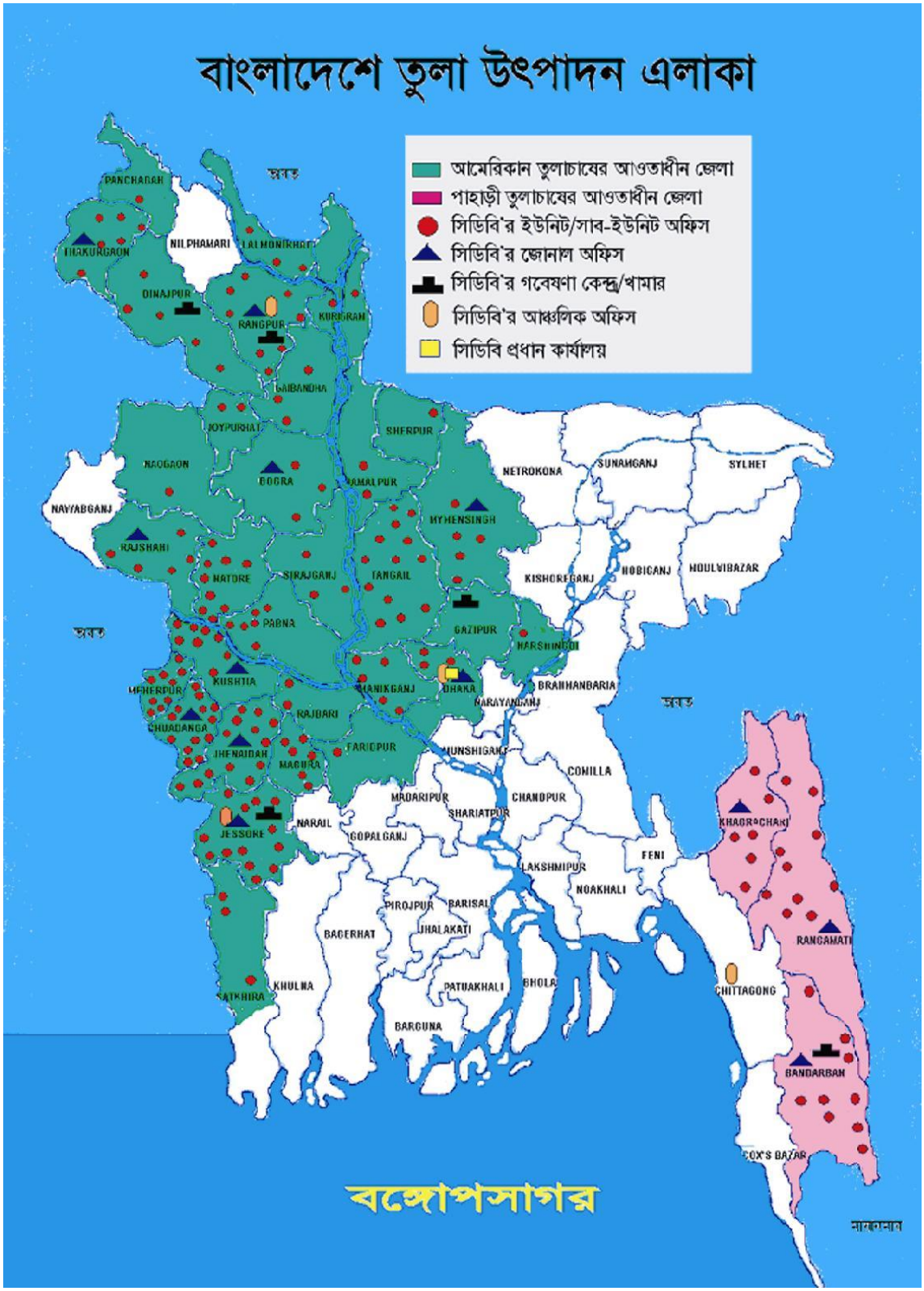
বার্ষিক প্রতিবেদন ২০২০-২১

তুলা উন্নয়ন বোর্ড
খামারবাড়ি, ফার্মগেট
ঢাকা-১২১৫

বাংলাদেশে তুলা উৎপাদন এলাকা



মুখবন্ধ

মানুষের মৌলিক চাহিদা খাদ্যের পরেই রয়েছে বস্ত্র যা তৈরি হচ্ছে তুলা থেকে। তুলা এবং বস্ত্র উৎপাদনে বাংলাদেশের গৌরবময় ঐতিহ্য আছে। মধ্যযুগে বাংলা সূক্ষ্ম সুতার মসলিনের জন্য বিখ্যাত ছিল। মসলিন শাড়ী তৈরীর জন্য প্রয়োজনীয় তুলাচাষ করা হতো ঢাকার আশেপাশের উঁচু জমিতে যেখানে বেশিরভাগ তাঁতশিল্প গড়ে উঠেছিল। বস্তুতঃ ব্রিটিশ শাসনামলে মসলিনের উৎপাদন এবং ব্যবসা ক্রমান্বয়ে কমে যায়। ফলস্বরূপ উনিশ শতকের শুরূর দিকে কল-কারখানা বন্ধ হয়ে যায়। পাকিস্তান শাসনামলে এদেশে তুলা উৎপাদনের প্রচেষ্টা খুব সীমিত ছিল। স্বাধীনতার আগে স্থানীয় বস্ত্রকলের জন্য কাঁচামালের যোগান দেয়া হতো পশ্চিম পাকিস্তান থেকে। ১৯৭১ সালে বাংলাদেশ স্বাধীন হওয়ার পর পাকিস্তান কাঁচামাল সরবরাহ বন্ধ করে করে দিলে স্থানীয়ভাবে তুলার উৎপাদনের গুরূত্ব অনুভূত হয়। সে সময় আমাদের বস্ত্রশিল্পগুলো কাঁচামালের অভাবে মারাত্মক সমস্যার সম্মুখীন হয়। এই অবস্থায় জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান এর দূরদর্শী চিন্তার ফসল হিসেবে তার একান্ত ইচ্ছায় বাংলাদেশে তুলাচাষের গুরত্ব বিবেচনা করে স্বাধীনতার পর Resolution No. III Cotton-8/72-393 dt. 14th December 1972 মোতাবেক কৃষি মন্ত্রণালয়ের নতুন প্রতিষ্ঠান হিসেবে তুলা উন্নয়ন বোর্ড গঠিত হয়। এ প্রতিষ্ঠানটি দেশে তুলার গবেষণা এবং তুলা চাষ সম্প্রসারণ কার্যক্রম বাস্তবায়ন করে আসছে এবং বতর্মানে তৈরী পোষাক শিল্প ও জাতীয় অর্থনীতির অগ্রযাত্রায় গুরত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখছে।

বাংলাদেশ পৃথিবীর দ্বিতীয় বৃহত্তম তুলা ব্যবহার কারী এবং বৃহত্তম আমদানীকারী দেশ। বাংলাদেশ সাধারণত ভারত, সিআইএস(উজবেকিস্থান, কাজাখাস্থান ইত্যাদি) এবং আফ্রিকার দেশ সমূহ থেকে তুলার আমদানী করে থাকে। পরীক্ষা থেকে দেখা গিয়েছে যে, আমাদের দেশে উৎপাদিত তুলার গুনগতমান আমদানীকৃত তুলার গুনগত মানের সমান। আমাদের দেশের ৪৫০টি স্পিনিং মিলের বার্ষিক আঁশতুলার চাহিদা প্রায় ৭৫-৮০ লক্ষ বেল (১বেল=১৮২ কেজি)। বর্তমান উৎপাদন দেশীয় চাহিদার ৩-৪% মাত্র। স্থানীয়ভাবে মোট চাহিদার ১০-১৫% মেটানোর জন্য তুলা উন্নয়ন বোর্ড আগামী ২০৩০ সালের মধ্যে ১,০০,০০০ হেঃ জমিতে তুলা আবাদের কর্মপরিকল্পনা গ্রহন করেছে। খাদ্য উৎপাদনে কোন বিঘ্ন না ঘটিয়ে তুলা চাষ সম্প্রসারণের জন্য তুলা উন্নয়ন বোর্ড অপ্রচলিত অঞ্চল যেমনঃ তামাক ও কৃষি বনায়ন জমিতে, তুলা যেহেতু খরা ও লবণাক্তসহিষ্ণু তাই খরা, লবনাক্ত, চর ও পাহাড়ী এলাকায় তুলা চাষ সম্প্রসারণ করা হচ্ছে।

তুলার আবাদ বস্ত্র শিল্পের প্রধান কাঁচামাল তুলার আঁশ যোগানোর পাশাপাশি ক্ষুদ্র ও প্রান্তিক চাষীদের খাদ্য নিরাপত্তায় কার্যকরী ভুমিকা রাখছে। তুলার বীজ বপন থেকে শুরু করে বীজ তুলা প্রক্রিয়াজাতকরণ পর্যন্ত মহিলা শ্রমিকদের কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হয়। উৎপাদিত বীজতুলা থেকে ৪০% আঁশ ও ৬০% বীজ পাওয়া যায়। বীজ থেকে পুনরায় ১৫% ভোজ্য তৈল ও ৮৫% খৈল পাওয়া যায়। তুলার খৈল মাছ ও পশুখাদ্য হিসেবে ব্যবহৃত হয় । অপরদিকে শুকনো তুলা গাছ জ্বালানী কাঠ হিসেবে ব্যবহৃত হয়। এ বছর ৭৫০ টন ভোজ্য তেল ও ৪৫০০ টন খৈল উৎপাদন হয়েছে।

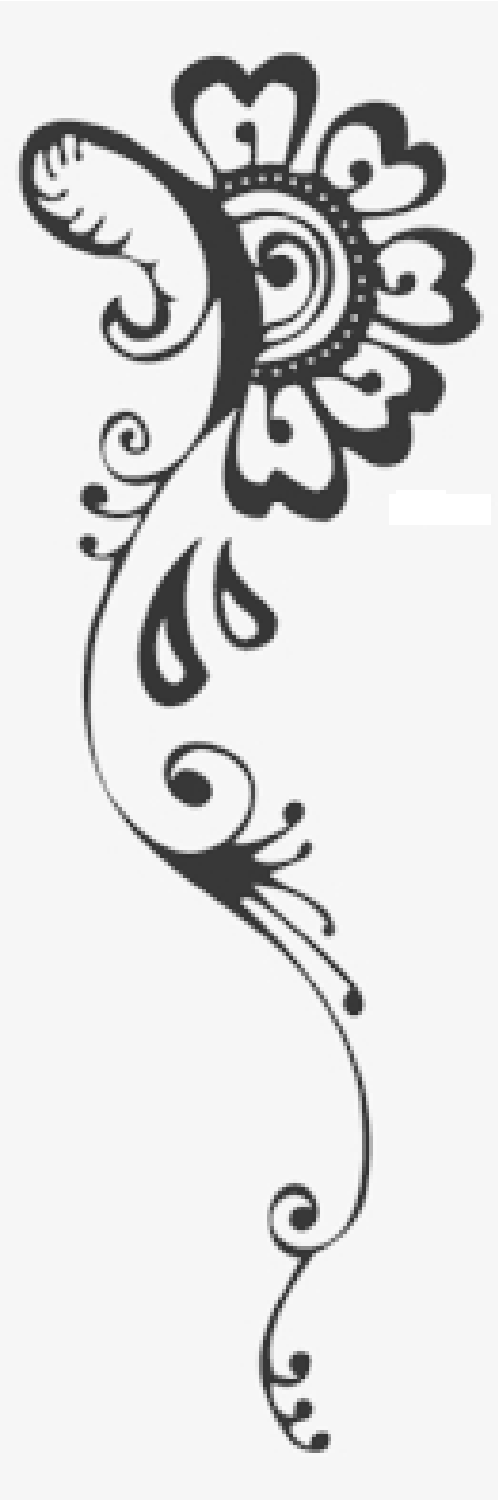
তুলা উন্নয়ন বোর্ড ১৯৯১ সাল থেকে গবেষণা কার্যক্রম বাস্তবায়ন করছে। তুলা গবেষণার প্রধান লক্ষ্য হলো কাংখিত গুণাবলীর আঁশ সম্বলিত স্বল্প মেয়াদী উচ্চ ফলনশীল ও হাইব্রিড জাতের উদ্ভাবন, উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধির জন্য কৃষিতাত্বিক ব্যবস্থাপনার প্রযুক্তি উদ্ভাবন, জৈব ও অজৈব সারের সমন্বিত ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে মৃত্তিকা উর্বরতার উন্নয়ন, তুলার ক্ষতিকারক পোকামাকড় নিয়ন্ত্রণের জন্য জৈব কীটনাশক নিরুপন এবং তুলার রোগবালাই ব্যবস্থাপনা। তাছাড়াও পার্বত্য অঞ্চল, চর, লবনাক্ত ও খরা প্রবন এলাকায় তুলা আবাদ সম্প্রসারণের লক্ষ্যে গতানুগতিক জ্ঞান ও জৈবপ্রযুক্তির সমন্বয়ে প্রতিকুলতা সহনশীল বিষয়ক গবেষণা অগ্রাধিকার ভিত্তিতে করা হচ্ছে। বলওয়ার্ম পোকা প্রতিরোধী জাত চাষাবাদের জন্য ইতোমধ্যে গ্রীন হাউজে Bt তুলার Contained Trial সাফল্য ভাবে সমাপ্ত হয়েছে।বর্তমানে কনফাইন্ড ফিল্ড ট্রায়াল তুলা গবেষণা কেন্দ্র, শ্রীপুর, গাজিপুরে চলমান আছে। চলতি মৌসুমে কনফাইন্ড ফিল্ড ট্রায়াল সাফল্যজনক ভাবে সমাপ্ত হলে চাষী পর্যায়ে বিটি তুলার বীজ অবমুক্তির প্রয়োজনীয় ব্যবস্হা গ্রহন করা হবে।

২০২০-২১ মৌসুমে সম্প্রসারিত তুলা চাষ প্রকল্প (ফেজ-১), তুলা গবেষণা উন্নয়ন ও প্রযুক্তি হস্তান্তর প্রকল্প এবং রাজস্ব বাজেট অর্থায়নে সাধারণ প্রদর্শনী, ব্লক প্রদর্শনী, প্রত্যায়িত বীজ ব্লক, মান সম্পন্ন বীজ উৎপাদন, পাহাড়ী তুলা প্রদর্শনী, চাষিদের প্রশিক্ষণ, সম্প্রসারণ কর্মী প্রশিক্ষণ, কর্মকর্তা প্রশিক্ষণ ও কর্মশালা বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। এছাড়াও কৃষি গবেষণা ফাউন্ডেশন (কেজিএফ) ও এনএটিপি -২ এর আর্থিক ও কারিগরি সহায়তায় সমভুমি ও তিন পার্বত্য এলাকায় তুলার বিভিন্ন প্রদর্শনী ও চাষি প্রশিক্ষণ বাস্তবায়িত হচ্ছে।

চলতি ২০২০-২১ মৌসুমে তুলা উন্নয়ন বোর্ডের অধীনস্থ ১৩ টি জোনে ৪৪৩০০ হেক্টর জমিতে তুলা চাষ করে ১ লক্ষ ৭৭ হাজার বেল আঁশতুলা উৎপাদন হয়েছে। তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তা ও কর্মচারীগণ এ পুস্তিকাটি হ্যান্ডবুক হিসেবে ব্যবহার করে যথেষ্ট উপকৃত হবেন। আমি আশা করি তুলা উন্নয়ন বোর্ডের সকল পর্যায়ের কর্মকর্তা ও কর্মচারীগণ নিষ্ঠা ও দক্ষতার সাথে নিজ নিজ দায়িত্ব পালন করে তুলা উৎপাদনের লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে সচেষ্ট হবেন।

ড. আলহাজ উদ্দিন আহাম্মেদ
নির্বাহী পরিচালক
তুলা উন্নয়ন বোর্ড।

বার্ষিক প্রতিবেদন
২০২০-২১



উপদেষ্টা	:	ড. আলহাজ উদ্দিন আহাম্মেদ নির্বাহী পরিচালক
সার্বিক সহযোগিতায়	:	মোঃ আখতারুজ্জামান অতিরিক্ত পরিচালক
সার্বিক তত্ত্বাবধানে	:	জাফর আলী উপ-পরিচালক (স: দ:)
সম্পাদনা পরিষদ	:	ড. মোঃ গাজী গোলাম মর্তুজা প্রকল্প পরিচালক ড. মোঃ কামরুল ইসলাম ঊর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা মো: মাহমুদুল হাসান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা
সমন্বয়ক	:	মুহাম্মদ মোফাজ্জল হোসেন সিনিয়র জিনিং অফিসার
প্রচ্ছদ পরিকল্পনা	:	ফাহিনুর রহমান শাতিল তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা মো: মনজুরুল হুদা তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা
কম্পিউটার কম্পোজ	:	তাহমিনা নাসরিন স্টোর কাম ফিল্ডম্যান মো: এরশাদ আলম স্টোর কাম ফিল্ডম্যান
প্রকাশনায়	:	প্রশিক্ষণ শাখা তুলা উন্নয়ন বোর্ড
মুদ্রনে	:	কৃষি তথ্য সার্ভিস কৃষি মন্ত্রণালয়

সূচিপত্র

ক্রঃ নং	বিষয়	পৃষ্ঠা নং
১	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের সংক্ষিপ্ত পরিচিতি ও কার্যক্রম	
২	সমভূমির তুলাচাষ কার্যক্রম ২০২০-২১	
৩	২০২০-২১ সমভুমিও পাহাড়ী তুলাচাষ এবং উৎপাদন কর্মসূচীর অগ্রগতির চুড়ান্ত প্রতিবেদন	
৪	২০২০-২১ উৎপাদন মৌসুমে জাতওয়ারি তুলাবীজ বিতরণ কার্যক্রম	
৫	২০২০-২১ মৌসুমের রাজস্ব বাজেটের প্রদর্শণী কার্যক্রম	
৬	সম্প্রসারিত তুলা চাষ প্রকল্প (ফেজ-১) এর কার্যক্রম	
৭	এনহ্যান্সিং ক্যাপাসিটি ইন কটন ভ্যারাইটিস ডেভেলপমেন্ট শীর্ষক কারিগরি প্রকল্পের কার্যক্রম	
৮	বিটি তুলা গবেষক বিষয়ক কার্যক্রম	
৯	২০২০-২১ উৎপাদন মৌসুমে গবেষণা মৌলবীজ ও ভিত্তিবীজ উৎপাদন কার্যক্রম	
১০	গবেষণা কর্মসূচি ২০২০-২১	
১১	২০২০-২১ মৌসুমের সমভূমি তুলার অনফার্ম ট্রায়াল	
১২	২০২০-২১ মৌসুমে প্রশিক্ষণ কার্যক্রম	
১৩	সমভূমির তুলাচাষ পদ্ধতি	
১৪	তুলাভিত্তিক আন্তঃফসল চাষ	
১৫	তুলা ভিত্তিক শস্য বিন্যাস	
১৬	তুলা বিষয়ক গুরুত্বপূর্ণ প্রযুক্তি	
১৭	তুলা গাছের বৃদ্ধি স্তর	
১৮	তুলার ক্ষতিকারক পোকামাকড়	
১৯	তুলার উপকারী পোকামাকড়	
২০	তুলার ক্ষতিকারক পোকামাকড় দমন ব্যবস্থাপনা	
২১	তুলা ফসলের কৃষি পরিবেশ বিশেষণ	
২২	তুলা ফসলের পর্যায়ভিত্তিক ব্যবস্থাপনা কৌশল	
২৩	তুলার রোগ ও দমন ব্যবস্থাপনা	
২৪	বীজতুলা সংগ্রহ ও সংরক্ষণ	
২৫	আঁশতুলার গুণাবলী প্রভাবিত/ক্ষতিগ্রস্থ হওয়ার কারণাদি	
২৬	বীজতুলা বাজারজাতকরণ জিনিং, বীজ প্রক্রিয়াজাতকরণ ও সংরক্ষণ কার্যক্রম	
২৭	আঁশতুলা উৎপাদনে হাইব্রিড বীজ	
২৮	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের সমভূমি ও পাহাড়ী তুলার গবেষণা কার্যক্রমের অগ্রগতি	
২৯	২০২০-২১ মৌসুমে ইউনিট ওয়ারি পাহাড়ি তুলাচাষ ও উৎপাদন লক্ষ্যমাত্রা	
৩০	পাহাড়ি তুলাচাষ পদ্ধতি	
৩১	২০২০-২১ মৌসুমে পাহাড়ি তুলার গবেষণা কার্যক্রম	
৩২	তুলাচাষ সম্প্রসারণ বাস্তবায়নের কৌশল	
৩৩	সম্প্রসারণ কাজে নিয়োজিত মাঠকর্মী ও কর্মকর্তাদের দায়িত্ব ও কর্তব্য	
৩৪	গবেষণায় নিয়োজিত কর্মকর্তা ও কর্মচারিদের দায়িত্ব ও কর্তব্য	
৩৫	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের মাঠ কর্মকর্তা/মাঠকর্মীদের বার্ষিক (মাস ওয়ারী) করণীয় কাজের বিবরণ	
৩৬	তুলা উন্নয়ন বোর্ডে মিশন, ভিশন ও দায়িত্বাবলী	
৩৭	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের রিজুলিউশন	
৩৮	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তাদের টেলিফোনিক তথ্য	
৩৯	২০২০-২১ অর্থ বছরের সম্প্রসারিত তুলা চাষ প্রকল্প (ফেজ-১) চুড়ান্ত ব্যয় বিবরণী	
৪০	২০২০-২১ অর্থ বছরের তুলা উন্নয়ন বোর্ডের রাজস্ব বাজেটের চুড়ান্ত ব্যয় বিবরণী	
৪১	FORTINIGHTLY ZONAL TRIAL MONITORING FORMAT ছকপত্র ১,২	

৪২ তুলা উন্নয়ন বোর্ডের বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি (APA)
৪৩ তুলা উন্নয়ন বোর্ডে ২০২০-২১ এর অর্থবছরে জাতীয় শুদ্ধাচার কৌশল কর্ম- পরিকল্পনা
৪৪ মন্ত্রণালয়/ বিভাগসমুহের বার্ষিক অডিট প্রতিবেদন
৪৫ তথ্য কমিশনের বার্ষিক প্রতিবেদনে অন্তভুক্তির লক্ষ্যে ২০২০ সালের সমন্বিত তথ্যাদি
৪৬ তুলা উন্নয়ন বোর্ডের সিটিজেন চার্টার
৪৭ তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কার্যক্রম

তুলা উন্নয়ন বোর্ডের সংক্ষিপ্ত পরিচিতি

মানুষের পাঁচটি মৌলিক চাহিদার মধ্যে খাদ্যের পরেই বস্ত্রের অবস্থান। বর্তমানে বাংলাদেশ খাদ্যে স্বয়ংসম্পুর্ণতা অর্জন করেছে। মানুষের দ্বিতীয় মৌলিক চাহিদা বস্ত্রের প্রধান কাঁচামাল তুলা উৎপাদন বৃদ্ধিতে তুলা উন্নয়ন বোর্ড নিরলস ভাবে কাজ করে যাচ্ছে। আমাদের বস্ত্র শিল্পের প্রাচীন ঐতিহ্য রয়েছে। এদেশে তৈরি "মসলিন" বস্ত্র বিশ্ব বিখ্যাত ছিল। বস্ত্র বাংলাদেশের প্রধান শিল্প পণ্য। অর্থনৈতিক মূল্য সংযোজনের ক্ষেত্রে বস্ত্র শিল্পের অবদান শিল্পখাতের প্রায় ৪০ শতাংশ এবং জাতীয় আয়ের প্রায় ১৩ শতাংশ। দেশে ৪৫০টি সুতাকলের জন্য বার্ষিক ৭৫-৮০ লক্ষ বেল আঁশতুলার চাহিদা রয়েছে। এ পরিমান তুলা আমদানী করতে বার্ষিক প্রায় ৩০-৩৫ হাজার কোটি টাকা ব্যয় হয়। এই চাহিদা পূরণে সহায়তার জন্য তুলা উন্নয়ন বোর্ড কাজ করে চলেছে।

স্বাধীনতার পরবর্তীতে বাংলাদেশের তুলা চাষের গুরুত্ব উপলব্ধি করে জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ১৯৭২ সালে তুলা উন্নয়ন বোর্ড গঠন করে। ১৯৭৪-৭৫ সালে তুলা উন্নয়ন বোর্ড মাঠ পর্যায়ে পরীক্ষামূলক তুলার চাষ শুরু করে। এ দেশের জলবায়ু ও মাটি তুলা চাষের উপযোগী প্রমাণিত হওয়ায় পরবর্তীতে সারাদেশে তুলাচাষ সম্প্রসারণের উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়। তখন থেকে দেশে তুলা চাষ সম্প্রসারণ উৎপাদন ক্রমান্বয়ে বৃদ্ধি পেতে থাকে। তুলা উন্নয়ন বোর্ড তুলা গবেষণা, সম্প্রসারণ, বীজ উৎপাদন ও বিতরণ এবং বাজারজাতকরণসহ বিভিন্ন কর্মসূচি বাস্তবায়ন করে আসছে। ১৯৯১ সালে বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইন্সটিটিউট হতে তুলা গবেষণা শাখা তুলা উন্নয়ন বোর্ডের উপর ন্যাস্ত করা হয় এবং ২০১২ সালে তুলা উন্নয়ন বোর্ড National Agricultural Research System (NARS) এর অর্ন্তভুক্ত হয়।

দেশে দু'ধরণের তুলা চাষ হয়। সমতল এলাকায় সমভূমির তুলা বা আপল্যান্ড কটন(*Gosspium hirsutum*) এবং পার্বত্য চট্টগ্রাম অঞ্চলের তিনটি জেলাতে পাহাড়ি বা কুমিল্লা (*Gosspium arboream*) তুলাচাষ হয়। এছাড়াও পাহাড়ি এলাকার নদী অববাহিকায় ও দুই পাহাড়ের মধ্যভূমিতে সমভূমির তুলা চাষ হচ্ছে। তুলা উন্নয়ন বোর্ডের লক্ষ্য হলো স্বল্প মেয়াদী অধিক উৎপাদনক্ষম তুলার জাত উদ্ভাবন করা, যাতে কৃষকগণ কম সময়ে কম বিনিয়োগে অধিক তুলা উৎপাদন করে অধিক আয় করতে পারে। তুলা চাষের প্রাথমিক খরচ মেটানোর জন্য এবং তুলা ফসলকে লাভজনক করার জন্য তুলার সাথে সাথী ফসল এবং রিলে ফসল চাষে চাষীদের উৎসাহিত করা হচ্ছে। দেশের দক্ষিনাঞ্চলে কম থেকে মাঝারী লবনাক্ত খরা এলাকায় তুলা চাষ সম্প্রসারিত হচ্ছে। দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে হাইব্রিড জাতের তুলাচাষ শুরু হয়েছে।

চলতি ২০২০-২১ মৌসুমে তুলা উন্নয়ন বোর্ডের অধীনস্থ ১৩ টি জোনে ৪৫,০০০ হেক্টর (সমভূমির তুলা ২৭,৫০০ হেক্টর এবং পাহাড়ি তুলা ১৭,৫০০ হেক্টর) জমিতে তুলা চাষ করে মোট ১ লক্ষ ৮০ হাজার বেল আঁশতুলা উৎপাদনের লক্ষ্যমাত্রা ধার্য করা হয়।

তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কার্যাবলী ঃ

তুলা উন্নয়ন বোর্ড কর্তৃক ২০২০-২১ মৌসুমে গবেষণা খামার/কেন্দ্র সমূহে ও মাঠ পর্যায়ে তুলা গবেষণা, সম্প্রসারণ, বীজ উৎপাদন ও বিতরণ, মার্কেটি ও জিনিং এবং তুলা চাষের জন্য ক্ষুদ্র পরিসরে তদারকী ঋণ বিতরণ কার্যক্রম বাস্তবায়ন করা হয়।

গবেষণা কার্যক্রমঃ

২০২০-২১ মৌসুমে তুলা উন্নয়ন বোর্ড কর্তৃক গবেষণার মাধ্যমে সিবি-১৮ নামে একটি উচ্চ ফলনশীল জাত ও ৩টি প্রযুক্তি উদ্ভাবন করা হয়েছে। বিগত ২০১৯-২০ মৌসুমে তুলা উন্নয়ন বোড্রের ৫টি গবেষণা কেন্দ্র/খামারে প্রজনন, কৃষিতত্ত্ব, মৃত্তিকা বিজ্ঞান, কীটতত্ত্ব ও রোগতত্ত্ব ডিসিপ্লিন তুলার ২৮টি গবেষণা কার্যক্রম বাস্তবায়ন করা হয়েছে। এছাড়া, ১৩টি জোনে (যশোর, কুষ্টিয়া, চুয়াডাঙ্গা, ঝিনাইদহ, রাজশাহী, বগুড়া, রংপুর, ঠাকুরগাঁও, ঢাকা, ময়মনসিংহ, বান্দরবান, রাঙ্গামাটি ও খাগড়াছড়ি) মোট ১৩টি অন-ফার্ম ট্রায়াল স্থাপন করা হয়েছে। তুলা উন্নয়ন বোর্ডের গবেষণার কাজের উন্নয়ন ও তুলার নতুন জাত উদ্ভাবনের লক্ষ্যে IsDBG এর আর্থিক সহায়তায় 'এনহানসিং ক্যাপাসিটি ইন কটন ভ্যারাইটিস ডেভেলেপমেন্ট'শীর্ষক প্রকল্প অনুমোদিত হয়েছে ।এই প্রকল্পের আওতায় তুলা গবেষণা খামাওে তুরস্কেও ১২ টি উচ্চ ফলনশীল জার্মপ্লাজমের পরীক্ষা চলছে। পরবর্তীতে এই জার্মপ্লাজমগুলো ব্যাবহারের মাধ্যমে তুলার নতুন জাত উদ্ভাবন সম্ভব হবে ।বস্ত্র ও পাট মন্ত্রণালয়ের সাথে দেশের ঐতিহ্যবাহী 'মসলিন' তৈরীর প্রযুক্তি পূনরুদ্ধারের জন্য 'ফুটিকার্পাস' এর অনুসন্ধান ও গবেষণা কাজ করা হয়েছে। **BARC** এর NATP-2 প্রকল্পের অধীনে গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করা হয়েছে।

সম্প্রসারণ কার্যক্রমঃ

বর্তমানে দেশের ৩৯টি জেলায় ও ১৩১ টি উপজেলায় তুলা উন্নয়ন বোর্ডের সম্প্রসারণ কার্যক্রম রয়েছে। তার মধ্যে ৩টি জেলায় আঞ্চলিক কার্যালয় (ঢাকা, রংপুর, যশোর) ও ১০টি জোনাল কার্যালয়ের (ঢাকা, ময়মনসিংহ, বগুড়া, রংপুর, ঠাকুরগাঁও, রাজশাহী, কুষ্টিয়া, চুয়াডাঙ্গা, যশোর ও ঝিনাইদহ) অধীনে ১৭১ টি কটন ইউনিট/ সাব ইউনিট কার্যালয়ের মাধমে সমভুমি তুলার সম্প্রসারণ কার্যক্রম বাস্তাবায়ন করা হচ্ছে। চট্টগ্রাম আঞ্চলিক কার্যালয়ের অধীন ৩টি জোনাল কার্যালয়ে (রাঙ্গামাটি, খাগড়াছড়ি ও বান্দরবান) ২৪ টি কটন ইউনিট/সাব ইউনিট কার্যালয়ের মাধ্যমে পাহাড়ী তুলার সম্প্রসারণ কার্যক্রম বাস্তবায়ন করা হচ্ছে।

চলতি ২০২০-২১ মৌসুমে ৪৫,০০০ হেক্টর জমিতে (সমভূমির তুলা- ২৭৫০০ হেক্টরে এবং পাহাড়ী তুলা ১৭৫০০ হেক্টরে) মোট ১,৮০,০০০ বেল আঁশ তুলা উৎপাদনের লক্ষ্যমাত্রা ধার্য্য করা হয়। উক্ত লক্ষ্যমাত্রার বিপরীতে ৪৪,৪৩০ হেক্টর জমিতে (সমভূমির তুলা ২৭,২৫০ হেক্টর এবং পাহাড়ী তুলা ১৭,১৮০ হেক্টর) চাষ করা হয়েছে।

চলতি ২০২০-২১ মৌসুমে রাজস্ব বাজেটের অর্থায়নে ৯২৩ টি সাধারণ প্রদর্শনী (প্রতিটি ২৫ শতক), সম্প্রসারিত তুলা চাষ প্রকল্প (ফেজ-১) এর অর্থায়নে ২৫৯০ টি সাধারণ প্রদর্শনী (প্রতিটি ৩৩ শতক), প্রদর্শণীসহ মোট -৩৫১৩ টি প্রদর্শণী, ব্লক প্রদর্শনী ২০টি (প্রতিটি ১ হেক্টর),মান সম্পন্ন বীজ উৎপাদন/প্রত্যায়িত বীজ ব্লক ৫০ হেক্টর কার্যক্রম বাস্তবায়ন করা হয়।

প্রশিক্ষণ কার্যক্রমঃ

তুলা উন্নয়ন বোর্ডের সদর দপ্তর, গবেষণা খামার এবং ইউনিট পর্যায়ে প্রশিক্ষণ কার্যক্রম বাস্তবায়ন করা হয়। চলতি ২০২০-২১ মৌসুমে ১৬০ জন বিজ্ঞানী/সম্প্রসারণ কর্মকর্তা, ২৬০ জন গবেষণা/সম্প্রসারণ কর্মী/ অফিস স্টাফ ও ১২০ জন চুক্তিবদ্ধ চাষিকে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়। ইউনিট পর্যায়ে ৩০৮০০ জন সাধারণ তুলা চাষিকে এক দিনের মাঠ দিবস/চাষি সমাবেশ /উদ্বুদ্ধকরণ /প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়। প্রশিক্ষণ কার্যক্রম অব্যাহত আছে। ২০২০-২১ মৌসুমে সমভূমি ও পাহাড়ি তুলার গবেষণা কাজের অগ্রগতি এবং ভবিষ্যৎ গবেষণা কর্ম পরিকল্পনা প্রণয়নের নিমিত্তে জুম প্লাটফর্মে (Zoom Platform) বার্ষিক গবেষণা পর্যালোচনা কর্মশালা হয়। উক্ত কর্মশালায় কৃষি মন্ত্রণালয়য়ের উর্ধ্বতন কর্মকর্তা, বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রতিনিধি, বিভিন্ন গবেষণা প্রতিষ্ঠানের গবেষকবৃন্দ, বেসরকারী বীজ কোম্পানীর প্রতিনিধি, জিনার প্রতিনিধি, মিডিয়াকর্মী, তুলা উন্নয়ন বোর্ডের গবেষক ও কর্মকর্তাবৃন্দ অংশগ্রহণ করেন।

বীজ উৎপাদন ও বিতরণ কার্যক্রম ঃ

২০২০-২১ মৌসুমে তুলা উন্নয়ন বোর্ডের সমতল ও পাহাড়ী এলাকা মিলিয়ে মোট ৫টি গবেষণা খামার/কেন্দ্রে (শ্রীপুর, জগদীশপুর, সদরপুর, মাহিগঞ্জ ও বালাঘাটা) মোট ৩.৫ হেক্টর জমিতে তুলাচাষ করে ৩.০ টন মৌলবীজ এবং ৫০.০ হেক্টর জমিতে তুলাচাষ করে ৬০.০ টন ভিত্তিবীজ উৎপাদন করা হয়। মাঠ পর্যায়ে ১৩টি জোনে চুক্তিবদ্ধ তুলাচাষিদের মাধ্যমে ৫০ হে: জমিতে সমভূমির তুলার মানঘোষিত তুলাবীজ উৎপাদন কার্যক্রম বাস্তবায়ন করা হয় যা থেকে প্রায় ৫০ টন মানঘোষিত বীজ পাওয়া যায়। এসব বীজ ২০২০-২১ মৌসুমে তুলা উন্নয়ন বোর্ডের ইউনিট অফিসসমূহের মাধ্যমে সাধারণ তুলাচাষিদের মধ্যে বিতরণ করা হয়। পাহাড়ি তুলার বীজ উৎপাদনের জন্য চুক্তিবদ্ধ চাষিদের মাধ্যমে পাহাড়ী জাতের ২১ মেট্রিক টন বীজতুলা তুলা উন্নয়ন বোর্ডের নিজস্ব জিনিং সেন্টারে জিনিং করে ১২ মে.টন বীজ পাওয়া যায়। পাহাড়ী জাতের তুলার বীজ তুলা চাষিদের মাঝে বিনামূল্যে বিতরণ করা হয়।

মার্কেটিং ও জিনিংঃ

তুলা উন্নয়ন বোর্ড বীজ উৎপাদনের জন্য চুক্তিবদ্ধ চাষিদের দ্বারা উৎপাদিত বীজতুলা ক্রয় করে থাকে। তবে সাধারণ চাষিদের উৎপাদিত বীজতুলা বাজারজাতকরণ ও ন্যায্যমূল্য প্রাপ্তিতে সহায়তাদানের জন্য প্রয়োজন অনুযায়ী সাধারণমানের বীজতুলাও ক্রয় করে থাকে। বিগত ২০২০-২১ মৌসুমে বীজ উৎপাদনের লক্ষ্যে তুলা উন্নয়ন বোর্ড প্রায় ১৪৬ মে. টন মানঘোষিত বীজতুলা ক্রয় করে। ক্রয়কৃত বীজতুলা নিজস্ব জিনিং কেন্দ্রে জিনিং ও বীজ প্রক্রিয়াজাতকরণ করা হয়। ২০২০-২১ মৌসুমের পাহাড়ি তুলার বীজ উৎপাদনের জন্য চাষিদের নিকট থেকে ক্রয়কৃত উন্নতমানের ২১ মেট্রিক টন বীজতুলা তুলা উন্নয়ন বোর্ডের নিজস্ব জিনিং সেন্টারে জিনিং করা হয়। তুলা উন্নয়ন বোর্ডের নিজস্ব জিনিং সেন্টারে তুলা গবেষণা খামারসমূহে উৎপাদিত ১০৬ মে. টন এবং জোনসমূহ হতে ক্রয়কৃত মোট ১৪৬ মে. টন বীজতুলা জিনিং করা হয়।

দারিদ্র বিমোচন ঃ

বাংলাদেশে তুলা একটি অর্থকরী ফসল । দেশের বস্ত্র শিল্পে তুলার যথেষ্ট চাহিদা রয়েছে। তুলা চাষিরা বীজতুলা বিক্রয় করে নগর অর্থ আয় করতে পারেন। তুলার প্রধান পণ্য হচ্ছে আঁশ। এছাড়া, তুলা বীজ হতে উপজাত দ্রব্য হিসেবে ভোজ্য তেল ও খৈল পাওয়া যায়। তুলার খৈল গবাদি পশু ও মাছের খাবার হিসেবে ব্যবহৃত হয়। শুকনা তুলা গাছ কাগজ তৈরির পাল্প, পার্টিকেল বোর্ড তৈরির পাল্প ও জ্বালানী হিসেবে ব্যবহৃত হয়। তুলাচাষে প্রায় ৮২,৫৬০ জন চাষি সম্পৃক্ত রয়েছে। এসব চাষি তুলা চাষ করে আর্থিকভাবে লাভবান হচ্ছেন। তুলা উৎপাদনের জন্য জমি তৈরী থেকে শুরু করে বীজতুলা বাজারজাতকরণ, জিনিং আঁশতুলা বিপণণ, তুলাবীজ থেকে তেল উৎপাদন ও পরিশোধন প্রভৃতি কাজে বহু সংখ্যক লোকের কর্মসংস্থান হয়। কাজেই, তুলা উৎপাদন ও প্রক্রিয়াজাতরণ কার্যক্রম কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টির মাধ্যমে দারিদ্র বিমোচনে এবং অর্থনৈতিক উন্নয়ন বিশেষ ভুমিকা রাখছে।

ক্ষুদ্র পরিসরে তদারকী ঋণ বিতরণ কার্যক্রমঃ

তুলা উন্নয়ন বোর্ড নিজস্ব তহবিল হতে তুলা চাষের জন্য চাষীদেরকে ক্ষুদ্র পরিসরে তদারকি ঋণ প্রদান করে থাকে এবং বিভিন্ন ব্যাংকের মাধ্যমে ঋণ প্রাপ্তিতে সহায়তা করে। তুলা চাষিদের ঋণ প্রাপ্তির সুবিধার্থে তুলা উন্নয়ন বোর্ডে, রাজশাহী কৃষি উন্নয়ন ব্যাংক এবং বাংলাদেশ কৃষি ব্যাংক এর সাথে সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর করেছে। তুলা উন্নয়ন বোর্ড ২০২০-২১ মৌসুমে তুলাচাষিদেরকে ১,৬৬,০৬,০০০/- (এক কোটি ছিষট্টি লক্ষ ছয় হাজার) টাকা তদারকি ঋণ বিতরণ করেছে। এ ঋণ বপন মৌসুমে চাষিদের উপকরণ ক্রয়ের জন্য (বীজ, সার ও কীটনাশক) বিতরণ করা হয় এবং বীজতুলা ক্রয়ের সময় আদায় করা হয়। একজন তুলা চাষি একর প্রতি

৩৮,০০০/- টাকা এবং ২ একরের জন্য সর্বোচ্চ ৭৬,০০০/- টাকা পর্যন্ত ঋণ পেতে পারেন। এ ঋণের সুদ বাংলাদেশ কৃষি ব্যাংক কর্তৃক নির্ধারিত ফসল ঋণের সুদের হারে ধার্য করা হয়।

তথ্য প্রযুক্তির উন্নয়ন ও সম্প্রসারণ ঃ

তুলা উন্নয়ন বোর্ডের প্রধান কার্যালয়,আঞ্চলিক ও জোনাল কার্যালয় এবং গবেষণা খামার/কেন্দ্রে কম্পিউটার,ফ্যাক্স ও টেলিফোন সুবিধা রয়েছে। তুলা উন্নয়ন বোর্ডের প্রধান কার্যালয়ে ২৫ এমবিপিএস ক্ষমতা সম্পন্ন একটি বিটিসিএল ইন্টারনেট এবং ওয়াইফাই সংযোগ চালু আছে। তুলা উন্নয়ন বোর্ডের আঞ্চলিক কর্যালয়, জোনাল কার্যালয় ও গবেষণা খামার সমূহ ইন্টারনেট সংযোগের আওতায় আনা হয়েছে। তুলা উৎপাদন ও গবেষণার তথ্য সম্বলিত তুলা উন্নয়ন বোর্ডের একটি নিজস্ব ওয়েবসাইট (http://www.cdb.gov.bd) রয়েছে।

তুলা চাষ সম্প্রসারণ এলাকাসমূহ ঃ

ক্র. নং	আঞ্চলিক কার্যালয়	জোনাল কার্যালয়	জেলাসমূহ	ইউনিটের সংখ্যা
১.	ঢাকা	ঢাকা	ঢাকা, মানিকগঞ্জ, গাজীপুর, টাঙ্গাইল, নরসিংদী, কিশোরগঞ্জ।	১৪
		ময়মনসিংহ	ময়মনসিংহ, জামালপুর, শেরপুর, টাঙ্গাইল।	১৭
২.	যশোর	যশোর	যশোর,ঝালকাঠি,ঝিনাইদহ, খুলনা, গোপালগঞ্জ।	২১
		কুষ্টিয়া	কুষ্টিয়া, রাজবাড়ী, মেহেরপুর,বরগুনা।	১৬
		ঝিনাইদহ	ঝিনাইদহ, মাগুরা, ফরিদপুর।	১৪
		চুয়াডাঙ্গা	চুয়াডাঙ্গা, মেহেরপুর।	১৬
৩.	রংপুর	রংপুর	রংপুর, গাইবান্ধা, , লালমনিরহাট, কুড়িগ্রাম।	১৭
		ঠাকুরগাঁও	ঠাকুরগাঁও,পঞ্চগড়, দিনাজপুর।	১৩
		বগুড়া	বগুড়া,সিরাজগঞ্জ,জয়পুরহাট, নওগাঁ, পাবনা।	১৪
		রাজশাহী	রাজশাহী, নাটোর, নওগাঁ, চাপাইনবাবগঞ্জ।	১৮
৪.	চট্টগ্রাম	বান্দরবান	বান্দরবান।	০৯
		রাঙ্গামাটি	রাঙ্গামাটি।	০৯
		খাগড়াছড়ি	খাগড়াছড়ি।	৬
মোট	৪টি	১৩টি	৩৯টি	১৮৪ টি

সমভূমির তুলাচাষ কার্যক্রম ২০২০-২১

তুলাচাষের লক্ষ্যমাত্রাকে অধিকতর বাস্তবমুখী করার জন্য চলতি ২০২০-২১ তুলাচাষ মৌসুমে ২৭৫০০ হেক্টর জমিতে সমভূমি তুলার মোট ১৬৯৮৩৫ বেল আশঁতুলা উৎপাদনের পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছে। জোনওয়ারী তুলার চাষ এবং লক্ষ্যমাত্রা নিম্নরূপ ঃ

তুলা চাষের জোনওয়ারী লক্ষ্যমাত্রা

ক্রঃ নং	অঞ্চল	জোন	লক্ষ্যমাত্রা			
			অধীনস্থ ইউনিট সংখ্যা	তুলাচাষ (হেক্টর)	বীজ তুলার উৎপাদন (মেঃ টন)	আশঁতুলার উৎপাদন (বেল)
১	যশোর	যশোর	২১	৩২০০	৮৯৯২	১৯৭৬৩
২	,,	ঝিনাইদহ	১৪	৪৩০০	১২০৮৩	২৬৫৫৬
৩	”	কুষ্টিয়া	১৬	৪৩০০	১২০৮৩	২৬৫৫৬
৪	,,	চুয়াডাঙ্গা	১৬	৪৩০০	১২০৮৩	২৬৫৫৬
৫	রংপুর	রাজশাহী	১৮	২২০০	৬১৮২	১৩৫৮৭
৬	”	বগুড়া	১৪	২০০০	৫৬২০	১২৩৫২
৭	”	রংপুর	১৭	২২০০	৬১৮২	১৩৫৮৭
৮.	,,	ঠাকুরগাঁও	১৩	১২০০	৩৩৭২	৭৪১১
৯.	ঢাকা	ঢাকা	১৪	১৪০০	৩৯৩৪	৮৬৪৬
১০.	”	ময়মনসিংহ	১৭	১৮০০	৫০৫৮	১১১১৬
১১.	চট্টগ্রাম	বান্দরবান	০৯	২০০	৫৬২	১২৩৫
১২.	,,	রাঙ্গামাটি	০৯	২০০	৫৬২	১২৩৫
১৩.	”	খাগড়াছড়ি	৬	২০০	৫৬২	১২৩৫
		মোটঃ	**১৮৪**	**২৭৫০০**	৭৭২৭৫	১৬৯৮৩৫

তুলাচাষ কার্যক্রমের উদ্দেশ্য

(ক) চাষিদের তুলাচাষে উদ্বুদ্ধ করা;
(খ) তুলা উৎপাদনের মাধ্যমে চাষিদের আয় বৃদ্ধি করা;
(গ) দেশে তুলা উৎপাদন বৃদ্ধি করে বস্ত্র শিল্পে কাঁচা তুলার চাহিদা পূরণে সহায়তা করা;
(ঘ) যেসব জমিতে রবি মৌসুমে কম ফলনশীল শস্য আবাদ করা হয়, সেসব জমি তুলাচাষের অন্তর্ভূক্ত করে সামগ্রিক কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধি করা;
(ঙ) কম উর্বর জমি তুলাচাষের আওতায় এনে জমির সদ্ব্যবহার করা;
(চ) তুলার সংগে সাথী ফসল ও রিলে ফসলের চাষকে উৎসাহিত করা;
(ছ) তুলার জমিতে শস্যবিন্যাসের মাধ্যমে লাভজনক অন্যান্য ফসলের চাষকে উৎসাহিত করা;
(জ) গবেষণার মাধ্যমে প্রাপ্ত উন্নত জাতের তুলা আবাদে চাষিদেরকে উৎসাহিত করা;
(ঝ) তুলাচাষের আধুনিক প্রযুক্তি চাষিদের নিকট হস্তান্তর ও ব্যবহারের প্রশিক্ষণ দিয়ে হেক্টর প্রতি ফলন বাড়িয়ে তুলার উৎপাদন ও চাষিদের আয় বৃদ্ধি করা এবং
(ঞ) জিনিং শিল্প বিকাশে সহায়তা করা এবং তুলাবীজ থেকে তেল আহরণ, ভোজ্য তেল ও খৈল উৎপাদন ।

২০২০-২১ মৌসুমে ইউনিটওয়ারী তুলাচাষের লক্ষ্যমাত্রা ও অগ্রগতি

চলতি ২০২০-২১ মৌসুমে সমতল ও পাহাড়ি এলাকার ১৩ টি জোনের অধীনস্থ ১৮৪ টি ইউনিট কার্যালয়ের মাধ্যমে সমভূমির তুলাচাষ করা হচ্ছে। ইউনিট ওয়ারী উৎপাদন লক্ষ্যমাত্রা ও অর্জন নিম্নরূপ ঃ

