গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
কৃষি মন্ত্রণালয়
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
গবেষণা উইং

...

সভাপতি	ড. মো: শাহজাহান কবীর মহাপরিচালক (চলতি দায়িত্ব)
সভার তারিখ	১৩ অক্টোবর ২০২১ খ্রিস্টাব্দ
সভার সময়	১০:০০ টায়
স্থান	ট্রেনিং কমপ্লেক্স এর সভা কক্ষ
উপস্থিতি	36

গত ১৩ অক্টোবর ২০২১ খ্রিস্টাব্দ সকাল ১০:০০ টায় মহাপরিচালক মহোদয়ের সভাপতিত্বে ট্রেনিং কমপ্লেক্স এর সভাকক্ষে ১০ম গবেষণা অগ্রগতি পর্যালোচনা সভা অনুষ্ঠিত হয়। উক্ত সভার কার্যবিবরণী সদয় অবগতি ও প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য এতদসঙ্গে প্রেরণ করা হলো।

ড. মো: শাহজাহান কবীর
মহাপরিচালক (চলতি দায়িত্ব)

স্মারক নম্বর: ১২.২২.০০০০.০০২.৫২.০০১.১৯.৩৯৯

তারিখ: ১৯ কার্তিক ১৪২৮
০৪ নভেম্বর ২০২১

বিতরণ (জ্যেষ্ঠতার ক্রমানুসারে নয়) :

১) পরিচালক (গবেষণা) (চলতি দায়িত্ব), গবেষণা উইং , বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
২) উচ্চশিক্ষা ও গবেষণা সমন্বয়কারী, গবেষণা উইং , ব্রি
৩) সকল বিভাগীয় প্রধান..... ব্রি
৪) প্রধান, আঞ্চলিক কার্যালয় ..... ব্রি।
৫) সিস্টেম এনালিস্ট, ব্রি (ওয়েব সাইটে আপলোডের অনুরোধসহ)
৬) মহাপরিচালক মহোদয়ের একান্ত সচিব, ব্রি।
৭) সংশ্লিষ্ট নথি।

ড. মো: শাহজাহান কবীর

মহাপরিচালক (চলতি দায়িত্ব)

১০ম গবেষণা অগ্রগতি পর্যালোচনা সভার কার্যপত্র

গত ১৩ অক্টোবর ২০২১ খ্রিস্টাব্দ সকাল ১০:০০ টায় মহাপরিচালক মহোদয়ের সভাপতিত্বে ট্রেনিং কমপ্লেক্স এর সভাকক্ষে ১০ম গবেষণা অগ্রগতি পর্যালোচনা সভা অনুষ্ঠিত হয়। সভায় পরিচালক (গবেষণা) ড. মোহাম্মদ খালেকুজ্জামান, পরিচালক (প্রশাসন ও সাধারণ পরিচর্যা) ড. মো. আবু বকর ছিদ্দিক এবং সকল বিভাগীয়/আঞ্চলিক কার্যালয় প্রধানগণ উপস্থিত ছিলেন। সভাপতি মহোদয় সকলকে স্বাগত জানিয়ে সভার কাজ শুরু করেন।

উদ্দেশ্য:

১। প্রতিটি বিভাগের গবেষণা অগ্রগতি পর্যালোচনা করা

২। ভবিষ্যৎ চ্যালেঞ্জ মোকাবেলার জন্য পরিকল্পনা/পদক্ষেপ গ্রহণ

৩। গবেষণার সমস্যা, সুযোগ সুবিধা, সক্ষমতা, দুর্বলতা, উপকরণের প্রাপ্যতা চিহ্নিতকরণ

৪। কৃষি বিষয়ক জাতীয় সমস্যা চিহ্নিত করণ 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।

আলোচ্য সূচী: বিগত সভার সিদ্ধান্ত ও অগ্রগতি।

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
১। জাত উদ্ভাবন	ক) মেগা জাতের পরিপূরক/ বিকল্প জাত	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 কত বছর সময় লাগবে সেটা উল্লেখ করতে হবে। যে জাতের বিকল্প হিসাবে ব্রি ধান১০০ ব্যবহার করা যায় তা উল্লেখ করতে হবে। দ্বিতীয় প্রজন্মের ধান কেন বলা হবে সে বিষয়টি স্পষ্ট করতে হবে এবং অগ্রগামী সারিগুলোর তথ্য সরবরাহ করতে হবে। অঞ্চল ভিত্তিক Early transplanting এর জন্য ১২০-১২৫ দিন জীবন কাল বিশিষ্ট উপযুক্ত জাত উদ্ভাবনে গবেষণা জোরদার করতে হবে। জাত ভিত্তিক বিশেষ বিশেষ বৈশিষ্ট্য শনাক্ত করার ক্ষেত্রে উদ্ভিদ প্রজনন, জীব প্রযুক্তি ও উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ একত্রে গবেষণা কার্যক্রম গ্রহণ করতে হবে।	**উদ্ভিদ প্রজননঃ** 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। **রংপুর আঞ্চলিক কার্যালয়ঃ** দ্বিতীয় প্রজন্মের ধানঃ রোপা আমন ২০২০ মওসুমে ১২০টি কাংক্ষিত কৌলিক সারি নির্বাচন করা হয়েছে। রোপা আমন ২০২১ মওসুমে ফেনোটাইপিক, শারীরতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্য এবং ফলন পরীক্ষা করা হচ্ছে। বিকল্প জাতের দ্বিতীয় প্রজন্মের ধান উদ্ভাবনের প্রথম পর্যায় ২০২৫ সাল নির্ধারণ করা হয়েছে। **জীবপ্রযুক্তিঃ** বীজ প্রত্যয়ন এজেন্সি কর্তৃক রোপা আমন ২০২১ মওসুমে দেশের ১০টি অঞ্চলে ইনব্রেড ধানের জাত মূল্যায়নের জন্য প্রস্তাবিত কৌলিক সারি BR(Bio)8961-AC26-16 এর মূল্যায়নের কাজ চলছে। আমন ২০২০ মওসুমে চারটি ওয়াইড ক্রস (BRRIdhan28/ O. glaberrima (IRGC105190), BRRIdhan48/ O. glaberrima (IRGC 105190), BRRIdhan87/O. glaberrima (IRGC 105190) এবং BRRI dhan28/O. nivara (IRGC	উদ্ভিদ প্রজনন ও জীব প্রযুক্তি বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				103821) হতে এম্ব্রায়ো রেসকিউ এর মাধ্যমে প্রাপ্ত ৭২ টি লাইন হতে যথাক্রমে ১১, ১৩, ১ এবং ১২ টি প্লান্ট সিলেকশন করা হয়েছিল। সেগুলো রোপা আমন ২০২১ মওসুমে মূল্যায়নের জন্য মাঠে রোপণ করা হয়েছে। EMS দ্বারা মিউটেশনের মাধ্যমে প্রাপ্ত বিআর১১ এর ২১টি ফিক্সড লাইন আমন ২০২১ মওসুমে OT হিসাবে মূল্যায়নের জন্য মাঠে লাগানো হয়েছে যেখানে চেক জাত হিসাবে বিআর১১ ব্যবহার করা হয়েছে।	
	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। ব্লাস্ট সহনশীল জাত নির্বাচনের ক্ষেত্রে যে সকল অগ্রগামী সারি দীর্ঘ জীবনকালসম্পন্ন এবং ফলন কম সে সকল সারি ALART এ না নিয়ে সারিগুলো প্রিব্রিডিং ম্যাটেরিয়াল হিসেবে ব্যবহার করআ যেতে পারে। ব্লাস্ট প্রতিরোধী জাত উদ্ভাবনের ক্ষেত্রে প্রাপ্ত উদ্ভিদসমূহে সংশ্লিস্ট জিন উপস্থিত কিনা তা জিন বেসড মার্কার এর মাধ্যমে নিশ্চিত করতে হবে।	**উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগঃ** ব্লাস্ট প্রতিরোধী জাত উন্নয়নের লক্ষ্যে গত রোপা আমন ২০১৯-২০ মওসুমে ৯টি ক্রস নিশ্চিত করা হয়েছে। এছাড়া ৯,৫০০টি প্রজেনি F2 জেনারেশনে এবং ৪,০৭০টি প্রজেনি F6 জেনারেশনে আছে এবং ২০৯ টি কৌলিক সারির Line Stage Testing ট্রায়াল সম্পন্ন করা হয়েছে। গত বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে ১৬টি ক্রস নিশ্চিত করা হয়েছে। এছাড়া ব্লাস্ট প্রতিরোধী জাত উদ্ভাবন প্রোগ্রাম এর আওতায় ২০১৯-২০২০ মওসুমে F2-F6 জেনারেশনের সেগ্রিগেটিং ১৫৮০০ টি প্রজেনি RGA এর মাধ্যমে অগ্রগামী করা হয়েছে । ৩৬২৭টি কৌলিক সারির Line Stage Testing ট্রায়াল সম্পন্ন করা হয়েছে। নির্বাচিত কৌলিক সারিসমূহ বোরো ২০২০-২১ মওসুমে OYT ট্রায়ালে মূল্যায়ন করা হয়েছে। 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। কৌলিক সারিগুলো বোরো ২০২০-২১	উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব, কীটতত্ত্ব, উদ্ভিদ প্রজনন, জীব প্রযুক্তি বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				মওসুমে প্যারেন্ট হিসাবে ব্লাস্ট প্রতিরোধী ধানের জাত উন্নয়নের জন্য ব্যবহার করা হয়েছে। এ মওসুমে ব্লাস্ট প্রতিরোধী জাত উদ্ভাবনের জন্য ১০টি ক্রস, ২৮টি ক্রসের ১৪,৫৫০টি প্রোজেনি RGA-এর মাধ্যমে অগ্রগামীকরণ, Line Stage Testing ট্রায়ালে ৩৫টি ক্রসের ১০,৪৯১টি লাইন মূল্যায়ন করা হয়েছে। **জীবপ্রযুক্তিঃ** CRISPR/Cas9 জেনম এডিটিং এর মাধ্যমে ব্লাষ্ট প্রতিরোধী ধানের জাত উদ্ভাবনের কার্যক্রম জীব প্রযুক্তি বিভাগে চলমান রয়েছে। জেনম এডিটিং প্লাসমিড তৈরী করার জন্য তিন ধরণের তিনটি PCR রিয়েকশন সম্পন্ন করা হয়েছে এবং সিকুয়েন্সং এর জন্য পাঠানো হয়েছে। **উদ্ভিদ রোগতত্ত্বঃ** গত বোরো মওসুমে (২০২০-২১) ব্লাস্ট হটস্পট কুমিল্লা এবং গাজীপুরের কৃষকের মাঠে ৪০৪টি কৌলিক সারির ট্রায়াল দেয়া হয়। সেখান থেকে ৬১টি সারি নেক ব্লাস্ট/ শীষ ব্লাস্ট রোগ প্রতিরোধী হিসেবে নির্বাচন করা হয়েছে। উক্ত সারিগুলো পুনরায় ব্লাস্ট হটস্পটে ট্রায়েল দেওয়া হবে এবং গ্রিনহাউজে artificial inoculation এর মাধ্যমে ব্লাস্ট রোগ প্রতিরোধের মূল্যায়ন করা হবে। তাছাড়া জিরকাস, জাপান থেকে ব্লাস্ট রোগ প্রতিরোধী জিনের উৎস সংগ্রহ করে তা ব্রির উচ্চ ফলনশীল জাত সমূহে প্রতিস্থাপনের কাজ চলমান আছে। KGF এবং BAS প্রকল্পের আওতায় উদ্ভাবিত ১১টি ব্লাস্ট রোগ প্রতিরোধী কৌলিকসারি গত বোরো ২০২০-২১ মওসুমে ব্রি-র নিজস্ব অর্থায়নে ১০টি অঞ্চলে MLT স্থাপন করা হয়। সেখান থেকে ৪টি কৌলিকসারি পরবর্তী ট্রায়েল ALART এর জন্য নির্বাচন করা হয়েছে। এছাড়াও ব্রি ধান২৯ এর মত জীবনকাল ও অধিক ফলন সম্পন্ন ব্লাস্ট ও ব্যাকটেরিয়াল ব্লাইট রোগ প্রতিরোধী ২০টি কৌলিকসারি এখন মূল্যায়ন পর্যায়ে আছে। CRISPR/Cas9 জিনোম এডিটিং এর মাধ্যমে ব্লাস্ট রোগ প্রতিরোধী ধানের জাত উদ্ভাবনের লক্ষ্যে OsERF922 জিনের গাইড সেকুয়েন্সকে বাইনারী ভেক্টর pC1300-Cas9 তে ক্লোন করে	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				Agrobacterium tumefaciens (LBA4404) এ কার্যকরী করা হয়েছে। পরবর্তীতে gene transformation এর মাধ্যমে উৎপাদিত চারা Yoshida দ্রবণে পরিচর্যা করা হচ্ছে। **কীটতত্ত্ব বিভাগ:** •বাদামি গাছফড়িং প্রতিরোধী জাত তৈরীর কাজ চলমান, বর্তমানে মাঠে F2 পপুলেশন আছে। •মলিকুলার ব্রিডিং এর মাধ্যমে বাদামি গাছফড়িং প্রতিরোধী ইন্ট্রোগেশন লাইন তৈরীর কাজ চলমান। মাঠে F3 পপুলেশন পরীক্ষাধীন। •ধানের ক্ষতিকর পোকা প্রতিরোধী জাত উদ্ভাবনের জন্য CRISPR Cas9 জিনোম পরিবর্তনের কলাকৌশল ব্যবহার করার একটি পরীক্ষণ চলমান আছে। উক্ত পরীক্ষণের মাধ্যমে ধান গাছে সিরোটোনিন উৎপাদন ব্যাহত করার জন্য ১৯ (bp) বেসপেয়ার সিরোটনিন উৎপাদনের সাথে জড়িত জিন (CYP71A1) এর অংশ নির্বাচন করে SK-gRNA ভেক্টরের মধ্যে ক্লোনিং (Cloning) করা হয়েছে। Agrobacterium tumefaciens LBA4404 স্ট্রেন এর competent cell তৈরি করা হয়েছে। তৈরিকৃত Agrobacterium tumefaciens LBA4404 cell এর মধ্যে রিকম্বিনেট Cas9 ভেক্টরটি প্রবেশ করানো হয়েছে। পরবর্তীতে রিকম্বিনেন্ট Agrobacterium tumefaciens LBA4404 strain টি ব্রিধান৮৯, ব্রিধান৯২ ও ব্রিধান৮৭ এর callus সাথে co-cultivation করা হয়েছে। সম্ভাব্য পজিটিভ Callus গুলোকে নির্বাচনের মাধ্যমে শনাক্ত করে Regeneration media-তে Shoot জন্মানোর জন্য রাখা হয়েছিলো। পরবর্তীতে শিকড় জন্মানোর মিডিয়াতে ১৫ দিন রাখার পর মিডিয়া থেকে উঠিয়ে পটে লাগানো হয়েছে।	
	গ) ঠান্ডা সহিষ্ণু	বোরো মওসুমে উত্তরাঞ্চলে অধিক ঠান্ডায় বীজতলার চারা মারা যায় এবং হাওড় অঞ্চলে কাইচথোর অবস্থায়	উত্তরাঞ্চলের জন্য চারা অবস্থায় কমপক্ষে ১০° সেন্টিগ্রেড তাপমাত্রা এবং হাওড় অঞ্চলের জন্য কাইচথোর অবস্থায় কমপক্ষে ১৭° সেন্টিগ্রেড	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,	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব, জীব প্রযুক্তি বিভাগ এবং আঞ্চলিক কার্যালয় রংপুর

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		শীষ চিটা হয়ে যায়।	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।	TP16199) শনাক্ত করা হয়েছে। এছাড়াও Hbj.BVI, Mineasahi এবং Bhutan নামক ধানের Germplasm/Landrace জাতকে চারা ও প্রজনন পর্যায়ে ঠান্ডা সহনশীল হিসাবে শনাক্ত 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। বোরো ২০২০-২১ মওসুমে ২১টি প্যারেন্ট ব্যবহার করে ২০টি ক্রস, ১১টি ক্রসের F1 Confirmation করা হয়েছে। ৩৩,৫০৩টি প্রোজেনিসমূহ RGA-এর মাধ্যমে অগ্রগামীকরণ, ৬,৩১৭টি অগ্রগামী কৌলিক সারি Line Stage Testing-এ মূল্যায়ন করা হয়েছে। এছাড়া ২১৮টি জেনোটাইপ OYT-এ, ৮২টি কৌলিক সারি AYT এবং ২১টি কৌলিক সারি Regional Yield Trial (RYT)-এ মূল্যায়ন করা হয়েছে। AYT (হাওর এলাকার ৩টি এলাকায় বাস্তবায়িত) থেকে ১৪টি লাইন নির্বাচন করা হয়েছে যেগুলোর ফলন ৭.১৯-৭.৯০ টন/হে.। BR11894-R-R-R-R-270 লাইনটি ১৫৩ দিনে সর্বোচ্চ ৭.৯০ টন/হে. গড় ফলন প্রদান করেছে। RYT থেকে নির্বাচিত ৩টি অগ্রগামী কৌলিক সারি IR100722-B-B-B-B-11, IR100723-B-B-B-B-61, TP16199 (ফলন ৬.১-৬.৭, জীবনকাল ১৬২-১৬৫ দিন Under Cold Stress) ALART-এ অগ্রগামী করা হয়েছে। In RYT, seeding was done on 26/10/2020 (Habiganj); 28/10/2021 (Tahirpur-Biswamvarpur) & 21/10/2021 (Nikli) so that the crop at the reproductive stage (pre-booting to booting stage) was exposed to average temperature below 18 ^{o}C-20 ^{o}C. **উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগঃ** বোরো ২০২০-মওসুমে উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ হতে প্রাপ্ত ১৭ টি অগ্রগামী কৌলিক সারির ঠান্ডা সহনশীলতা পরীক্ষা করা হচ্ছে। পরীক্ষণটির ফলাফলের উপর ভিত্তি করে ৫টি স্বল্প জীবনকালীন সারি	ও হবিগঞ্জ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				BR10717-5R-82, BR1100-5R-27, BR 11000-5R-37, BR11000-5R-4, BR11662-11-5-3 এবং ৩টি দীর্ঘ জীবনকালীন সারি TP30753, BR10715-5R-1 এবং BR10715-5R-9 চিহ্নিত করা হয়েছে পুনরায় পরীক্ষণের জন্য ।	
	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। রোপা 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 হয়েছে এবং চলতি আমন ২০২০-২১ মওসুমে প্রায় ৭৯০০ কৌলিক সারি Line Stage Testing ট্রায়ালে অগ্রগামী করা হয়েছে। খরা সহনশীল স্বল্প/মধ্যম জীবনকালের (১২০-১২৫ দিন) ধানের জাত উদ্ভাবনের লক্ষ্যে ১৭টি অগ্রগামী কৌলিক সারি চলতি আমন ২০২০-২১ মওসুমে PYT হিসাবে মূল্যায়ন করা হয়েছে যেখানে চেক জাত হিসাবে ব্রি ধান৫৬ এবং ব্রি ধান৭১ ব্যবহার করা হয়েছে। AGGRi Alliance (Drought) প্রকল্পের আওতায় গত রোপা 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 টন/হেক্টর। এর মধ্যে IR14F713 কৌলিক সারিটির ফলন ৫.০ টন/হেক্টর এবং জীবনকাল ১২৬ দিন। উল্লিখিত ১৮টি কৌলিক সারি গত আমন ২০২০-২১ মওসুমে AYT হিসাবে রাজশাহীর আলিমগঞ্জের খরাপ্রবণ এলাকায় মূল্যায়ন করা হয়েছে যেখানে চেক জাত হিসাবে ব্রি ধান৬৬ এবং ব্রি ধান৭১ ব্যবহার করা হয়েছে। উক্ত ১৮টি কৌলিক সারি থেকে ৫টি কৌলিক সারি বাছাই করা হয়েছে, যাদের জীবনকাল ১০৭-১১১ দিন এবং ফলন ৪.৯২-৫.৩৯ টন/হেক্টর। এর মধ্যে IR12A173 কৌলিক সারিটির ফলন ৫.৩৯ টন/হেক্টর এবং জীবনকাল ১০৭ দিন, যেখানে চেক জাত ব্রি ধান৭১-এর ফলন ১২২ দিনে ৪.৮১ টন/হে.। চলতি আমন ২০২১-২২ মওসুমে খরা সহনশীল জাত উদ্ভাবন প্রোগ্রাম এর আওতায় ১৯টি ক্রস confirm করা হবে এবং ৪৮১৩টি কৌলিক সারি RGA (F2-F6) এর মাধ্যমে অগ্রগামী করা হচ্ছে । এছাড়া চলতি আমন ২০২১-২২ মওসুমে মোট ৫৪টি ক্রস থেকে প্রায় ৭৬৩৪টি কৌলিক সারি Line Stage Testing	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয় রাজশাহী

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				ট্রায়ালে এবং ৭১৭টি অগ্রগামী কৌলিক সারি OYT- হিসাবে অগ্রগামী করা হচ্ছে। দুইটি অগ্রগামী কৌলিক সারি আমন মওসুমে RYT (Regional Yield) হিসেবে মূল্যায়ন করা হচ্ছে যেখানে চেক জাত হিসাবে ব্রি ধান৫৬ এবং ব্রি ধান৭১ ব্যবহার করা হয়েছে। **উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগঃ** গত আমন ২০২০ মৌসুমে উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ হতে সরবরাহকৃত ১২টি অগ্রগামী কৌলিক সারির খরা সহিষ্ণুতা মূল্যায়ন করা হয়েছে যেখানে চেক জাত হিসাবে ব্রি ধান৭১ ব্যবহার করা হয়েছে। উক্ত ১২টি কৌলিক সারি থেকে ২টি কৌলিক সারি IR118194-B-17-3 এবং IR118194-B-6-4-HR2 বাছাই করা হয়েছে। আমন ২০২১ মৌসুমে উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ হতে সরবরাহকৃত ৪ টি অগ্রগামী কৌলিক সারির খরা সহিষ্ণুতা মূল্যায়ন করা হচ্ছে। ব্রি জিন ব্যাংক জার্ম প্লাজম (অ্যাকসেশন নং 1069, 1353, 1434, 1630, 1673 1684, 1800, 1905, 1907, 1819 ও 2276) এবং বিদেশী জাত (ডিআরআর ধান44, সিআর সুগন্ধা ধান, ক্যামপোনী এস এম এল) প্রজনন পর্যায়ে খরা সহনশীল হিসাবে চিহ্নিত করা হয়েছে যা খরা সহনশীল জাত উদ্ভাবনে ডোনার প্যারেন্ট হিসাবে উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগে ব্যবহার করা হচ্ছে। **ব্রি আঃ কাঃ রাজশাহীঃ** AGGRi Alliance (Drought) প্রকল্পের আওতায় রোপা আমন ২০২১ মওসুমে OYT (DS- 14.7.21 এবং DT- 1.8.21) তে ১৯টি এবং AYT (DS- 4.7.21 □□□ DT- 28.7.21) তে ১১টি কৌলিক সারি মূল্যায়ন করার জন্য রাজশাহীর খরাপ্রবণ এলাকা আলিমগঞ্জে ট্রায়াল স্থাপন করা হয়েছে। যেখানে চেক জাত হিসাবে ব্রি ধান৫৬ ও ব্রি ধান৭১ ব্যবহার করা হয়েছে। বর্তমানে সারিগুলো floweing to soft dough stage অবস্থায় আছে।	
	ঙ) বিরই, গছি, রাণী সেলুট,	বিরই, টেপিবোরো, রাতাবোরো, গছি, রাণীসেলুট চালের কোয়ালিটি ভাল ও	প্রসিদ্ধ জাতগুলো সংগ্রহ করে গবেষণার মাধ্যমে বিদ্যমান গুণাগুণ অক্ষুন্ন রেখে উচ্চ ফলনশীল জাত	প্রসিদ্ধ জাতগুলো সংগ্রহ করে গবেষণার মাধ্যমে বিদ্যমান গুণাগুণ অক্ষুণ্ন রেখে উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবন কার্যক্রম চলমান রয়েছে।	উদ্ভিদ প্রজনন, জিআরএস, জিকিউএন

