাগ GI value Analysis এর ব্যাপারে জিকিউএন বিভাগের বিজ্ঞানীদের সহায়তা করতে পারে।	জীবপ্রযুক্তি বিভাগঃ আমন ২০২০ মওসুমে ১৩টি নিম্ন জিআই ভ্যালু সম্পন্ন অগ্রগামী কৌলিক সারির PYT সম্পন্ন হয়েছে এবং এর মধ্য থেকে 6টি কৌলিক সারি পরবর্তী পর্যবেক্ষণের (SYT) জন্য নির্বাচন করা হয়েছে। অপর পক্ষে 19 টি এন্টি অক্সিডেন্ট সম্পন্ন অগ্রগামী কৌলিক সারির OT সম্পন্ন হয়েছে এবং এর মধ্য থেকে 6টি কৌলিক সারি পরবর্তী পর্যবেক্ষণের (PYT) জন্য নির্বাচন করা হয়েছে। জিকিউএনঃ উল্লিখিত পরীক্ষাগুলো করে যথাসময়ে রিপোর্ট দেয়া হচ্ছে । এ পর্যন্ত কালো জাতের চাল সহ মোট ১২টি চালের GI এর রিপোর্ট দেয়া হয়েছে।	উদ্ভিদ প্রজনন, জীব প্রযুক্তি, জিকিউএন ও এআরডি
	খ) জিআই ভ্যালু, এন্টিঅক্সি-ডেন্ট, স্বাদ, অ্যারোমা সেন্সরি ইভাল্যু-য়েশন	সকল অবমুক্ত জাতের গুণাগুণ ও পুষ্টিমান জানা দরকার।	সকল অবমুক্ত জাতের গুনাগুণ ও পুষ্টিমান নির্ণয়ের কাজ অব্যহত রাখতে হবে।	১। বিআর১ থেকে ব্রি ধান৮৯ পর্যন্ত সকল জাতের আতপ চালের জিআই সম্পন্ন করা হয়েছে। ২। বিআর১ থেকে ব্রি ধান৮৯ পর্যন্ত সকল জাতের আতপ চালের Zn, Fe, Ca, Mg-এর মাত্রা নির্ণয় করা হয়েছে। ৩। ব্রি ধান৭০ থেকে ব্রি ধান৮৯ পর্যন্ত জাতগুলোর অ্যান্টিঅক্সিডেন্টের মাত্রা নির্ণয় সম্পন্ন হয়েছে। এছাড়াও Black rice, Red rice-সহ টি ৩০ 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। ৫। বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট এর কেন্দ্রীয় গবেষণাগারকে আর্ন্তজাতিক ভাবে গ্রহণযোগ্য এ্যাক্রিডিটেড গবেষণাগারে উন্নীতকরণ শীর্ষক একটি কর্মসূচী বাস্তবায়িত	জিকিউএন বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				হচ্ছে। উক্ত কর্মসূচীর আওতায় চালের Aroma detection এবং Amino Acid সহ Fatty Acid profiling সংক্রান্ত গবেষণার জন্য GCMS এর সাথে HS (Head Space) এবং HPLC এর সাথে (Shim pack XR-ODS reversed phase column) সংযুক্ত মেশিন দুটির ক্রয় কার্যক্রম (OTM) প্রক্রিয়াধীন।	
	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।	জিকিউএনঃ এ 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 বিপনণ 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 ব্যপারে 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। workshop টি করার জন্য ব্রি কর্তৃপক্ষের অনুমতিক্রমে বিভিন্ন কোম্পানীর প্রতিনিধি (প্রাণ, এসিআই,স্কয়ার), সুপারমলের পরিচালক/মালিক, রাইস মিলার, বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ের প্রতিনিধি, এবং অন্যান্যদের নিয়ে আলোচনা চলমান আছে। কৃষি অর্থনীতিঃ উল্লিখিত workshop টি করার জন্য ব্রি কর্তৃপক্ষের অনুমতিক্রমে বিভিন্ন কোম্পানির প্রতিনিধি (প্রাণ, এসিআই, স্কয়ার) সুপারমলের পরিচালক/মালিক, রাইস মিলার, বিভিন্ন	জিকিউএন, এফএমপিএইচটি, কৃষি অর্থনীতি বিভাগ, খামার ব্যবস্থাপনা বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				মন্ত্রণালয়ের প্রতিনিধি, এবং অন্যান্যদের সাথে যোগাযোগ অব্যাহত আছে।	
৫। প্রযুক্তি সম্প্রসারণ	ক) জাত নির্বাচন	জাত/প্রযুক্তি কোন অঞ্চলে ভালো ফলাফল দেবে তা সর্বাগ্রে 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। আঞ্চলিক কার্যালয় প্রযুক্তি সম্প্রসারণ সংক্রান্ত তথ্য প্রদান করবে।	আমন,২০২০ মওসুমের জন্য অঞ্চল ভিত্তিক উপযুক্ত জাত নির্বাচন ও দ্রুত সম্প্রসারণের জন্য দেশের ৫০টি জেলায় মোট ২০০টি Adaptive trial (জাতের উপযোগিতা পরীক্ষা) বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। এক্ষেত্রে জাতগুলো হলো ব্রি ধান৫১, ৫২, ৭১, ৭২, ৭৩, ৭৫, ৭৮, ৭৯, ৮০, ৮৭, ৯৩, ৯৪, ৯৫ বিনা ধান১১, ১৬, ১৭ এবং ১টি সারি IR13F441 । উদ্ভিদ প্রজনন, ফলিত গবেষণা, আরএফএস, কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগের সমন্বয়ে কোন জাত কোন এলাকায় প্রদর্শনী দিবে তা নির্ধারণ করবে। কুষ্টিয়া আঃকাঃ ব্রি ধান৫৭, ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯০, ব্রি ধান৯৩, ব্রি ধান৯৫, ব্রি হাইব্রিড ধান৬ (১০৫ বিঘায় প্রদর্শনী বাস্তবায়িত হয়েছে।	এআরডি, আঞ্চলিক কার্যালয়
	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 নির্বাচন করেই আরএফএস বিভাগ কর্তৃক কৃষকের মাঠে পর্যাপ্ত সংখ্যক শস্যবিন্যাস প্রযুক্তি প্রদর্শনী কার্যক্রম পরিচালিত হচ্ছে। টাঙ্গাইল জেলার ধনবাড়ী উপজেলায়, গাজীপুরে শ্রীপুর উপজেলায়, কিশোরগঞ্জ, সাতক্ষীরা, কুষ্টিয়া ও রাজশাহী জেলায় মধ্যম উচু এটেঁল-দোআঁশ মাটিতে এবং পার্বত্য অঞ্চলে ৬ টি উপজেলার সমভাবাপন্ন পরিবেশে বোরো-পতিত-রোপা আমন শস্য বিন্যাসে সরিষা অন্তর্ভুক্তির মাধ্যমে সার্বিক উৎপাদন বৃদ্ধির প্রোগ্রাম চলমান আছে। পাহাড়ের জুমে পরিবেশবান্ধব পদ্ধতি অনুসরণ করে আধুনিক ধানের আবাদের গবেষণা 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 বিভাগ ও কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ যৌথভাবে বিভিন্ন শস্যবিন্যাসের ডোমেইন এর GIS ম্যাপ তৈরির কাজ করছে।	আরএফএস, এফএমপিএইচটি বিভাগ, কৃষি পরিসংখ্যান
	গ) ব্রিডার/ টিএলএস	নতুন জাত দ্রুত সম্প্রসারণের জন্য ব্রিডার ও টিএলএস	অঞ্চলভিত্তিক উপযোগিতা অনুযায়ী নতুন	ব্রিডার বীজের সমন্বয় সভাসমূহে বীজের পরিমাণ নির্ধারণ করে পর্যাপ্ত পরিমাণে ব্রিডার বীজ উৎপাদন করা হচ্ছে ।	জিআরএস বিভাগ, সকল