ইউনিট ওয়ারী তুলা চাষ ও উৎপাদন লক্ষ্যমাত্রা

জোন	জেলা	উপজেলা	ইউনিট	২০২০-২১ মৌসুমের লক্ষ্যমাত্রা ও অগ্রগতি	
				তুলা চাষ লক্ষ্যমাত্রা (হেঃ)	অগ্রগতি (হেঃ)
১। যশোর	যশোর	চৌগাছা	চৌগাছা	২৩০	২২৯.১০
			হাকিমপুর	২৩০	২২৯.১০
			পুড়াপাড়া	১০০	৯৯.৪০
			খাজুরা	৮০	৬৯.৫০
		কোতয়ালী	ছাতিয়ানতলা	১০০	৯৯.৬০
		ঝিকরগাছা	ঝিকরগাছা-১	১২০	১১৯.৫০
			ঝিকরগাছা-২	২৫০	২৪৮.৪০
		যশোর সদর	যশোর সদর	১২০	১১৮.৮০
		শার্শা	শার্শা	২২০	২১৯.৩০
			উলশী	২৩০	২২৯.২০
		মনিরামপুর	মনিরামপুর	১২০	১১৯.২০
			রাজগঞ্জ	১২০	১১৯.৩০
			ঝাঁপা	২৫০	২৪৯.১০
		কেশবপুর	কেশবপুর	১৫০	১৪৯.১০
	ঝিনাইদহ	কালিগঞ্জ	বারবাজার	২৫০	২৪৮.৭০
			কালিগঞ্জ	১৮০	১৭৯.২০
	খুলনা	ডুমুরিয়া	চুকনগর	১০০	৯৯.৭০
	বরিশাল	বরিশাল সদর	বরিশাল	৯০	১০০
	ঝালকাঠী	ঝালকাঠী সদর	গাবখান	১০০	৯৯.৬০
	গোপালগঞ্জ	কাশিয়ানী	কাশিয়ানী	১০০	৯৯.৪০
	সাতক্ষীরা	তালা	তালা	৬০	৫৭.৮০
মোটঃ	**৭**	**১৩**	**২১**	**৩২০০**	**৩১৮৩**
২।ঝিনাইদহ	ঝিনাইদহ	ঝিনাইদহ	ঝিনাইদহ	২৫০	২৪৯
			ডাকবাংলা	৩২০	৩১৯
		শৈলকুপা	শৈলকুপা	১৭০	১৬৭
			হাটফাজিলপুর	২৫০	২৪৯

জোন	জেলা	উপজেলা	ইউনিট	২০২০-২১ মৌসুমের লক্ষ্যমাত্রা ও অগ্রগতি	
				তুলা চাষ লক্ষ্যমাত্রা (হেঃ)	অগ্রগতি (হেঃ)
		মহেশপুর	বিদ্যাধরপুর	১৬০	১৫৭
			শ্যামকুর	৪৫০	৪৪৯
			গুড়দহ	৪৫০	৪৪৭
			নেপা	৪৫০	৪৫০
			জিন্নানগর	৪৫০	৪৪৬
			মহেশপুর	৩২০	৩১৮
		কোটচাঁদপুর	কোটচাঁদপুর	৩৯৫	৩৯৪
	মাগুরা	মাগুরা সদর	মাগুরা	২২০	২১৯
		মোহাম্মদপুর	আলোকদিয়া	১৬০	১৫৯
			শ্রীপুর	২৫৫	২৫২
মোট	**২**	**৬**	**১৪**	**৪৩০০**	**৪২৭৫**
৩। কুষ্টিয়া	কুষ্টিয়া	ভেড়ামারা	ভেড়ামারা	১২৫	১২৩
		দৌলতপুর	দৌলতপুর	১২৫	১২৩
			আল্লার দর্গা	২৭৫	২৭২
			মথুরাপুর	২৭৫	২৭১
			প্রাগপুর	৯০০	৮৯৪
			গোয়ালগ্রাম	১৫০	১৪৯
			মহিষকুন্ডি	১০০	৯৮
		মিরপুর	মিরপুর	১২৫	১২৩
			খলিসাকুন্ডি	১২৫	১২৪
	মেহেরপুর	গাংনি	গাংনি	৩২৫	৩২৫
			ধানখোলা	৪০০	৪০০
			বামুন্দি	৪০০	৪০০
			বেতবাড়িয়া	৪০০	৪০০
			কাজীপুর	৩৫০	৩৪৯
	রাজবাড়ি	বালিয়াকান্দি	বালিয়াকান্দি	১২৫	১২৩
			জামালপুর	১০০	৯৯
মোটঃ	**৩**	**৫**	**১৬**	**৪৩০০**	**৪২৭৩**
৪। চুয়াডাংগা	চুয়াডাংগা	চুয়াডাংগা সদর	চুয়াডাংগা সদর	৩৩০	২৯২.৫০
			আলুকদিয়া	৪৫০	৪৯৭.৭৫
		জীবননগর	জীবননগর	৫০০	৪৯৮
			দৌলতগঞ্জ	২০০	১৯৮.৫০
			আন্দুবাড়িয়া	১০০	৯৮.৫০
		দামুড়হুদা	দামুহুদা	৩০০	২৯৩.৫০
			দর্শনা	১২০	১১৯.২৫
			কার্পাসডাঙ্গা	১০০	৯০.২৫
		আলমডাংগা	আলমডাংগা	২০০	১৯৯.৫০
			মুন্সিগঞ্জ	৮০	৭৮.৫০
			হেমায়েতপুর	১২০	১১৮.২৫
	মেহেরপুর	মেহেরপুর সদর	মেহেরপুর	৫৩০	৫২৭.৫০
			বারাদি	৫০০	৪৯৮
		মুজিবনগর	বকুলতলা	২৫০	২৪৮.৭৫
			মুজিবনগর	১২০	১১৮.৫০
			মহাজনপুর	৪০০	৩৯৮.৭৫

জোন	জেলা	উপজেলা	ইউনিট	২০২০-২১ মৌসুমের লক্ষ্যমাত্রা ও অগ্রগতি	
				তুলা চাষ লক্ষ্যমাত্রা (হেঃ)	অগ্রগতি (হেঃ)
মোটঃ	**২**	**৬**	**১৬**	**৪৬০০**	**৪২১০**
৫। রাজশাহী	রাজশাহী	বাঘা	আড়ানী	৩০০	২৮৮
		গোদাগাড়ী	গোদাগাড়ী	৮০	৭৮
			কাঁকনহাট	৫০	৫২
			বসন্তপুর	৮০	৭৮
		চারঘাট	চারঘাট	৩৭০	৩৬৫
		পুঠিয়া	শিবপুর	১৫০	১৪৮
		তানোর	তানোর	৩০	২৮
	নাটোর	নাটোর	নাটোর সদর	১৪০	১৩৯
		লালপুর	লালপুর	১৪০	১২১
		বড়াই গ্রাম	বনপাড়া	১০০	৯৮
		বাগাতিপাড়া	বাগাতিপাড়া	১৮০	১৭৮
			দয়ারামপুর	২৫০	২৪৪
	চাপাইনবাবগঞ্জ	চাপাইনবাবগঞ্জ সদর	আমনুরা	৮০	৭৮
		গোমস্তাপুর	আড্ডা বাজার	৭০	৬৮
			বড়দাদপুর	৪০	৩৮
		নাচোল	নাচোল	৭০	৬৮
	নওগাঁ	পোরশা	পোরশা	৬০	৫৮
		নিয়ামতপুর	শিবপুর হাট	৩০	২৯
		মান্দা	মান্দা	১৫০	১৪৬
		সাপাহার	নিশ্চিন্তপুর	৪০	৩৮
মোটঃ	**৪**	**১৬**	**২০**	**২৮০০**	**২৪৩৫**
৬ । বগুড়া	বগুড়া	গাবতলী	সুখানপুকুর	১৩৫	১৩০
		ধুনট	ধুনট	১৩৫	১৩৩
		শিবগঞ্জ	শিবগঞ্জ	১০০	৯৮
		সারিয়াকান্দি	সারিয়াকান্দি	১২১	১১৬
	সিরাজগঞ্জ	সিরাজগঞ্জ সদর	কড্ডারমোড়	১১০	১১০
		সিরাজগঞ্জ সদর	আলমপুর	১২৩	১২১
		কামারখন্দ	বাজার ভদ্রাঘাট	২৩১	২২ ৯
		রায়গঞ্জ	চান্দাইকোনা	১৬৫	১৬১
	জয়পুরহাট	জয়পুরহাট সদর	জয়পুরহাট	১৪০	১৩৫
	পাবনা	পাবনা	হেমায়েতপুর	২৩৪	২৩২
			পাবনা সদর	১২৮	১২৭
		আটঘরিয়া	খিদিরপুর	১৬৭	১৬৬
		ঈশ্বরদী	আওতাপাড়া	১১১	১১১
	নওগাঁ	সাপাহার	সাপাহার	১০৫	১০৩
		ধামুরহাট	ধামুরহাট	১০০	৯৭
মোটঃ	**৫**	**১৩**	**১৫**	**২২৫০**	**১৭৯০**
৭। রংপুর	গাইবান্ধা	গোবিন্দগঞ্জ	গোবিন্দগঞ্জ	১১৩	১১১
		পলাশবাড়ি	পলাশবাড়ি	১৬৩	১৬১
		সাদুল্যাপুর	ধাপেরহাট	১৬৫	১৬২
			সুন্দরগঞ্জ	১১৩	১১২
	রংপুর	পীরগঞ্জ	পীরগঞ্জ	১৬৭	১৬৪
			বাগদা বাজার	৮১	৭৯
			বৈরাতিহাট	১১৩	১১১
		বদরগঞ্জ	নাগেরহাট	১১৩	১১২
		মিঠাপুকুর	দমদমা	১১৩	১১১

জোন	জেলা	উপজেলা	ইউনিট	২০২০-২১ মৌসুমের লক্ষ্যমাত্রা ও অগ্রগতি	
				তুলা চাষ লক্ষ্যমাত্রা (হেঃ)	অগ্রগতি (হেঃ)
			মির্জাপুর	১১৮	১১৭
		তারাগঞ্জ	তারাগঞ্জ	২১০	২০৭
		কাউনিয়া	হারাগাছ	২১০	২০৭
	লালমনিরহাট	লালমনিরহাট সদর	লালমনিরহাট	১১৯	১১৭
		আদিতমারী	আদিতমারী	৯৮	৯৬
		কালীগঞ্জ	কালিগঞ্জ	১২০	৯১
	কুঁড়িগ্রাম	ফুলবাড়ী	ফুলবাড়ী	১৪৭	১৪৪
		নাগেশ্বরী	রায়গঞ্জ	৬৪	১৫৫
মোটঃ	**৪**	**১৩**	**১৭**	**২৬০০**	**২২১৫**
৮। ঠাকুরগাঁও	ঠাকুরগাঁও	ঠাকুরগাঁও সদর	ঠাকুরগাঁও সদর	১১৪	১০৯
		বালিয়াডাংগি	নেকমরদ	১০৯	১০৪
			বালিয়াডাংগি	১০২	৯৫
		রানীশংকৈল	রানীশংকৈল	১০৮	১০৪
		পীরগঞ্জ	পীরগঞ্জ	১১২	১০৭
	দিনাজপুর	দিনাজপুর	দিনাজপুর সদর	১১২	১০৮
		ফুলবাড়ি	ফুলবাড়ি	১১১	১০৩
		বীরগঞ্জ	বীরগঞ্জ	১১০	১০৬
		বিরল	কাশিডাংগা	১০৬	১০২
		নবাবগঞ্জ	আফতাবগঞ্জ	১০৭	১০৩
		বিরামপুর	বিরামপুর	১০৯	১০৪
	পঞ্চগড়	তেতুলিয়া	তেতুলিয়া	১০৩	৯৭
		বোদা	বোদা	৯৭	৯৩
মোটঃ	**৩**	**১২**	**১৩**	**১৭০০**	**১৩১৫**
৯। ঢাকা	ঢাকা	ধামরাই	ধামরাই	৭২	৬২
			বালিয়া	১১০	১০০
			ধানতারা	৯২	৮৬
	টাংগাইল	টাংগাইল সদর	যোগনী	৭২	৬৪
		নাগরপুর	পাকুটিয়া	২৩৫	২২৫
			লাউহাটি	১৬৫	১৬১
		মির্জাপুর	নাগরপাড়া	১৬০	১৫১
	কিশোরগঞ্জ	পাকুন্দিয়া	পাকুন্দিয়া	৯০	৮৬
	নরসিংদী	মনোহরদী	মনোহরদী	৮৩	৮০
	মানিকগঞ্জ	মানিকগঞ্জ সদর	বাংলাদেশ হাট	১১০	১০৪
		সিংগাইর	বায়রা	৫৭	৫০
		সাটুরিয়া	সাভার বাজার	৪৫	৪১
	গাজীপুর	কালিয়াকৈর	কালিয়াকৈর	৬২	৫৭
	নরসিংদী	শিবপুর	শিবপুর	৪৭	৪৩
মোটঃ	**৭**	**১১**	**১৪**	**১৭০০**	**১২৯৫**
১০। ময়মনসিংহ	ময়মনসিংহ	মুক্তাগাছা	গাবতলী	৮৮	৮৪
		ফুলবাড়িয়া	কেশরগঞ্জ	৮৫	৮২
			সুসুতি বাজার	৮৫	৮২
		ভালুকা	কাহালগাঁও	১০০	৯৮
		গঁফরগাও	মাঝহাটি	৭৩	৭১

জোন	জেলা	উপজেলা	ইউনিট	২০২০-২১ মৌসুমের লক্ষ্যমাত্রা ও অগ্রগতি	
				তুলা চাষ লক্ষ্যমাত্রা (হেঃ)	অগ্রগতি (হেঃ)
	শেরপুর	শেরপুর সদর	শেরপুর	৭৮	৭৫
		শ্রীবর্দ্দি	শ্রীবর্দ্দি বাজার	৭৮	৭১
		নকলা	নকলা সাব	৮০	৭৬
	জামালপুর	জামালপুর সদর	জামালপুর	২১৭	২১৫
			নান্দিনা	১৫৮	১৫৬
		ইসলামপুর	ইসলামপুর সাব	৮০	৭৭
	টাংগাইল	মধুপুর	মধুপুর	১০০	৯৭
		সখীপুর	কচুয়া বাজার	৭০	৭০
		ঘাটাইল	মাকড়াই	৭৮	৭৬
			সাগরদিঘি	১৫৬	১৫২
			গারোবাজার	১৭৪	১৭০
		ধনবাড়ী	ধনবাড়ি	১০০	৯৮
মোটঃ	**৪**	**১৩**	**১৭**	**২১০০**	**১৭৫০**
১১। রাঙ্গামাটি (সমভূমি)	রাঙ্গামাটি	রাঙ্গামাটি সদর	রাঙ্গামাটি সদর	১৪	৮
		কাউখালি	কাউখালি	৩১	২২
		বিলাইছড়ি	বিলাইছড়ি	২২	১৪
		নানিয়াচর	বগাছড়ি	১৮	৯
		রাজস্থলী	রাজস্থলী	২২	২০
		কাপ্তাই	রাইখালি	২১	২১
		বরকল	বরকল	২২	১৭
		জুরাছড়ি	জুরাছড়ি	১৮	১৪
		বাঘাইছড়ি	বাঘাইছড়ি	৩২	২৫
মোট:	**১**	**৯**	**৯**	**৩৫০**	**২১০**
১২। খাগড়াছড়ি	খাগড়াছড়ি	খাগড়াছড়ি সদর	খাগড়াছড়ি সদর	৩৫	৩০.২৮
		মাটিরাঙ্গা	মাটিরাঙ্গা	৪০	৩৪.৩৩
		দিঘীনালা	দিঘীনালা	৪৫	৩৬.৬৬
		মহালছড়ি	মহালছড়ি	২০	১২.৫৩
		পানছড়ি	পানছড়ি	৪০	৩৩.৩৩
		মানিকছড়ি	মানিকছড়ি	২০	১২.৮৭
মোট:	**১**	**০৬**	**০৬**	**৩৫০**	**২৪০**
১৩। বান্দরবান	বান্দরবান	বান্দরবান সদর	বান্দরবান সদর	২৫	২৩
			কুহালং	১৫	১৪
			স্যারনপাড়া	১৫	১১
		রোয়াংছড়ি	রোয়াংছড়ি	২৫	২৩
		রুমা	রুমা	৩৫	৩৩
		লামা	লামা	২০	১৮
		আলীকদম	আলীকদম	২০	১৮
		নাইক্ষংছড়ি	নাইক্ষংছড়ি	২০	১৭
		থানচি	বলিপাড়া	২৫	২৩
মোট:	**১**	**০৭**	**০৯**	**৩৫০**	**২৩০**
সর্বমোট:	**৩৯**	**১৩২**	**১৯৫**	**৩১৫০০**	**২৭২৫০**

২০২০-২১ মৌসুমে ৪৫০০০ হেক্টর এর বিপরীতে ১৮০০০০ বেল আঁশতুলার লক্ষ্যমাত্রা ধার্য করা হয়েছিল, লক্ষ্যমাত্রার বিপরীতে ৪৪৪৩০ হেক্টর জমিতে তুলা চাষ করা হয়েছে।

সমভূমিও পাহাড়ী তুলাচাষ এবং উৎপাদন কর্মসূচীর অগ্রগতির চুড়ান্ত প্রতিবেদন ঃ ২০২০-২১ মৌসুম ।

ক্রঃ নং	জোনের নাম	লক্ষ্যমাত্রা			অর্জিত		
		তুলা চাষ (হেঃ)	বীজতুলা উৎপাদন (মেঃটন)	আঁশতুলা উৎপাদন (বেল)	তুলা চাষ (হেঃ)	বীজতুলা উৎপাদন (মেঃটন)	আঁশতুলা উৎপাদন (বেল)
ক. সমভুমি তুলাচাষঃ							
১	ঢাকা	১৭০০	৩৭৩১	৮২০০	১২৯৫	৩৬২৬	৭৯৬৯
২	ময়মনসিংহ	২১০০	৪৯৬০	১০৯০০	১৭৫০	৪৯০০	১০৭৬৯
৩	রংপুর	২৬০০	৬৩৭০	১৪০০০	২২১৫	৬২০২	১৩৬৩১
৪	ঠাকুরগাঁও	১৭০০	৩৭৭৭	৮৩০০	১৩১৫	৩৬৮২	৮০৯২
৫	বগুড়া	২২৫০	৫২৩৩	১১৫০০	১৭৯০	৫০১২	১১০১৫
৬	রাজশাহী	২৮০০	৬৮২৫	১৫০০০	২৪৩৫	৬৮১৮	১৪৯৮৫
৭	কুষ্টিয়া	৪৬০০	১১৮৩০	২৬০০০	৪২৪৫	১১৮৮৬	২৬১২৩
৮	চুয়াডাংগা	৪৬০০	১১৭৩৯	২৫৮০০	৪২১০	১১৭৮৮	২৫৯০৮
৯	ঝিনাইদহ	৪৬০০	১১৭৩৯	২৫৮০০	৪১৯০	১১৭৩২	২৫৭৮৫
১০	যশোর	৩৫০০	৮৮৭৩	১৯৫০০	৩১২৫	৮৭৫০	১৯২৩১
খ. পাহাড়ে সমভূমি তুলা চাষ ঃ							
১১	বান্দরবান	৩৫০	৬৮৩	১৫০০	২৩০	৬৪৪	১৪১৫
১২	রাঙামাটি	৩৫০	৬৩৭	১৪০০	২১০	৫৮৮	১২৯৫
১৩	খাগড়াছড়ি	৩৫০	৭২৮	১৬০০	২৪০	৬৭২	১২৯২
উপমোট		৩১৫০০	৭৭১২৩	১৬৯৫০০	২৭২৫০	৭৬৩০০	১৬৭৬৯২
গ. পাহাড়ি তুলা চাষ ঃ							
১	বান্দরবান	৬৫০০	১৯৫০	৩৭০০	৬০৫০	১৬৩৪	৩৫৯১
২	রাঙামাটি	৬৫০০	১৯৫০	৩৬০০	৫৯৯০	১৬১৭	৩৫৫৪
৩	খাগড়াছড়ি	৫৫০০	১৯৫০	৩২০০	৫১৪০	১৩৮৮	৩০৫০
উপমোট		১৮৫০০	৫৫৫০	১০৫০০	১৭১৮০	৪৬৩৯	১০১৯৫
সর্বমোট ঃ		৫০০০০	৮২৬৭৩	১৮০০০০	৪৪৪৩০	৮০৯৩৯	১৭৭৮৮৭

. সমভুমি তুলাঃ গড় ফলন-২.৮০ মেঃটন/হেঃ। গড় জিওটি-৪০%। বেল= ১৮২কেজি।

. পাহাড়ী তুলাঃ গড় ফলন-০.২৭ মেঃটন/হেঃ। গড় জিওটি-৪০%। বেল= ১৮২কেজি।

২০২০-২১ উৎপাদন মৌসুমে জাতওয়ারী তুলাবীজ বিতরণ কার্যক্রম

চলতি ২০২০-২১ তুলাচাষ মৌসুমে জোন ভিত্তিক সমভূমির তুলাবীজ বিতরণের লক্ষ্যমাত্রা নিচে দেয়া হলো। ২০২০-২১ মৌসুমে সিবি হাইব্রিড-১, সিবি-১২, সিবি-১৩, সিবি-১৪,সিবি-১৫ জাতের বীজ অগ্রাধিকার ভিত্তিতে বিতরণ ও বপন করতে হবে। জোনওয়ারী বরাদ্দকৃত বীজের অতিরিক্ত যে পরিমাণ বীজের প্রয়োজন হবে তা বেসরকারী বীজ কোম্পানী/প্রাইভেট জিনা/চাষীর নিজস্ব বীজ/অন্যান্য উৎস থেকে সংগ্রহ করে বপন করতে পারবে।

২০২০-২১ মৌসুমের জোনওয়ারী সমভূমির তুলাবীজ বিতরণের লক্ষ্যমাত্রা (কেজি)

জোন	জাত	নিজ জোন	জগদীশপুর ফার্ম	সদরপুর ফার্ম	শ্রীপুর ফার্ম	মাহিগঞ্জ ফার্ম	বালাঘাটা ফার্ম	মোট বীজ (কেজি)
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	১২
যশোর	সিবি- ১২	-	১২০০		-	-	-	১২১৬৬
	সিবি- ১৩	-	২৮০	-	-	-	-	
	সিবি- ১৪	৮৭৮৬	১৯০০	-	-	-	-	
	উপমোট	**৮৭৮৬**	**৩৩৮০**		**০**	০	০	
ঝিনাইদহ	সিবি- ১২	-	১২০০		-	-	-	১১৪৭৩
	সিবি- ১৩	-	২০০	-	-	-	-	
	সিবি- ১৪	৯০৭৩	১০০০		-	-	-	
	উপমোট	৯০৭৩	**২৪০০**		**০**	০	০	
কুষ্টিয়া	সিবি- ১২	-	১২০০		**-**	-	-	১০০০২
	সিবি- ১৩	-	২০০	-	-	-	-	
	সিবি- ১৪	৮৬০২	১০০০			০	০	
	উপমোট	৭৬০২	২৪০০			-	-	
চুয়াডাংগা	সিবি- ১২	-	১২০০	-		-	-	১১১৩৩
	সিবি- ১৩	-	২০০	-	-	-	-	
	সিবি- ১৪	৮৭৩৩	১০০০			-	-	
	উপমোট	৮৭৩৩	২৪০০		০	০	০	
রাজশাহী	সিবি- ১২		-	৯০৮০	-	-	-	১৪০৮০
	সিবি- ১৪	-	৪০০	-	-		-	
	সিবি-১৫	-	-	-	-	১০০০	-	
	উপমোট		**৪০০**	**৯০৮০**	**-**	১০০০	০	
বগুড়া	সিবি- ১২		-		-	২০০	-	১০৭০২
	সিবি-১৪		-	৪৭৮	-		-	
	সিবি-১৫	৯০২৪				১০০০		
	উপমোট	**৯০২৪**		**৪৭৮**	**০**	১২০০	০	
রংপুর	সিবি- ১২		-			৩০০	-	৬৫০০
	সিবি-১৪		-			১০০	-	
	সিবি-১৫	৫৮১১	-					
	সিবি-১৭					২৮৯		
	উপমোট	**৫৮১১**				**৬৮৯**	-	
ঠাকুরগাঁও	সিবি- ১২	৮৮০০	-	-	-	-	-	৯৩০০
	সিবি-১৪		-	২০০				
	সিবি-১৫	-		৩০০			-	
	উপমোট	৮৮০০		**৫০০**	০		০	
ঢাকা	সিবি- ১২	-	-	-	৫৩০০	-	-	৯৪২৯
	সিবি-১৪	৪১২৯	-	-		-	-	
	উপমোট	**৪১২৯**	**৩০**	**০**	**৫৩০০**	**০**	**০**	
ময়মনসিংহ	সিবি- ১২	৬১৬৫	-	-		-	-	১৫৯৩৫

জোন	জাত	নিজ জোন	জগদীশপুর ফার্ম	সদরপুর ফার্ম	শ্রীপুর ফার্ম	মাহিগঞ্জ ফার্ম	বালাঘাটা ফার্ম	মোট বীজ (কেজি)
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	১২
	সিবি- ১৪		-	-	৯৭৭০	-	-	
	উপমোট	**৬১৬৫**		**০**	**৯৭৭০**	**০**	**০**	
রাংগামাটি	সিবি- ১২		-	-			৪৪	২৮৯৪
	সিবি-১৪	-	-	-	-	-		
	এইচ সি- ১	২৮৫০	-	-		-		
	উপমোট	২৮৫০					৪৪	
খাগড়াছড়ি	সিবি- ১২	১০৯৯	-	-	-	-	১৫৯	**২৯৩৮**
	সিবি-১৪	-						
	এইচ সি-১	**১৬০৩**	-	-		-	৪৪	
	এইচ সি -২			-	-	-	১৭	
	এইচ সি -৩						১৬	
	উপমোট	**২৭০২**		**০**		**০**	**২৩৬**	
বান্দরবান	সিবি- ১২	৭১৩৯	-	-	-	-	১৪৩	১২৮৪৭
	সিবি- ১৩	-	-	-		-	৪৩	
	সিবি- ১৪						২০৭	
	এইচ সি -১	৫২৬০	-	-	-	-	১০	
	এইচ সি -২			-	-	-	৩৮	
	এইচ সি -৩			-	-	-	৭	
	উপমোট	**১২৩৯৯**		**০**		**০**	**৪৪৮**	
সর্বমোট								**১২৯৩৯৯**

উল্লেখ্য যে, ২০২০-২১ মৌসুমে সিবি-১২, সিবি-১৩ এবং সিবি-১৪,সিবি-১৫ জাতের বীজ অগ্রাধিকার ভিত্তিতে বিতরণ ও বপন করতে হবে। জোনওয়ারী বরাদ্দকৃত বীজের অতিরিক্ত যে পরিমান বীজের প্রয়োজন হবে তা বেসরকারী বীজ কম্পানী/প্রাইভেট জিনার/চাষীর নিজস্ব বীজ/অন্যান্য উৎস থেকে মানসম্পন্ন তুলাবীজ সংগ্রহের জন্য চাষীগণকে পরামর্শ দেয়া যেতে পারে।

তুলাবীজ বিতরণ লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের জন্য নির্দেশাবলী

১। বরাদ্দকৃত সমুদয় বীজ ৩০ জুন এর মধ্যে ইউনিটে পৌঁছাতে হবে।

২। ইউনিটে পৌঁছানো বীজ তথা বরাদ্দকৃত বীজ কোনক্রমেই কৃষক পর্যায়ে অবিক্রিত রাখা যাবে না।

৩। বীজ বিক্রয়ের ক্ষেত্রে খামাওে উৎপাদিত বীজকে অগ্রাধিকার প্রদান করতে হবে।

৪। তুলা উন্নয়ন বোর্ড কর্তৃক সরবরাহকৃত বীজ ছাড়াও তুলাচাষিগণ নিজস্ব সংরক্ষিত এবং বীজ উৎপাদনকারী বেসরকারী সংস্থার অনুমোদিত জাতের বীজ ব্যবহার করতে পারবেন।

৫। ২০২০-২১ মৌসুমের জন্য খোলা অবস্থায় প্রতি কেজি তুলাবীজের মূল্যে ২২/-(বাইশ) টাকা (প্যাকিং ছাড়া) নির্ধারণ করা হয়েছে।

৬। সংশ্লিষ্ট আঞ্চলিক কার্যালয়ের বীজ উৎপাদন বিশেষজ্ঞ/মৃত্তিকা উর্বরতা ও পানি ব্যবস্থাপনা বিশেষজ্ঞ জোনের বীজ পরীক্ষা কওে উপ-পরিচালকের নিকট প্রতিবেদন দাখিল করবেন। খামারের বীজ কঁন এগ্রোনমিষ্ট/কঁন ব্রিডার পরীক্ষা করবেন। প্রত্যেক জাতের কমপক্ষে ৫(পাঁচ) টি নমুনা পরীক্ষা করতে হবে। সংশ্লিষ্ট উপ-পরিচালক/কঁন এগ্রোনমিষ্ট মজুদ বীজের অঙ্কুরোদগম ক্ষমতা ও অন্যান্য গুণাগুণ পরীক্ষার প্রতিবেদন ২৫ জুন এর মধ্যে অত্র দপ্তওে প্রেরণ করবেন।

৭। বীজ উৎপাদন বিশেষজ্ঞ/মৃত্তিকা উর্বরতা ও পানি ব্যবস্থাপনা বিশেষজ্ঞ/কঁন এগ্রোনমিষ্ট/কঁন ব্রিডার অঙ্কুরোদগম ক্ষমতা ও

অন্যান্য গুণাগুণ পরীক্ষা কওে সার্টিফিকেট প্রদান করবেন। বীজের অঙ্কুরোদগম ক্ষমতা ৮০% এর অধিক হলে তা বীজ হিসাবে বিতরণ করা যাবে। ৭০-৮০% পর্যন্ত অঙ্কুরোদগম ক্ষমতা সম্পন্ন বীজ প্রয়োজনে ব্যবহারের জন্য আলাদা কওে সংরক্ষণ করতে হবে। সংশ্লিষ্ট উপ-পরিচালক বিষয়টি তদারক করবেন।

৮। বীজের বস্তার গায়ে বীজের উৎস (ইফনিট/খামার, জিনিং কেন্দ্র) এবং বস্তা/ব্যাগের মধ্যে যথাযথভাবে পূরণকৃত গ্যারান্টি কার্ড থাকতে হবে।

৯। যে সকল ইউনিটে বীজ ব্লক রয়েছে সেসব ইউনিটে শুধুমাত্র এশটি জাতের বীজ বিতরণ করতে হবে। প্রত্যায়িতমানের বীজ উৎপাদন ব্লকের মধ্যে ও তৎসংলগ্ন সকল জমিতে ফার্মে উৎপাদিত ভিত্তিবীজ ব্যবহার করতে হবে।

১০। ০১ জুলাই থেকে ৩১ আগস্ট পর্যন্ত বীজ বিক্রয়ের অগ্রগতির প্রতিবেদন নিয়মিত প্রতি সপ্তাহের রবিবার লিখিতভাবে সদর দপ্তরে পাঠাতে হবে। সংশ্লিষ্ট উপ-পরিচালক বীজ বিতরণের অগ্রগতি মনিটর কওে প্রতি রবিবার টেলিফোনে তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা (মনিটরিং শাখা) সদও দপ্তরকে জানাবেন। ৩০ সেপ্টেম্বও তারিখের মধ্যে বীজ বিক্রয়ের অগ্রগতির চুড়ান্ত প্রতিবেদন সদর দপ্তরে পাঠাতে হবে।

তুলা উন্নয়ন বোর্ডের রাজস্ব বাজেটের অর্থায়নে ২০২০-২১ মৌসুমের বাস্তবায়িত প্রদর্শণীর কার্যক্রম সমুহঃ

২০২০-২১ মৌসুমের প্রদর্শনী কার্যক্রম ঃ

ক্রঃ নং	জোনের নাম	তুলা জাতের নাম	লক্ষ্যমাত্রা (প্রতিটি ২৫ শতক)	অগ্রগতি (প্রতিটি ২৫ শতক)
১.	যশোর	হাইব্রিড জাত	৮৫	৮৫
২.	ঝিনাইদহ	হাইব্রিড জাত	৮৫	৮৫
৩.	কুষ্টিয়া	হাইব্রিড জাত	৯৫	৯৫
৪.	চুয়াডাঙ্গা	হাইব্রিড জাত	৯৫	৯৫
৫.	রাজশাহী	হাইব্রিড জাত	৮০	৮০
৬.	বগুড়া	হাইব্রিড জাত	৮০	৮০
৭.	রংপুর	হাইব্রিড জাত	৮০	৮০
৮.	ঠাকুরগাঁও	হাইব্রিড জাত	৮০	৮০
৯.	ঢাকা	হাইব্রিড জাত	৮০	৮০
১০.	ময়মনসিংহ	হাইব্রিড জাত	৮০	৮০
১১.	বান্দরবান	হাইব্রিড জাত	৫০	৫০
১২.	রাঙ্গামাটি	হাইব্রিড জাত	৫০	৫০
১৩.	খাগড়াছড়ি	হাইব্রিড জাত	৬০	৬০
	মোট =		**১০০০**	**১০০০**

শর্তাবলীঃ

১। প্রদর্শণীর জন্য নির্বাচিত চাষিকে নিজে ফসল পরিচর্যা অভিজ্ঞতা সম্পূর্ন আদর্শ চাষি হতে হবে ।

২। রাস্তার পার্শ্বে, লোক সমাগম এবং ছায়া ও বন্যামুক্ত স্থানে প্রদর্শণী প্লট স্থাপন করতে হবে ।

৩। যে সকল চাষি সম্প্রসারিত তুলা চাষ প্রকল্প (ফেজ-১) থেকে প্রদর্শণী গ্রহন করেছেন সে সকল চাষিকে রাজস্ব খাতের প্রদর্শণী দেওয়া যাবেনা এবং একজন চাষিকে একের অধিক ও বার বার প্রদর্শণী দেওয়া যাবে না

৪। প্রদর্শণীর সাইন বোর্ড এ ব্যবহৃত প্রযুক্তির নাম, চাষির নাম, ঠিকানা, বপন তারিখ ও তুলা উন্নয়ন বোর্ডের লগো ও নাম উল্লেখ করে দৃষ্টি গোচর স্থানে স্থাপন করতে হবে ।

২০২০-২১ মৌসুমে রাজস্ব খাতে **সাধারণ প্রদর্শনী (২৫ শতক) স্থাপনের জন্য উপকরণের নাম ও পরিমান ঃ**

ক্রমিক নং	উপকরনের নাম ও বিবরণ	পরিমান কেজি/লিঃ/সংখ্যা
০১.	তুলা বীজ	৬০০ গ্রাম
০২.	ইউরিয়া (N ৪৬%)	১৪
০৩.	ডিএপি (N ১৮%; P ২০%)	৩৪
০৪.	এমওপি (K ৫০%)	৪২
০৫.	জিপসাম (S ১৭% Ca২৩%) (প্যাকেট জাত)	১৪
০৬.	জিংক সালফেট (Zn ৩৬% S সালফার ১৮%)	১.৫০
০৭.	বোরাক্স (B ১৭%)	২
০৮.	ম্যানেসিয়াম সালফেট (Mg ৯.৫%)	১.৫০
০৯.	জৈব সার (গোবর সার /কম্পোষ্ট/ভার্মি কম্পোষ্ট/অন্যান্য মান সম্পন্ন জৈবসার)	থোক
১০.	কীটনাশ- শোষক পোকার জন্য (একতারা/হেমিডোর/সমমান ও পেগাসাস/সমমান)	২৫০ গ্রাম/মিলি
১১.	কীটনাশ- চর্বণ পোকার জন্য (ভলিউম ফ্লেক্সি/প্রোক্লেম/সমমান)	১০০ গ্রাম/মিলি
১২.	ছত্রাকনাশক	২০০ গ্রাম/মিলি
১৩.	পিজিআর (ম্যাপিকুয়েট কেলারাইড ও ফ্লোরা/সমমান)	৩০০গ্রাম/মিলি
১৪.	ফেরোমান ট্রাপ	৪ টি
১৫.	সাইন বোর্ড ও অন্যান্য	থোক

সম্প্রসারিত তুলা চাষ প্রকল্প (ফেজ-১)

প্রকল্পের সংক্ষিপ্ত পরিচিতি, উদ্দেশ্য ও পটভূমি

ক) প্রকল্পের নাম ঃ সম্প্রসারিত তুলা চাষ প্রকল্প (ফেজ-১)।
খ) বাস্তবায়নকারী মন্ত্রণালয় ঃ কৃষি মন্ত্রণালয়
গ) বাস্তবায়নকারী সংস্থা ঃ তুলা উন্নয়ন বোর্ড
ঘ) বাস্তবায়নকাল ঃ জুলাই/২০১৪ হতে জুন/২০১৮ পর্যন্ত
ঙ) প্রাক্কলিত ব্যয় ঃ ১০৫০০.০০ লক্ষ টাকা
চ) প্রকল্প অনুমোদনের তারিখ ঃ ৩০ জুলাই, ২০১৪

প্রকল্পের মূল লক্ষ্য ঃ

তুলা উন্নয়ন বোর্ডের সক্ষমতা ও সামর্থ্যের উন্নয়ন ঘটিয়ে প্রযুক্তির ব্যবহার ও তুলার আবাদ এলাকা সম্প্রসারণের মাধ্যমে দেশের তুলা উৎপাদন বৃদ্ধি করা।

এছাড়া অন্যান্য উদ্দেশ্যসমূহ-

- দক্ষিণাঞ্চলের লবণাক্ত এলাকা, খরা, নদীর তীরবর্তী ও বন্যামুক্ত চরাঞ্চল, দুই পাহাড়ের ঢাল ও তার মধ্যবর্তী সমতলভূমি, বরেন্দ্র অঞ্চলসহ দেশের বিভিন্ন অঞ্চল যেখানে শস্য নিবিড়তা কম এমন জমিতে তুলা চাষ সম্প্রসারণ করা;
- কৃষি বনায়নের মাধ্যমে তুলাচাষ সম্প্রসারণ এবং পর্যায়ক্রমে তামাক চাষ এলাকায় তামাকের পরিবর্তে তুলা চাষ সম্প্রসারণ করা;
- তুলা ভিত্তিক লাভজনক শস্যবিন্যাস জনপ্রিয় করা;
- ভিত্তিবীজ ও প্রত্যায়িত মানের বীজ উৎপাদন করে চাষীদের মধ্যে বিতরণ করা;

- তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তা/সম্প্রসারণকর্মীদের দেশে-বিদেশে প্রশিক্ষণ, উচ্চ শিক্ষা এবং স্টাডি ট্যুর এর মাধ্যমে দক্ষতা বৃদ্ধি করা;
- তুলাচাষের উপর তুলাচাষীদের দেশে ও বিদেশে প্রশিক্ষণ, মোটিভেশনাল ট্যুর এবং এক্সেঞ্জ ভিজিটের মাধ্যমে জ্ঞান ও দক্ষতা বৃদ্ধি করা;
- প্রদর্শনী, মাঠ দিবস, চাষী র‍্যালী ও এক্সেঞ্জ ভিজিট প্রভৃতির মাধ্যমে তুলা চাষের আধুনিক প্রযুক্তি চাষীদের মাঝে সম্প্রসারণ করা;
- তুলাচাষ সম্বপ্রসারণের জন্য তুলা উন্নয়ন বোর্ডের ভৌত অবকাঠামো ও লজিস্টিক সুবিধাদি বৃদ্ধি করা;
- সেমিনার, ওয়ার্কশপ ইত্যাদির মাধ্যমে তুলা উৎপাদনকারী দেশ/ইনস্টিটিউশন এর কঁন এক্সপার্টদের সাথে অভিজ্ঞতা বিনিময় করা;
- তুলা উন্নয়ন বোর্ডের আইসিটি কার্যক্রম উন্নয়ন করা;
- দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে বসতবাড়িতে শিমুল তুলার চারা রোপন।

তুলা উন্নয়ন বোর্ডের "সম্প্রসারিত তুলা চাষ প্রকল্প (ফেজ-১)" প্রকল্পের ২০২০-২১ মৌসুমের বাস্তবায়িত কার্যক্রম সমুহঃ

ক. ২০২০-২১ মৌসুমের সাধারণ প্রদর্শনী কার্যক্রম ঃ

ক্র: নং	জোনের নাম	তুলা জাতের নাম	লক্ষ্যমাত্রা (প্রতিটি ৩৩ শতক)	অগ্রগতি (প্রতিটি ৩৩ শতক)
১.	যশোর	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১৫০	১৫০
২.	ঝিনাইদহ	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১৫০	১৫০
৩.	কুষ্টিয়া	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১৫০	১৫০
৪.	চুয়াডাঙ্গা	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১৫০	১৫০
৫.	রাজশাহী	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১৩০	১৩০
৬.	বগুড়া	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১৩০	১৩০
৭.	রংপুর	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১৩০	১৩০
৮.	ঠাকুরগাঁও	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১৩০	১৩০
৯.	ঢাকা	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১১৫	১১৫
১০.	ময়মনসিংহ	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১১৫	১১৫
১১.	বান্দরবান	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	৫০	৫০
১২.	রাঙ্গামাটি	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	৫০	৫০
১৩.	খাগড়াছড়ি	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	৫০	৫০
		মোট =	**১৫০০টি**	**১৫০০টি**

শর্তাবলীঃ

১। প্রতিটি কর্মসূচীর জন্য নির্বাচিত চাষীকে আদর্শ চাষী হতে হবে।
২। বাস্তার পার্শ্বে, লোক সমাগম পূর্ণ ও ছায়া মুক্ত স্থানে প্রদর্শনী প্লট স্থাপন করতে হবে।
৩। ১৫ জুলাই এর মধ্যে বপন কাজ সম্পন্ন করতে হবে।

সাধারণ প্রদর্শনী (৩৩ শতক) স্থাপনের জন্য উপকরণের নাম ও পরিমান ঃ

ক্র. নং	উপকরণাদির নাম/খরচের খাত	পরিমাণ কেজি/ মিঃ গ্রাঃ/গ্রাম
১.	**তুলা বীজ (হাইব্রিড)**	**৬০০ গ্রাম**
২.	**সার**	
	ইউরিয়া (নাইট্রোজেন ৪৬%)	৪০কেজি
	টিএসপি (ফসফরাস২০%)	৪৫ কেজি
	এমওপি (পটাশ ৫০%)	৫০ কেজি
	জিপসাম (সালফার১৮%)	১৮ কেজি
	বোরাক্স (বোরণ ১৭%)	২.৫ কেজি
	জিংক সালফেট (দস্তা ৩৬%)	২ কেজি
	ম্যাগনেসিয়াম সালফেট(ম্যাগ-৯.৫%)	২ কেজি
	জৈব সার-(খৈল/গোবর/পোল্ট্রি লিটার)	থোক

৩.	**কীটনাশক / ছত্রাকনাশক :**	
	১ম গ্রুপ শোষক পোকর জন্য (গ্রাম/মি.লি)	১৪০ গ্রাম
	২য় গ্রুপ চর্বণকারী পোকার জন্য (গ্রাম/মি.লি.)	৮০ মি. লি.
	ছত্রাক নাশক (গ্রাম/মি.লি.)	৮০ মি.লি.
	ফেরোম্যান ট্রাপ/ট্রাইকোগামা/ব্রাকন ইত্যাদি	৪ মি.লি.
৪.	সেচ	২ টা
৫.	অন্যান্য (পরিবহন,প্যাকিং,সাইন বোর্ড, ভ্যাট, ট্যাক্স ইত্যাদি)	থোক

খ. ২০২০-২১ মৌসুমের ব্লক প্রদর্শনী কার্যক্রম ঃ

ক্র: নং	জোনের নাম	তুলা জাতের নাম	লক্ষ্যমাত্রা (হেক্টর)	অগ্রগতি (হেক্টর)
১.	ঢাকা	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১	২
২.	ময়মনসিংহ	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১	২
৩.	যশোর	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১	২
৪.	ঝিনাইদহ	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১	২
৫.	কুষ্টিয়া	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১	২
৭.	চুয়াডাঙ্গা	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১	২
৭.	বগুড়া	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১	২
৮.	রংপুর	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১	২
৯.	ঠাকুরগাঁও	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১	১
১০.	রাজশাহী	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	১	২
		মোট =	১০ হেক্টর	১০ হেক্টর

শর্তাবলীঃ

১। প্রদর্শনীর জন্য নির্বাচিত চাষীকে আদর্শ চাষী হতে হবে।
২। রাস্তার পার্শ্বে, লোক সমাগম পূর্ণ ও ছায়া মুক্ত স্থানে প্রদর্শনী প্লট স্থাপন করতে হবে।
৩। প্রদর্শনীর জন্য নির্বাচিত চাষীদের জাতীয় পরিচয় নম্বর ও মোবাইল নম্বর সংযুক্ত করে প্রতিবেদন প্রণয়ন করতে হবে।

ব্লক প্রদর্শনী (০১ হেক্টর) স্থাপনের জন্য উপকরণের নাম ও পরিমান ঃ

ক্র. নং	উপকরণাদির নাম/খরচের খাত	পরিমাণ
১.	**তুলা বীজ**	**৪.৫ কেজি**
২.	**সার:**	
	ইউরিয়া (নাইট্রোজেন ৪৬%)	৩০০ কেজি
	টিএসপি (ফসফরাস ২০%)	৩৩৫ কেজি
	এমওপি (পটাশ ৫০%)	৩৭৫ কেজি
	জিপসাম (সালফার১৮%)	১৩৫ কেজি
	বোরাক্স (বোরণ ১৭%)	১৮ কেজি
	জিংকসালফেট (দস্তা ৩৬%)	১৫ কেজি
	ম্যাগনেসিয়াম সালফেট (ম্যাগ-৯.৫০%)	১৫ কেজি
	জৈব সার (খৈল/গোবর/পোল্ট্রি লিটার)	থোক
৩.	**কীটনাশক / ছত্রাকনাশক :**	

	১ম গ্রুপ শোষক পোকা জন্য (গ্রাম/মি.লি.)	
	২য় গ্রুপ চর্বণকারী পোকার জন্য (গ্রাম/মি.লি.)	
	ছত্রাক নাশক (গ্রাম/মি.লি.)	
	ফেরোম্যান ট্রাপ /ট্রাই কোগামা /ব্রাকন ইত্যাদি	
৪.	অন্যান্য খরচ ((পরিবহন,প্যাকিং,সাইনবোর্ড, ভ্যাট, ট্যাক্স ইত্যাদি)	

গ. ২০২০-২১ মৌসুমের মান সম্পন্ন বীজ উৎপাদন কর্মসূচী কার্যক্রম ঃ

ক্র: নং	জোনের নাম	তুলা জাতের নাম	লক্ষ্যমাত্রা (হেক্টর)	অগ্রগতি (হেক্টর)
১.	যশোর	সিবি-১২/সিবি-১৪	০৩	০৩
২.	ঝিনাইদহ	সিবি-১২/সিবি-১৪	০৩	০৩
৩.	কুষ্টিয়া	সিবি-১২/সিবি-১৪	০৩	০৩
৪.	চুয়াডাঙ্গা	সিবি-১২/সিবি-১৪	০৩	০৩
৫.	রাজশাহী	সিবি-১২/সিবি-১৪	০৩	০৩
৬.	বগুড়া	সিবি-১২/সিবি-১৪	০৩	০৩
৭.	রংপুর	সিবি-১২/সিবি-১৪	০৩	০৩
৮.	ঠাকুরগাঁও	সিবি-১২/সিবি-১৪	০৩	০৩
৯.	ঢাকা	সিবি-১২/সিবি-১৪	০৩	০৩
১০.	ময়মনসিংহ	সিবি-১২/সিবি-১৪	০৩	০৩
		মোট =	**৩০**	**৩০**

শর্তাবলীঃ

১। কার্যক্রমের জন্য নির্বাচিত চাষীকে আদর্শ চাষী হতে হবে।
২। উর্বর ও ছায়া যুক্ত জমি নির্বাচন করতে হবে।
৩। তুলা উন্নয়ন বোর্ড কর্তৃক উদ্ভাবিত আধুনিক প্রযুক্তি সমূহ প্রয়োগ করতে হবে।
৪। কার্যক্রমের জন্য নির্বাচিত তুলা চাষীদের জাতীয় পরিচয়পত্রের নম্বর ও মোবাইল নম্বর সংযুক্ত করে প্রতিবেদন প্রণয়ন করতে হবে।
৫। বরাদ্দকৃত উপকরণসমূহ পিপিআর-২০০৮ অনুসরণ করে করতে হবে।

মান সম্পন্ন বীজ উৎপাদনের জন্য (০১ হেক্টর) উপকরণের নাম ও পরিমান ঃ

ক্র. নং	উপকরণাদির নাম/ খরচের খাত	মোট প্রয়োজন (পরিমাণ)	প্রকল্প কর্তৃক সরবরাহকৃত উপকরণের পরিমান
১.	**তুলা বীজ**	**১৫ কেজি**	**১৫ কেজি**
২.	**সার:**		
	ইউরিয়া (নাইট্রোজেন ৪৬%)	২৫০ কেজি	১২৫ কেজি
	টিএসপি (ফসফরাস ২০%)	৩০০ কেজি	১৫০ কেজি
	এমওপি (পটাশ ৫০%)	৩৪০ কেজি	১৭০ কেজি
	জিপসাম (সালফার ১৮%)	১১০ কেজি	৫৫ কেজি
	বোরাক্স (সালফার ১৮%)	১৫ কেজি	৭.৫ কেজি
	জিংক সালফেট (দস্তা ৩৬%)	১২ কেজি	৬ কেজি
	ম্যাগনেসিয়াম সালফেট(ম্যাগ-৯.৫০%)	১২ কেজি	৬ কেজি
৩.	**জৈব সার (ওয়েল কেক, গোবর.মুরগী বিষ্টা)**	থোক	থোক
৪.	কীটনাশক /ছত্রাক নাশক		
	১ম গ্রুপ (শোষক পোকা জন্য)	১০০০ গ্রাম.	৫০০ গ্রাম
	২য় গ্রুপ (চর্বণকারী পোকা জন্য)	৬০০ মি. লি	৩০০গ্রাম
	ছত্রাকনাশক	৬০০ গ্রাম	৩০০ গ্রাম
	ফেরোম্যান ট্রাপ/ট্রাইকোগামা/ব্রাকন ইত্যাদি	-	১০ টি
৫.	অন্যান্য খরচ (সাইন বোর্ড, পরিবহন, প্যাকিং, ভ্যাট, ট্যাক্স ইত্যাদি)	থোক	থোক