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
	টেপি বোরো, রাতা বোরো	খেতে ভালো।	উদ্ভাবন করতে হবে।	বিআর১১ ও ব্রি ধান৪৯ জাতের সাথে বিরই ধানের ক্রসিং করা হয়েছে এবং উদ্ভাবিত সারিগুলো গত আমন ২০২০-২১ মওসুমে F_6 জেনারেশনে ছিল। চলতি আমন ২০২১-২২ মওসুমে LST মূল্যায়ন করা হচ্ছে।	
				রানীসেলুট ধানের জাতটি গত আমন ২০১৯-২০ মওসুমে ব্রি ধান৮৭ এর সাথে ক্রস করা হয়েছিল। চলতি আমন ২০২১-২২ মওসুমে F_2 জেনারেশনে অগ্রগামী করা হচ্ছে। **ব্রি আঃ কাঃ ভাঙ্গাঃ** Rata Boro/IR58443-6B-10-3, Rata Boro / BRRI dhan67, Rani Salute / IR 58443-6B-10-3, Rani Salute / BRRI dhan67 ক্রসের যথাক্রমে ১৯৪, ৮০, ৩০, ৫৪ টি সারি LST তে আছে।	
				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। বোরো ২০২০-২১ মওসুমে ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয়, কুমিল্লাতে ব্রি ধান৫০ ও টেপিবোরো এর সংকরায়ণ হতে প্রাপ্ত দুইটি অগ্রগামী কৌলিক সারি RYT 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 ।	
				বোরো ২০২০-২১ মওসুমে গছি ধানের জাতটি BR10322-23-6-3-7-B2 এর সাথে সংকরায়ণ করা হয়েছে। আমন ২০২১-২২ মওসুমে গছি ধানের জাতটি ব্রি ধান১০০ এর সাথে সংকরায়ণ করা 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	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				ক্রসিং করা হয়েছে এবং উদ্ভাবিত সারিগুলো F_4 জেনারেশনে আছে। এছাড়া সিলেট বালামের সাথে পার্পল ধান, হাবু ধান এর সংকরায়ণ করার পরে ব্রিডিং পপুলেশন F_4 জেনারেশনে অগ্রগামী করা হচেছ। জিআরএস বিভাগ কর্তৃক বিভিন্ন বালাম জাতের বিশুদ্ধ সারি পদ্ধতিতে নির্বাচন করে জাত উন্নয়নের কাজ এগিয়ে চলছে। বোরো মওসুমে ২০২০-২১ লতাবালাম ধানের জাতটি লাফা, BR8526-38-2-1-HR1, IR64-pi9 NILS, BR10322-23-1-2-4 এর সাথে সংকরায়ণ করা হয়েছে। লতাবালাম ধানের সাথে সোনামুখি সংকরায়ণ করে প্রাপ্ত ব্রিডিং পপুলেশন F_2 জেনারেশনে (৫০০টি প্রজেনি) অগ্রগামী করা হয়েছে । বোরো ২০২০-২১ মওসুমে ব্রি ধান৫০ ও হাতিশাইল (বালাম টাইপ) এর সংকরায়ণ হতে প্রাপ্ত ব্রিডিং পপুলেশন F_4 জেনারেশনে (৭৮৫ টি প্রজেনি) অগ্রগামী করা হয়েছে । বোরো ২০২০-২১ মওসুমে Line Stage Testing (LST) এর দুইটি ক্রসের যথা: ব্রি ধান৫০/বালাম এবং ব্রি ধান২৮/বালাম এর মোট ৬৭৬ কৌলিক সারি থেকে ৫৮টি কৌলিক সারি নির্বাচন করা হয়েছে। এছাড়াও ব্রি ধান৫০/বালাম ক্রস থেকে ২৮১৬টি কৌলিক সারি থেকে ১৯৯টি কৌলিক সারি নির্বাচন করা হয়েছে। বোরো ২০২০-২১ মওসুমে লতাবালাম ধানের জাতটি ALART হিসাবে মূল্যায়ন করা হয়েছে যেখানে চেক জাত হিসাবে ব্রি ধান৫০, ব্রি ধান৬৩ এবং ব্রি ধান৮১ ব্যবহার করা হয়েছে। হাবু বালাম ধানের জাতটি BR9713-63-5-2-2, BR8590-5-2-5-2 এবং DR-6 এর সাথে সংকরায়ণ করে প্রাপ্ত F_1 বোরো ২০২০-২১ মওসুমে confirm করা হয়েছে। **জিআরএস বিভাগঃ** বিভিন্ন বালাম জাতের বিশুদ্ধ সারি পদ্ধতিতে নির্বাচন করে জাত উন্নয়নের কাজ এগিয়ে চলছে। চলতি রোপা আমন ২০২১-২২ মওসুমে RYT মুল্যায়নের জন্য ৫টি জাত নির্বাচন করা হয়েছে।	
				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 গত রোপা আমন ২০২০-২১ মওসুমে লক্ষীদীঘার সাথে BR11186-5R-377,	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				BR11186-5R-672, ব্রি ধান৭৬, ব্রি ধান৭৭, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯৪ এর 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 আমন ২০২০-২১ মওসুমে F_2 জেনারেশনে ছিল। উক্ত সেগ্রিগেটিং প্রজেনিসমূহ বোরো ২০২০-২১ মওসুমে F_3 জেনারেশনে অগ্রগামী করা হয়েছে। চলতি আমন ২০২১-২২ মওসুমে উক্ত সেগ্রিগেটিং প্রজেনিসমূহ F4 জেনারেশনে অগ্রগামী করা হয়েছে। 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।	
	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। চাইনিজ রাইস এর নাম উল্লেখ করতে হবে।	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 হয়েছিল। এর মধ্যে ১৭টি ক্রস নির্বাচন ও confirm 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	উদ্ভিদ প্রজনন জিআরএস ও আরএফএস, ফলিত গবেষণা ও কৃষি অর্থনীতি বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				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। গত আউশ ২০২০-২১ মওসুমে ১৭টি ক্রস confirm করা হয়েছে । দুইটি OYT-ট্রায়ালে মোট ২৭টি জেনোটাইপ মূল্যায়ন করা হয়েছিল, যেখান থেকে ১৬টি ধানের জাত বাছাই করা হয়েছে। অপরদিকে, OYT-3 ট্রায়ালে ১০টি বিন্নি ধানের জাত মূল্যায়ন করা হয়েছিল, সেখান থেকে ৬টি জেনোটাইপ নির্বাচন করা হয়েছে। জুম ধান চাষে PYT ট্রায়ালে ৯টি জেনোটাইপ থেকে ৬টি জেনোটাইপ নির্বাচন করা হয়েছে, যাদের জীবনকাল ১০৫-১১৫ দিন এবং ফলন ১.২৯-২.৩৫ টন/হেক্টর। এর মধ্যে বিশ নাম্বার ধানের জাতের ফলন ২.৩৫টন/হেক্টর এবং জীবনকাল ১১৫ দিন। আউশ ২০২১-২২ মওসুমে ২১টি ক্রস confirm করা হচ্ছে। একটি OYT-ট্রায়ালে মোট ১৭৬টি জেনোটাইপ মূল্যায়ন করা হয়েছে। PYT এবং SYT ট্রায়ালে যথাক্রমে ৬ ও ৮ টি জেনোটাইপ মূল্যায়ন করা হচ্ছে। জুম ধান উদ্ভাবনের জন্য ১৫টি ক্রস confirm করা হচ্ছে। তিনটি OYT-ট্রায়ালে মোট ৫৮টি জেনোটাইপ মূল্যায়ন করা হচ্ছে। দুইটি PYT এবং একটি SYT ট্রায়ালে যথাক্রমে ২৪ ও ৮৮টি জেনোটাইপ মূল্যায়ন করা হচ্ছে। জুম ধান চাষের আওতায় বান্দরবনের ২টি স্থানে((বান্দরবন সদর ও রোয়াছড়ি) এবং খাগড়াছড়ির ২টি স্থানে (খাগড়াছড়ি সদর ও মাটিরাঙা) AYT (Advanced Yield Trial) ট্রায়াল স্থাপন করা হয়েছে যেখানে ৪টি জেনোটাইপ (Koshihikari, Mongthongno, Japanese Black Rice, Chinese Rice) মূল্যায়ন করা হয়েছে। **জিআরএসঃ** জিআরএস বিভাগে সংগ্রহকৃত ২৬টি স্থানীয় জুম জাত এর উন্নয়ন মূলক গবেষণা কার্যক্রম চলমান রয়েছে।	
	ছ) আলোক সংবেদন শীল	বন্যাপ্রবণ জেলার (বগুড়া, কুড়িগ্রাম, লালমনিরহাট, গাইবান্ধা, রংপুর, জামালপুর) জন্য নাবিতে রোপণ-যোগ্য আলোক সংবেদনশীল জাত	গবেষণা জোরদার করতে হবে। প্রয়োজনে পিউর লাইন সিলেকশনের মাধ্যমে লোকেশন স্পেসিফিক আলোক সংবেদনশীল জাত উদ্ভাবন করতে হবে। ব্রি ধান২২ এবং ব্রি ধান২৩ এর প্রতিস্থাপন উপযোগী	আলোক সংবেদনশীল জাত উন্নয়নের লক্ষ্যে BR22, BR23, Gainza ও Naizersail জাতগুলোর উন্নয়ন মূলক গবেষণা কার্যক্রম দ্রুত গতিতে এগিয়ে চলেছে। Naizersail ও BR7358-56-2-2-1-HR7(Com) এর সংকরায়ণ হতে প্রাপ্ত ব্রিডিং পপুলেশন বর্তমানে F_5 জেনারেশন সম্পন্ন করেছে। আলোক	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব, আ:কা: রংপুর এবং সিরাজগঞ্জ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		(গাইঞ্জার মত) উদ্ভাবন করতে হবে।	এবং অঞ্চলভিত্তিক আলোক সংবেদনশীল উপযোগী ধানের জাত উদ্ভাবন করতে হবে। প্রতিটি জাতের Critical day length নির্ণয় করতে হবে। উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ এ বিষয়ে গবেষণা করবে।	সংবেদনশীল সম্পন্ন ১৫টি অগ্রগামী কৌলিক সারি PYT হিসেবে গত আমন ২০২০-২১ মওসুমে মূল্যায়ন করা হয়েছে। গত রোপা আমন ২০২০ মওসুমে ৩টি অগ্রগামী কৌলিক সারি, বিআর২২, বিআর২৩, গাইঞ্জা এবং নাইজারশাইলসহ কুমিল্লা ও হবিগঞ্জে আঞ্চলিক ফলন পরীক্ষা করা হয়েছে। উল্লিখিত অগ্রগামী কৌলিক সারি থেকে ১টি অগ্রগামী কৌলিক সারি (TL Aus Kushtia-3 (PR-2) নির্বাচন করা হয়েছে যার গড় ফলন ৪.২ টন/হেক্টর এবং জীবনকাল ১২৫ দিন। আলোকসংবেদনশীল ৩১টি OYT কৌলিক সারির মধ্যে BR11919-4R-26 (BRRI dhan30/CN-6) এবং BR11921-4R-124 (BR23/CN-6) লাইন দুটি মধ্যম মাত্রার আলোকসংবেদনশীল। উক্ত সম্ভাবনাময় সারিদুটি যথাক্রমে ব্রি ধান৩০ এবং বিআর২৩ এর জাতক (Derivatives) যেখানে Check হিসাবে নাইজারশাইল, বিআর১১ ও বিআর২২ ব্যবহৃত হয়েছে। এছাড়া Insect Resistance Rice Breeding Program এর আওতায় প্রতিশ্রুতিশীল BR11030 (BRRI dhan50/ IR09N104) ও BR11046 (BRRI dhan58/Sinna-sivapuu) লাইনদুটি তীব্র মাত্রার আলোক সংবেদনশীলতা প্রদর্শন করেছে। **রংপুর আঞ্চলিক কার্যালয়ঃ** মধ্যম-মাত্রার আলোক-সংবেদনশীল জাত উদ্ভাবনের উদ্দেশ্যে রোপা আমন ২০১৯ মৌসুমে নাগেশ্বরী-কুড়িগ্রাম, কাউনিয়া-রংপুর এবং দিনাজপুর সদর থেকে ৮টি জার্মপ্লাজম সংগ্রহ করা হয়। জার্মপ্লাজম-এর মধ্যে রয়েছে গাইন্জা, মালশিরা, রসুলভোগ, ভোগ, কাটারীভোগ, নাইজারশাইল, কালোজিরা (খাটো) ও কালোজিরা (চিকন)। রোপা আমন ২০২০ মৌসুমে সংগৃহীত জার্মপ্লাজম ব্যবহার করে ৮টি সংকরায়ণ (F1) করা হয়েছে। রোপা আমন, ২০২১ মৌসুমে ৮টি সংকরায়ণ (F1) নিশ্চিত করা হবে। রোপা আমন ২০১৯-২০ মওসুমে Gainza, Lata Balam (N-6), Naizersail ও BRRI dhan87 ব্যবহার করে ৫টি সংকরায়ণ করা হয়েছে। গত রোপা আমন ২০২০ মওসুমে	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				উক্ত ব্রিডিং পপুলেশন F2 জেনারেশনে মূল্যায়ন হয়েছে। চলতি রোপা আমন ২০২১-২২ মওসুমে উক্ত ব্রিডিং পপুলেশন F3 জেনারেশনে মূল্যায়ন করা হচ্ছে। **জীবপ্রযুক্তিঃ** এন্থার কালচারের মাধ্যমে আলোক সংবেদনশীল জাত উদ্ভাবনের জন্য নিম্নলিখিত ৬টি ক্রস করা হয়েছেঃ 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। প্রাপ্ত F1 বীজগুলো বপন করা হয়েছে এন্থার কালচার করার জন্য। **জিআরএসঃ** গত আমন ২০২০ মওসুমে Malshira (acc. no. 299), Gainja (acc. 520) and Bindi Pakri (acc. 4810) নির্বাচন করা হয়েছে এবং চলতি আমন ২০২১ মওসুমে আলোক সংবেদনশীল জাত এর ১৩ টি জেনোটাইপ নিয়ে গাজীপুরে ট্রায়াল চলছে। **উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগঃ** প্রতিটি জাতের Critical day length নির্ণয়ের ক্ষেত্রে যে infrastructure (Green house with controlled temperature, humidity, CO_2 including automated control of photoperiod/day length) ও জনবল প্রয়োজন তা এখন উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগের নেই বিধায় এ বিষয়ে এখনই গবেষণা শুরু করা যাচ্ছে না। তবে ভবিষ্যতে প্রয়োজনীয় infrastructure ও জনবল পেলে এ গবেষণা অবশ্যই করা হবে। **রংপুর আঞ্চলিক কার্যালয়ঃ** দ্বিতীয় প্রজন্মের ধানঃ রোপা আমন ২০১৯ মওসুমে ১০০টি কাংক্ষিত কৌলিক সারি নির্বাচন করা হয়েছে। রোপা আমন ২০২০ মওসুমে ফেনোটাইপিক, শারীরতাত্বিক বৈশিষ্ট্য এবং ফলন পরীক্ষা করা হবে। এছাড়া দ্বিতীয় প্রজন্মের ধান উদ্ভাবনের লক্ষ্যে ২১টি সংকরায়ণ (F_1) করা হয়েছে। আসন্ন রোপা আমন ২০২১ মওসুমে তা নিশ্চিত করা হবে। রোপা আমন ২০২০ মওসুমে মধ্যম-জলাবদ্ধতা এবং বন্যা সহনশীল বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন জার্মপ্লাজম ব্যবহার করে সংকরায়ণ (F_1) করা হবে।	
	জ) গভীর পানির ধান	বাংলাদেশের প্রায় ৫ লক্ষ হেক্টর জমি বোনা আমন ধানের	Submergence tolerance আছে কিনা সেটা দেখতে হবে।	স্থানীয় জাতের সাথে ক্রসিং এর মাধ্যমে Rapid Elongating উন্নত জলি আমনের জাত উদ্ভাবনের কাজ করা হচ্ছে। ব্রি	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব,

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		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।	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। গভীর পানিতে চাষ উপযোগী অগ্রগামী সারিগুলির দুটি ALART করার কথা থাকলেও সময়মতো বীজ সরবরাহ করা হয়নি। তাই এবছর ALART ও PVT স্থগিত করা হল। সারিগুলোর Photo Sensitivity test করার জন্য অতি সত্বর বীজ উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগে সরবরাহ করতে হবে। পরবর্তী বছর বাছাইকৃত সারি সমূহের বীজ ALART এর জন্য মার্চ মাসের মধ্যে সরবরাহ করতে হবে এবং যথাসময়ে বপন সম্পন্ন করতে হবে।	গাজীপুরে স্থানীয় জলী আমন যেমন লাল মোহন, লক্ষীদীঘা, জলকুমারী, দুধলাকি ইত্যাদির সাথে Elite Line-এর ক্রসসহ বিভিন্ন Elite/Eilte কম্বিনেশনের সর্বমোট ২৮টি ক্রস চলতি আমন ২০২১-২২ মওসুমে Confirm করা হবে; এছাড়া ৫৮টি ক্রস পপুলেশন F2 থেকে F4 জেনারেশনে RGA-এর মাধ্যমে অগ্রগামী করা হচ্ছে। ব্রি হবিগঞ্জে গভীর পানির ধানের জাত উদ্ভাবনের জন্য সেগ্রিগেটিং পপুলেশন F2 থেকে F6 জেনারেশনে বিদ্যমান রয়েছে। Medium Stagnant এলাকার উপযোগী RYT2 এর ফলাফলের ভিত্তিতে ৪টি জাত/লাইন (BR10247-14-18-7-3-3B, BR10238-5-1-9-3B, BR9377-21-7-3B, BR9392-6-2-3B) চুড়ান্তকরণের জন্য ALART trial-এ চলতি আমন ২০২১-২২ মওসুমে অগ্রগামী করা হয়েছে। আশা করা যায়, এই লাইনগুলো Medium Stagnant এলাকায় চাষ করা যাবে। Semi Deep ও Medium Stagnant এলাকার উপযোগী RYT2 এর ফলাফলের ভিত্তিতে ২টি জাত/লাইন চূড়ান্তকরণের জন্য ব্যবস্থা নেয়া হবে। এই লাইন দুইটি ব্রি ধান৯১ এর চেয়ে বেশী ফলন দেবে এবং Medium Stagnant এলাকায় চাষ করা যাবে। ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয় হবিগঞ্জ থেকে আমন ২০২১-২২ মওসুমে Deep water Rice এর জন্য ব্রির আঞ্চলিক কার্যালয়ে (গাজীপুর, হবিগঞ্জ, কুমিল্লা এবং ভাংগা) আঞ্চলিক ফলন পরীক্ষা (RYT) মূল্যায়ন করা হচ্ছে। আঞ্চলিক ফলন পরীক্ষার কৌলিক সারি ৩টি হলো BR7730-1-1-2B, BR7918-1-2-3B, BR7919-1-1-3B । এছাড়া ব্রি ধান৯১ এর ২২৫ টি প্রদর্শনী প্লট দেশের বিভিন্ন Semi-deep water কবলিত স্থানে স্থাপন করা হয়েছে। **আরএফএস বিভাগ:** GIS প্রযুক্তি ব্যবহার করে আরএফএস এবং কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ বোরো-পতিত-পতিত শস্য বিন্যাসের পটেনশিয়াল ম্যাপ তৈরির কাজ করছে। এ সকল অঞ্চলে বোরোর পর জলি আমন অন্তর্ভূক্ত করে বিস্তৃত পরিসরে সরেজমিন গবেষণা কার্যক্রম হাতে	আরএফএস বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয় হবিগঞ্জ, ভাংগা, সিরাজগঞ্জ, গোপালগঞ্জ ও পরিচালক (গবেষণা)

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				নেওয়া হবে। **উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগঃ** BRRI dhan91 এর Elongation ability পর্যবেক্ষণের জন্য চারা রোপণের দুই সপ্তাহ পর হতে প্রতি সপ্তাহে ১০ সে: মি: করে বাড়ানো হয়েছে। এভাবে পানির উচ্চতা ১.৫ মিটার পর্যন্ত বাড়ানো হয়েছিল। পর্যবেক্ষণে দেখা যায় BRRI dhan91 এর Elongation ২৩২.৬৫ সেমি পর্যন্ত হয়েছে। ব্রি-আ/কা সিরাজগঞ্জ কর্তৃক ব্রি ধান৯১ -এর ১১ টি প্রদর্শনী সিরাজগঞ্জ এর কামারখন্দ ও বেলকুচী উপজেলায় বাস্তবায়িত হচ্ছে । **ব্রি আঃ কাঃ গোপালগঞ্জ:** ফলিত গবেষণা বিভাগ থেকে প্রাপ্ত আগাম রোপা আমন ২০২১ মওসুমে অগ্রগামি সারির উপযোগিতা পরীক্ষণ (ALART Stagnant Water (SW), এর মূল্যায়ন কার্যক্রম চলমান রয়েছে। গোপালগঞ্জ এবং ফবিদপুর অঞ্চল হতে সংগ্রহকৃত পঁয়ত্রিশটি স্থানীয় জাতের বৈশিষ্ট্যায়ন ও বীজ বর্ধনের কাজ চলমান রয়েছে। এছাড়া ব্রি ধান৯১ এর প্রদর্শনী প্লট গোপালগঞ্জ সদর উপজেলার বিভিন্ন স্থানে স্থাপন করা হয়েছে ।	
	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 হবে।	আমন মওসুমের জন্য ব্রি ধান৭৬ ও ব্রি ধান৭৭ এর পরিপূরক জাত উদ্ভাবনের গবেষণা হাতে নিতে হবে।	বরিশাল আঃকাঃ জোয়ার-ভাটা সহনশীল জাত ব্রি ধান৭৬ ও ব্রি ধান৭৭ এর চেয়েও উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবনের লক্ষ্যে আমন ২০২১ মওসুমে স্থানীয় জাতের (লালপাইকা, মৌলতা, নাকুচিমোটা, শাহীবালাম, সাদাচিকন, সাদাপাজাম) সাথে উফশী জাতের মোট ১৪ টি সংকরায়ণ কনফারমড এর জন্য মাঠে লাগানো হয়েছে। এছাড়াও ২৪ টি ক্রস F2 population এ এবং ৬৫৭ টি সেগরিগেটিং প্রজেনি F6 জেনারেশনে আছে। জোয়ার-ভাটা উপযোগী ৪৮ টি অগ্রগামী সারি PYT হিসেবে মুল্যায়ণ করা হচ্ছে। **জীব প্রযুক্তি বিভাগঃ** লম্বা ও শক্ত চারার জন্য দায়ী QTL শনাক্তকরণের একটি গবেষণা কার্যক্রম জীব প্রযুক্তি বিভাগে চলমান রয়েছে। ইতোমধ্যে ১৮৪টি F2 QTL মেপিং পপুলেশনে 60টি প্রাইমার দ্বারা জেনোটাইপিং এর কাজ সম্পন্ন হয়েছে।	জীব প্রযুক্তি বিভাগ ও ব্রি আঃ কাঃ বরিশাল
	ঞ) অধিক তাপ	বৈশ্বিক তাপমাত্রা বৃদ্ধির ফলে ধানের	Late Boro and Early Aman জাত	**উদ্ভিদ প্রজননঃ** অধিক তাপসহনশীল জাত উদ্ভাবন গবেষণা কার্যক্রম এর আওতায় আউশ	উদ্ভিদ প্রজনন, জীব প্রযুক্তি ও