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
	উৎপাদন	উৎপাদন বৃদ্ধি করতে হবে।	জাতের ব্রিডার বীজ উৎপাদন করতে হবে।		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।	আউশ,২০২০ মওসুমে জিওবি এর অর্থায়নে দেশের ১১টি জেলায় মোট ৩২টি প্রদর্শনী বাস্তবায়ন করা হয়েছে যাদের প্রায় সকল প্রদর্শনীর ফসল কর্তন সম্পন্ন হয়েছে । শুধুমাত্র পাহাড়ি এলাকার কিছু প্রদর্শনীর ফসল কর্তন বাকি আছে। মোট ২৮টি প্রদর্শনীর ফসল কর্তন ও ১৪ টি মাঠ দিবস সম্পন্ন করা হয়েছে। আমন,২০২০ মওসুমে 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। আমন,২০২০ মওসুমে TRB-BRRI এর অর্থায়নে দেশের ১৬টি জেলায় মোট ২৫টি প্রদর্শনী বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। এক্ষেত্রে জাতগুলো হলো ব্রি ধান৭১, ৭৩, ৭৫, ৭৯, ৮০, ৮৭। আমন,২০২০ মওসুমে SPIRA প্রকল্পের অর্থায়নে দেশের ৭টি জেলায় মোট ১১টি প্রদর্শনী বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। এক্ষেত্রে জাত হলো ব্রি ধান৮৭। কুষ্টিয়া আঃকাঃ ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯০, ব্রি ধান৯৩, ব্রি ধান৯৫, ব্রি হাইব্রিড ধান৬ যথক্রমেঃ GoB-৪০ টি SPIRA-১৮ টি TRB-BRRI- ৪ টি শস্য বিন্যাস-৬ টি বাস্তবায়িত/ চলমান	এআরডি, উদ্ভিদ প্রজনন, খামার ব্যবস্থাপনা বিভাগ, আঞ্চলিক কার্যালয়
	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। কুষ্টিয়া আঃকাঃ ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯০, ব্রি ধান৯৩, ব্রি ধান৯৫, ব্রি হাইব্রিড ধান৬ এর মোট ৬.৫ টন বীজ উৎপাদন কার্যক্রম চলমান	পরিচালক (গবেষণা) ও আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ
	চ) জাত জনপ্রিয়করণ	ছাড়করণের ৫ বছরের মধ্যে প্রতিটি জাত কৃষকের মাঠে জনপ্রিয় করার কার্যক্রম গ্রহণ	প্রয়োজনীয় টিএলএস উৎপাদন করতে হবে	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। কুষ্টিয়া আঃকাঃ ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯০, ব্রি ধান৯৩, ব্রি ধান৯৫,	এআরডি ও সংশ্লিষ্ট আঞ্চলিক কার্যালয়

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		করতে হবে		ব্রি হাইব্রিড ধান৬ এর প্রদর্শরী বাস্তবায়ন এবং উৎপাদিত বীজ ধান কৃষক পর্যয়ে বিতরণের মাধমে জনপ্রিয়করণের কার্যক্রম চলমান	
	ছ) কর্মশালা	ধানের আবাদ ও ফলন বৃদ্ধি বিষয়ে অঞ্চলভিত্তিক প্রতি মওসুমে কর্মশালা	মওসুম শুরুর ১৫ দিন আগে কর্মশালা শেষ করতে হবে।	ফরিদপুর, কুমিল্লা, ঢাকা, ময়মনসিংহ, কিশোরগঞ্জ, সিলেট, বরিশাল, রংপুর, দিনাজপুর, কুষ্টিয়া, রাজশাহীতে 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 ২০২০-২১ অর্থ বছরে নভেম্বর পর্যন্ত ১১০ জন বিজ্ঞানীকে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে। প্রশিক্ষণের বিষয় ছিল- Scientific Report Writing এবং Training on Introduction to ISO17025: 2017 Standards for Laboratory Accreditation এআরডি এর উদ্যেগে গত তিন মাসে মোট ২০ টি কৃষক প্রশিক্ষণ কর্মশালা বাস্তবায়ন করা হয়েছে যার মাধ্যমে ৬০০ জন প্রশিক্ষণার্থীকে (৫৪০ জন কৃষক এবং ৬০ জন এসএএও) প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে। কুষ্টিয়া আঃকাঃ GoB-৮০ জন SPIRA-৪০ জন সম্পন্ন করা হয়েছে।	প্রশিক্ষণ বিভাগ, এআরডি ও আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ
৬। চাষাবাদ ব্যবস্থা-পনা	ক) ধানের ফলন ব্যবধান কমানো	কৃষকের ধান উৎপাদন ব্যয় ও ফলন ব্যবধান হ্রাস করার জন্য লাভজনক ধান উৎপাদন প্রযুক্তির প্যাকেজ সম্প্রসারণকর্মী ও চাষি পর্যায়ে পৌছানো 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 ।	কৃষিতত্ত্ব বিভাগঃ কৃষিতত্ত্ব বিভাগঃ বোরো মওসুমের উপযোগী ধানের কৃষিতাত্ত্বিক ব্যবস্থাপনার উপর একটি লিফলেট তৈরি করা হয়েছে এবং সারা দেশের কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের উপজেলা পর্যায়ে পাঠানো হয়েছে। ধান উৎপাদন প্রযুক্তির প্যাকেজ পুস্তিকা আকারে প্রকাশ করার জন্যে পিপিআরডিতে Content জমা দেয়া 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 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	আরএফএস, কৃষিতত্ত্ব ও কৃষি অর্থনীতি বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		খাদ্য নিরাপত্তা বিঘ্নিত হতে পারে।		উপজেলায় এফএসআর সাইটে, কিশোরগঞ্জ, সাতক্ষীরা, কুষ্টিয়া ও রাজশাহী জেলায় এবং পার্বত্য অঞ্চলে ৬ টি উপজেলায় কৃষকের মাঠে প্রযুক্তি সম্প্রসারণের কাজ 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 ভূউপরিস্থ পানির উৎস থেকে আংশিক সেচ ব্যবস্থাপনা করে সব্জি (শীতকালীন)- মরিচ-রোপা আমন শস্য বিন্যাসের প্রচলন করে নিবিড়তা বৃদ্ধির কার্যক্রম হাতে নেয়া হয়েছে। পাহাড় অঞ্চলে জুমের পতিত সময়ে মুড়ি ফসল হিসেবে ধানের চাষ এবং রিলে চাষের মাধ্যমে ফেলন, মাশকলাই আবাদের উপর সরেজমিন গবেষণার জন্য ট্রায়াল স্থাপনের কাজ চলমান আছে। কৃষিতত্ত্বঃ আলু-রোপা আউশ-রোপা আমন-মুগডাল: মাঝারি নিচুঁ থেকে মাঝারি উচুঁ জমিতে চার ফসল ভিত্তিক শস্য বিন্যাস একটি লাভজনক প্রযুক্তি। চার ফসলভিত্তিক শস্য বিন্যাসে REY ও Gross margin বেশী এবং লিগিউম ফসল মুগ থাকায় মাটির স্বাস্থ্য ভাল থাকে। শস্যের নিবিড়তা বাড়ানোর লক্ষ্যে কর্মসূচির মাধ্যমে গত জুন/২০২০ পর্যন্ত আমতলী, বরগুনা এবং রাজশাহীর আলীমগনজে কৃষকের মাঠে প্রযুক্তি সম্প্রসারণের কাজ হয়েছে। ফান্ড পেলে আরো নতুন সম্ভাব্য এলাকায় প্রযুক্তিটি সম্প্রসারণ করা যেতে পারে। চার ফসল ভিত্তিক শস্য বিন্যাস গবেষণাটি ব্রি গাজীপুরে চলমান আছে।	
	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।	কৃষিতত্ত্বঃ আগাছা নিড়ানী যন্ত্র বা আগাছানাশক দিয়ে আগাছা দমনে খরচ হাত নিড়ানীর তুলনায় ৫০-৭০% কম হয়। কৃষকের ধান উৎপাদন ব্যয় হ্রাস করার জন্য পরিমিত আগাছানাশক ববহার, আগাছানাশকের ক্ষতিকর প্রভাব নিরুপন এবং টেকসই আগাছা দমন প্রযুক্তি উদ্ভাবন ও সম্প্রসারণ করার লক্ষ্যে নতুন একটি কর্মসূচি প্রস্তাব অথ মন্ত্রণালয়ে প্রক্রিয়াধীন আছে। ফান্ড পেলে শীঘ্রই কাজ শুরু করা	কৃষিতত্ত্ব বিভাগ, আরএফএস ও কৃষি অর্থনীতি