ঘ.ভিত্তি বীজ উৎপাদনের কার্যক্রমঃ

ক্রমিক নং	খামারের নাম	তুলার জাতের নাম	ধার্যকৃত লক্ষ্যমাত্রা (হেক্টর)
১.	তুলা গবেষণা, প্রশিক্ষণ ও বীজ বর্ধণ খামার, শ্রীপুর, গাজীপুর।	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	০১
২.	তুলা গবেষণা, প্রশিক্ষণ ও বীজ বর্ধণ খামার, সদরপুর, দিনাজপুর।	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	০১
৩.	তুলা গবেষণা, প্রশিক্ষণ ও বীজ বর্ধণ খামার, জগদীশপুর, যশোর।	সিডিবি কর্তৃক অনুমোদিত জাত	০১
মোট =			০৩ হেক্টর

ভিত্তি বীজ (০১ হেক্টর) উৎপাদনের জন্য উপকরণের নাম ও পরিমান ঃ

ক্র. নং	উপকরণাদির নাম/খরচের খাত	পরিমাণ
১.	**সারঃ**	
	ইউরিয়া (নাইট্রোজেন ৪৬%)	**২৫০ কেজি**
	টিএসপি (ফসফরাস ২০%)	৩০০ কেজি
	এমওপি (পটাশ ৫০%)	৩৪০ কেজি
	জিপসাম (সালফার১৮%)	১১০ কেজি
	বোরাক্স (বোরণ ১৭%)	১৫ কেজি
	জিংকসালফেট (দস্তা ৩৬%)	১২ কেজি
	ম্যাগনেসিয়াম সালফেট (ম্যাগ-৯.৫০%)	১২ কেজি
	জৈব সার (খৈল/গোবর/পোল্ট্রি লিটার)	থোক
২.	**কীটনাশক / ছত্রাকনাশক :**	১০০০ গ্রাম
	১ম গ্রুপ শোষক পোকার জন্য (গ্রাম/মি.লি.)	৬০০ মি.লি
	২য় গ্রুপ চর্বণকারী পোকার জন্য (গ্রাম/মি.লি.)	
	ছত্রাক নাশক (গ্রাম/মি.লি.)	থোক
	ফেরোম্যান ট্রাপ /ট্রাইকোগামা /ব্রাকন ইত্যাদি	২০ টি
৩.	জ্বালানী তৈল (জমি তৈরী,সেচ,কীটনাশক স্প্রে,বীজতুলা সংগ্রহ,ইত্যাদি)	১৯০ লিঃ
৪.	শ্রমিক ব্যায় (জমি তৈরী, সেচ,কীটনাশক স্প্রে,বীজতুলা সংগ্রহ ইত্যাদি)	২৮৫ জন
৫.	অন্যান্য খরচ ((বীজতুলা সংগ্রহ,প্যাকিং,সাইনবোর্ড, ভ্যাট, ট্যাক্স ইত্যাদি)	থোক

এনহ্যান্সিং ক্যাপাসিটি ইন কটন ভ্যারাইটিস ডেভেলপমেন্ট" শীর্ষক কারিগরি প্রকল্প ঃ

১. প্রকল্পের নাম ঃ এনহ্যান্সিং ক্যাপাসিটি ইন কটন ভ্যারাইটিস ডেভেলপমেন্ট
(Enhancing Capacity in Cotton Varieties Development)
২.বাস্তবায়নকারী সংস্থা ঃ তুলা উন্নয়ন বোর্ড কৃষিমন্ত্রণালয়
৩. গবেষণা সহযোগী সংস্থা ঃ নাজিলি কটন রির্সাচ ইনষ্টিটিউট আদনান, তুরস্ক।
৪. প্রকল্পের মেয়াদ ঃ ৩ বছর (জুলাই ২০১৯ হতে জুন ২০২২ পর্যন্ত)
৫. প্রকল্পের মূল উদ্দেশ্য ঃ প্রকল্পের মূল উদ্দেশ্য হলো বাংলাদেশের স্বল্প উৎপাদনশীল এলাকাসমূহের তুলার উৎপাদন বৃদ্ধির জন্য তুলা উন্নয়ন বোর্ডের প্রচেষ্টাকে সহায়তা করা। তুলার জাত ও প্রযুক্তি উন্নয়নের জন্য তুলা উন্নয়ন বোর্ডের সক্ষমতা বৃদ্ধির মাধ্যমে তা অর্জন করা হবে ।

৬. প্রকল্পের সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য সমূহ ঃ

ক) তুলার গবেষক/কর্মকর্তাদের দক্ষতা বৃদ্ধি;

খ) গবেষণা পরিবেশের উন্নয়ন;

গ) আইটি অবকাঠামোর উন্নয়ন;

৭. প্রকল্পের কার্যক্রম সমূহঃ

ক) তুরস্কের বিশ্ববিদ্যালয় সমূহে ৯টি গবেষণা বিষয়ে তুলা উন্নয়ন বোর্ডেও ১০ জন গবেষক/কর্মকর্তাকে দীর্ঘমেয়াদী (এক বছর) প্রশিক্ষণ প্রদান;

খ) তুরস্কের নাজিলি কটন রিসার্চ ইনষ্টিটিউট এবং ইজমির ইনষ্টিটিউট অব টেকনোলজি তে তুলা উন্নয়ন বোর্ডে ৬৫টি জন গবেষণক/ কর্মকর্তাকে স্বল্পমেয়াদী প্রশিক্ষণ প্রদান;

গ) তুরস্কের নাজিলি কটন রিসার্চ ইনষ্টিটিউট কর্তৃক তুলা উন্নয়ন বোর্ডেকে ১০ টি উচ্চফলনশীল জাত প্রদান;

ঘ)যৌথ গবেষণার আওতায় তুলা উন্নয়ন বোর্ডেও ৫টি গবেষণা কেন্দ্রে উপরোল্লেখিত ১০টি জাতের অভিযোজন ক্ষমতা যাচাইকরণ;

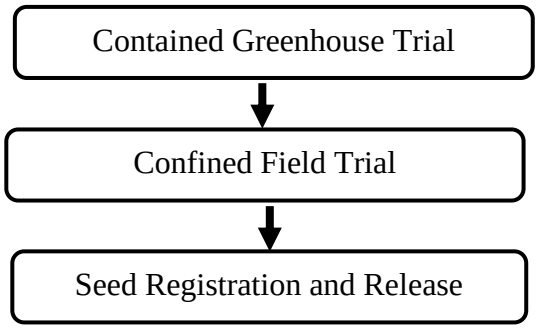
ঙ) যৌথ গবেষণার আওতায় তুলার হাইব্রিড জাত উদ্ভাবনের লক্ষ্যে তুলা উন্নয়ন বোর্ডের ৫টি জাতের সাথে তুরস্ক হতে প্রাপ্ত ১০টি জাতের হাইব্রিডাইজেশনকরণ;

চ)) যৌথ গবেষণার আওতায় স্থানীয় ভিত্তিতে প্রতি বছর ২০০ জন করে গবেষক/কর্মকর্তা/গবেষণা সহকারী/মাঠকর্মীকে প্রশিক্ষণ প্রদান;

ছ) তুলা উন্নয়ন বোর্ডের গবেষণা ও আইটি ফেসিলিটির উন্নয়ন;

তুলা উন্নয়ন বোর্ড কর্তৃক বাস্তবায়িত বিটি তুলা বিষয়ক গবেষণা কার্যক্রমের অগ্রগতিঃ

বাংলাদেশে বিটি তুলা প্রবর্তনের জন্য তুলা উন্নয়ন বোর্ড ২০১৩ সাল থেকে প্রয়োজনীয় কার্যক্রম বাস্তবায়ন করছে। বিটি তুলা একটি GMO ফসল বিধায় বাংলাদেশে বিটি তুলার জাত অবমুক্তির পূর্বে পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয় কর্তৃক প্রণীত বায়োসেফটি গাইডলাইন অব বাংলাদেশ অনুযায়ী ধাপে ধাপে অনুমোদন প্রাপ্তি সাপেক্ষে গবেষণা কার্যক্রম সম্পন্ন করা অত্যাবশ্যক। প্রতিটি ধাপে গবেষণা শুরুর পূর্বে ধারাবাহিকভাবে তুলা উন্নয়ন বোর্ডের Institutional Biosafety Committee (IBC) কৃষি মন্ত্রণালয়ের National Technical Committee on Crop Biotechnology (NTCCB), বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিলের Core Committee of NTCCB, পরিবেশ অধিদপ্তরের Biosafety Core Committee (BCC) এবং চূড়ান্তভাবে পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের National Committee on Biosafety (NCB) এর অনুমোদন নিতে হয়। National Committee on Biosafety (NCB) এর চূড়ান্ত অনুমোদন প্রাপ্তির পর বিটি তুলার বীজ সংগ্রহের জন্য বিটি তুলার বীজ সরবরাহকারী সংশ্লিষ্ট বিদেশী প্রতিষ্ঠানের সাথে Material Transfer Agreement (MTA) সম্পন্ন করতে হয়। MTA স্বাক্ষরের পর বিটি বীজ অবমুক্তির পূর্বে ৩টি ধাপে ধারাবাহিকভাবে গবেষণা সম্পন্ন করতে হয়। যা নিম্নে প্রবাহচিত্রে দেখানো হলো ঃ



মাল্টিলোকেশন ট্রায়ালে প্রবর্তিত বিটি তুলার বীজ চাষ উপযোগি প্রমাণিত হলে তা অবমুক্তির জন্য নিবন্ধন ও বীজ চাষী পর্যায়ে সরবরাহ করা হবে। বস্তুতপক্ষে সামগ্রিক কার্যক্রম সম্পন্নপূর্বক বিটি বীজ অবমুক্তির জন্য ৭ থেকে ৮ বছরের প্রয়োজন হয়। উল্লেখ্য যে, বিটি বেগুনের গবেষণা কার্যক্রম শুরু হয় ২০০৫ সালে এবং ২০১৩ সাথে বিটি বেগুন চাষের জন্য অবমুক্ত করা হয়।

তুলা উন্নয়ন বোর্ড বাংলাদেশে বিটি তুলা প্রবর্তনের লক্ষ্যে ৩টি পদক্ষেপ গ্রহণ করে। প্রথমত, চীনের Hubei Provincial Seed Company এর HSC-4 জাতের হাইব্রীড তুলার বিটি বীজ প্রবর্তনের জন্য, দ্বিতীয়ত ভারতের মাহিকো বাংলাদেশ প্রাইভেট লিমিটেড কোম্পানী এর Bollgard II (BGII) বিটি তুলার বীজ প্রবর্তনের জন্য এবং তৃতীয়ত ভারতের JK Agri-Genetics Ltd এর JKCH 1947 Bt এবং JKCH 1050 Bt ২টি হাইব্রিড বিটি তুলার বীজ প্রবর্তনের জন্য কার্যক্রম বাস্তবায়ন করে। চীনের Hubei Provincial Seed Company এর HSC-4 জাতটি দ্বারা সম্পাদিত কনটেইন্ড গ্রীনহাউজ ট্রায়ালের ফলাফল থেকে জানা যায় যে, উক্ত জাতটি আমাদের দেশে বোলওয়ার্ম দমনে কার্যকরী নয়। বিধায় এই বীজ দ্বারা পরবর্তী ধাপের গবেষণাসমূহ করার প্রয়োজন হয়নি। ভারতের মাহিকো বাংলাদেশ প্রাইভেট লিমিটেড কোম্পানী এর Bollgard II (BGII) বিটি তুলার বীজ দ্বারা কনটেইন্ড গ্রীনহাউজ ট্রায়ালের চূড়ান্ত অনুমোদন প্রাপ্তির পর উক্ত কোম্পানী বীজ সরবরাহ করতে অসম্মতি প্রকাশ করে বিধায় এ বীজ দ্বারা কনটেইন্ড ট্রায়াল স্থাপন করা সম্ভব হয়নি। ভারতের JK Agri-Genetics Ltd এর JKCH 1947 Bt এবং JKCH 1050 Bt ২টি হাইব্রিড বিটি তুলার বীজ দ্বারা স্থাপিত কনটেইন্ড গ্রীনহাউজ ট্রায়ালের ফলাফল থেকে জানা যায় যে, উক্ত জাতটি বোলওয়ার্ম প্রতিরোধে সক্ষম। নিম্নে তুলা উন্নয়ন বোর্ড কর্তৃক গৃহীত পদক্ষেপসমূহের বিস্তারিত বিবরণ উল্লেখ করা হলো।

- ১৮-০৮-২০১৬ ঃ ভারতের JK Agri-Genetics Ltd এর Bt gene truncated Cry 1 Ac (Event -1) সম্বলিত ২টি হাইব্রিড এর ফলনশীলতা এবং বোলওয়ার্ম দমনে কার্যকারিতা বাংলাদেশে পরীক্ষণের জন্য আগ্রহ প্রকাশ করে তুলা উন্নয়ন বোর্ডকে পত্র প্রেরণ করে।
- ০৮-১০-২০১৭ ঃ JK Agri-Genetics Ltd থেকে Bt gene truncated Cry 1 Ac (Event -1) হাইব্রিড জাতের তুলা বীজ দ্বারা কনটেইন্ড ট্রায়াল স্থাপনের অনুমোদন প্রদানের জন্য তুলা উন্নয়ন বোর্ড কর্তৃক কৃষি মন্ত্রণালয়ে দাখিলকৃত আবেদনটি যথাযথ প্রক্রিয়া অনুসরণপূর্বক চূড়ান্তভাবে National Committee on Biosafety (NCB) এর ৯ম সভায় অনুমোদন লাভ করে।
- ১৫-০২-২০১৮ ঃ অতঃপর কৃষি মন্ত্রণালয়ের অনুমোদনক্রমে তুলা উন্নয়ন বোর্ড এবং ভারতের JK Agri Genetics Limited (JKAL) এর সাথে MTA স্বাক্ষরিত হয়। উক্ত MTA এর আওতায় JK Agri Genetics Limited (JKAL) হতে ২টি (JKCH 1947 Bt এবং JKCH 1050 Bt) বিটি হাইব্রিড তুলার জাত সংগ্রহপূর্বক জুলাই/২০১৮ মাসে Bangladesh Agricultural Research Institute (BARI) এর কনটেইন্ড গ্রীনহাউসে ২০১৮-১৯ মৌসুমে কনটেইন্ড ট্রায়াল স্থাপন করা হয়। BARI এর কীটতত্ত্ব বিভাগ উক্ত জাতসমূহের বোলওয়ার্ম প্রতিরোধ ক্ষমতা যাচাই করার জন্য বায়োসি গবেষণা সম্পন্ন করা হয়। উক্ত গবেষণার ফলাফল হতে দেখা যায় যে JKCH 1947 Bt এবং JKCH 1050 Bt জাত ২টি বোলওয়ার্ম প্রতিরোধী।
- ২১-০৭-২০১৯ ঃ উক্ত জাতসমূহকে বিটি তুলার জাত হিসেবে অবমুক্তির জন্য বায়োসেফটি গাইডলাইন অনুযায়ী চলতি ২০১৯-২০২০ মৌসুমে কনফাইন্ড ফিল্ড ট্রায়াল স্থাপনের অনুমতি প্রদানের জন্য কৃষি মন্ত্রণালয়ে পত্র প্রেরণ করা হয়।
- ০৪-০৩-২০২০ ঃ ন্যাসনাল কমিটি অন বায়োসেফটি (এনসিবি) এর একাদশ সভায় তুলা উন্নয়ন বোর্ড বিটি তুলার কনফাইন্ড ফিল্ড ট্রায়ালের অনুমতি প্রাপ্ত হয়।
- ০৯-০৭-২০২০ঃ তুলা গবেষণা কেন্দ্র, শ্রীপুর, গাজিপুরে বিটি তুলার রীজ বপনের মাধ্যমে কনফাইন্ড ফিল্ড ট্রায়াল শুরু করা হয়।

বর্তমানে কনফাইন্ড ফিল্ড ট্রায়াল তুলা গবেষণা কেন্দ্র, শ্রীপুর, গাজিপুরে চলমান আছে। চলতি মৌসুমে কনফাইন্ড ফিল্ড ট্রায়াল সাফল্যজনক ভাবে সমাপ্ত হলে চাষী পর্যায়ে বিটি তুলার বীজ অবমুক্তির প্রয়োজনীয় ব্যবস্হা গ্রহন করা হবে।

২০২০-২১ উৎপাদন মৌসুমে গবেষণা, মৌলবীজ ও ভিত্তিবীজ উৎপাদন কার্যক্রম ঃ

২০২০-২১ মৌসুমে তুলা উন্নয়ন বোর্ডের ৫টি গবেষণা ও বীজ বর্ধন খামারে গবেষণা, মৌল বীজ ও ভিত্তিবীজ উৎপাদন কর্মসূচি বাস্তবায়ন করা হয়েছে। গবেষণা কেন্দ্র ও ৩টি খামারে কর্মরত ব্রীডার ও বিজ্ঞানীদের তত্ত্বাবধানে গবেষণা, বিভিন্ন উন্নত জাতের মৌল বীজ ও নির্ধারিত জাতের ভিত্তিবীজ উৎপাদন করা হবে। শ্রীপুর খামারে সিবি-১২,সিবি-১৪, সিবি-১৫, সিবি-১৬,ওপি জাত ও জগদীশপুর খামারে সিবি-১২,সিবি-১৩, সিবি-১৪, সিবি-১৫,সিবি-১৬,সিবি-১৭,সিবি হাইব্রিড-১,ওপি জাত এবং সদরপুর খামারে সিবি-১২,সিবি-১৩, সিবি-১৪, সিবি-১৫,সিবি-১৬, সিবি- ১৭, ওপি জাত ও অন্যান্য জাতের গবেষণা, মৌল ও ভিত্তিবীজ উৎপাদন করা হয়। এছাড়া মাহিগঞ্জ খামার, রংপুরে সিবি-১২, সিবি-১৩, সিবি-১৪,সিবি-১৫,সিবি-১৬,সিবি-১৭,ও ওপি জাত জাতের মৌলবীজ এবং সিবি-৯,সিবি-১২, সিবি-১৩, সিবি-১৪ ও অন্যান্য জাতের গবেষণা, মৌল ও ভিত্তিবীজ উৎপাদন করা হয়। চুক্তিবদ্ধ তুলাচাষিদের মাধ্যমে মাঠ পর্যায়ে প্রত্যায়িতমানের বীজ/মানসম্পন্ন বীজ উৎপাদনের জন্য খামারে উৎপাদিত ভিত্তিবীজ বিতরণ করা হয়। প্রত্যায়িতমানের বীজ উৎপাদনের জন্য প্রয়োজনীয় ভিত্তিবীজ বিতরণের পর অবশিষ্ট বীজ সাধারণ তুলাচাষিদের মধ্যে বিতরণ করা হবে। খামারওয়ারী গবেষণা, মৌলবীজ ও ভিত্তিবীজ উৎপাদনের লক্ষ্যমাত্রা ও অগ্রগতি নিম্নরূপঃ

খামারের গবেষণা, মৌলবীজ ও ভিত্তিবীজ উৎপাদনের লক্ষ্যমাত্রা ঃ

ক্রঃ নং	খামারের নাম	কর্মসূচি	উৎপাদন লক্ষ্যমাত্রা			
			জাত	জমির পরিমাণ (হেঃ)	বীজতুলা উৎপাদন (মেঃ টন)	বীজ উৎপাদন (মেঃ টন)
১	তুলা গবেষণা, প্রশিক্ষণ ও বীজ বর্ধন খামার, শ্রীপুর, গাজীপুর	গবেষণা	-	৫.০০	-	-
		মৌল বীজ উৎপাদন	সিবি-১২, সিবি-১৩ সিবি-১৪, সিবি-১৫, সিবি-১৬, সিবি-১৭	১.০০	২.৫০	১.৪৫
		ভিত্তিবীজ উৎপাদন	সিবি-১২, সিবি-১৩, সিবি-১৪, সিবি-১৫, সিবি-১৬,সিবি-১৭ ওপি জাত ও অন্যান্য	১৪.০০	৩৫.০০	২০.৩০
			মোট	**২০.০০**	**৩৭.৫০**	**২১.৭৫**
২	তুলা গবেষণা, প্রশিক্ষণ ও বীজ বর্ধন খামার, জগদীশপুর, যশোর	গবেষণা	-	৫.০০	-	-
		মৌল বীজ উৎপাদন	সিবি-১২, সিবি-১৩ সিবি-১৪, সিবি-১৫, সিবি-১৬, সিবি-১৭	০.৭৫	১.৮৭	১.০৮
		ভিত্তিবীজ উৎপাদন	সিবি-১২, সিবি-১৩, সিবি-১৪, সিবি-১৫, সিবি-১৬, সিবি-১৭,সিবি হাইব্রিড-১, ওপি জাত ও অন্যান্য	১৩.০০	৩২.৫০	১৮.৮০
			মোট	**১৮.৭৫**	**৩৪.৩৭**	**১৯.৮৮**
৩	তুলা গবেষণা, প্রশিক্ষণ ও বীজ বর্ধন সদরপুর খামার, দিনাজপুর	গবেষণা	-	৫.০০	-	-
		মৌল বীজ উৎপাদন	সিবি-১২, সিবি-১৩ সিবি-১৪,সিবি-১৫,সিবি-১৬, সিবি-১৭	১.০০	২.৫০	১.৪৫
		ভিত্তি বীজ উৎপাদন	সিবি-১২, সিবি-১৩, সিবি-১৪, সিবি-১৫,সিবি-১৬,সিবি-১৭ ওপি জাত ও অন্যান্য	১২.০০	৩০.০০	১৭.৪০
			মোট	**১৮.০০**	**৩২.৫০**	**১৮.৮৫**
৪	তুলা গবেষণা কেন্দ্র, মাহিগঞ্জ, রংপুর	গবেষণা	-	৩.০০	-	-
		মৌল বীজ উৎপাদন	সিবি-১২, সিবি-১৩ সিবি-১৪,সিবি-১৫,সিবি-১৬, সিবি-১৭ ও অন্যান্য	০.৫০	১.২৫	০.৭২৫
		ভিত্তি বীজ উৎপাদন	সিবি-১২, সিবি-১৩, সিবি-১৪, সিবি-১৫,সিবি-১৬,সিবি-১৭, ওপি জাত ওঅন্যান্য	**২.৫০**	**৬.২৫**	**৩.৬০**
			মোট	**৬.০০**	**৭.৫০**	**৪.৩২৫**

ক্রঃ নং	খামারের নাম	কর্মসূচি	উৎপাদন লক্ষ্যমাত্রা			
			জাত	জমির পরিমাণ (হেঃ)	বীজতুলা উৎপাদন (মেঃ টন)	বীজ উৎপাদন (মেঃ টন)
৫	পাহাড়ী তুলা গবেষণা কেন্দ্র, বান্দরবান।	গবেষণা	-	০.৫০	-	-
		ভিত্তিবীজ উৎপাদন	সিবি-১২,সিবি-১৩,সিবি-১৪, ওপি জাত ও অন্যান্য	**১.৫০**	**৩.৮০**	**২.২০**
			মোট	**২.০০**	**৩.৮০**	**২.২০**

খামারের গবেষণা, মৌলবীজ ও ভিত্তিবীজ উৎপাদনের অগ্রগতি ঃ

ক্রঃ নং	খামারের নাম	কর্মসূচি	অগ্রগতি			
			জাত	জমির পরিমাণ (হেঃ)	বীজতুলা উৎপাদন (মেঃ টন)	বীজ উৎপাদন (মেঃ টন)
১	তুলা গবেষণা, প্রশিক্ষণ ও বীজ বর্ধন খামার, শ্রীপুর, গাজীপুর	গবেষণা	-	৫.০০	-	-
		মৌল বীজ উৎপাদন	সিবি-১২, সিবি-১৩ সিবি-১৪,সিবি-১৫,সিবি-১৬, সিবি-১৭	১.০	২.৫০	১.৪৫
		ভিত্তিবীজ উৎপাদন	সিবি-১২, সিবি-১৩, সিবি-১৪, সিবি-১৫,সিবি-১৬,সিবি-১৭ ওপি জাত ও অন্যান্য	১৬.০০	৩৫	২০.৩
			মোট	**২২.০০**	**৩৭.৫০**	**২১.৭৫**
২	তুলা গবেষণা, প্রশিক্ষণ ও বীজ বর্ধন খামার, জগদীশপুর, যশোর	গবেষণা	-	৫.০০	-	-
		মৌল বীজ উৎপাদন	সিবি-১২, সিবি-১৩ সিবি-১৪,সিবি-১৫,সিবি-১৬, সিবি-১৭	১	২.৫০	১.৪৫
		ভিত্তিবীজ উৎপাদন	সিবি-১২, সিবি-১৩, সিবি-১৪, সিবি-১৫,সিবি-১৬,সিবি-১৭,সিবি হাইব্রিড-১, ওপি জাত ও অন্যান্য	১৫.০০	৩২.৫০	১৮.৮০
			মোট	**২১.০০**	**৩৫.০০**	**২০.২৫**
৩	তুলা গবেষণা, প্রশিক্ষণ ও বীজ বর্ধন সদরপুর খামার, দিনাজপুর	গবেষণা	-	৫.০০	-	-
		মৌল বীজ উৎপাদন	সিবি-১২, সিবি-১৩ সিবি-১৪,সিবি-১৫,সিবি-১৬, সিবি-১৭	১.০০	২.৫০	১.৪৫
		ভিত্তি বীজ উৎপাদন	সিবি-১২, সিবি-১৩, সিবি-১৪, সিবি-১৫,সিবি-১৬,সিবি-১৭ ওপি জাত ও অন্যান্য	১৫.০০	৩০.০০	১৭.৪০
			মোট	**২১.০০**	**৩২.৫০**	**১৮.৮৫**
৪	তুলা গবেষণা কেন্দ্র, মাহিগঞ্জ, রংপুর	গবেষণা	-	৩.০০	-	-
		মৌল বীজ উৎপাদন	সিবি-১২, সিবি-১৩ সিবি-১৪,সিবি-১৫,সিবি-১৬, সিবি-১৭ ও অন্যান্য	০.৫০	১.২৫	০.৭২৫
		ভিত্তি বীজ উৎপাদন	সিবি-১২, সিবি-১৩, সিবি-১৪, সিবি-১৫,সিবি-১৬,সিবি-১৭, ওপি জাত ওঅন্যান্য	**২.৫০**	**৬.২৫**	**৩.৬০**
			মোট	**৬.০০**	**৭.৫০**	**৪.৩২৫**
৫	পাহাড়ী তুলা গবেষণা কেন্দ্র, বান্দরবান।	গবেষণা	-	০.৫০	-	-
		মৌল বীজ উৎপাদন		**০.৫০**	**০.২০**	**০.১১৬**

ক্রঃ নং	খামারের নাম	কর্মসূচি	অগ্রগতি			
			জাত	জমির পরিমাণ (হেঃ)	বীজতুলা উৎপাদন (মেঃ টন)	বীজ উৎপাদন (মেঃ টন)
		ভিত্তিবীজ উৎপাদন	সিবি-১২,সিবি-১৩,সিবি-১৪, ওপি জাত ও অন্যান্য	**০.৫০**	**০.২০**	**০.১১৬**
			মোট =	**১.৫০**	**০.৪০**	**০.২৩২**

২০২০-২০২১ মৌসুমের জন্য রাজস্ব খাতের আওতায় তুলা গবেষণা কেন্দ্রে সমভুমি তুলা (আপল্যান্ড কটন) এর গবেষণা প্লটের হেক্টর প্রতি উপকরণের পরিমান ও উৎপাদন খরচ।

ক্রমিক নং	উপকরণের নাম ও বিবরণ	পরিমান (কেজি/লি:/সংখ্যা)
	সার	
১।	ইউরিয়া (N ৪৬%)	১৩০
২।	ডিএপি (N ১৮%, P ২০%)	৩৪০
৩।	এম ও পি (K ৫০%)	৪১০
৪।	জিপসাম (S ১৭%,Ca ৩২%)	১৩৫
৫।	জিংক সালফেট (Zn ৩৬%, S ১৮%)	১৫
৬।	বোরাক্স (B ১৭%)	২২.৫
৭।	ম্যাগনেশিয়াম সালফেট (M ৯.৫%)	১৫
৮।	জৈবসার গোবর সার/কম্পোষ্ট/ভার্মি কম্পোষ্ট/অন্যান্য মানসম্পন্ন জৈব সার	থোক
	কীটনাশক	
০৯।	কীটনাশক-শোষক পোকার জন্য (একতারা/সমমান)	০.৬০০
	কীটনাশক-শোষক পোকার জন্য (পেগাসাস/সমমান)	০.৬০০
১০।	কীটনাশক-চর্বনকারী পোকার জন্য(ভলিউম ফ্লেক্সি/প্রোক্লেম/সমমান)	০.৩০০
১১।	ছত্রাকনাশক (এমষ্টচারটপ/ডাইথেন এম-৪৫/প্রাউড/কুপ্রাভিট/ডিফেন্স/ছত্রাকের ধরন অনুযায়ী)	০.৫০০
১২।	পিজিআর (ম্যাপিকুয়েট ক্লোরাইড, ফ্লোরা)	থোক
১৩।	ফেরোমন ট্র্যাপ	৩০টি
১৪।	হলুদ ট্র্যাপ, ঝোলা গুড়ের ফাঁদ ইত্যাদি।	থোক
১৫।	জ্বালানী তৈল (জমি তৈরি, আগাছা নিড়াণী, গোড়া বাধাই, সেচ, কীটনাশক স্প্রে, মালচিং ইত্যাদির ডিজেল পেট্রোল, জন্য লুব্রিকেন্ট)	থোক
১৬।	শ্রমিক মজুরী (জমি তৈরি, সেচ, কীটনাশ স্প্রে, মালচিং, রগিং, গোড়া বাধাই, আগাছা নিড়ানী ইত্যাদি)	৪৮০
১৭।	সাইনবোর্ড ও অন্যান্য	থোক

২০২০-২০২১ মৌসুমের জন্য রাজস্ব খাতের আওতায় তুলা গবেষণা কেন্দ্রে সমভুমি তুলা (আপল্যান্ড কটন) এর মৌল বীজ/ভিত্তি বীজ/প্রত্যায়িত মানের বীজ উৎপাদনে হেক্টর প্রতি উপকরণের পরিমান ও উৎপাদন খরচ।

ক্রমিক নং	উপকরণের নাম ও বিবরণ	পরিমান (কেজি/লি:/সংখ্যা)
	সার	
০১।	ইউরিয়া (N ৪৬%)	১৩০
০২।	ডিএপি (N ১৮%, P ২০%)	৩৪০
০৩।	এম ও পি (K ৫০%)	৪১০
০৪।	জিপসাম (S ১৭%, Ca ৩২%)	১৩৫
০৫।	জিংক সালফেট (Zn ৩৬%, S ১৮%)	১৫
০৬।	বোরাক্স (B ১৭%)	২২.৫
০৭।	ম্যাগনেশিয়াম সালফেট (M ৯.৫%)	১৫
০৮।	জৈবসার গোবর সার/কম্পোষ্ট/ভার্মি কম্পোষ্ট/অন্যান্য মানসম্পন্ন জৈব সার	থোক
	কীটনাশক	
০৯।	কীটনাশক-শোষক পোকার জন্য (একতারা/সমমান)	০.৬০০
	কীটনাশক-শোষক পোকার জন্য (পেগাসাস/সমমান)	০.৬০০
১০।	কীটনাশক-চর্বনকারী পোকার জন্য (ভলিউম ফ্লেক্সি/প্রোক্লেম/সমমান)	০.৩০০
১১।	ছত্রাকনাশক (এমষ্টচারটপ/ডাইথেন এম-৪৫/প্রাউড/কুপ্রাভিট/ডিফেন্স/ছত্রাকের ধরন অনুযায়ী)	০.৫০০
১২।	পিজিআর (ম্যাপিকুয়েট ক্লোরাইড, ফ্লোরা)	থোক
১৩।	ফেরোমন ট্র্যাপ	৩০টি
১৪।	হলুদ ট্র্যাপ, ঝোলা গুড়ের ফাঁদ ইত্যাদি।	থোক
১৫।	জ্বালানী তৈল (জমি তৈরি, আগাছা নিড়াণী, গোড়া বাধাই, সেচ, কীটনাশক স্প্রে, মালচিং ইত্যাদির ডিজেল পেট্রোল, জন্য লুব্রিকেন্ট)	থোক
১৬।	শ্রমিক মজুরী (জমি তৈরি, সেচ, কীটনাশ স্প্রে, মালচিং, রগিং, গোড়া বাধাই, আগাছা নিড়ানী ইত্যাদি)	২৮৫
১৭।	সাইনবোর্ড ও অন্যান্য	থোক

২০২০-২০২১ মৌসুমের জন্য রাজস্ব খাতের আওতায় তুলা গবেষণা কেন্দ্রে সমভুমি তুলা (আপল্যান্ড কটন) এর মৌল বীজ/ভিত্তি বীজ/প্রত্যায়িত মানের বীজ উৎপাদনে হেক্টর প্রতি উপকরণের পরিমান ও উৎপাদন খরচ।

ক্রমিক নং	উপকরণের নাম ও বিবরণ	পরিমান (কেজি/লি:/সংখ্যা)
	সার	
০১।	ইউরিয়া (N ৪৬%)	১৩০
০২।	ডিএপি (N ১৮%, P ২০%)	৩৪০
০৩।	এম ও পি (K ৫০%)	৪১০
০৪।	জিপসাম (S ১৭%, Ca ৩২%)	১৩৫
০৫।	জিংক সালফেট (Zn ৩৬%, S ১৮%)	১৫
০৬।	বোরাক্স (B ১৭%)	২২.৫
০৭।	ম্যাগনেশিয়াম সালফেট (M ৯.৫%)	১৫

০৮।	জৈবসার গোবর সার/কম্পোষ্ট/ভার্মি কম্পোষ্ট/অন্যান্য মানসম্পন্ন জৈব সার	থোক
	কীটনাশক	
০৯।	কীটনাশক-শোষক পোকার জন্য (একতারা/সমমান)	০.৬০০
	কীটনাশক-শোষক পোকার জন্য (পেগাসাস/সমমান)	০.৬০০
১০।	কীটনাশক-চর্বনকারী পোকার জন্য (ভলিউম ফ্লেক্সি/প্রোক্লেম/সমমান)	০.৩০০
১১।	ছত্রাকনাশক (এমষ্টচারটপ/ডাইথেন এম-৪৫/প্রাউড/কুপ্রাভিট/ডিফেন্স/ছত্রাকের ধরন অনুযায়ী)	০.৫০০
১২।	পিজিআর (ম্যাপিকুয়েট ক্লোরাইড, ফ্লোরা)	থোক
১৩।	ফেরোমন ট্র্যাপ	৩০টি
১৪।	হলুদ ট্র্যাপ, ঝোলা গুড়ের ফাঁদ ইত্যাদি।	থোক
১৫।	জ্বালানী তৈল (জমি তৈরি, আগাছা নিড়াণী, গোড়া বাধাই, সেচ, কীটনাশক স্প্রে, মালচিং ইত্যাদির ডিজেল পেট্রোল, জন্য লুব্রিকেন্ট)	থোক
১৬।	শ্রমিক মজুরী (জমি তৈরি, সেচ, কীটনাশ স্প্রে, মালচিং, রগিং, গোড়া বাধাই, আগাছা নিড়ানী ইত্যাদি)	২৮৫
১৭।	সাইনবোর্ড ও অন্যান্য	থোক

APPROVED RESEARCH PROGRAM: 2020-21

I. Breeding discipline

A. Selection Breeding

No.	Name of The Experiment	Objectives	Treatments	Design	Locations	Investigators
1	Non-Replicated Progeny Row Trial of Upland cotton	To select the superior genotypes for new acquisition trials.	10 (Ten). T_1: BC-0488, T_2: BC-0515, T_3: BC-0410, T_4: BC-0415, T_5: BC-0419, T_6: BC-0490, T_7: BC-0436, T_8: BC-0442, T_9: BC-0509 and T_{10}: CB-15.	Augmented	Cotton Research Center, Mahigonj Farm	Md. Rezaul Amin and M M Abed Ali
2	Screening of upland cotton (*Gossypiumhirsutum*) in hilly area	To identify the suitable variety for hilly area	CB-12, CB-13, CB-14, Rupali-1, CB-Hybrid-1 and CB-15	RCBD with 3 replications	Cotton Research Station. Balaghata,Bandarban.	Kiron Moy Dewan.
3	Replicated Progeny Row Trial of Upland cotton	To select the superior genotypes for New acquisition trials	10 (Ten) T_1: BC-0385, T_2: BC-0397, T_3: BC-0491, T_4: BC-0495, T_5: BC-0435, T_6: BC-0462, T_7: BC-0510, T_8: BC-0513, T_9: BC-0514 & T_{10}: CB-15.	RCBD with 3 replications	Cotton Research Center, Mahigonj	Md. Rezaul Amin and M M Abed Ali
4	Preliminary yield trial of Upland Cotton	To test the yield and quality performance of some newly promising lines through comparing their agronomic and ginning characters with existing standard cultivars.	10 (Ten) T_1: JA-09/G, T_2: BC-0511, T_3: SR-17,T_4: JA-08/4,T_5:JA-08/5,T_6:JA-17/2, T_7:SR-19,T_8:BC-12,T_9:SR-18 and T_{10}: CB-15.	RCB with 3 replications	Cotton Research Center, Rangpur, Dinajpur, Jessore&Gazipur.	M Rezaul Amin, M M Abed Ali, Dr. M KamrulIslam, G M FarhadHossain, A HM Kaikobad, S A Mamun and Khalequzzaman

No.	Name of The Experiment	Objectives	Treatments	Design	Locations	Investigators
5	Advance yield trial of Upland Cotton	To compare the agronomic, ginning and quality performance of some advanced lines with superior existing cultivars that currently being multiplied for release to farmers.	T_1: JA-0510, T_2: Ra-5, T_3: JA-13/X, T_4: Ra-9, T_5: JA-11/L, T_6: JA-08/B and T_7: CB-15.	RCB with 4 replications	Cotton Research Center, Rangpur, Dinajpur, Jessore&Gazipur	M Rezaul Amin, M M Abed Ali, M KamrulIslam,M Mominul Islam, A H M Kaikobad, G M FarhadHossain and S A Mamun
6	Candidate variety Trial / Zonal Yield Trial of Upland Cotton	To test the yield and adaptability of some advanced lines with the existing cultivars at zonal level in farmers field that currently being multiplied for release to farmers	: 3 (Three) T_1: Ra-2, T_2: JA-13/R and T_3: CB-15.	Augmented - No replication - 1 units at each zone	Thirteen (13)-Zone of CDB .	M Rezaul Amin, M M Abed Ali,M Mominul Islam, S A Mamun, A H MKaikobad and G M FarhadHossainMiliaBente momtaz,

B. Hybridization

No.	Name of The Experiment	Objectives	Treatments	Design	Locations	Investigators
1.	Heterosis Test and Estimation of General and Specific Combining Ability of the Crossed	i) To test the yield and quality performance of the crossed materials through comparing their agronomic and ginning	34[1]	RCBD with 3 replications	Cotton Research Center, Mahigonj	Md. Rezaul Amin and CI- M M Abed Ali

	Genotypes	characters with the parents. ii) To estimate, heterosis, GCA and SCA.				
2.	Hybridization of Upland Cotton	To assemble and necessary creation of sufficient variability through hybridization and to developed a desire cotton variety.	T_1: Inbreed-1, T_2: Inbreed -2, T_3: Inbreed -3, T_4: Inbreed -4, T_5: Inbreed-5 and T_6: CB-15	Augmented	Cotton Research Center, Mahigonj	Md. Rezaul Amin and M MAbed Ali.

34 (Thirty four)

T_1: T_1 x T_2, T_2: T_1 x T_3, T_3: T_1 x T_4, T_4: T_1 x T_5, T_5: T_2 x T_1, T_6: T_2 x T_3, T_7: T_2 x T_4, T_8: T_2 x T_5, T_9: T_3 x T_1, T_{10}: T_3 x T_2, T_{11}: T_3 x T_4, T_{12}: T_3 x T_5, T_{13}: $T_4 \times T_1$, T_{14}: $T_4 \times T_2$, T_{15}: $T_4 \times T_3$, T_{16}: $T_4 \times T_5$, T_{17}: T_5 x T_1, T_{18}: $T_5 \times T_2$, T_{19}: T_5 x T_3, T_{20}: $T_5 \times T_6$, T_{21}: $T_6 \times T_1$, T_{22}: $T_6 \times T_2$, T_{23}: $T_6 \times T_3$, T_{24}: $T_6 \times T_4$, T_{25}: T_6 x T_5, T_{26}: M x F, T_{27}: F x M, T_{28}: T_1, T_{29}: T_2, T_{30}: T_3, T_{31}: T_4, T_{32}: T_5, T_{33}: T_6, T_{34}: M.

C. Germplasm maintenance

No.	Name of The Experiment	Objectives	Treatments	Design	Locations	Investigators
1.	Collection, Characterization and Conservation of Cotton Germplasm	i) To increase the genetic resources. ii) To know the qualitative and quantities characters of the collected germplasm for future use.	T_1: Introduce-1, T_2: Introduce-2, T_3: Introduce-3, T_4: Introduce-4, T_5: Introduce-5, T_6: Introduce-6, T_7: CB-15.	RCBDwith 3 replications	Cotton Research Center, Mahigonj	M Rezaul Amin and M MAbed Ali.
2.	Rejuvenation, Characterization and Evaluation of Cotton Germplasm	To multiply the germplasm and to identify some better genotypes.	BC-0021 to BC-0042.	Augmented	Cotton Research Center, Mahigonj	M Rezaul Amin and M MAbed Ali.
3.	Evaluation and Characterization of Some Materials of Upland Cotton	1) To select the superior genotypes for new acquisition trials. 2)To evaluate the yield and quality performance of some lines.	Genotypes/lines:6 1.JA-16/1; 2. JA-17/1; 3. JA-17/4, ; 4 JA-16/2; 5 JA-16/5; 6. CB-14	RCBD with 3 replications	Cotton Research Center, Jagadishpur	1. M. M. Abed Ali 2. Sheikh Al Mamun 3. Dr. Md. Kamrul Islam
4.	Morphological Characterization of Cotton Germplasm	1.To Characterize 120 Cotton Genotypes from CDB Germplasm 2. To Facilitate Future use of the Available Germplasm 3. To Facilitate in Establishing IP Rights Cotton Germplasm	**Genotypes/Lines :** 60 (For Cotton Research Farm, Jagodishpur, Jashore) and 60 (For Cotton Research Farm, Sreepur, Gazipur)		Cotton Research Center, Sreepur and Jagodishpur, Jashore	M. M. Abed Ali, Dr. Md. Kamrul Islam

Genotypes/Lines : 60 (For Cotton Research Farm, Jagodishpur, Jashore)

1. BC-0201
2. BC-0202
3. BC-0203
4. BC-0204
5. BC-0205
6. BC-0206
7. BC-0207
8. BC-0208
9. BC-0209
10. BC-0211
11. BC-0212
12. BC-0214
13. BC-0215
14. BC-0216
15. BC-0217
16. BC-0218
17. BC-0219
18. BC-0220
19. BC-0222
20. BC-0223
21. BC-0224
22. BC-0225
23. BC-0226
24. BC-0227
25. BC-0228
26. BC-0230
27. BC-0231
28. BC-0232
29. BC-0233
30. BC-0234
31. BC-0235
32. BC-0236
33. BC-0237
34. BC-0239
35. BC-0240
36. BC-0241
37. BC-0242
38. BC-0243
39. BC-0244
40. BC-0245
41. BC-0246
42. BC-0247
43. BC-0248
44. BC-0252
45. BC-0253
46. BC-0254
47. BC-0255
48. BC-0256
49. BC-0257
50. BC-0258
51. BC-0259
52. BC-0260
53. BC-0262
54. BC-0263
55. BC-0264
56. BC-0265
57. BC-0266
58. BC-0267
59. BC-0268
60. BC-0270

Genotypes/Lines : 60 (For Cotton Research Farm, Sreepur, Gazipur)

1. BC-0272
2. BC-0273
3. BC-0276
4. BC-0277
5. BC-0278
6. BC-0279
7. BC-0280
8. BC-0283
9. BC-0284
10. BC-0285
11. BC-0286
12. BC-0287
13. BC-0288
14. BC-0289
15. BC-0290
16. BC-0291
17. BC-0292
18. BC-0293
19. BC-0294
20. BC-0295
21. BC-0297
22. BC-0299
23. BC-0301
24. BC-0302
25. BC-0303
26. BC-0304
27. BC-0305
28. BC-0306
29. BC-0307
30. BC-0308
31. BC-0309
32. BC-0310
33. BC-0311
34. BC-0312
35. BC-0313
36. BC-0314
37. BC-0316
38. BC-0318
39. BC-0319
40. BC-0320
41. BC-0321
42. BC-0322
43. BC-0323
44. BC-0324
45. BC-0325
46. BC-0327
47. BC-0328
48. BC-0329
49. BC-0330
50. BC-0331
51. BC-0332
52. BC-0333
53. BC-0335
54. BC-0336
55. BC-0337
56. BC-0338
57. BC-0339
58. BC-0340
59. BC-0341
60. BC-0342

D. Mutation Breeding (2020-21)

No.	Name of The Experiment	Objectives	Treatments	Design	Locations	Investigators
1.	Evaluation M_3 mutant population.	To select desirable mutants	M_3 mutant population.	Augmented	Cotton Research Center , Sreepur	Dr.Md.Kamrul Islam G. M. FarhadHossain Khalequzzaman Md. Mominul Islam
2.	Evaluation of the Cotton Mutant Varieties Obtained from IAEA	To know the performances of the mutant varieties obtained from IAEA in comparison with CDB developed varieties by reducing plant spacing	1. NIAB-KIRON 2. NIAB-414 3. CB-12 4. CB-14	RCBD with 3 replications	Cotton Research Center, Sreepur	Dr.Md.Kamrul Islam G. M. FarhadHossain Khalequzzaman Md. Mominul Islam
3.	High Density Planting of Mutant Cotton Genotypes under Rainfed Condition	To determine the suitability of M4 mutant populations	3 Mutant Varieties 1. CB 12 (M4) 2. CB 13 (M4) 3. CB 14 (M4) 3 Spacing 1. 45 × 10 cm 2. 45 × 25 cm 3. 45 × 45 cm	Factorial	Cotton Research Center, Sreepur, Gazipur; Jagadishpur, Jessore and Sadarpur, Dinajpur	Dr.Md.Kamrul Islam G. M. FarhadHossain H. M. Kaikobad M. M. Mamun Abed Ali Khalequzzaman Md. Mominul Islam
4.	Evaluation of the Cotton Mutant Varieties Obtained from IAEA	To know the performances of the mutant varieties obtained from IAEA in comparison with CDB developed varieties by reducing plant spacing	1. NIAB-KIRON 2. NIAB-414 3. JA-16/13 4. JA-16/14 5. CB-12 6. CB-14	RCBD with 3 replications	Cotton Research Center, Sreepur, Jagadishpur and Balaghata	M. M. Abed Ali Dr. Md. Kamrul Islam Sheikh Al Mamun

3. Agronomy Discipline

No.	Name of The Experiment	Objectives	Treatments	Design	Locations	Investigators
1.	Effect of cotton seedling transplanting ageon yield and yield contributing characters	1.To find out the appropriate seedling age for cotton transplanting on the yield and quality of cotton under excessive rainfall 2.To find the effect of seedling age on crop duration	T_1 = Seedling age 10 days T_2 = Seedling age 15 days T_3 = Seedling age 20days T_4 = Seedling age 25 days T_5 = Seedling age 30 days T_6 = Direct seed sowing	RCBD with 3 replications	Cotton Research Center, Sreepur, Gazipur	Md.Aktaruzzaman Milia Bentemomtaz, G. M. Farhadhossain
2.	Effect of spacing on the yield of Cotton	To find out the appropriate spacing on the yield and quality of cotton	Treatments- T_1 = 90cm X 45cm (Farmers' practice) T_2 = 90cm X 30cm T_3 = 90cm X 20cm T_4 = 90cm X 10cm	RCBD with 3 replications	Cotton Research Center, Sreepur, Gazipur; Sadarpur, Dinajpur and Jagadishpur, Jessore	Md. Aktaruzzaman A H M .Kaykobad G. M. Farhadhossain Sheikh Al Mamun
3.	Effect of Harvest Aid Chemicals on Boll Opening, Seed Cotton Yield and Lint Quality of Cotton.	To determine defoliation time and chemicals to reduce production cost and increase seed cotton yield and improve fiber quality	T_1- Without harvest-aid chemicals T_2- Defoliant at 40% open boll T_3- Defoliant at 50% open boll T_4- Defoliant at 60% open boll T_5- Defoliant at 70% open boll T_6- Defoliant + boll opener at 40% open boll T_7- Defoliant + boll opener at 50% open boll T_8- Defoliant + boll opener at 60% open boll T_9- Defoliant + boll opener at 70% open boll	RCBD with 3 replications	Cotton Research Center, Sreepur,	Dr. Md. FakhreAlamIbneTabib, (PI) MsNusratJahan, Cotton Development Officer (Co-PI)

No.	Name of The Experiment	Objectives	Treatments	Design	Locations	Investigators
4.	Evaluation of Yield performance of a New Promising Cotton Line under Different Plant Spacing	To findout the suitable spacing for the highest seed cotton yield	Treatment T_1=90×45cm T_2=90×40cm T_3=90×35cm T_4=90×30cm T_5=90×255cm T_6=90×20cm T_7=90×10cm	RCBD with 3 replications	Cotton Research Center, Jagodishpur, Jashore	M. M. Abed Ali Dr. Md. FaridUddin Sheikh Al Mamun Dr. Md. Kamrul Islam
5.	Effect of De-topping and Mepiquiat Chloride on Cotton Yield	a. To determine the optimum time of detopping b. To determine the optimum dose of detopping b. To find out a promising combination of detopping and mepiquat chloride for cotton yield	T_0 = 0 (Control) T_1 = Detopping at 80 DAS + MC @ 15 gma.i. ha^{-1} T_2= Detopping at 120 DAS + MC @ 15 gma.i. ha^{-1} T_3 =Detopping at 80 DAS + MC @ 30 gma.i. ha^{-1} T_4 = Detopping at 120 DAS + MC @ 30 gma.i. ha^{-1} T_5= Detopping at 80 DAS + MC @ 45 gma.i. ha^{-1} T_6= Detopping at 120 DAS + MC @ 45 gma.i. ha^{-1}	RCBD with 3 replications	Cotton Research Center, Sreepur	NusratJahan, Md Gazi Forhad Hossain
6.	Irrigation, Nitrogen Fertility, And Seeding Rate Effects On Cotton Yield And Fiber Quality	i)To investigate the effectiveness of rates of nitrogen fertilization under both irrigated and dry land conditions for different seeding rates ii)To understand how to make the	Factors: 3 **A. Nitrozen levels** T_1- 0 kg N/ha T_2- 250kg N/ha T_3- 300kg K/ha **B. Irrigation levels** i) Irrigated and ii) Rainfed C. Seeding rates	RCBD with a modified split plot treatment arrangement and 3 replicates	Cotton Research Center, Sreepur	Md. Mominul Islam Dr. Md. Kamrul Islam Md Gazi Forhad Hossain