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
	সহনশীল	ফুল ফোটার সময় তাপমাত্রা ৩৫° সেন্টিগ্রেডের উপরে উঠলে ধান চিটা হচ্ছে। ভবিষ্যতে এধরণের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় তাপমাত্রাসহিষ্ণু জাত উদ্ভাবন করতে হবে।	উদ্ভাবনের জন্য ধানের ফুল ফোটার সময় ৩৫°-৪০° সে. তাপমাত্রা সহনশীল 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। তাপমাত্রা সহিষ্ণু জাতের গবেষণা ব্রি উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগের mainstream এ আনতে হবে। সে লক্ষ্যে উদ্ভিদ প্রজনন, জীব প্রযুক্তি ও উদ্ভিদ শারীরতত্ব বিভাগ সমন্বিত গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করবে। পরিচালক (গবেষণা) ও সিএএসআর এর সমন্বয়ে সভা করে উদ্ভিদ শারীরতত্ব, জীব প্রযুক্তি এবং উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ গ্রুপ করে Work plan নির্ধারণ করে গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করবেন।	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 মূল্যয়ন করা হচ্ছে। আইআর৯৯৮৫৩-বি-বি-৩১০ কৌলিক সারিটি ১১৪ দিনে ৫.৭ ট.হে. ফলন প্রদর্শন করেছে। কৌলিক সারিটির এ্যামাইলোজ ২৭% এবং উচ্চ তাপে (সর্বোচ্চ ৩৭ ডিগ্রি সে. রাতে) ১০% স্টেরিলিটি প্রদর্শন করেছে। এছাড়াও IRRI হতে প্রাপ্ত ৩০০টি কৌলিক সারি AGGRi Alliance প্রকল্পের মাধ্যমে রাজশাহী অঞ্চলের উচ্চ তাপমাত্রা সম্পন্ন এলাকায় নাবী বোরো ২০২০ মওসুমে মূল্যয়ন করা হয়েছে যেখান থেকে ২০টি কৌলিক সারি নির্বাচন করা হয়েছে যাদের PAcp স্কোর ৩.০ এবং ফলন ৪.৫৩-৬.৬ টন/হে.। IR82589-B-B-84-3 সারিটি ১২৯ দিনে সর্বোচ্চ ফলন ৬.৬ টন/হে. প্রদর্শন করে। উল্লিখিত ২০টি সারি থেকে ১৪টি সারি এবং হাইব্রিড বিভাগ থেকে প্রাপ্ত ১০টি রেস্টোরার সারিসহ ২৪টি সারি রোপা আউশ ২০২১ মওসুমে AYT ট্রায়ালে মূল্যায়ন করা হয়েছে। **উদ্ভিদ শারীরতত্ব বিভাগঃ** অধিক তাপসহনশীল জার্মপ্লাজম সনাক্তকরণ গবেষণা কার্যক্রমের আওতায় আউশ/২০২১ মওসুমে ৫০ টি জার্মপ্লাজমের মূল্যায়নের পরীক্ষণ শুরু করা 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। অগ্রগামী সারিটির RYT মূল্যায়ন বোরো/২০২০-২১ মওসুমে করা হয়েছে। এ সারিটি মধ্যম মাত্রার তাপ সহনশীল ও অধিক ফলন দিলেও এ্যামাইলোজের পরিমাণ কাংখিত মাত্রার চেয়ে কম (<২১.৯%) হওয়ায় বর্তমানে ব্রি ধান২৮ ও ব্রি ধান২৯ এর ব্যাকগ্রাউন্ডে ২১+১৭=৩৮ টি উচ্চ এ্যামাইলোজ	উদ্ভিদ শারীরতত্ব বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				(>২৬%) বিশিষ্ট কৌলিক সারির প্রাথমিক মাঠ মূল্যায়ন আমন/২০২১ মওসুমে চলমান আছে। **জীব প্রযুক্তি বিভাগঃ** এন্থার কালচারের মাধ্যমে তাপ সহনশীল আউশ ধানের জাত উদ্ভাবনের জন্য ৮টি ক্রস সম্পন্ন করা হয়েছে। ক্রসগুলি হলো: ব্রি ধান৪৮/সাইট্টা, ব্রি ধান৮৬/ সাইট্টা ,ব্রি ধান৮৭/ সাইট্টা ,ব্রি ধান৮৯/ সাইট্টা, ব্রি ধান৪৮/এন২২, ব্রি ধান৮৬/ এন২২, ব্রি ধান৮৭/ এন২২ এবং ব্রি ধান৮৯/ এন২২। এই ক্রসগুলি থেকে ১৫২টি F1 বীজ সংগ্রহ করা হয়েছে এবং বর্তমানে উক্ত বীজগুলো দিয়ে এন্থার কালচার করার কাজটি চলমান রয়েছে।	
	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। BR5 ও BR34 জাতের পিওর লাইন সিলেকশন করে জাত উন্নয়ন করতে হবে। ব্রি ধান৯০ এ মত সরু চাল কিন্তু সুগন্ধী জাত উদ্ভাবন করতে হবে। এ লক্ষে ক্রস সংখ্যা ও পপুলেশন সংখ্যা বাড়াতে হবে। জীব প্রযুক্তি ব্যবহার করে জীবপ্রযুক্তি বিভাগ প্রিমিয়াম কোয়ালিটি ধান জাত উদ্ভাবনের জন্য বিজ্ঞানীদের সমন্বয়ে গ্রুপ তৈরি করে কাজ করবেন।	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 সংকরায়ণের মাধ্যমে উদ্ভূত F1's গত রোপা আমন ২০২০ মওসুমে F1 confirmation করা হয়েছে। প্রিমিয়াম কোয়ালিটি রাইস গবেষণা কার্যক্রম এর আওতায় উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবনের 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 হয়েছে। 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 হয়েছে। 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	উদ্ভিদ প্রজনন, জীব প্রযুক্তি ও জিকিউএন বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				সাথে ব্রি ধান৫০, ব্রি ধান৮১ ও BR8862-29-1-5-1-3 এর প্রাপ্ত ব্রিডিং পপুলেশন বোরো ২০২০-২১ মওসুমে F_5 জেনারেশনে অগ্রগামী করা হয়েছে । **রংপুর আঞ্চলিক কার্যালয়ঃ** প্রিমিয়াম কোয়ালিটি রাইস গবেষণা কার্যক্রম এর আওতায় রোপা আমন ২০২০ মওসুমের ব্রি ধান৯০ এর Aroma বৃদ্ধির জন্য ব্রি ধান৭০ জাতের সাথে ১টি ক্রস এবং চিকন জাতের ধান উদ্ভাবনে ব্রি ধান৮৭ এর সাথে মিনিকেট জাতের ১টি ক্রস করা হয়। গত বোরো মওসুমে বাসমতি টাইপের জাত এবং উচ্চ এন্টিঅক্সিডেন্ট জাত উদ্ভাবনে ৩ টি করে ক্রস করা হয়। এছাড়া বাসমতি টাইপের সিগ্রেগেটিং পপুলেশন হতে ২০টি প্ল্যান্ট নির্বাচন করা হয়। **জীব প্রযুক্তি বিভাগঃ** ধানের সুগন্ধির জন্য দায়ী BADH2 জিনের একটি ফাংশনাল মার্কার ভ্যালিডেশন করা হয়েছে যা সুগন্ধযুক্ত এবং সুগন্ধবিহীন ধানের সারিকে সহজেই শনাক্ত করতে পারে। এই মার্কার ব্যাবহার করে মার্কার এসিস্টেড সিলেকশনের মাধ্যমে ব্রি ধান২৮ ও কালিজিরা এবং ব্রি ধান৮৭ ও কালিজিরা-এর সঙ্করায়ণের মাধ্যমে প্রাপ্ত যথাক্রমে F6 এবং F4 পপুলেশনের নির্বাচিত সারি আমন ২০২১ মওসুমে বপন করা হয়েছে। এছাড়াও এন্থার কালচারের মাধ্যমে চারটি ক্রস (ব্রি ধান৯০/ব্রি ধান৩৪, ব্রি ধান৯০/ কাটারিভোগ, ব্রি ধান৯০/ কালিজিরা এবং ব্রি ধান৯০/তুলশিমালা) হতে ৪০টি রিজেনারেটেড সবুজ গাছ পাওয়া গিয়েছে। ব্রি ধান৩৮/বাঁশফুল এবং ব্রি ধান৫০/ বাঁশফুল এই দুটি ক্রস হতে প্রাপ্ত ১১টি ডাবল্ড হ্যাপ্লয়েড লাইন রোপা আমন ২০২১ মৌসুমে OT হিসেবে মাঠ মূল্যায়ন করা হচ্ছে। এছাড়াও ৭টি ক্রস এবং ১১ টি ব্যাকক্রস করে তা হতে ৬৭৩টি বীজ সংগৃহীত হয়েছিল যা রোপা আমন ২০২১ মওসুমে এন্থার কালচারের জন্য ব্যবহার করা হচ্ছে।	
	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 অবমুক্তকরণের গবেষণা কার্যক্রম ইতোমধ্যে গ্রহণ করা হয়েছে। বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে	উদ্ভিদ প্রজনন, জিআরএস, আ:কা: কুষ্টিয়া, রাজশাহী

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				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 বোরো ২০২০-২১ মওসুমে PYT ট্রায়ালে মূল্যায়ন করা হয়েছে । **জিআরএসঃ** 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। গত আমন মওসুমে সুবললতা ২.৩৫ টন এবং খাটোবাবু ৪.৪৩ টন ফলন দেয়। **ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয় রাজশাহীঃ** রাজশাহী অঞ্চলের বিভিন্ন এলাকার কৃষকের মাঠ হতে স্থানীয় আমন ধানের জাত চিনি আতপ, সুমন স্বর্ণা, স্বর্ণা রাজ ১, জিরা, জামাইভোগ, নুর মোহাম্মদ, লাল ধান রাজ, স্বর্ণা রাজ২, সম্পাকাটারি, বেগুনবিচি, কালোজিরা, মিনিকেট, রনজিত স্বণা, স্বর্ণা৫, কাটারী মিলার, স্বর্ণা কাটারী, ব্রি ধান৫৭, টুফা মুরাসহ মোট ১৮টি জাত সংগ্রহ করে গত আমন এবং চলমান আমন মওসুমে ব্রি রাজশাহীর গবেষণা মাঠে ট্রায়াল স্থাপন করে পিউর লাইন সিলেকশনের চেষ্টা করা হচ্ছে। গত ১৪/৭/২১ তারিখে বপন ও ৪/৮/২১ তারিখে রোপণ করা হয়েছে।	
	দ) C4 রাইস	ধানের উৎপাদন বৃদ্ধির ধারা অব্যাহত রাখার তাগিদে ধানকে C3 থেকে C4 এ রূপান্তর করা	ইতোমধ্যে C4 রাইস গবেষণা শক্তিশালী করার জন্য একটি কর্মসূচী শেষ হয়েছে এবং আর একটি কর্মসূচি অনুমোদনের	**জীব প্রযুক্তি বিভাগঃ** ১,৭৯৪ টি M3 জেনারেশন এর কাউন গাছ পাওয়া গেছে। এই গাছগুলো পালাক্রমে হাই থ্রুপুট ফিনোটিপিং এর মাধ্যমে স্ক্রিনিং করা হবে, কোন গাছটি C4 গুণ হারিয়েছে সেটি সনাক্ত করতে। এ	জীব প্রযুক্তি, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		প্রয়োজন।	অপেক্ষায় আছে। গুরুত্ব সহকারে ধারাবাহিক ভাবে C4 রাইস গবেষণা কাজ করতে হবে।	পর্যন্ত ৬০ টি মিউট্যান্ট M3 জেনারেশনের কাউন গাছ এর স্ক্রিনিং করা হয়েছে। **উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগঃ** Chlorophyll fluorescence imaging system ব্যবহারের মাধ্যমে উরি ধানের সালোক-সংশ্লেষণ প্রক্রিয়ার বৈশিষ্ট্যায়ন সম্পন্ন হয়েছে।	
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। HF combine Harvester উন্নয়নের কাজে গুরুত্ব দিতে হবে। আসন্ন বোরো মওসুমে রাইস ট্রান্সপ্লান্টার এবং কম্বাইনড হার্ভেস্টার এর মাধ্যমে ধান রোপণ ও কর্তন কার্যক্রম বিভাগীয় প্রধানগণের উপস্থিতিতে প্রদর্শন করতে হবে।	মুন্নু গ্রুপ অব ইন্ডাস্ট্রিজ কে ব্রি উদ্ভাবিত Rice Transplanter এর ১টি প্রোটোটাইপ ও যন্ত্রের Jig/Fix দেওয়া হয়েছে। যন্ত্রটির বিভিন্ন যন্ত্রাংশ যেমন- Gear Box, Picker Basement, Side Box সহ ১০০% যন্ত্রাংশ তৈরি করে এসেমব্লিংয়ের কাজ সম্পন্ন হয়েছে। Lab test এ যন্ত্রটির Picker এর সামান্য ত্রুটি ধরা পড়েছে। বর্তমানে Picker এর ত্রুটি সারানোর কাজ চলছে। Rice Transplanter টির নির্দিষ্ট সাইজ ও শক্তির Petrol ইঞ্জিন এখনো পাওয়া যাচ্ছে না বলে মুন্নু গ্রুপের ইঞ্জিনিয়ার জানিয়েছেন। Whole Feed Combine Harvester এর মাঠ পরীক্ষণ করার জন্য জমি নির্বাচন করা হয়েছে এবং পরীক্ষণ শুরু করা হয়েছে। মাঠ পরীক্ষণে এ যন্ত্রের একটা সামান্য ত্রুটি পাওয়া গেছে। বিভাগীয় ওয়ার্কশপে ত্রুটি দূর করা হয়েছে এবং পরবর্তীতে আউস মওসুমে মাঠ পরীক্ষণ সম্পন্ন করা হয়েছে। আউশ মওসুমে Field test এর সময় যে Problem গুলি চিহ্নিত করা হয়েছিল সেই Problem গুলি গবেষণা Workshop এ দূর করার কাজ চলছে। Field test এ দেখা যায় যে কম্বাইন হারভেস্টারটি মাঠে বেশিক্ষণ ধরে চালানো হলে স্ক্রু কনভেয়ার ব্লক হয়ে যায়। স্ক্রু কনভেয়ারের ব্লকেজের সমস্যা দূর করার জন্য স্ক্রু এর Modification এর কাজ চলছে। যন্ত্রটির Fine tuning এর কাজ সম্পন্ন হওয়ার পর আগামী আমন মওসুমে যন্ত্রটির মাঠ পরীক্ষণ করা হবে। রিপার বাইন্ডার এর Basement অংশে Modify করা হয়েছে এবং তাতে ধানের আটি বাধবার প্রক্রিয়া দেখা হয়েছে। ১০ টি আটি ঠিকভাবে বাধার পরে কিছু যান্ত্রিক ত্রুটি থাকার কারণে Fail হচ্ছে। সমস্যার ত্রুটি নির্ণয়ের কাজ চলছে। এনটিপি-২ অর্থায়নে যে হেড ফিড কম্বাইন	এফএমপিএইচটি ও ডাব্লিউএমএম বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				হারভেস্টার তৈরি করা হয়েছে সেটা ৯৫% কার্যকর তবে এতে কিছু খড় গুড়া হয়ে যায় এবং খড়ের সাথে কিছু ধান চলে যায়। এই সমস্যা দূর করতে নতুন হেড ফিড কম্বাইন হারভেস্টার ডিজাইন করা হয়েছে যাতে খড়গুলো ভার্টিকেলি মুভ করবে এবং অচিরেই এর কাজ শুরু হবে।	
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 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। প্রত্যেক বাসাবাড়ি থেকে যথাযথভাবে (পচনশীল এবং অপচনশীল আলাদাভাবে) ময়লা সংগ্রহ কষ্টসাধ্য তাই প্রত্যেকে যাতে নিজ নিজ বাসার সামনে আবর্জনা ভিন্ন ভিন্ন পাত্রে/ময়লার ব্যাগে (পচনশীল এবং অপচনশীল আলাদাভাবে) ময়লা ফেলার নির্দিষ্ট স্থানে পৌছে দিতে পারে সে ব্যাপারে প্রয়োজনীয় উদ্যোগ গ্রহণ করা এবং প্রয়োজনে যশোরের আবর্জনা রিসাইকেল প্লান্ট পরিদর্শন করা যেতে পারে।	• মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ ব্রি, ইতোমধ্যেই সহজ উপায়ে জৈব সার ও বায়ো অর্গানিক সার উৎপাদন প্রযুক্তি উদ্ভাবন করেছে। • নিরাপদ খাদ্য উৎপাদনে বায়ো অর্গানিক সারের কোন বিরুপ প্রভাব নেই কারণ এর প্রধান উপাদান রান্না ঘরের বর্জ্যদ্রব্য ও শাকসবজির অবশিষ্টাংশ যার মধ্যে কোন ভারি ধাতুর উপস্থিতি নেই। বায়োঅর্গানিকে যে সমস্ত ব্যাকটেরিয়া আছে তা সনাক্ত করা হয়েছে, এরা পরিবেশ বান্ধব। • মাটির স্বাস্থ্য পরীক্ষার জন্য বিভিন্ন AEZ এর মাটির অনুজীবের সংখ্যা নিরুপন করার কাজ চলছে।	মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ
	খ) প্রতিকারের ব্যবস্থা গ্রহণ	ফসলের কাঙ্খিত ফলন ও পরিবেশ দূষণ কমানোর জন্য সুষমমাত্রায় পুষ্টি উপাদান প্রয়োগ ও	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	মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		ব্যবহারে দক্ষতা বৃদ্ধি প্রয়োজন। নাইট্রোজেন সারের ব্যবহারে দক্ষতা বাড়ানো প্রয়োজন।	হবে। AEZ ভিত্তিক সুষম সারের লিফলেট প্রস্তুত করে বিতরণ করতে হবে। সুষম মাত্রায় রাসায়নিক সার ব্যবহারের জন্য সেমিনার, ওয়ার্কশপ, প্রশিক্ষণের মাধ্যমে ক্যাম্পেইন করতে হবে। মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ কর্তৃক সুষম মাত্রায় রাসায়নিক সার প্রয়োগ সংক্রান্ত মাঠ প্রদর্শনী স্থাপনের সংখ্যা এবং কত জনকে এ বিষয়ে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে তা উল্লেখ করতে হবে।	নিয়ে গবেষণা করছে। ➢ নাইট্রোজেন সার ব্যবহারের দক্ষতা সম্পন্ন জাত সনাক্ত করণের জন্য ২৫০ টি N use efficient genotypes এর screening কার্যক্রম পরিচালনা করছে। লাইনগুলোর মধ্যে প্রাথমিকভাবে ৫টি লাইনকে অধিকতর N use efficient বলে প্রতীয়মান হয়েছে এবং গবেষণা কার্যক্রম চলমান আছে। ➢ নাইট্রোজেন সারের ব্যবহার দক্ষতা বৃদ্ধি ও পরিবেশ দূষণ কমানোর জন্য সমন্বিত সার ব্যবস্থাপনা (জৈব ও অজৈব) গবেষণা চলছে এতে প্রাথমিক ভাবে দেখা গেছে বায়ো অর্গানিক সার ব্যবহারে এমোনিয়া ভোলাটাইলাইজেশন জনিত অপচয় কম হয়। ➢ 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। ➢ Alternate Wetting and Drying (AWD) Irrigation Reduces Greenhouse Gas Emissions Over Conventional Practices এর উপর লিফলেট তৈরি করে বিতরণ করেছে। ➢ উপকূলীয় বরিশাল ও খুলনা অঞ্চলে পানি সম্পদ ও মাটির লবণাক্ততা ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে ফসলের নিবিড়তা বৃদ্ধিকরণ কর্মসূচীর আওতায় সাতক্ষীরা অঞ্চলে ধান চাষে সুষম সারের প্রভাব নিরুপনে আউশ মওসূমে ৭ টি ব্লক প্রদর্শনীর মাধ্যমে মোট ২৯ বিঘা জমিতে ব্রি ধান৪৮ ও ব্রি ধান৮২ এর প্রদর্শনী স্থাপন করে। প্রদর্শনী গুলোর ফসল কর্তনে প্রাপ্ত ফলন ছিল ৪.১৪-৫.১৪ টন/হে. এবং ফসল কর্তনের ফলাফল ব্রি প্রেরিত ডাটা ফরমেটে আপলোড করা হয়েছে। ➢ চলতি রোপা আমন মওসূমে উক্ত কর্মসূচীর মাধ্যমে সাতক্ষীরা অঞ্চলে ১২০ বিঘা জমিতে ব্লক আকারে ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯৪, বিআর১০, বিআর২৩ জাতের প্রদর্শনী দেয়া হয়েছে। ➢ এ কর্মসূচির অর্থায়নে সাতক্ষীরা সদর, আশাশুনি ও শ্যামনগর সাতক্ষীরায় ৫টি প্রশিক্ষণের মাধ্যমে ১৫০ জন কৃষককে ধান চাষে সুষম সারের প্রভাব শীর্ষক প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে। ➢ তাছাড়া আসন্ন রোপা আমন মওসূমে ব্রি'র অর্থায়নে গাজীপুর জেলার শ্রীপুর উপজেলায় সুষম সার ব্যবহারের প্রভাব শীর্ষক ১৬টি মাঠ প্রদর্শনী (প্রতিটি ৩৩	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				শতাংশ) করা হয়েছে এবং ২টি কৃষক প্রশিক্ষণ সম্পন্ন করা হয়েছে যাতে ৬০ জন কৃষক সুষম সার ব্যবহারের সুফল সম্পর্কে জ্ঞান লাত করে। দশম গবেষণা অগ্রগতি সভার সিদ্ধান্ত মোতাবেক আঞ্চলিক কার্যালয় প্রধানগণের সাথে আলোচনাক্রমে জানা যায় তাঁদের আধুনিক ধান উৎপাদন কলাকৌশলের সকল প্রশিক্ষণে গুরূত্ব সহকারে ধান চাষে সুষম সার ব্যবহারের সুফল নিয়ে বিষদ আলোচনা করা হয়। তাছাড়া এ আলোকে অনুষ্ঠিত প্রশিক্ষণে ব্রি, আ. কার্যালয়গুলোকে বিভাগের পক্ষ হতে চাহিবামাত্র সহযোগিতা প্রদান করা হয়।	
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। শস্যমান ও পুষ্টি বিভাগ অগ্রগামী কৌলিক সারির ভৌত, রাসায়নিক, জিআই ভ্যালু, এন্টি-অক্সিডেন্টসহ সকল প্রকার উপাদানের পরিমাণ Analysis করবে। প্রতিটি জাতের আলাদা প্রোফাইল থাকবে যার মধ্যে Spread Sheet এ Arsenic, Lead, GI Value সহ অন্যান্য সকল উপাদান উল্লেখ করতে হবে। কোনগুলো অগ্রগামী করা হবে তা নির্ধারণ করে দিতে হবে।	**জীবপ্রযুক্তি বিভাগঃ** আমন ২০২১ মওসুমে ১৩টি নিম্ন জিআই ভ্যালু সম্পন্ন অগ্রগামী কৌলিক সারির মাঠে PYT হিসাবে মূল্যায়ন করার কাজ চলছে। অপরদিকে ১৬ টি এন্টিঅক্সিডেন্ট সম্পন্ন ব্লাক রাইসের OT হিসাবে মূল্যায়ন চলছে। এছাড়াও সীড ও এন্থার কালচার থেকে প্রাপ্ত ১১১ এবং ৬২ সারির প্রেডিগ্রী ট্রায়ালে মূল্যায়ন করার কাজ চলছে। **জিকিউএনঃ** উল্লিখিত পরীক্ষাগুলো করে যথাসময়ে রিপোর্ট দেয়া হচ্ছে।	উদ্ভিদ প্রজনন, জীব প্রযুক্তি, জিকিউএন ও এআরডি

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
	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। জিকিউএন বিভাগ আতপ এবং সিদ্ধ চাল দুটোরই গুনাগুণ ও পুষ্টিমান অ্যানালাইসিস করবেন। এ পর্যন্ত বিআর১ থেকে ব্রি ধান৮৯ জাতের আতপ চালের জিআই সম্পন্ন করা হয়েছে, তার ফলাফল উল্লেখ করবেন।	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 কর্মসূচি বাস্তবায়িত হচ্ছে। উক্ত কর্মসূচির আওতায় চালের Aroma detection এবং Amino Acid সহ Fatty Acid profiling সংক্রান্ত গবেষণার জন্য GCMS এবং HPLC মেশিন দুটোর কার্যক্রম চলমান। অতিশীঘ্রই চালের Aroma detection এবং Amino Acid সহ Fatty Acid profiling এর পরীক্ষাগুলো ব্রি কেন্দ্রীয় গবেষণাগারে টেস্ট করা সম্ভব হবে।	জিকিউএন বিভাগ
	গ) শহরা-ঞ্চলে সুগন্ধি/লম্বা ও সরু পুষ্টি সমৃদ্ধ 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। ব্রি জিংক, ভিটামিন এ, Low GI, বাংলামতিসহ সুগন্ধি জাতসমূহের বীজ সরবরাহ করে এন্টারপ্রেনারশিপ উন্নত করলে বেকার জনগণের কর্মসংস্থান এর সুযোগ তৈরি হবে।	**কৃষি অর্থনীতি, এফএমপিএইচটি, জিকিউএনঃ** সম্প্রতি শেরপুর (তুলশিমালা, ব্রি ধান৩৪), যশোর (ব্রি ধান৫০, ব্রি ধান ৬৩), সিলেট (ব্রি ধান ৩৪, রাতা বোরো), বরিশাল (ব্রি ধান৭৪), কিশোরগঞ্জ (ব্রি ধান৩৪, টেপি বোরো, রাতা বোরো), নোয়াখালি (ব্রি ধান ৩৪, ব্রি ধান৭০, ব্রি ধান৭৫), কুষ্টিয়া (ব্রি ধান ৫০, ব্রি ধান ৬৩, ব্রি ধান ৮১),নাটোর (ব্রি ধান ৫০, ব্রি ধান ৬৩), দিনাজপুর (ব্রি ধান ৩৪, চিনিগুরা), রাজশাহী(ব্রি ধান ৩৪, ব্রি ধান ৮১, চিনি আতপ),সুনামগঞ্জ (টেপি বোরো, রাতা বোরো, বিরই), ময়মনসিংহ(ব্রি ধান৩৪,কালিজিরা, বিরই), নওগাঁ ((ব্রি ধান ৩৪,চিনিগুরা, ব্রি ধান ৬৩, ব্রি ধান ৮১) খুলনা(ব্রি ধান৩৪, রানী স্যালুট) অঞ্চলে বাংলামতি, সুগন্ধি,লম্বা ও সরু, পুষ্টিগুন (জিংক, লো জি আই, ভিটামিন এ), সমৃদ্ধ ও	জিকিউএন, এফএমপিএইচটি, কৃষি অর্থনীতি বিভাগ, খামার ব্যবস্থাপনা বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
			সুপার মল গুলো চাল মিলিং করে প্যাকেটজাত করে ব্র্যান্ডিং করে বিক্রয় করতে পারে । প্যাকেটজাত চালের কিছু নমুনা ব্রি কো-অপারেটিভ মার্কেটে রাখা যেতে পারে। মিলিং এবং প্যাকেটজাতকরণে এফএমপিএইচটি বিভাগ সহায়তা করবে। জাতের উৎপাদন ও বিপণন পর্যায়ে জড়িত Rice Value chain এর বিভিন্ন stakeholders দের নিয়ে কৃষি অর্থনীতি বিভাগ আগামী নভেম্বর ২০২১ একটি workshop আয়োজন করবেন।	অন্যান্য স্থানীয় সুগন্ধি চালের বাজারজাত করণের জনপ্রিয়তা অর্জনে গবেষণা কার্যক্রম হাতে নেওয়া হয়েছে। ইতিমধ্যে যশোর অঞ্চলে বাংলামতি (ব্রি ধান ৫০) এর Value chain এবং বাজারজাত করণ বিষয়ক গবেষণা কার্যক্রম চলমান অবস্থায় আছে। এই গবেষণার আংশিক ফলাফল থেকে দেখা যায় যে, চালকল মালিকগণ এবং এগ্রো প্রসেসিং কম্পানী ৮০ ভাগ চাল সিদ্ধ এবং ২০ ভাগ সুগন্ধি আতপ চাল হিসাবে দেশের বাজারে বাশমতি ও বাংলামতি নামে বাজারজাত করছে। যশোর অঞ্চলের কৃষক, চালকল মালিক, এগ্রো প্রসেসিং কম্পানী (ACI, PRAN, Square, Ispahani, Aristrocat), সুপারমল এবং চাল ব্যবসায়ীদের নিয়ে বাংলামতি ও অন্যান্য স্থানীয় সুগন্ধি চালের জনপ্রিয়তা শহরাঞ্চলে বৃদ্ধির জন্য workshop আয়োজন করার উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়েছে।	
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। জাতসমূহের উপযোগিতা পরীক্ষার প্রদর্শনীর ফলাফল উল্লেখ করবেন। প্রতিটি জাত অনুসারে domain নির্বাচন করে অর্থাৎ কোন জাত কোন স্থানে উপযোগী তা নির্ধারণ করে সেই সব এলাকায় প্রদর্শনীর জন্য বীজ সরবরাহ করতে হবে। আরএফএস, ফলিত গবেষণা ও উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ প্রতিনিয়ত এ বিষয় হালনাগাদ তথ্য রাখবেন।	**ফলিত গবেষণা** আমন,২০২১ মওসুমে দেশের ১০টি জেলায় মোট ৬ টি Advanced line Adaptive Research trial (ALART)" পরীক্ষা বাস্তবায়ন করা হচ্ছে যাতে ১৩টি Check সেহ মোট ২৬ টি line ব্যবহার করা হয়েছে। এর মধ্যে একটি অনুকূল পরিবেশ এর জন্য একটি এবং বাকী ৫টি ALART প্রতিকূল পরিবেশের জন্য। আমন,২০২১ মওসুমের জন্য অঞ্চলভিত্তিক উপযুক্ত জাত নির্বাচন ও দ্রুত সম্প্রসারণের জন্য দেশের ৫০টি জেলায় মোট ২০০ টি "জাতের উপযোগিতা পরীক্ষা (Adaptive trial)" বাস্তবায়িত হচ্ছে। এক্ষেত্রে জাতগুলো হলো ব্রি ধান৫১, ৫২, ৭১, ৭২, ৭৩, ৭৫, ৭৮, ৭৯, ৮০, ৮৭, ৯৩, ৯৪, ৯৫ বিনা ধান১১, ১৬, ১৭, ২২। **ব্রি আঃ কাঃ কুমিল্লাঃ** ব্রি কুমিল্লা হতে বোরো ২০২০-২১ মওসুমে ব্রি উদ্ভাবিত নতুন জাত ব্রি ধান৭৪, ৮১, ৮৪, ৮৬, ৮৮, ৮৯, ৯২, ৯৬ দিয়ে সর্বমোট ১৩৩ টি ১ বিঘা করে ৩ টি ব্লক প্রদর্শনী সম্পন্ন করা হয়েছে। ব্রি উদ্ভাবিত নতুন জাত ব্রি ধান৫৮, ৮৩, ৮৫ ও ৯৮ এবং ব্রি হাইব্রিড ধান৭ দিয়ে আউশ ২০২১ মওসুমে প্রতিটি ১ বিঘা করে মোট ৪৪ টি প্রদর্শনী সম্পন্ন করা হয়েছে। আমন ২০২১ মওসুমে	এআরডি, আঞ্চলিক কার্যালয়