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				হবে। তাছাড়া ব্রি'র অর্থায়নে চলতি আমন মওসুমে পবা, রাজশাহী ও গৌরিপুর, ময়মনসিংহে ৪ জন কৃষকের মাঠে টেকসই আগাছা দমন প্রযুক্তি প্রদর্শনী বাস্তবায়িত হচ্ছে।	
৭। বালাই ব্যবস্থা-পনা	ক) প্রতিরোধ ব্যবস্থাপনা	১) কুমিল্লা ও সিলেট অঞ্চলে টুংরো রোগের প্রার্দুভাব 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 নাঙ্গালকোট 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 dessmination করা হচ্ছে। উক্ত এলাকায় মূলত আউশ, অমন এবং বোরো তিন মওসুমেই ধানের আবাদ হওয়ার কারনে টুংরো রোগের বিস্তার বেশী হয়েছে। এছাড়া টুংরো রোগের বাহক পোকা অর্থাৎ সবুজ পাতাফড়িংয়ের উপস্থিতি বেশী থাকা, এ রোগ বিস্তারের অন্যতম কারণ। ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয়, কুমিল্লা টুংরো রোগ দমনের লিফলেট তৈরী করে কুমিল্লার সকল উপজেলাতে পৌঁছানোর ব্যবস্থা করেছে। তাছাড়া উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব বিভাগ, ব্লাস্ট, বিএলবি, খোলপোড়া, টুংরো রোগ ব্যবস্থানা এবং চারা পোড়া রোগ দমন করে ম্যাট টাইপ চারা উপাদনের উপর লিফলেট তৈরী করে ব্রি-র সকল বিভাগীয় ও আঞ্চলিক কার্যালয় প্রধান, ডিএই-র পরিচালক (সরেজমিন উইং), পরিচালক (উদ্ভিদ সংরক্ষণ উইং) এবং মহাপরিচালক মহোদয়ের নিকট সারা দেশে প্রচারের জন্য প্রেরণ করা হয়েছে। এ ছাড়া আসন্ন বোরো মওসুমে ফলন বৃদ্ধিতে করণীয় শীর্ষক কর্মশালা উপলক্ষে ঢাকা, ময়মনসিংহ, নেত্রকোনা, সিলেট, কুষ্টিয়ায় কৃষি সম্প্রসারণবিদদের মাঝে ৪ টি মুখ্য রোগের উপর লিফলেট বিতরণ করা হয়েছে। কীটতত্ব বিভাগ: সকল বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়ে পোকামাকড় দমন ব্যবস্থাপনা বিষয়ক প্রচার পত্র ই-নথিতে সরবরাহ করা চলমান আছে। সম্প্রতি কীটতত্ব বিভাগ থেকে প্রকাশিত 'ধানের পোকামাকড় দমনের হাত বই' বিতরণ করা হচ্ছে।	উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব, কীটতত্ব বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয় কুমিল্লা, হবিগঞ্জ, সিরাজগঞ্জ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				● ব্রি'র গবেষণা মাঠে মাজরা পোকার ৪০টি ফেরোমন ফাঁদ স্থাপন করা হয়েছে। সকল গবেষণা বিভাগে ২৩টি হাতজাল প্রদান করা হয়েছে। ব্রি, পশ্চিম বাইদের গবেষণা প্লটে ০৬টি অস্থায়ী লাইট ট্র্যাপ স্থাপন সহ ব্রি, পশ্চিম বাইদের গবেষণা প্লটে ১২টি Yellow stricky trap স্থাপন করা হয়েছে। ইঁদুর দমনের জন্য লোহার ফাঁদ ১৮টি, বাঁশের ফাঁদ ১০টি, ইঁদুর ধরার ড্রাম ১২টি স্থাপন করা হয়েছে। হাতজাল দিয়ে পোকা দমন করা হয়েছে পশ্চিম বাইদের এ ব্লকের উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগের ০৩টি প্লট, ফলিত গবেষণা বিভাগের ০৪টি প্লট। বি ব্লকের কৃষিতত্ত্ব বিভাগের ০২টি প্লট এবং উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগের ০৫টি প্লট। মাঠের যেখানেই ইঁদুরের গর্ত পাওয়া যাচ্ছে সেখানেই গ্যাস ট্যাবলেট দেওয়া হচ্ছে।	
	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। রোগ ও পোকা দমনের জন্য বিদ্যমান প্রযুক্তি প্রচারের কর্ম পরিকল্পনা প্রণয়ন 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। এ ছাড়া কুমিল্লা অঞ্চলে নাঙ্গাল কোট উপজেলার ১ টি ব্লকে ২ টি গ্রামে (অশ্বদিয়া এবং জোড়পুকুরিয়া) ২০ জন কৃষককে টুংরো রোগ দমনের উপর হাতে কলমে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়। **প্রশিক্ষণ** লব্ধ জ্ঞানের মাধ্যমে তারা টুংরো রোগ দমন করতে সক্ষম হয়েছে।	উদ্ভিদ রোগতত্ব, কীটতত্ব বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ
	গ) আগাছা দমন	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	নিবন্ধনকৃত সবচেয়ে কার্যকরী আগাছানাশক গুলোর একটি তালিকা প্রস্তুত করে মহাপরিচালক মহোদয়ের দপ্তরে প্রেরণ করতে হবে। ভালো মানের আগাছানাশক কৃষক পর্যায়ে সহজলভ্য করার জন্য	কৃষিতত্ত্বঃ কৃষিতত্ত্ব বিভাগের গবেষণা ফলাফল, বালাইনাশক ডিলারদের মতামত ও মাঠ পর্যায়ের অভিজ্ঞতা সমূহ বিবেচনায় নিয়ে নিবন্ধনকৃত সবচেয়ে কার্যকরী আগাছানাশকগুলোর তালিকা মহাপরিচালক মহোদয়ের দপ্তরে তালিকাটি জমা দেয়া হয়েছে। এই সংক্রান্ত একটি লিফলেট প্রস্তুতির কাজ চলছে। এখন পর্যন্ত পেষ্টিসাইড এর বিক্রয় ও ব্যবহার মূলত: গ্রাম পর্যায়ের ডিলারগণ নিয়ন্ত্রণ করেন এবং কখনো কখনো সংশ্লিষ্ট উপ-সহকারী কৃষি কর্মকর্তাদের পরামর্শ নেন। এজন্য কৃষক পর্যায়ে মান সম্পন্ন আগাছানাশক ব্যবহার নিশ্চিত করতে হলে ডিলার এবং উপ-সহকারী কৃষি কর্মকর্তাদের	কৃষিতত্ত্ব বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		সহজলভ্য হচ্ছেনা। টেকসই আগাছা দমনের জন্য ভালো মানের আগাছানাশক কৃষক পর্যায়ে সহজলভ্য করা দরকার।	মহাপরিচালক মহোদয় সংশ্লিষ্ট বিভাগের সাথে আলোচনা করবেন।	সচেতন করতে প্রশিক্ষণ দেয়াসহ প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিতে হবে।	
৮। সেচ ব্যাবস্থা-পনা	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 আরও অধিক এলাকা বোরো চাষের আওতায় আনার উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়েছে। এ লক্ষ্যে জিওবির অর্থায়নের জন্য একটি প্রকল্প প্রস্তাবনা তৈরী করা হয়েছে যাতে বিএডিসি ও ডিএই যুক্ত আছে। বর্তমানে বিএডিসি প্রকল্প প্রস্তাবনা চূড়ান্তকরন করে কৃষি মন্ত্রণালয়ে জমা দিয়েছেন। পাশাপাশি সরকারী অর্থায়নের জন্য ব্রি-র পক্ষ থেকে একটি কর্মসূচী কৃষি মন্ত্রণালয়ে জমা দেয়া হয়েছে। চলতি বোরো মওসুমে ব্রি’র (জিওবির) অর্থায়নের খুলনা অঞ্চলে প্রায় ১৫০ বিঘা জমিতে বোরো ধান আবাদের লক্ষ্যে ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয় বরিশাল ও সাতক্ষীরা থেকে প্রয়োজনীয় বীজ সংগ্রহ করা হয়েছে ও সেচ পাম্প ভিত্তিক ব্লক প্রদর্শণীর এলাকা নির্বাচন ও স্থাপন কাজ চলমান আছে। চলতি বোরো ২০২০-২১ মৌসুমে খুলনা জেলার ৩১এ পোল্ডার সহ বিভিন্ন উপজেলায় প্রদর্শনীর জন্য ৯৭০ কেজি ব্রি ধান৬৭ এবং ৫০০ কেজি ব্রি ধান৫০ বীজ সহায়তা প্রদান করা হয়েছে। এছাড়া সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ কর্তৃক দাকোপের উপকূলীয় লবণাক্ত এলাকায় ধানের আবাদ বৃদ্ধির গবেষণা কার্যক্রম চলমান রয়েছে। আরো অধিক এলাকা বোরো চাষের আওতায় আনার লক্ষ্যে সরকারী অর্থায়নের জন্য ব্রি-র পক্ষ থেকে একটি কর্মসূচি কৃষি মন্ত্রণালয়ে জমা দেয়া হয়েছে।	সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়, বরিশাল এবং সাতক্ষীরা