No.	Name of The Experiment	Objectives	Treatments	Design	Locations	Investigators
		most efficient use of any input to incorporate into production strategies	i).90×45 cm or 2.5 plants/Sq m of row (25,000 plants /ha) ii).90×22.5cm or 5 plants/Sq m (50,000 plants /ha iii).60×22.5cm or 7.5 plants/Sq m (75000 plants /ha), iv).45×22.5 cm or 10plants/Sqm(100000 plants/ha).			
7.	Effects Of Potassium And Fungicide On Cotton Leaf Spot Disease And Yield	To study the affect of granular potassium applied prior to planting, and/or a fungicide application at mid-bloom, on the development of Alternaria Leaf Spot and cotton yield.	Factors: 2 **A. Potassium levels** T_1- 300 kg K/ha T_2- 0kg K/ha B. **Fungicide** 1. M star top 2. Diathen M-45 3. Cupravit	RCBD (Factorial). and 3 replicates	Cotton Research Center, Sreepur	Md. Mominul Islam Dr. Md. Kamrul Islam MdGaziForhadHossain

4. Soil Science Discipline

Title of the Experiment	Objective	Treatments	Design & Replication	Location	Investigator
Integrated Nutrient Management with Organic and Inorganic Fertilizer on Yield of Upland Cotton	i) To determine the optimum dose of organic fertilizer for cotton cultivation ii) To find out suitable combination of organic and inorganic fertilizers of upland cotton	T_1 = 100 % Recommended dose of chemical fertilizer (RDCF) T_2= 80% RDCF T_3= 75% RDCF T_4 = 80% RDCF+ vermicompost @ 3.0 ton/ha T_5 = 75% RDCF + vermicompost @ 5.0 ton/ha T_6 = 80% RDF + cowdung @ 3.0 ton/ha T_7 = 75% RDCF + cowdung @ 5.0 ton/ha T_8 = Native soil fertility.	RCBD & 3	Sreepur, Jagadishpur&Sadarpur.	**P I** Khalequzzaman **CI** Dr. Kamrul Islam, G. M. Farhadhossain MR. S.L. Mamun MR. H.M. Kaikobad
Effect of Lime on yield and Yield Contributing Characters of Upland cotton	To determine the optimum dose of lime for cotton cultivation	Lime dose T_1 = Control (No lime) T_2 = 0.25 ton/ha T_3 = 0.50 ton/ha T_4 = 0.75 ton/ha T_5 = 1.0 ton/ha T_6 = 1.25 ton/ha T_7 = 1.50 ton/ha	RCBD & 3	Sreepur Gazipur	**P I** Khalequzzaman **CI** Dr. Kamrul Islam, G. M. Farhadhossain MR. S.L. Mamun MR. H.M. Kaikobad

5. Entomology discipline

No.	Name of The Experiment	Objectives	Treatments	Design	Locations	Investigators
	Field efficacy of some insecticides against sucking insects pest of cotton.	To find out the best effective chemical control measure	i)Three spraying with imidachlorpid (Confidor70WG) @ 0.2g/l;15 days interval ii)Three spraying with thiomithoxam (Spike25% WG)@ 0.2 g/l;15 days interval iii)Three spraying with spinosad (Success) 2.5 SC at 1.2 ml/l;15 days interval iv)Three spraying with Diafenthuron (Pegasus 500SC) @1.0 ml/l;15 days interval v)Azadirachtin (Bioneem plus 1 EC) @ 1.0 ml/l;15 days interval + Yellow and white sticky trap	Design: RCBD Replication : 4	Sreepur Gazipur	MiliaBente momtaz, G. M. Farhadhossa in
2	Testing of Some Control Measures in Indigenous Technology Knowledge (ITK) on Red Cotton Bug.	To observe the efficiency used of different doses treatments in killing nymph stages of Red Cotton Bug(RCB).	(1) Nappi trap (2) Pheromone trap (3) Crevices/plant devrish trap (4) 1000 g Dhanimorich /10 lit of water spray (5) Control	RCB with 3 replications	Cotton Research Station, Balaghata, Bandarban	MongSanue Marma
3	Documentation of Insect Pests on Upland Cotton Grown in Hilly Area.	1. To set up an experiment to run at different times, to record insect biodiversity on upland cotton. 2. To study the nature of insect pests infesting upland cotton.	T_1 - Cotton + 1 row rice T_2 - Cotton + 10% maize T_3 - Cotton +10% yard-long bean T_4 - Cotton +10 % sweet gourd T_5 - Cotton + 10% bottle gourd	RCB with 3 replications	Cotton Research Station, Balaghata, Bandarban	MongSanue Marma

২০২০-২১ মৌসুমে সমভূমি তুলার অনফার্ম ট্রায়াল

২০২০-২১ উৎপাদন মৌসুমে সমভূমি তুলার অনফার্ম ট্রায়াল কার্যক্রম সম্পাদনের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় উপককরণাদি তুলা উন্নয়ন বোর্ডের জোনাল কার্যালয় হতে সংগ্রহ ও বিতরণের সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়েছে। নিম্নলিখিত ভাবে অনফার্ম ট্রায়াল কার্যক্রম সুষ্ঠুভাবে বাস্তবায়নের লক্ষ্যে লে-আউট, ডিজাইন ও ডিসিপ্লিন নির্ধারণ করে তা মনিটরিং করার জন্য অনুরোধ করা হলো।

ক্রঃ নং	জোন	লক্ষ্যমাত্রা (বিঘা)	লে আউট,ডিজাইন ও ডাটা সংগ্রহের ফাইল প্রদান করবেন	দায়িত্বপ্রাপ্ত মনিটরিং কর্মকর্তা	ডিসিপ্লিন
১	যশোর	২	কটন এগ্রোনমিষ্ট তুলা গবেষণা খামার,জগদীশপুর,যশোর;সংশ্লিষ্ট আঞ্চলিক কর্মকর্তাবৃন্দ এবং প্রধানতুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা ।	কটন এগ্রোনমিষ্ট তুলা গবেষণা খামার,জগদীশপুর,যশোর;সংশ্লিষ্ট আঞ্চলিক কর্মকর্তাবৃন্দ এবং প্রধানতুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা	ব্রিডিং/সয়েল সায়েন্স/গ্রোনমি/এন্টমোলজি/প্যাথলজি
২	কুষ্টিয়া	২			
৩	ঝিনাইদহ	২			
৪	চুয়াডাঙ্গা	২			
৫	রাজশাহী	২	কটন এগ্রোনমিষ্ট তুলা গবেষণা খামার,সদরপুর,দিনাজপুর; সংশ্লিষ্ট আঞ্চলিক কর্মকর্তাবৃন্দ এবং প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা।	কটন এগ্রোনমিষ্ট তুলা গবেষণা খামার, সদরপুর,দিনাজপুর;সংশ্লিষ্ট আঞ্চলিক কর্মকর্তাবৃন্দ এবং প্রধানতুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা	
৬	বগুড়া	২			
৭	রংপুর	১			
৮	ঠাকুরগাঁও	১			
৯	ঢাকা	১	কটন এগোনমিষ্ট তুলা গবেষণা খামার, শ্রীপুর, গাজীপুর; সংশ্লিষ্ট আঞ্চলিক কর্মকর্তাবৃন্দ এবং প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা।	কটন এগোনমিষ্ট তুলা গবেষণা খামার, শ্রীপুর, গাজীপুর; সংশ্লিষ্ট আঞ্চলিক কর্মকর্তাবৃন্দ এবং প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা ।	
১০	ময়মনসিংহ	১			
১১	রাঙ্গামাটি	১	উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা,পাহাড়ি তুলা গবেষণা খামার ,তুলা উন্নয়ন বোর্ড,বালাঘাটা,বান্দরবান; সংশ্লিষ্ট আঞ্চলিক কর্মকর্তাবৃন্দ এবং প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা।		
১২	খাগড়াছড়ি	১			
১৩	বান্দরবান	১			
মোট		১৯			

২০২০-২১ মৌসুমে সমভুমির তুলার অনফার্ম ট্রায়াল কার্যক্রমের বিঘা প্রতি উপকরণ হিসাব ঃ

উপকরণ	পরিমান (কেজি/লিটার/সংখ্যা)	মন্তব্য
তুলা বীজ	১৫	
উপমোট		
সার (পরিবহনসহ) ঃ		
ইউরিয়া (N ৪৬%)	১৯	
ডিএপি (N ১৮%, P ২০%	৪৫	
এমও পি (K ৫০%)	৫৫	
জিপসাম (S ১৭%, Ca ২৩%	১৮	
জিংক সালফেট (Zn ৩৬%, S ১৮%)	২	
বোরাক্স (B ১৭ %)	৩	
ম্যাগ-সালফেট (Mg ৯.৫%)	২	
জৈবসার (গোবর সার/কম্পোষ্ট/ভার্মি কম্পোষ্ট/অন্যান্য /মানসম্পন্ন জৈব সার	১০০	
কীটনাশক ও ছত্রাকনাশক (পরিবহনসহ) ঃ		

উপকরণ	পরিমান (কেজি/লিটার/সংখ্যা)	মন্তব্য
ম্যাপাকুয়েট ক্লোরাইড	০.১	
ফ্লোরা	থোক	
একতারা/সমতুল্য	০.১৫	
পেগাসাস/সমতুল্য	০.২	
প্রোক্লেইম/সমতুল্য	০.০৭	
ফেরোমন ট্রাপ	৬	
ইয়েলো কালার স্টিকি ট্রাপ	১২	
ছত্রাকনাশক	-	
সেচ ব্যয় বাবদ	থোক	
শ্রমিক বাবদ	থোক	
অন্যান্য ব্যয়	থোক	
সর্বমোট		

২০২০-২১ মৌসুমের প্রশিক্ষণ/মাঠ দিবস/কৃষক উদ্বুদ্বকরণ/কর্মশালা/সেমিনার এর তথ্যাদি ঃ

ক্র. নং	নাম	ব্যাচ	অংশ গ্রহনকারীর সংখ্যা	স্থান	অর্থের উৎস
সম্প্রসারিত তুলাচাষ প্রকল্প (ফেজ-১) এর কার্যক্রম					
১.	পাচঁ দিন ব্যাপী কর্মকর্তা প্রশিক্ষণ	২ ব্যাচ	৬০ জন	সদর দপ্তর, ঢাকা	সম্প্রসারিত তুলা চাষ প্রকল্প (ফেজ-১)
২.	চুক্তিবদ্ধ তুলা চাষী প্রশিক্ষণ	৪ ব্যাচ	১২০ জন	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের বিভিন্ন গবেষণা খামার	সম্প্রসারিত তুলা চাষ প্রকল্প (ফেজ-১)
৩.	ইউনিট ওয়ারী দিন ব্যাপী মাঠ দিবস/র‍্যালী	২০০ ব্যাচ	৮০০০ জন	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের বিভিন্ন ইউনিট অফিস	সম্প্রসারিত তুলা চাষ প্রকল্প (ফেজ-১)
৪.	সাধারন তুলা চাষী প্রশিক্ষণ	২০০ ব্যাচ	৬০০০ জন	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের বিভিন্ন ইউনিট অফিস	সম্প্রসারিত তুলা চাষ প্রকল্প (ফেজ-১)
৫.	কৃষক উদ্বুদ্ধকরণ প্রশিক্ষণ	২০০ ব্যাচ	৬০০০ জন	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের বিভিন্ন ইউনিট অফিস	সম্প্রসারিত তুলা চাষ প্রকল্প (ফেজ-১)
রাজস্ব বাজেটের কার্যক্রম					
৬.	কর্মকর্তা প্রশিক্ষণ	২ ব্যাচ	১০০জন	সদর দপ্তর, ঢাকা	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের রাজস্ব বাজেট
৭.	দিনব্যাপী তুলা চাষী প্রশিক্ষণ	১৬০ ব্যাচ	৪৮০০ জন	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের বিভিন্ন ইউনিট অফিস	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের রাজস্ব বাজেট
৮.	কৃষক উদ্বুদ্ধকরণ প্রশিক্ষণ	১৫০ ব্যাচ	৬০০০ জন	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের বিভিন্ন ইউনিট অফিস	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের রাজস্ব বাজেট
৯.	মাঠকর্মী প্রশিক্ষণ	৩ ব্যাচ	১১০ জন	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের বিভিন্ন গবেষণা খামার	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের রাজস্ব বাজেট
১০.	অফিস ষ্টাফ প্রশিক্ষণ	৫ ব্যাচ	১৫০ জন	সদর দপ্তর, ঢাকা	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের রাজস্ব বাজেট
১১.	কর্মশালা	০১ টি	৪০ জন	সদর দপ্তর, ঢাকা	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের রাজস্ব বাজেট

সমভূমির তুলাচাষ পদ্ধতি

জমি নির্বাচন

তুলাগাছ জমিতে দাঁড়ানো পানি সহ্য করতে পারে না। তাই তুলাচাষের জন্য উপযুক্ত হচ্ছে উঁচু জমি যেখানে বন্যা বা বৃষ্টির পানি ৬-৮ ঘন্টার বেশী জমে থাকে না। গাছের শিকড় বিস্তৃতিতে সুবিধাযুক্ত উত্তম নিষ্কাশিত মাটি তুলাচাষের উপযোগী। তুলাচাষের জন্য উৎকৃষ্ট হচ্ছে- বেলে দো-আঁশ ও দো-আঁশ প্রকৃতির মাটি। এছাড়াও, এটেল দো-আঁশ ও পলিযুক্ত এটেল দো-আঁশ মাটিতে তুলাচাষ করা যায়। অতি অল্প বা অতি ক্ষার উভয় প্রকার মাটি তুলাচাষের জন্য অনুপোযোগী। তুলাচাষের জন্য মাটির 'পি এইচ' মান ৬-৭.৫ থাকা ভালো। মাঝারি লবণাক্ততা (৮ ডিএস/মিটার) সম্পন্ন উঁচু জমিতেও তুলাচাষ করা যায়। ছায়াযুক্ত স্যাঁত স্যাঁতে জমি তুলাচাষের জন্য পরিহার করতে হবে।

জমি তৈরী

চাষ দেবার আগেই বিঘা প্রতি ১.০-১.৫ টন গোবর/কম্পোষ্ট সার জমিতে ছিটিয়ে দিতে হবে। তারপর বৃষ্টির ফাকে ফাকে মাটির জো অবস্থা বুঝে ৩-৪ টি চাষ ও মই দিয়ে জমি সমতল ঝুরঝুরে করে নিতে হবে। বিভিন্ন আবর্জনা ও আগাছা উত্তমরূপে পরিষ্কার করতে হয়। প্রতিকূল পরিবেশে বিনা চাষে ডিবলিং পদ্ধতিতে তুলা বীজ বপন করে অর ফলন পাওয়া যায়।

চারা তৈরী করে রোপণ

উপরে ছাউনির ব্যবস্থা করে কাগজ অথবা পলিথিন প্যাকেটে চারা তৈরী করে ১০-১২ দিন বয়সের চারা মূল জমিতে বপন করা যায়। এভাবে নাবীতে পাট ও আউশ ধান কেটে ঐ জমিতে তুলা বপন করে অর ফলন পাওয়া যায়।

বপনের সময়

জাত ভেদে তুলার বীজ ১ আষাঢ় ধেকে ১৫ শ্রাবন পর্যন্ত (১৫ জুন থেকে ৩০ জুলাই পর্যন্ত) বপনের সবচেয়ে উপযুক্ত সময়। তবে ৩০ শ্রাবন অর্থাৎ ১৫ আগষ্ট পর্যন্ত বীজ বপন করা যেতে পারে। হাইব্রিড জাত আগাম বপন করা উত্তম। উপযুক্ত সময়ে বীজ বপন করা হলে তুলা উঠিয়ে ঐ জমিতে সহজেই বোরো ধান, আলু, গম, ভূট্টা ও সবজির মতো উচ্চমূল্যের ফসল আবাদ করা যায়।

বীজ হার

তুলা উন্নয়ন বোর্ডের নিজস্ব উফশী ওপি জাতের ক্ষেত্রে বিঘা প্রতি ১.০ কেজি এবং হাইব্রিডের ক্ষেত্রে ৫০০-৬০০ গ্রাম বীজের প্রয়োজন হয়। বীজ বপনের পূর্বে তুলাবীজ ৩-৪ ঘন্টা পানিতে ভিজিয়ে শুকনো মাটি বা ছাই দিয়ে ঘষে নেয়া উত্তম। মনে রাখা দরকার উচ্চ ফলনের জন্য বিঘা প্রতি কমপক্ষে ৩ হাজার গাছ থাকা আবশ্যক।

বীজ শোধন

বপনের পূর্বে তুলাবীজ একটি পাত্রে নিয়ে তাতে প্রতি কেজি বীজের জন্য ৫ গ্রাম গাউচু/কনফিডর/একতারা কীটনাশক সামান্য পানি দিয়ে বীজের গায়ে মিশিয়ে নিতে হবে যাতে কোন অতিরিক্ত পানি না থাকে। অতঃপর ছায়ায় ৪০-৫০ মিনিট শুকিয়ে নিয়ে বপন করতে হবে।

বপন পদ্ধতিঃ

তুলাবীজ সারিতে বপন করতে হয়। সারি উত্তর-দক্ষিণ বরাবর লম্বা-লম্বি করে তৈরি করতে হয়। উপযুক্ত সময়ে বীজ বপন করা হলে সব জাতের ক্ষেত্রেই সারি থেকে সারি ৯০ সেঃমিঃ (৩ ফুট বা ২ হাত) এবং গাছ থেকে গাছের দূরত্ব ৪৫সেঃমিঃ (১.৫ ফুট বা ১ হাত) বজায় রেখে বীজ বপন করতে হয়। সারি বরাবর মাটি উচু কওে (ৎরফমব্ ভঁৎৎড়ি পদ্ধতি) তার উপর বীজ বপন করা উত্তম। কারন এতে জমি থেকে পানি নিষ্কাশন সহজ হয়, চারা গাছ জলাবদ্ধতার হাত থেকে রক্ষা পায়। ফলে চারা গাছের বৃদ্ধি ভাল হয়। সারির উপর নির্দিষ্ট দ• রত্বে আধা ইঞ্চি গভীরে ২-৩ টি বীজ সামান্য মাটির দ্বারা হালকা ভাবে ঢেকে দিতে হবে। বীজ মাটির দ্বারা শক্ত করে ঢেকে দিলে অথবা গর্ত করে বেশী গভীরে বীজ দিলে চারা গজাতে অসুবিধা হতে পারে।

বীজ বপন দুরত্ব

মাটির ধরণ	বপন দুরত্ব		
	আগাম (১৫ জুলাই এর পূর্বে)	সঠিক সময়ে (১৫ জুলাই-১৫ আগষ্ট)	নাবী (১৫ আগষ্টের পর)
বেলে দোয়াঁশ	১০০ সেমিঃ × ৬০সেমিঃ	১০০ সেমিঃ × ৬০সেমিঃ	১০০ সেমিঃ × ৫০সেমিঃ
দোয়াঁশ	১০০ সেমিঃ × ৬০সেমিঃ	১০০ সেমিঃ × ৬০সেমিঃ	১০০ সেমিঃ × ৬০সেমিঃ
এটেল দোয়াঁশ	১০০ সেমিঃ × ৫০সেমিঃ	১০০ সেমিঃ × ৬০সেমিঃ	১০০ সেমিঃ × ৫০সেমিঃ

উন্নত তুলাবীজ

ভাল তুলাবীজের গুণাগুণ

(ক)	বিশুদ্ধতা	:	৯৮% সর্বনিম্ন
(খ)	অন্য জাতের বীজের মিশ্রণ	:	১% সর্বোচ্চ
(গ)	জড় পদার্থের উপস্থিতি	:	১% সর্বোচ্চ
(ঘ)	অংকুরোদগমের হার	:	৮০% সর্বনিম্ন
(ঙ)	আর্দ্রতার পরিমাণ	:	৮-১২% সর্বোচ্চ

বীজ বপনোপযোগীকরণ

বীজতুলা জিনিং এর পর তুলাবীজের গায়ে ক্ষুদ্র আঁশ বা ফাজ থাকে। সে জন্য একটি বীজ থেকে অন্যটি সহজে আলাদা করা যায় না। বপনের সুবিধার জন্য তুলাবীজ ৩-৪ ঘন্টা পানিতে ভিজিয়ে নিয়ে তা ঝুরঝুরে মাটি বা শুকনো গোবর অথবা ছাই দিয়ে এমনভাবে ঘষে নিতে হবে যেন আঁশগুলো বীজের গায়ে লেগে যায় এবং একটা হতে অন্যটা সহজেই আলাদা হয়ে যায়। তবে জমিতে পর্যাপ্ত রস থাকলে তুলাবীজ পানিতে না ভিজিয়ে বীজ আলাদা করতে হবে।

জাত নির্বাচন

তুলা উন্নয়ন বোর্ড কর্তৃক গবেষণার মাধ্যমে উদ্ভাবিত ১৪টি তুলার জাতের মধ্যে বর্তমানে ৮টি উচ্চ ফলনশীল তুলার জাত এবং বেসরকারী পর্যায়ে ২টি সীড কোম্পানি কর্তৃক আমদানিকৃত হাইব্রিড জাত দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে চাষাবাদ করা হচ্ছে।

জাতগুলোর তুলনামূলক বৈশিষ্ট্য প্রদত্ত হলো:-

জাত	প্রতিগাছে বোলসংখ্যা	বোলের ওজন (গ্রাম)	গাছের গড় উচ্চতা (সেঃমিঃ)	বীজতুলার ফলন (টন/হেঃ)	জীবনকাল (দিন)	জিওটি (%)	আশেঁর দৈর্ঘ্য (ইঞ্চি)	আশেঁরমসৃনতা (মাইক্রোনিয়ার)	আশেঁর শক্তি (পিএসআই)
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	০৮	৯	১০
সিবি-১	১৬-২০	৪.৪০	১১৫	২.১০	১৭০-১৮০	৩৮.০০	১.১২	৪.৬	৮৪.০০
সিবি-২	৩৩	৫.৪০	১২১	২.০০	১৭০-১৮০	৩৬.৪৭	১.১৮	৪.৪	৮৬.৯১
সিবি-৩	২০-২৫	৫.০০	৯০	২.৩০	১৫০-১৬৫	৩৭.০০	১.১৪	৪.৩	৮৬.০০
সিবি-৪	৪২.৬৭	৬.০০	১৩৪	২.২৫	১৮০-২০০	৩৭.৮৬	১.১৭	৪.৩	৮৫.৭০
সিবি-৫	৪৭	৫.১০	১৩৩	১.৭৫-২.০০	১৮০-১৯৫	৪০.০০	১.১৩	৪.৪	৮৫.১৯
সিবি-৬	৩৫	৫.৬০	১২৯	২.৫০	১৮৬-২০০	৩৬.৮৫	১.১৭	৪.৩	৮৫.৩২
সিবি-৭	৩৪	৫.৬০	১২১	২.৫০	১৮০-১৯৫	৩৮.৫৩	১.১৬	৪.৪	৮২.৭৭
সিবি-৮	৩৫	৪.০	১০৫	১.৫০-২.৫০	১৮০-১৯৫	৩৫.০০	১.০৮	৪.৩	৮৪.৭০
সিবি-৯	৪৪	৫.৮০	১০৬	২.০০-২.৫০	১৯০-২০০	৩৫.৭৫	১.১০	৪.৫	৮৪.১৪
সিবি-১০	৪২	৫.৫০	১২৬	১.৭৫-২.০০	১৬০-১৮০	৩৪.০০	১.১১	৪.২	৮৫.৩২
সিবি-১১	৪৩	৫.৭০	১০৬	২.১০-৩.৫০	১৬০-১৭৫	৩৫.০০	১.১৪	৪.৪	৮৭.৪১
সিবি-১২	৪০	৫.৫০	১৩০-১৪৫	৩.০০-৪.০০	১৭০-১৮০	৪০.০০	১.১০-১.১৪	৩.৯	৮৩.০০
সিবি-১৩	৩৫-৪০	৬.০০-৬.৫০	১৩০-১৪০	৩.২০-৪.২০	১৭০-১৮০	৪২.০০	১.১৬	৪.০০	৮৪.১৯
সিবি-১৪	৩৫-৪৫	৫.৫০-৬.০০	১৩৫-১৪৫	৩.৫০-৪.৫০	১৭৫-১৮৫	৩৮.৫০-৩৯.৫০	১.২০	৩.৭-৩.৮	৮৫.০৫
সিবি-১৫	৩০-৪০	৬-৬.৫	১৩০-১৪০	৪-৪.৫	১৮০-১৯০	৪০	১.১৬	৫.১৮	৮৩.২৩
সিবি-১৬	৩৫-৪০	৫-৫.৫	১৩৭-১৪০	৪-৪.৫	১৭৫-১৮৫	৪২	১.১৪	৪.৪	
সিবি হাইব্রীড-১	৫৫-৬৫	৬-৬.৫	১৫৫-১৬০	৫- ৬	১৬৫-১৭৫	৪২	১.১৮	৪.০-৪.৫	৮৬.২৫
পাহাড়ি তুলা-১	১৩	২.৯৪	২০৫	১.৮০ ০.৭০(জুম)	১৯০	৪০.৫০	০.৮৩	৬.৮	৭৪.৯০
পাহাড়ি তুলা-২	১২.২৭	৩.০২	২০৬	১.৬০ ০.৭০(জুম)	১৯০	৪১.০০	০.৭৯	৬.৮	৭৪.৫২

পাহাড়ি তুলা-৩	১৫-২০	৪.৫-৫	১৫০-১৭০	২- ২.৫ ১-১.৫(জুম)	১৭০-১৮০	৪৬.০০	০.৭৭	৬.৪	৭৮.৭৫
সিবি-১৭	৩০-৪০	৫.৫-৬	১৩০-১৪০	৪-৪.৫	১৮০-১৯০	৪০-৪২	২৮.১৯	৪.১	৮৪ -৮৫
সিবি-১৮	৩০-৪০	৫.৫-৬	১৩০-১৪০	৪-৪.৫	১৮০-১৯০	৪০-৪২	২৮.১৯	৪.১	৮৪ -৮৫

তুলা উন্নয়ন বোর্ডের উদ্ভাবিত ফসলের জাতসমুহ (শুরু হতে হালনাগাদ)

ফসলেরনাম	ফসলেরগ্রুপ	ফসলেরজাত				অবমুক্তির বছর	রেজিঃ নং
		ক্রমিক	বাংলা	English	জাত		
তুলা (Cotton)	অর্থকরীফসল	১	আমেরিকান তুলা	Upland Cotton	সিবি-১	২০০৫	০৫(০৬)-০৬/২০০৫
		২			সিবি-২	২০০৫	০৫(০৬)-০৭/২০০৫
		৩			সিবি-৩	২০০৫	০৫(০৬)-০৮/২০০৫
		৪			সিবি-৪	২০০৫	০৫(০৬)-০৯/২০০৫
		৫			সিবি-৫	২০০৫	০৫(০৬)-১০/২০০৫
		৬			সিবি-৬	২০০৫	০৫(০৬)-১১/২০০৫
		৭			সিবি-৭	২০০৫	০৫(০৬)-১২/২০০৫
		৮			সিবি-৮	২০০৫	০৫(০৬)-১৩/২০০৫
		৯			সিবি-৯	২০০৫	০৫(০৬)-১৪/২০০৫
		১০			সিবি-১০	২০০৫	০৫(০৬)-১৫/২০০৫
		১১			সিবি-১১	২০১১	০৫(০৬)-২৯/২০১১
		১২			সিবি-১২	২০১১	০৫(০৬)-৩১/২০১১
		১৩			সিবি-১৩	২০১৩	০৫(০৬)-৩৪/২০১৩
		১৪			সিবি-১৪	২০১৩	০৫(০৬)-৩৫/২০১৩
		১৫	পাহাড়ীতুলা	Hill Cotton	পাহাড়ী তুলা-১	২০০৫	০৫(০৬)-১৬/২০০৫
		১৬			পাহাড়ী তুলা-২	২০০৫	০৫(০৬)-১৭/২০০৫
		১৭	পাহাড়ীতুলা	Hill Cotton	পাহাড়ী তুলা-৩	২০১৫	০৫(০৬)-৩৭/১৫
		১৮	আমেরিকান তুলা	Upland Cotton	সিবি-১৫	২০১৬	০৫(০৬)-৩৯/১৬
		১৯	আমেরিকান তুলা	Upland Cotton Hybrid	সিবি হাইব্রিড-১	২০১৫	০৫(০৬)-৩৮/১৫
		২০	আমেরিকান তুলা	Upland Cotton	সিবি-১৬	২০১৭	০৫(০৬)-৪০/১৭
		২১	আমেরিকান তুলা	Upland Cotton	সিবি-১৭	২০১৮	০৫(০৬)-৪৩/১৮
		২২	আমেরিকান তুলা	Upland Cotton	সিবি-১৮	২০১৯	০৫(০৬)-৪৩/১৯

অন্যান্য বৈশিষ্ট্যসমূহ ঃ

সিবি-৫ঃ জাতটির পাতা কিছুটা শুয়াযুক্ত বিধায় জ্যাসিড পোকার আক্রমণ প্রতিরোধী। তবে বোলওয়ার্ম ও বাইট রোগের প্রতি সংবেদনশীল। জাতটি উচ্চ জিওটি সম্পন্ন। এ জাতটি যশোর অঞ্চলের বৃহত্তর যশোর ও কুষ্টিয়া জেলায় চাষাবাদের উপযোগী।

সিবি-৯ঃ জাতটি কিছুটা শুয়াযুক্ত বিধায় জ্যাসিড প্রতিরোধী। বোল সাইজ বড় এবং উচ্চ ফলনশীল। তুলা চাষের আওতাধীন অধিকাংশ জেলায় চাষের জন্য উপযোগী। জাতটি অপেক্ষাকৃত দীর্ঘ মেয়াদী। গাছের গঠন দুর্বল প্রকৃতির হয়ে থাকে, ফলে অধিক ঝড়ে গাছ ভেঙ্গে পড়ার সম্ভাবনা থাকে।

সিবি-১০ঃ জাতটি অপেক্ষাকৃত আগাম। এ জাতটি অন্যান্য ফসল অর্থাৎ সাথী ফসলের সাথে চাষাবাদ সুবিধাজনক। আগাম বপন করলে এ জাতের তুলা ফসল উঠিয়ে নাবী গম, ভূট্টা, আলু প্রভৃতি রবি ফসল চাষ করা যায়। যশোর ও রংপুর অঞ্চলের জেলা সমুহে চাষের উপযোগী।

সিবি-১১ঃ জাতটি আগাম। এ জাতের পাতা ওকরা জাতীয় এবং লিফ এরিয়া কম। পোকা মাকড়ের আক্রমণ প্রতিরোধী হওয়ায় ফসল উৎপাদন খরচ কম। ফলন বেশি। জাতটি উত্তরাঞ্চলে চাষাবাদের জন্য উপযোগী।

সিবি-১২ঃ রোগ প্রতিরোধী তবে বোল রটের আক্রমণ কিছুটা হতে পারে। জ্যাসিড ও এফিডের আক্রমণ হলেও চর্বনকারী পোকা (যেমনঃ বোলওয়ার্ম, স্পটেড বোলওয়ার্ম এবং স্পোডেপটেরা) এর আক্রমণ প্রতিহত করতে পারে। জাতটি উচ্চ ফলনশীল। ফলন বেশি (৩.৩-৪.৫) সমগ্র বাংলাদেশে চাষাবাদের জন্য উপযোগী।

সিবি-১৩ঃ জাতটি আগাম। রোগ প্রতিরোধী তবে বোল রটের আক্রমণ কিছুটা হতে পারে। জ্যাসিড ও এফিডের আক্রমণ হলেও চর্বনকারী পোকা (যেমনঃ বোলওয়ার্ম, স্পটেড বোলওয়ার্ম এবং স্পোডেপটেরা) এর আক্রমণ প্রতিহত করতে পারে। জাতটি উচ্চ ফলনশীল। জিওটি বেশি।

সিবি-১৪ঃ রোগ প্রতিরোধী তবে বোল রটের আক্রমণ কিছুটা হতে পারে। পাতা পুরুত্বের কারণে জ্যাসিড ও এফিডের আক্রমণ তুলনা মূলক কম। গাছের জোড়া ও গুচ্ছবল পরিলক্ষিত হয়। ফলন বেশি।(৪- ৫টন/হেক্টর)

রূপালী-১ হাইব্রিডঃ গণচীনে উদ্ভাবিত হীরা হাইব্রিড রূপালী-১ এর জীবনকাল ১৬৫-১৭০ দিন, জিওটি ৪১%, আঁশ মিহি ,লম্বা ও মজবুত, অগাম জাত, ডাল ভেঙ্গে পড়ে না, স্পটেড বোলওয়ার্ম এর আক্রমন খুব একটা পরিলক্ষিত হয় না, ১০০% বোল থেকে তুলা পাওয়া যায়। সুপ্রিম সীড কোম্পানী লিমিটেড কর্তৃক বাজারজাত হচ্ছে। বিঘা প্রতি ফলন ১৪-১৫ মণ। (সূত্রঃ সুপ্রিম সীড সীড লিঃ)

সার প্রয়োগ

ভাল ফলন পেতে হলে তুলা ক্ষেতে উপযুক্ত সার সঠিক পরিমান ও নিয়মমাফিক ব্যবহার করতে হয়। মাটিতে জৈব ও রাসায়নিক উভয় প্রকার সার প্রয়োগ করা প্রয়োজন । জৈব সার ব্যবহারে মাটির জৈব পদার্থ বৃদ্ধি পায়। ফলে মাটির পানি ধারণ ক্ষমতা বাড়ে, অণুজীব এর কার্যকারিতা বৃদ্ধি পায় এবং অনুখাদ্যের পরিমাণ বাড়ে।

বিঘা প্রতি সারের মাত্রা ও প্রয়োগ পদ্ধতি

সারের নাম	সারের পরিমাণ (কেজি/বিঘা)						
	তুলার জাত	মোট পরিমান	জমি তৈরর সময় প্রয়োগ (ব্যাসাল)	পার্শ্ব প্রয়োগ			
				১ম (বপনের ২০-২৫ দিন পর)	২য় (বপনের ৪০-৫০ দিন পর)	৩য় (বপনের ৬০ দিন পর)	৪র্থ (বপনের ৭০-৮০ দিন পর)
ইউরিয়া	উচ্চ ফলনশীল	২৫-৩০	২-৩	৫-৬	৭-৮	৮-৯	৩-৪
	হাইব্রিড	৩৫	-	৭	১০	১০	৮
টিএসপি	উচ্চ ফলনশীল	৪০-৪৫	২০-২৫	-	১০-১৫	১০-৫	-
	হাইব্রিড	৪৫-৫৫	২০-২৫	-	১০-১৫	১৫	-
এমওপি	উচ্চ ফলনশীল	৪০-৪৫	-	২০-২৫	১০-১৫	১০-১৫	-
	হাইব্রিড	৫০-৬০	-	২০-২৫	২০-২৫	১০	-
জিপসাম	উচ্চ ফলনশীল	১৪-১৮	৪-৫	-	৬-৮	৪-৫	-
	হাইব্রিড	২৫	৭	-	১২	৬	-
বোরণ	উচ্চ ফলনশীল	১.৫-২.৫	০.৫-১.০	০.৫-১	-	০.৫০	-
	হাইব্রিড	৩	-	-	-	১	১
ম্যাগনেশিয়াম সালফেট	উচ্চ ফলনশীল	১.৫-২.৫	০.৫-১.০	০.৫-১	-	০.৫০	-
	হাইব্রিড	৩	১	-	১	১	-
জিংক সালফেট	উচ্চ ফলনশীল	১.৫-২.৫	০.৫-১.০	০.৫-১	-	০.৫০	
	হাইব্রিড	৩	-	১	১	১	-
গোবর/আবর্জনা পচা সার	সকল জাত	৬০০-৮০০	৬০০-৮০০	-	-	-	-
চুন	সকল জাত	* ১০০-১৫০	* শুধুমাত্র অম্লমাটির জন্য প্রয়োগ করতে হবে।				

নোটঃ

বিঘা প্রতি ইউরিয়া সারের পরিমান ও প্রয়োগ সময় তুলার জাত, প্রয়োগ পদ্ধতি, মাটির উর্বরতা শক্তি এবং উক্ত সময়ের আবহাওয়ার উপর নির্ভর করে নিরূপণ করতে হবে। গাছের ৪০ দিন এবং ৬০ দিন বয়সে টিএসপি সারের পরিবর্তে ডিএপি সার পার্শ্ব প্রয়োগ করলে ভাল ফলন পাওয়া যায়, সেক্ষেত্রে ইউরিয়া সার বিঘা প্রতি ৫-৬ (১৮%) কেজি কম ব্যবহার করতে হবে।

সার প্রয়োগ পদ্ধতি

বেসাল সার বীজ বপনের জন্য তৈরী নালায় অথবা পৃথক নালা কেটে প্রয়োগ করতে হবে। পার্শ্ব প্রয়োগের ক্ষেত্রে সারি থেকে ৫-৬ সেমিঃ দুরে নালা কেটে সার প্রয়োগ করে মাটি দিয়ে ঢেকে দিতে হবে। একবার সারির যে দিকে পার্শ্ব প্রয়োগ করা হবে পরবর্তিতে তার বিপরীত দিকে পার্শ্ব প্রয়োগ করতে হবে। বেসাল সার প্রয়োগ কোন কারণে সম্ভব না হলে তা চূড়ান্ত চারা পাতলাকরনের পর পার্শ্ব প্রয়োগ করতে হবে। উলেখ্য, তুলা ফসলে ফুল ধারণ পর্যায় হতে অধিক হারে খাদ্য গ্রহণ শুরু করে যা বোল ধারণ পর্যন্ত অব্যাহত থাকে।

ফলিয়ার স্প্রে ঃ

গাছের বয়স ৫০-৬০ দিনের পর থেকে ১০০দিন পর্যন্ত ১০-১৫ দিন অন্তর অন্তর ৩ থেকে ৪ বার মাত্রানুযায়ী ফলিয়ার স্প্রে প্রয়োগ করতে হবে। সে ক্ষেত্রে ইউরিয়া অথবা ডিএপি সার ২% হারে (প্রতি১০ লিটার পানিতে ২০০ গ্রাম ইউরিয়া/ডিএপি সার) এমওপি সার ১% হারে (প্রতি ১০ লিটার পানিতে ১০০ গ্রাম এমওপি সার)এবং মাইক্রোনিউট্রিয়েন্ট যেমন সলুবর বোরণ,জিংক সালফেট ০.১০-০.১৫% হারে (প্রতি ১০ লিটার পানিতে ১০-১৫গ্রাম) পানিতে ভাল করে মিশিয়ে গাছের পাতায় স্প্রে করলে গাছে বোল সংখ্যা বেশী ও বড় হয় ফলে অধিক ফলন পাওয়া যায়।

কম্পোষ্ট/গোবর সার প্রয়োগ ঃ

হেক্টর প্রতি ১২.৫ টন কম্পোষ্ট সার, ২.৫ টন ভার্মি কম্পোষ্ট/পোল্ট্রির বিষ্টা অথবা প্রাপ্তি সাপেক্ষে ৫-৬ টন পঁচা গোবর সার জমিতে ছিটিয়ে চাষ দিয়ে মিশিয়ে দিতে হবে। তুলার ফলন বৃদ্ধি ও মান উন্নয়নের জন্য জৈবসার প্রয়োগ করা প্রয়োজন। কুইক কপোষ্ট/ভার্মি কম্পোষ্ট তৈরীর পদ্ধতি অনুসরণ করে সহজেই কম্পোষ্ট সার তৈরী করা যায়।

সবুজ সার প্রয়োগঃ

ধৈঞ্চা ও শন-পাট সবুজ সারের জন্য উপযুক্ত। তুলার জমিতে জ্যৈষ্ঠ মাসের প্রথম সপ্তাহে ৫০ কেজি/হেঃ সবুজ সারের বীজ বুনতে হয় এবং ৪৫-৫০ দিন পরে জমিতে চাষ দিয়ে সবুজ অবস্থায় ধৈঞ্চা বা শন-পাটের গাছ মাটির সাথে মিশিয়ে দিতে হয়। গাছগুলি মাটিতে পঁচে মিশে যাবার পর তুলাবীজ বপন করতে হয়।

তুলা গাছের বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রনঃ

তুলা গাছের অতিরিক্ত বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রনের জন্য প্রতিবার সার প্রয়োগের সময় অবশ্যই পটাশ সার ইউরিয়া সারের তুলনায় বেশী পরিমানে মিশ্রিত করে একত্রে প্রয়োগ করতে হবে। এছাড়া তুলা গাছের বয়স ২৫-৩০ দিন হলে ১.৫ গ্রাম রূপালী বাম্পার (ম্যাপাকুয়েট কোরাইড) ১৫ লিটার পানির সাথে মিশিয়ে গাছের আগায় বিকেল বেলয়া স্প্রে করতে হবে। অতঃপর তুলাগাছের বয়স ৪৫-৫০ দিন হলে পূনরায় ২.৫ গ্রাম রূপালী বাম্পার ১৫ লিটার পানিতে মিশিয়ে গাছের আগায় স্প্রে করতে হবে। উল্লেখ্য, উক্ত বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রক প্রয়োগের পরবর্তী ১৫ দিন পর্যন্ত মাটিতে সার ও রসের উপস্থিতি প্রয়োজনীয় মাত্রায় থাকতে হবে। বিশেষ করে খরা প্রবণ এলাকায় ও অনুর্বর জমিতে চাষকৃত তুলা ফসলে এ বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রক প্রয়োগে সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে।

হরমোন স্প্রেঃ

গাছের ফুল, কুড়ি ও বোল সংখ্যা বৃদ্ধির জন্য ৫০-৬০ দিন বয়সের পর থেকে ৭-১০ দন পর পর ৩-৪ বার হরমোন যেমন- প্লানোফিক্র/ফ্লোরা ইতাদি গাছের পাতায় প্রয়োগ করা হলে অধিক ফলন পাওয়া যায়। গাছের পাতা সবুজ রারখার জন্য সালফার সার প্রতি ১০ লিটার পানিতে ২০ গ্রাম মিশিয়ে প্রয়োগ করা যেতে পারে।

অন্তঃবর্তীকালীন পরিচর্যা

১) শূণ্যস্থান পূরণ (গ্যাপ ফিলিং) ঃ

বীজ বপনের ৭-৮ দিনের মধ্যে যে সব হিলে (গর্তে/মাদায়) চারা গজায় নাই সে সকল মাদায় বা তার পার্শ্বে পুনরায় বীজ বপন করতে হয়। বীজ বপনের সময় জমির কিনারায় কিছু অতিরিক্ত বীজ বপন করে বাড়তি চারা উৎপাদন করলে পরবর্তীতে উক্ত চারা দ্বারা সহজেই ফিলিং করা যায়। চারা উঠিয়ে গ্যাপ ফিলিং বৃষ্টি বা মেঘলা দিনে করা উত্তম।

২) চারা পাতলাকরণ ও আগাছা দমনঃ চারা গজানো ১০ দিনের মাথায় প্রতি মাদায় ২টি এবং ২০ দিনের মধ্যে প্রতি মাদায় ১টি সুস্থ সবল চারা রেখে বাকী চারা তুলে ফেলতে হবে। চারা পাতলা করনের সময় হাত/কাঁচি/ কোদাল দ্বারা আগাছা দমন করতে হবে। গাছে পুরোদমে ফুল না আসা পর্যন্ত অর্থাৎ বপনের ৬০-৭০ দিন পর্যন্ত জমি আগাছা মুক্ত রাখতে হবে। আগাছানাশক ব্যবহার করেও আগাছা দমন করা যেতে, তবে আগাছানাশক নির্বাচন এবং এর প্রয়োগের ক্ষেত্রে সতর্কতা অবলম্বন করা প্রয়োজন।

৩) গোড়া মাটি দিয়ে বেঁধে দেয়াঃ

বীজ বপনের ৪০ দিন পর ১ম বার অর্থাৎ ২য় ইউরিয়া সারের পার্শ্ব প্রয়োগের সময় এবং আবার বীজ বপনের ৬ দিন পর ২য় বার অর্থতৎ ৩য় ইউরিয়া সারের পার্শ্ব প্রয়োগের সময় গাছের গোড়া মাটি দিয়ে ভাল করে বেঁধে দিতে হবে। কোদাল দ্বারা দু'সারির মাঝের মাটি টেনে গাছের গোড়া বাঁধার কাজটি করা যেতে পারে। ফলে গাছ সহজে ঢলে পড়বে না এবং জমি থেকে পানি নিষ্কাশন ও মাটি তে পরিমিত রস ধরে রাখা সহজ হবে।

৪) সেচ ও নিষ্কাশন ঃ

উপযুক্ত সময় (৩০,জূলাই এর মধ্যে) বীজ বপন করলে তুলা ফসলে কদাচিৎ সেচের প্রয়োজন দেখা দিতে পারে। কিন্তু নাবীতে বপন করার কারণে যদি নভেম্বর/ডিসেম্বর মাসে জমিতে রস কমে যায়তবে ১/২টি হাল্কা সেচের প্রয়োজন হতে পারে। তুলার জমিতে বোল ফাঁটা শুরু করা পর্যাপ্ত যাতে পরিমিত রস থাকে তা নিশ্চিত করা দরকার। সাধারনত গাছের বয়স ৫ মাস হলে আর সেচ দেওয়া উচিত নয়, এতে ফসল নাবী হওয়ার আশংকা থেকে মুক্ত থাকবে।

তুলা গাচ কোন বয়সেই জমে থাকা পানি ২-৩ দিনের বেশী সহ্য করতে পারে না। চার ।অবস্থায় পানি নিস্কাশনের দিকে অধিক নজর দিতে হবে, তা না হলে গাছের গোড়াপঁচা রোগ হওয়ার আশংকা থাকে। জমি সবসময় ভিজা, স্যাঁসসেঁতে থাকলে গাছের কুঁড়ি, ফুল ও ফল ঝওে যায়। এরুপ অবস্থায় জমি থেকে অতিরিক্ত পানি অপসারণের মাধ্যমে শুকানোর ব্যবস্থা করতেহবে।

(৫) অঙ্গ ছাটাই ও ডগা কর্তনঃ অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে দেখা যায় যে, তুলা গাছেরর গোড়ার দিকে ১-২টি অংগজ শাখা কেটে দিলে গাছেরউপরাংশের ফলধারী শাখা –প্রশাখার বিকাশ ও বৃদ্ধি ভাল ঘটে। আলো বাতাসের চলাচল বাড়ে এবং রোগ ও পোকামাকড়ের আক্রমন কম হয় ফলে ফলন বৃদ্ধি পায়।

(৬) রগিং বা অবাঞ্চিত জাতের গাছ তুলে ফেলাঃ

যে জাতের তুলাচাষ করা হয় সে জাত ভিন্ন অন্য জাতের তুলা গাছকে 'রগ' বা অবাঞ্চিত জাতের গাছ বলে। অবাঞ্চিত জাতের গাছগুলো ফুল ফোটার পূর্বে তুলে ফেলাকে 'রগিং' বলে। জাতের বিশুদ্ধতা রক্ষার জন্য 'রগিং' অতি জরুরী।

দূর্যোগ ব্যবস্থপনাঃ

লাগাতার বৃষ্টি ও ঝড়ো বাতাসের কারণে গাছ হেলে পড়লে বৃষ্টি থামার পরপর জমি থেকে পানি নিষ্কাশন করে গাছ সোজা করে গোড়ায় মাটি চেপে দিতে হবে। জমিতে জো" আসার সাথে সাথে মাটি থেকে ধুয়ে যাওয়া সারের ক্ষতি পুষিয়ে নেয়ার জন্য বিঘাপ্রতি ৮-১০ কেটি ডিএপিও এমওপি সার এবং ৬-৮ কেটি জিপসাম সার প্রয়োগ করে গাছের গোড়া মাটি দিয়ে বেঁধে দিতে হবে।

ডিবলিং পদ্ধতিঃ

অতিরিক্ত বৃষ্টির কারণে সময়মত জমি চাষ করা সম্ভব না হলে বিনা চাষে 'ডিবলিং' পদ্ধতিতে তুলার বীজ বপন করা যেতে পারে। পরে 'জো' এলে দুই লাইনের মাঝে কোদাল/পাওয়ার টিলার দ্বারা মাটি আলগা করা ও আগাছা দমন করা যায়। বন্যা বা অতিবৃষ্টির কারনে যথাসময়ে বীজ বপন করা সম্ভব না হলে পলিব্যাগে চারা উৎপন্ন করে ৭-১০ দিন বয়সের চারা রোপণ করা যেতে পারে। বপনের দুরত্ব ৯০ সে:মি: × ৪৫ সে:মি: হলে হেক্টর প্রতি ২৪,৭০০টি পলিব্যাগের চারা দরকার হয় এবং বপনের দুরত্ব ৯০ সে:মি: × ৫০ সে:মি: দুরত্ব হলে হেক্টর প্রতি ২২,৩০০টি চারা দরকার হবে।

তুলার ফুল, কুড়ি ও বোল ঝরে পড়া সমস্যায় করণীয়ঃ

মাটিতে রসের অভার হলে সেচ ও অতিরিক্ত পানি নিষ্কাশনের মাধ্যমে কাংখিত মাত্রায় জতিতে রস সংরক্ষনের মাধ্যমে, গাছের অতিরিক্ত বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণের জন্য বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রক প্রয়োগ করে, জৈব সারসহ সুষম তাত্রায় সার প্রয়োগ করে, ফলিয়ার স্প্রের মাধ্যমে পটাশ ও বেরন সার প্রয়োগ করে, দূযোগপূর্ণ আবহাওয়ার পর গাছের গোড়ায় সার প্রয়োগের পর ভালভাবে গোড়া বেধে দিয়ে এবং হরমোন স্প্রে করা হলে পূনরায় নতুন ফুল কুড়ির সাজ এসে ফলন বৃদ্ধির সহায়ক হবে।