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				নতুন জাত ব্রি ধান৭৫, ৮০, ৮৭, ৯০, ৯১, ৯৩, ৯৪, ৯৫ দিয়ে ১৪১ টি প্রদর্শনী কৃষকের মাঠে চলমান রয়েছে। বোরো ২০২১-২২ মওসুমে প্রায় ২৫০ টি প্রদর্শনীর ব্যবস্থা গ্রহণ করা হবে। **ব্রি আঃ কাঃ সিরাজগঞ্জঃ** ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯০, ব্রি ধান৯৫, ব্রি ধান৫১, ব্রি ধান৫২, ব্রি ধান৭৯, ব্রি ধান৯১, ব্রি হাইব্রিড ধান৬, (১২০ বিঘায় প্রদর্শনী বাস্তবায়িত হচ্ছে) **ব্রি আঃ কাঃ কুষ্টিয়াঃ** আমন, ২০২১ মওসুমে ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯০, ব্রি হাইব্রিড ধান৬ জাতের ১০০ বিঘায় প্রদর্শনী বাস্তবায়িত হয়েছে **ব্রি আঃ কাঃ সাতক্ষীরাঃ** উপকূলীয় খুলনা অঞ্চলে লবণাক্ত এলাকায় ধানের আবাদ বৃদ্ধির লক্ষ্যে ব্রি, সাতক্ষীরা কর্তৃক খুলনার কয়রা, বাগেরহাটের রামপাল ও সাতক্ষীরার কালীগঞ্জ, আশাশুনি, দেবহাটা উপজেলায় বিভিন্ন গবেষণা কার্যক্রম চলমান রয়েছে । **ব্রি আঃ কাঃ রাজশাহীঃ** রাজশাহী অঞ্চলটি ভারত ঘেষা হওয়ায় ভারতীয় ধানের জাতের আধিক্য বিদ্যমান থাকায় তা প্রতিস্থাপনের উদ্যোগ হিসাবে রাজশাহী অঞ্চলের চারটি জেলার (রাজশাহী, নাটোর, নওগাঁ ও চাপাইনবাবগন্জ) প্রতিটিতে ৩ একর করে ৪টি, প্রতিটি উপজেলায় ১ একর করে ৩২ টি এবং ৮৩৭ টি ব্লকে ১ বিঘা করে সর্বমোট ৯৫৮ বিঘা কৃষকের জমিতে মোট ৮৬২ টি প্রদর্শনী স্থাপন করা হয়েছে। জাত হিসাবে ব্রি ধান৪৯, ৫১, ৭০, ৭১, ৭৫, ৮০, ৮৭, ৯০, ৯৩, ৯৪, ৯৫ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৬ ব্যবহার করা হয়েছে। তাছাড়া ২৭ জন কৃষকের এক মাঠে ৫০ বিঘা জমিতে সমলায় প্রদ্ধতিতে ব্রি ধান৫১ জাত দিয়ে প্রদর্শনী স্থাপন করা হয়েছে। ইতোমধ্যেই সকল প্রদর্শনীতে সার ও সাইনবোর্ড সরবরাহ করা হয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ সোনাগাজী** আমন ২০২১ মওসুমে চট্টগ্রাম অঞ্চলে মোট ৫ টি ALART পরীক্ষণে মোট ২১ টি অগ্রগামী সারি মূল্যায়ন করা হচ্ছে এবং অঞ্চলভিত্তিক উপযুক্ত জাত নির্বাচন ও দ্রুত সম্প্রসারণের জন্য চট্টগ্রাম ও রাঙ্গামাটি অঞ্চলের ৮ জেলায় মোট ২৫ টি “জাতের উপযোগিতা পরীক্ষণ (Adaptive trial)” বাস্তবায়িত হচ্ছে। এছাড়া, আমন ২০২১ মওসুমে অত্র অঞ্চলে কৃষকের মাঠে বিভিন্ন জাতের মোট ৬০০টি এসপিডিপি/প্রদর্শনী ৬০০বিঘা জমিতে বাস্তবায়িত হচ্ছে। উক্ত প্রদর্শনী বাস্তবায়নের	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				মাধ্যমে চট্টগ্রাম ও রাঙ্গামাটি অঞ্চলে বোরো মওসুমে ব্রি ধান৬৭, ব্রি ধান৭৪, ব্রি ধান৮৪, ব্রি ধান৮৮, ব্রি ধান৮৯, ব্রি ধান৯২, ৯৭, ৯৯ ও বঙ্গবন্ধু ধান১০০ এবং; আউস মওসুমে ব্রি ধান৪৮, ব্রি ধান৮২, ব্রি ধান৮৩, ব্রি ধান৮৫ এবং ব্রি ধান৯৮ এবং আমন মওসুমে ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৭৮, ব্রি ধান৭৯, ব্রি ধান৮৭, ৯০, ৯৩,৯৪ ও ৯৫ জাতের বীজ উৎপাদন ও প্রদর্শনী বাস্তবায়নের মাধ্যমে উক্ত জাতগুলো জনপ্রিয়করণের কার্যক্রম চলমান।	
	খ) ডমেইন নির্বাচন	সম্ভাবনাময় খামার বিন্যাস প্রযুক্তির রিকমেন্ডেশন 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। আরএফএস বিভাগ দেশের দক্ষিণাঞ্চলে শস্যের নিবিড়তা বৃদ্ধির জন্য কি ধরনের কাজ করা যেতে পারে তা নির্ধারণ করবেন। প্রত্যেক বিজ্ঞানীকে পৃথকভাবে এলাকা নির্ধারণ করে দিবেন। আরএফএস বিভাগের প্রত্যেক বিজ্ঞানীর একটি করে সাইট থাকতে পারে। দক্ষিণাঞ্চলসহ দেশের বিভিন্ন ইকোসিস্টেমের জন্য দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে এ সাইট নিতে হবে। সাইটে প্রচলিত শস্য বিন্যাসে অন্তত ২টি ধান এবং নন রাইস ক্রপ অন্তর্ভুক্ত করে শস্যের নিবিড়তা বৃদ্ধির মাধ্যমে মোট উৎপাদন বৃদ্ধি এবং কৃষকের জীবনমান উন্নয়ন করে SDG লক্ষ্য অর্জনে সরেজমিন গবেষণা	**আরএফএস বিভাগ** রিকোমেন্ডেশন ডোমেইন নির্বাচন করেই আরএফএস বিভাগ কর্তৃক কৃষকের মাঠে পর্যাপ্ত সংখ্যক শস্যবিন্যাস প্রযুক্তি প্রদর্শনী কার্যক্রম পরিচালিত হচ্ছে। টাঙ্গাইল জেলার ধনবাড়ী উপজেলায়, গাজীপুরে কালীগঞ্জ উপজেলায়, কিশোরগঞ্জ, সাতক্ষীরা, কুষ্টিয়া ও রংপুর 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 মাঠ পরীক্ষা চলছে। শস্য বিন্যাসে দুইটি ধানের সাথে একটি নন রাইস ক্রপ অন্তর্ভূক্ত করে সার্বিক উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধির কাজ চলছে। আরএফএস বিভাগের প্রত্যেক বিজ্ঞানীর জন্য সরেজমিন শস্য বিন্যাস গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনার উদ্দেশ্যে একটি করে শস্য বিন্যাস গবেষণা সাইটের কাজ হাতে নেওয়া হয়েছে। আরএফএস বিভাগ ও কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ যৌথভাবে বিভিন্ন শস্যবিন্যাসের ডোমেইন এর GIS ম্যাপ তৈরির কাজ করছে। ইতোমধ্যে, ২৮ টি শস্যবিন্যাস এর উপযোগিতার ম্যাপ তৈরি করা হয়েছে।	আরএফএস, এফএমপিএইচ টি বিভাগ, কৃষি পরিসংখ্যান

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
			ও সম্প্রসারণের কাজ করতে হবে। উদ্ভিদ প্রজনন এবং আরএফএস বিভাগ আগামী ২০ অক্টোবরের মধ্যে ডমেইন এবং জাতের তথ্য হালনাগাদ করবেন। সেই অনুসারে প্রতিটি ব্লকে প্রদর্শনী করতে হবে।		
	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।	**জি আর এসঃ** ব্রিডার বীজের সমন্বয় সভাসমূহে বীজের পরিমাণ নির্ধারণ করে পর্যাপ্ত পরিমাণে ব্রিডার বীজ উৎপাদন করা হচ্ছে । **খামার ব্যবস্থাপনা বিভাগঃ** বোরো ২০২০-২১ মওসুমে ব্রি ধান৫৮ এর ৩.০৮ টন ব্রিডার বীজ উৎপাদন করা হয়েছে এবং জিআরএস বিভাগে প্রেরণ করা হয়েছে। তাছাড়াও ব্রি ধান২৮, ২৯, ৫০, ৫৮, ৬৭, ৮১, ৮৪, ৮৮, ৮৯, ৯২ ও ৯৬ এর মোট ৮.৩২৩ টন টিএলএস বীজ উৎপাদন করা হয়েছে। আউশ ২০২১ মওসুমে ব্রি ধান৪৮, ৮২, ৮৩, ৮৫ ও ৯৮ এর মোট ১.৮৩৭ টন বীজ উৎপাদন করা হয়েছে। আমন ২০২১ মওসুমে ব্রি ধান৯৮ এর ১.৯৬৮ টন ব্রিডার বীজ উৎপাদন করা হয়েছে এবং জিআরএস বিভাগে প্রেরণ করা হয়েছে। মাঠে ব্রি ধান৩০ ও ৪৯ এর ব্রিডার বীজ উৎপাদন প্রক্রিয়াধীন আছে। ইতিমধ্যে বঙ্গবন্ধু ধান১০০ এর ১.৪০ টন টিএলএস বীজ উৎপাদন করা হয়েছে। তাছাড়াও বিআর২২, ২৩, ব্রি ধান৩৪, ৪৬, ৫২, ৭১, ৭৫, ৮৭ ও ৯৫ এর টিএলএস বীজ উৎপাদন প্রক্রিয়াধীন আছে। **ব্রি আঃ কাঃ কুমিল্লাঃ** বোরো ২০২০-২১ মওসুমে সর্বমোট ব্রি ধান২৮, ২৯, ৫৮, ৮৪, ৮৮, ৮৯ ও ৯২ এর মোট ২১ টন ব্রিডার বীজ উৎপাদন করা হয়েছে এবং জিআরএস বিভাগে প্রেরণ করা হয়েছে। চলতি আমন ২০২১ মওসুমে ব্রি ধান৯৩, ৯৪ ও ৯৫ ব্যতীত ব্রি ধান৮৭ এবং বিআর২২ পানিতে ডুবে নষ্ট হয়েছে। বোরো ২০২০-২১ মওসুমে সর্বমোট ব্রি ধান২৮, ২৯, ৫০, ৫৮, ৭৪, ৮১, ৮৪, ৮৬, ৮৮, ৮৯, ৯২ ও ৯৬ এর মোট ৩৪.৮১ টন টিএলএস উৎপাদন করা হয়েছে। এছাড়াও ব্রি ধান৬৭ এর ৪০০ কেজি বীজ কৃষকের কাছ থেকে ক্রয় করা হয়েছে। আউশ ২০২১ মওসুমে ব্রি ধান৮২ ৩০০ কেজি, ব্রি ধান৮৫ ৭৯০ কেজি, ব্রি ধান৯৮ ১১০০ কেজি এবং ব্রি ধান১০০ ৮০ কেজি টিএলএস উৎপাদন করা হয়েছে। চলতি আমনে শুধু ব্রি ধান৮৭ এর ১ টনের	জিআরএস বিভাগ, সকল আঃকাঃ ও পরিচালক (গবেষণা)

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				মতো বীজ পাওয়ার সম্ভাবনা আছে। **ব্রি আঃ কাঃ রংপুরঃ** রোপা আমন ২০২১ মৌসুমে সর্বমোট ০১ হেঃ জমিতে ব্রি ধান৫২, ব্রি ধান৮৩ ও ব্রি ধান৮৭ এর ব্রিডার বীজ উৎপাদন কার্যক্রম চলমান রয়েছে । অঞ্চলভিত্তিক উপযোগিতা অনুযায়ী ব্রি ধান৭০, ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯০, ব্রি ধান৯১, ব্রি ধান৯৩, ব্রি ধান৯৪ ও ব্রি ধান৯৫ জাতের টিএলএস বীজ উৎপাদন কার্যক্রম চলমান রয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ কুষ্টিয়াঃ** আমন, ২০২১ মওসুমে সর্বমোট ০১ হেঃ জমিতে ব্রি ধান৪৮ এবং ব্রি ধান৮৭ এর ব্রিডার বীজ উৎপাদন কার্যক্রম প্রক্রিয়াধীন । টিএলএসঃ ব্রি ধান৩৪ (১৬ শতাংশ), ব্রি ধান৪৯ (৩৩ শতাংশ), ব্রি ধান৫১ (৮ শতাংশ), ব্রি ধান৭১ (১৬ শতাংশ), ব্রি ধান৭৫ (১৬ শতাংশ), ব্রি ধান৯০ (১৬ শতাংশ), ব্রি ধান৮৭ (১.৫ বিঘা), এর মানঘোষিত বীজ উৎপাদন কার্যক্রম চলমান রয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ সিরাজগঞ্জঃ** আমন ২০২১-২২ মওসুমে সর্বমোট ০১.২৬ হেঃ জমিতে ব্রি ধান৫১,ব্রি ধান৫২ এবং ব্রি ধান৯০ এর ব্রিডার বীজ উৎপাদন কার্যক্রম চলমান রয়েছে। এছাড়াও নতুন নতুন জাতের টিএলএস বীজ উৎপাদন চলমান রয়েছে **ব্রি আঃ কাঃ রাজশাহীঃ** ব্রি রাজশাহীর গুদামে আউশ ধানের ১৬৮৫ কেজি টিএলএস বীজ সংরক্ষিত আছে। চলমান আমন মওসুমে ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয় রাজশাহীর গবেষণা মাঠে ৩.৫ হেক্টর জমিতে বিআর১১, ব্রি ধান৪৮, ব্রি ধান৮৭ ও ব্রি ধান৯৮ জাতের ব্রিডার বীজ উৎপাদনের কাজ চলমান। ব্রি ধান৮৯ আগামী ১৫/১০/২১ তারিখে কর্তন করা যাবে। ব্রি ধান৪৮ ফুল ফোটা এবং বিআর১১, ব্রি ধান৮৭ হেডিং অবস্থায় আছে। তাছাড়া কৃষকের জমি লিজ নিয়ে আমন ধানের ১০.৬ টন টিএলএস উৎপাদনের কাজ চলমান আছে। **ব্রি আ. কা. সোনাগাজীঃ** আমন ২০২১ মওসুমে মোট ৪(চার) হেক্টর জমিতে ব্রি ধান৩৪, ব্রি ধান৪৯, ব্রি ধান৮২ এবং ব্রি ধান৮৭ এর ব্রিডার বীজ উৎপাদন কার্যক্রম চলমান। এছাড়া, আমন ২০২১ মওসুমে আমন, আউস ও বোরো-এ তিন মওসুমের মোট ২৩টি জাতের সম্ভাব্য ১৫ (পনেরো) টন মানঘোষিত বীজ ধান উৎপাদন কার্যক্রম	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				চলমান। **ব্রি আঃ কাঃ বরিশাল** এ ব্রিডার ও টিএলস বীজ উৎপাদন বৃদ্ধি করা হয়েছে। আউশ ২০২১ মওসুমে ব্রি ধান৪৮, ব্রি ধান ৮২, ও ব্রি ধান ৯৮ এর মোট ১৩.৬ টন টিএলস বীজ বৃদ্ধি করা হয়েছে।	
	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। জিওবি এর অর্থায়নে দেশের ২৭ টি জেলায় স্থাপিত ১৭২টি প্রদর্শনীর সকল তথ্য প্রদান করবেন। উপজেলা ভিত্তিক প্রদর্শনীতে প্রতি বছরের কৃষকের নাম, ফলনের রেপ্লিকেটেড ডাটাবেজ Excel sheet এ সংরক্ষণ করতে হবে। পরবর্তীতে ইমপ্যাক্ট অ্যানালাইসিস করার জন্য প্রতিটি উপজেলাতে আউশ, আমন, বোরোতে কমপক্ষে ৩ একর জমিতে প্রতিটি ব্লক ডেমো/প্রদর্শনী করতে হবে। যে এলাকায় যে জাত প্রচলিত/জনপ্রিয় সেটি ব্যবহার করবেন। আরএফএস বিভাগ দুইটি ধান ও অন্য একটি ক্রপ নিয়ে কাজ করবেন। এসডিজি বাস্তবায়ন ও doubling productivity টার্গেট করে সকল উপজেলাগুলোতে কাজ করতে হবে। সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ তাদের কাজের আউট পুট/ইমপেক্ট এর উপর প্রতিবেদন	**ফলিত গবেষণা** আউশ,২০২১ মওসুমে চলমান বিভিন্ন প্রকল্পের সাথে সমন্বয় করে জিওবি এর অর্থায়নে দেশের ১৯টি জেলায় মোট ১১৫ টি প্রদর্শনী বাস্তবায়ন করা হয়েছে। এক্ষেত্রে জাতগুলো হলো ব্রি ধান৪৮, ৮২, ৮৩, ৮৮,৯৮ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৭। আউশ মওসুমে সারাদেশে ১৮টি মাঠ দিবসের আয়োজন করা হয়েছে। যাতে ১৮০০ জন কৃষক অংশগ্রহণ করেছেন। আমন,২০২১ মওসুমে চলমান বিভিন্ন প্রকল্পের সাথে সমন্বয় করে জিওবি এর অর্থায়নে সারা মোট ৭৬৯ টি প্রদর্শনী বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। এক্ষেত্রে জাতগুলো হলো ব্রি ধান৭১, ৭৩, ৭৫, ৭৮, ৭৯, ৮০, ৮৭, ৯০, ৯১, ৯৩, ৯৪, ৯৫ ও ব্রিহাইব্রিড ধান৪, ৬। আমন,২০২১ মওসুমে চলমান বিভিন্ন প্রকল্পের সাথে সমন্বয় করে TRB-BRRI এর অর্থায়নে দেশের ১৬টি জেলায় মোট ৬০টি প্রদর্শনী বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। এক্ষেত্রে জাতগুলো হলো ব্রি ধান৭১, ৭৩, ৭৫, ৭৯, ৮০, ৮৭। **ব্রি আঃ কাঃ কুমিল্লাঃ** ব্রি কুমিল্লা হতে ব্রি উদ্ভাবিত নতুন জাত দিয়ে ২০২১-২২ বছরে প্রতিটি ১ বিঘা করে আউশে ব্রি ধান৮২, ৮৩, ৮৫, ৯৮ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৭-এর ৪৪ টি প্রদর্শনী সম্পন্ন করা হয়েছে, আমনে ব্রি ধান৭৫, ৮০, ৮৭, ৯০, ৯৩, ৯৪, ৯৫-এর ১৪১ টি প্রদর্শনী চলমান রয়েছে এবং বোরো মওসুমে প্রায় ২৫০ টি প্রদর্শনীর ব্যবস্থা গ্রহন করা হবে। **ব্রি আঃ কাঃ রংপুরঃ** রোপা আমন ২০২১ মৌসুমে রংপুর-দিনাজপুর অঞ্চলের ৮টি জেলায় অঞ্চলভিত্তিক উপযোগিতা অনুযায়ী মোট ৫৪১টি জাত প্রদর্শনী বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। **ব্রি আঃ কাঃ কুষ্টিয়াঃ** আমন, ২০২১ মওসুমে ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯০, ব্রি হাইব্রিড ধান৬ জাতের যথাক্রমেঃ	এআরডি, উদ্ভিদ প্রজনন, খামার ব্যবস্থাপনা বিভাগ, আঞ্চলিক কার্যালয়