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
	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 নিরুপন 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 বোরো চাষের অগ্রগতি নিরুপন করার জন্য একটি জরীপ করার উদ্দ্যোগ নেয়া হয়েছে। এছাড়া আগামী বোরো ২০২০মওসুমে নতুন এলাকায় ২১-প্রদর্শনী স্থাপনের মাধ্যমে বোরো চাষের আওতা বৃদ্ধির গবেষণা কার্যক্রম নেয়া হবে। এছাড়াও বড় পরিসরে কাজ করার জন্য উপরোল্লিখিত কর্মসূচীতেও এ এলাকা অর্ন্তভূক্ত করা হয়েছে। চলতি বোরো মওসুমে জিওবির অর্থায়নের বরিশাল অঞ্চলে প্রায় ৬০০ বিঘা জমিতে বোরো ধান আবাদের লক্ষ্যে ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয় বরিশাল থেকে প্রয়োজনীয় বীজ সংগ্রহ করা হয়েছে ও সেচ পাম্প ভিত্তিক ব্লক প্রদর্শণীর এলাকা নির্বাচন ও স্থাপন কাজ চলমান আছে।	সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়, বরিশাল
	গ) হাওর 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 ডিপিপি তৈরী করবে।	ড. মোঃ মাহবুবুল আলম হাওড় এলাকার সেচ ব্যবস্থা উন্নয়নের জন্য একটি প্রাথমিক ডিপিপি তৈরি করে কর্তৃপক্ষের কাছে জমা দিয়েছিলেন। মহাপরিচালক মহোদয়ের সুনির্দিষ্ট দিক নির্দেশণা অনুসরণ করে প্রকল্প প্রস্তাবনায় প্রয়োজনীয় পরিমার্জন করা হয়েছে। এ প্রকল্পে বিএডিসি ও ডিএই সংশ্লিষ্ট থাকবে এবং তাদের সাথে পরামর্শ করে প্রকল্প প্রস্তাবনা চূড়ান্ত করার প্রক্রিয়া চলছে। চলতি বোরো মৌসুমে হাওর অঞ্চলে কিছু সাশ্রয়ী সেচ প্রযুক্তি (এডব্লিওডি সেচ, পলিথিন পাইপ সেচ বিতরণ ব্যবস্থা, চেক ভাল্ব ও ড্রাম সিডিং পদ্ধতিতে বোরো আবাদ) এর উপর কৃষকের মাঠে প্রদর্শনী স্থাপনের কাজ চলমান আছে।	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	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
			বের করতে হবে।		
	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 খুজে 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।	বিভিন্ন শস্যবিন্যাস উন্নয়নের মাধ্যমে সিলেট অঞ্চলে পতিত জমি ব্যবহার করে সার্বিক উৎপাদন বৃদ্ধি করা সম্ভব। দৃষ্টান্ত স্বরুপ, বৃষ্টি নির্ভর পরিবেশে পতিত-পতিত-রোপা আমন শস্য বিন্যাসের জমিতে পতিত-রোপা আউশ-রোপা আমন শস্যবিন্যাস যেমন পতিত-ব্রি ধান৮২/৪৮-ব্রি ধান৭১/৭৫ প্রবর্তন করা যেতে পারে। গত সভার সিদ্ধান্ত অনুযায়ী প্রচলিত রোপা আউশ-রোপা আমন-পতিত শস্যবিন্যাসে আলোক সংবেদনশীল জাতসহ ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭৫ ও ব্রি ধান৮৭ দিয়ে ১৮ টি প্রদর্শনীর ব্যবস্থা করা হয়। এখানে আরও একটি বিষয় বিবেচনায় আনা দরকার, সেটি হচ্ছে এ অঞ্চলে জমি পতিত থাকা শুধু প্রযুক্তির সাথে সম্পৃক্ত নয় বরং আর্থসামাজিক নিয়ামকই মুখ্য। এ বিষয়টি ব্যাপক বিধায় একটি সমন্বিত 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 ঠাকুরগা 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।	আইডাব্লিউএম বিভাগ, আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ
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	জাত উদ্ভাবনে grain quality বিবেচনা করতে হবে। আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ হাইব্রিড বীজ উৎপাদন করবে। আমন মওসুমে	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 ১.৫ টন প্যারেনটাল	হাইব্রিড রাইস বিভাগ, আঞ্চলিক কার্যালয় বরিশাল সোনাগাজী ও সাতক্ষীরা