তুলাভিত্তিক আন্তঃফসল চাষ

সাথী ফসল চাষে বিবেচ্য বিষয়

- সাথী ফসলের বৃদ্ধি ও পরিপক্কতা তুলা ফসলের সাথে ভিন্নতা থাকতে হবে।
- এলাকার চাহিদা ও বাজারব্যবস্থার বিবেচনায় সাথী ফসল নির্বাচন করতে হবে।
- সাথী ফসল এর জন্য জমিতে প্রয়োজনে তুলা ফসলের জন্য নির্ধারিত মাত্রার অতিরিক্ত সার প্রয়োগ করতে হবে।
- সাথী ফসল চাষের জন্য নির্বাচিত জমি উর্বর হতে হবে ।
- এমন ফসল সাথী ফসল হিসেবে নির্বাচন করা যাবে না যা থেকে তুলা ফসলে রোগ ও পোকার আক্রমণ বৃদ্ধি পায়।
- তুলার সাথে চাষের জন্য দ্রুত বর্ধণশীল ফসল সাথী ফসল হিসেবে নির্বাচন না করাই ভাল।
- অতিরিক্ত খাদ্য ও পানির চাহিদা সম্পন্ন ফসল তুলার সাথে চাষের জন্য সাথী ফসল হিসেবে নির্বাচন না করাই উত্তম।
- সাথি ফসল উঠানোর পর পর তুলার জমি ভালভাবে পরিষ্কার ও মাটি আলগা করে সার প্রয়োগের ব্যবস্থা করতে হবে।

তুলার সাথে মূলার সাথী ফসলচাষ

তুলার সাথে লালশাক সাথী ফসলচাষ

তুলাভিত্তিক সাথি ফসলচাষ

- তুলার সাথে সাথী ফসল হিসেবে স্বল্পকালীন শাক-সবজি যেমন- লাল শাক, মূলা শাক, ডাটা শাক, কলমী শাক, ধনে পাতা, টমেটো চাষ করা যায়।
- হলুদের জমিতে হলুদের লাইনে দু, লাইন হলুদের পর এক লাইন তুলা বীজ বপন করা যায়।
- তুলার দু, লাইনের মাঝে এক লাইন মুগ/মাসকলাই এর বীজ একই দিনে জমিতে বপন করা যায়।
- তুলার দু, লাইনের মাঝে দু, লাইন চিনাবাদাম এর বীজ ৩০×১৫ সেমি দুরত্বে একই দিনে বপন করা যায় ।

তুলার সাথে মুগডাল সাথী ফসলচাষ

তুলার সাথে ধনিয়াপাতা সাথী ফসলচাষ

তুলাভিত্তিক আন্ত:ফসল চাষ

কলার জমিতে তুলাচাষ

- কলার চারা লাগানোর পর প্রথম দুই বছর অনায়াসে দু,লাইনের ফাঁকা জায়গায় দুই লাইন তুলাবীজ লাগানো যায়। এছাড়াও কলার শেষ বছরে দু,লাইনের মাঝে তুলাচাষ করা যায়।

লেবু বাগানে তুলাচাষ

নতুন বাগানে তুলাচাষ

- আম, কাঠাল, লিচু, লেবু, বিভিন্ন কাঠ গাছের নতুন বাগানে যেখানে যথেষ্ট পরিমানে ফাঁকা জায়গা থাকে সেখানে গাছের দু, সারির মাঝে চাষ ও মই দিয়ে লাইন করে তুলাবীজ বপন করা যায়। এভাবে কয়েক বছর তুলাচাষ করা সম্ভব।

মরিচের জমিতে তুলাচাষ

- জুলাই-আগষ্ট মাসে যখন মরিচ গাছ প্রায় মরে যায়, তখন মরিচের লাইনের উপরে দুই হাত দুরত্বে তুলাবীজ ডিবলিং পদ্ধতিতে লাগানো যায়। মরিচ গাছ উঠার পর জমির মাটি আলগা করে প্রয়োজনীয় পরিমান সার প্রয়োগ করতে হবে।

কলা বাগানে তুলাচাষ

আদা/হলুদের সাথে তুলাচাষ

- বৈশাখ-জ্যৈষ্ঠ মাসে আদা/হলুদ লাগানোর পর শ্রাবণ মাসে দু, লাইন আদা/হলুদ এর পর এক লাইন তুলাবীজ ডিবলিং পদ্ধতিতে লাইনের উপর বপন করতে হবে। এরপর আদা/হলুদ উঠে গেলে তুলার প্রয়োজনীয় পরিচর্যা নিতে হবে।

ধান-তুলা আন্তঃফসল চাষ

- পার্বত্য চট্টগ্রাম এলাকার পাহাড়ের ঢালে প্রচলিত জুম চাষের পরিবর্তে দু,লাইন তুলার মাঝে দু, লাইন ধান অথবা দু,লাইন তুলার মাঝে এক লাইন ধান চাষ করা হয়। এপ্রিল মাসে সাধারণত তুলা ও ধান একই সাথে চাষ করা হয়।

পেঁপে বাগানে তুলাচাষ

আউশ ধানের জমিতে তুলাচাষ

- আউশ ধানের পরিপক্কতার পর্যায়ে দুই হাত পর পর আউশ ধানের মাঝে বিলি করে লাইনে তুলা বীজ ডিবলিং পদ্ধতিতে বপন করা যায়। আউশ ধান কাটার পর জমি চাষ দিয়ে সার প্রয়োগসহ প্রয়োজনীয় পরিচর্যা গ্রহণ করতে হবে।

তুলার সাথে গমের রিলেচাষ

- আগাম বপনকৃত তুলার জমিতে তুলার পরিপক্কতার পর্যায়ে নভেম্বর-ডিসেম্বর মাসে দু, লাইনের মাঝে গমের বীজ ছিটিয়ে বা লাইনে বপন করা যায়।

ভুট্টার সাথে তুলার রিলেচাষ

আম বাগানে তুলাচাষ

হলুদ, মরিচ ও তুলার মিশ্রচাষ

কলা ও হলুদের মিশ্র বাগানে তুলাচাষ

কাঠের বাগানে তুলাচাষ

তুলা ভিত্তিক শস্যবিন্যাস

❖ তুলা ভিত্তিক শস্য বিন্যাস হলো কোন একটি নির্দিষ্ট স্থানে একটি নির্দিষ্ট সময়ে সাধারণত ১ বছরে তুলাসহ অন্যান্য ফসলের চাষ। তুলা ভিত্তিক শস্য বিন্যাসে বিবেচ্য বিষয়সমূহ-

- তুলা ফসল আষাঢ়ের মাঝামাঝি হতে শ্রাবনের মধ্যে বপন/রোপন করতে হবে।
- তুলা ভিত্তিক শস্য বিন্যাসে নির্বাচিত অন্যান্য ফসল অবশ্যই স্থানীয় বাজারের চাহিদা অনুযায়ী হতে হবে।
- নির্বাচিত অন্যান্য ফসল লাভজনক হতে হবে।
- শস্য বিন্যাসে নির্বাচিত ফসল দীর্ঘ মূলী ও খাটো মূলী পর্যায়ক্রমে নির্বাচন করতে হবে।
- শস্য বিন্যাসে ডাল জাতীয় ফসল অর্ন্তভূক্ত থাকলে জমির উর্বরতা বৃদ্ধি পায়।
- জমিতে প্রচুর জৈব পদার্থ যোগ হয় এমন ফসল শস্য বিন্যাসের জন্য নির্বাচন করতে হবে।
- নির্বাচিত ফসলের প্রক্রিয়াকরণের ব্যবস্থা থাকতে হবে।
- শস্য বিন্যাসে নির্বাচিত ফসল পোকা-মাকড় ও রোগ বালাই এর বিবেচনায় নির্বাচন করতে হবে।

❖ প্রধান প্রধান তুলা ভিত্তিক শস্য বিন্যাস

- তুলা-বোরো ধান
- তুলা-বোরো ধান-পাট শাক (বিনা পাট-১)
- তুলা-পাট
- তুলা-ভুট্টা
- তুলা-তিল
- তুলা-মসুর ডাল-মুগ ডাল (সামার মুগ)

তুলা-বোরো ধান

তুলা-বোরো ধান-পাট শাক (বিনা পাট-১)

তুলা-পাট

তুলা-তিল

তুলা-মসুর ডাল-মুগ ডাল (সামার মুগ)

তুলা-বোরো ধান

তুলা বিষয়ক গুরুত্বপূর্ণ প্রযুক্তি

প্রযুক্তি-১: তুলার নতুন জাত (সিডিবি হাইব্রীড-১)

১) প্রযুক্তির নাম	ঃ	সিডিবি হাইব্রীড-১
২) প্রযুক্তির বৈশিষ্ট্য	ঃ	সিডিবি হাইব্রীড-১ জাতটি উচ্চ ফলনশীল, ইউনিফর্ম বোল বাস্টিং। গাছ প্রতি বলের সংখ্যা- **৫৫-৬৫টি**, জিওটি-**৪২%**।
৩) প্রযুক্তির উপযোগিতা	ঃ	সমগ্র বাংলাদেশে চাষাবাদের জন্য উপযোগী।
৪) মাঠ পর্যায়ে করণীয়	ঃ	• বীজ ১ আষাঢ় থেকে ১৫ শ্রাবন পর্যন্ত (১৫ জুন থেকে ৩০ জুলাই পর্যন্ত) ১০০ সেমিঃ × ৬০সেমিঃ দুরত্বে সারিতে বপন করতে হবে। • উপযুক্ত সার সঠিক পরিমান ও নিয়মমাফিক ব্যবহার করতে হবে। • তুলা গাছের অতিরিক্ত বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রনের জন্য প্রতিবার সার প্রয়োগের সময় অবশ্যই পটাশ সার ইউরিয়া সারের তুলনায় বেশী পরিমানে মিশ্রিত করে একত্রে প্রয়োগ করতে হবে। • সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা অর্থাৎ পোকা-মাকড় দমনের একের অধিক পদ্ধতির সমন্বিত প্রয়োগের মাধ্যমে ক্ষতিকারক পোকা-মাকড়ের আক্রমণকে প্রতিহত করতে হবে। • ফুটন্ত সাদা ধবধবে বীজতুলা যা সহজে হাতের আঙ্গুল দিয়ে টেনে তোলা যায় এমন তুলা সংগ্রহ করতে হবে। • মাঠ থেকে সংগ্রহের পর আঁশ ও বীজের মান উন্নয়নের জন্য বীজতুলা ভালো করে রৌদ্রে শুকিয়ে নিতে হবে ।
৫) ফসল সংগহের সময়		• ১৫ নভেম্বর থেকে ৩০ জানুয়ারী পর্যন্ত
৬) প্রযুক্তি হতে ফলন/প্রাপ্তি	ঃ	ফলন **৫- ৬ টন/হেক্টর**।

প্রযুক্তি-২: তুলার নতুন জাত (পাহাড়ী তুলা-৩)

৭) প্রযুক্তির নাম	ঃ	পাহাড়ী তুলা-৩
৮) প্রযুক্তির বৈশিষ্ট্য	ঃ	পাহাড়ী তুলা-৩ পাহাড়ী তুলার এই জাতটি উচ্চ ফলনশীল। গাছ প্রতি বলের সংখ্যা- ১৫-২০টি জিওটি-৪৬.০০%।
৯) প্রযুক্তির উপযোগিতা	ঃ	বাংলাদেশে পাহাড়ী এলাকায় চাষাবাদের জন্য উপযোগী।
১০) মাঠ পর্যায়ে করণীয়	ঃ	• বীজ ১ বৈশাখ ধেকে ১৫ জৈষ্ঠ পর্যন্ত (১৫ এপ্রিল থেকে ৩০ মে পর্যন্ত) ৬০সেমিঃ × ৩০সেমিঃ দুরত্বে সারিতে বপন করতে হবে। ঝুমে অন্যান্য ফসলের বীজের সাথে গর্তে বপন করতে হবে। • উপযুক্ত সার সঠিক পরিমান ও নিয়মমাফিক ব্যবহার করতে হবে। • সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা অর্থাৎ পোকা-মাকড় দমনের একের অধিক পদ্ধতির সমন্বিত প্রয়োগের মাধ্যমে ক্ষতিকারক পোকা-মাকড়ের আক্রমণকে প্রতিহত করতে হবে। • ধান কাটার পর ফুটন্ত সাদা ধবধবে বীজতুলা যা সহজে হাতের আঙ্গুল দিয়ে টেনে তোলা যায় এমন তুলা সংগ্রহ করতে হবে। • মাঠ থেকে সংগ্রহের পর আঁশ ও বীজের মান উন্নয়নের জন্য বীজতুলা ভালো করে রৌদ্রে শুকিয়ে নিতে হবে । •
ফসল সংগহের সময়		• ১ অক্টবর থেকে ১৫ই ডিসেম্বর পর্যন্ত •
১১) প্রযুক্তি হতে ফলন/প্রাপ্তি	ঃ	ফলন ২-২. ৫ টন/হেক্টর ।

প্রযুক্তি-৩: তুলার নতুন জাত (সিবি-১৬)

১২)প্রযুক্তির নাম	ঃ	সিবি-১৬
১৩)প্রযুক্তির বৈশিষ্ট্য	ঃ	সিবি-১৬। ইউনিফর্ম বোল বাস্টিং। জাতটি উচ্চ ফলনশীল। বোলের আকার বড় । জিওটি-৪২%।
১৪)প্রযুক্তির উপযোগিতা	ঃ	সমগ্র বাংলাদেশে চাষাবাদের জন্য উপযোগী।
১৫)মাঠ পর্যায়ে করণীয়	ঃ	● বীজ ১ আষাঢ় থেকে ১৫ শ্রাবন পর্যন্ত (১৫ জুন থেকে ৩০ জুলাই পর্যন্ত) ৯০ সেমিঃ × ৪৫ সেমিঃ দুরত্বে সারিতে বপন করতে হবে। ● উপযুক্ত সার সঠিক পরিমান ও নিয়মমাফিক ব্যবহার করতে হবে। ● তুলা গাছের অতিরিক্ত বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রনের জন্য প্রতিবার সার প্রয়োগের সময় অবশ্যই পটাশ সার ইউরিয়া সারের তুলনায় বেশী পরিমানে মিশ্রিত করে একত্রে প্রয়োগ করতে হবে। ● সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা অর্থাৎ পোকা-মাকড় দমনের একের অধিক পদ্ধতির সমন্বিত প্রয়োগের মাধ্যমে ক্ষতিকারক পোকা-মাকড়ের আক্রমণকে প্রতিহত করতে হবে। ● ফুটন্ত সাদা ধবধবে বীজতুলা যা সহজে হাতের আঙ্গুল দিয়ে টেনে তোলা যায় এমন তুলা সংগ্রহ করতে হবে। ● মাঠ থেকে সংগ্রহের পর আঁশ ও বীজের মান উন্নয়নের জন্য বীজতুলা ভালো করে রৌদ্রে শুকিয়ে নিতে হবে ।
১৬)ফসল সংগহের সময়		● ১৫ নভেম্বর থেকে ৩০ জানুয়ারী পর্যন্ত
১৭)প্রযুক্তি হতে ফলন/প্রাপ্তি	ঃ	ফলন ৪- ৫ টন/হেক্টর ।

প্রযুক্তি-৪: তুলারনতুন জাত (সিবি-১৭)

১৮)প্রযুক্তির নাম	ঃ	সিবি-১৭
১৯)প্রযুক্তির বৈশিষ্ট্য	ঃ	(সিবি-১৭) জাতগুলি আগাম। ইউনিফর্ম বোল বাস্টিং। জাতটি উচ্চ ফলনশীল। বোলের আকার বড়। জিওটি-(৪০-৪২)%।
২০)প্রযুক্তির উপযোগিতা	ঃ	সমগ্র বাংলাদেশে চাষাবাদের জন্য উপযোগী।
২১)মাঠ পর্যায়ে করণীয়	ঃ	➢ বীজ ১ আষাঢ় ধেকে ১৫ শ্রাবন পর্যমত্ম (১৫ জুন থেকে ৩০ জুলাই পর্যমত্ম) ১০০ সেমিঃ ৬০সেমিঃ দুরত্বে সারিতে বপন করতে হবে। ➢ উপযুক্ত সার সঠিক পরিমান ও নিয়মমাফিক ব্যবহার করতে হবে। তুলা গাছের অতিরিক্ত বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রনের জন্য প্রতিবার সার প্রয়োগের সময় অবশ্যই পটাশ সার ইউরিয়া সারের তুলনায় বেশী পরিমানে মিশ্রিত করে একত্রে প্রয়োগ করতে হবে। ➢ সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা অর্থাৎ পোকা-মাকড় দমনের একের অধিক পদ্ধতির সমন্বিত প্রয়োগের মাধ্যমে ক্ষতিকারক পোকা-মাকড়ের আক্রমণকে প্রতিহত করতে হবে। ➢ ফুটন্ত সাদা ধবধবে বীজতুলা যা সহজে হাতের আঙ্গুল দিয়ে টেনে তোলা যায় এমন তুলা সংগ্রহ করতে হবে। ➢ মাঠ থেকে সংগ্রহের পর আঁশ ও বীজের মান উন্নয়নের জন্য বীজতুলা ভালো করে রৌদ্রে শুকিয়ে নিতে হবে ।
২২)ফসল সংগহের সময়		● ১৫ নভেম্বর থেকে ৩০ জানুয়ারী পর্যন্ত ●
২৩) প্রযুক্তি হতে ফলন/প্রাপ্তি	ঃ	ফলন ৪- ৫ টন/হেক্টর ।

প্রযুক্তি-৫: তুলার নতুন জাত (সিবি-১৮)

১) প্রযুক্তির নাম	ঃ	সিবি-১৮
২) প্রযুক্তির বৈশিষ্ট্য	ঃ	সিবি-১৮ জাতটিআগাম। ইউনিফর্ম বোল বাস্টিং। জাতটি উচ্চ ফলনশীল। বোলের আকার বড় । জিওটি-(৪১%)।আশেঁর দৈর্ঘ্য (৩১.৪১ মি. মি.) এবং শক্তি (৩৪.৪৭ গ্রাম/ টেক্স) ।
৩) প্রযুক্তির উপযোগিতা	ঃ	সমগ্র বাংলাদেশে চাষাবাদের জন্য উপযোগী।
৪) মাঠ পর্যায়ে করণীয়	ঃ	বীজ ১ আষাঢ় ধেকে ১৫ শ্রাবন পর্যমত্ম (১৫ জুন থেকে ৩০ জুলাই পর্যমত্ম) ১০০ সেমিঃ ৬০সেমিঃ দুরত্বে সারিতে বপন করতে হবে। উপযুক্ত সার সঠিক পরিমান ও নিয়মমাফিক ব্যবহার করতে হবে। তুলা গাছের অতিরিক্ত বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রনের জন্য প্রতিবার সার প্রয়োগের সময় অবশ্যই পটাশ সার ইউরিয়া সারের তুলনায় বেশী পরিমানে মিশ্রিত করে একত্রে প্রয়োগ করতে হবে। সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা অর্থাৎ পোকা-মাকড় দমনের একের অধিক পদ্ধতির সমন্বিত প্রয়োগের মাধ্যমে ক্ষতিকারক পোকা-মাকড়ের আক্রমণকে প্রতিহত করতে হবে। ফুটন্ড় সাদা ধবধবে বীজতুলা যা সহজে হাতের আঙ্গুল দিয়ে টেনে তোলা যায় এমন তুলা সংগ্রহ করতে হবে। মাঠ থেকে সংগ্রহের পর আঁশ ও বীজের মান উন্নয়নের জন্য বীজতুলা ভালো করে রৌদ্রে শুকিয়ে নিতে হবে । ●
৫) ফসল সংগহের সময়		● ১৫ নভেম্বর থেকে ৩০ জানুয়ারী পর্যন্ত।
৬) প্রযুক্তি হতে ফলন/প্রাপ্তি	ঃ	ফলন ৪.৫ টন/হেক্টর ।

প্রযুক্তি-৬: তুলার চাষে পোলট্রি ম্যানিউরের ব্যবহার

১) প্রযুক্তির নাম ঃ তুলার চাষে পোলট্রি ম্যানিউরের ব্যবহার ।

২) প্রযুক্তির বৈশিষ্ট্য ঃ

- সারের পরিমান কম লাগে।
- সারের অপচয় কম হয় হয়।
- উৎপাদন খরচ কম।
- তুলার ফলন ও আয় বৃদ্ধি পায়।

৩) প্রযুক্তির উপযোগিতা ঃ সমগ্র বাংলাদেশে তুলা জমিতে প্রয়োগ উপযোগী।।

৪) মাঠ পর্যায়ে করণীয় ঃ

- শেষ চাষের সময় ৬টন/হেঃ পোলট্রি ম্যানিউরের সম্পুর্ন অংশ মাটির সাথে ভালভাবে মিশিয়ে দিতে হবে।
- নাইট্রোজেন -১০.৪ কেজি/হেঃ পটাসিয়াম-১৩.৮ কেজি/হেঃ ফসফরাস১৮ কেজি/হেঃ সালফার ৬.৬কেজি/হেঃ ও অন্যান্য গৌন সারের সম্পুর্ন অংশ বপনের সময় ব্যাসাল ডোজ হিসাবে প্রয়োগ করতে হবে।
- নাইট্রোজেন -১০.৪ কেজি/হেঃ পটাসিয়াম-২০.৭ কেজি/হেঃ ফসফরাস-০-কেজি/হেঃ সালফার ০কেজি/হেঃ হিসাবে বপনের ২৫ দিন পর গাছের এক পার্শে প্রয়োগ করতে হবে।
- নাইট্রোজেন -৩১.২ কেজি/হেঃ পটাসিয়াম-৩৪.৫ কেজি/হেঃ ফসফরাস১৩.৫কেজি/হেঃ সালফার ৮.৮কেজি/হেঃ হিসাবে বপনের ৪৫ দিন পর গাছের অপর পার্শে প্রয়োগ করতে হবে।
- নাইট্রোজেন -৩১.২ কেজি/হেঃ পটাসিয়াম-৪১.৪ কেজি/হেঃ ফসফরাস১৩.৫কেজি/হেঃ সালফার ৬.৬কেজি/হেঃ হিসাবে বপনের ৬০ দিন পর গাছের অপর পার্শে প্রয়োগ করতে হবে।
- নাইট্রোজেন -২০.৮ কেজি/হেঃ পটাসিয়াম-২৭.৭ কেজি/হেঃ হিসাবে বপনের ৮০ দিন পর গাছের অপর পার্শে প্রয়োগ করতে হবে।

৫) প্রযুক্তি হতে ফলন/প্রাপ্তি ঃ

- তুলার চাষে পোলট্রি ম্যানিউরের ব্যবহার সারের পরিমানে কম লাগে ও সারের অপচয় কম হয় হয়।ফলে উৎপাদন খরচ কম।

প্রযুক্তি-৭: পাতায় সার প্রয়োগ পদ্ধতি

১) প্রযুক্তির নাম ঃ **তুলা ফসলে ফলিয়ার স্প্রে প্রয়োগ**

২) প্রযুক্তির বৈশিষ্ট্য ঃ
- প্রয়োগকৃত সারের কার্যকারিতা বৃদ্ধি পায়।
- দ্রুত ঘাটতি মেটানো সম্ভব।
- সহজে প্রয়োগ করা যায়।
- সার প্রয়োগ খরচ কম।
- তুলার ফলন বৃদ্ধি পায়।

৩) প্রযুক্তির উপযোগিতা ঃ মাটিতে পূর্ণমাত্রায় সার প্রয়োগের পরেও যদি ঘাটতিজনিত লক্ষণ প্রকাশ পায় সেক্ষেত্রে তুলা গাছের পাতায় ফলিয়ার স্প্রে প্রয়োগ বেশ কার্যকরী হয়।

৪) মাঠ পর্যায়ে করণীয় ঃ গাছের বয়স ৫০-৬০ দিনের পর থেকে ১০০ দিন পর্যন্ত ১০-১৫ দিন অন্তর অন্তর৩ থেকে ৪ বার মাত্রানুযায়ী ফলিয়ার স্প্রে করতে হবে।সে ক্ষেত্রে ইউরিয়া বা ডিএপি সার ২% হারে এমওপি সার ১% হারে এবং মাইক্রোনিউট্রিয়েন্ট যেমন সলুবর বোরন, জিঙ্ক সালফেট ০.১০-০.১৫% হারে পানিতে ভাল ভাবে মিশিয়ে গাছের পাতায় স্প্রে করতে হবে।

৫) প্রযুক্তি হতে ফলন/প্রাপ্তি ঃ তুলার ফলন ৪-৫% বৃদ্ধি পায়।

প্রযুক্তি-৮: পাহাড়ে ঝুম চাষের বিকল্প পদ্ধতি

৬) প্রযুক্তির নাম ঃ **পাহাড়ের ঢালে ধান ও তুলার আন্তঃফসল চাষ।**

৭) প্রযুক্তির বৈশিষ্ট্য ঃ
- পরিবেশের উপর কোন ক্ষতিকারক প্রভাব নেই।
- আন্তপরিচর্যা করা সহজ হয়।
- উৎপাদন খরচ কম।
- ধান এবং তুলার ফলন ও আয় বৃদ্ধি পায়।
-

৮) প্রযুক্তির উপযোগিতা ঃ বান্দরবান, রাঙামাটি ও খাগরাছড়ি পাহাড়ে প্রয়োগ উপযোগী ।

৯) মাঠ পর্যায়ে করণীয় ঃ
- ২ সারি ধান ও ১ সারি তুলা পাহাড়ে আড়াআড়িভাবে বপন করতে হবে
- বপনের ১৫-২০ দিন পর প্রথমবার তুলাগাছ পাতলা করা ও আগাছা পরিষ্কার করা এবং ৩০-৪০ দিন আর এক দফায় আগাছা পরিষ্কার করত হবে

১০)প্রযুক্তি হতে ফলন/প্রাপ্তি ঃ প্রচলিত ঝুম পদ্ধতিতে হেক্টর প্রতি বীজতুলার ফলন ১২০-১৫০ কেজি। তবে **আন্তঃফসল** পদ্ধতিতে চাষ করলে হেক্টর প্রতি ৪৫০-৫৫০ কেজি বীজতুলা পাওয়া যায়।

তুলা গাছের বৃদ্ধি স্তর

তুলা একটি বর্ষজীবি দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদ। তুলা গাছের আদর্শ আকৃতি পিরামিডের ন্যায়। একটি তুলা গাছ মাটির উপরে যতটা বৃদ্ধি ও বিস্তার লাভ করে তদ্রুপ মাটির নীচে শিকড়েরও ততটা বৃদ্ধি ও বিস্তার ঘটে থাকে। এরূপ বৃদ্ধিপ্রাপ্ত গাছে কুঁড়ি, ফুল ফোটা এবং বোল গঠন প্রক্রিয়া অবিরামভাবে চলতে থাকে। বোল গঠনের শেষ পর্যায়ে বোল পরিপক্ক হতে থাকে এবং পরবর্তীতে তুলা সংগ্রহের উপযোগী হয়। একটি তুলা গাছের জীবনচক্র সম্পন্ন করতে ১৫০-১৮০ দিন সময় লাগে। নিম্নে একটি তুলা গাছের দৈহিক বৃদ্ধির সময় ও স্তরের বর্ণনা দেয়া হলো।

১। চারা বৃদ্ধির স্তর (Plant Emergence Stage)

তুলাবীজ বপনের ১৫ দিনের মধ্যে অংকুরোদগম, শিকড় গজানো, বীজপত্র উৎপাদন সম্পন্ন হয়। অতপর ভরৎংঃ ঃৎঁব ষবধভ দৃশ্যত হয়, যাকে চষধহঃ ঊসবৎমবহপব ঝঃধমব বলে।

২। অঙ্গজ বৃদ্ধির স্তর ঃ (Plant Establishment Stage)

এ স্তরে (১৫-৫০ দিন) প্রধান কান্ড এবং অঙ্গজ শাখা বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হয়। অঙ্গজ ও প্রধান কান্ড থেকে দু'ধরণের শাখা গজায় যথা অঙ্গজ শাখা (Monopodial branch) এবং ফল ধরণ শাখা (Sympodial branch)| অঙ্গজ শাখা থেকে সরাসরি কোন ফুল বা বোল হয় না। এ স্তরে গাছের প্রধান কান্ডের সাধারণত ৬-৭ নম্বর পর্বসন্ধি থেকে মৌলিক ফল ধারণ শাখা গজায়। এগুলোর একটু আকা বাঁকা ধরণের হয়। এ শাখায় ফুল ধারণ করে। তুলা গাছে সাধারণত ৫০ দিনের কাছাকাছি সময়ে প্রথম ফুল ফোটে।

৩। ফুল/ফল ধারণ স্তর (Flowering and Fruit Formation Stage)

এ স্তরে (৫০-৯০দিন) অঙ্গজ শাখা থেকে মাধ্যমিক ফলধারন শাখা গজায় যা মৌলিক ফলধারন শাখার মত একই নিয়মে ফুল ফল ধারন করতে থাকে। কয়েক সপ্তাহ ধরে পর্যায়ক্রমে উপরের দিকে (vertical) প্রতি ৩ দিন পর পর ফলধারন শাখার পর্বসন্ধিতে ক্রমান্বয়ে ফুলগুলো গজাতে থাকে। তুলা গাছে সাধারণত ৫০ দিনের কাছাকাছি সময়ে প্রথম ফুল ফোটে এবং ৫০-৯০ দিনের মধ্যে ফুল ফোটা সম্পন্ন হয়। একটি তুলা গাছের কমপক্ষে ১৫-২৫টি ফলধারী শাখা গজায় । প্রতিটি শাখায় ২-৭টি কুঁড়ি হিসেবে মোট প্রায় ১০০টি কুঁড়ি গজাতে পারে। বিভিন্ন প্রতিকূল আবহাওয়ার কারণে এবং স্বাভাবিক নিয়মেই ৩০-৭০% কুঁড়ি ঝরে যায়।

৪। বোল বৃদ্ধি ও পরিপক্কতার স্তর (Boll Growth and Maturation Stage)

এ স্তরে (৯০-১৫০দিন) ফুল ফোটার ২৫-৩০ দিনের মধ্যে বাড়ন্ত বোল পূর্ণ আকারে পৌছে এবং আরো ৩০-৪০ দিন পর বোল পরিপক্ক হয়ে ফুটে থাকে। নিষিক্ত হবার প্রথম ২৫-৩০ দিনের মধ্যে বীজের গায়ে বর্ধিত আঁশের দৈর্ঘ্য পূর্ণ হয় এবং পরবর্তি ৩০-৪০ দিনের মধ্যে আঁশের গায়ে সেলুলোজ জমে এর পুরুত্ব বৃদ্ধি পেতে থাকে। এ স্তরে একটি ফুলের বোল পরিণত হয়ে ফুটতে ৯০-১৪০ দিন সময় লাগে। পোকার আক্রমন, সঠিক পরিমাণ খাদ্য ও পরিচর্যার অভাব ও প্রতিকূল আবহাওয়ার কারণে ১৫-২৫ শতাংশ বোল নষ্ট হয়ে যেতে পারে। ফলে গাছ প্রতি ২০-২৫টি পরিপক্ক বোল টিকে থাকতে পারে।

তুলার ক্ষতিকারক পোকা-মাকড়
(HARMFUL PESTS OF COTTON)

তুলা একটি লাভজনক ফসল। অন্যান্য ফসলের ন্যয় এ ফসল চাষাবাদেও কিছু অনিষ্টকারী পোকা-মাকড়ের আক্রমণ পরিলক্ষিত হয়। এসব পোকা-মাকড় তুলা গাছের বিভিন্ন পর্যায়ে ব্যাপকভাবে ক্ষতি করে থাকে। ফলে তুলা গাছের বৃদ্ধি ব্যহত হয় এবং ফলন কমে যায়। তাছাড়া, তুলার মানও নষ্ট হয়। তাই তুলা ফসলের বিভিন্ন ক্ষতিকারক পোকা-মাকড়ের জীবন বৃত্তান্ত, আক্রমণের সময়, ক্ষতির ধরণ এবং দমন ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে ভালভাবে জানা প্রয়োজন।

ক্ষতির ধরণ অনুসারে তুলা ফসলের অনিষ্টকারী পোকা-মাকড়কে প্রধানত: দু'শ্রেণীতে ভাগ করা যায়। যথা- (ক) শোষক ও (খ) চর্বনকারী পোকা।

(ক) শোষক পোকা (Sucking Pests)

যেসব পোকা-মাকড় গাছের কচিপাতা, ডগা, কুঁড়ি, ফুল ইত্যাদি অংশ থেকে রস শোষণ করে গাছের সমূহ ক্ষতিসাধন করে থাকে তাদেরকে শোষক পোকা বলা হয়। তুলার প্রধান প্রধান শোষক পোকার নাম দেয়া হলো:-

(১) জ্যাসিড (Jassid)

(২) জাব পোকা (Aphid)

(৩) লাল গান্ধি পোকা (Red cotton bug)

(৪) সাদা মাছি (White Fly)

(৫) থ্রিপস (Thrips)

(৬) লাল মাকড়সা (Red Spider mites)

(খ) চর্বনকারী পোকা (Chewing Pests)

এ পোকাগুলো গাছের মূল, পাতা, ফুল, কুঁড়ি চর্বন করে এবং ডগা বা বোল ছিদ্র করে ভিতরে প্রবেশ করে ক্ষতিসাধন করে থাকে। এই পোকা সাধারণত: শুককীট (Larva) অবস্থায় গাছের ক্ষতি করে থাকে। এ ধরণের ক্ষতিকারক পোকাগুলো হলো:-

(১) গুটি পোকা (Bollworm)

(২) আঁচা পোকা (Spodoptera/Army worm)

(৩) পাতা মোড়ানো পোকা (Leaf roller)

(৪) ঘোড়া পোকা (Semi looper)

(৫) কাটুই পোকা (Cutworms)

শোষক পোকা

১। জ্যাসিড (Jassid)

বাংলাদেশে এ পোকা তুলা গাছের মারাত্মক ক্ষতিসাধন করে থাকে। সরু ও ছোট আকারের পোকা (২.৫ থেকে ৩.০ মি:মি:) পূর্ণবয়স্ক পোকা সবুজাভ হলদে বর্ণের হয়ে থাকে। পূর্ণবয়স্ক পোকার পাখার পিছনের অংশে ঝকঝকে দু'টি কালো দাগ থাকে। এরা পার্শ্বে লাফিয়ে লাফিয়ে চলে। এদেরকে "হোপার" বলা হয়। এরা পাতার নিচের পৃষ্ঠে অবস্থান করে। স্পী জ্যাসিড পাতার শিরা, বোটা অথবা কচি ডগার গভীরে একটি গাদায় ৩০-৩৫টি ডিম পাড়ে। তবে ডিম পাড়ার জন্য এরা কচি পাতা বেশি পছন্দ করে। ৬-৭ দিনের মধ্যে ডিম থেকে বাচ্চা বের হয়। জ্যাসিডের বাচ্চাকে "নিমফ" বলে। নিমফগুলো পূর্ণাঙ্গ জ্যাসিডের মতই। তবে অপেক্ষাকৃত ছোট এবং এদের কোন ডানা থাকে না। এরা হালকা সবুজ বর্ণের হয়ে থাকে। নিম্ফ সাধারণত: দিনের বেলায় পাতার নিচে থাকে, সন্ধ্যার দিকে পাতার ওপরে উঠে আসে এবং সূচালো মুখের সাহায্যে পাতার রস চুষে খায়। আবহাওয়ার তারতম্যের জন্য নিম্ফগুলো পূর্ণাঙ্গ হতে ৭-১৪ দিন সময় লাগে।

ক্ষতির ধরণ (Nature of Damage): চারা গজানোর ২-৩ সপ্তাহ পর থেকেই এই পোকার আক্রমণ শুরু হয়। পূর্ণাঙ্গ ও অপূর্ণাঙ্গ উভয় অবস্থায় এরা ক্ষতিকারক। নিমফ (অপূর্ণাঙ্গ) কচি পাতার কিনার থেকে রস শোষণ করে। রস শোষণকালে তাদের লালা (Saliva) পাতার রসের সংগে মিশে যায়। ফলে পাতা নিচের দিকে কুঁকড়ে যায়। প্রথমে ইহা হলুদ বর্ণ ধারণ করে, পরে লাল হয়ে পুড়ে যাওয়ার মত দেখা যায়। এই অবস্থাকে "হোপার বার্ণ" বলে। এতে গাছ খর্বাকৃতি হয়। সময়মত ঐ পোকা দমন না করলে ফসলের মারাত্মক ক্ষতি হয়, এমনকি সমগ্র ফসলও বিনষ্ট হয়ে যেতে পারে।

২। জাব পোকা (Aphid)

এই পোকা আকারে ছোট। নাদুস-নুদুস, নরম শরীর বিশিষ্ট সাধারণত: ফিকে সবুজ, কালচে সবুজ, ধূসর বর্ণ বা হলদে রং এর হয়ে থাকে। এরা থোকায় থোকায় কলোনী আকারে থাকতে ভালবাসে। শীতের সময় এদের কোন পাখা থাকে না, কিন্তু গ্রীষ্মে পাখা হয়। জাবপোকা জৈবিক এবং অজৈবিক উভয় পদ্ধতিতেই বংশবিস্তারে সক্ষম। তবে অজৈবিক পদ্ধতিতেই বেশি বংশ বিস্তার করে। এ

পদ্ধতিকে "পার্থিনোজেনেসিস" বলে। এর জীবনকাল সম্পূর্ণ হতে ৩-৪ দিন সময় লাগে। এই পোকার পেছনের দিকে দুটি সরু নল থাকে, তা হতে এক প্রকার আঠাঁল রস বের হয়। এ রস মিষ্টি স্বাদের, তাই একে মধুকনা (ঐড়হবু ফবা) বলে। এজন্য জাবপোকা আক্রান্ত গাছে কালো পিপঁড়ার উপস্থিতি দেখা যায়। কালো পিপঁড়া একদিকে মধুকনা খায় অন্যদিকে শত্রুর হাত থেকে জাবপোকাকে রক্ষা করে।

ক্ষতির ধরণ (Nature of Damage): পূর্ণবয়স্ক ও নিমফ উভয় অবস্থায়ই তুলা গাছের কচি ডগা এবং কচি পাতার মধ্য শিরার দু'পাশে অবস্থান করে এবং শুঁড় ঢুকিয়ে পাতার রস শোষণ করে। ফলে পাতার মাঝখানের অংশটি কুঁকড়ে ক্যাপের মত দেখায়, একে পঁঢ়রহম বলে। ডগায় আক্রমণ করলে ডগার বৃদ্ধি বন্ধ হয়ে যায়। এ পোকার পুচ্ছ থেকে নির্গত আঠাঁলো রস পাতা, কান্ড ও বোলে লেগে থাকে এবং এর ওপর সুটিমোল্ড নামক এক প্রকার ছত্রাকের জন্ম হয়। এতে পাতার স্বাভাবিক কার্যক্রম বাঁধাগ্রস্থ হয় এবং মৌসুমের শেষের দিকে আক্রমণ করলে তুলার আঁশের অনেক ক্ষতি হয় এবং আঁশের গুণগতমান কমে যায়।

৩। লাল গান্ধি পোকা (Red cotton bug)

এ পোকা দেখতে লাল, পিঠের ওপর উজ্জ্বল কালো দু'টো দাগ আছে এবং পেটের দু'পাশে সাদা সাদা স্ট্রাইপ আছে। বিপদে পড়লে এক ধরণের গন্ধ ছড়ায়, তাই এরা গান্ধি পোকা নামে বিশেষভাবে পরিচিত। স্পী গান্ধি পোকা তুলা গাছের গোড়ার মাটিতে একটি গাঁদায় ৫০/৬০টি হলদে রং এর ডিম পাড়ে এবং কয়েকদিনের মধ্যে ডিম ফুটে বাচ্চা বের হয়ে তুলা গাছের ফুটন্ত বা আধা ফুটন্ত বোলে আক্রমণ করে। এরা উজ্জ্বল লাল বর্ণের এবং থোকায় থোকায় থাকে। সাধারণত: মৌসুমের শেষের দিকে কুয়াশাচ্ছন্ন আবহাওয়ায় এদের প্রাদুর্ভাব বেশি হয়।

ক্ষতির ধরণ (Nature of Damage): মৌসুমের মাঝামাঝি থেকে এ পোকার আক্রমণ শুরু হয়। পূর্ণাঙ্গ পোকা গাছের বোল ও বীজ থেকে রস চুষে খায়। ফলে বোলের স্বাভাবিক বৃদ্ধি ব্যহত হয়, বীজ অপুষ্ট থেকে যায় এবং আঁশ ও বীজের মান নষ্ট হয়ে যায়। এই পোকা বীজতুলার ওপর অবস্থানকালে এক ধরণের লালা নি:সরণ করে এবং এতে আঁশের বর্ণ লাল বা হলুদ হয়ে যায়। এজন্য একে কটন স্টেনার (Cotton stainer) বলা হয়ে থাকে। বর্তমানে এ পোকার আক্রমণ বেশি হচ্ছে। তুলা ক্ষেতে বেশি আক্রমণ করলে ফলন মারাত্মকভাবে কমে যায়।

৪। সাদা মাছি (White Fly)

এ মাছি আকারে খুবই ছোট এবং দেখতে সাদা তাই একে সাদা মাছি বলে। তুলা ছাড়াও এরা ঢেঁড়স, কুমড়া, শিম, তামাক, টমেটো ইত্যাদি ফসলে আক্রমণ ও অবস্থান করে। সেজন্য এসব ফসলকে বিকল্প আশ্রয়দানকারী বলা হয়। সারা পৃথিবীর তুলা উৎপাদনকারী অধিকাংশ দেশেই এদের আধিক্য দেখা যায়। এরা সাধারণত: তুলা গাছের মাঝামাঝি অবস্থানে পাতার নিচে অবস্থান করে। রাতের বেলায় পাতার নিচে থাকে কিন্তু সূর্য্য ওঠার ১ ঘন্টার মধ্যেই পাতার ওপরে চলে আসে। ডিম থেকে বাচ্চা বের হওয়ার ১২-৪৮ ঘন্টার মধ্যেই পুরুষ পোকার সংগে মিলিত হয়ে ডিম দেয়। ডিম থেকে বাচ্চা বের হওয়ার পর ২৪ ঘন্টার মধ্যেই পুনরায় ডিম দেয়ার উপযোগী হয়। এভাবে ২৪-৪৮ ঘন্টার মধ্যেই তাদের জীবনচক্র সম্পন্ন হয়। এজন্য এ পোকার দ্রুত বংশ বৃদ্ধি হয়। সকাল ৮টা থেকে দুপুর ১২টার মধ্যেই ডিম থেকে বাচ্চা বের হয়। এদের পাখা সাদা মোমে (Waxy) আবৃত।

ক্ষতির ধরণ (Nature of Damage): সাদা মাছি রস শোষণকারী পোকা। এরা পাতার ওপরে এক ধরণের মধুকনা নি:সরণ করে। সেখান থেকে সুটিমোল্ড নামক এক প্রকার ছত্রাক জন্মায়। অনেক সময় আঠাঁলো পদার্থ তুলার আঁশের সংগে মিশে গুণগতমান কমিয়ে দেয়। এদের আক্রমণে ফলন মারাত্মকভাবে কমে যায়। এ পোকা তুলার লিফ কার্ল (Leaf curl) রোগের বাহক বা ভেক্টর হিসেবে কাজ করে। মারাত্মক আক্রমণে পাতার স্বাভাবিক কার্যক্রম দারুণভাবে ব্যহত হয়।

দ্রুত বংশ বৃদ্ধির কারণ:

- অতিরিক্ত পাইরিথ্রয়েড ব্যবহারে সাদা মাছির শত্রু পোকা মরে যাওয়ায় দ্রুত বংশ বৃদ্ধি পায়।
- নিম্ফ অবস্থায় পাতার নিচে অবস্থান করে যেখানে সাধারণত: কীটনাশক পৌঁছায় না।
- ২৪-৪৮ ঘন্টার মধ্যেই জীবন-চক্র সম্পন্ন করে।
- ব্যাপক বিকল্প আশ্রয়দানকারী গাছ বংশ বৃদ্ধিতে সাহায্য করে।
- মৌসুমের শেষের দিকে বৃষ্টি হলে বা সেচ দিলে দ্রুত বংশ বৃদ্ধি করে।
- মৌসুমের শেষের দিকে নাইট্রোজেন সার প্রয়োগ করলে দ্রুত বংশ বৃদ্ধি করে।
- গরম আবহাওয়া এবং স্বল্প আর্দ্রতা বংশ বৃদ্ধির অনুকূল।

৫। থ্রিপস (Thrips)

অপূর্ণাঙ্গ ও পূর্ণাঙ্গ উভয়ই পাতার নিচের অংশে আক্রমণ করে থাকে। এরা শুষ্ক ও গরম আবহাওয়ায় বেশী আক্রমণ ও বংশ বৃদ্ধি করে থাকে। তুলাগাছ ছোট অবস্থায় এদের আক্রমণ বেশী পরিলক্ষিত হয়।

৬। লাল মাকড়শা (Red Spider mites)

ছোট লাল মাকড়শা এতই ক্ষুদ্র যে ম্যাগনিফাইং গ্লাস ছাড়া খালি চোখে দেখা কষ্টকর। এদের আটটি পা আছে। সাধারণত পাতার নিচে অবস্থান করে। এরা ছোট ও বড় উভয়ই গাছ থেকে রস চুষে খায়। ফলে পাতার নিচে লালচে রং ধারণ করে। এক সপ্তাহের মধ্যে এদের জীবন-চক্র সম্পূর্ণ হয়। বৃষ্টির পরে গরম ও শুষ্ক আবহাওয়ায় এ পোকার দ্রুত বংশ বৃদ্ধি ঘটে।

চর্বনকারী পোকা

১। গুটি পোকা (Bollworm)

বাংলাদেশে সাধারণত: তিন ধরণের বোলওয়ার্ম বা গুটি পোকা দেখা যায়। যথা-স্পটেড বোলওয়ার্ম, আমেরিকান বোলওয়ার্ম এবং পিংক বোলওয়ার্ম ।

স্পটেড বোলওয়ার্ম (Spotted Bollworm)

পূর্ণবয়স্ক পোকা বা মথ রাতের বেলায় বিচরণ করে। এদের সামনের পাখার দু'পাশে বাদামী থেকে সবুজাভ স্ট্রাইপ থাকে। একটি পূর্ণবয়স্ক মথ ১.২ সে:মি: লম্বা হয়। স্ত্রী মথ কঁচি ডগা এবং পাতার নিচে একটি করে ডিম পাড়ে। ডিম দেখতে ছোট ও নীলাভ সবুজ রং এর হয়ে থাকে। ২/৩ দিনের মধ্যে ডিম ফুটে বাচ্চা বের হয়। পূর্ণবয়স্ক কীড়া প্রায় ২ সে:মি: পর্যন্ত লম্বা হয়। কীড়ার গায়ে কাঁটা এবং লোম থাকে। কীড়ার পিঠে

সাদা সাদা দাগ থাকে এবং ঘাড়ের ওপর কালো ও কমলা রং এর ফোটা দেখা যায়। তাই একে ফোঁটা দাগবিশিষ্ট গুটি পোকা বলে। কীড়া অবস্থায় ১০-১৫ দিন থাকে এবং পুরা জীবনকাল সম্পূর্ণ হতে প্রায় ২৬-৪৮ দিন সময় লাগে। খাদ্যের অধিক্য বা আবহাওয়ার তারতম্যের ওপর ভিত্তি করে জীবনকালের সময় কম-বেশী হতে পারে।

ক্ষতির ধরণ (Nature of Damage): বীজ অংকুরোদগম হওয়ার ৪-৬ সপ্তাহের মধ্যে এমনকি স্কয়ার গঠন হওয়ার আগেই এ পোকার কীড়া তুলাগাছের ডগা ছিদ্র করে নরম অংশ খেয়ে ফেলে। ফলে দুপুরের প্রখর রৌদ্রে ডগা ঝুলে পড়ে। এ সময় মাঠে গেলে সহজেই আক্রান্ত গাছ সনাক্ত করা যায়। এ পোকার কীড়া তুলা গাছের স্কয়ার, ফুল এবং বোলকে আক্রমণ করে। ফলে ফুল, কুঁড়ি মাটিতে ঝরে পড়ে এবং ফসলের মারাত্মক ক্ষতি হয়। স্কয়ার আক্রান্ত হলে কুঁড়ির ইৎধপঃ খুলে যায় এবং স্কয়ার অরক্ষিত হয়ে পড়ে এবং কুঁড়ির মধ্যে কীড়া ঢুকে পড়ে। পরবর্তী সময়ে কীড়া বোলের ভিতরের কঁচি তুলা ও বীজ খেয়ে ফেলে।

আমেরিকান বোলওয়ার্ম (American Bollworm)

এটি তুলা ফসলের একটি মারাত্মক ক্ষতিকারক পোকা। পূর্ণবয়স্ক পোকা ১৬-১৮ মি:মি: লম্বা। মথ দেখতে ধূসর বাদামী রংয়ের। এর সামনের পাখার বিভিন্ন স্থানে বড় দাগ আছে। স্ত্রী মথ কঁচিপাতা, স্কয়ার এবং ফুলে ৫০০-১০০০টি ডিম দেয়। এদের ডিম দেখতে সাদাটে হলুদ বর্ণের। কীড়া বিভিন্ন বর্ণের হতে পারে। যেমন- সবুজ, বাদামী, কমলা এবং লালচে। পূর্ণবয়স্ক কীড়া ৩৬-৪০ মি:মি: লম্বা হয়। কীড়া অবস্থায় এরা ১৫-৩৫ দিন থাকে। মাটিতে বা শুকনো পাতায় পিউপ্যাশন সম্পন্ন হয়। জীবনকাল সম্পূর্ণ করতে প্রায় ২৮-৫৪ দিন সময় লাগে। এই পোকা তুলা মৌসুমে ৫-৭ বার বংশ বিস্তার করে। পৃথিবীর প্রতিটি তুলা উৎপাদনকারী দেশেই এই পোকার আধিক্য দেখা যায়।