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
			দিবেন। আগামী বছর প্রদর্শনীর সংখ্যা আরও বাড়াতে হবে এবং কৃষকের বীজ প্রাপ্তি নিশ্চিত করতে হবে। সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ সোনাগাজী আঃ কাঃ এ বোরো চাষের এলাকা বৃদ্ধির জন্য কাজ করবেন। অঞ্চলভিত্তিক জাতের উপযোগীতা অনুযায়ী প্রদর্শনী স্থাপন করতে হবে।	GoB-১০০ টি প্রদর্শনী HHAT (TRB) BRRI- ০৪ টি প্রদর্শনী স্থাপন করা হয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ সিরাজগঞ্জঃ** ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯০, ব্রি ধান৯৫, ব্রি ধান৫১, ব্রি ধান৫২, ব্রি ধান৭৯, ব্রি ধান৯১, ব্রি হাইব্রিড ধান৬, (১২০ বিঘায় প্রদর্শনী বাস্তবায়িত হচ্ছে) **ব্রি আঃ কাঃ সাতক্ষীরাঃ** চলতি আমন ২০২১ মওসুমে উপকূলীয় লবণাক্ত এলাকায় কৃষক পর্যায়ে বীজ উৎপাদন ও জাত সম্প্রসারণের লক্ষ্যে ১৯০ বিঘার প্রদর্শনী বাস্তবায়িত হচ্ছে । এছাড়া মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ, ব্রি, গাজীপুরের তত্ত্বাবধানে এবং ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয় সাতক্ষীরার সহযোগিতায় আমন ২০২১ মৌসুমে বিআর১০, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮৭ ও ব্রি ধান৯৪ এর ১২০ বিঘার প্রদর্শনী বাস্তবায়িত হচ্ছে । **ব্রি আঃ কাঃ রাজশাহীঃ** রাজশাহী অঞ্চলটি ভারত ঘেষা হওয়ায় ভারতীয় ধানের জাতের আধিক্য বিদ্যমান থাকায় তা প্রতিস্থাপনের উদ্যোগ হিসাবে রাজশাহী অঞ্চলের চারটি জেলার (রাজশাহী, নাটোর, নওগাঁ ও চাপাইনবাবগঞ্জ) প্রতিটিতে ৩ একর করে ৪টি, প্রতিটি উপজেলায় ১ একর করে ৩২ টি এবং ৮৩৭ টি ব্লকে ১ বিঘা করে সর্বমোট ৯৫৮ বিঘা কৃষকের জমিতে মোট ৮৬২ টি প্রদর্শনী স্থাপন করা হয়েছে। জাত হিসাবে ব্রি ধান৪৯, ৫১, ৭০, ৭১, ৭৫, ৮০, ৮৭, ৯০, ৯৩, ৯৪, ৯৫ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৬ ব্যবহার করা হয়েছে। তাছাড়া ২৭ জন কৃষকের এক মাঠে ৫০ বিঘা জমিতে সমলায় প্রদ্ধতিতে ব্রি ধান৫১ জাত দিয়ে প্রদর্শনী স্থাপন করা হয়েছে। ইতোমধ্যেই সকল প্রদর্শনীতে সার ও সাইনবোর্ড সরবরাহ করা হয়েছে। সকল প্রদর্শনীর তথ্য ডাটা বেজ আকারে সংরক্ষণ করা হচ্ছে। তাছাড়া চলমান আমনে ৬টি হেড টু হেড ট্রায়ালের মাধ্যমে জাতগুলো জনপ্রিয় করার চেষ্টা করা হচ্ছে। **ব্রি আঃ কাঃ ব্রি আ. কা, সোনাগাজী:** আউশ ২০২১ মওসুমে জিওবি এর অর্থায়নে চট্টগ্রাম ও রাঙ্গামাটি অঞ্চলের ৮ জেলায় ২২টি উপজেলায় ব্রি ধান৮২, ৮৩, ৮৫ ও ৯৮ জাতের মোট ৯০ বিঘা জমিতে ৯০ টি প্রদর্শনী বাস্তবায়ন করা হয়েছে। উক্ত প্রদর্শণীসমূহের মধ্য হতে আউশ ২০২১ মওসুমে পাঁচ টি মাঠ দিবসের আয়োজন করা হয়েছে, যেখানে প্রায় ৫০০ জন কৃষক অংশগ্রহণ করেছেন।	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				আমন ২০২১ মওসুমে জিওবি এর অর্থায়নে চট্টগ্রাম ও রাঙ্গামাটি অঞ্চলের ৮ জেলায় ৩৮টি উপজেলায় মোট নয়টি জাতের (ব্রি ধান৩৪, ৭১ ৭৬, ৭৮, ৭৯, ৮০, ৮৭, ৯০ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৬) জাতের মোট ৬০০ বিঘা জমিতে ৬০০ টি প্রদর্শনী বাস্তবায়ন করা হয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ গোপালগঞ্জঃ** ১৪৫ বিঘার জাত প্রদর্শনী (ব্রি হাইব্রিড ধান৪, ব্রি হাইব্রিড ধান৬, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯১, ব্রি ধান৯৩ এবং ব্রি ধান৯৫) কার্যক্রম চলমান রয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ বরিশাল** আমন ২০২১ মওসুমে বরিশালের ৬ টি জেলায় মোট ৩০০ টি প্রদর্শনী স্থাপন করা হয়েছে। এক্ষেত্রে জাতগুলো হলো ব্রি ধান৪১, ব্রি ধান৪৪, ব্রি ধান৭২, ব্রি ধান৭৬, ব্রি ধান৭৭, ব্রি ধান৭৮, ব্রি ধান৮৭।	
	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। সকল আঃ কাঃ প্রধান/বিভাগীয় প্রধান বোরো মওসুমের প্রদর্শনীর যাবতীয় তথ্য (কৃষকের স্বাক্ষরসহ) প্রমাণক হিসাবে সংরক্ষণ করবেন ।	**ব্রি আঃ কাঃ কুমিল্লাঃ** ব্রি কুমিল্লা ইতিমধ্যে কুমিল্লা, ব্রাহ্মণবাড়িয়া ও চাঁদপুর জেলার সকল উপজেলার মোট ১১৪৪ টি ব্লকের উপযোগী জাত ও প্রগ্রেসিভ কৃষকের তালিকা চেয়ে কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের উপপরিচালকবৃন্দের (কুমিল্লা, ব্রাহ্মণবাড়িয়া ও চাঁদপুর) নিকট একটি পত্র প্রেরণ করা হয়েছে যা আসন্ন বোরো ২০২১-২২ মওসুমে নতুন জাত দিয়ে প্রদর্শনী স্থাপনা করা হবে। **ব্রি আঃ কাঃ সিরাজগঞ্জঃ** আউশঃব্রি ধান৪৮,ব্রি ধান৮২, ব্রি হাইব্রড ধান৭ এর ৫০০ কেজি বীজ বিতরণ করা হয়েছে । আমনঃ ব্রি ধান৫১,ব্রি ধান৫২ ব্রি ধান৭৯,ব্রি ধান৯১,কব্র ধান৭৫,ব্রি ধান৮৭,ব্রি ধান৯০,ব্রি ধান৯১,ব্রি ধান৯৩,ব্রি ধান৯৫ সহ ব্রি হাইব্রিড ধান৬ এ ১০৩৫ কেজি বীজ ধান বিতরণ করা হয়েছে । এর মানঘোষিত বীজ উৎপাদন কার্যক্রম চলমান রয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ কুষ্টিয়াঃ** আমন, ২০২১ মওসুমে ব্রি ধান৩৪ (১৬ শতাংশ), ব্রি ধান৪৯ (৩৩ শতাংশ), ব্রি ধান৫১ (৮ শতাংশ), ব্রি ধান৭১ (১৬ শতাংশ), ব্রি ধান৭৫ (১৬ শতাংশ), ব্রি ধান৯০ (১৬ শতাংশ), ব্রি ধান৮৭ (১.৫ বিঘা), এর মানঘোষিত বীজ উৎপাদন কার্যক্রম চলমান রয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ সাতক্ষীরাঃ** আমন ২০২১ মওসুমে খুলনা, যশোর ও সাতক্ষীরা জেলার বিভিন্ন উপজেলায় ব্রির আধুনিক উচ্চফলনশীল জাতসমূহ (বিআর১০, ব্রি	পরিচালক (গবেষণা) ও আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				ধান৪৯, ব্রি ধান৭৫ ও ব্রি ধান৮৭) সম্প্রসারণের লক্ষ্যে কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরকে ২,২৩০ কেজি ও দুস্থ কৃষকদের মাঝে ১,৬৪০ কেজি ধানের বীজ সহায়তা হিসেবে প্রদান করা হয়েছে । আউশ ২০২১ মৌসুমে ব্রির আধুনিক উচ্চ ফলনশীল জাতসমূহের (ব্রি ধান৪৮, ব্রি ধান৮২ ও ব্রি ধান৮৩) সম্প্রসারণের জন্য কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরকে ৫২৫ কেজি ও দুস্থ কৃষকদের মাঝে ২১০ কেজি ধানের বীজ সহায়তা প্রদান করা হয়েছিলো । **ব্রি আঃ কাঃ রাজশাহীঃ** আমন ২০২১ মওসুমে নতুন জাতের প্রদর্শনীর বাস্তবায়নের জন্য ৩৮৩২ কেজি মানঘোষিত বীজ ডিএই মাধ্যমে কৃষকরেক সরবরাহ করা হয়েছে। আসন্ন বোরো মওসুমে ৯০০ টি প্রদর্শনী স্থাপনের জন্য ৫ টন বীজ প্রস্তুত করা হয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ সোনাগাজীঃ** আউশ ২০২১ মওসুমে চট্টগ্রাম ও রাঙ্গামাটি অঞ্চলের ৮ জেলায় পাঁচটি জাতের (ব্রি ধান৪৮, ৮২, ৮৩, ৮৫ ও ৯৮) জাতের মোট ১৬৬০ কেজি বীজ ধান সরবরাহ করা হয়েছে। আমন ২০২১ মওসুমে ৬০০টি প্রদর্শণী বাস্তবায়নে মোট ৩০০০ কেজি বীজধান সরবরাহ করা হয়েছে। এছাড়া, আমন ২০২১ মওসুমে চট্টগ্রাম ও রাঙ্গামাটি অঞ্চলের ৮ জেলাসহ ডিডি, ডিএই: বগুড়া, গাইবান্ধা, হবিগঞ্জ, সিলেট, চাঁদপুর, কিশোরগঞ্জ, জামালপুর, নেত্রকোনা, কক্সবাজার, , বান্দরবান, রাঙ্গামাটি; এবং ব্রি'র ১০টি আঞ্চলিক কার্যালয়-এ মোট ১২টি জাতের মোট ৭১৬৫ কেজি বীজ ধান সরবরাহ করা হয়। **ব্রি আঃ কাঃ গোপালগঞ্জ:** আমন ২০২১ মওসুমে নতুন জাতের প্রদর্শনীর জন্য সম্ভাব্য ৩৫০০ কেজি টিএলএস বীজ উৎপাদিত হবে বলে আশা করা যায়। ব্রি ধান৫২ (৩৩ শতাংশ), ব্রি ধান৭৬ (০২ বিঘা), ব্রি ধান৭৭ (৫৫ শতাংশ) ,ব্রি ধান৮৭ (৩৩ শতাংশ) এবং ব্রি ধান৯১ (৪০ শতাংশ) এর মানঘোষিত বীজ উৎপাদন কার্যক্রম চলমান রয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ বরিশালঃ** বরিশালের ৬টি জেলায় বোরো ২০২০-২১ মওসুমে মোট ২১.২৫ টন এবং আমন ২০২১ মওসুমে ৭.২৫ টন বীজ প্রদর্শনীর জন্য বীজ সহয়তা হিসেবে কৃষকদের মাঝ বিতরণ করা হয়েছে।	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
	চ) জাত জনপ্রিয়করণ	ছাড়করণের ৫ বছরের মধ্যে প্রতিটি জাত কৃষকের মাঠে জনপ্রিয় করার কার্যক্রম গ্রহণ করতে হবে	প্রয়োজনীয় টিএলএস উৎপাদন করতে হবে। আউশ মওসুমের ব্রির উচ্চ ফলনশীল জাতগুলোর প্রদর্শনীর ক্রপ-কাট এর তথ্য সকল বিভাগ/ আঞ্চলিক কার্যালয় প্রধান প্রেরণ করবেন।	**ফলিত গবেষণা** আমন,২০২১ মওসুমে নতুন জাতের প্রদর্শনীর জন্য TLS বীজধান (ব্রি ধান৭১, ৭২, ৭৩, ৭৫, ৭৯, ৮০, ৮৭, ৯০, ৯১, ৯৩, ৯৪, ৯৫) উৎপাদন করা হচ্ছে। **ব্রি আঃ কাঃ সিরাজগঞ্জঃ** ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯০, ব্রি ধান৯৫, ব্রি ধান৫১, ব্রি ধান৫২, ব্রি ধান৭৯, ব্রি ধান৯১, ব্রি হাইব্রিড ধান৬, উক্ত জাতের বীজ উৎপাদন ও প্রদর্শনী বাস্তবায়নের মাধ্যমে জাতগুলো জনপ্রিয়করণের কার্যক্রম চলমান। **ব্রি আঃ কাঃ কুষ্টিয়াঃ** আমন, ২০২১ মওসুমে ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯০, ব্রি হাইব্রিড ধান৬ এর প্রদর্শণী বাস্তবায়ন এবং উৎপাদিত বীজ ধান কৃষক পর্যয়ে বিতরণের মাধমে জনপ্রিয়করণের কার্যক্রম চলমান। **ব্রি আঃ কাঃ রংপুরঃ** রোপা আমন ২০২১ মওসুমে রংপুর-দিনাজপুর অঞ্চলের উপযোগিতা অনুযায়ী নতুন জাতের প্রদর্শনীর জন্য TLS বীজধান (ব্রি ধান৩৪, ৭১, ৭৫, ৮৭, ৯০, ৯১, ৯৩, ৯৪ ও ৯৫) উৎপাদন করা হচ্ছে। উৎপাদিত বীজধান আগামী আমন মওসুমে কৃষক পর্যয়ে বিতরণের মাধমে জনপ্রিয়করণের কার্যক্রম চলমান। **ব্রি আঃ কাঃ রাজশাহীঃ** বঙ্গবন্ধু ধান১০০ দ্রুত সম্প্রসারণ করার জন্য আমন ২০২১ মওসুমে ১২০০কেজি টিএলএস উৎপাদন করা হয়েছে। **ব্রি আ. কা. সোনাগাজীঃ** প্রদর্শনী বাস্তবায়নের মাধ্যমে চট্টগ্রাম ও রাঙ্গামাটি অঞ্চলে বোরো মওসুমে ব্রি ধান৬৭, ব্রি ধান৭৪, ব্রি ধান৮৪, ব্রি ধান৮৮, ব্রি ধান৮৯, ব্রি ধান৯২, ৯৭, ৯৯ ও বঙ্গবন্ধু ধান১০০ এবং; আউস মওসুমে ব্রি ধান৪৮, ব্রি ধান৮২, ব্রি ধান৮৩, ব্রি ধান৮৫ এবং ব্রি ধান৯৮ এবং আমন মওসুমে ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৭৮, ব্রি ধান৭৯, ব্রি ধান৮৭, ৯০, ৯৩,৯৪ ও ৯৫ জাতের বীজ উৎপাদন ও প্রদর্শনী বাস্তবায়নের মাধ্যমে উক্ত জাতগুলো জনপ্রিয়করণের কার্যক্রম চলমান। উল্লেখ্য চলতি আমন ২০২১ মওসুমে বঙ্গবন্ধু ধান১০০ সহ আমন, আউস ও বোরো-এ তিন মওসুমের মোট ২৩টি জাতের সম্ভাব্য ১৫ (পনেরো) টন মানঘোষিত বীজ ধান উৎপাদন কার্যক্রম চলমান আছে। **ব্রি আঃ কাঃ সোনাগাজীঃ** প্রদর্শনী বাস্তবায়নের মাধ্যমে চট্টগ্রাম ও রাঙ্গামাটি	এআরডি ও সংশ্লিষ্ট আঞ্চলিক কার্যালয়

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				অঞ্চলে বোরোঃ ব্রি ধান৫৮, ব্রি ধান৬৭, ব্রি ধান৭৪, ব্রি ধান৮৪, ব্রি ধান৮৮, ব্রি ধান৮৯, এবংধান৯২; আউসঃ ব্রি ধান৪৮, ব্রি ধান৮২, ব্রি ধান৮৩, ব্রি ধান৮৫ এবং ব্রি ধান৯৮ এবং আমনঃ ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৭৮, ব্রি ধান৭৯, ব্রি ধান৮৭ জাতের বীজ উৎপাদন ও প্রদর্শনী বাস্তবায়নের মাধ্যমে উক্ত জাতগুলো জনপ্রিয়করণের কার্যক্রম চলমান।	
	ছ) কর্মশালা	ধানের আবাদ ও ফলন বৃদ্ধি বিষয়ে অঞ্চলভিত্তিক প্রতি মওসুমে কর্মশালা	মওসুম শুরুর ১৫ দিন আগে কর্মশালা শেষ করতে হবে। বোরো ২০২১-২২ মওসুম শুরুর পূর্বে ৪টি অঞ্চলে (বরিশাল, বৃহত্তর নোয়াখালী, সিলেট, খুলনা) কর্মশালা করতে হবে।	**ব্রি আঃ কাঃ রাজশাহীঃ** আসন্ন বোরো ধানের দ্রুত সম্প্রসারণ করার জন্য অক্টোবর মাসের মধ্যে সকল এসএএও দের নিয়ে চার জেলায় ৪টি কর্মশালার পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছে। আগামী ১৪/১০/২১ তারিখে চাপাইনবাবগন্জে ডিডি অফিসে প্রতিটি ইউনিয়ন হতে ১জন করে মোট ৫০ জন এসএএও নিয়ে কর্মশালার আয়োজন করা হয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ সোনাগাজীঃ** বোরো ২০২১-২২ মওসুমের আগে নোয়াখালীতে কর্মশালা হতে পারে।	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 ২০২১-২২ বছরে অক্টোবর পর্যন্ত ১২৮ জন বিজ্ঞানী/ সম্প্রসারণ কর্মকর্তাকে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে। প্রশিক্ষণের বিষয় ছিল- ১. Advanced Research Data Management Using R studio and Refresher course of Scientific Report Writing ২. Training on Introduction to ISO17025: 2017 Standards for Laboratory Accreditation ৩. Climate Smart Agriculture (CSA): Concept and Impact **ফলিত গবেষণা** এআরডি এর উদ্যেগে গত তিন মাসে মোট ৭৫০ জন প্রশিক্ষণার্থীকে (কৃষক ৬৭৫ জন এবং এসএএও ২৫ জন) প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ কুমিল্লাঃ** মোট ০২ টি কৃষক প্রশিক্ষন বাস্তবায়নের মাধ্যমে মোট ৬০ জনকে প্রশিক্ষন প্রদান করা হয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ সিরাজগঞ্জঃ** GoB-৩০জন কৃষককেকে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ কুষ্টিয়াঃ** SFMRA-প্রকল্পে ৬০ জনকে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ রাজশাহীঃ** জুলাই হতে	প্রশিক্ষণ বিভাগ, এআরডি ও আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				সেপ্টেম্বর ২০২১ পর্যন্ত ১৫ ব্যাচে ১৩ টি উপজেলায় মোট ৩৯৫ জন কৃষককে আধুনিকি ধান উৎপাদন প্রযুক্তি বিষয়ে প্রশিক্ষণ করা হয়েছে। **ব্রি আ. কা. সোনাগাজী:** চলতি ২০২১-২০২২ অর্থবছরে ইতোমধ্যে মোট ২০টি প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের মাধ্যমে মোট ৬০০ জনকে (কৃষক ৫৪০ জন এবং এসএএও ৬০ জন) প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে এবং প্রশিক্ষণ কার্যক্রম চলমান।	
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।	**কৃষিতত্ত্বঃ** 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 প্যাকেজসহ অন্যান্য ব্যবস্থাপনার উপর পুস্তিকা আকারে প্রকাশ করা হয়েছে এবং সকল উপ-সহকারি কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তাগণের নিকট সরবরাহ করা হয়েছে। এছাড়া পরিবর্তিত জলবায়ু উপযোগী আধুনিক কৃষিতাত্ত্বিক ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে দেশের নিরাপদ ও টেকসই খাদ্য উৎপাদন নিশ্চিতকরনের উপর একটি প্রকল্পের সার সংক্ষেপ জমা দেয়া হয়েছে। অনুমোদন ও ফান্ড পেলে দেশব্যাপী কাজ শুরু করা যাবে। **কীটতত্ত্ব বিভাগঃ** পোকার আক্রমণে ধানের ফলন ব্যবধান কমানোর জন্য ‘ধানের পোকামাকড় দমনের হাত বই’ শীর্ষক একটি পুস্তিকা প্রকাশ করা হয়েছে এবং তা বিভিন্ন উপ-সহকারী কৃষি কর্মকর্তার নিকট প্রেরণ করা হয়েছে। **ফলিত গবেষণা** ধানের ফলন ব্যবধান কমানো বিষয়ে একটি প্রকল্প প্রস্তাবনা তৈরি করা হয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ সিরাজগঞ্জঃ** কৃষকদের মাঝে বিভিন্ন সময়ে ধান ভিত্তিক বিভিন্ন সমস্যা সমাধানে লিফলেট বিতরণ করা হয়েছে । **ব্রি আ. কা. সোনাগা**জীঃ কৃষকের ধান উৎপাদন ব্যয় ও ফলন ব্যবধান হ্রাস করার জন্য ফ্রন্টলাইন প্রদর্শণী বাস্তবায়ণ, সুষম সার প্রয়োগ প্রদর্শণী বাস্তবায়ন, ধান প্রযুক্তি বিষয়ক কৃষক প্রশিক্ষণ ও মাঠ দিবস বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। এছাড়াও, সম্প্রসারণবিদ ও কৃষকদের মাঝে ধান	ক)কৃষিতত্ত্ব, মৃত্তিকা বিজ্ঞান, কীটতত্ত্ব, উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব খ)এআরডি, মৃত্তিকা বিজ্ঞান, আরএফএস ও আ: কার্যালয়

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				ভিত্তিক বিভিন্ন সমস্যা সমাধানে লিফলেট বিতরণ করা হয়েছে এবং সরেজমিনে মাঠ পরিদর্শণ করে ধানের ফলন বৃদ্ধি ও উৎপাদন খরচ কমানোর পরামর্শ প্রদান করা হয়েছে।	
	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। সকল ইকোসিস্টেমে দেশের বিস্তৃত অঞ্চলে অধিক সংখ্যক সাইটে শস্য বিন্যাসের কাজ করতে 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। 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 সজি (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** রোপা আউশ-রোপা আমন-আলু-মুগডাল: চার ফসলভিত্তিক শস্য বিন্যাসে মাটির স্বাস্থ্য রক্ষার গবেষণাটি ব্রি ফার্ম গাজীপুরে চলমান আছে। লিগিউম ফসল মুগ থাকায় মাটির স্বাস্থ্য ভাল থাকে। বরেন্দ্র এলাকায় শস্যের নিবিড়তা বাড়ানো এবং মাটির স্বাস্থ্য সুরক্ষার বিষয়ে একটি কর্মসূচি প্রস্তাবনা তৈরী করে জমা দেয়া হয়েছে। অনুমোদন ও ফান্ড পেলে প্রযুক্তিটি সম্প্রসারণ করা হবে।	আরএফএস, কৃষিতত্ত্ব ও কৃষি অর্থনীতি বিভাগ
	গ) লাভজনক চাষাবাদ প্রযুক্তি	ধান চাষে উৎপাদন খরচ বাড়ছে, কৃষক ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে। ফলে কৃষক ধান চাষে আগ্রহ হারিয়ে ফেলছে।	ধান 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 ব্যবহার, আগাছানাশকের ক্ষতিকর প্রভাব নিরূপণ এবং টেকসই আগাছা দমন প্রযুক্তি উদ্ভাবন ও সম্প্রসারণ করার লক্ষ্যে একটি কর্মসূচি বাস্তবায়িত হচ্ছে।	কৃষিতত্ত্ব বিভাগ, আরএফএস ও কৃষি অর্থনীতি