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		হাইব্রিড ধান৫ ভালো ফলন দিচ্ছে এবং জনপ্রিয়তা লাভ করছে। কিন্তু বীজের অভাবে সম্প্রসারণ করা যাচ্ছে না।	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 বাণিজ্যি- 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 বানিজ্যি- কভাবে লাভজনক ও সারাদেশে চাষাবাদের জন্য উপযোগী। আউশ মওসুমের উপযোগী পিতৃমাতৃ সারি ও জাত উদ্ভাবন করা যার ফলন হবে	লাইন সরবরাহ করা হয়েছে (মাতৃ সারি ১০৫০ কেজি ও পিতৃ সারি ৪৫০ কেজি) । বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে এমএলটি ট্রায়ালেরে 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 চলতি বোরো ২০২০-২১ মওসুমে বীজ প্রত্যয়ন এজেন্সীতে জাত হিসাবে ছাড়করণের জন্য নিবন্ধন করা হয়েছে। 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 (ঈশ্বরদী), আঞ্চলিক কার্যালয় ও কৃষকের মাধ্যমে বরিশালে প্রায় ২৩ একর জায়গায় ব্রি হাইব্রিড ধান৩, ব্রি হাইব্রিড ধান৪, ব্রি হাইব্রিড ধান৫, ব্রি হাইব্রিড ধান৬ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৭ এর বীজ উৎপাদনের কর্মসুচী হাতে নেওয়া হয়েছে। গত বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে উৎপাদিত ৬.৫ টন (ব্রি হাইব্রিড ধান২, ব্রি হাইব্রিড ধান৩ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৫) ও কোম্পানী (অস্-বাংলা) থেকে ক্রয়কৃত ৩.৫ টন [ব্রি হাইব্রিড ধান৩ (২ টন) ও ব্রি হাইব্রিড ধান৫ (১.৫ টন)] মোট ১০ টন বীজ চলতি বোরো ২০২০-২১ মওসুমে ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয়, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর ও হাইব্রিড রাইস বিভাগ থেকে বিতরণ করা হচ্ছে। ইতিমধ্যে প্রায় ৮ মেট্রিক টন বীজ বিতরণ সম্পন্ন হয়েছে। বিতরণ সম্পন্ন হলে তালিকা কর্তৃপক্ষকে সরবরাহ করা হবে। ব্রি হাইব্রিড ধান৪ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৬ এর প্রায় তিন টন বীজ গত আমন ২০২০ মওসুমে বিভিন্ন আঞ্চলিক কার্যালয়, ব্রি'র বিভিন্ন বিভাগ ও কৃষকের মাঝে বিতরণ করা হয়েছে। চলতি বোরো ২০২০-২১ মওসুমে ব্রি উদ্ভাবিত হাইব্রিড ধানের বীজ উৎপাদনের আবেদনের পরিপ্রেক্ষিতে ২৬টি কোম্পানীকে ১৮২০ কেজি মাতৃসারি ও ৬০৭ কেজি পিতৃ সারি সরবরাহ করা হযেছে যা দিয়ে ১৮২ একরে বীজ উৎপাদন করা যাবে। জাত অনুযায়ী ব্রি হাইব্রিড ধান২ ০৪ একরে, ব্রি হাইব্রিড ধান৩ ৬৩.৫ একরে, ব্রি হাইব্রিড ধান৪ ১৮.৬৬ একরে, ব্রি হাইব্রিড ধান৫ ২৮ একরে, ব্রি হাইব্রিড ধান৬ ৬৫.৫ একরে ও ব্রি হাইব্রিড ধান৭ ৩.৩ একরে।	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
			৬.৫-৭.০ টন, জীবন-কাল ১০০-১১০ দিন, দানা চিকন ও উচ্চ অ্যামাই-লোজ সম্পন্ন ও মাঝারি তাপমাত্রা প্রতিরোধী, বীজ উৎপাদন বাণিজ্যি-কভাবে লাভজনক ও সারাদেশে চাষা-বাদের উপযোগী।	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। চলতি বোরো মওসুমে গোপালগঞ্জ আঞ্চলিক কার্যালয়ে বীজ উৎপাদনের কর্মসূচি নেওয়া হয়েছে।	
	খ) সম্প্রসারণ	বিএডিসি ও প্রাইভেট কোম্পানী কে সম্পৃক্ত করে ব্রি হাইব্রিড ধান সম্প্রসাণের 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 অস্-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।	পাহাড়ি এলাকার জন্য প্রডাক্ট প্রফাইল তৈরী করতে হবে।	বাংলাদেশে বিভিন্ন এগ্রো ইকোলজি জোনে ১৫টি প্রোডাক্ট প্রোফাইল তৈরি করা হয়েছে। বর্তমানে পাহাড়ী অঞ্চলে প্রোডাক্ট প্রোফাইলের কাজ চলমান। (প্রাথমিকভাবে ৪ টি প্রোডাক্ট প্রোফাইল তৈরি করা হয়েছে)।	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 সিসটেমেটিক 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	সকল বিভাগ যার যেখানে প্রয়োজন সমঝোতার ভিত্তি-তে কাজ করবে। বিভাগসমূহে কি কি সুবিধা আছে এবং তা উন্নয়নের প্রয়োজন হলে	১। ব্রি'র কেন্দ্রীয় গবেষণাগারকে আর্ন্তজাতিক ভাবে গ্রহণযোগ্য এ্যাক্রিডিটেড গবেষণাগারে উন্নীতকরণ শীর্ষক কর্মসূচীর আওতায় GCMS, GC, ICPOES, UPLC, RTPCR, PCR, Biosafety cabinet (BSL2) সহ মোট ৫৮টি আইটেম এর ৭৩টি যন্ত্রপাতি সর্বমোট ৬টি OTM এবং ২টি RFQ এর মাধ্যমে ক্রয় কার্যক্রম	সকল গবেষণা বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয় ড. হাবিবুল বারী সজিব, কর্মসূচী পরিচালক,