ক্ষতির ধরণ (Nature of Damage): গাছের বয়স ৯-১০ সপ্তাহ হলে অর্থাৎ গাছে ফুল ও বোল আসার পর এ পোকার ছোট কীড়া প্রথমে কঁচিপাতা, কঁচি ডগায় আক্রমণ শুরু করে। ক্ষুধার্ত অবস্থায় এরা গাছের পাতা পর্যন্ত খেয়ে ফেলে। এ পোকার কীড়া আকারে বেশ বড় হওয়ায় এক জায়গায় স্থির থাকে না। এবং একটা বোল কুঁড়ি পুরাপুরি না খেয়েই নতুন বোল ও কুঁড়ি আক্রমণ করে। কীড়ার বয়স বাড়ার সাথে সাথে গাছের ওপরের দিক থেকে নীচের দিকে আক্রমণ করতে থাকে অর্থাৎ কীড়া খুব ছোট অবস্থায় ওপরের দিকে ছোট কঁচি কুঁড়িকে আক্রমণ করে এবং পরে বোলে আক্রমণ করে। আমেরিকান বোলওয়ার্মের একটা বিশেষ বৈশিষ্ট্য হলো এরা আক্রমণের সময় শরীরের অর্ধেক বোলের ভিতরে রাখে এবং বাকি অর্ধেক বোলের বাহিরে রাখে। এদের আক্রমণে সম্পুর্ণ বোল নষ্ট হয়ে যায়।

একটি আমেরিকান বোলওয়ার্ম কীড়া অবস্থায় গড়ে ১৫টি ফুল ও কুঁড়ি বা বোল নষ্ট করে। এরা এতই মারাত্মক যে, প্রতি হেক্টর জমিতে যদি ৬০টি মথ বেঁচে থাকে এবং গড়ে প্রতিটি মথ ৩০০০টি ডিম দেয় তাহলে তারা পরবর্তী মৌসুমে ১০,০০০ হেক্টর জমির ফসল বিনষ্ট করতে পারে।

পিঙ্ক বোলওয়ার্ম (Pink Bollworm)

পূর্ণবয়স্ক পোকা ৮-৯ মি:মি: দীর্ঘ, সবুজ-বাদামী বর্ণের নিশাচর মথের সামনের ডানায় একটি কালো দাগ আছে। স্ত্রী মথ ১০০-২০০টি ডিম পাড়ে। ডিমগুলো ছোট এবং সাদা বর্ণের। কীড়াগুলো প্রথম পর্যায়ে ক্রীম সাদা এবং পরবর্তী সময়ে বাদামী বর্ণে পরিণত হয়। বোলের ভিতরই পিউপ্যাশন সম্পন্ন হয়। জীবনকাল সম্পূর্ণ হতে প্রায় ২৮-৩৭ দিন সময় লাগে।

ক্ষতির ধরণ (Nature of Damage): কীড়া প্রাথমিকভাবে স্কয়ার অথবা ফুলে আক্রমণ করে, পরে বোলকে আক্রমণ করে। পিংক বোলওয়ার্ম ফুলে আক্রমণ করলে গোলাপী রংয়ের বিবর্ণতা ধারণ করে এবং সম্পূর্ণ ফুল ফোটে না। একে "রোজেটেড ফ্লাওয়ার" বলে। যখন কুঁড়িতে আক্রমণ করে তখন পাখির ডানার মত ঝুলে যায় এবং কুঁড়ি ক্ষতিগ্রস্থ হয়। প্রাথমিক অবস্থায় বোলে আক্রমণ করলে বোলের আকৃতি নষ্ট হয়ে যায়। এমনকি পুরো বোলটাই পঁচে যেতে পারে।

২। আঁচা পোকা (Spodoptera/Army worm)

আমাদের দেশে এ পোকার ব্যাপকতা দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। এটি একটি চর্বনকারী পোকা। স্ত্রী মথ পাতার নীচে শিরা বরাবর থোকায় থোকায় ডিম পাড়ে এবং ২-৩ দিনের মধ্যেই ডিম থেকে বাচ্চা বরে হয়। এ পোকা সাধারণত: পাতার সবুজ অংশ (ঈযষড়ৎড়ঢ়যুষ) খেয়ে থাকে এবং পাতা ঝাঁঝরা করে ফেলে। অনেক সময় ফুল, কুঁড়ি ও বোলেও আক্রমণ করে। তুলা মৌসুমে ৭-৮ বার বংশ বৃদ্ধি করতে পারে। মারাত্মক আক্রমণে বিপুল শস্যহানি ঘটে। বর্তমানে আমাদের দেশে বোলওয়ার্মের মত ইহাও একটি মারাত্মক ক্ষতিকারক চর্বনকারী পোকা বলে বিশেষজ্ঞরা চিহ্নিত করেছেন।

৩। পাতা মোড়ানো পোকা (Leaf roller)

সাদা এবং বাদামী ধরণের বয়স্ক মথ কচিপাতার নিচে ডিম দেয়। ডিমগুলো হলদে সবুজ রং এর। কীড়া ধূসর সবুজ থেকে আংশিক সবুজ। শুককীট পাতা মুড়িয়ে ভিতরে অবস্থান করে। জীবন-চক্র শেষ হতে এক মাস সময় লাগে। ইহা একটি গৌণ ক্ষতিকারক পোকা। পাতার স্বাভাবিক কার্যক্রমে এরা বাধার সৃষ্টি করে এবং গাছের বৃদ্ধি ব্যাহত হয়।

৪। ঘোড়া পোকা (Semi looper)

ইহা তুলা গাছের কচিপাতা খেয়ে ক্ষতিসাধন করে। চলার সময় দেহ দ্বারা অসম্পূর্ণ লুপ তৈরী করে বলে এদেরকে সেমিলুপার বলে। আবার লুপ তৈরী অবস্থায় দেখতে ঘোড়ার পিঠের মত দেখায় বলে ঘোড়া পোকাও বলা হয়ে থাকে। ইহা একটি গৌণ ক্ষতিকারক পোকা। এরা সাধারণত: কচি পাতার রস খেয়ে থাকে। অনেক সময় ফুল, কুঁড়িতে আক্রমণ করে।

৫। কাটুই পোকা (Cut worms)

ইহা চারা অবস্থায় তুলার জন্য একটি মারাত্মক ক্ষতিকারক পোকা। কাটুই পোকা দিনের বেলায় গর্তে অবস্থান করে। রাত্রে বের হয়ে কচি ও নরম কান্ডযুক্ত চারা কেটে ফেলে। এতে গাছের সংখ্যা কমে যায় এবং অপূরণীয় ক্ষতিসাধিত হয়। সাধারণত: বেলে মাটিতে এদের আধিক্য বেশি থাকে।

৬। বোল উইভিল (Boll Weevil)

ইহা একটি মারাত্মক ক্ষতিকারক পোকা। এদের পাখা শক্ত এবং অনেক দূরে উড়ে যেতে পারে। বয়স্ক পোকা ফুলের কুঁড়ি ভেদ করে ঢুকে ছোট গর্ত (cavity) করে ডিম পাড়ে। ডিম থেকে বাচ্চা হয়েই কুঁড়ি বা বোল খাওয়া শুরু করে। একটা পূর্ণবয়স্ক স্ত্রী পোকা ১০০-৩০০ ডিম পাড়ে। বাংলাদেশেও এর উপস্থিতি লক্ষ্য করা গেছে।

তুলার ক্ষতিকর পোকা-মাকড়

স্পটেড বোলওয়ার্ম এর কীড়া

আমেরিকান বোলওয়ার্মের কীড়া

আঁচা পোকার কীড়া

পূর্ণাঙ্গ জ্যাসিড পোকা

পূর্ণাঙ্গ লাল গান্ধি পোকা

তুলার এফিড

ঘোড়া পোকার কীড়া

পাতা মোড়ানো পোকার কীড়া

তুলার উপকারী পোকা-মাকড়
(Benificial Insects of Cotton)

তুলার ক্ষতিকারক পোকার চেয়ে উপকারী পোকা মাকড়ের সংখ্যাই বেশী। যে সমস্ত পোকা-মাকড় তুলার ক্ষতিকারক পোকা-মাকড় সরাসরি খেয়ে বেঁচে থাকে বা ক্ষতিকারক পোকা-মাকড়ের ওপর নিজেদের জীবন চক্রের কোন না কোন ধাপ অতিবাহিত করে নিজেদের বংশ বিস্তার করে তাদেরকে তুলার উপকারী পোকা বা প্রাকৃতিক শত্রু বলে। এদের সংখ্যা তুলা ক্ষেতে যত বেশী থাকবে তুলার ক্ষতি কারক পোকা-মাকড়ের প্রাদুর্ভাব/আক্রমন তত কম হবে। নিয়ম অনুযায়ী স্প্রে না করে যত্রতত্রভাবে কীটনাশক স্প্রে করলে উপকারী পোকা মাকড় মারা যায়। ফলে, ক্ষতিকারক পোকা-মাকড় এর প্রাকৃতিক শত্রু না থাকায় তাদের সংখ্যা দ্রুত বেড়ে যায় এবং তুলা ফসল তুলা ক্ষেতে মারাত্মকভাবে আক্রান্ত হতে পারে। তখন ফসলের সঠিক ব্যবস্থাপনা করা খুবই কঠিন হয়ে পরে। তাই তুলা ক্ষেতে কীটনাশক প্রয়োগের প্রয়োজন হলে অবশ্যই উপযুক্ত কীটনাশক সঠিক সময়ে ও পদ্ধতিতে প্রয়োগ করতে হবে। এ জন্য তুলা বপনের পূর্বেই সঠিক পরিকল্পনা থাকা প্রয়োজন।

তুলা ক্ষেতের প্রধান প্রধান কয়েকটি উপকারী পোকা মাকড়ের সংক্ষিপ্ত পরিচিতি নিচে দেওয়া হলো-

১। মাকড়সা	**২। লেডিবার্ড বিটল**	**৩। সিরফিড ফ্লাই**
৪। ড্রাগন ফ্লাই	**৫। ড্যামসেল ফ্লাই**	**৬। গ্রীন লেস উইং**
৭। ইয়ার উইগ	**৮। রোব বিটল/স্ট্যাফিলিনিড**	**৯। গ্রাউন্ড বিটল**

১০। বিভিন্ন প্রকার পরজীবি বোলতা যেমন ঃ - ট্রাইকোগ্রামা, ব্রাকোন, ক্যালসিডস প্রভৃতি

১। মাকড়শা ঃ মাকড়সা উদ্ভিদভোজী নয়, এরা মাংশাসী হওয়ায় সর্বদা ফসলের উপকার করে। আমাদের দেশে প্রায় ছয় রকমের মাকড়সা দেখা যায়। যেমন-নেকড়ে মাকড়সা, জাম্পিং মাকড়সা, লিংকন মাকড়সা, অর্ব মাকড়সা, লম্বা চোয়াল বিশিষ্ট এবং খাটো মাকড়সা। উল্লিখিত সবগুলো মাকড়সাই কম বেশী তুলা ক্ষেতে দেখা যায়। এরা জাব, জ্যাসিড প্রভৃতি ক্ষতিকারক পোকা নিধন করে। নেকড়ে মাকড়সা বোলওয়ার্ম পোকার পূর্ণাঙ্গ মথ ধরেও খায় ।

২। লেডিবার্ড বিটল ঃ তুলা ক্ষেতে কয়েক প্রজাতির লেডিবার্ড বিটল দেখতে পাওয়া যায়। উজ্জল লাল বর্ণের সাথে কালো ফোটাযুক্ত বড় ধরণের এবং হলুদ বর্ণের ছোট ধরণের এই পোকা তুলা ক্ষেতে প্রচুর জাবপোকা ধরে খেয়ে থাকে। পূর্ণ বয়স্ক পোকা প্রতিদিন ১৫০-২০০টি জাব পোকা খেয়ে থাকে। পূর্ণ বয়স্ক পোকার চেয়ে এ পোকার "গ্রাব" বা বাচ্চাদের জাব পোকা খাওয়ার হার আরও বেশী। প্রতিটি লেডিবার্ড বিটলের "গ্রাব" দিনে ২৫০-৩০০ টি পর্যন্ত জাব পোকা খেয়ে থাকে ।

৩। সিরফিড ফ্লাই ঃ পূর্ণাঙ্গ অবস্থায় এটি দেখতে প্রায় ক্ষুদে মৌমাছির মত। পূর্ণাঙ্গ পোকার মুখোপাঙ্গ স্পজিং টাইপের। এটি জাব পোকার দেহ থেকে নিঃসৃত মিষ্টিরস শোষণ করে এবং জাব পোকার কলোনীর মধ্যে ডিম পাড়ে। ডিম ফুটে ম্যাগট বা বাচ্চা বেড় হয় । ম্যাগট দেখতে সবুজ বর্ণের জোকের মত নরম দেহ বিশিষ্ট। এটি শুড় নাড়াতে থাকে এবং জাব পোকা ধরে ধরে খায়। একটি জাব পোকা কলোনিতে একটি ম্যাগট থাকলে ২/১ দিনের মধ্যে জাব পোকার কলোনী ধ্বংস হয়ে যায়।

৪। ড্রাগন ফ্লাই ঃ নানা রংয়ের ড্রাগন ফ্লাই তুলা ক্ষেতে উড়তে দেখা যায়। এদের পাখা দুটো খুবই স্বচ্ছ ও জালের মত। এরা সাধারণত ক্ষেতে পুঁতে রাখা কঞ্চি, পাটকাঠি বা বেড়া ফসলে ব্যবহৃত কাঠি বা ডালের অগ্রভাগে বসে এবং সুযোগ বুঝে শিকার ধরে

খায়। বিভিন্ন বোলওয়ার্ম পোকার পূর্নাঙ্গ মথও এরা ধরে খেয়ে ফেলে। বিশ্রামরত অবস্থায় পাখা ঘরের ছাউনির মত দেহে আড়াআড়িভাবে ছড়িয়ে থাকে।

৫। ড্যামসেল ফ্লাই ঃ চিকন দেহ বিশিষ্ট ড্যামসেল ফ্লাই তুলা ক্ষেতে প্রচুর পরিমাণে দেখা যায়। এরা সাদা মাছি খায়। এদের পাখাও খুবই স্বচ্ছ ও জালের মত। বিশ্রামরত অবস্থায় পাখা দেহের সাথে লেগে থাকে।

৬। গ্রীন লেস উইং ঃ এটিও তুলা ক্ষেতে পর্যাপ্ত পাওয়া যায় । এদের লম্বা এন্টেনা আছে এবং পাখা স্বচ্ছ এবং দেহ থেকে বড়। এ পোকা বোলওয়ার্ম ও আচাঁ পোকার ডিম খায়।

৭। ইয়ার উইগ ঃ এ পোকার পিছনে ফরসেপ বা চিমটার মত একটি উপাঙ্গ থাকে যা দিয়ে এটি বোলওয়ার্ম পোকার ছোট ছোট কীড়া ধরে ফেলে। এ পোকা সরু ছিদ্রের মধ্যে ঢুকে বোলওয়ার্মের ছোট ছোট কীড়া ধরে নিয়ে আসে ও খায়। এরা সাধারণত রাতে চলাচল করে।

৮। রোব বিটল/স্ট্যাফিলিনিড ঃ লাল ও কালো মিশ্রিত ছোট আকৃতির এ পোকাটি রাতে বাতির আলোতে ছুটে আসতে দেখা যায়। হাঁটার সময় এদের সুঁচালো পিছন ভাগ উচুঁ ও বাঁকা করে রাখে। তুলা ক্ষেতে এদেরকে প্রচুর পরিমানে দেখা যায়। এরা বোলওয়ার্মের ছোট ছোট কীড়া ধরে খায়। তাছাড়া বোলওয়ার্ম পোকার ডিমও খায় ।

৯। গ্রাউন্ড বিটল ঃ লম্বা গলাবিশিষ্ট সিলিন্ডার আকৃতির দেহের এ পোকা কালচে লাল রংয়ের হয়ে থাকে। এদের পা বেশ লম্বা আকৃতির। তুলা ক্ষেতে প্রচুর দেখা যায় এবং বোলওয়ার্ম ও আচাঁ পোকার ছোট কীড়া ও ডিম খায় ।

১০। পরজীবি বোলতা ঃ তুলাক্ষেতে অসংখ্য পরজীবি বোলতা রয়েছে। এগুলো খুবই ক্ষুদ্র। যেমন ট্রাইকোগ্রামা, ব্রাকন প্রভৃতি। এক এক ধরণের বোলতা এক এক ধরণের শত্রু পোকা যেমন জাব পোকা, বোলওয়ার্ম প্রভৃতির ডিম, লার্ভার ওপর বা ভিতরে ডিম পারে। এ ডিম ফুটে পরজীবি বোলতার বাচ্চা বের হয় এবং তা শত্রু পোকার ডিম বা লার্ভা খেয়ে বড় হয়। এ ভাবেই পরজীবি বোলতা আমাদের শত্রু পোকাকে ধ্বংস করে ।

এভাবেই আমাদের অগোচরে তুলার ক্ষতিকারক পোকা-মাকড়ের বিরুদ্ধে প্রতিনিয়ত কাজ করছে প্রাকৃতিক শত্রু পোকার এক বিশাল বাহিনী। এরাই হচ্ছে আমাদের বন্ধু পোকা। এরা যত শক্তিশালী হবে ফসল ব্যবস্থাপনা তত সহজ হবে, চাষি ভাইয়েরা লাভবান হবে। কোন কারণে উপকারী পোকা মাকড় যাতে বিলুপ্ত না হয়ে পরে তার জন্য আমাদের সচেষ্ট হতে হবে।

তুলার প্রধান প্রধান উপকারী পোকা (পরভোজী)

মাকড়সা

লেডি বার্ড বিটল

লেডি বার্ড বিটলের কীড়া

পূর্ণাঙ্গ সিরফিড মাছি

পূর্ণাঙ্গ ড্যামসেল মাছি

ইয়ার উইগ

পূর্ণাঙ্গ ড্রাগন মাছি

পূর্ণাঙ্গ লেস উইং বাগ

তুলার প্রধান প্রধান উপকারী পোকা (পরজীবী)

ইকনিউমোনিডি বোলতা

ইকনিউমোনিডি বোলতা

ট্রাইকোগ্রামা

টেকনিড মাছি

ক্যালসিডিডি বোলতা

বেথাইলিডি বোলতা

ব্রাকন

এফিলিনিড বোলতা

তুলার ক্ষতিকারক পোকা-মাকড় দমন ব্যবস্থাপনা

আমাদের দেশে ক্ষতিকারক পোকার মধ্যে জ্যাসিড, জাবপোকা, স্পটেড বোলওয়ার্ম, আমেরিকান বোলওয়ার্ম ও সাদা মাছির নামই সর্বাধিক উল্লেখযোগ্য। এই পোকা দ্বারা তুলা ফসল আক্রান্ত হলে এবং সময়মত ব্যবস্থা গ্রহণ না করলে ফসলের মারাত্মক ক্ষতিসাধিত হয় এবং তুলার ফলন আশংকাজনকভাবে কমে যায়। বর্তমান বিশ্বে সমন্বিত/ফসল ব্যবস্থাপনার (ICM) মাধ্যমে ফসলকে পোকা-মাকড়ের ব্যাপক আক্রমণ থেকে রক্ষা করা হচ্ছে। সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা বলতে পোকা-মাকড় দমনের একের অধিক পদ্ধতির সমন্বিত প্রয়োগের মাধ্যমে ক্ষতিকারক পোকা-মাকড়ের আক্রমণকে প্রতিহত করে ফসলকে লাভজনক পর্যায়ে নিয়ে আসা হয়।

সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনাসমূহ

১। বালাই সহনশীল জাত ব্যবহার

(ক) তুলা গাছে অতিমাত্রায় গসিপল বৃদ্ধি করা হলে আমেরিকান বোলওয়ার্মের আক্রমণ কম হয়।

(খ) গাছের ত্বক অধিক মোটা হলে (Thick Cuticle) শোষক পোকার আক্রমণ কমে যায়।

(গ) অধিক লোমযুক্ত (Hairs and Trichoms) জাত ব্যবহারে জ্যাসিড ও এফিডের আক্রমণ কম হয়, যেমন- সিবি-৫, সিবি-৯।

(ঘ) ঢেড়শের পাতার ন্যায় (ওকড়া) জাতীয় তুলাগাছে ৭০% অধিক আলো প্রবেশ করে (ডবষষ াবহঃরষধঃবফ) ফলে জ্যাসিড, বোলওয়ার্ম ও সাদা মাছি নিরাপত্তার অভাব বোধ করে এবং আক্রমণ কম হয়।

(ঙ) ভিন্ন রংয়ের পাতা ও আঁশযুক্ত তুলার চাষ করা হলে পোকার আক্রমণ কম হয়। যেমন- খাঁকী তুলায় পোকার আক্রমণ কম।

(চ) গাছের বিভিন্ন অষষবষড় ঈযবসরপধষং যেমন- Gossypol, Terpenoids, Hemigossypol, Tanin ও অন্যান্য Plant Alkaloids বৃদ্ধি করলে আমেরিকান বোলওয়ার্মের আক্রমণ কম হয় এবং সহনশীল জাতে পরিণত হয়।

(ছ) High gossypol, glabrous and Nectariless জাতে আমেরিকান বোলওয়ার্মের (Heliothis) এর আক্রমণ একেবারেই কম হয়।

(জ) মসৃণ জাতের তুলা (Glabrous or smooth Variety) আবাদ করলে আমেরিকান বোলওয়ার্ম এবং সাদা মাছির আক্রমণ তুলনামূলকভাবে কম হয়।

(ঝ) Bt Cotton বা Transgenic Cotton চাষ করলে বোলওয়ার্মের আক্রমণ খুবই কম হয়।

২। আধুনিক পদ্ধতি ব্যবহার

(ক) গভীরভাবে জমি চাষ করা হলে মাটির নিচে লুকায়িত কীড়া, পিউপা ওপরে উঠে আসবে এবং শিকারী পাখী তা খেয়ে ফেলবে।

(খ) বপনের পূর্বে বীজ রৌদ্রে শুকালে পিংক বোলওয়ার্মের আক্রমণ কম হয়।

(গ) সুস্থ সবল বীজ ব্যবহার করা।

(ঘ) সময়মত আগাছা দমন করা।

(ঙ) সুষম সার ব্যবহার করলে গাছের সহ্য ক্ষমতা বেড়ে যায়।

(চ) ফসল উত্তোলনের পর পরিত্যক্ত গাছ উঠিয়ে ফেললে চর্বনকারী পোকার আক্রমণ কম হয়।

(ছ) ফসল উত্তোলনের পর মাঠে ছাগল ছেড়ে দিলে পরবর্তী মৌসুমে পিংক বোলওয়ার্মের আক্রমণ কমে যায়।

(জ) তুলা জমির আশেপাশে বিকল্প আশ্রয়দানকারী গাছ (Alternative hosts) যেমন- ঢেঁড়শ, মেস্তা, সয়াবীন, টমেটো ইত্যাদির আবাদ না করা।

(ঝ) তুলা ক্ষেত আগাছামুক্ত(Crop sanitation) রাখলে পোকা-মাকড়ের আক্রমন কম হয়।

(ঞ) শস্য পর্যায় (Crop Rotation) অবলম্বন করলে পোকা-মাকড়ের উপদ্রব কমে যায়।

(ট) বপন সময়ের কিঞ্চিত পরিবর্তন করলে পোকার আক্রমণ কম হয়।

(ঠ) চীনে Shifting agriculture এর মাধ্যমে বোলওয়ার্মের আক্রমণ প্রতিহত করা হয়।

(ড) শস্য ফাঁদ (Trap crops) ব্যবহার করা, যেমন- ভুট্টা, শিম, গাঁদা ফুল, সূর্যমূখী ইত্যাদি।

(ঢ) মৌসুমের শেষের দিকে অতিরিক্ত সেচ ও নাইট্রোজেন জাতীয় সার ব্যবহার বন্ধ করলে সাদা মাছির আক্রমণ কম হয়।

(ণ) সঠিক সময়ে সেচ ও নিষ্কাশনের ব্যবস্থা করা।

(ত) তুলা ফসল উত্তোলনের পর পরিত্যক্ত অংশ পুড়িয়ে ফেললে (Destruction of plant debris) বোলওয়ার্মের আক্রমণ কম হয়।

৩। যান্ত্রিক উপায়ে দমন

(ক) হাতবাছাই এর মাধ্যমে স্পটেড ও আমেরিকান বোলওয়ার্ম এবং আঁচা পোকার ডিম ও কীড়া এবং ৪-৬ ওহংঃধৎ এর বড় বড় কীড়া যা কীটনাশক দিয়ে সহজে দমন করা যায় না সে সব কীড়া ধ্বংস করা যায়।

(খ) আলোর ফাঁদ (Light trap) ব্যবহার করা ।

(গ) পাখি বসার জন্য ক্ষেতের মাঝে বাঁশের কঞ্চি, গাছের ডাল (Piercing) ইত্যাদি পুঁতে দেয়া ।

(ঘ) গামলায় ১ঃ১৯ অনুপাতে কেরোসিন ও পানি মিশিয়ে লাল গান্ধি পোকা চুবিয়ে মারা।

(ঙ) শোষক পোকা যেমন-জ্যাসিড, এফিড ও সাদামাছিকে তুলার ক্ষেত থেকে দুর করার জন্য প্রতি লিটার পানিতে ২০-২৫ গ্রাম গুঁড়া সাবান মিশিয়ে স্প্রে করলে পাতায় সাবানের একটা হালকা আবরণ তৈরি হবে তাতে শোষক পোকাসমূহ রস শোষণে অনীহা দেখাবে।

(চ) ১ কেজি ঝোলা গুড়ের সংগে ৩০ গ্রাম এসাটাফ অথবা ৫-১০ গ্রাম একতারা ভালভাবে মিশিয়ে কমপক্ষে ১০ টা ফাঁদ তৈরী করে ১ বিঘা জমিতে ব্যবহার করা যায়। গুড়ের গন্ধে বোলওয়ার্মের মথ আকৃষ্ট হবে এবং খাওয়ার পর বিষক্রিয়ায় মারা যাবে।

(ছ) হাত জাল ব্যবহার করে মথ ধরা।

(জ) হাত বা পা দ্বারা পিষে ডিম ও কীড়া নষ্ট করা।

(ঝ) হলুদ ফাঁদঃ একটি হলুদ বা কমলা রংয়ের কাপড় বা বোর্ডে মোবিল লাগিয়ে ক্ষেতে স্থাপন করলে সাদা মাছি হলুদ বা কমলা রংয়ের প্রতি আকৃষ্ট হয়ে ছুটে আসে এবং মোবিলে আটকে মারা যায়। কয়েকদিন ব্যবহারের পর কাপড় বা বোর্ডটি পরিস্কার করে পুনরায় ব্যবহার করা যায়।

৪। জৈবিক পদ্ধতি ব্যবহার

(ক) শিকারী পোকা, পাখি, ব্যাঙ ইত্যাদি Predator সমূহ লালন করা। লেডিবার্ড বিটলের কীড়া প্রতি দিন ২৫০-৩০০টি জাব পোকা খায়।

(খ) প্যারাসাইটস যেমন- ক্যালসিডস ব্রাকোনিডস, আইকনোমানডিস, ট্রাইকোগ্রামা ইত্যাদি যথাযথভাবে ব্যবহার করা। একমাত্র ট্রাইকোগ্রামাই আমেরিকান বোলওয়ার্মের ৩৫% কীড়া ও ৮০% ডিম ধ্বংস করতে পারে।

(গ) ব্যাকটেরিয়া *(Bacillus thuringinesis)* পাউডার স্প্রে করে বোলওয়ার্ম দমন করা যায়।

(ঘ) ঈড়ধী (ব্যাকটেরিয়া ও ভাইরাসের মিশ্রণ)- আমেরিকান বোলওয়ার্মকে সফলভাবে দমন করে।

(ঙ) নেমাটোড ও ব্যাকটেরিয়া মিকচার ব্যবহার করা যেমন- DD-১৩৬ বোলওয়ার্মের কীড়াকে ধ্বংস করে।

(চ) নিউক্লিয়ার পলিহাইড্রোসিস ভাইরাস (Nuclear Polyhedrosis Virus (NPV) আমেরিকান বোলওয়ার্মকে ধ্বংস করে।

(ছ) ফেরোমোন ফাঁদ ব্যবহার করে পিংক বোলওয়ার্ম, আমেরিকান বোলওয়ার্ম ও আঁচা পোকার মথ, ৩০-৪০% দমন করা যায়।

(জ) পুরুষ পোকাকে Male sterility এর মাধ্যমে খাসী করে বোলওয়ার্ম দমন করা যায়।

(ঝ) Hybrid Male উৎপাদন করে ছেড়ে দিলে পোকার বংশ ধ্বংসে মারাত্মক প্রভাব ফেলে।

(ঞ) Pheromone ব্যবহারে Boll ডববারষ একত্রিত করে ধ্বংস করা যায়।

(ট) Organic Insecticides যেমন- নিম পাতার রস, নিমবিসিডিন, নিমাজল, ঢোলকলমির রস, তামাকের রস, রশুনের রস, মরিচের রস ইত্যাদি দিয়ে পোকামাকড় দমনের পরীক্ষা চলছে।

৫। রাসায়নিক পদ্ধতি ব্যবহার

এই পদ্ধতিতে কীটনাশক প্রয়োগ করে ক্ষতিকারক পোকা-মাকড়কে দমন করা যায়। তবে মাঠে কীটনাশক প্রয়োগের পূর্বে স্কাউটিং করে জমিতে ক্ষতিকারক পোকা-মাকড়ের সঠিক অবস্থা নিরূপণ করা আবশ্যক। কমপক্ষে সাতদিন পর পর স্কাউটিং করতে হবে। স্কাউটিং এর সময় ক্ষেতের চারদিকের কিনারা থেকে ৫ ফুট বাদ দিয়ে সমগ্র ক্ষেতটি হতে ২০-২৫টি গাছ বাছাই করে গণনা করতে হবে এবং অর্থনৈতিক দ্বারপ্রাপ্ত (ETL) আসা মাত্রই স্প্রে করতে হবে। স্কাউটিং এর সময় শোষক পোকা (জ্যাসিড, এফিড, সাদা মাছি), গুটিপোকা বা বোলওয়ার্ম এবং উপকারী পোকা ভালভাবে পর্যবেক্ষণ করতে হবে। শোষক পোকার জন্য গাছের মধ্যভাগ থেকে একটি ও অগ্রভাগ থেকে দু'টি পূর্ণ বিকশিত পাতা পর্যবেক্ষণ করতে হবে। বোলওয়ার্মের জন্য গোটা গাছটাই ভালভাবে দেখতে হবে। কারণ, বোলওয়ার্ম ছোট অবস্থায় গাছের ওপরের দিকে থাকে বড় হতে থাকলে নিচের দিকে নামতে থাকে। সাদা মাছির জন্য গাছের মধ্যভাগ (৪-৭ নং নোডে) পাতার নীচে দেখতে হয়।

৫ (ক) পোকার ক্ষতিকারক সীমা নির্ধারণ (Threshold Level)

- জ্যাসিড ২.০টি নিম্ফ প্রতি গাছে।
- এফিড ১.৫০ গ্রেড প্রতি গাছে।
- স্পটেড বোলওয়ার্ম ০.২৫টি কীড়া প্রতি গাছে।
- আমেরিকান বোলওয়ার্ম ০.৫০টি ডিম বা ০.২৫টি কীড়া প্রতি গাছে।
- সাদা মাছি প্রতি গাছে ৪- ৫টি।
- থ্রিপস প্রতি গাছে ৮-১২টি।
- স্পাইডার মাইটস প্রতি গাছে ২টি।

৫ (খ) এফিড গ্রেড

০→ আক্রমণের কোন লক্ষণ নেই
১→১০টির বেশি ২০টির কম।
২→একটি লক্ষণীয় এফিডের কলোনী।
৩→একাধিক কলোনী (৩০-৪০টি)।
৪→সমস্ত গাছে ব্যাপক আক্রমণ (Whole plants become infected)|

৫ (গ) স্কাউটিং (Pest assessment/Monitoring)

মাঠে পোকার প্রকৃত অবস্থা বা সংখ্যা নিরূপনের নামই স্কাউটিং। স্কাউটিং করে কীটনাশক প্রয়োগের ফলে ক্ষেতে উপকারী ও অপকারী পোকার ভারসাম্য বজায় থাকে এবং পরিবেশ সংরক্ষিত হয়। পোকা-মাকড়ের প্রতিরোধ ক্ষমতা/সহ্য ক্ষমতা বৃদ্ধির সুযোগ কম থাকে এবং সর্বোপরি কৃষকগণ বাড়তি খরচের হাত থেকে রক্ষা পায়। ক্ষতিকারক পোকা-মাকড়ের খাবারের ধরণের ওপর ভিত্তি করেই কীটনাশক নির্বাচন করতে হবে যেমন- শোষক পোকার জন্য অন্তর্বাহী বিষ (Systemic) এবং চর্বনকারী পোকার জন্য স্পর্শ বিষ (Contact) ব্যবহার করতে হবে। So the proper assessment and tempted action is indespensible to sole the environment from the catastrophic consequences.

শোষক পোকা (Sucking Pests)
জ্যাসিড, এফিড, সাদা মাছি, থ্রিপস ইত্যাদি পোকা গাছের কচিপাতা ও নরম কান্ডের রস শোষণ করে থাকে। এ সমস্ত পোকার জন্য অন্তর্বাহী (Systemic) বিষ যেমন- একতারা, এডমায়ার, ইমিটাফ, এম-ফস-৪৮ইসি, কনফিডোর-৭০ ডব্লিউ জি, হটসট ইত্যাদি ব্যবহার করতে হবে। বীজ শোধনকারী কীটনাশক হিসাবে গাউচো ও ক্রুজার ব্যবহার করা যেতে পারে।

চর্বনকারী পোকা (Chewing Pests)

বোলওয়ার্ম, ঘোড়া পোকা, আঁচা পোকা ইত্যাদি চর্বনকারী পোকার জন্য স্পর্শ বিষ যেমন- রিপকর্ড, ভলিউমফ্লেক্সি, এমাটিন, জেনিথ, ফেনটক্স, জেনেথ্রিন-১০ইসি, ওয়ান্ডার-৫ইসি, ইত্যাদি ব্যবহার করতে হবে।

৫(ঘ) স্কাউটিং ছক

চাষির নাম.....ইউনিট.....

জোন.....তারিখ.....প্লট/ব্লক .....

গণনায় যে সকল পোকা দেখা গেল																											
গাছের সংখ্যা	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬	১৭	১৮	১৯	২০	২১	২২	২৩	২৪	২৫	মোট	গড়
জ্যাসিড																											
এফিড																											
দোগযুক্ত গুটি পোকার কীড়া																											
আমেরিকান গুটি পোকার ডিম/ কীড়া																											

$$\text{মোট প্রাপ্ত পোকা} = \frac{\text{গড় পোকার সংখ্যা}}{\text{গননাকৃত গাছের সংখ্যা}}$$

$$\text{২০ টি গাছে ৫০ জ্যাসিড পোকা পাওয়া গেলে গাছ প্রতি গড় সংখ্যা হবে} = \frac{\text{৫০}}{\text{২০}} = \text{২.৫০ টি।}$$

তুলার বিভিন্ন ক্ষতিকর পোকার উপর কীটনাশকের পরিমাণ

পোকার নাম	কীটনাশক/ছত্রাকনাশকের নাম	প্রয়োগমাত্রা (প্রতি ১০লিটার পানিতে)	পোকা /রোগের আক্রমণকাল
জ্যাসিড ,এসিড ও সাদামাছি,লালগান্ধি পোকা	একতারা/স্পাইক/রেনোভা	৩গ্রাম	জ্যাসিড পোকা তুলার চারা বৃদ্ধি পর্যায় থেকে মৌসুমের শেষ পর্যন্ত দেখা যায়। সাদামাছি গাছের বৃদ্ধি মাঝামাঝি পর্যায়ে এবং লালগান্ধি পোকা বোল ফোটার সময় দেখা যায়
	টিডো/হটশট/ইমিটাপ/ইমপেল/কনফিডর/হেমিডর/এডমায়ার/কারেন্ট/প্যাগাসাস প্রভৃতি সমমানের কীটনাশক	৫মি: লি:	
	ইমিডাক্লোরপিড জাতীয় কীটনাশক+কারটাপ/সানটাপ	১২গ্রাম	
স্পটেড বোল ওয়ার্ম, আমেরিকান বোল ওয়ার্ম ও আঁচা পোকা	ভলিয়ম ফ্লেক্সি/বেল্ট/প্রোসপার/ট্রেসার /ভেন্টার/ওয়ান্ডার প্রভৃতি সমমানের কীটনাশক	৩.৫ মি: লি:	সকল বোলওয়ার্মের আক্রমণ তুলার স্কায়ার,ফুল ও বোল ধারণ পর্যায়ে দেখা যায়।আঁচা পোকার আক্রমণ মৌসুমের শুরু থেকেই দেখা যায়।
	ষ্ট্রোক/নাইট্রো/ম্যাক্সিস প্রভৃতি সমমানের কীটনাশক	৫ মি: লি:	
তুলার চারা গাছের রোগ,বোল পঁচা রোগ ও শিকড় পঁচা রোগ	ব্যাভিষ্টন/ডাইথেন এম-৪৫/টিল্ট/রিডোমিল অথবা সমমানের ছত্রাকনাশক	২৫ গ্রাম	তুলা গাছের অতি মাত্রায় বৃদ্ধি এবং আদ্র ও উষ্ণ আবহাওয়ায় তুলা গাছে রোগের প্রকোপ দেখা যায়।
	প্রাউড ও সমমানের ছত্রাকনাশক	১০ মি: লি:	

কীটনাশক নির্বাচন

(ক) শোষক পোকা ও চর্বনকারী পোকা দমনের জন্য সিসটেমিক ও কন্ট্রাক্ট বিষ নির্বাচন করতে হয়।

(খ) একই কীটনাশক প্রতি বছর ব্যবহার করা উচিত নয়।

(গ) পরিমিত পরিমাণ পাইরিথ্রয়েড ব্যবহার করা উচিত। নতুবা সাদা মাছির প্রকোপ বেড়ে যাবে।

(ঘ) শোষক পোকার জন্য বীজ শোধন রাসায়নিক ব্যবহার করা যেতে পারে। যেমন- গাউচো, ক্রুজার ইত্যাদি।

কীটনাশক ব্যবহারে সতর্কতা (Precaution)

- আকাশে ঘন মেঘ বা বৃষ্টির সম্ভাবনা থাকলে কীটনাশক ব্যবহার না করাই শ্রেয়।
- অত্যন্ত ঝড়ো বাতাসে কীটনাশক ব্যবহার করা যাবে না।
- প্রখর রৌদ্রে বা দুপুরে (Scorching sun light) কীটনাশক ব্যবহার না করাই উত্তম।
- বাতাসের অনুকূলে স্প্রে করতে হবে।
- সকালে বা বিকালে স্প্রে করতে হবে। তবে, একদম শিশির ভেজা সকালে স্প্রে না করাই ভাল।
- স্প্রে করার সময় মুখে গামছা বা নিরাপত্তামূলক কাপড় ব্যবহার করতে হবে।

- স্প্রে করার সময় পানাহার করা যাবে না।
- স্প্রে শেষে সাবান দিয়ে ভাল করে হাত, মুখ পরিষ্কার করতে হবে।
- স্প্রে শেষে মেশিন ভাল করে ধুয়ে রৌদ্রে শুকাতে হবে।
- প্রতি ৩ বছর অন্তর অন্তর স্প্রেমেশিন এর নজেল পরিবর্তন আবশ্যক।

তুলা ফসলের কৃষি পরিবেশ বিশ্লেষণ

তুলা ফসলের মাঠে অনেক জৈবিক এবং অজৈবিক উপাদান একত্রে অবস্থান করে। জৈবিক উপাদানসমূহ যেমন শত্রু পোকা, রোগবালাই, বন্ধু পোকামাকড়, আগাছা ইত্যাদি। অজৈব উপাদানসমূহ হচ্ছে মাটির অবস্থা, আবহাওয়া, পানি ইত্যাদি। এসকল উপাদানগুলি স্বাধীন কিন্তু পরস্পর সম্পর্কযুক্ত এবং আত্মনির্ভরশীল হয়ে একটি পদ্ধতি তৈরী করে। ফসলের সাথে বিভিন্ন উপাদানের (জৈবিক এবং অজৈবিক) এই পারস্পরিক সম্পর্ককে কৃষি পরিবেশ পদ্ধতি বলে। তুলা ফসলের ক্ষেত্রে এটিকে তুলার পরিবেশ পদ্ধতি বলে। ভাল তুলা চাষের জন্য তুলা ফসলের পরিবেশ বিশ্লেষণ অতীব প্রয়োজন। এজন্য প্রতি সপ্তাহে একদিন তুলা পরিবেশ পদ্ধতি পর্যবেক্ষণ এবং বিশ্লেষণ করে ফসল ব্যবস্থাপনার সিদ্ধান্ত নেয়া দরকার।

তুলা ফসলের পরিবেশ বিশ্লেষণ অতীব গুরুত্বপূর্ণ। সপ্তাহে একদিন মাঠ পর্যবেক্ষণপূর্বক তুলা ফসলের পরিবেশ পদ্ধতির বিভিন্ন উপাদান এবং তাদের পারস্পরিক ক্রিয়া প্রতিক্রিয়া সম্পর্কে অবগত হওয়া দরকার। তুলা ফসলের পরিবেশ বিশ্লেষণের সময় চাষিগণ মাটির অবস্থা, আবহাওয়া, ফসলের অবস্থা, ফসলের স্তর, আগাছা, শত্রু পোকা, বন্ধু পোকামাকড়, রোগের প্রাদুর্ভাব ইত্যাদি পর্যবেক্ষণপূর্বক সকল উপাদান সূক্ষ্মভাবে বিশ্লেষণ করেন এবং ভাল তুলা উৎপাদনের জন্য প্রয়োজন মাফিক ব্যবস্থাপনা সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে থাকেন। যদি কৃষকগণ প্রতি সপ্তাহে একবার তুলার পরিবেশ বিশ্লেষণ চর্চা করেন তবে নিয়মিতভাবে মাঠ পরিদর্শনের অভ্যাস গড়ে উঠার পাশাপাশি নিজ ক্ষেতে ব্যবস্থাপনা সিদ্ধান্ত গ্রহণ সর্বোপরি দক্ষ কৃষক হিসাবে পরিগণিত হবেন।

পর্যবেক্ষণের বিবেচ্য বিষয়সমূহঃ

- গাছের দৈহিক বৃদ্ধি ও উন্নয়নের স্তর জানার জন্য-
  - প্রত্যেক প্লট থেকে দৈবচয়নিকভাবে ৫টি গাছ নির্বাচন করতে হবে;
  - ভূপৃষ্ঠ থেকে সবচেয়ে ওপরের পাতার অগ্রভাগ পর্যন্ড় উচ্চতাই হবে গাছের উচ্চতা;
  - গাছ প্রতি অঙ্গজ শাখা, ফলধারী শাখা, কুঁড়ি, ফুল এবং বোল।
- গাছের শত্রু পোকামাকড়, রোগবালাই এবং বন্ধু পোকামাকড়ের পরিস্থিতি সম্পর্কে জানার জন্য-
  - প্রত্যেক প্লট থেকে দৈবচয়নিক ৫টি গাছ নির্বাচন করতে হবে এবং তা থেকে তথ্য সংগ্রহ করতে হবে;
- শোষক পোকার ক্ষেত্রে-
  - ৩টি পাতায় (একটি উপরের অংশ, একটি মধ্যাংশ এবং অন্যটি নিম্নাংশ থেকে) যত সংখ্যক পোকা আছে গণনা করতে হবে;
- চর্বনকারী পোকার ক্ষেত্রে-
  - সমগ্র গাছে যতগুলি পোকা আছে গণনা করতে হবে;
- প্রাকৃতিক শত্রুর ক্ষেত্রে-
  - নির্বাচিত ৫টি গাছ এবং গাছের চারপার্শ্বস্থ ভূপৃষ্ঠের (১ মিঃ ব্যাস বরাবর) পরভোজী এবং পরজীবী (যদি থাকে) সংখ্যা গণনা করতে হবে;
- আগাছার ক্ষেত্রে-
  আগাছা উপস্থিতির মাত্রা উচ্চ, মধ্যম অথবা নিম্ন কোনটি তা চোখে দেখে নির্ধারণ করতে হবে;
- রোগের ক্ষেত্রে-
  - তুলা ফসলে রোগের তীব্রতার মাত্রা নির্ধারণের ক্ষেত্রে সাধারণত চোখে দেখে নিম্ন, মধ্যম এবং অধিকতর কিনা তা পর্যবেক্ষণ করা হয়।

তুলা ফসলের পর্যায় ভিত্তিক ব্যবস্থাপনা কৌশল

তুলা ফসলের ব্যবস্থাপনা কৌশল

ক্রমিক নং	পর্যায়/আপদ	পদ্ধতি	গাছের বৃদ্ধি পর্যায় ভিত্তিক সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা
১.	বপনপূর্ব		
			১। গভীর ভাবে চাষ দিয়ে মাটি উলট পালট করে দিতে হবে।
			২। কাছাকাছি পোকার আশ্রয় দান কারী আগাছা ধ্বংস করতে হবে।
			৩। নিকটস্থ পোকার আশ্রয়দানকারী বিকল্প ফসলে ভালভাবে পোকা নিয়ন্ত্রণ করতে হবে।
২.	বপন সময়		
	মাটি ও বীজ বাহিত রোগ	আধুনিক চাষাবাদ পদ্ধতি	১। রোগ প্রতিরোধী জাত ব্যবহার করতে হবে। ২। রোগমুক্ত মান সম্পন্ন বীজ ব্যবহার করতে হবে।
		রাসায়নিক পদ্ধতি	১। প্রয়োজনে এসিড ডিলিন্টিং করে বীজ ব্যবহার করা যেতে পারে। ২। প্রয়োজনে ছত্রাকনাশক দ্বারা বীজ শোধন করা যেতে পারে।
	শোষক পোকা	আধুনিক চাষাবাদ পদ্ধতি	১। আগাম বীজ বপন করতে হবে। ২। বপন দুরত্ব যথাযথভাবে অনুসরণ করতে হবে এবং সুষম সার ব্যবহার করতে হবে।
		রাসায়নিক পদ্ধতি	৩। কীটনাশক দ্বারা বীজ শোধন করে বপন করতে হবে।
	আগাছা	রাসায়নিক পদ্ধতি	বপন পূর্ব/বপন পরবর্তি-আগাছানাশক প্রয়োগ করা যেতে পারে।
৩.	অংগজ বৃদ্ধি পর্যায় (২০-৫০দিন বয়স পর্যন্ত)		
	আগাছা	আধুনিক চাষাবাদ পদ্ধতি	১। গ্যাপ ফিলিং ও চারা পাতলা করনের সাথে সাথে নিড়ানী দিয়ে আগাছা দমন করতে হবে।
	শোষক পোকা	আধুনিক চাষাবাদ পদ্ধতি	১। পোকার বংশবৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণে ফাঁদ ফসল ও সাথী ফসল চাষ করে উপকারী পোকা ও পাখি বসার ব্যবস্থা করতে হবে ।
		জৈবিক দমন	২। উপকারী পোকামাকড় যেমন লেডি বার্ড বিটল এর বংশবৃদ্ধির সুযোগ দিতে হবে। ৩। নিম এর তেল স্প্রে করা যেতে পারে ।
		রাসায়নিক দমন	৪। উপরোক্ত ব্যবস্থা গ্রহণ সত্ত্বেও পোকার আক্রমন ইটিএল অতিক্রম করে তবে অনুমোদিত কীটনাশক স্প্রে করতে হবে।
	ডগা ছিদ্রকারী পোকা	যান্ি• ক দমন	১। পোকা হাত বাছাই করে মেরে ফেলতে হবে। ২। জমিতে গাছের ডাল পুতে পাখি বসার ব্যবস্থা করতে হবে।
		আধুনিক চাষাবাদ	৩। ইউরিয়া ও এমওপি একত্রে উপরি প্রয়োগ করতে হবে ।
		রাসায়নিক দমন	৪। পোকার আক্রমন ইটিএল অতিক্রম করলে মাএানুযায়ী অনুমোদিত কীটনাশক স্প্রে করতে হবে ।
	অমেরিকান বোলওয়ার্ম ও আঁচা পোকা	মনিটরিং	১। চিটা গুড়ের ফাঁদ স্থাপন করতে হবে
		যান্ত্রিক দমন	২। হাত বাছাই করে পোকা/পোকার কলোনী ধ্বংস করতে হবে।
		রাসায়নিক দমন	৩। ইটিএল অতিক্রম করলে মাত্রানুযায়ী অনুমোদিত কীচনাশক স্প্রে করতে হবে।
	সাদামাছি	মনিটরিং	১। হলুদ রং টিনে আঠালো ফাঁদ স্থাপন করতে হবে।