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
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 সহযোগিতায় নাঙ্গলকোট, দেবিদ্বার 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। ব্রি কুমিল্লার উদ্যোগে আউশ, আমন ও বোরো ২০২১-২২ মওসুমে বীজতলা হতে বাহক পোকা দমনের জন্য কীটনাশকের পাশাপাশি হাত জাল ও আলোক ফাঁদ ব্যবহারের উপযোগিতা পরীক্ষা করে প্রযুক্তিটি আরও উন্নত করার কার্যক্রম হাতে নেওয়া হয়েছে এবং গবেষণাটি চলমান রয়েছে। উক্ত এলাকায় মূলত আউশ, আমন এবং বোরো তিন মওসুমেই ধানের আবাদ হওয়ার কারণে টুংরো রোগের বিস্তার বেশী হয়েছে। এছাড়া টুংরো রোগের বাহক পোকা অর্থাৎ সবুজ পাতাফড়িংয়ের উপস্থিতি বেশী থাকা, উচ্চ তাপমাত্রা, উচ্চ বৃষ্টিপাত এ রোগ বিস্তারের অন্যতম কারণ। ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয়, কুমিল্লা টুংরো রোগ দমনের লিফলেট তৈরি করে কুমিল্লা, ব্রাহ্মণবাড়িয়া ও চাঁদপুর জেলার সকল উপজেলাতে পৌঁছানোর ব্যবস্থা করেছে। তাছাড়া উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব বিভাগ, বর্তমান আমন মওসুমে ব্লাস্ট, বিএলবি, খোলপোড়া, টুংরো রোগ ব্যবস্থাপনা 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। **কীটতত্ত্ব বিভাগঃ** সবুজ পাতাফড়িং, বাদামি গাছফড়িং এবং পামরী পোকা সহ অন্যান্য পোকা দমনের জন্য প্রধান কার্যালয়সহ আঞ্চলিক কার্যালয়ের কীটতত্ত্ববিদগণ, আলোক ফাঁদ, সৌর আলোক ফাঁদ এবং সুইপ নেটের সাহায্যে সর্বদা পোকামাকড় মনিটরিং এর কাজ চলমান রেখেছেন। ধানের চারা রোপণের পর ৩০-৪০ দিন পর্যন্ত ধান ক্ষেত রাসায়নিক কীটনাশক মুক্ত রেখে উপকারী পোকা-মাকড় বৃদ্ধির কার্যক্রম রংপুরের পীরগঞ্জ উপজেলার ফতেপুর গ্রামে পরিচালিত হচ্ছে।	উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব, কীটতত্ত্ব বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয় কুমিল্লা, হবিগঞ্জ, সিরাজগঞ্জ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				ব্রি আঃ কাঃ সিরাজগঞ্জঃ বাদামী গাছ ফড়িং দমনের জন্য মনিটরিং জোরদার করনের মাধ্যমে বিভিন্ন পরামর্শ প্রদান করা হচ্ছে । এছাড়া আলোক ফাঁদ ব্যবহারে উদ্বুদ্ধকরণে কৃষকদের প্রয়োজনীয় পরামর্শ প্রদান চলমান। আলোক ফাঁদ ব্যবহার করে নিয়মিত বিপিএইচ মনিটরিং চলমান (গবেষণা মাঠে)।	
	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 প্রচারের কর্ম পরিকল্পনা প্রণয়ন করতে হবে। আমন ২০২১ মওসুমে টুংরো রোগের প্রাদুর্ভাব বেড়ে যাওয়ায় ধানের ক্ষতির সম্ভাবনা এড়াতে এই রোগের সঠিক ব্যবস্থাপনা নিতে হবে এবং কৃষকদের সচেতন করতে হবে। সকল আঞ্চলিক কার্যালয় গবেষণা মাঠে (বিশেষ করে রাজশাহী আঃ কাঃ) বিপিএইচ এর আক্রমণ এড়াতে Intensive rice field monitoring বাড়াতে হবে। ধানের মাঠে ইদুঁরের উপদ্রব কমাতে জীবপ্রযুক্তি ব্যবহার করে ইদুঁরের বংশবিস্তার ক্ষমতা হ্রাস করার গবেষণা করতে হবে। বোরো মওসুমে সকল জেলায় বিএডিসির সেচ প্রকল্পগুলো ১৫ ডিসেম্বর এর আগে চালু করার বিষয়ে ব্রির সকল আঃ কাঃ এর প্রধানগণ বিএডিসির কর্মকর্তাদের সাথে যোগাযোগ করবেন।	টুংরো রোগ ব্যবস্থাপনার উপর একটি leaflet তৈরী করা হয়েছে। উক্ত leaflet সমূহ টুংরো প্রবণ এলাকায় কৃষকের মাঝে বিতরণ করা হচ্ছে যাতে কৃষকগণ এই রোগ দমনে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নিতে পারে। এ ছাড়া কুমিল্লা অঞ্চলে **উদ্ভিদ রোগতত্ত্বঃ** নাঙ্গালকোট, দেবিদ্বার ও লাকসাম উপজেলার ১ টি করে ব্লকে আউশ ২০২১ মওসুমে প্রায় ৮০ জন ও চলতি আমন ২০২১ মওসুমে প্রায় ২৫০ জন কৃষকের বীজতলায় টুংরো রোগ দমনের পরীক্ষা চলমান আছে যা আসন্ন বোরো ২০২১-২২ মওসুমেও চলমান থাকবে। তাছাড়া নাঙ্গালকোট ও দেবিদ্বার উপজেলার সকল উপসহকারি কৃষি কর্মকর্তাদের টুংরো রোগ প্রতিরোধ ব্যবস্থাপনার উপর দুইটি প্রশিক্ষণের আয়োজন করা হবে। দেশের বিভিন্ন অঞ্চলের কৃষকের মাঠে চলতি আমন মওসুমে কৃসেক রোগের প্রাদূর্ভাব দেখা দিলে উক্ত জমির পানি শুকিয়ে বিঘা প্রতি অতিরিক্ত ৫ কেজি পটাশ সার প্রয়োগের পরামর্শ দেওয়া হয়। হবিগঞ্জ এলাকার জমিতে পটাশ ও সালফার সারের অভাব পরিলক্ষিত হলে বিঘা প্রতি ৫ কেজি পটাশ ও ৩.৫ কজি জিপসাম সার প্রয়োগ করতে পরামর্শ দেওয়া হয়। আর যে সমস্ত গাছে ফুল এসে গেছে সে সমস্ত জমিতে ৬০ গ্রাম পটাশ+৬০ গ্রাম থিওভিট+২০ গ্রাম জিংক ১০ লিটার পানিতে মিশিয়ে ৫ শতাংশ জমিতে স্প্রে করার পরামর্শ দেওয়া হয়। সম্প্রতি সময়ে সুগন্ধি জাতে পাতা ব্লাস্ট রোগ দেখা দিয়েছে। উক্ত জমিতে ট্রুপার অথবা নাটিভো প্রয়োগ করার জন্য পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে। **কীটতত্ত্ব বিভাগঃ** কর্তৃক সকল বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়ে পোকামাকড় দমন ব্যবস্থাপনা বিষয়ক প্রচার পত্র ই-নথিতে সরবরাহ চলমান আছে। বর্তমানে কীটতত্ত্ব	উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব, কীটতত্ত্ব বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				বিভাগ থেকে প্রকাশিত 'ধানের পোকামাকড় দমনের হাত বই' বিতরণ করা হচ্ছে। সম্প্রতি পরিবেশসম্মতভাবে ধানের পোকা দমনের জন্য 'ধানের পোকামাকড় ব্যবস্থাপনায় ইকো ইঞ্জিনিয়ারিং' শীর্ষক একটি লিফলেট প্রস্তুত করা হয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ কুমিল্লাঃ** এ ছাড়া কুমিল্লা অঞ্চলে নাঙ্গলকোট, দেবিদ্বার ও লাকসাম উপজেলার ১ টি করে ব্লকে আউশ ২০২১ মওসুমে প্রায় ৮০ জন ও চলতি আমন ২০২১ মওসুমে প্রায় ২৫০ জন কৃষকের বীজতলায় টুংরো রোগ দমনের পরীক্ষা চলমান আছে যা আসন্ন বোরো ২০২১-২২ মওসুমেও চলমান থাকবে। তাছাড়া নাঙ্গলকোট ও দেবিদ্বার উপজেলার সকল উপসহকারি কৃষি কর্মকর্তাদের টুংরো রোগ প্রতিরোধ ব্যবস্থাপনার উপর দুইটি প্রশিক্ষণের আয়োজন করা হবে। **ব্রি আঃ কাঃ সিরাজগঞ্জঃ** ডিএই এর মাধ্যমে ও সরাসরি ব্রি-সিরাজগঞ্জ তত্ত্বাবধানে উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব বিভাগ, কীটতত্ত্ব বিভাগ এবং ব্রি-কুমিল্লা কর্তৃক সরবরাহকৃত ব্লাস্ট, টুংরো দমন লিফলেট এবং ধানের পোকামাকড় দমনের হাত বই কৃষক ও সম্প্রসারণকর্মীদের মধ্যে বিতরণ করা হয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ কুষ্টিয়াঃ** ডিএই এর মাধ্যমে ও সরাসরি ব্রি-কুষ্টিয়ার তত্ত্বাবধানে উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব বিভাগ, কীটতত্ত্ব বিভাগ এবং ব্রি-কুমিল্লা কর্তৃক সরবরাহকৃত ব্লাস্ট, টুংরো দমন লিফলেট এবং ধানের পোকামাকড় দমনের হাত বই কৃষক ও সম্প্রসারণকর্মীদের মধ্যে বিতরণ করা হয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ রাজশাহীঃ** প্রয়োজনীয় পরামর্শ প্রদান করা চলমান **ব্রি আ. কা. সোনাগাজী:** ডিএই এর মাধ্যমে ও ব্রি- সোনাগাজীর সরাসরি তত্ত্বাবধানে কৃষকের মাঠ পরিদর্শন করে বিভিন্ন রোগ ও পোকা দমনের জন্য পরামর্শ ও প্রেসক্রিপশন দেয়া হয়েছে। ব্লাস্ট, পাতা মোড়ানো দমন বিষয় পরামর্শ প্রদান করা হয়েছে। লিফলেট ও বুটলেট কৃষক ও সম্প্রসারণকর্মীদের মধ্যে বিতরণ করা হয়েছে।	
	গ) আগাছা দমন	দ্রুত কার্যকারিতা ও স্বল্প ব্যয়ের কারণে কৃষক পর্যায়ে আগাছানাশকের	নিবন্ধনকৃত সবচেয়ে কার্যকরী আগাছানাশক গুলোর একটি তালিকা প্রস্তুত করে মহাপরিচালক	**কৃষিতত্ত্বঃ** নিবন্ধনকৃত সবচেয়ে কার্যকরী আগাছানাশকগুলোর নিরাপদ ব্যবহার সংক্রান্ত একটি লিফলেট প্রস্তুত করে সংশ্লিষ্ট সকলের কাছে পৌঁছানো হয়েছে।	কৃষিতত্ত্ব বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
		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।	মহোদয়ের দপ্তরে প্রেরণ করতে হবে। ভালো মানের আগাছানাশক কৃষক পর্যায়ে সহজলভ্য করার জন্য মহাপরিচালক মহোদয় সংশ্লিষ্ট বিভাগের সাথে আলোচনা করবেন । আগাছা নাশক প্রয়োগ করার কতদিন পর মাইক্রবিয়াল পপুলেশন রিগেইন করে এবং আগাছানাশক এর Residual effect এর প্রতিবেদন কৃষিতত্ত্ব বিভাগ চলতি মাসের ৩০ তারিখে অনুষ্ঠিতব্য কর্মশালায় উপস্থাপন করবে।	পেষ্টিসাইড এর বিক্রয় ও ব্যবহার মূলত: গ্রাম পর্যায়ের ডিলারগণ নিয়ন্ত্রণ করেন। এজন্য কৃষক পর্যায়ে মান সম্পন্ন এবং সঠিক আগাছানাশকের নিরাপদ ব্যবহার নিশ্চিত করার লক্ষ্যে ডিলারদের প্রশিক্ষণ দেয়াসহ প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নেয়া হচ্ছে। সর্বাধিক ব্যবহৃত উত্তরাঞ্চলে আগাছানাশক ডিলারদের নিয়ে মিটিং করা হবে। এছাড়া চলতি আমন মওসুমে প্রযুক্তি ট্রায়াল হচ্ছে এবং মাঠ দিবস বাস্তবায়ন করা হবে। প্রকাশনা বিতরণ, ডিলার ও কৃষক প্রশিক্ষণ এবং প্রযুক্তি প্রদর্শনী ও মাঠ দিবসের মাধ্যমে নিরাপদ ও কার্যকর আগাছানাশক ব্যবহার নিশ্চিত হবে। মাটি, ধান ও খড় -এর Sample হতে বেনসালফিউরান মিথাইল Extraction করা হয়েছে এবং C18 কলাম (HPLC) দিয়ে এর Final calculation এর কাজ চলছে।	
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। সাতক্ষীরা, ডুমুরিয়ার পতিত জমিতে বোরো ধানের আবাদ বৃদ্ধি করতে হবে।	গত বোরো মওসুমে (২০১৯-২০) দাকোপের পোল্ডার নং- ৩১ এ প্রায় ৯.০ হেক্টর এলাকায় বোরো ধানের আবাদ করা হয়েছিল। বর্তমান বোরোতে আরও অধিক এলাকা বোরো চাষের আওতায় আনার জন্য জিওবির অর্থায়নের জন্য একটি প্রকল্প প্রস্তাবনা তৈরী করা হয়েছে যাতে বিএডিসি ও ডিএই যুক্ত আছে। বর্তমানে বিএডিসির নিকট প্রকল্প প্রস্তাবনা চূড়ান্ত পর্যায়ে আছে। পাশাপাশি সরকারী অর্থায়নের একটি কর্মসূচী কৃষি মন্ত্রণালয় কর্তৃক অনুমোদিত হয়েছে এবং বর্তমান অর্থবৎসরে (২০২০-২১) এর কার্যক্রম শুরু হয়েছে অর্থাৎ আউশ, ২০২১ মওসুমে ১০ হেক্টর জমিতে আউশ ধানের আবাদ করা হয়েছিল। গত বোরো মওসুমে (২০২০-২১) খুলনা অঞ্চলে ব্রি'র (জিওবির) অর্থায়নের প্রায় ২০ হেক্টর এবং এসিআইআরআই, অস্ট্রেলিয়ার অর্থায়নের প্রায় ২৫ হেক্টর জমিতে বোরো ধান ও প্রায় ১০ হেক্টর জমিতে রবি ফসলের আবাদ করা হয়েছিল। বর্তমানে বোরো ধান কর্তন করে ব্রি ধান৬৭ হেক্টর প্রতি ৬.০-৬.৫ টন ফলন পাওয়া যাচ্ছে। উক্ত কার্যক্রমের মাধ্যমে উপকূলীয় খুলনা অঞ্চলের মোট ৪৫ হেক্টর জমি থেকে প্রায় ২৮০ টন বোরো ধান উৎপাদিত হয়েছে। এছাড়া অন্যান্য রবি ফসল উৎপাদনের মাধ্যমে উপকূলীয় খুলনা অঞ্চলের খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত হবে বলে আশা করা যায়।	সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়, বরিশাল এবং সাতক্ষীরা

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				ব্রি আঃকাঃ সাতক্ষীরাঃ উপকূলীয় খুলনা অঞ্চলে লবণাক্ত এলাকায় ধানের আবাদ বৃদ্ধির লক্ষ্যে ব্রি, সাতক্ষীরা কর্তৃক খুলনার কয়রা, বাগেরহাটের রামপাল ও সাতক্ষীরার কালীগঞ্জ, আশাশুনি, দেবহাটা উপজেলায় বিভিন্ন গবেষণা কার্যক্রম চলমান রয়েছে। বোরো ২০২০-২১ মৌসুমে খুলনা ও সাতক্ষীরা জেলার বিভিন্ন উপজেলায় ব্রির আধুনিক উচ্চফলনশীল জাতসমূহ (ব্রি ধান২৮, ব্রি ধান৫০, ব্রি ধান৫৮, ব্রি ধান৬৩, ব্রি ধান৬৭, ব্রি ধান৮১, ব্রি ধান৮৪, ব্রি ধান৮৬, ব্রি ধান৮৮, ব্রি ধান৮৯, ব্রি ধান৯২, ব্রি ধান৯৬) সম্প্রসারণের লক্ষ্যে কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরকে ৪,১৮৩ কেজি ও দুস্থ কৃষকদের মাঝে ১,৪৩৫ কেজি ধানের বীজ সহায়তা করা হয়েছিলো। এছাড়া ব্রির পরিচালক (গবেষণা) মহোদয়ের নির্দেশনা মোতাবেক চলতি বোরো মওসুমে খুলনা জেলার ডুমুরিয়ার ব্যাপক এলাকা বোরো চাষের আওতায় আনার লক্ষ্যে ব্রির আধুনিক উচ্চফলনশীল জাতসমূহ (ব্রি ধান২৮, ব্রি ধান৫০, ব্রি ধান৬৭, ব্রি ধান৮১ ও ব্রি ধান৮৪) এর ৭০০ কেজি বীজ সহায়তা প্রদান করা হয়েছিলো। আউশ ২০২১ মৌসুমে ব্রির আধুনিক উচ্চ ফলনশীল জাতসমূহের (ব্রি ধান৪৮, ব্রি ধান৮২ ও ব্রি ধান৮৩) সম্প্রসারণের জন্য কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরকে ৫২৫ কেজি ও দুস্থ কৃষকদের মাঝে ২১০ কেজি ধানের বীজ সহায়তা প্রদান করা হয়েছে । এছাড়া, উপকূলীয় লবণাক্ত এলাকায় কৃষক পর্যায়ে বীজ উৎপাদন ও জাত সম্প্রসারণের লক্ষ্যে গত আউশ ২০২১ মৌসুমে ২০ টি প্রদর্শনী বাস্তবায়িত হযেছে এবং চলতি আমন ২০২১ মওসুমে ১৯০ বিঘার প্রদর্শনী বাস্তবায়িত হচ্ছে । এছাড়া মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ, ব্রি, গাজীপুরের তত্ত্বাবধানে এবং ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয় সাতক্ষীরার সহযোগিতায় আউশ ২০২১ মওসুমে ৩০ টি প্রদর্শনী বাস্তবায়িত হয়েছে এবং চলতি আমন ২০২১ মওসুমে ১২০ বিঘার প্রদর্শনী বাস্তবায়িত হচ্ছে । এছাড়াও TRB প্রকল্পের আওতায় সাতক্ষীরা, খুলনা ও বাঘেরহাট জেলার বিভিন্ন উপজেলাতে লবণাক্ততা সহনশীল ধানের জাত উদ্ভাবনের অংশ হিসেবে বোরো ২০২০-২০২১ মৌসুমে LST এর ৩৭০০ টি থেকে	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				৩৯০ টি, OYT এর ৩২০ টি থেকে ৬৬ টি, RYT এর ২৪১ টি থেকে ৫১ টি, AYT এর ২২০ টি থেকে ৩১ টি, PYT এর ১৩৬০ টি থেকে ১২৪ টি কৌলিক সারি নির্বাচন করা হয়েছে । অধিকন্তু AFACI এর ৫০ টি থেকে ২৫ টি, IRRSTN এর ৬০ টি থেকে ১৯ টি এবং Agri Network Trial এর ১৭০ টি থেকে ৪৯ টি কৌলিক সারি নির্বাচন করা হয়েছে । উপরিল্লিখিত ট্রায়ালসমূহের ফলাফল বিশ্লেষণপূর্বক নির্বাচিত কৌলিক সারিসমূহ আগামী বোরো ২০২১-২২ মৌসুমে বিভিন্ন অগ্রবর্তী ট্রায়াল মূল্যায়ন এবং Parent হিসেবে ব্যবহার করে লবণাক্ততা সহনশীল ধানের জাত উদ্ভাবনের কার্যক্রম অব্যহত রাখা হবে।	
	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। ব্রি, আঞ্চলিক কার্যালয়, বরিশালের কার্যক্রম অন্তর্ভূক্ত করা যেতে পারে।	বোরো ২০২০-২১ মওসুমে GOB অর্থায়নে বরিশাল অঞ্চলে আবাদকৃত কৃষকদের মাঝে বোরো চাষের অগ্রগতি নিরুপন করার জন্য একটি জরীপ করে দেখা গিয়েছে যে, তারা নিজ উদ্যোগে এ বছর গত বছরের তুলনায় আরও ১০% বেশী এলাকায় বোরো ধানের আবাদ করেছেন। বোরো ২০২০-২১ মওসুমে জিওবি'র অর্থায়নে প্রায় ১১০ হেক্টর জমিতে ব্লক প্রদর্শনীর মাধ্যমে বোরো ধানের আবাদ করা হয়েছিল এবং এসিআইআরআই, অস্ট্রেলিয়ার অর্থায়নের আমতলী ও কলাপাড়া এলাকায় আরও প্রায় ২৭ হেক্টর জমিতে বোরো ধানের আবাদ করা হয়েছিল। এছাড়া এনএটিপি-২ প্রকল্পের অর্থায়নে বোরো ২০২০-২১ মওসুমে বরিশাল, ঝালকাঠি এবং পিরোজপুর জেলার ৬টি উপজেলায় ভ্রাম্মমান সোলার প্যানেল ভিত্তিক সেচ পাম্পের মাধ্যমে ১২ হেক্টর জমিতে বোরো আবাদ সফলভাবে সমাপ্ত হয়েছে এবং কৃষক আশানুরূপ ফলন পেয়েছে। প্রতিটি উপজেলায় গড় ফলন ৬.০ টনের উপরে হয়েছে। এ ছাড়া বোরো মওসুম ব্যতিত অন্যান্য মওসুমে সৌরশক্তির বহুমূখী ব্যবহারের আওতায় কৃষক তার বাড়িতে ভ্রাম্যমাণ সোলার প্যানেলের মাধ্যমে ব্রি ওপেন ড্রাম থ্রেসারের মাধ্যমে ধান মাড়াই করতে পারে। আবার অন-গ্রিড এবং অফ-গ্রিড উভয় পদ্ধতিতে কৃষক তার বাড়িতে দিনে এবং রাতের বেলায় সৌরবিদ্যুৎ ব্যবহার করে গৃহস্থালীর কাজে এলইডি লাইট, ফ্যান, মোবাইল ফোন চার্জার ইত্যাদি চালাতে পারে। এছাড়া বরিশাল অঞ্চলে ২০১৯-২০ বোরো মৌসুমে যেসব ব্লকে কৃষকদের মাঝে উপকরন দিয়ে প্রদর্শনী করা হয়েছিল সেসব ব্লকে কৃষকেরা উদ্বুদ্ধ হয়ে এবছর নিজেরাই প্রায় ৯৫ হেক্টর জমিতে বোরো ধানের আবাদসহ মোট আবাদকৃত	সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়, বরিশাল

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				এলাকার পরিমাণ প্রায় ২৪৪ হেক্টর। বর্তমানে বোরো ধান কর্তন করে ব্রি ধান৪৭, ব্রি ধান৫৮, ব্রি ধান৬৭, ব্রি ধান ৭৪ এবং ব্রি ধান৮৯ হেক্টর প্রতি ৫.৯-৮.২ টন ফলন পাওয়া গিয়েছে। সেই হিসাবে বরিশাল অঞ্চলে মোট বোরো ধানের উৎপাদন হয়েছে প্রায় ১৬৫০ টন। পাশাপাশি সরকারী অর্থায়নের একটি কর্মসূচী কৃষি মন্ত্রণালয় কর্তৃক অনুমোদিত হয়েছে এবং বর্তমান অর্থবৎসরে এর কার্যক্রম শুরু হয়েছে অর্থাৎ আউশ মওসুমে ১০ হেক্টর জমিতে আউশ ধানের আবাদ করা হয়েছে। এছাড়া উপযোগী সেচ প্রযুক্তিসমূহ ব্যবহার করে বরিশাল অঞ্চলে বোরো ধানের আবাদ ও ফসলের নিবিড়তা বৃদ্ধিকরনের একটি প্রকল্প কৃষি গবেষণা ফাউন্ডেশন কর্তৃক অনুমোদিত হয়েছে, যার কার্যক্রম গত আমন মওসুম হতে শুরু হয়েছে। এছাড়া আগামীতে আরও অধিক এলাকা বোরো চাষের আওতায় আনার লক্ষ্যে জিওবির অর্থায়নের জন্য একটি প্রকল্প প্রস্তাবনা তৈরী করা হয়েছে যাতে বিএডিসি'র সাথে ব্রি যুক্ত আছে। বর্তমানে বিএডিসির নিকট প্রকল্প প্রস্তাবনা চূড়ান্ত পর্যায়ে আছে।	
	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 করবেন। হাওড় অঞ্চলে সেচের সুযোগ বৃদ্ধিকরণের মাধ্যমে বোরোর আবাদ করার জন্য উপযুক্ত স্থান নির্বাচন করতে হবে। বরেন্দ্র অঞ্চলে কতটুকু পানি প্রতিবছর উত্তোলন করা যাবে তা জানতে হবে। সিলেটের পতিত অঞ্চলে পানি না পাওয়া গেলে দুর থেকে তা আনার ব্যবস্হা করতে হবে। আগামী নভেম্বর ২০২১ এ সিলেট অঞ্চলে অনুষ্ঠেয় কর্মশালায় পানি ব্যবস্থাপনা বিশেষ করে ভূ-উপরস্থ পানি ব্যবহার করে ধান চাষ এর উপর একটি উপস্থাপনা সেচ ও পানি	ড. মোঃ মাহবুবুল আলম হাওড় এলাকার সেচ ব্যবস্থা উন্নয়নের জন্য একটি প্রাথমিক ডিপিপি তৈরি করে কর্তৃপক্ষের কাছে জমা দিয়েছিলেন। এ প্রকল্পে বিএডিসি, ডিএই ও ব্রি অংশীদার হিসাবে সমন্বিতভাবে কাজ করবে। মহাপরিচালক মহোদয়ের নির্দেশে ডিপিপি-এর বিএডিসি ও ডিএই অংশ পূরণ করার জন্য তা বিএডিসি-তে প্রেরণ করা হয়েছে। বিএডিসি এ বিষয়ে কাজ করার জন্য প্রকৌশলী মুনিরা জাহান-কে দায়িত্ব প্রদান করেছে। ইতোমধ্যে বিএডিসি থেকে প্রকল্পের একটি ধারণাপত্র কৃষি মন্ত্রণালয়ে জমা দেয়া হয়েছে বলে জানা গেছে। বিএডিসি ও ডিএই অংশ তৈরী হওয়ার পর প্রকল্প প্রস্তাবনাটি চূড়ান্ত করার পর লক্ষ্যে বিএডিসি-তে পরামর্শ সভা হতে পারে। গত ২০২০-২১ বোরো মওসুমে হবিগঞ্জের বানিয়াচং ও নবীগঞ্জ এবং সুনামগঞ্জের ছাতকে বিভিন্ন সাশ্রয়ী সেচ প্রযুক্তির উপর (এডব্লিউডি পদ্ধতি সেচ প্রদান-২ হেক্টর জমিতে, ড্রাম সিডিং পদ্ধতিতে বোরো আবাদ- ২ হেক্টর জমিতে, পলিথিন পাইপ সেচ বিতরণ ব্যবস্থা-৪ টি সেচ যন্ত্রে, অগভীর নলকূপে চেক ভাল্ব ব্যবহার-৩টি সেচযন্ত্রে) কৃষকের মাঠে প্রদর্শনী স্থাপন করা হয়েছে। ড্রাম সিডিং পদ্ধতিতে আবাদকৃত ব্রি ধান২৮, ব্রি ধান২৯, ব্রি ধান৮৯ ও ব্রি ধান৯২ এর সবকটি প্রদর্শনী প্লট ইতোমধ্যে কর্তন	সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
			ব্যবস্থাপনা বিভাগ প্রদান করবে।	করা হয়েছে। রোপন পদ্ধতির তুলনায় এসকল ধান ১৪-১৬ দিন আগে কর্তন করা সম্ভব হয়েছে পাশাপাশি ভালো ফলনও (৫.৭-৭.৪ টন/হেক্টর) পাওয়া গেছে। এডব্লিউডি পদ্ধতিতে সেচ প্রদান করলে কৃষকের সনাতন পদ্ধতির তুলনায় ২-৩ টি সেচ কম লাগে এবং পানির সাশ্রয় হয়। এতে ফলনও কমে না। প্রদর্শনীগুলিতে ব্যবহৃত জাতগুলির ফলন ৫.০-৯.১ টন/হেক্টর পাওয়া গেছে। বৃষ্টি না হওয়া ও সেচের পানির অভাবে কিছু জমিতে ফলন তুলনামূলকভাবে কম হয়েছে। শ্যালোটিউবওয়েলে চেকভাল্ব লাগানোর ফলে তা চালনা করা খুবই সহজসাধ্য হয়েছে। পলিথিন ফিতা পাইপ ব্যবহারের ফলে সেচের পানির অপচয় হ্রাস পেয়েছে ও কম সময়ে জমিতে সেচ দেওয়া সম্ভব হয়েছে। ভূ-গর্ভস্থ পানিতে সেচের সম্ভাবনা যাচাইয়ের জন্য ইতোমধ্যে সুনামগঞ্জের তাহিরপুরের দুটি স্থানে ২৪৪ মিটার (৮০০ ফুট) গভীরতা পর্যন্ত একুইফারের অবস্থা জানার টেষ্ট বোরিং ও অবজারভেশন ওয়েল বসানো হয়েছে। উভয় স্থানেই সেচের উপযোগী একুইফারের সন্ধান পাওয়া গেছে। তবে একুইফারের মোটা বালির সাথে কিছু কাঁদামাটির মিশ্রণ থাকায় এ বিষয়ে পরিক্ষামূলক কিছু গবেষণা চালানোর প্রয়োজন হবে। মহাপরিচালক মহোদয় এর পরামর্শক্রমে আগামী বোরো মওসুমে কিছু জমিতে ভূ-গর্ভস্থ পানিতে সম্পূরক সেচ প্রদানের জন্য নলকূপ বসানোর কার্যক্রম গ্রহণ করা হচ্ছে।	
	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%। বরেন্দ্র অঞ্চলে কতটুকু পানি প্রতিবছর উত্তোলন করা যাবে তা নিরূপনের জন্য একটি গবেষণা কার্যক্রম হাতে নেয়া হয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ রাজশাহীঃ** প্রশিক্ষণে AWD প্রযুক্তি ব্যবহারের পরামর্শ প্রদান করা হচ্ছে।	সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়, রাজশাহী
	ঙ) সিলেট অঞ্চলে পতিত	মান সম্পন্ন বীজ ব্যবহার করে আউশের আবাদ বৃদ্ধি	সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ ফিতা পাইপ ব্যবহার করে ভূপৃষ্ঠের পানি	**আরএফএস বিভাগ** বিভিন্ন শস্যবিন্যাস উন্নয়নের মাধ্যমে সিলেট অঞ্চলে পতিত জমি ব্যবহার করে সার্বিক	সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ,