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		করা প্রয়োজন। Accredited lab প্রতিষ্ঠা করা দরকার।	প্রধানগণ অবহিত করবেন।	প্রক্রিয়াধীন। ২। Accredited Lab পরিচালনা কমিটি বিভিন্ন সরকারি বেসরকারি Accredited ল্যাবরেটরিসমূহ যেমন ICDDRB, BARI Molecular Disease diagnostic Laboratory (Applied for ISO17025:2017 standards), BARI Entomology laboratory, FIQC (Fisheris department) Waffen Ltd. ইত্যাদি পরিদর্শন করেছেন । ৩। এছাড়া ব্রি বিজ্ঞানীদের সমন্বয়ে তিন সদস্য বিশিষ্ট Specification evaluation কমিটি তৈরী করা হয়েছে। ৪। আধুনিক মানসম্পন্ন গবেষণাগার পরিচালনার ক্ষেত্রে বিজ্ঞানীগণের তাত্বিক ও ব্যাবহারিক মান উন্নয়নের নিমিত্তে ১৩ই সেপ্টেম্বর থেকে ১৭ই সেপ্টেম্বর ২০২০, পর্যন্ত ISO 17025:2017 standards for Accreditation of BRRI Central Laboratory শীর্ষক একটি প্রশিক্ষণে দুটি ব্যাচে এতদসংগে সংশিষ্ট ছয়টি বিভাগের মোট ২০ (বিশজন) মনোনীত ব্রি বিজ্ঞানী অংশগ্রহণ করেছেন। পর্যায়ক্রমে ২০২০-২১ অর্থবছরে আরো তিনটি প্রশিক্ষণ কার্যক্রম প্রক্রিয়াধীন। উদ্ভিদ শারীরতত্ত্বঃ Accredited lab পরিচালনা এবং ব্যবহারের জন্য যে কমিটিসমূহ গঠন করা হয়েছে তাতে উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগের কোন অংশগ্রহণ নাই বিধায় এ ল্যাবে কি যন্ত্র আনা হচ্ছে এবং উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগের কি ধরণের কাজে লাগবে তা বোঝা যাচ্ছে না উপরন্তু উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগে বিদ্যমান যন্ত্রপাতি দিয়ে কিভাবে সাহায্য করবে তা বোঝা যাচ্ছে না ।	Accreditation of BRRI Central Laboratory
১২। আমার গ্রাম আমার শহর কার্যক্রম	ব্রি'র করণীয় নির্ধারণ	"আমার গ্রাম আমার শহর" সরকারের নির্বাচনী প্রতিশ্রুতি বাস্তবায়নের লক্ষ্যে পাইলটিং আকারে কাজ করার নিমিত্ত পাবনা জেলার আটঘরিয়া উপজেলার লক্ষণপুর গ্রামকে	১। কৃষকদের ধান বিষয়ক প্রশিক্ষণ প্রদান করা ২। সোলার লাইট ট্যাপ সরবরাহ করা ৩। টিএলএস ধান উৎপাদন ও বিক্রিতে সহায়তা প্রদান করা ৪। মিনি রাইচ	১। আমন ২০১৯ মওসুমে ব্রি ধান৮৭ জাতের চারা সরবরাহ করে ১ বিঘা জমিতে প্রদর্শনী স্থাপন করা হয়। ২টি লাইট ট্র্যাপ সরবরাহ করা হয়। আধুনিক ধান উৎপাদন বিষয়ে ৬০ জন কৃষক/ কৃষানী কে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়। ২। বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে ব্রি ধান৮৮, ব্রি ধান৮৯ ও ব্রি ধান৯২ জাতের ধান ৪০০ টি ট্রেতে চারা তৈরী করে ১০ বিঘা জমিতে রাইস ট্রান্সপ্লান্টার মেশিন চারা রোপণ করা হয়। ট্রেতে চারা তৈরী বিষয়ে ১০ জন	১। ড. কৃষ্ণ পদ হালদার ২। ড. মুহাম্মদ আব্দুর রহমান ৩। ড. মো: ফজলুল ইসলাম ৪। মু: মনিরুল ইসলাম ৫। ড. সত্যেন মন্ডল ও