	রোগ	আধুনিক চাষাবাদ	১। আক্রান্ত গাছ তুলে পুড়িয়ে ফেলতে হবে।
৪ . প্রাথমিক বোলধারণ পর্যায় (৫০-৮০দিন বয়স)			
	আগাছা	যান্ত্রিক দমন	১। নিড়ানী দিয়ে আগাছা দমন করে গোড়া বেধে দিতে হবে।
	শোষক পোকা	আধুনিক চাষাবাদ পদ্ধতি	১। ফাঁদ ফসল ও সাথী ফসল দ্বারা পোকা নিয়ন্ত্রণ করতে হবে।
		জৈবিক পদ্ধতি	২। উপকারী পোকা মাকড়ের বংশবৃদ্ধির সুযোগ দিতে হবে।
	বোলওয়ার্ম ও আঁচা পোকা	মনিটরিং	১। চিটাগুড়ের ফাঁদ বা কেরোসিন ফাঁদ দ্বারা নিয়ন্ত্রণ করতে হবে।
		আধুনিক চাষাবাদ পদ্ধতি	২। ফাঁদ ফসল ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে পোকা নিয়ন্ত্রণ করতে হবে।
		জৈবিক দমন	৩। ট্রাইকোগ্রামা পাওয়া গেলে প্রতি হেক্টরে ১৫ লক্ষ ছেড়ে দিতে হবে।
		যান্ি• ক দমন	৪। ক্ষেতে পাখি বসার জন্য গাছের ডাল পুঁতে দিতে হবে। ৫। হাত বাছাই করে কীড়া ধ্বংস করতে হবে।
		রাসায়নিক দমন	৬। বিভিন্ন গ্রুপের অনুমোদিত কীটনাশক মাত্রানুযায়ী পর্যায়ক্রমে পরিবর্তন করে স্প্রে করতে হবে।
	সাদামাছি	মনিটরিং	১। হলুদ রংয়ের আঠালো ফাঁদ বিঘাপ্রতি ৪টি স্থাপন করতে হবে।
		জৈবিক দমন	২। নিম জাতীয় কীটনাশক ব্যবহার করতে হবে।
৫. সর্বোচ্চ ফুল ও বোল ধারণ পর্যায় (৮০-১২০)			
	সাদামাছি	মনিটরিং	১। হলুদ রংয়ের আঠালো ফাঁদে পোকা পর্যবেক্ষণ করতে হবে।
		জৈবিক দমন	২। নিম জাতীয় কীটনাশক স্প্রে করতে হবে।
		রাসায়নিক দমন	৩। ইটিএল অতিক্রম করলে ১ম গ্রুপের কীটনাশক স্প্রে করতে হবে।
	বোলওয়ার্ম ও আঁচা পোকা	মনিটরিং	১। চিটাগুড়/ফেরোমন ফাঁদ স্থাপন করে পর্যবেক্ষণ করতে হবে।
		যান্ি• ক দমন	২। আক্রান্ত ফুল,কুঁড়ি,ডগা,বোল,পাতা সংগ্রহ করে ধ্বংস করতে হবে। ৩। পোকার কীড়া সংগ্রহ করে ধ্বংস করতে হবে।
		জৈবিক দমন	৪। বিটি/এনপিভি পাউডার প্রাপ্তি সাপেক্ষে হেক্টর প্রতি ২৫০-৫০০এমএল ব্যবহার করতে হবে। ৫। নিম জাতীয় কীটনাশক ব্যবহার করতে হবে।
		আধুনিক চাষাবাদ পদ্ধতি	৬। সিবি-৯ ও সিবি-৫ এর ক্ষেত্রে ১৮-২০টি নোড হলে গাছের শীর্ষ ডগা ভেংগে দিতে হবে।
		রাসায়নিক পদ্ধতি	৭। ইটিএল অতিক্রম করলে মাত্রানুযায়ী অনুমোদিত কীটনাশক স্প্রে করতে হবে।
৬. বোল পরিপক্ক পর্যায় (১২০-১৫০ দিন বয়স)			
	সাদা মাছি ও জ্যাসিড	জৈবিক দমন	১। নিম জাতীয় কীটনাশক স্প্রে করতে হবে।
		রাসায়নিক দমন	২। ইটিএল অতিক্রম করলে ১ম গ্রুপের কীটনাশক মাত্রানুযায়ী স্প্রে করতে হবে।
	বোলওয়ার্ম	আধুনিক চাষাবাদ পদ্ধতি	১। ফলিয়ার স্প্রেও সেচ প্রয়োগ বন্ধ করতে হবে যাতে গাছের জীবনকাল বৃদ্ধি না পায়।
		মনিটরিং	২। চিটাগুড়ের ফাঁদ পরিস্কার করে নতুনভাবে স্থাপন করতে হবে।
		যান্ত্রিক পদ্ধতিতে দমন	৩। গাছের আক্রান্ত ফুল, বোল,কুঁড়ি, পাতা সংগ্রহ করে ধবংস করতে হবে।
	লাল গান্ধি পোকা	যান্ত্রিক দমন	১। পোকা দেখা মাত্র পোকা পলিথিন প্যাকেটে নিয়ে ধবংস করতে হবে
		আধুনিক চাষাবাদ পদ্ধতি	২। জমির আইলে ফাঁদ স্থাপন করে পোকার কলোনী পায়ে পিসে ধবংস করতে হবে।
৭. শেষবার তুলা উত্তোলনের পর			
			১। তুলার জমিতে গরু ছাগল চড়াতে উৎসাহিত করতে হবে, তাতে পোকার কোকুন নষ্ট হবে। ২। তুলা গাছ কেটে এনে জমি থেকে দূরে সংরক্ষণ করতে হবে। ৩। কাটা গাছের বোলগুলো সংগ্রহ করে তা ধবংস করতে হবে।

তুলার রোগ ও দমন ব্যবস্থাপনা

বীজ বপন থেকে শুরু করে বোল ফাটা পর্যন্ত তুলা ফসলে বিভিন্ন প্রকার রোগের আক্রমণ হয়ে থাকে। তুলার জমিতে রোগের উপস্থিতি ও বিস্তার প্রধানতঃ পরিবেশগত উপাদানের ওপর নির্ভর করে। এসব রোগের কারণে তুলার ফলন ও গুণগতমান হ্রাস পায়। কোন নির্দিষ্ট রোগে ক্ষতির পরিমাণ মৌসুম ভেদে ও অঞ্চল ভেদে তারতম্য হয়ে থাকে। তাই তুলার সন্তোষজনক ফলন এবং ভালমানের আঁশ পাওয়ার জন্য রোগ দমন ব্যবস্থাপনা অতীব জরুরী। আমাদের দেশে তুলা ফসলে প্রধান প্রধান রোগসমূহ নিম্নরূপ ঃ-

তুলা গাছের প্রধান প্রধান রোগ

(১) চারা গাছের রোগ (Seedling Disease);

(২) ফিউজেরিয়াম উইল্ট বা ঢলে পড়া রোগ (Fusarium wilt);

(৩) পাতায় দাগ পড়া রোগ (Leaf spot);

(৪) ব্যাকটেরিয়াল ব্লাইট রোগ (Bacterial blight);

(৫) বোল পঁচা রোগ (Boll rot);

(৬) এ্যানথ্রাকনোজ রোগ (Anthracnose);

(৭) শিকড় পঁচা রোগ (Root rot)|

১। চারা গাছের রোগঃ ইহা তুলার একটি অতীব গুরুত্বপূর্ণ রোগ।

রোগের কারণ : *Pythium/Fusarium* গণের অন্তর্ভূক্ত বিভিন্ন প্রকার ছত্রাকের আক্রমণে এই রোগ হয়ে থাকে।

আক্রান্ত অংশ : বীজ ও সম্পূর্ণ চারা গাছ।

রোগের লক্ষণ : (১) গজানোর পূর্বেই বীজ পঁচে যাওয়া।
(২) অংকুরিত চারা পরিপূর্ণ চারায় পরিণত হওয়ার পূর্বেই পঁচে যাওয়া।
(৩) অংকুরিত চারা ভূ-পৃষ্ঠ সংলগ্ন স্থানে আক্রান্ত হয়ে চারা মারা যাওয়া।
(৪) চারা গাছের শিকড় পঁচে যাওয়া।

ক্ষতির প্রকৃতি : চারা গাছ সম্পূর্ণ ধ্বংস হয় যার ফলে নতুন করে বীজ বপন করতে হয়। ফলে অতিরিক্ত খরচ হয় এবং বিলম্বে ফসল ইত্যাদি ঘটে থাকে।

দমন ব্যবস্থাপনা : (১) বপনের পূর্বে বীজ শোধন করে নেওয়া (প্রতি কেজি বীজের জন্য ২ গ্রাম ভিটাভেক্স-২০০ ব্যবহার করা)।
(২) দ্রুত পানি নিষ্কাষণের ব্যবস্থা করা।
(৩) আক্রান্ত জমিতে ছত্রাকনাশক, যেমন- কুপ্রাভিট, ডায়থেন এম-৪৫ প্রয়োগ করা।

২। ফিউজেরিয়াম উইল্ট বা ঢলে পড়া রোগ

তুলা গাছ যেখানেই জন্মানো হোক না কেন, ঢলে পড়া রোগ একটি প্রধান রোগ বলে প্রতীয়মান হয়। গাছের বয়স যখন ১-৩ সপ্তাহ তখন শিকড়ের ভিতর দিয়ে এ ছত্রাকটি গাছের ভিতর ঢুকে। গাছের বয়স যখন ৫-৬ সপ্তাহ হয় তখন এই রোগের লক্ষণ প্রকাশ পায়।

রোগের কারণ : *Fusarium oxysporum, F. vasinfectum* নামক ছত্রাকের আক্রমণে এটি ঘটে থাকে।

আক্রান্ত অংশ : গাছের পাতা, কান্ড।

রোগের লক্ষণ :
- চারা গাছের প্রথম লক্ষণ হলো বীজপত্র হলুদ ও বাদামী হয়ে যায় এবং রিং পরিলক্ষিত হয়। চারা গাছ দ্রুত ঢলে পড়ে ও মারা যায়।
- যদি কিছুদিন পরে আক্রান্ত হয় তবে পাতা হলুদ বর্ণ ও পরে বাদামী বর্ণ হয়ে ঢলে পড়ে।
- ঢলে পড়া রোগ গোড়ার দিকের বয়স্ক পাতায় শুরু হয় এবং তা ক্রমশঃ ওপরের দিকে উঠে। এক সময় কেবলমাত্র পত্রবিহীন শাখা ও কান্ড টিকে থাকে।
- আক্রান্ত শাখা এবং কান্ড কাটলে ভিতরে বিবর্ণ রিং দেখতে পাওয়া যায়।

ক্ষতির প্রকৃতি : গাছের সংখ্যা কমে যাওয়া, খর্বাকৃতি গাছ, অল্প সংখ্যক বোল ও নিম্নমানের আঁশ উৎপন্ন হয়।

অনুকুল পরিবেশ : মৃত্তিকা তাপমাত্রা ২০-৩০গ্দ সেঃ রোগ বিস্তারে অনুকূল পরিবেশের সৃষ্টি করে। বৃষ্টির অব্যবহিত পরে গরম ও শুকনা আবহাওয়ায় রোগের দ্রুত বিস্তার লাভ ঘটে থাকে।

দমন ব্যবস্থাপনা :
- পটাশ ও জিংক সারের প্রয়োগে রোগের প্রকোপ কমায়, অপরদিকে নাইট্রোজেন ও ফসফরাস এর প্রকোপ বাড়ায়। তাই সুষম সার ব্যবহার করতে হবে।
- জমি চাষ করে রৌদ্রে খোলা রেখে দিলে রোগের প্রকোপ কমে।
- তুলার সাথে সাথী ফসলের চাষ মৃত্তিকা তাপমাত্রা কমানোর মাধ্যমে রোগের প্রকোপ কমায়।
- কুপ্রাভিট-৫০, ডায়থেন এম-৪৫, কপার অক্সিক্লোরাইড প্রয়োগে সুফল পাওয়া যায়।

৩। পাতায় দাগ পড়া রোগ

রোগের কারণ : এই রোগ কয়েক প্রকারের ছত্রাকের আক্রমণে হতে পারে। তম্মধ্যে *Alternaria, Cercospora* প্রধান।

আক্রান্ত• অংশ : গাছের পাতা।

রোগের লক্ষণ :
- *Alternaria* দ্বারা আক্রান্ত পাতায় গোলাকার দাগ দেখা যায় এবং আক্রান্ত অংশ খসে পড়ে।
- *Cercospora* দ্বারা আক্রান্ত পাতায় অনিয়মিত বড় বড় দাগের সৃষ্টি করে

ক্ষতির প্রকৃতি : মারাত্মক আক্রমণের ক্ষেত্রে গাছের পাতা অসময়ে ঝরে পড়ে এবং তুলার ফলন কম হয়।

অনুকুল পরিবেশ : দীর্ঘদিন বৃষ্টি ও শীতল আবহাওয়া রোগ বিস্তারে অনুকূল পরিবেশ সৃষ্টি করে।

দমন ব্যবস্থাপনা :
- আক্রান্ত পাতা তুলে পুড়িয়ে ফেলা।
- ২.৫ গ্রাম ডায়াথেন এম-৪৫ এক লিটার পানিতে মিশিয়ে ১৫ দিন অন্তর অন্তর ৩ বার স্প্রে করা।

৪। ব্যাকটেরিয়াল ব্লাইট রোগ

ব্যাকটেরিয়া দ্বারা যেসব উদ্ভিদ রোগ হয়ে থাকে তার মধ্যে তুলার ব্যাকটেরিয়াল ব্লাইট রোগ অন্যতম। পৃথিবীর তুলা উৎপাদনকারী সব দেশেই এই রোগ হয়ে থাকে।

রোগের কারণ : *Xanthomonas malvacearum* নামক ব্যাকটেরিয়ার আক্রমণে এই রোগ হয়ে থাকে।

আক্রান্ত অংশ : গাছের পাতা, কান্ড ও বোল।

রোগের লক্ষণ :
- রোগের প্রথম লক্ষণ চারা গাছের বীজপত্রে দেখা যায়। বীজপত্রের নীচের দিকে প্রথমে গোলাকার পানি ভেজা দাগ পড়ে। পরে দাগগুলি বড় হয়ে বীজপত্র ঝরে পড়ে।
- বয়স্ক গাছের পাতায় প্রথমে পানি ভেজা দাগ দেখা যায়। পরে উপশিরা দ্বারা ঘেরা গাঢ় বাদামী থেকে কালো কোণাকৃতি দাগ দেখা যায়। প্রায়শঃই অনেক দাগ মিলে অসম আকৃতির কালো দাগ দেখা যায়। সংক্রামিত প্রধান শিরা ও উপশিরা বরাবর বিস্তার লাভ করে আঙ্গুলের মত দাগ সৃষ্টি করে।
- কান্ড এবং ফল ধারণ শাখায়, রৈখিক ডোরা দাগের সৃষ্টি করে।
- বোলের ওপরে গাঢ় বাদামী থেকে কালো রংয়ের পানি ভেজা ডোরা দাগের সৃষ্টি করে। আক্রান্ত বোল ঝরে পড়তে পারে।

ক্ষতির প্রকৃতি : ক্ষতির ধরণ সাধারণতঃ আক্রমণকালীন সময়ে গাছের অবস্থা এবং আবহাওয়ার ওপর নির্ভর করে। গাছের সংখ্যা কমে যাওয়া, পাতা ঝরে যাওয়া, কান্ড ঝলসে যাওয়া, বোল ঝরে যাওয়া, বোল পঁচে যাওয়া এবং আঁশের গুণগতমান হ্রাস পাওয়ার মাধ্যমে ক্ষতি সাধিত হয়।

অনুকুল পরিবেশ : অধিক আর্দ্রতা এবং মধ্যম তাপমাত্রা (২৪^{o} সেঃ) এই রোগ বৃদ্ধির অনুকূল পরিবেশ সৃষ্টি করে।

দমন ব্যবস্থাপনা :
- ফসল কাটার পর অবশিষ্টাংশ পুড়িয়ে ফেলতে হবে।
- সালফিউরিক এসিড দ্বারা বীজ ডিলিন্টেড করতে হবে।
- কপার ছত্রাক নাশক, যেমন- কুপ্রাভিট, ডায়থেন এম-৪৫ এর প্রয়োগে সুফল পাওয়া যায়।

৫। বোল পঁচা রোগ

তুলা উৎপাদনকারী সব দেশেই এটি একটি গুরুত্বপূর্ণ রোগ।

রোগের কারণ : বিভিন্ন প্রকার ছত্রাকের আক্রমণে এটি ঘটতে পারে। তম্মধ্যে *Diplodia gossypina, Fusarium spp, Colletotrichum spp.* প্রধান।

আক্রান্ত অংশ : বোল।

রোগের লক্ষণ :
- বোল শুকিয়ে কালো হয়ে যায় এবং বোল ফাটতে পারে না।
- কিছু কিছু বোল আংশিক ফাটলেও আঁশ কালো ও জমাটবদ্ধ হয়ে যায়।
- অনেক সময় বোলের বোটার দিক পঁচে গিয়ে কালো রংয়ের বসে যাওয়া লক্ষণ দেখা যায়।

ক্ষতির প্রকৃতি : বোল নষ্ট হয়ে যায়, মূলতঃ ফলন হ্রাস পায়।

অনুকুল পরিবেশ : অধিক আর্দ্রতা রোগ বিস্তারে অনুকূল পরিবেশের সৃষ্টি করে।

দমন ব্যবস্থাপনা :
- গাছের বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রনের জন্য পটাশ সর প্রয়োজনীয় মাত্রায় ব্যবহার করতে হবে।
- বীজ শোধন করে বীজ বপন করা।
- বপন দুরত্ব যথাযথ বজায় রাখা।
- রোগাক্রান্ত জমি থেকে বীজ সংগ্রহ না করা।

নিচের বয়স্ক পাতা ভেঙ্গে দিয়ে আলো বাতাস চলাচলের পাশাপাশি জমিতে অতিরিক্ত পানি জমে গেলে তা দ্রুত নিস্কাশনের ব্যবস্থা করতে হবে।

গাছের বোল আসার পর(৫০-৬০ দিন বয়সে) ১৫ দিন অন্তর অন্তর ব্যাভিষ্টিন ২.৫ গ্রাম ও ১ এমএল প্রাউড ছত্রাক নাশক প্রতি লিটার পানিতে মিশ্রিত করে স্প্রে করতে হবে।

৬। এ্যানথ্রাকনোজ রোগ

রোগের কারণ : *Glomerella gossypii* নামক এক প্রকার ছত্রাকের আক্রমণে এই রোগ হয়ে থাকে।

আক্রান্ত অংশ : মাটির ওপরে গাছের যে কোন অংশ এ রোগ দ্বারা আক্রান্ত হতে পারে। চারা গাছ বা বোল এ রোগ দ্বারা যথেষ্ট ক্ষতিগ্রস্থ হয়।

রোগের লক্ষণ :
- চারা গাছের বীজপত্র ও প্রাথমিক পাতায় ছোট ছোট লাল দাগ পড়ে। কোন কোন চারার ওপরের অংশকে (Collar region) আবৃত করে এবং চারা গাছ মারা যায়।
- বয়স্ক গাছের কান্ডে আক্রমণ ঘটলে বাকল ফেটে যায়।
- বোলের ওপর পানিভেজা লালচে বাদামী বসে যাওয়া দাগ দেখা যায় এবং পরে দাগগুলো একত্রিত হয়ে বোলের অনেকাংশ আবৃত করে ফেলে।

ক্ষতির প্রকৃতি : গাছের সংখ্যা কমে যাওয়া, বোল নষ্ট হয়ে যাওয়া, আক্রান্ত বীজ না গজানোর মাধ্যমে ক্ষতি সাধিত হয়।

অনুকুল পরিবেশ : আর্দ্র, স্যাঁতস্যাঁতে আবহাওয়া এ রোগ বিস্তারের জন্য অনুকূল।

দমন ব্যবস্থাপনা :
- গাছের আক্রান্ত অংশ বা গাছ তুলে পুড়িয়ে ফেলা।
- বীজ শোধন করে বীজ বপন করা।
- বোল গঠনের পর ১% বোর্দোমিক্সার ১ বার বা ২ বার প্রয়োগ করে বোল সংক্রামণ নিয়ন্ত্রণ করা যায়।

৭। শিকড় পঁচা রোগ

রোগের কারণ : *Rhizoctonia bataticola / জ. solani* নামক দুই ধরণের ছত্রাকের আক্রমণে এটি ঘটে থাকে।

রোগের লক্ষণ :
- হঠাৎ করে সম্পূর্ণ গাছ নেতিয়ে পড়ে এবং মারা যায়।
- গাছের মূলতন্ত্র পঁচে যায় এবং আক্রান্ত গাছ মাটি থেকে ওঠালে শুধুমাত্র প্রধান মূল দেখতে পাওয়া যায়।

ক্ষতির প্রকৃতি : গাছের সংখ্যা হ্রাসের মাধ্যমে ফলন কমে যায়।

অনুকুল পরিবেশ : মৃত্তিকা আর্দ্রতা ১৫-২০% সম্পৃক্ত অবস্থায় মৃত্তিকা তাপমাত্রা ৩৫গ্দ সেঃ রোগ বিস্তারে অনুকূল পরিবেশ সৃষ্টি করে।

দমন ব্যবস্থাপনা : - ফসল সংগ্রহের পর জমি পরিস্কার করা।
- বীজ বপনের পূর্বে বীজ শোধন করে নেয়া।
- জমি থেকে পানি নিষ্কাশনের ব্যবস্থা করা।

তুলার রোগ বালাই দমনের জন্য বিভিন্ন বালাইনাশক

বর্তমানে বাজারে বিভিন্ন বালাইনাশক পাওয়া যায়-

১। **মাটিতে প্রয়োগ**

(১) ফুরাডান
(২) রাগবী

} বীজ বপনের পূর্বে প্রতি লাইনে/ হেক্টর প্রতি ২০ কেজি ফুরাডান/রাগবী ব্যবহার করতে হয়।

২। **বীজ শোধন**

(১) ভিটাবেক্স-২০০
(২) ব্যাভিষ্টোন

} বীজ বপনের পূর্বে প্রতি কেজি বীজের জন্য ২-৩ গ্রাম ভিটাবেক্স/ ব্যাভিষ্টোন বীজের সাথে ভালভাবে মিশিয়ে ২-৩ ঘন্টা রেখে দেয়ার পর বীজ বপন করতে হয়।

(৩) গাউচো

৩। **স্প্রে**

(১) ডায়াথেন এম-৪৫-ঢলে পড়া রোগ, সিডলিং ডিজিজ।
(২) কুপ্রাভিট - এনথ্রাকনোজ।
(৩) রিডোমিল এম জেড - বোল পঁচা।
(৪) রোভরাল- ঢলে পড়া রোগ, সিডলিং ডিজিজ।
(৫) নোইন।
(৬) টিল্ট।

ব্যবহার বিধি

একমাত্র টিল্ট ব্যতীত অন্যান্য বালাইনাশক এর ২৫ গ্রাম ১০ লিঃ পানির সাথে মিশিয়ে ১৫ দিন পর পর ৩ বার প্রয়োগ করতে হবে। ৫ গ্রাম টিল্ট ১০ গ্রাম পানির সাথে মিশিয়ে একইভাবে প্রয়োগ করতে হয়। রোগের প্রথম প্রাদুর্ভাবেই বালাইনাশক প্রয়োগ করতে হয়।

বীজতুলা সংগ্রহ ও সংরক্ষণ

তুলা গাছের বৃদ্ধি 'ইনডিটারমিনেট টাইপ' হওয়াতে বীজতুলা একবারে সংগ্রহ করা যায় না। ৩-৪ বারে সংগ্রহ করার প্রয়োজন হয়। বপনের পর জাত ভেদে ১১০-১২০ দিনের মধ্যেই তুলার বোল ফাটতে শুরু করে। প্রথম বার তুলা সংগ্রহ এর সময় ৪০-৫০ ভাগ বোল ফাটার ব্যাপারে নিশ্চিত হওয়া দরকার। দ্বিতীয় সংগ্রহ এ ২৫-৩০ ভাগ তুলা সংগ্রহ করা যেতে পারে। অবশিষ্ট ২০ ভাগ তুলা তৃতীয় বা শেষ বারে সংগ্রহ করা যেতে পারে। এভাবে বীজতুলার সংগ্রহ সম্পন্ন করতে প্রায় ৪০-৫০ দিন সময় দরকার হয়। তুলার বোল সম্পূর্ণভাবে ফাটার পরও ৭-১০ দিন তা গাছেই শুকানো উচিৎ। এতে আঁশ ও বীজের মান উন্নত হয়। অতিরিক্ত বৃষ্টিপাত, জমিতে রসের তারতম্য, মেঘলা দিন, বেশী দুরত্ব দিয়ে বপন প্রভৃতি কারণে সংগ্রহ সময়কাল দীর্ঘায়িত হয়ে থাকে। বাংলাদেশে গ্রেড ভিত্তিক বীজতুলা সংগ্রহ করা হয় না। বীজতুলা থেকে উন্নতমানের আঁশ ও বীজ পেতে হলে নিম্নের সতর্কতা অবলম্বন করা দরকার:-

(১) ফুটন্ত সাদা ধবধবে বীজতুলা যা সহজে হাতের আঙ্গুল দিয়ে টেনে তোলা যায় এমন তুলা সংগ্রহ করতে হবে। অপরিপক্ক আধা ফোটা বীজতুলা সংগ্রহ করা উচিত নয়।

(২) বীজতুলার গায়ে লেগে থাকা শিশির শুকিয়ে গেলে রৌদ্রোজ্জ্বল দিনে দুপুরে/বিকেলে বীজতুলা সংগ্রহ করা উচিৎ। বৃষ্টি বা মেঘলা দিনে বীজতুলা সংগ্রহ করা উচিত নয়।

(৩) কাপড়ের ব্যাগেই বীজতুলা সংগ্রহ করা উত্তম। তবে চটের ব্যাগও ব্যবহার করা যেতে পারে। ব্যাগে অতিরিক্ত ঠাসাঠাসি বা চেপে বীজতুলা রাখা উচিত নয়।

(৪) গাছের নিচের এবং মধ্যভাগের ধবধবে সাদা বীজতুলা অধিকতর উন্নতমানের হয়ে থাকে। এইসব বীজতুলা আলাদাভাবে সংগ্রহ করা উচিত। বীজের জন্য এই বীজতুলাই সবচেয়ে উত্তম।

(৫) আবর্জনা মিশ্রিত, পোকা বা রোগাক্রান্ত দাগযুক্ত বা ধূসর বর্ণের বীজতুলা আলাদা সংগ্রহ করতে হয়।

বীজতুলা শুকানো

মাঠ থেকে সংগ্রহের পর আঁশ ও বীজের মান উন্নয়নের জন্য বীজতুলা ভালো করে রৌদ্রে শুকিয়ে নিতে হয়। প্রতিদিন ৪-৫ ঘন্টা করে ৩ দিন বীজতুলা রোদে শুকানো দরকার। শুকানোর সময় ২-৩ ঘন্টা পর পর বীজতুলা ওলট-পালট করে দিতে হয়। বীজতুলার মধ্যে ভাংগা ডালপালা বোটা ও আবর্জনা থাকলে তা এসময়ে বাছাই করে বীজতুলার মান উন্নত করা যায়। সঠিকভাবে শুকানো বীজতুলা পরবর্তীকালে পাতলা করে বিছিয়ে রোদে দিলেও ওজনের তারতম্য হয় না।

বীজতুলা সংরক্ষণ

উত্তমরূপে শুকানো এবং বাছাইকৃত বীজতুলা চটের/কাপড়ের বড় বস্তায় ভরে বিক্রয়ের আগ পর্যন্ত নিরাপদ স্থানে/গুদামে/বাঁশের চাটাই/মাচায় সংরক্ষণ করা উচিৎ। বস্তাবন্দী বীজতুলা যাতে বৃষ্টিতে না ভিজে, পোকা বা ইঁদুর বিনষ্ট না করে, সেজন্য সময় সময় তদারকি ও প্রয়োজনে বিষটোপ/কীটনাশক স্প্রে করা যেতে পারে।

আঁশতুলার গুণাবলী প্রভাবিত/ক্ষতিগ্রস্থ হওয়ার কারণাদি

বিশ্বের বহুল ব্যবহৃত আদর্শ বস্ত্র আঁশ বা সাদা স্বর্ণের অর্ধ শতাধিক গুণাবলী যে সকল পারিপার্শ্বিক অবস্থার কারণে প্রভাবিত/ক্ষতিগ্রস্থ হয়ে থাকে তন্মধ্যে নিম্নোক্তগুলো বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য -

(১) কচি বীজের চার পাশ দিয়ে লোম জন্মানো শুরু হওয়ার প্রথম দুই হতে তিন সপ্তাহ নিম্ন তাপমাত্রা অব্যাহত থাকলে খাটো আঁশ উৎপন্ন করে।

(২) লোম জন্মানোর চতুর্থ হতে পরবর্তী সপ্তাহগুলোতে নিম্ন তাপমাত্রা, নিম্নতর মাইক্রোনিয়ার ভ্যালু এবং প্রতি বোলে আঁশের নিম্নতর ওজন ঘটায়।

(৩) নিম্নতর তাপমাত্রা যেমন-২১ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড (৭০ ডিগ্রী ফারেনহাইট) সেলুলোজ সঞ্চিতকরণ বা সমৃদ্ধকরণ উচ্চতর তাপমাত্রা ২৯ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেডের (৮৪ ডিগ্রী ফারেনহাইট) চেয়ে নিম্নতর সুস্পষ্ট দানা বাঁধা আকার (ক্রিস্ট্যালাইনিটি) ও নিম্নতর ঘনত্ব (ডেনসিটি) সৃষ্টি করে।

(৪) নিম্নতাপমাত্রা পারিপার্শ্বিক অবস্থায় বর্ধিত আঁশ নিম্নতর শক্তি ও উচ্চতর ব্যাপ্তি বা সম্প্রসারণ ঘটায় ।

(৫) নিম্নতর তাপমাত্রার প্রাচীর সমৃদ্ধিকরণের সময়কাল দীর্ঘতর (এটম মলিকিউল মাইক্রোফাইব্রিল সেক্রোফাইব্রিল সেল-ফাইবার) হলেও কোষ প্রাচীর সরু বা হালকা থাকে।

(৬) তুলা প্রতিকূল অবস্থায় বর্ধিত হলে পরিপক্ক বোল আনুপাতিক হারে বেশি পরিমাণ অপরিপক্ক আঁশ উৎপাদন করে। অপরিপক্ক আঁশ দুর্বল হবার কারণে সুতা তৈরির সময় ছিঁড়ে বা ভেঙ্গে যায় এবং তাতে সুতা উৎপাদন হার কমিয়ে বর্জিতের পরিমান বাড়িয়ে তোলে।

(৭) কোন বিশেষ বছর আবহাওয়া খুবই শুষ্ক থাকলে অথবা গাছ আংশিকভাবে পোকায় ধ্বংস করলে বোলের মধ্যে বীজ বলবান/সমৃদ্ধ না হয়ে ঐ সকল আংশিক বর্ধন বীজ (মটস) অপরিপক্ক আঁশ উৎপাদন করে। মটস জিনিংকালে ইমপিউরিটি সৃষ্টি করে এবং আঁশে ন্যাপস এর পরিমান বৃদ্ধি পায়।

(৮) অপরিপক্ক আঁশ অতি সহজে একত্রে জড়িয়ে পড়ে এবং ন্যাপস গঠন করে। ন্যাপসযুক্ত আঁশ ও অপরিপক্ক আঁশ দিয়ে সূতা তৈরী হলেও সুতায়/কাপড়ে গীট থেকে যায়।

(৯) আঁশ সামান্য অথবা মধ্যপ্রাচীর (তিন স্তর বিশিষ্ট আঁশের মাংসালো অংশ) না থাকলে আঁশ কম কুন্ডলী বা জিরো কুন্ডলী/টুয়িষ্ট বিশিষ্ট হয়ে থাকে। কম কুন্ডলী বিশিষ্ট আঁশ অপরিপক্ক আঁশ।

(১০) অধিকতর কম স্ট্রাকচারাল রিভ্যাল বিশিষ্ট আঁশ অধিকতর দুর্বল আঁশ।

(১১) অত্যাধিক পরিমান ওরিয়েন্টেশন আঁশ ভাংগার আগে অবাঞ্চিতভাবে নিম্নসম্প্রসারণ ঘটায়।

(১২) তুলার আঁশের ক্রিস্ট্যালাইন রিজিয়নে ডায়িং গুণাবলী নিম্নমানের হয় এবং নন-ক্রিস্ট্যালাইন রিজিয়নের আঁশ দুর্বল থাকে।

(১৩) আঁশের দৈর্ঘ্যের অধিক পরিমান পার্থক্যজনিত কারণে সুতার অযোগ্য তুলার পরিমাণ বেড়ে যায় এবং আঁশ স্পিনিং প্রক্রিয়াজাতে অধিকতর অসুবিধার সৃষ্টি হয়।

(১৪) খাটো আঁশ মোটা এবং মোটা আঁশ সর্বোচ্চ পরিমাণে পাকানো হলেও শক্ত সুতা উৎপাদন হয় না।

(১৫) আঁশের মসৃণতাকে ন্যাপস মারাত্মকভাবে ক্ষতিগ্রস্থ করে এবং তা আঁশের শক্তির ক্ষেত্রেও হানিকর।

(১৬) দেরিতে আগত বোলের তুলা যা বিশেষতঃ কুয়াশার পরে ফাটে, রোগ-বালাইয়ে আক্রান্ত এবং মাটিতে পড়া তুলা কিঞ্চিত রঞ্জিত বা হলদে দাগযুক্ত হয়ে থাকে। তুলা দীর্ঘদিন ধরে না উঠিয়ে মাঠে ফেলে রাখলে তুলা কৃষ্ণ বর্ণের হয় ।

(১৭) আর্বজনা (পাতার টুকরা, ফলের বোঁটা, ফলের খোসা, গাছের ডাটা, বালি, ময়লা এবং ধুলিকণা) মিশ্রিত এবং নাবীতে উঠানো তুলা সর্বোতভাবে নিকৃষ্ট গুণাবলী বিশিষ্ট হয়।

(১৮) বোল ফাটার আগেই বীজ কোষ ইত্যাদি সমেত বোল সংগ্রহ করা হলে ঐসব তুলার গুণাবলী মারাত্মকভাবে বিনষ্ট হয় এবং ঐসব তুলা দিয়ে সুতা তৈরী আদৌ সম্ভব হয় না।

(১৯) হানিডিউর ফলে সুদানীজ জাতের খাটো আঁশের তুলা কলুষিত হওয়ার কারণে স্পিনিং এ মারাত্মক অসুবিধার সৃষ্টি করে, বর্জিত তুলার পরিমান ব্যাপকভাবে বাড়ে এবং বিভিন্ন প্রকারের ট্রিটমেন্ট প্রয়োগের পরেও তা থেকে মুক্ত করা সম্ভব হয়ে উঠে না।

(২০) উচ্চ তাপমাত্রার দীর্ঘ অনাবৃত অবস্থায় আঁশের শক্তি ধারণের ক্ষমতা ১০০ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেডে ২০ দিন পর ৯২% ও ৮০ দিন পরে ৬৮% এবং ১৩০ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেডে ২০ দিন পর ৩৮% ও ৮০ দিন পরে ১০% এ নেমে আসে।

(২১) গরম তরল এসিড এবং অক্সিজেন মিশ্রিত এসিড আঁশের গুণাবলী নষ্ট করে ফেলে।

(২২) ছত্রাক আঁশকে বিবর্ণ করে তোলে এবং শেষ নাগাদ আঁশ পঁচে যায়।

(২৩) জিনিং মেশিনের "স" এর দাঁত বাঁকা থাকলে আঁশের লেংথ মারাত্মকভাবে কমে যায় এবং আঁশের অনিয়মতা বাড়িয়ে তোলে।

(২৪) মেশিনে দ্রুত অধিক পরিমানে বীজতুলা দেয়া হলে এবং সরবরাহ নিয়ন্ত্রণ করা না হলে 'স'-খুব দ্রুত চললে অথবা 'স'-ভোতা হলে আঁশ জিন-কাট হয়, আঁশ ন্যাপসি হয়ে পড়ে, আঁশের শক্তি কমে যায় এবং তাতে যথেষ্ট পরিমান ন্যাপস্ এর উপস্থিতিতে আঁশ কর্কশ দেখায়।

(২৫) জিনিং এর পূর্বে বীজতুলা পরিস্কার করা হলে আঁশের দৈর্ঘ্য, আঁশের শক্তি ও সমরুপতার হার কমে যায় এবং অধিক পরিমানে ন্যাপস্ গঠিত হয়।

(২৬) বোল ফাটার পর মাঠে গরু-ছাগল ঘুরাফেরা এবং লোকজন চলাফেরা করলে আঁশে ন্যাপস গঠিত হয়।

(২৭) এশিয়াটিক কটন যেমন-বাংলাদেশের বেঙ্গলস বা কুমিল্লা তুলা, ভারতের ওমরাস এবং পাকিস্তানের সিন্ধু দেশী তুলা খুব খাটো, খুব মোটা ও কম কুন্ডলী বিশিষ্ট হওয়ায় স্পিনিং এর উপযোগী নয়।

(২৮) জিনিং এর পূর্বে বীজতুলা অতিরিক্ত শুকালে জিনিংকালে আঁশ জিন-কাট,আঁশ ভেঙ্গে বা ছিড়ে যায়, আঁশের শক্তি কমে, আঁশ খাটো হয়ে পড়ে, আঁশের সমরুপতা কমে এবং ইয়ার্নের শক্তি ২০% কমে যায়।

(২৯) বীজতুলা কম শুকিয়ে জিনিং করলে আঁশ বিবর্ণ ও আঁশের সাথে আবর্জনা মিশে যাওয়ায় আঁশ নিম্নগ্রেডভূক্ত এবং আঁশের জিনিং প্রস্তুতি খারাপ হয়ে পড়ে। আঁশ লম্বায় ১% এবং পরিধিতে ১৪% বৃদ্ধি পায়। তাতে স্পিনিং প্রক্রিয়াজাতকরণে বর্জিত তুলার পরিমাণ বেড়ে যায়।

(৩০) অকার্যকর জিনিং মেশিন ব্যবহার বা জোরপূর্বক জিনিং কার্যক্রম সংঘটিত হলে আঁশ নিম্নগ্রেডের,আঁশ জিন-কাট, টানাটানি/ঝাপটা-ঝাপটির জন্য ন্যাপস গঠন, আঁশ বিবর্ণ এবং ন্যাপসের দরুন স্পিনিং প্রক্রিয়াজাতকরণের বর্জিত তুলার পরিমান বেড়ে যায়।

(৩১) অসংগতভাবে মেশিন স্থাপন ও স্পীড প্রয়োগ বা ঠিকমত অপারেশন করা না হলে আঁশ নিম্নগ্রেডের, জিন-কাটের কারণে আশঁ খাটো হয়ে পড়ে, আঁশের সমরুপতা কমে, আঁশের প্রস্তুতি খারাপ হয়ে যায়। ন্যাপ্স গঠিত হয়, ন্যাপ্স এর কারণে আঁশ কর্কশ হয়ে যায় এবং তাতে করে আঁশের অসমরুপতার কারণে স্পিনিংকালে অকেজো তুলার পরিমান বৃদ্ধি পায়।

(৩২) জিনিং আউট টার্ণ বাড়ানোর লক্ষ্যে লিভার সর্বোচ্চ পজিশনে রেখে জিনিং করানো হলে আঁশ দুর্বল হয়ে পড়ে এবং আঁশে জিন-কাট হয়।

(৩৩) জিনিং এর অসততা, অবজ্ঞা এবং অদক্ষতার কারণে আঁশ ও বীজ ক্ষতিগ্রস্থ হওয়ায়, প্রজননকারী, উৎপাদনকারী এবং মিল মালিককে মারাত্মকভাবে ক্ষতিগ্রস্থ হতে হয়।

বীজতুলা বাজারজাতকরণ, জিনিং, বীজ, প্রক্রিয়াজাতকরণ ও সংরক্ষণ কার্যক্রম

বীজতুলা বাজারজাতকরণ পদ্ধতি

তুলাচাষিরা যাতে উৎপাদিত তুলা বিক্রির ব্যাপারে কোনরূপ অসুবিধার সম্মুখীন না হন সে জন্য প্রাইভেট জিনার এবং তুলা উন্নয়ন বোর্ডের ক্রয় কর্মসূচিকে অধিকতর জোরদার করা হবে। তুলা উন্নয়ন বোর্ড এ বছরও বীজের জন্য বীজ ব্লকে উৎপাদিত মানসম্পন্ন বীজতুলা সরকার নির্ধারিত মূল্যে খরিদ করবে। এ জাতীয় বীজতুলা খরিদ করার আগে বোর্ডের বিষয় বিশেষজ্ঞগণ চাষিদের বীজ বোনা হতে শুরু করে গুদামজাতকরণ পর্যন্ত তদারকির কাজ করবেন। অবশিষ্ট বীজতুলা তুলা উন্নয়ন বোর্ড এবং প্রাইভেট জিনারগণ সাধারণমানের বীজতুলা হিসেবে ক্রয়ের ব্যবস্থা গ্রহণ করবে। তুলা উৎপাদনের পরিমাণ এবং চাষিদের সুবিধার দিকে লক্ষ্য রেখে প্রতিটি তুলা উৎপাদন কেন্দ্রের আওতায় ১-২টি করে ক্রয় কেন্দ্র খোলা হয়ে থাকে। সপ্তাহের নির্দিষ্ট দিনে তুলা উৎপাদন কেন্দ্রে এলাকাভিত্তিক তুলা ক্রয়ের ব্যবস্থা করা হয়ে থাকে। কোন্ এলাকার তুলা কোন তারিখে খরিদ করা হবে তা অন্ততঃ ৩/৪ দিন আগেই ক্রয় কেন্দ্রের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাগণ চাষিদেরকে জানিয়ে দিবেন।

ক্রয় কেন্দ্রের তুলাচাষিরা যাতে নির্ধারিত মূল্য পান এবং কেনা-কাটার ঝামেলা না হয় তার জন্য "গ্রোয়ার্স কার্ড" পদ্ধতি চালু রাখা হবে। প্রত্যেক চুক্তিবদ্ধ তুলাচাষিকে এ "গ্রোয়ার্স কার্ড" দেয়া হবে। যাতে চাষির নাম, ঠিকানা, জমির পরিমাণ সার্ভে করার পর সম্ভাব্য ফলন, ঋণে পাওয়া উপকরণাদির হিসেব ইত্যাদি লেখা থাকবে। তুলা বিক্রয়ের সময় চাষিদেরকে "গ্রোয়ার্স কার্ড" দাখিল করতে হবে। শুধুমাত্র "গ্রোয়ার্স কার্ড" দাখিলকৃত চাষিরা এ তুলা বিক্রি করতে পারবেন এবং ঋণ নিয়ে থাকলে তা এ সময়ে সমন্বয় করা হবে। বীজতুলা ক্রয় কার্যক্রম এ বছর আরও জোরদার করা হবে। কোন অবস্থায়ই নিম্নমানের বীজতুলা ক্রয় করা যাবে না। কোথাও নিম্নমানের বীজতুলা ক্রয় করা হলে সংশি-ষ্ট কটন ইউনিট অফিসার, তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা এবং প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা সাথে সাথে কার্যকরী ব্যবস্থা নিয়ে নির্বাহী পরিচালককে জানাবেন।

বীজতুলা জিনিং

তুলা উন্নয়ন বোর্ডে ১২টি জিনিং কেন্দ্রে ১৫টি অত্যাধুনিক জিনিং মেশিন চালু আছে। এ সকল জিনিং কেন্দ্রে তুলা উন্নয়ন বোর্ড কর্তৃক ক্রয়কৃত/ফার্মে উৎপাদিত বীজতুলা জিনিং করা হয়। ১২টি জিনিং কেন্দ্রের ৬টিতে বেলিং সুবিধা চালু আছে।

জিনিং কেন্দ্র এবং কার্যক্রমের কাঠামোগত পদ্ধতি

(১) বীজতুলা জিনিং করার দায়িত্ব তথা জিনিং কেন্দ্রের কার্যক্রম সংশ্লিষ্ট প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা/প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা/কটন এগ্রোনমিস্ট এর ওপর ন্যস্ত থাকবে। তিনি সংশ্লিষ্ট তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তার তত্ত্বাবধানে জিনিং ইন-চার্জ/সহকারী জিনিং কর্মকর্তা দ্বারা জিনিং কার্য, বীজ বাছাই, আঁশ হস্তান্তর ইত্যাদি যাবতীয় কার্য সম্পন্ন করবেন।

(২) জিনিং কেন্দ্রের দায়িত্বে একজন সহকারী বীজতুলা সংগ্রহকরণ ও জিনিং কর্মকর্তা/জিনিং ইন-চার্জ এর ওপর ন্যস্ত• থাকবে। তিনি সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা/তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা/জিনিং কর্মকর্তার তত্ত্বাবধানে জিনিং কেন্দ্রের কার্যক্রম ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যান/ষ্টোর ইন-চার্জ এবং জিন ম্যাকানিকের সহযোগিতায় সম্পন্ন করবেন।

(৩) দু'শিফটে জিনিং চলবে। প্রতি শিফটের দায়িত্বে থাকবে একজন ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যান/শিফট ইন-চার্জ ও অপর একজন ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যান/শিফট ইন-চার্জ বীজতুলা এবং আঁশতুলার সুষ্ঠু সংরক্ষণ এবং রক্ষণাবেক্ষণের দায়িত্ব পালন করবেন।

(৪) সমস্ত জিনিং কেন্দ্রে মেশিনসহ গুদামের মালামাল অনুযায়ী পুরো মূল্যের কমপ্রিহেনসিভ ইন্সুরেন্স করতে হবে। এ দায়িত্ব প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা/প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা/কটন এগ্রোনমিস্ট এর ওপর ন্যস্ত থাকবে।

(৫) প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা, তুলা ক্রয়ের জন্য একটি কমসূচি তৈরি করবেন এবং সে মোতাবেক বীজতুলা ক্রয় করবেন। বীজতুলা ক্রয়ের পর তা অতিসত্বর জিনিং কেন্দ্রে ঘাটতি বাবদ গৃহীত বীজতুলার পরিমাণ উল্লেখ্য পূর্বক জিনিং কেন্দ্রের সহকারী জিনিং কর্মকর্তা বা তার প্রতিনিধির নিকট হস্তান্তর করবেন এবং বীজতুলার জাত ও ইউনিটওয়ারী গুদামজাত করতে হবে।

বীজতুলা সংগ্রহ, জিনিং এবং আঁশতুলা হস্তান্তর কার্যক্রম

(১) সহকারী বীজতুলা সংগ্রহ ও জিনিং কর্মকর্তা ক্রয় কেন্দ্র হতে জাতভিত্তিক বীজতুলা পরীক্ষাপূর্বক সংগ্রহ করবেন এবং সংগৃহীত বীজতুলা সংশ্লিষ্ট ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যান/ষ্টোর ইন-চার্জ এর নিকট হস্তান্তর করবেন এবং সে মোতাবেক স্টক বইতে লিপিবদ্ধ

করবেন। গোডাউন খোলা এবং বন্ধ করা যৌথভাবে (সংশ্লিষ্ট ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যান এবং সহকারী বীজতুলা সংগ্রহ এবং জিনিং কর্মকর্তা) করতে হবে। উল্লেখ করা যায় যে, গোডাউনের দু'টি তালার একটির চাবি ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যান/ষ্টোর ইন-চার্জ এবং অন্যটির চাবি সহকারী বীজতুলা সংগ্রহ এবং জিনিং কর্মকর্তা সংরক্ষণ করবেন। উপরোক্ত প্রক্রিয়া বাস্তবায়নে সংশ্লিষ্ট তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা/জিনিং কর্মকর্তা সতর্ক দৃষ্টি রাখবেন।

(২) সংগৃহীত বীজতুলা ইউনিটওয়ারী ও জাতভিত্তিক পৃথক পৃথকভাবে সংরক্ষণ করতে হবে যাতে পরবর্তীকালে যাচাই করতে কোন অসুবিধা না হয়।

(৩) বীজতুলা এবং আঁশতুলা রক্ষণাবেক্ষণের দায়িত্বে নিয়োজিত ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যান/ষ্টোর ইন-চার্জ রেজিস্টারে যথাযথভাবে ইউনিটওয়ারী ও জাতভিত্তিক বীজতুলার পরিমাণ লিপিবদ্ধ করে সিফটের ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যান এর জিনিংকৃত বীজতুলার ওজন, বীজ ও আঁশের ওজন মেপে জিনিং আউট-টার্ণ ইত্যাদি লিপিবদ্ধ করে প্রথমোক্ত ফিল্ডম্যানের নিকট হস্তান্তর করবেন।

(৪) সহকারী জিনিং কর্মকর্তা, বীজতুলা, তুলার স্টক বই এবং জিনিং সিফটে রেজিস্টারে প্রতিদিন পরীক্ষাপূর্বক সহি করবেন যা সংশ্লিষ্ট তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা/জিনিং কর্মকর্তা প্রতি মাসে দুইবার তা পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে প্রতিস্বাক্ষর করবেন। আঞ্চলিক উপ-পরিচালক জিনিং কেন্দ্র যখনই পরিদর্শনে যাবেন তখন অবশ্যই জিনিং সংক্রান্ত সকল রেজিস্টার চেক করে স্বাক্ষর করবেন।

(৫) সহকারী জিনিং কর্মকর্তা কর্তৃপক্ষের মাধ্যমে প্রতি সপ্তাহে সদর দপ্তরের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাদের আঁশতুলার পরিমাণ জ্ঞাত করবেন যাতে তিনি বাংলাদেশ বস্ত্রকল সংস্থার/ব্যক্তিমালিকানাধীন বস্ত্রকলকে আঁশতুলা সংগ্রহের জন্য অবহিত করাতে পারেন। সংশ্লিষ্ট প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা/প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা/কটন এগ্রোনমিস্ট জিনিং কেন্দ্র হতে সদর দপ্তর কর্তৃক বরাদ্দকৃত আঁশতুলা সংশ্লিষ্ট মিলে সরবরাহের ব্যবস্থা করবেন।

(৬) পরবর্তীতে জিনিং মৌসুমের শুরুতে সদর দপ্তরের প্রতিনিধির সমন্বয়ে গঠিত জিওটি কমিটির সদস্যদের উপস্থিতিতে জিওটি নির্ধারণ করতে হবে। জিওটি কমিটি কর্তৃক নির্ধারিত জিওটি নির্বাহী পরিচালক কর্তৃক অনুমোদিত হলে তাকে প্রতিষ্ঠিত জিওটি বলা যাবে এবং সে মোতাবেক বাকী বীজতুলা জিনিং করতে হবে। উল্লেখ্য যে, বীজতুলা জিনিং এর সময় জিওটি যদি প্রতিষ্ঠিত জিওটি অপেক্ষা ১% কম/বেশি জিওটি পান তবে সংগে সংগে পি.এস.ও/এস.এস.ও, কটন এগ্রোনমিস্ট ও প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা তা পুনঃপরীক্ষা করবেন। পুনঃপরীক্ষাও যদি জিওটি ১% এর কম বা বেশি পাওয়া যায় তাহলে জিনিং বন্ধ করে জিওটি কমিটির আহবায়ক এবং নির্বাহী পরিচালককে পরবর্তী সিদ্ধান্তের জন্য জানাতে হবে।