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
	জমি	করতে হবে। ভূগর্ভস্থ পানি উত্তোলন করে সিলেট অঞ্চলের পতিত জমি চাষের আওতায় আনার সুযোগ রয়েছে।	এবং ভূগর্ভের পানি দিয়ে পতিত জমি চাষের আওতায় আনার চেষ্টা করবেন। বিভিন্ন 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 উফশী আলোক সংবেদনশীল ধানের জাত সহ ব্রি ধান৭১ ও ব্রি ধান৭৫ দিয়ে পর্যাপ্ত প্রদর্শনীর ব্যবস্থা করবেন।	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 ধান৮৩/৪৮-ব্রি ধান৭১/৭৫) প্রবর্তন করা যেতে পারে। আরএফএস বিভাগ এ শস্য বিন্যাসের উপর প্রদর্শনীর ব্যবস্থা করেছে। এখানে আরও একটি বিষয় 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। তাই আরএফএস বিভাগ উক্ত বিষয়ের উপর একটি প্রকল্প প্রস্তাবনা তৈরি করছে। **সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ** সিলেট অঞ্চলে শুষ্ক মওসুমে প্রচুর জমি পতিত থাকে। এর পিছনে সেচ ব্যবস্থার অভাব, শ্রমিকের স্বল্পতা, বর্গা চাষে অনাগ্রহ অধিক উৎপাদন খরচ ও স্বল্প লাভ দায়ী। এ থেকে উত্তোরনের জন্য সেচ ব্যবস্থা স্থাপন, কৃষি বহুমূখীকরণ উদ্দ্যোগ ও বেকার যুবকদের লাভজনক কৃষির উপর প্রশিক্ষণ প্রদান করা 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। **ব্রি আঃ কাঃ সিরাজগঞ্জঃ** ব্রি-আঞ্চলিক কার্যালয় সিরাজগঞ্জ তত্ত্বাবধানে চর অঞ্চলে পানির চাহিদা নিরূপণে সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ কর্তৃক ০১ টি গবেষণা ব্রি আঃকা সিরাজগঞ্জ-এ গবেষণা মাঠে চলমান। **ব্রি আঃ কাঃ কুষ্টিয়াঃ** ব্রি-আঞ্চলিক কার্যালয় কুষ্টিয়ার তত্ত্বাবধানে এই অঞ্চলে জাতভিত্তিক পানির চাহিদা নিরূপণের ০২ টি গবেষণা এবং সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ কর্তৃক ০১ টি গবেষণা চলমান রয়েছে।	সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ, আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
৯। হাইব্রিড জাত উন্নয়-নের পরিক-ল্পনা	ক) প্যারেন্টাল লাইনের বীজ উৎপাদন ও জাত উন্নয়ন	হাইব্রিড ধানের চাষাবাদ ও জনপ্রিয়তা বাড়ানোর জন্য বেশি পরিমাণে বীজ উৎপাদন করা দরকার। হাওড় এলাকায় ব্রি হাইব্রিড ধান৫ ভালো ফলন দিচ্ছে এবং জনপ্রিয়তা লাভ করছে। কিন্তু বীজের অভাবে সম্প্রসারণ করা যাচ্ছে না।	জাত উদ্ভাবনে grain quality বিবেচনা করতে হবে। আঞ্চলিক কার্যালয়সমূহ হাইব্রিড বীজ উৎপাদন করবে। আমন মওসুমে উপযোগী পিতৃমাতৃ সারি ও জাত উদ্ভাবন করতে হবে যার ফলন হবে ৭.৫-৮.০ টন, জীবনকাল ১১৫-১২০ দিন, দানা চিকন ও উচ্চ অ্যামাইলোজ সম্পন্ন ও মাঝারী মানের বিএলবি প্রতিরোধী ও সারাদেশে চাষাবাদের জন্য উপযোগী। বোরো মওসুমে মাঝারি ঠান্ডা সহনশীল পিতৃ মাতৃ সারির 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 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 অ্যামাইলোজ সম্পন্ন ও মাঝারি তাপমাত্রা প্রতিরোধী ও সারাদেশে চাষাবাদের উপযোগী। হাইব্রিড রাইস বিভাগ যেসব স্থানে বীজ সরবরাহ/বিতরণ করবেন সেগুলো মনিটর করবেন।	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। আসন্ন বোরো ২০২১-২২ মওসুমে ব্রি হাইব্রিড ধান জাতের বীজ উৎপাদন কর্মসূচীর আওতায় ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয় গোপালগঞ্জ, সোনাগাজী ও বরশিালে ব্রি উদ্ভাবিত হাইব্রিড ধানের কর্মসূচী হাতে নেওয়া হবে। পাশাপাশি বিভিন্ন প্রাইভেট কোম্পানী ও বিএডিসিকে চাহিদা অনুযায়ী প্যারেনটাল লাইন সরবরাহ করা হবে। বোরো ২০২০-২১ মওসুমে বীজ প্রত্যয়ন এজেন্সীতে নিবন্ধিত হাইব্রিড ব্রি হাইব্রিড ধান৮ প্রথম বছরের ট্রায়ালে ছয় অঞ্চলের মধ্যে পাঁচ অঞ্চলে ভাল ফলাফল প্রদর্শন করেছে এবং গড় ফলনের সীমা ছিল ৬.৫ থেকে ১১.১ টন/হেক্টর। 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 এবং বিয়াল্লিশ (৪২) টি পরীক্ষামূলক হাইব্রিড চলতি আমন ২০২১ মওসুমে পরীক্ষা করা হচ্ছে। এছাড়াও MLT টিতে ১৮টি হাইব্রিড জাতের ফলন তিনটি চেক জাতের (ব্রি হাইব্রিড ধান৬, ধানী গোল্ড, এ জেড-৭০০৬) সাথে চারটি স্থানে (গাজীপুর, ময়মনসিংহ, বরিশাল ও ঈশ্বরদী) পরীক্ষা করা হচ্ছে। সব লোকেশনে প্রতিটি এনট্রির ১০০% ফুল ফুটে গেছে। PYT তে ১৪টি হাইব্রিড গাজীপুরে মূল্যায়ন করা হচ্ছে। চাহিদা অনুযায়ী হাইব্রিড বীজ সরবরাহের জন্য কনট্রাক্ট গ্রোয়ার্সের মাধ্যমে ব্রি উদ্ভাবিত হাইব্রিড ধানের বীজ উৎপাদন করা হবে। আমন মওসুমের (ব্রি হাইব্রিড ধান৪ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৬) জন্য উৎপাদিত ৯ টন বীজ থেকে চলতি আমন ২০২১ মওসুমে প্রায় ৭ টন বীজ [ব্রি হাইব্রিড ধান৪ (২২৫৩ কেজি) +ব্রি হাইব্রিড ধান৬ (৪৬৮১ কেজি)=৬৯৩৪কেজি)]।ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয়, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর ও কৃষকদের মধ্যে বিনামূল্যে বিতরণ করা হয়েছে। বোরো ও আউশ মওসুমের জন্য উৎপাদিত (১১.৭ টন +৪.০ টন=১৫.৭ টন) বীজ ব্র্যাকের টঙ্গী গোডাউনে সংরক্ষিত আছে। আগামী বোরো ২০২১-২২ মওসুম শরুর পূর্বে	হাইব্রিড রাইস বিভাগ, আঞ্চলিক কার্যালয় বরিশাল সোনাগাজী ও সাতক্ষীরা

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				বীজ হাইব্রিড রাইস বিভাগে আনা হবে। আউশ ও আমন মওসুমের জন্য আরও উপযুক্ত জাত তৈরীর জন্য গবেষণা কাযক্রম চলমান আছে। আউশ মওসুমের উপযুক্ত ৫টি নিজস্ব হাইব্রিড জাত আউশ জাতীয় হাইব্রিড ধান মূল্যায়ন ট্রায়াল ২০২১ এর পাশাপাশি মূল্যায়ন করা হয়েছে। যেখান থেকে দুইটি হাইব্রিড বাছাই করা হয়েছে যার ফলন চেক জাত ব্রি হাইব্রিড ধান৭ এর চেয়ে প্রায় ৮% বেশী। জাত দুটি পরবর্তী মওসুমে বিভিন্ন অঞ্চলে পরীক্ষা করা হবে। ইরির এইচআরডিসি থেকে প্রাপ্ত প্যারেন্টাল লাইন ব্যবহার করে নতুন হাইব্রিড জাত উদ্ভাবনের গবেষণা চলমান আছে। বিএলবি প্রতিরোধী হাইব্রিড ধানের প্যারেন্টাল লাইন তৈরির কাজ হাইব্রিড রাইস বিভাগের এসএসও আনোয়ারা আক্তার তাঁর পিএইচডি গবেষণার মাধ্যমে এগিয়ে নিয়েছেন। ব্রি হাইব্রিড ধান৩, ব্রি হাইব্রিড ধান৫ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৬ এর প্যারেন্টাল লাইনের মধ্যে বিএলবি প্রতিরোধী জিন Introgression কাজ উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব বিভাগের সহায়তায় সম্পন্ন করেছেন। অগ্রগামী সারিগুলি BC4 ও BC5 আছে। অগ্রগামী সারি হতে ভবিষ্যতে বিএলবি প্রতিরোধী হাইব্রিড ধানের জাত উদ্ভাবন সম্ভব হবে। **আঃকাঃ সাতক্ষীরাঃ** বোরো ২০২০-২১ মওসুমে লবণ সহিষ্ণু হাইব্রিড জাত উদ্ভাবনের জন্য হাইব্রিড রাইস বিভাগ, ব্রি, গাজীপুরের তত্ত্বাবধানে ব্রি, সাতক্ষীরা কর্তৃক সাতক্ষীরা জেলার কালীগঞ্জ ও আশাশুনি উপজেলায় প্যারেন্টাল লাইনের স্ক্রিনিং কার্যক্রম এবং সাতক্ষীরা জেলার কালীগঞ্জ, আশাশুনি ও খুলনা জেলার কয়রা উপজেলায় ব্রির হাইব্রিড জাতসমূহের এডাপটিভ ট্রায়াল সম্পন্ন হয়েছে। এছাড়া ব্রির হাইব্রিড ধানের চাষাবাদ ও জনপ্রিয়তা বাড়ানোর জন্য হাইব্রিড রাইস বিভাগ, ব্রি, গাজীপুরের তত্ত্বাবধানে এবং ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয় সাতক্ষীরার সহযোগিতায় বোরো ২০২০-২১ মওসুমে খুলনা, যশোর ও সাতক্ষীরা এলাকার দুস্থ কৃষকদের মাঝে ব্রি হাইব্রিড ধান৩ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৫ জাতের ৫০ কেজি ধানের বীজ সহায়তা প্রদান করা হয়েছে । চলতি আমন ২০২১ মওসুমে ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয়, সাতক্ষীরার মাধ্যমে ২২০ কেজি ব্রি হাইব্রিড ধান৪ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৬	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				এর বীজ কৃষকদের মাঝে বিনামূল্যে বিতরণ করা হয়েছে। **ব্রি আঃকাঃ সোনাগাজীঃ** ব্রি সোনাগাজীতে পর্যাপ্ত জমি আছে। হাইব্রিড রাইস বিভাগের সার্বিক সহযোগিতায় বীজ উৎপাদন সম্ভব।ব্রি সোনাগাজীতে পর্যাপ্ত জমি আছে। হাইব্রিড রাইস বিভাগের সার্বিক সহযোগিতায় বীজ উৎপাদন সম্ভব। **ব্রি আঃ কাঃ বরিশালঃ** আগামী বোরো ২০২১-২২ মওসুমে ব্রি বরিশাল চরবদনা ফার্মে ব্রি হাইব্রিড ধানের বীজ উৎপাদন করা হবে।	
	খ) সম্প্রসারণ	বিএডিসি ও প্রাইভেট কোম্পানী কে সম্পৃক্ত করে ব্রি হাইব্রিড ধান সম্প্রসাণের প্রতিবন্ধকতা চিহ্নিত করা।	প্রয়োজনে ছোট ছোট কোম্পানীর সাথে LoA করতে হবে। ব্রির হাইব্রিড ধানের বীজ উৎপাদনের প্রযুক্তিগত বিষয়ে সহায়তা প্রদানের জন্য বিএডিসি ও ব্যক্তি মালিকানাধীন ব্রি হাইব্রিড ধানের বীজ উৎপাদন মাঠ পরিদর্শন করতে হবে এবং সহায়তা প্রদান করতে হবে। ব্রি হাইব্রিড ধানের বীজ উৎপাদনের ক্ষেত্রে ‘A’ এবং ‘R’ লাইনের কম্বিনেশন এমন হতে হবে যাতে সিনক্রোনাইজেশন ১০ দিনের ব্যবধানে সংঘটিত হয়।	BARC প্রসিডিংস অনুযায়ী BADC আসন্ন বোরো মওসুমে ব্রি হাইব্রিড ধান৭ এর বীজ উৎপাদন করার কথা রয়েছে। বিএডিসির চাহিদা অনুয়ায়ী আমরা প্রয়োজনীয় প্যারেন্টাল লাইন সরবরাহ করবো। আফতাব বহুমুখী ফার্ম, অস্-বাংলা এগ্রো ও ব্র্যাক LoA এর জন্য খসড়া প্রস্তাবনা প্রেরণ করছে। যাচাই-বাছাই করার পর LoA স্বাক্ষরিত হবে। নতুন প্রতিষ্ঠিত কোম্পানী হিসাবে ব্যবিলন এগ্রো এন্ড ডেইরী লিঃ ৫০ একরে ব্রি হাইব্রিড ধান৩ এর বীজ উৎপাদনের জন্য প্যারেন্টাল লাইনের চাহিদাপত্র পেশ করেছেন। সুপ্রিম সীড ও এসিআই লিঃ ও জেএফ এগ্রো বড় পরিসরে ব্রি হাইব্রিড ধান৬ এর বীজ উৎপাদন করছেন। এছাড়াও জেএফ এগ্রো, অস-বাংলা এগ্রো, আহসান সীড, নোরা এগ্রো, সোমাইয়া সীডস্, বাংলাদেশ সীড কোম্পানী, রাসেল সীড ও বিভিন্ন ছোট ছোট কোম্পানী ব্রি উদ্ভাবিত বিভিন্ন হাইব্রিডের বীজ উৎপাদন করছেন। গত বোরো ২০২০-২১ মওসুমে বিভিন্ন কোম্পানী ব্রি উদ্ভাবিত হাইব্রিড ধানের প্যারেন্টাল লাইন ব্যবহার করে প্রায় ২০০ মেট্রিক টন হাইব্রিড বীজ উৎপাদন করে বাজারজাত করেছেন। হাইব্রিড রাইস বিভাগ কর্তৃক প্রস্তাবিত “অধিক ফলনশীল হাইব্রিড ধানের জাত উদ্ভাবন, গবেষণা ও আধুনিকায়ন” শীর্ষক পাঁচ বছর মেয়াদী (জুলাই ২০২১-জুন ২০২৬) প্রকল্প চূড়ান্ত অনুমোদন লাভ করেছে। প্রকল্পে ৮টি বিভাগের ২২ জেলার ৩০টি লোকেশনে বীজ উৎপাদন, প্রশিক্ষণ কার্যক্রম হবে যা ব্রি উদ্ভাবিত হাইব্রিড ধান সম্প্রসারণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে।	হাইব্রিড রাইস বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
১০। প্রোডাক্ট প্রোফাইল	ক) প্রোডাক্ট প্রোফাইল প্রস্তুতকরণ	অঞ্চল ভিত্তিক প্রোডাক্ট প্রোফাইল তৈরি করা দরকার।	পাহাড়ি এলাকার জন্য প্রডাক্ট প্রফাইল তৈরী করতে হবে।	কৃষি অর্থনীতি বিভাগঃ বাংলাদেশে বিভিন্ন এগ্রো ইকোলজি জোনে ১৮টি 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। পরবর্তীতে তা বই আকারে প্রকাশ করতে হবে।	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। ইতোমধ্যে গবেষণাটি JBAU তে পেপার হিসেবে প্রকাশনার জন্য গৃহীত হয়েছে। এছাড়াও বিভিন্ন জাতীয় পত্রিকায় (Daily Sun on 22/12/2020 and Dhaka Tribune on 25/12-2020) গবেষণার ফলাফলটি প্রকাশিত হয়েছে।	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 গবেষণা বিভাগ যার যেখানে প্রয়োজন সমঝোতার ভিত্তি-তে কাজ করবে। বিভাগসমূহে কি কি সুবিধা আছে এবং তা উন্নয়নের প্রয়োজন হলে প্রধানগণ অবহিত করবেন। Accredited lab যেন ফাংশনাল হয় সে বিষয়ে লক্ষ রেখে আগামী বছর বিভাগীয় প্রধানগণ কিছু গবেষণা প্রোগ্রাম নিবেন। প্রোগ্রামগুলো যেন আউটপুট বেজড হয় সে জন্য কমিটির সকলে এ বিষয়ে সভা করবেন। Accredited lab এর কার্যক্রম সক্রিয় রাখতে প্রশিক্ষিত ও দক্ষ বিজ্ঞানীদের গবেষণা কাজে সুযোগ করে দিতে হবে।	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 ৭৪টি যন্ত্রপাতির ক্রয় কার্যক্রম সম্পন্ন হয়েছে। ব্রির প্রকিউরমেন্ট বিভাগের মাধ্যমে যথাযত প্রক্রিয়ায় তা সম্পন্ন করা হয়েছে। ২। ব্রি'র কেন্দ্রীয় গবেষণাগার (BCL) পরিচালনার জন্য পাঁচ সদস্যের একটি কোর কমিটি (ল্যাবরেটরি ডিরেক্টর (১), কোয়ালিটি ম্যানেজার (১), টেকনিকাল ম্যানেজার (৩) এবং চারটি ওয়ার্কিং গ্রুপ (পেস্টিসাইডের রেসিডুয়াল ইফেক্ট , নিউট্রাসিউটিক্যাল, মলিকুলার এবং মাইক্রোবায়োলোজিক্যাল) কার্যকর রয়েছে। ব্রি'র কেন্দ্রীয় গবেষণাগার (BCL) এর কাজের সাথে সম্পৃক্ত দশ জন বিজ্ঞানীকে (সয়েল সাইন্স, এগ্রোনোমি, জিকিউএন, বায়োটেকনোলজি, প্যাথোলজি, এন্টোমোলজি) BCL এ ডেপুটেশনে দেয়া হয়েছে। ৩। আধুনিক মানসম্পন্ন গবেষণাগার পরিচালনার ক্ষেত্রে বিজ্ঞানীগণের তাত্ত্বিক ও ব্যাবহারিক মান উন্নয়নের নিমিত্তে এ পর্যন্ত ৬টি ব্যাচে বিভিন্ন সময়ে (সয়েল সাইন্স, এগ্রোনোমি, জিকিউএন, বায়োটেকনোলজি, প্যাথোলজি, এন্টোমোলজি) ২৫ জন	সকল গবেষণা বিভাগ ও আঞ্চলিক কার্যালয়, ড. হাবিবুল বারী সজিব, কর্মসূচী পরিচালক, Accreditation of BRRI Central Laboratory

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				বিজ্ঞানীকে প্রশিক্ষিত করা হয়েছে। ৪। BCL এর পেস্টিসাইডের রেসিডুয়াল ইফেক্ট গ্রুপ এবং নিউট্রাসিউটিক্যাল গ্রুপ ইতোমধ্যে LCMS, ICPOES, HPLC এবং GC মেশিনে বিভিন্ন বিভাগের স্যাম্পলের রেজাল্ট দেয়ার প্রক্রিয়া শুরু করেছে। ৫। সংশ্লিষ্ট বিভাগগুলোর মোট ২০টি প্রোগ্রাম এর উপাত্ত BCL এ করা হবে। ৬। ব্রি'র কেন্দ্রীয় গবেষণাগার, ব্রির সকল বিভাগীয় প্রধানগণ পরিদর্শন করেছেন এবং BCL এর চলমান কার্যক্রম সম্পর্কে BCL কোর কমিটি উপস্থিত সকলকে অবগত করেছেন।	
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 নির্বাচন করা হয়।	১। নিজ নিজ গ্রামের উন্নয়নে কৃষকদের ধান বিষয়ক প্রশিক্ষণ প্রদান করতে হবে। ২। সোলার লাইট ট্র্যাপ সরবরাহ করতে হবে। ৩। টিএলএস ধান উৎপাদন ও বিক্রিতে সহায়তা প্রদান করতে হবে। ৪। মিনি রাইচ মিল প্রতিষ্ঠা করত: ভিজা ধান থেকেই চাউল করে প্যাকেটজাত করে বাজারজাত করতে সহায়তা প্রদান করতে হবে। ৫। কৃষি যান্ত্রিকীকরণের সুবিধা প্রদান করতে হবে। ৬। একই উপজেলার লক্ষিপুর ইউনিয়নের লক্ষিপুর গ্রামকে কার্যক্রমের আওতায় আনতে হবে। ৭। ভাল জাতগুলোর প্রদর্শনী, প্রচার এবং মার্কেট লিংকেজ বৃদ্ধি করতে হবে। ৮। আমার গ্রাম আমার শহর সরকারের এই শ্লোগান বাস্তবায়নে ব্রি সকল বিজ্ঞানী কর্মকর্তাগণ নিজ নিজ এলাকায় কাজ করবেন এবং ব্রির জাত বিস্তার কার্যক্রমে অংশ	**ব্রি আঃ কাঃ রাজশাহীঃ** 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 তৈরি করে ১০ বিঘা জমিতে রাইস ট্রান্সপ্লান্টার মেশিন দ্বারা রোপণ করা হয়। ট্রেতে চারা তৈরি বিষয়ে ১০ জন 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। গত বোরোতে লক্ষণপুর ও লক্ষিপুরে ১০টি প্রদর্শনী স্থাপন ও প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে। ৬। চলতি আমনে লক্ষিপুরে ১০টি প্রদর্শনী স্থাপন ও প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে। **ব্রি আঃ কাঃ সিরাজগঞ্জঃ** নিজ নিজ গ্রামের কৃষি ক্ষেত্রে উন্নয়নে লক্ষ্যে চলতি আমন/২১ মওসুমে বগুড়া জেলার	১। জনাব মোঃ সিরাজুল ইসলাম ২। ড. দুরুল হুদা ৩। ড. মো: ফজলুল ইসলাম ৪। মু: মনিরুল ইসলাম ৫। ড. সত্যেন মন্ডল ও ৬। প্রধান, ব্রি আঞ্চলিক কার্যালয়, সিরাজগঞ্জ ।