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		নির্বাচন করা হয়।	মিল প্রতিষ্ঠা করত: ভিজা ধান থেকেই চাউল করে প্যাকেটজাত করে বাজারজাত করতে সহায়তা প্রদান করা ৫। কৃষি যান্ত্রিকরণ ৬। একই উপজেলার লক্ষিপুর ইউনিয়নের লক্ষিপুর গ্রামকে কার্যক্রমের আওতায় আনা।	কৃষককে হাতে কলমে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়। ৩। আউশ ২০২০ মওসুমে ব্রি ধান৪৮, ব্রি ধান৮২ জাতের প্রায় ৯ বিঘা জমিতে প্রদর্শনী করা হয়। ফলন হয়েছে ব্রি ধান৪৮, ব্রি ধান৮২ জাতের যথাক্রমে ৪.৮৬ এবং ৪.৫৬ টন/হেক্টর। ৪। আমন ২০২০ মওসুমে ব্রি ধান৪৯ ও ব্রি ধান৮৭ জাতের ৩০ দিন বয়সের চারা সরবরাহ করা হয় এবং ২৬ জুলাই ২০২০ তারিখে ৮ বিঘা জমিতে প্রদর্শনী স্থাপন করা হয়েছে। ৫। আসন্ন বোরোতে লক্ষিপুরেও প্রদর্শনী স্থাপন ও প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে।	৬।ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয়, সিরাজগঞ্জ প্রধান।
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 উৎপা-দন করতে হব। ২০০৯-২০১৯ সাল পর্যন্ত ৫০টি জাত উদ্ভাবন করা হয়েছে। প্রতি বছর গড়ে ৬.০০ লক্ষ টন হারে চাল উৎপাদন হয়েছে তা অব্যাহত রাখতে হবে।	গত ৮সেপ্টেম্বর/২০২০এ অনুষ্ঠিত জাতীয় বীজ বোর্ডের ১০৩তম সভায় আউশ মৌসুমের জন্য বিআর ২৬ এর একটি পরিপূরক জাত হিসেবে ব্রি ধান ৯৮ সারা দেশে চাষাবাদের জন্য অবমুক্ত করা হয় । এর ফলন প্রতি হেক্টরে ৫.০৯ থেকে ৫.৮৭ টন। এর দানা লম্বা ও চিকন। জাতের ধানের দানার রং সোনালী। এ জাতের জীবনকাল ১১২ দিন যা রোপা আউশ মৌসুমের জাত বিআর ২৬ এর সমান। ১০০০টি পুষ্ট ধানের ওজন গড়ে ২২.৬ গ্রাম। ধানের দানায় এ্যামাইলোজের পরিমাণ শতকরা ২৭.৯ ভাগ এবং প্রোটিনের পরিমাণ শতকরা ৯.৫ ভাগ। ভাত ঝরঝরে। টিআরবি-ব্রি প্রকল্পের অর্জন (দ্বিতীয় ফেজ): গত বোরো মওসুমে RGA গ্রীণহাউজে প্রায় ৮০,৬৭৬ টি এবং Field RGA- এর মাধ্যমে প্রায় ২,৯৫,০৩২ টি কৌলিক সারি অগ্রগামী করা হয়েছে। চলতি আমন ২০২০-২১ মওসুমে RGA গ্রীণহাউজে প্রায় ৫৭,৭৬৭ টি এবং Field RGA- এর মাধ্যমে প্রায় ৩,৫২,৩৭৭ টি কৌলিক সারি অগ্রগামী করা হচ্ছে। বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে মোট ৩০,৬৩৮ টি কৌলিক সারি Line Stage Testing ট্রায়ালে মূল্যায়ন করা হয়েছে। এছাড়া আউশ ২০২০ এবং আমন ২০২০-২১ মওসুমে ৪১,৩৫০ টি কৌলিক সারি Line Stage Testing ট্রায়ালে মূল্যায়ন করা হচ্ছে। ২৬৬০ টি প্রজনন সারি OYT-তে চার (৪) টি আঞ্চলিক কার্যালয়ে এবং ৩০২ টি প্রজনন সারি PYT ও AYT -তে তিনটি	কৃষি অর্থনীতি, উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				আঞ্চলিক কার্যালয়ে মূল্যায়ন করা হয়েছে। ১,০৬৯ টি F_1 Plants- এর Quality Checking মলিকুলার মার্কার-এর সহায়তায় সম্পন্ন করা হয়েছে। ৬,৮৩৯ টি Line Selection Trial জেনোটাইপ-এর QTL fingerprinting করা হয়েছে। 1k-RiCA v.2 প্যানেলের সাহায্যে ১১৫৭ টি Genotypes এর Mid Density Genotyping সম্পন্ন করা হয়েছে। Line Stage Testing ট্রায়ালের ২,০০০ টি কৌলিক সারির Bacterial Blight (BB) Score এবং ৫০টি কৌলিক সারির Blast score নির্ণয় করা হয়েছে। ৩,৯৫১ টি কৌলিক সারির Grain Physio-chemical properties নির্ণয় করা হয়েছে। ২৫০ টি লবণাক্ততা সহনশীল জার্মপ্লাজম ও কৌলিক সারি এবং ৩০০ টি শৈত্য সহনশীল জার্মপ্লাজম ও কৌলিক সারির স্ক্রিনিং সম্পন্ন করা হয়েছে। • ডিজিটাল পদ্ধতিতে তথ্য সংগ্রহের ক্ষেত্রে Bar Tender এবং Breeding for Results (B4R) সফটওয়্যার ব্যবহার করা হচ্ছে। এছাড়া Google data sheet (Google Drive)- এ Data সংগ্রহ করা হচ্ছে। তাইওয়ান থেকে আমদানিকৃত নতুন দুই (২)টি ফ্ল্যাট বেড ড্রায়ার উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগের নীচ তলায় ইনস্টল করা হয়েছে। সম্প্রতি স্বল্প মেয়াদে বীজ সংরক্ষণের জন্য বিভিন্ন সাইজের উন্নত মানের প্রায় ২৭০০০ কাগজের ব্যাগ তৈরী করা হয়েছে। ডিজিটালী ডাটা সংগ্রহের জন্য আধুনিক প্রযুক্তিসম্পন্ন দুইটি (০২) Moisture Meter (Model: Kett, PM-650) ক্রয় করা হয়েছে।	
	খ) হাওর অঞ্চলে কৃষিকে সম্প্রসারণ	হাওড় অঞ্চলে দেরিতে রোপণ করলে আগাম ঢলে পাকা/ আধাপাকা ধান পানিতে তলিয়ে যায় আবার আগাম রোপণ করলে কোল্ড ইনজুরিতে চিটা হয়ে যায়। সমস্যা	প্রজনন পর্যায়ে ঠান্ডা সহনশীল উচ্চ ফলনশীল মধ্যম জীবনকালের বোরো 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 ঠাণ্ডা সহনশীল	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		সমাধানে ঠান্ডা সহনশীল বোরো ধানের জাত দরকার।		হিসাবে সনাক্ত করা হয়েছে, কিন্তু এগুলোর ফলন ও অন্যান্য গুণাবলী কাঙ্খিত 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 আরো বেশী এডাপটিভ 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 প্রজেনি RGA এর মাধ্যমে অগ্রগামী করা হয়েছে এবং ২০১৯-২০২০ মওসুমে F_2-F_6 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-	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				39,BR11000-5R-31, BR11000-5R-65, BR11000-5R-27, BR11000-5R-39 এবং BR11001-5R-37 ইত্যাদি। উপরিল্লিখিত 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 অব্যহত রাখা হবে। উদ্ভিদ শারীরতত্ত্বঃ হাওর 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। উক্ত দুইটি কৌলিক সারিদ্বয়ের (TP7594, TP16199) আঞ্চলিক ফলন পরীক্ষা করার জন্য প্রয়োজনীয় পরিমান বীজ উদ্ভিদ শারীরতত্ব বিভাগ হতে উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগে সরবরাহ করা হয়েছিল। বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে হাওড় অঞ্চলে ১০টি স্থানে ও রাজশাহী অঞ্চলে ০৩টি এবং রংপুর অঞ্চলে ০৩টি স্থানে আঞ্চলিক ফলন পরীক্ষা করা হয়েছে। উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগের সূত্রমতে TP16199 কৌলিক সারিকে হাওড় এলাকার উপযোগী ঠান্ডা সহনশীল ধানের জাত হিসেবে শনাক্ত করা হয়েছে।	
	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 (ব্রি ধান৩৪, ব্রি ধান৬৩, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮০, ব্রি ধান৮১ ও ব্রি ধান৮৪) শহরঞ্চলের সুপার মল-গুলোতে বাজার-জাতের উদ্যোগ নিতে হবে।	জিকিউএনঃ উল্লিখিত 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 বিপনণ 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	জিকিউএন এফএমপিএইচটি ও কৃষি অর্থনীতি বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				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। এই workshop টি করার জন্য ব্রি কর্তৃপক্ষের অনুমতিক্রমে বিভিন্ন কোম্পানীর প্রতিনিধি (প্রাণ, এসিআই,স্কয়ার),সুপারমলের পরিচালক/মালিক, রাইস মিলার, বিভিন্ন মণ্ত্রণালয়ের প্রতিনিধি, এবং অন্যান্যদের নিয়ে আলোচনা চলমান আছে। উল্লিখিত workshop টি করার জন্য ব্রি কর্তৃপক্ষের অনুমতিক্রমে বিভিন্ন কোম্পানির প্রতিনিধি (প্রান, এসিআই, স্কয়ার) সুপেরমলের পরিচালক/মালিক, রাইস মিলার, বিভিন্ন মন্ত্রনালয়ের প্রতিনিধি, এবং অন্যান্যদের সাথে যোগাযোগ অব্যাহত আছে।	
	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 ব্রির নতুন জাতগুলো হালনাগাদ করা হয়েছে। এছাড়া বিআরকেবিতে ডায়নামিক ভিউ কানেকটিভিটি স্থাপন করার ফলে ব্রির হালনাগাদ কার্যক্রম সকলের দোড়গোড়ায় পৌঁছে যাচ্ছে। ইতোমধ্যে ৩,৮০, ০০ জন বিআরকেবি ওয়েব অ্যাপস থেকে সেবা গ্রহন করেছে। অ্যাপসটিতে 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 ১২,৫০০ জন আরকেবি মোবাইল অ্যাপসটি ডাউনলোড করে সেবা গ্রহন করেছে। এছাড়া	কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				অ্যাপসটিতে নতুন একটি ওয়েব পেজ ফরম সংযুক্ত করা হয়েছে যেখানে সম্প্রসারণ কর্মীরা তাদের মতামত এবং ফিডব্যাক প্রদান করছেন। **ব্রি রাইস ডক্টর:** 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। উক্ত অ্যাপসটি Android-চালিত স্মার্ট ফোনে Google play store-থেকে ডাউনলোডপূর্বক ইনস্টল করা যাবে।অ্যাপসটিতে ব্যবহারকারীদের ক্ষুদেবার্তা প্রেরণের মাধ্যমে সুনির্দিষ্ট সমস্যাভিত্তিক সমাধান প্রদানসহ হালনাগাদ তথ্য দেখার সুবিধার্থে পুশ নোটিফিকেশন নামক গ্লোবাল বাটন অন্তর্ভূক্তকরণ ও বাংলা টেক্সট টু স্পিচ অপশন সংযুক্তকরণ করা হয়েছে। **ধানের জাতের উপযোগিতার ম্যাপঃ** গবেষণা কার্যক্রম জোরদার করার লক্ষ্যে ব্রি উদ্ভাবিত বিভিন্ন ধানের জাতসমূহের মাটি ও ভূমিরূপের উপর ভিত্তি করে ধান উৎপাদন উপযোগীতার ম্যাপ (Suitability Map) প্রস্তুত করা হয়েছে। উপরন্তু বাংলাদেশে আউশ ধান চাষ উপযোগী সম্ভাব্য এলাকার ম্যাপ তৈরি করা হয়েছে। এছাড়াও ২০১২-২০১৮ সাল পর্যন্ত বছর অনুযায়ী বাংলাদেশের তাপমাত্রা (সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন) এবং মোট বৃষ্টিপাতের ম্যাপ তৈরি করা হয়েছে।	
	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	• গত ৮সেপ্টেম্বর/২০২০এ অনুষ্ঠিত জাতীয় বীজ বোর্ডের ১০৩ তম সভায় বোরো মওসুমের লবণাক্ততা সহনশীল ২টি নতুন উচ্চ ফলনশীল ধানের জাত অবমুক্ত করা হয়েছে। ব্রি উদ্ভাবিত ব্রি ধান৯৭ ও ব্রি ধান৯৯ দেশের উপকূলীয় লবণাক্ততা অঞ্চলের জন্য ও অনুকূল পরিবেশে আবাদের জন্য ছাড়করণ করা হয়েছে। ব্রি ধান৯৭ ও ব্রি ধান৯৯ বোরো মওসুমের উচ্চ ফলনশীল	জীব প্রযুক্তি উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ, হাইব্রিড রাইস বিভাগ।