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
			গ্রহণ করবেন।	শিবগঞ্জ উপজেলায় ব্রি ধান৮৭ ও ব্রি ধান৯০-এর ১০০ কেজি টিএলএস বীজ সরবরাহ করা হয়েছে।	
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 বাড়তি জনসংখ্যাকে খাওয়াতে প্রতি বছর ৩.০-৩.৫ লক্ষ টন অতিরিক্তি চাল উৎপাদন করতে হবে। ২০০৯-২০১৯ সাল পর্যন্ত ৫০টি জাত উদ্ভাবন করা হয়েছে। প্রতি বছর গড়ে ৬.০০ লক্ষ টন হারে চাল উৎপাদন হয়েছে, তা আগামীতে অব্যাহত রাখতে হবে।	গত ০৯ ফ্রেব্রুয়ারি/২০২১ তারিখে অনুষ্ঠিত জাতীয় বীজ বোর্ডের ১০৪তম সভায় BR8631-12-3-5-P2 কৌলিক সারিটি ব্রি ধান১০০ হিসাবে বোরো মওসুমের জিংক সমৃদ্ধ জাত হিসেবে সারা দেশে চাষাবাদের জন্য অবমুক্ত করা হয়। অঙ্গজ অবস্থায় এ জাতের গাছের আকার ও আকৃতি ব্রি ধান৭৪ এর মতো। এ জাতের ডিগ পাতা খাড়া, প্রশস্থ ও লম্বা, পাতার রং সবুজ। পূর্ণ বয়স্ক গাছের গড় উচ্চতা ১০১ সে. মি.। ১০০০ টি পুষ্ট ধানের ওজন গড়ে ১৬.৭ গ্রাম। চালের আকার আকৃতি মাঝারি চিকন এবং রং সাদা। জিংকের পরিমান ২৫.৭ মি.গ্রাম/কেজি যা ব্রি ধান৭৪ এর চেয়ে বেশী (২৪.২ মি.গ্রাম/ কেজি)। এবং দানায় অ্যামাইলোজের পরিমাণ শতকরা ২৬.৮ ভাগ এবং ভাত ঝরঝরে।। এছাড়া প্রোটিনের পরিমাণ শতকরা ৭.৮ ভাগ। ব্রি ধান১০০ এর গড় জীবনকাল ১৪৮ দিন যা ব্রি ধান৭৪ এর প্রায় সমান। এ জাতের ফলন ব্রি ধান৭৪ এর চেয়ে সামান্য বেশী হলেও (৪.৫%) ধানের গুনগত মান ভাল অর্থাৎ চালের আকৃতি মাঝারি চিকন এবং ব্রি ধান৮৪ এর চেয়ে ফলন প্রায় ১৯% বেশী। এ জাতটি গড় ফলন হেক্টর প্রতি ৭.৭ টন। উপযুক্ত পরিচর্যা পেলে অনুকূল পরিবেশে হেক্টর প্রতি ৮.৮ টন পর্যন্ত ফলন দিতে সক্ষম। এছাড়া এ জাতের চালের ভাত জিঙ্ক সমৃদ্ধ বিধায় বাংলাদেশের মানুষের জিঙ্কের পুষ্টির ৩০-৫০% অভাব পূরণে ব্যাপক ভূমিকা রাখতে সক্ষম। ফলশ্রুতিতে মানুষের শরীরের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি পাবে। **টিআরবি-ব্রি প্রকল্পের অর্জন (দ্বিতীয় ফেজ):** গত আমন ২০২০-২১ মওসুমে RGA গ্রীণহাউজে প্রায় ৫৭,৭৬৭ টি এবং Field RGA এর মাধ্যমে প্রায় ৩,৫২,৩৭৭ টি কৌলিক সারি অগ্রগামী করা হয়েছে। চলতি আমন ২০২১-২২ মওসুমে RGA গ্রিনহাউজে প্রায় ৪৮,০০৩ টি এবং Field RGA- এর মাধ্যমে প্রায় ৩,১৩,২০৬ টি কৌলিক সারি অগ্রগামী করা হচ্ছে। আমন ২০২১-২২ মওসুমে ৩৪,৪১৩ টি কৌলিক	কৃষি অর্থনীতি, উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				সারি Line Stage Testing ট্রায়ালে মূল্যায়ন করা হচ্ছে। আমন ২০২১-২২ মওসুমে ৬,৭৩৯ টি প্রজনন সারি OYT-তে এবং ২,২২৯ টি প্রজনন সারি PYT ও AYT -তে মূল্যায়ন করা হচ্ছে। এছাড়া, ২০,৪৪৭ টি F1 Plants- এর Quality Checking মলিকুলার মার্কার-এর সহায়তায় সম্পন্ন করা হয়েছে। ৫১,৭৭০ টি Line Selection Trial জেনোটাইপ-এর QTL fingerprinting করা হয়েছে। 1k-RiCA v.2 প্যানেলের সাহায্যে ২,১৪৫ টি Genotypes এর Mid Density Genotyping সম্পন্ন 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 সমাধানে ঠান্ডা সহনশীল বোরো ধানের জাত দরকার।	প্রজনন পর্যায়ে ঠান্ডা সহনশীল উচ্চ ফলনশীল মধ্যম জীবনকালের বোরো ধানের জাত উদ্ভাবন করতে হবে।	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 শনাক্ত করার কার্যক্রম চলমান রয়েছে। বোরো ২০২০-২১ মওসুমে ২১টি প্যারেন্ট ব্যবহার করে ২০টি ক্রস, ১১টি ক্রসের F1 Confirmation করা হয়েছে। ৩৩,৫০৩টি প্রোজেনিসমূহ RGA-এর মাধ্যমে অগ্রগামীকরণ, ৬,৩১৭টি অগ্রগামী কৌলিক সারি Line Stage Testing-এ মূল্যায়ন করা হয়েছে। এছাড়া ২১৮টি জেনোটাইপ OYT-এ, ৮২টি কৌলিক সারি AYT এবং ২১টি কৌলিক সারি Regional Yield Trial (RYT)-এ মূল্যায়ন করা হয়েছে। AYT (হাওর এলাকার ৩টি এলাকায় বাস্তবায়িত) থেকে ১৪টি লাইন নির্বাচন করা হয়েছে যেগুলোর ফলন ৭.১৯-৭.৯০ টন/হে.। BR11894-R-R-R-R-270 লাইনটি ১৫৩ দিনে সর্বোচ্চ ৭.৯০ টন/হে. গড় ফলন প্রদান করেছে।	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				RYT থেকে নির্বাচিত ৩টি অগ্রগামী কৌলিক সারি IR100722-B-B-B-B-11, IR100723-B-B-B-B-61, TP16199 (ফলন ৬.১-৬.৭, জীবনকাল ১৬২-১৬৫ দিন Under Cold Stress) ALART-এ অগ্রগামী করা হয়েছে। উদ্ভিদ শারীরতত্ত্বঃ হাওর অঞ্চলের জন্য ঠান্ডা সহনশীল বোরো ধানের জাত উদ্ভাবনের জন্য ইতোমধ্যে প্রজনন পর্যায়ে মধ্যম মাত্রায় ঠান্ডা সহনশীল দুইটি কৌলিক সারি (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।	
	গ) সুগন্ধি চালের জনপ্রিয়তা শহরাঞ্চলে বৃদ্ধিকরণ	বাংলামতি ও অন্যান্য স্থানীয় সুগন্ধি চালের জনপ্রিয়তা শহরাঞ্চলে বৃদ্ধির উদ্যোগ নিতে হবে।	জিংক, ভিটামিন এ, Low GI, বাংলামতি সহ সুগন্ধি জাতসমূহ (ব্রি ধান৩৪, ব্রি ধান৬৩, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮০, ব্রি ধান৮১ ও ব্রি ধান৮৪) শহরাঞ্চলের সুপারমল-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 মংত্রণালয়ের প্রতিনিধি, এবং অন্যান্যদের নিয়ে একটি কর্মশালা করার ব্যাপারে সম্মতি জ্ঞাপন করেছেন। সে মোতাবেক কর্মশালা আয়োজনের উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়েছিল, কিন্তু বৈশ্বিক মহামারি Covid-19 এর প্রেক্ষিতে সঙ্গাত কারণে কর্মশালাটি সম্ভব হয়নি। ইতোমধ্যে কর্মশালায় সম্ভাব্য অংশগ্রহণকারীর তালিকা, দাওয়াত পত্রের	জিকিউএন, এফএমপিএইচটি ও কৃষি অর্থনীতি বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				খসড়া তৈরি করা হয়েছে। এমতাবস্থায়, পরিস্থিতি বিবেচনা সাপেক্ষে কর্মশালার আয়োজন করা হবে। **কৃষি অর্থনীতিঃ** উল্লিখিত কর্মশালাটি করার জন্য ব্রি কর্তৃপক্ষের অনুমতিক্রমে বিভিন্ন কোম্পানির প্রতিনিধি (প্রাণ, এসিআই, স্কয়ার) সুপারমলের পরিচালক/মালিক, রাইস মিলার, বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ের প্রতিনিধি, এবং অন্যান্যদের সাথে যোগাযোগ অব্যাহত আছে। Workshop এর ব্যাপারে মহাপরিচালক মহোদয়ের নির্দেশ মোতাবেক পত্র তৈরি করে মহাপরিচালক মহোদয়ের নিকট প্রেরণ করা হয়েছিল। Covid-19 এর প্রেক্ষিতে সঙ্গত কারণে workshop টি সম্ভব হয়নি।	
	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 পৌছে যাচ্ছে। ইতোমধ্যে ৪,১০,৭১৮ জন বিআরকেবি ওয়েব অ্যাপস থেকে সেবা গ্রহণ করেছেন। অ্যাপসটিতে ইংরেজি এবং বাংলা সার্চ সিস্টেম স্থাপন করার ফলে যে কেউ বাংলা এবং ইংরেজি দিয়ে সার্চ করতে পারছেন। এছাড়া উক্ত ওয়েব অ্যাপসে ব্রি ধান৯৭, ব্রি ধান৯৮, ব্রি ধান৯৯ এবং ব্রি ধান১০০ ফ্যাক্টসীট সংযোজন করা হয়েছে। রাইস নলেজ ব্যাংক (আরকেবি) অ্যাপসঃ আরকেবি মোবাইল অ্যাপসে নতুন ধানের জাতগুলো হালনাগাদ করা হয়েছে। ধান বিষয়ক সকল বিশেষজ্ঞ ও বিকল্প বিশেষজ্ঞগণকে মোবাইল অ্যাপসের সাথে সংযোগ স্থাপন করা হয়েছে। ফলে দেশের যে কোন প্রান্ত হতে সেবা গ্রহীতারা যে কোন সময় স্বল্প খরচে বিশেষজ্ঞগণের সাথে সরাসরি কথা বলে সেবা পাচ্ছেন। ইতোমধ্যে ১৬,৩৪৩ জন আরকেবি মোবাইল অ্যাপসটি ডাউনলোড করে সেবা গ্রহণ করেছে। অ্যাপসটির মানোন্নয়নের নিমিত্ত 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 নিমিত্ত প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও প্রযুক্তি সমৃদ্ধ ”ব্রি রাইস ডক্টর মোবাইল ও	কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				ওয়েব অ্যাপস" এর ইংরেজি ও বাংলা ভার্সন তৈরি হয়েছে। প্রায় ১৮০০০ ডাটা সমৃদ্ধ উক্ত অ্যাপসে ডায়াগনসিস টুলস অন্তর্ভূক্ত 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। এছাড়া ওয়েব অ্যাপসের হোমপেজকে আরো আকর্ষণীয় করার জন্য হোম পেজের মেন্যু-সমূহের ডিজাইন হালনাগাদ করা হয়েছে এবং মানোন্নয়নের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় পরামর্শ প্রদানের জন্য 'ফিডব্যাক' অপশন যুক্ত করা হয়েছে। রোগবালাই ও পোকামাকড় সংক্রান্ত সমস্যাসমূহের তাৎক্ষণিক সমাধানের লক্ষ্যে উক্ত অ্যাপসের সাথে এ. আই. (আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্স) বা কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রযুক্তি সংযোজনের কাজ ৫০% সম্পন্ন হয়েছে। এর ফলে সহজেই ধানের রোগবালাই, পোকামাকড় ও মৃত্তিকা সংক্রান্ত সমস্যাসমূহের যেকোন ইমেজ এনালাইসিস করে তাৎক্ষণিক সমাধান পাওয়া যাবে। ধানের জাতের উপযোগীতার 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। এছাড়া, সদ্য অবমুক্ত ব্রি ধান১০০ এর চাষাবাদ উপযোগিতার ম্যাপ প্রস্তুত করা হয়েছে। উপরন্তু বাংলাদেশে আউশ ধান চাষ উপযোগী সম্ভাব্য এলাকার ম্যাপ তৈরি করা হয়েছে। এছাড়াও ২০১২-২০১৯ সাল পর্যন্ত বছর অনুযায়ী বাংলাদেশের তাপমাত্রা (সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন) এবং মোট বৃষ্টিপাত ম্যাপ প্রস্তুত করা হয়েছে। স্যাটেলাইট ইমেজে ব্যবহার করে আমন ২০২০ এবং বোরো ২০২০-২১ এর ম্যাপ তৈরি করা হয়েছে। এছাড়া, কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ হতে ২৮টি	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				শস্যবিন্যাস এর উপযোগিতার 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 মওসুমের সুগন্ধ বিশিষ্ট ছোট দানা, আগাম জাত, বোনা আউশ মওসুমের খরা সহনশীল জাত উদ্ভাবন করতে হবে।	•গত ০৯ফ্রেব্রুয়ারি/২০২১ তারিখে অনুষ্ঠিত জাতীয় বীজ বোর্ডের ১০৪তম সভায় BR8631-12-3-5-P2 কৌলিক সারিটি ব্রি ধান১০০ হিসাবে বোরো মৌসুমের জিংক সমৃদ্ধ জাত হিসেবে সারা দেশে চাষাবাদের জন্য অবমুক্ত করা হয়। •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 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	জীব প্রযুক্তি, উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ, হাইব্রিড রাইস বিভাগ।

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				রয়েছে। •অনুকূল পরিবেশের উপযোগী বোরো ধানের ধানের জাত উদ্ভাবনের জন্য বোরো ২০২০-২১ মওসুমে ২২টি ক্রস করা হয়েছে এবং ২৩টি ক্রস confirm করা হয়েছে। Rapid Generation Advance পদ্ধতির মাধ্যমে ৪৫টি ক্রসের ১২,১২২টি সেগ্রিগেটিং প্রজেনি অগ্রগামী করা হয়েছে। এছাড়াও বোরো ২০২০-২১ মওসুমে ৫,০০০টি কৌলিক সারি Line Stage Testing (LST), ৭৯৪ টি কৌলিক সারি OYT, ১২০ টি কৌলিক সারি AYT এবং ২০টি কৌলিক সারি Regional Yield Trial (RYT)-এ মূল্যায়ন করা হয়েছে। OYT থেকে ৫৫টি কৌলিক সারি, AYT থেকে ০৮ টি কৌলিক সারি এবং RYT থেকে ০২ টি (BRH11-9-11-4-5B-HR3, BRH13-2-4-6-4B) কৌলিক সারি বাছাই করা হয়েছে। অনুকূল পরিবেশের উপযোগী বোরো ধানের কয়েকটি কৌলিক সারি পাওয়া গেছে। উল্লেখ্য, গত বোরো ২০১৯-২০ মওসুমে BR11715-4R-103 কৌলিক সারিটি বোরো মওসুমে ১৫৫ দিন জীবনকালে ১০.০ টন/হেক্টর ফলন প্রদর্শন করেছে। এছাড়া বোরো ২০২০-২১ মওসুমে আঞ্চলিক ফলন পরীক্ষায় BR11723-4R-48 ১৬১ দিনে ৯.০৭ টন/হে., BR11723-4R-12 ১৬৪ দিনে ৯.০৯ টন/হে., BR11712-4R-227 ১৬১ দিনে ৯.১৫ টন/হে. ফলন প্রদর্শন করেছে। একই পরীক্ষায় BR11716-4R-105 ১৪৮ দিনে প্রায় ৯.০ টন ফলন প্রদর্শন করেছে যেখানে চেক জাত ব্রি ধান৮৯ ১৫৪ দিনে ৮.২ টন/হে. ফলন প্রদর্শন করে। লবণাক্ততা সহনশীল জাত উদ্ভাবনের আওতায় রোপা আমন ২০২০ মওসুমে ১৪টি সংকরায়ণ, ৪৩টি F1 Confirmation, ৭১,৩৩৫টি সেগ্রিগেটিং প্রোজেনি RGA-এর মাধ্যমে অগ্রগামীকরণ এবং ৭,১৭৯টি কৌলিকসারি LST ট্রায়ালে মূল্যায়ন করা হয়েছে। এছাড়া ৮১৬টি কৌলিক সারি OYT-তে, ৬৩টি PYT-তে, ৪৬টি AYT-তে, ২২টি RYT-ট্রায়ালে মূল্যায়ণ করা হয়েছে।	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				বিশেষকরে, PYT-3 ট্রায়ালে BR11716-4R-102 কৌলিক সারিটি ১১৭ দিনে ৭.৯১ টন/হে. ফলন প্রদর্শন করেছে যেখানে ব্রি ধান৮৭ ১২২ দিনে ৬.৪৯ টন/হে. ফলন প্রদর্শন করে। বোরো ২০২০-২১ মওসুমে ২০টি সংকরায়ণ, ২৫টি F1 Confirmation, RGA কার্যক্রমে ৭৮,৯৭১টি সেগ্রিগেটিং প্রোজেনি অগ্রগামীকরণ এবং ২,৭০৩টি কৌলিক সারি LST ট্রায়ালে মূল্যায়ন করা হয়েছে। এছাড়া বিভিন্ন স্টেজের ফলন পরীক্ষায় ১,৫২৮টি কৌলিক সারি মূল্যায়ণ করা হয়েছে। বিশেষ করে, PYT-4 ট্রায়ালে একটি কৌলিক সারি BR 11723-4R-172 ১১.১৬ টন/হে. ফলন প্রদর্শন করেছে। জলমগ্নতা সহনশীল জাত উদ্ভাবনের ক্ষেত্রে গত রোপা আমন ২০২০ মওসুমে ২৯টি সংকরায়ণ, ২৩টি F1 Confirmation, RGA কার্যক্রমে ২০,০৬৬টি সেগ্রিগেটিং প্রোজেনি অগ্রগামীকরণ এবং ২,১১১টি কৌলিক সারি LST ট্রায়ালে মূল্যায়ন করা হয়েছে। এছাড়া বিভিন্ন স্টেজের ফলন পরীক্ষায় ১,০৪৭টি কৌলিক সারি মূল্যায়ণ করা হয়েছে। চলতি রোপা আমন ২০২১ মওসুমে তিনটি অগ্রগামী কৌলিক সারি (BR9158-19-9-6-50-2-HR1, IR13F441, IR16F1148) ALART ট্রায়ালে মূল্যায়ণ করা হয়েছে। রোপা আমন ২০২০-২১ মওসুমে খরা সহনশীল জাত উদ্ভাবন প্রোগ্রাম এর আওতায় ৬৭টি ক্রস হতে প্রাপ্ত ২৪৮৯৮টি কৌলিক সারি RGA (F2-F6) এর মাধ্যমে অগ্রগামী করা হয়েছে এবং আমন ২০২০-২১ মওসুমে প্রায় ৭৯০০ কৌলিক সারি Line Stage Testing ট্রায়ালে অগ্রগামী করা হয়েছে। খরা সহনশীল স্বল্প/মধ্যম জীবনকালের (১২০-১২৫ দিন) ধানের জাত উদ্ভাবনের লক্ষ্যে ১৭টি অগ্রগামী কৌলিক সারি আমন ২০২০-২১ মওসুমে PYT (Preliminary Yield) হিসাবে মূল্যায়ন করা হয়েছে যেখানে চেক জাত হিসাবে ব্রি ধান৫৬ এবং ব্রি ধান৭১ ব্যবহার করা হয়েছে। AGGRi Alliance (Drought) প্রকল্পের আওতায় গত রোপা আমন ২০১৯-২০	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				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 টন/হেক্টর। এর মধ্যে IR14F713 কৌলিক সারিটির ফলন ৫.০ টন/হেক্টর এবং জীবনকাল ১২৬ দিন। উল্লিখিত ১৮টি কৌলিক সারি গত আমন ২০২০-২১ মওসুমে AYT (Advanced Yield Trial) হিসাবে রাজশাহীর আলিমগঞ্জের খরাপ্রবণ এলাকায় মূল্যায়ন করা হয়েছে যেখানে চেক জাত হিসাবে ব্রি ধান৬৬ এবং ব্রি ধান৭১ ব্যবহার করা হয়েছে। উক্ত ১৮টি কৌলিক সারি থেকে ৫টি কৌলিক সারি বাছাই করা হয়েছে, যাদের জীবনকাল ১০৭-১১১ দিন এবং ফলন ৪.৯২-৫.৩৯ টন/হেক্টর। এর মধ্যে IR12A173 কৌলিক সারিটির ফলন ৫.৩৯ টন/হেক্টর এবং জীবনকাল ১০৭ দিন। চলতি আমন ২০২১-২২ মওসুমে খরা সহনশীল জাত উদ্ভাবন প্রোগ্রাম এর আওতায় ১৯টি ক্রস confirm করা হবে এবং ৪৮১৩টি কৌলিক সারি RGA (F2-F6) এর মাধ্যমে অগ্রগামী করা হচেছ । এছাড়া চলতি আমন ২০২১-২২ মওসুমে মোট ৫৪টি ক্রস থেকে প্রায় ৭৬৩৪টি কৌলিক সারি Line Stage Testing ট্রায়ালে এবং ৭১৭টি অগ্রগামী কৌলিক সারি OYT- হিসাবে অগ্রগামী করা হচ্ছে। দুইটি অগ্রগামী কৌলিক সারি আমন মওসুমে RYT (Regional Yield) হিসেবে মূল্যায়ন করা হচ্ছে যেখানে চেক জাত হিসাবে ব্রি ধান৫৬ এবং ব্রি ধান৭১ ব্যবহার করা হয়েছে ।	
	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। দক্ষিণাঞ্চলের 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 F4 জেনারেশনে আছে। এছাড়া সিলেট বালামের সাথে পার্পল ধান,	উদ্ভিদ প্রজনন, উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব, হাইব্রিড রাইস বিভাগ

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				হাবু ধান এর সংকরায়ণ করার পরে ব্রিডিং পপুলেশন F4 জেনারেশনে অগ্রগামী করা হচেছ। জিআরএস বিভাগ কর্তৃক বিভিন্ন বালাম জাতের বিশুদ্ধ সারি পদ্ধতিতে নির্বাচন করে জাত উন্নয়নের কাজ এগিয়ে চলছে। বোরো মওসুমে ২০২০-২১ লতাবালাম ধানের জাতটি লাফা, BR8526-38-2-1-HR1, IR64-pi9 NILS, BR10322-23-1-2-4 এর সাথে সংকরায়ণ করা হয়েছে। লতাবালাম ধানের সাথে সোনামুখি সংকরায়ণ করে প্রাপ্ত ব্রিডিং পপুলেশন F2 জেনারেশনে (৫০০টি প্রজেনি) অগ্রগামী করা হয়েছে । বোরো ২০২০-২১ মওসুমে ব্রি ধান৫০ ও হাতিশাইল (বালাম টাইপ) এর সংকরায়ণ হতে প্রাপ্ত ব্রিডিং পপুলেশন F4 জেনারেশনে (৭৮৫ টি প্রজেনি) অগ্রগামী করা হয়েছে । বোরো ২০২০-২১ মওসুমে Line Stage Testing (LST) এর দুইটি ক্রসের যথা: ব্রি ধান৫০/বালাম এবং ব্রি ধান২৮/বালাম এর মোট ৬৭৬ কৌলিক সারি থেকে ৫৮টি কৌলিক সারি নির্বাচন করা হয়েছে। এছাড়াও ব্রি ধান৫০/বালাম ক্রস থেকে ২৮১৬টি কৌলিক সারি থেকে ১৯৯টি কৌলিক সারি নির্বাচন করা হয়েছে। বোরো ২০২০-২১ মওসুমে লতাবালাম ধানের জাতটি ALART হিসাবে মূল্যায়ন করা হয়েছে যেখানে চেক জাত হিসাবে ব্রি ধান৫০, ব্রি ধান৬৩ এবং ব্রি ধান৮১ ব্যবহার করা হয়েছে। হাবু বালাম ধানের জাতটি BR9713-63-5-2-2, BR8590-5-2-5-2 এবং DR-6 এর সাথে সংকরায়ণ করে প্রাপ্ত F1 বোরো মওসুমে ২০২০-২১ মওসুমে confirm করা হয়েছে। লক্ষীদীঘার 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 গত রোপা আমন ২০২০-২১ মওসুমে লক্ষীদীঘার সাথে BR11186-5R-377, BR11186-5R-672, ব্রি ধান৭৬, ব্রি ধান৭৭, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯৪ এর সংকরায়ণ করা হয়েছে। এছাড়া চলতি রোপা	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				আমন ২০২০-২১ মওসুমে লক্ষীদীঘার সাথে BR7932-17-2, BR9175-9-3-20-3, BR9175-2-1-12-5 কৌলিক সারিসমূহের সংকরায়ণ থেকে উদ্ভূত F1-সমূহ Confirmation করা হয়েছে। লক্ষীদীঘার সাথে BR8157-1-6-2-1-27 সংকরায়ণ হতে প্রাপ্ত সেগ্রিগেটিং প্রজেনি আমন ২০২০-২১ মওসুমে F2 জেনারেশনে ছিল। উক্ত সেগ্রিগেটিং প্রজেনিসমূহ বোরো ২০২০-২১ মওসুমে F3 জেনারেশনে অগ্রগামী করা হয়েছে। চলতি আমন ২০২১-২২ মওসুমে উক্ত সেগ্রিগেটিং প্রজেনিসমূহ F4 জেনারেশনে অগ্রগামী করা হয়েছে। 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। চীনের সহায়তায় সুপার হাইব্রডি ধান উৎপাদনের জন্য ব্রি ইতিপূর্বে চীনের সহায়তায় যৌথভাবে “বাংলাদশে ধান গবেষণা 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”	

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				শীর্ষক প্রকল্পটি ৪৯৩০.০০ লক্ষ টাকা প্রাক্কলিত ব্যয়ে জুলাই, ২০২০ হতে জুন, ২০২৫ মেয়াদে বাস্তবায়নের জন্য প্রস্তাব করা হয়েছে। 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, ব্রি সকল বিভাগীয় /আঃ কাঃ প্রধান ও বিজ্ঞানীদেরকে মেধা ও মনন দিয়ে কাজ করার অনুরোধ করেন এবং নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গ্রহণের জন্য নির্দেশ প্রদান করেন।

- প্রত্যেক আঃকাঃ প্রতিটি জাতের উল্লেখযোগ্য সংখ্যক ক্রপ কাট করবেন, ফলন যথাযথভাবে পরিমাপ করবেন এবং ফলাফল যথাসময়ে সদর দপ্তরে প্রেরণ করবেন।
- প্রত্যেক আঃকাঃ লক্ষ্য অনুযায়ী ব্রি উদ্ভাবিত জাত সম্প্রসারণের জন্য বীজ উৎপাদন এবং প্রয়োজন অনুযায়ী বীজ ক্রয় নিশ্চিত করবেন।
- প্রতিটি আঃকাঃ কোন জাত কোন এলাকার জন্য উপযোগী তা জেনে কৃষককে উদ্বুদ্ধ করবেন।
- প্রতি ২ মাস অন্তর গবেষণা অগ্রগতি সভা অনুষ্ঠিত হবে।

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

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

অবগতি ও কার্যার্থে প্রেরণ করা হলো:
১। সিস্টেম এনালিস্ট, ব্রি (ওয়েব সাইটে আপলোডের অনুরোধসহ)
২। সংশ্লিষ্ট নথি।

বিষয়	উপ-বিষয়	পর্যালোচনা	সিদ্ধান্ত	অগ্রগতি	বাস্তবায়নকারী
				শীর্ষক প্রকল্পটি ৪৯৩০.০০ লক্ষ টাকা প্রাক্কলিত ব্যয়ে জুলাই, ২০২০ হতে জুন, ২০২৫ মেয়াদে বাস্তবায়নের জন্য প্রস্তাব করা হয়েছে। 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, ব্রি সকল বিভাগীয় /আঃ কাঃ প্রধান ও বিজ্ঞানীদেরকে মেধা ও মনন দিয়ে কাজ করার অনুরোধ করেন এবং নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গ্রহণের জন্য নির্দেশ প্রদান করেন।

- প্রত্যেক আঃকাঃ প্রতিটি জাতের উল্লেখযোগ্য সংখ্যক ক্রপ কাট করবেন, ফলন যথাযথভাবে পরিমাপ করবেন এবং ফলাফল যথাসময়ে সদর দপ্তরে প্রেরণ করবেন।
- প্রত্যেক আঃকাঃ লক্ষ্য অনুযায়ী ব্রি উদ্ভাবিত জাত সম্প্রসারণের জন্য বীজ উৎপাদন এবং প্রয়োজন অনুযায়ী বীজ ক্রয় নিশ্চিত করবেন।
- প্রতিটি আঃকাঃ কোন জাত কোন এলাকার জন্য উপযোগী তা জেনে কৃষককে উদ্বুদ্ধ করবেন।
- প্রতি ২ মাস অন্তর গবেষণা অগ্রগতি সভা অনুষ্ঠিত হবে।

১১/১১/২০২০

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

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

অবগতি ও কার্যার্থে প্রেরণ করা হলো:
১। সিস্টেম এনালিস্ট, ব্রি (ওয়েব সাইটে আপলোডের অনুরোধসহ)
২। সংশ্লিষ্ট নথি।