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
			মওসুমের সুগন্ধ বিশিষ্ট ছোট দানা, আগাম জাত, বোনা আউশ মওসুমের খরা সহনশীল জাত উদ্ভাবন করতে হবে।	লবণাক্ততা সহনশীল ধানের জাত । এ জাতগুলো চারা অবস্থায় ১৪ ডিএস/মি এবং সমগ্র জীবনকাল ৮-১০ ডিএস/মি লবণাক্ততা সহ্য করতে পারে। • ব্রি ধান৯৭ এর গড় জীবনকাল ১৫২ দিন এবং গড় ফলন হেক্টর প্রতি ৪.৯ টন। উপযুক্ত পরিচর্যা পেলে অনুকূল পরিবেশে হেক্টর প্রতি ৭.০ টন পর্যন্ত ফলন দিতে সক্ষম । এ জাতের ১০০০ টি পুষ্ট ধানের ওজন গড়ে ২৫.৫ গ্রাম। ধানের দানায় অ্যামাইলোজের পরিমাণ শতকরা ২৫.২ ভাগ এবং প্রোটিনের পরিমাণ শতকরা ৮.৬ ভাগ। গাছের গড় উচ্চতা ১০০ সে.মি. ও ডিগপাতা খাড়া। এর চাল মাঝারি মোটা হওয়ায় বরগুনা, পটুয়াখালী, বরিশাল, পিরোজপুর ও খুলনা অঞ্চলে অধিক জনপ্রিয় হবে। • ব্রি ধান৯৯ এর গড় জীবন কাল ১৫৫ দিন এবং গড় ফলন হেক্টর প্রতি ৫.৪ টন। উপযুক্ত পরিচর্যা পেলে অনুকূল পরিবেশে হেক্টর প্রতি ৭.১ টন পর্যন্ত ফলন দিতে সক্ষম । এ জাতের ১০০০ টি পুষ্ট ধানের ওজন গড়ে ২২.৮ গ্রাম। ধানের দানায় অ্যামাইলোজের পরিমাণ শতকরা ২৭.১ ভাগ এবং প্রোটিনের পরিমাণ শতকরা ৭.৯ ভাগ। গাছের গড় উচ্চতা ৯৪ সে.মি. ও ডিগপাতা খাড়া। এর চাল লম্বা ও চিকন হওয়ায় সাতক্ষীরা, বাগেরহাট ও খুলনা অঞ্চলে অধিক জনপ্রিয় হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে।	
	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, দক্ষিণাঞ্চ-লের বালাম, লক্ষ্মীদীঘা জাত সংরক্ষণ ও সম্প্রসারণ করে ঐতিহ্য ফিরিয়ে আনতে হবে। চীনের সহায়তায়	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_4 জেনারেশনে আছে। এছাড়া সিলেট বালামের সাথে পার্পল ধান, হাবু ধান,	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব, হাইব্রিড রাইস বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
			সুপার হাইব্রিড ধান উদ্ভাবন করতে হবে।	নাইজারশাইল ও BR8841-21-1-5-4-10-4 এর সংকরায়ণ করার পরে ব্রিডিং পপুলেশন F_2 জেনারেশনে অগ্রগামী করা হচ্ছে। 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। এছাড়াও লক্ষ্মীদীঘার সংকরায়ণ হতে প্রাপ্ত সেগ্রিগেটিং প্রজেনি F_2 জেনারেশনে আছে। বিভিন্ন বালাম জাতের বিশুদ্ধ সারি পদ্ধতিতে নির্বাচন করে জাত উন্নয়নের কাজ এগিয়ে চলছে। চীনের সহায়তায় সুপার হাইব্রডি ধান উৎপাদনরে জন্য ব্রি ইতিপূর্বে চীনরে সহায়তায় যৌথভাবে "বাংলাদশে ধান গবষেণা ইনস্টিটিউটের হাইব্রডি ধান গবষেণা 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।	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				প্রকল্পটি ২০২০-২০২১ 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 ১:৩০ মিনিটে সভার সমাপ্তি ঘোষণা করেন।

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

বিতরণ:
১। পরিচালক (গবেষণা), ব্রি।
২। সকল বিভাগীয় প্রধান, ---ব্রি।
৩। সকল আঞ্চলিক কার্যালয় প্রধান, -------------------------------------ব্রি।

সদয় অবগতি ও কার্যার্থে প্রেরণ করা হলো:
১। সিস্টেম এনালিস্ট, ব্রি (ওয়েব সাইটে আপলোডের অনুরোধসহ)
২। মহাপরিচালক মহোদয়ের একান্ত সচিব, ব্রি।
৩। সংশ্লিষ্ট নথি।

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				প্রকল্পটি ২০২০-২০২১ 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 ১:৩০ মিনিটে সভার সমাপ্তি ঘোষণা করেন।

০১/১২/২০২০

(ড. মো. শাহজাহান কবীর)
মহাপরিচালক (চলতি দায়িত্ব)

বিতরণ:
১। পরিচালক (গবেষণা), ব্রি।
২। সকল বিভাগীয় প্রধান, --ব্রি।
৩। সকল আঞ্চলিক কার্যালয় প্রধান, -------------------------------------ব্রি।

সদয় অবগতি ও কার্যার্থে প্রেরণ করা হলো:
১। সিস্টেম এনালিস্ট, ব্রি (ওয়েব সাইটে আপলোডের অনুরোধসহ)
২। মহাপরিচালক মহোদয়ের একান্ত সচিব, ব্রি।
৩। সংশ্লিষ্ট নথি।