তুলাবীজ প্রক্রিয়াজাত ও সংরক্ষণ কার্যক্রম

(১) পরবর্তী মৌসুমে বপনের নিমিত্তে বীজ উৎপাদন বিশেষজ্ঞ, তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা এবং সহকারী জিনিং কর্মকর্তার তত্ত্বাবধানে ভাল বীজতুলা হতে প্রাপ্ত তুলাবীজ প্রক্রিয়াজাত ও সংরক্ষণ করবেন।

(২) এ উদ্দেশ্যে তুলাবীজ ত্রিপলের ওপর ৩/৪ দিন পর পর রৌদ্রে শুকানোর পর বীজের গায়ে চাপ দিলে ভাঙ্গার/ফাটার আওয়াজ হবে। অবাধে বাতাস চলাচল করে এমন ছায়াযুক্ত স্থানে বীজ ঠান্ডা হওয়ার জন্য ৩/৪ ঘন্টা ত্রিপলের ওপর ছড়িয়ে রাখতে হবে।

(৩) বীজ ঠান্ডা হওয়ার পর বীজকে ধূলা-বালি, অপরিপক্ক বীজ এবং ভাঙ্গাচুরা বীজ হতে মুক্ত করার জন্য প্রয়োজনীয় কুলার সাহায্যে ঝাড়তে হবে।

(৪) ঝাড়ার পর বীজ হতে অবশিষ্ট অপরিপক্ক বীজ, অন্যান্য জাতের মিশ্রিত বীজ (আঁশমুক্ত কাল রং এর বীজ) পোকায় আক্রান্ত লালচে রং এর বীজ বাছাই করে বপনের জন্য সুস্থ ও সবল বীজ পৃথক করতে হবে।

(৫) বীজ এমনভাবে শুকাতে হবে যাতে আর্দ্রতার হার কোনমতেই ৮% এর অধিক না থাকে।

(৬) বীজ রক্ষণাবেক্ষণের জন্য সরবরাহকৃত বস্তার ভিতরে পলিথিন ব্যাগ ঢুকিয়ে এমনভাবে বস্তাবন্দি করতে হবে যাতে পলিথিন ব্যাগে অতিরিক্ত বাতাস ঢুকতে না পারে।

(৭) তুলা উন্নয়ন বোর্ডের ইউনিটসমূহে বীজ সরবরাহ শেষ না হওয়া পর্যন্ত বস্তাবন্দি বীজ মাচার ওপর পোকা-মাকড়, ইঁদুর ইত্যাদি দ্বারা যাতে নষ্ট না হয় সেদিকে সতর্ক দৃষ্টি রাখতে হবে।

(৮) শতকরা ৮০ ভাগ অংকুরোদগম ক্ষমতাসম্পন্ন তুলাবীজ সরবরাহ করতে হবে। এ সমস্ত দায়িত্ব সুষ্ঠুভাবে পালিত হচ্ছে কি-না তা সংশ্লিষ্ট বীজ উৎপাদন বিশেষজ্ঞ দেখাশুনা করবেন এবং সম্পুর্ণ দায়িত্ব বীজ উৎপাদন বিশেষজ্ঞের ওপর ন্যস্ত থাকবে। যদি কোথাও কোন ব্যতিক্রম দেখা যায় সংগে সংগে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তির বিরুদ্ধে ব্যবস্থা নেবেন। এছাড়া বীজ উৎপাদন বিশেষজ্ঞ বাছাই, শুকানো, বস্তাবন্দি করা এবং অংকুরোদগম ক্ষমতা পরীক্ষা ইত্যাদি ঠিকমত হচ্ছে কি-না তা দেখবেন এবং বীজ উৎপাদন বিশেষজ্ঞের কাছ হতে প্রত্যয়নপত্র পাওয়ার পরই প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা তুলাচাষ কেন্দ্রে বীজ প্রেরণের ব্যবস্থা করবেন।

বীজতুলা বাজারজাতকরণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণে প্রাইভেট সেক্টর

তুলাচাষিদের উৎপাদিত বীজতুলা সাধারণত বেসরকারী পর্যায়ে ক্রয় করা হয়। তুলা উন্নয়ন বোর্ড শুধুমাত্র বীজের জন্য চুক্তিবদ্ধ/ নির্বাচিত তুলাচাষিদের নিকট থেকে সরকার নির্ধারিত মূল্যে বীজতুলা ক্রয় করে। বীজতুলা ও আঁশতুলার বিক্রয় মূল্য নির্ধরণের লক্ষ্যে সরকার কর্তৃক গঠিত একটি কমিটি রয়েছে। উক্ত মূল্য নির্ধারণ কমিটি বীজতুলার মূল্য নির্ধারণ কালে আন্তর্জাতিক বাজারে তুলার মূল্য এবং চাষিদের উৎপাদন ব্যয় বিবেচনা করে প্রতি বছর তুলার মূল্য নির্ধারন করে থাকে। দেশে উৎপাদিত তুলার বাজার প্রাইভেট জিনার এবং তুলা ব্যবসায়ীরা নিয়ন্ত্রন করে থাকে। বেসরকারী পর্যায়ে প্রাইভেট জিনার এবং তুলা ব্যবসায়ীদের ক্রয়কৃত বীজতুলা তাদের নিজস্ব ব্যবস্থাপনায় জিনিং করে থাকেন। বীজতুলা জিনিং করে প্রধান পণ্য হিসেবে আঁশতুলা পাওয়া যায়। আঁশতুলা টেক্সটাইল মিলে নির্ধারিত মূল্যে বিক্রয় করা হয়। যা পরবর্তীতে ডমেস্টিক মার্কেটগুলো এবং বিদেশে রপ্তানী করা হয়। এ আঁশ তুলা থেকে প্রথমে সুতা এবং পরে কাপড় তৈরী হয়। আমাদের দেশের তুলায় ৩২-৬০ কাউন্ট পর্যন্ত সুতা তৈরি হয়।

বীজতুলা থেকে প্রাপ্ত তুলাবীজ পরবর্তী বছর বপনের জন্য চাষিদের মধ্যে বিতরণের পর অবশিষ্ট অবীজ দরপত্রের মাধ্যমে প্রাইভেট জিনার/জিনিং ইন্ড্রাস্ট্রিতে বিক্রয় করা হয়। তুলাবীজ হতে উপজাত হিসেবে তৈল ও খৈল পাওয়া যায়। অপরিশোধিত তৈল সাবান তৈরীর কাঁচামাল হিসেবে ব্যবহৃত হয় এবং অপরিশোধিত তেল রিফাইনারীতে পরিশোধন করে ভোজ্য তেল হিসেবে ব্যবহার করা হচ্ছে। তুলাবীজের খৈল গবাদিপশু, মুরগী ও মাছের খাবারসহ জমিতে সার হিসেবে ব্যবহার হচ্ছে। এছাড়া, তুলাবীজের গায়ে লেগে থাকা ক্ষুদ্র আঁশ/লিন্টারস ইন্ডাস্ট্রিতে ব্যবহার করে টিস্যু পেপার, গজ, ব্যান্ডেজ, ডাক্তারী তুলা, কার্পেটের সুতা তৈরী হচ্ছে।

এভাবে, প্রাইভেট সেক্টরে বীজতুলা জিনিং শিল্প বিকাশে, তুলার বিভিন্ন উপজাত দ্রব্যাদি তৈরীতে, বাজারজাতসহ অন্যান্য কার্যক্রমে, অর্থনৈতিক উন্নয়নে কর্মসংস্থান সৃষ্টিতে এবং খাদ্য নিরাপত্তায় উল্লেখযোগ্য ভূমিকা রাখছে।

আঁশতুলা উৎপাদনে হাইব্রীড বীজ

তুলা বীজের দু'ধরণের উৎস আছে, যথা- (১) সরকারী ভাবে দেশীয় উৎপাদিত বীজ এবং (২) বেসরকারী ভাবে আমদানীকৃত হাইব্রিড বীজ।

হাইব্রিড বীজ উন্নত প্রযুক্তিতে উৎপাদিত F_1 বীজ। এ বীজ থেকে উৎপাদিত বীজ পরবর্তীতে ব্যবহার করা যায় না। বরং প্রতি বছরই ক্রয় করে নিতে হয় উৎপাদক প্রতিষ্ঠানের কাছ থেকে। কারণ চাষীদের পক্ষে এ ধরণের বীজ উৎপাদন করা সম্ভব নয়। উপরন্ত, হাইব্রিড বীজ উৎপাদনের খরচ অনেক বেশী। হাইব্রিড বীজ অধিক ফলন দেয় । আমাদের দেশে এখনো পর্যন্ত তুলার হাইব্রিড বীজ ব্যবহারের প্রচলন পুরোপুরিভাবে শুরু হয়নি। সচেতনভাবে এর ব্যবহার বৃদ্ধি করতে পারলে দেশে তুলার আমদানী নির্ভরতা কমানো যেতে পারে।

আঁশতুলার উৎপাদন বাড়াতে উন্নতমানের বীজের বিকল্প নেই। তাই সময় ও চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে হাইব্রিড বীজ চাষাবাদের মাধ্যমে বর্তমানে পৃথিবীর বিভিন্ন দেশ এগিয়ে চলেছে এবং এর জনপ্রিয়তাও অনেক বেশী। সুপ্রীম সীড এবং লাল তীর সীড লিমিটেড তুলার কিছু হাইব্রিড বীজের আমদানী করছে। আমদানী নির্ভর কিছু তুলা বীজ আমাদের আবহাওয়া, মাটি ও পরিবেশের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ বিবেচনা করে সুপ্রীম সীড কোম্পানী লিমিটেড হাইব্রিড তুলা রূপালী-১" এবং লাল তীর সীড লিমিটেড ডি এম-১, ২ ও ৩ (জাতীয় বীজ বোর্ড/বীজ অধিদপ্তর, কৃষি মন্ত্রণালয় কর্তৃক নিবন্ধিত) নামক হাইব্রিড বাজারজাত করেছে যা মাঠ পর্যায়ে আবাদ হচ্ছে। এছাড়া এসিআই কোম্পানী ও হাইব্রিড জাতের তুলা বীজ উৎপাদন করে চাষি পর্যায়ে বিতরণ করছে। হাইব্রিড বীজতুলার ফলন ২.৫-৩.০ টন/হেঃ জীবনকাল ১৬০-১৭০ দিন বলে পরিগণিত হয়েছে। পক্ষান্তরে স্থানীয় উচ্চফলনশীল বীজতুলার ফলন ২.০-২.৫ টন/হেঃ এবং জীবনকাল ১৭০-১৮০ দিন। তবে উক্ত হাইব্রিড বীজের প্রতি কেজির মূল্য ২৪০০/-টাকা এবং স্থানীয় জাতের প্রতি কেজির মূল্য মাত্র ২৫/-টাকা।

তুলার ওপর আমদানী নির্ভরতা কমানোর জন্য এবং আঁশতুলার উৎপাদন বৃদ্ধির জন্য তুলার হাইব্রিড বীজ বিশেষ অবদান রাখবে। ভবিষ্যতে এই অবদান আরও বাড়াতে এবং টেকসই করতে দেশীয় হাইব্রিড বীজ উপাদনের জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ করা হবে। দেশীয় হাইব্রিড বীজ চাষিদের কাছে পছন্দনীয় মূল্যে বিক্রয় করা যেতে পারে।

তুলা উন্নয়ন বোর্ডের সমভূমি ও পাহাড়ি তুলার গবেষণা কার্যক্রমের অগ্রগতি

তুলা উন্নয়ন বোর্ড ১৯৭২ সালে গঠিত হয়। ১৯৯১ সালে বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা প্রতিষ্ঠান থেকে তুলার গবেষণা কার্যক্রমকে তুলা উন্নয়ন বোর্ডের উপর ন্যস্ত করা হয়। সংযুক্তির পর থেকেই পাঁচটি ডিসিপিনে তুলা গবেষণা কার্যক্রম অব্যাহত রয়েছে। এ পর্যন্ত তুলা উন্নয়ন বোর্ড সমভুমির তুলা (*Gossypium hirsutum*) এবং পাহাড়ি তুলা (*Gossypium arboreum*) -এর উপর গবেষণা চালিয়ে নিম্নোক্ত জাত এবং কলাকৌশল অবমুক্ত করেছে।

১। **ব্রিডিং ডিসিপিনে উদ্ভাবিত জাতসমূহ**

২০ টি জাত অবমুক্ত হয়েছে। তম্মধ্যে ঃ-

(ক) ১৭টি সমভূমির তুলার জাত (CB-1, CB-2, CB-3, CB-4, CB-5, CB-6, CB-7, CB-8, CB-9, CB-10, CB-11, CB-12, CB-13, CB-14, CB-15, CB-16,CB-17, সিবি হাইব্রিড-১ এবং ৩টি পাহাড়ী তুলার জাত HC-1, HC-2, HC-3 রয়েছে।

(খ) ৮ট জাত পাইপ লাইনে আছে (BC-0165, BC-0406, BC-037, JA-054, JA-08/C, JA-08/B, SR-01, BC-030)

২। **এগ্রোনমী ডিসিপ্লিনে উদ্ভাবিত কলাকৌশল সমূহ**

(ক) সমভূমির তুলার উপযুক্ত বপন সময় ১৫ জুন থেকে ১৫ জুলাই এবং পাহাড়ি তুলার উপযুক্ত বপন সময় ১৫ এপ্রিল থেকে সমগ্র মে মাস)

(খ) সমভূমির তুলার বপন দুরত্ব ৯০ সেঃমিঃ ×৪৫ সেঃমিঃ (৩০,০০০ গাছ/হেঃ) পাহাড়ি তুলার বপন দুরত্ব ৬০ সেঃমিঃ ×৩০ সেঃমিঃ (৫৫৫০০ গাছ/হেঃ)

(গ) সমভূমির তুলার ক্ষেত্রে পলি ব্যাগে চারা উৎপাদন পদ্ধতি ।

(ঘ) সমভূমির তুলার ক্ষেত্রে শাক-সবজি, তেল ও ডাল জাতীয় ফসলের সাথে তুলার আন্তঃফসল চাষ (ইন্টার ক্রপিং)। পাহাড়ি তুলার ক্ষেত্রে ধান, ভুট্টা ও মরিচের সাথে তুলার চাষ (ইন্টার 'ক্রপিং)

(ঙ) সমভুমির তুলার ক্ষেত্রে গম ও ভুট্টার সাথে তুলার রিলে ক্রপিং পদ্ধতি।

(চ) বিভিন্ন ফসলের সাথে তুলার ক্রপিং প্যাটার্ন নির্ধারণ।
(তুলা/গম-শাকসজি, তুলা/গম-তিল, তুলা/গম-বরবটি)

(ছ) ডিটপিংঃ ৭০-৮০ দিন বয়সের গাছ হলে।

(জ) আর্দিং আপঃ ৪০-৬০ দিন বয়সের গাছ হলে।

(ঝ) ফুল ধারণ পর্যায়ে উদ্ভিদ বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রকের (হরমন) প্রয়োগমাত্রা ও পদ্ধতি নির্ধারণ।

(ঞ) বিনা চাষে সমভূমি এবং পাহাড়ী তুলার উৎপাদন কৌশল।

(ট) জুম চাষে বিভিন্ন প্রকার ফসলের বীজহার নির্ধারণ।

৩। **সয়েল সাইন্স ডিসিপ্লিনের উদ্ভাবিত কলাকৌশল সমূহ**

(ক) সারের মাত্রা নির্ধারণ (কেজি/হেঃ) সমভূমির তুলার ক্ষেত্রে যথাক্রমে ২৫০-৩০০, ১৭৫-২০০, ১৫০-১৭৫, ১০০, ১০ এবং ১০ কেজি/হেঃ ইউরিয়া, টিএসপি, এমপি, জিপসাম,বোরাক্স এবং ম্যাগনেসিয়াম সালফেট এর মাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে।

(খ) পাহাড়ি তুলার ক্ষেত্রে ইউরিয়া-১৩৫, টিএসপি-৬৮ এবং এমপি-৭৫কেজি/হেঃ নির্ধারণ করা হয়েছে।

(গ) সমভুমি এবং পাহাড়ি তুলার ক্ষেত্রে ইউরিয়া, পটাশ এবং বোরণ সারের ফলিয়ার প্রয়োগ পদ্ধতি উদ্ভাবন।

(ঘ) পাহাড়ি তুলার জুম চাষে সার প্রয়োগ পদ্ধতি নির্ধারণ।

(ঙ) জুম চাষে ইউরিয়া সারের মাত্রা ও সময় নির্ধারণ।

৪। **এন্টোমলজী ডিসিপ্লিনের উদ্ভাবিত কলাকৌশল সমূহ**

(ক) সাকিং পেষ্ট এর জন্য মনোক্রটোফস @ ৩ এমএল/১ লিটার।
(খ) চুইং পেষ্ট এর জন্য পাইরিথ্রয়েড @ ৩ এমএল/১ লিটার নির্ধারণ ।
(গ) ইটিএল নির্ধারণ।
(ঘ) স্কাউটিং এবং ইটিএল এর ভিত্তিতে কীটনাশক প্রয়োগ মাত্রা নির্ধারণ।
(ঙ) স্প্রেয়ার মেশিনের দক্ষতা নির্ধারণ।
(চ) হাত বাছাই পদ্ধতিতে বোলওয়ার্ম দমন কৌশল।
(ছ) মোলাসেস ট্রাপ, লাইট ট্রাপ, পার্চিং এবং বিভিন্ন বোটানিকেল এর ব্যবহার।

৫। **প্যাথলজী ডিসিপ্লিনের উদ্ভাবিত কলাকৌশল সমূহ ঃ-**

(ক) সিডলিং ব্লাইট রোগ দমনের জন্য ভিটাভেক্স-২০০ অথবা ব্যাভিষ্টিন @২-৩গ্রাম/কেজিবীজ শোধন।

(খ) রোল রট এবং লীফস্পট রোগ দমনের জন্য কুপ্রাভিট, ম্যাকুপ্রেক্স অথবা ডাইথেন, এম-৪৫ এর ব্যবহার ও মাত্রা নির্ধারণ।

২০২০-২১ মৌসুমে ইউনিটওয়ারী পাহাড়ি তুলাচাষ ও উৎপাদন লক্ষ্যমাত্রা

পাহাড়ি তুলার উদ্ভিদ তাত্ত্বিক পরিচিতি

আদিকাল থেকে পার্বত্য চট্টগ্রাম অঞ্চলের উপজাতীরা পাহাড়ের ঢালে "জুম" পদ্ধতিতে অন্যান্য ফসলের সাথে মিশ্র ফসল হিসেবে পাহাড়ি তুলা *Gossypium arboreum* চাষ করে আসছে। পার্বত্য চট্টগ্রাম এ তুলা চাষের পীঠস্থান হলেও বৃটিশ আমলে কুমিল্লা জেলার চাঁদপুর নদী বন্দর দিয়ে এ তুলা বাজারজাত করা হতো বলে এর নামকরণ করা হয় "কুমিল্লা তুলা"। বান্দরবান, রাঙ্গামাটি ও খাগড়াছড়ি এ তিনটি পার্বত্য এলাকার চাষিরা এখন কুমিল্লা তুলাকে "পাহাড়ি তুলা" বলে থাকে। বর্তমানে তুলা উন্নয়ন বোর্ড এই জাতের তুলাকে পাহাড়ি তুলা হিসেবে নামকরণ করা হয়।

পাহাড়ি তুলা *Gossypium arboreum* প্রজাতির অন্তর্ভূক্ত। পাহাড়ি তুলা গাছের উচ্চতা প্রায় ২ মিটার। পাতাও কিছুটা লম্বা এবং অধিক খাঁজবিশিষ্ট। জীবনকাল প্রায় ৭ মাস। বোল লম্বা আকৃতির এবং নীচের দিকে ঝুলে থাকে। গাছপ্রতি বোলের সংখ্যা ৮-১০টি। বর্তমানে প্রচলিত জুম পদ্ধতিতে প্রতি গাছে এই সংখ্যা ৫-৭টির বেশি নয়। তবে বর্তমানে গবেষণা করে জুম পদ্ধতিতে প্রতি গাছে ১৫-২০টি বোল পাওয়া সম্ভব হচ্ছে। প্রতি বোলে কোষের সংখ্যা সাধারণত: ৪টি। তবে এ সংখ্যা ৩-৫টি পর্যন্ত হতে পারে। প্রতি বোলে বীজতুলার পরিমাণ প্রায় ৩ গ্রাম। এ তুলার বীজ আমেরিকান জাতের তুলার বীজ থেকে ছোট। বীজে তেলের পরিমাণ প্রায় ১৪-১৮%। বীজতুলায় আঁশের হার বেশী অর্থাৎ জিওটি ৪০-৪২%। ফাজযুক্ত বীজে লিন্টারের ভাগ ৫-৮%।

পাহাড়ি তুলাচাষ কার্যক্রম

পার্বত্য চট্টগ্রাম অঞ্চলে বান্দরবান, রাঙ্গামাটি এবং খাগড়াছড়ি জেলাতে পাহাড়ি তুলা চাষ হয়ে থাকে। তুলা উন্নয়ন বোর্ডের প্রত্যক্ষ তদারকীতে বাৎসরিক কার্যক্রম পরিচালিত হয়।

২০২০-২১ মৌসুমে পাহাড়ী তুলা চাষের লক্ষ্যমাত্রা ও অগ্রগতি ঃ

ক্রঃ নং	জোন	তুলা চাষ (হেঃ)	তুলা চাষ অগ্রগতি
১।	রাঙ্গামাটি	৬৫০০	৫৯৯০
২।	বান্দরবান	৬৫০০	৬০৫০
৩।	খাগড়াছড়ি	৫৫০০	৫১৪০
	মোট	১৮,৫০০	১৭,১৮০

চলতি ২০২০-২১ মৌসুমে পাহাড়ি এলাকার ৩টি জোনের অধীনস্থ ২৪টি ইউনিট/সাব ইউনিট কার্যালয়ের মাধ্যমে তুলাচাষ করা হচ্ছে। ইউনিট/সাব-ইউনিটওয়ারী উৎপাদন লক্ষ্যমাত্রা নিম্নরূপ ঃ

ইউনিটওয়ারী পাহাড়ি তুলাচাষ এবং উৎপাদন লক্ষ্যমাত্রা ও অগ্রগতি ঃ

জোন	জেলা	উপজেলা	ইউনিট/ সাব-ইউনিট	২০২০-২১ মৌসুমের লক্ষ্যমাত্রা ও অগ্রগতি	
				জমির লক্ষ্যমাত্রা (হে:)	অগ্রগতি
১	২	৩	৪	৫	৬
১। রাঙ্গামাটি	রাঙ্গামাটি	রাঙ্গামাটি সদর	রাঙ্গামাটি সদর	৫৬০	৫৫৫
		কাউখালি	কাউখালি	৩৭০	৩৬৫
		বিলাইছড়ি	বিলাইছড়ি	৮২০	৮১৬
		নানিয়াচর	বগাছড়ি	৫২৫	৫২০
		রাজস্থলী	রাজস্থলী	৭৫০	৭৪০
		কাপ্তাই	রাইখালি	৭০০	৬৯০
		বরকল	বরকল	৮৫০	৮৪৫
		জুরাছড়ি	জুরাছড়ি	৬০৫	৬০৪
		বাঘাইছড়ি	বাঘাইছড়ি	৮২০	৮১৫
মোট	১	৯	৯	৬৫০০	৫৯৯০

জোন	জেলা	উপজেলা	ইউনিট/সাব- ইউনিট	২০২০-২১ মৌসুমের লক্ষ্যমাত্রা ও অগ্রগতি	
				জমির লক্ষ্যমাত্রা (হে:)	অগ্রগতি (হে:)
১	২	৩	৪	৫	৬
২। খাগড়াছড়ি	খাগড়াছড়ি	খাগড়াছড়ি সদর	খাগড়াছড়ি সদর	৮২০	৮১৮
		মাটিরাঙ্গা	মাটিরাঙ্গা	৮১০	৮০৫
		দিঘীনালা	দিঘীনালা	৯২৫	৯১৬
		মহালছড়ি	মহালছড়ি	৮২৫	৮১৬
		পানছড়ি	পানছড়ি	৮২০	৮১২
		মানিকছড়ি	মানিকছড়ি	৮০০	৭৯৩
মোট:	**১**	**০৬**	**০৬**	৫৫০০	৫১৪০
৩। বান্দরবান	বান্দরবান	বান্দরবান সদর	বান্দরবান সদর	৩৫০	৩৪৮
			কোহালং	২৬০	২৫৮
			স্যারনপাড়া	২৯০	২৮৮
		রোয়াংছড়ি	রোয়াংছড়ি	৬০০	৫৯৮
		রুমা	রুমা	১০০০	৯৯৮
		লামা	লামা	৮৫০	৮৪৭
		আলীকদম	আলীকদম	১০৫০	১০৪৭
		নাইক্ষংছড়ি	নাইক্ষংছড়ি	৬০০	৫৯৭
		থানচি	বলিপাড়া	১০০০	৯৯৯
মোট:	**১**	**৭**	**৯**	**৬৫০০**	**৬০৫০**
সর্বমোট:	**৩**	**২২**	**২৪**	**১৮৫০০**	**১৭১৮০**

পাহাড়ি তুলাচাষ পদ্ধতি

পাহাড়ি তুলা এখনও প্রচলিত ঝুম পদ্ধতিতেই চাষ করা হয়ে থকে। তবে তুলা উন্নয়ন বোর্ডের মাঠকর্মীরা উন্নত পদ্ধতিতে বিভিন্ন এলাকায় প্রদর্শনী খামার প্রতিষ্ঠা করে উন্নত চাষাবাদ প্রণালী অনুসরণের জন্য উদ্বুদ্ধকরণের কাজ চালিয়ে যাচ্ছে।

জমি প্রস্তুতকরণ

পাহাড়ি এলাকার মাটি পাহাড়ি তুলাচাষের জন্য উপযুক্ত। ঝুম চাষের জন্য নির্বাচিত পাহাড়ের গায়ে শীতের শেষ দিক থেকেই জঙ্গল কাটার কাজ শুরু হয়। ফাল্গুন মাসে জমি নির্বাচন করতে হয়। জমি মাঝারি উঁচু হলে ভাল, সাধারণতঃ ৫০% ঢাল (slope) পর্যন্ত তুলাচাষের জন্য ভাল। বেশী ঢাল (slope) হলে জমি পরিচর্যার অসুবিধা হয়। নির্বাচিত জমির আগাছা/জঙ্গল নীচ থেকে কেটে দিয়ে মাটিকে আচ্ছাদন (mulch) দিতে হয়। অনেক ঝুমিয়া আগাছা কেটে পুড়িয়ে ফেলে। জঙ্গল না পুড়িয়ে আচ্ছাদন দিলে মাটির আর্দ্রতাসহ অন্যান্য গুণাগুণ ভাল থাকে এবং পরিবেশ নির্মল থাকে। নির্বাচিত জমি পরিষ্কার করার পর জমিটি বীজ বপনের জন্যে প্রস্তুত হয়।

জাত

(১) পাহাড়ি তুলা - ১ (সাদা);
(২) পাহাড়ি তুলা - ২ (খাকী);
(৩) পাহাড়ি তুলা-৩ (সাদা);

বীজের হার

উন্নত ঝুম পদ্ধতিতে হেক্টর প্রতি বীজের হার নিম্নরূপঃ-

ফসল	হেক্টর প্রতি বীজের হার
ধান	৪৫.০ কেজি
তিল	০.৭ কেজি
মরিচ	১.২ কেজি
ভুট্টা	১.০ কেজি
মারফা	০.৫ কেজি
তুলা	১৫-২০.০ কেজি
কাউন	১.০ কেজি
শিম/ফেলন/বরবরটি	১.৫ কেজি
অন্যান্য বীজ	১.২ কেজি

সার

পাহাড়ি তুলার সারের পরিমাণ নিম্নরূপঃ-

সার	একর প্রতি	হেক্টর প্রতি	বিঘা প্রতি
ইউরিয়া	৫৫ কেজি	১৩৫ কেজি	১৮ কেজি
টিএসপি	২৭ কেজি	৬৮ কেজি	৯ কেজি
এমপি	৩০ কেজি	৭৫ কেজি	১০ কেজি

বপন সময়

মে মাসের প্রথম সপ্তাহে পাহাড়ি তুলাবীজ বপনের উপযুক্ত সময়। তবে মধ্য এপ্রিল হতে ৩০শে মে পর্যন্ত বপন করা চলে।

বীজ বপন এবং সার প্রয়োগঃ

পরিমাণমত সব ফসলের বীজ একত্রে মিশিয়ে একটি থোরং-এ (এক ধরণের ঝুড়ি) এবং অন্য আর একটি থোরং-এ অনুমোদিত টিএসপি, এমপি সার এবং অর্ধেক ইউরিয়া সার মিশিয়ে নিতে হবে। এওপর ঐ গর্ত থেকে পাহাড়ের ঢালু বরাবর ওপরের দিকে ৪(চার) সেঃমিঃ দূরে আর একটি গর্ত করে তার মধ্যে মিশ্রিত বীজ গর্তে পুরে ঢেকে দিতে হবে। এর পর গর্ত থেকে পাহাড়ের ঢালু

বরাবর ওপরের দিকে ৪(চার) সেঃমিঃ দূরে আর একটি গর্ত করে তার মধ্যে মিশ্রিত সার দিয়ে গর্ত ঢেকে দিতে হবে। এই নিয়মে বীজ বপন ও সার প্রয়োগ এর কাজ চালিয়ে যেতে হবে। বাকী অর্ধেক ইউরিয়া সার চারা গজানোর ৬০ দিন পর একই নিয়মে প্রয়োগ করতে হবে।

তুলা গাছ পাতলাকরণ এবং আগাছা দমনঃ

পাহাড়ি অঞ্চলে ঝুমিয়ারা আগাছা দমনে তেমন একটা তৎপর নয়। সে কারণে তুলা গাছের সাধারণ বৃদ্ধি ব্যাহত হয় এবং ফলন কম হয়ে থাকে। বপনের ১৫-২০ দিন পর প্রথমবার তুলাগাছ পাতলা করা ও আগাছা পরিষ্কার করা এবং ৩০-৪০ দিন আর এক দফায় আগাছা পরিষ্কার করা ফলন বৃদ্ধির সহায়ক।

ক্ষতিকর পোকাঃ

পাহাড়ি তুলায় পোকা এবং রোগ-বালাইয়ের আক্রমণ তুলনামূলকভাবে কম। সাধারণতঃ ফোটা দাগ বিশিষ্ট গুটিপোকা (Spotted Bollworm) এবং শেষের দিকে লাল গান্ধি পোকার আক্রমণ দেখা দেয়।

গুটিপোকা: পাহাড়ি তুলার গাছে যখন কুঁড়ি, ফুল এবং বোল ধরতে শুরু করে তখন এই পোকা গাছের বাড়ন্ত ডগা, কুঁড়ি এবং কচি বোল আক্রমণ করে ফসলের বেশ ক্ষতি সাধন করে থাকে।

দমনঃ

(ক) আক্রান্ত ডগা, কুঁড়ি এবং কচি বোলের ভিতর থেকে হাত দিয়ে কীড়া বাছাই করে মেরে ফেলাই এই পোকা দমনের উত্তম পন্থা।

(খ) আলোর ফাঁদ পেতে মারতে পারলে পরবর্তীকালে এই পোকার আক্রমণ হ্রাস পায়।

(গ) উপকারী পোকা যেমন- লেডি বার্ড বিটল, ক্যারাবিড, বিটল, ড্যামসেল ফ্লাই প্রভৃতি সংরক্ষণের মাধ্যমে গুটিপোকার আক্রমণ হ্রাস করা যায়। এসব উপকারী পোকা গুটিপোকার কীড়া খেয়ে ক্ষতির পরিমাণ কমিয়ে ফেলতে পারে।

(ঘ) হাত বাছাইয়ের পর প্রয়োজন হলে এক স্প্রেমেশিন পানিতে (প্রায় ১০ লিটার) ১০-১৫ মিলিলিটার সিমবুশ, রিপকর্ড, সুমিসাইডিন এর যে কোন একটি মিশিয়ে ভালভাবে আক্রান্ত গাছে ছিটাতে হবে। এতে পোকার আক্রমণ কমে আসবে। আক্রমণের তীব্রতা অনুযায়ী একাধিকবার কীটনাশক ছিটানোর প্রয়োজন হতে পারে।

লাল গান্ধি পোকা: উজ্জ্বল লাল ও কালো দাগবিশিষ্ট লাল গান্ধি পোকা বাচ্চা এবং পূর্ণবয়স্ক উভয় অবস্থাতেই বোলের গা এবং বীজ থেকে রস চুষে খায়। ফলে বীজ ও আঁশের মান নষ্ট হয়ে যায়।

দমনঃ

এই পোকা সাধারণতঃ জোড়ায় জোড়ায় বা একসাথে গুচ্ছাকারে থাকে। এদের তখন হাত দিয়ে ধরে মেরে ফেলতে হয়। তবে প্রয়োজনবোধে মারশাল, মেটাসিস্টক্স বা ক্লোরোপাইরিফস যে কোন একটি কীটনাশক এক স্প্রে মেশিন পানির (প্রায় ১০ লিটার) সাথে ১০-১৫ মিলিলিটার মিশিয়ে আক্রান্ত গাছে ভালভাবে ছিটিয়ে এদের সহজে দমন করা যায়।

তুলা সংগ্রহঃ

পাহাড়ি তুলা গাছের ৬০-৭৫ দিন বয়স থেকে ফুল ফুটতে শুরু করে। আশ্বিন মাসের শেষ দিকে বোল ফাটতে শুরু করে। বোল ফাটা এবং বীজতুলা সংগ্রহ কার্তিক হতে অগ্রহায়ণ মাস পর্যন্ত চলতে থাকে। বোল ভালভাবে ফেটে গাছেই বীজতুলা শুকানোর পর হাত দিয়ে টেনে তুলতে হয়। দু'তিন বার বীজতুলা সংগ্রহ করা হয়। তুলা সংগ্রহের পর ২-৩ দিন রোদে ভাল করে শুকিয়ে চটের বস্তায় সংরক্ষণ করতে হয়।

ফলনঃ

প্রচলিত ঝুম পদ্ধতিতে হেক্টর প্রতি বীজতুলার ফলন ১২০-১৫০ কেজি। তবে উন্নত পদ্ধতিতে চাষ করলে হেক্টর প্রতি ৪৫০-৫৫০ কেজি বীজতুলা পাওয়া যায়।

জিনিং ও বাজারজাতকরণঃ

পার্বত্য চট্টগ্রাম জেলাসমূহে উৎপাদিত বীজতুলা প্রধানতঃ বেসরকারী প্রতিষ্ঠানসমূহ ক্রয় করে চট্টগ্রামে অবস্থিত জিনিং মিলে জিনিং করে থাকে। প্রাপ্ত আঁশতুলার ৫০ ভাগের বেশি ইংল্যান্ড, জাপান প্রভৃতি দেশে রপ্তানী করা হয়। বাকী আঁশতুলা স্থানীয়ভাবে উপজাতিদের পোষাক এবং লেপ, তোষক ইত্যাদি তৈরীতে ব্যবহৃত হয়ে থাকে।

২০২০-২১ মৌসুমে পাহাড়ি তুলার গবেষণা কার্যক্রম

২০১৯-২০ মৌসুমের পাহাড়ি তুলার গবেষণা, মৌলবীজ ও ভিত্তিবীজ উৎপাদনের লক্ষ্যমাত্রা ও অগ্রগতি

ক্রঃ নং	কর্মসূচি	**উৎপাদন** জাত	**লক্ষ্যমাত্রা (হেঃ)**	**অগ্রগতি (হেঃ)**
১।	গবেষণা	HC-1/ HC-2/ HC-3	০.৫০	০.৫০
২।	মৌলবীজ উৎপাদন	HC-1/ HC-2/ HC-3	০.৫০	০.৫০
৩।	ভিত্তিবীজ উৎপাদন	HC-1/ HC-2/ HC-3	০.৫০	০.৫০
		মোট =	১.৫০	১.৫০

তুলাচাষ সম্প্রসারণ বাস্তবায়নের কৌশল

যে কোন ফসলের সম্প্রসারণ বা লাভজনকভাবে উৎপাদন নির্ভর করে মাঠ পরিদর্শন, চাষিদের উদ্বুদ্ধকরণ ও তাদের সমস্যা সমাধানের ওপর। তাই এ বছর মাঠ পরিদর্শন ও দলীয় আলোচনা ব্যক্তিগত যোগাযোগ, মাঠ দিবস ও চাষি সমাবেশ এর ওপর বিশেষ গুরুত্ব দেয়া হয়েছে। দেশের তুলাচাষের এলাকাগুলোকে কতগুলো ক্ষুদ্র ইউনিটে ভাগ করা হয়েছে। এগুলো তুলাচাষ ইউনিট/সাব-ইউনিট নামে অভিহিত। ইউনিটের দায়িত্বে একজন করে কটন ইউনিট অফিসার থাকবেন এবং তাকে সহায়তা করার জন্য রয়েছে ১-২ জন সহকারী কটন ইউনিট অফিসার/ফিল্ডম্যান। তুলাচাষ সম্প্রসারণের ক্ষেত্রে এ কেন্দ্রগুলো মূল কেন্দ্র। ইউনিট/সাব-ইউনিটগুলোকে আবার ব্লকে ভাগ করা হয়েছে। একজন ইউনিট অফিসারকে কমপক্ষে ২০০ হেক্টর এবং একজন সহকারী কটন ইউনিট অফিসার/স্টোর-কাম-ফিল্ডম্যানকে ১০০ হেক্টর তুলাচাষ করতে হবে। তুলাচাষ সম্প্রসারণের লক্ষ্যে ব্লকের চাষিদেরকে সংগঠিত করতে হবে। প্রতিটি ব্লকের চাষিদেরকে চাষি দল বলা হয়। দলীয় আলোচনার সময় কমপক্ষে ব্লকের অর্ধেক চাষি উপস্থিত থাকতে হবে । তারা সম্প্রসারণকর্মীদের নিকট হতে কারিগরী জ্ঞান গ্রহণ করবেন এবং তা প্রতিবেশি চাষিদের মধ্যে ছড়িয়ে দিবেন। দলীয় আলোচনায় চাষি গ্রুপের আদর্শ সংখ্যা হবে ২০-২৫ জন এবং এ সংখ্যা ৩০ জনের অধিক না হওয়াই বাঞ্চনীয়। দলীয় আলোচনায় কৃষকের মূল সমস্যা এবং চাহিদা নিয়ে আলোচনা করতে হবে। সভাকে আকর্ষণীয় ও প্রাসঙ্গিক করার জন্য ব্যবহারিক অধিবেশনের ব্যবস্থা রাখতে হবে। এছাড়া মাঠকর্মী কোন নির্দিষ্ট খামার বা কৃষক পরিবারের সাথে ব্যক্তিগতভাবে যোগাযোগ করে কারিগরী সমস্যা সম্পর্কে জ্ঞাত হবেন এবং পরবর্তীতে প্রয়োজনীয় তথ্য সরবরাহ করবেন।

তুলাচাষ সম্প্রসারণে মাঠকর্মীদের করণীয়

ক) কটন ইউনিট অফিসার/সহকারী কটন ইউনিট অফিসার/ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যানগণ এর করণীয়ঃ

তুলাচাষের জন্য বন্যা বা বৃষ্টির পানি জমে না এমন উঁচু সমতল জমি নির্বাচনের পাশাপাশি পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনা বাস্তবায়ন ও ২০১৩-১৪এর লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে তামাকের জমি, নদী অববাহিকার চর এলাকার উঁচু জমি, পাহাড়ী এলাকার নদী অববাহিকা ও দুই পহাড়ের মধ্যবর্তী সমভূমি, দেশের দক্ষিন অঞ্চলে কম থেকে মাঝারী লবনাক্ত এলাকায় ও এগ্রোফরেষ্ট্রি সিষ্টেমে আন্তঃফসল হিসাবে তুলার আবাদ সম্প্রসারনের জন্য জমি নির্বাচন করতে হবে। নির্বাচিত জমিতে পূর্ববর্তী ফসল/**জমির অবস্থা সম্পর্কে** বিভিন্ন তথ্যাদি কালটিভেশন

রেজিস্টারে লিপিবদ্ধ করতে হবে। কটন ইউনিট অফিসার/সহকারী কটন ইউনিট অফিসার/ফিল্ডম্যানগণ যে সমস্ত জমি নির্বাচন করবেন সে সমস্ত জমি অবশ্যই তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা/প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তাগণ যাচাই করে চূড়ান্তভাবে নির্বাচন করবেন।

প্রত্যেক কটন ইউনিট অফিসার/সহকারী কটন ইউনিট অফিসার/ফিল্ডম্যান ইউনিটের জন্য নির্ধারিত লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে সচেষ্ট হবেন। এ লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের জন্য চৈত্র মাস থেকেই চাষি ও জমি নির্বাচন এবং নাম রেজিস্ট্রেশন শুরু করতে হবে। জমি নির্বাচন এর তালিকা শেষবারের মত জ্যৈষ্ঠ মাসের মধ্যে আরও একবার যাচাই করে মিলিয়ে দেখতে হবে। এ সময় যদি দেখা যায় যে, নির্বাচিত কোন জমি ধান/পাট সময়মত কাটা সম্ভব হচ্ছে না, তাহলে সে সব জমি তালিকা হতে বাদ দিয়ে নতুন জমি তালিকাভুক্ত করে তুলাচাষের জন্য চাষির নাম ঠিকানা, জমির পরিমাণ ইত্যাদি জ্যৈষ্ঠ মাসের মধ্যে অবশ্যই চূড়ান্ত করে রেজিস্টারে উঠাতে হবে। যেহেতু তুলা বপনের সময় বিভিন্ন কারনে কিছু চাষি তুলা বপন নাও করতে পারে, তাই লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে ধার্যকৃত লক্ষ্যমাত্রার চেয়ে শতকরা ১০ ভাগ জমি অতিরিক্ত নির্বাচন করতে হবে যাতে কিছু চাষি বাদ গেলেও লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে কোন অসুবিধা না হয়। এসব নির্বাচিত জমিতে লক্ষ্যমাত্রা অনুযায়ী সময়মত তুলাবীজ বপন কাজ শেষ করতে হবে। মাঠপর্যায়ের বাস্তবায়নাধীন বিভিন্ন কর্মসূচির হালনাগাদ রেকর্ড/তথ্যাদি লিপিবদ্ধ ও সংরক্ষণের জন্য মাঠকর্মীদিগকে নিম্নবর্নিত রেজিস্টারগুলো ব্যবহার করতে হবে।

- ম্যুভমেন্ট রেজিস্টার
- জমি জরিপ রেজিস্টার
- তুলাচাষ রেজিস্টার
- প্রত্যায়িত মানের বীজ উৎপাদন রেজিস্টা
- বীজতুলা ক্রয় রেজিস্টার
- চিঠিপত্র ইস্যু রেজিস্টার
- লোকাল ডিসবার্সমেন্ট রেজিস্টার
- ফাইল রেজিস্টার
- বিবিধ রেজিস্টার
- দলীয় আলোচনা রেজিস্টার
- চাষি প্রশিক্ষণ/ চাষি র‍্যালী রেজিস্টার
- প্রদর্শনী রেজিস্টার
- অনফার্ম ট্রায়াল রেজিস্টার
- বিভিন্ন স্থায়ী সম্পদের রেজিস্টার
- হাজিরা রেজিস্টার
- ছুটি রেজিস্টার
- পরিদর্শন রেজিস্টার
- বিভাগীয়/ব্যাংক ঋণ বিতরণ ও আদায় রেজিস্টার

২) উপকরণ সরবরাহ

২.১ বীজঃ

এ বছর সমভূমির ধার্যকৃত লক্ষ্যমাত্রা ৩৪,৫০০ হেক্টর জমির জন্য প্রায় ২০৩ মেট্রিক টন বীজের প্রয়োজন হবে। এবারও তুলা উন্নয়ন বোর্ড উন্নতমানের বীজ চাষিদের মধ্যে সরবরাহের উদ্যোগ নিয়েছে। ইতোমধ্যে প্রত্যায়িতমানের বীজ ব্লকভূক্ত চাষিদের নিকট হতে গুণগতমান সম্পন্ন বীজতুলা খরিদ করা হয়েছে এবং বোর্ডের নিজস্ব জিনিং কেন্দ্রে জিনিং কাজ সম্পন্ন হয়েছে। জিনিংকৃত বীজ প্রক্রিয়াজাতকরনের পর পলিথিন ব্যাগে প্যাকেটজাত করে সরবরাহের ব্যবস্থা নেয়া হয়েছে। বীজ উৎপাদন বিশেষজ্ঞ, সংশ্লিষ্ট প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা এবং জিনিং কর্মকর্তার সহায়তায় বীজের গুণাগুণ, গজানোর হার ইত্যাদি প্যাকেটজাত করনের/সরবরাহের পূর্বেই পরীক্ষা করে নিবেন। বীজ গজানোর হার কমপক্ষে ৮০% হতে হবে। পরীক্ষিত বীজ পলিথিন ব্যাগের মধ্যে ভরে তা চটের বস্তায় ঢুকিয়ে সংরক্ষণের ব্যবস্থা করবেন। বীজের বস্তায় ইউনিটের নাম/ঠিকানাসহ চিহ্নিত করে রাখতে হবে। যে এলাকা হতে যে বীজতুলা সংগ্রহ করা হবে সে বীজতুলার বীজ সাধারণতঃ সে এলাকাতেই সরবরাহ করা হবে।

বীজ বাছাইকালে নিম্নবর্ণিত বীজ বাদ দিতে হবে

কালো অর্থাৎ সম্পূর্ণভাবে আঁশমুক্ত বীজ;
সবুজ বীজ;
ভাঙ্গা বীজ;
পোকা আক্রান্ত লালচে রং এর বীজ;
অপরিপক্ক বীজ।

নতুন এলাকায় তার পার্শ্ববর্তী এলাকা হতে সংগৃহীত বীজ সরবরাহ করার ব্যবস্থা করতে হবে। এরূপ সংরক্ষিত বীজ প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা চাষের লক্ষ্যমাত্রা অনুযায়ী প্রতিটি ইউনিটে জ্যৈষ্ঠ মাসের ৩য় সপ্তাহের মধ্যে অবশ্যই মজুদ করার ব্যবস্থা করবেন। এসব বীজ বপনের প্রায় এক মাস আগে ২ কেজি পলিথিন প্যাকেটে ভর্তি করে জাতের নাম, কোন ইউনিট হতে পাওয়া গেছে, গজানোর হার ও আর্দ্রতা ইত্যাদি তথ্যসহ ইউনিট অফিসার/সহঃ ইউনিট অফিসার/ফিল্ডম্যান চাষিদের সরবরাহ করবেন। একটি ইউনিটে একাধিক জাতের বীজ সরবরাহ করা যাবে না। অনুমোদিত জাত ছাড়া অন্য জাতের চাষ করা যাবে না।

চাষিদের মধ্যে বীজ বিতরণের সময় কটন ইউনিট অফিসার/ সহঃ কটন ইউনিট অফিসার /ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যানকে নিম্নলিখিত কাজগুলো অবশ্যই করতে হবে:

- গ্রোয়ার্স কার্ড বিতরণ এবং এতে নাম, ঠিকানা, জমির পরিমাণ ইত্যাদি লিখে রাখা
- উপকরণ বিতরণের সাথে সাথে মূল্যসহ তা সঠিকভাবে লিখে রাখা
- বীজ বিতরণের সময় ভাল করে বপনের সময় বুঝিয়ে দেয়া
- বপনের পূর্বে বীজ প্রস্তুতকরণ এবং লাইনে বপন বুঝিয়ে দেয়া
- বীজ বপনের গভীরতা ভাল করে বুঝিয়ে দেয়া (১.৫-২.৫ সেঃমিঃ গভীরে)
- নির্বাচিত জমির ধান/পাট গোড়া থেকে কেটে তাড়াতাড়ি জমি তৈরি করার জন্য চাষি ভাইদের উপদেশ প্রদান করা।

উপর্যুক্ত জমি নির্বাচন, চাষাবাদ, রেজিস্টার রক্ষণাবেক্ষণ, বীজ বিতরণ ইত্যাদি সব কাজ কটন ইউনিট অফিসার/সহকারী কটন ইউনিট অফিসার/ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যান সম্পন্ন করবেন। এসব কাজ মূলতঃ তদারক করবেন সংশ্লিষ্ট তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা/ প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা / সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞগণ।

২.২ সার বিতরণের নিয়ম:

প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা সংশ্লিষ্ট তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা ও অন্যান্য মাঠকর্মীদের সহযোগিতায় নিকটবর্তী এলাকা হতে সারের ডিলার নিযুক্ত করবেন। কটন ইউনিট অফিসার/সহকারী কটন ইউনিট অফিসার/ ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যানগণ প্রয়োজন অনুসারে দু'কিস্তিতে ব্যংক/বিভাগীয় ঋণের মাধ্যমে বরাদ্দকৃত তুলাচাষিদেরকে সারের ক্রেডিট ভাউচার প্রদান করবেন। জমি তৈরির সময় ১ম কিস্তি হিসেবে মোট ফসফেট ও পটাশ এবং ২৫% ইউরিয়া ক্রেডিট ভাউচার চাষিদেরকে দিতে হবে। চারা গজানোর ১৫-২০ দিনের মধ্যে পরবর্তী মাত্রার ইউরিয়া এবং গাছের বয়স যখন ১ মাসের মত তখন অবশিষ্ট সবটুকু ইউরিয়া সার ক্রেডিট ভাউচার দেখিয়ে চাষিরা নির্বাচিত ডিলারের নিকট হতে নিতে পারবেন। মোটামুটি ১-২ সপ্তাহ পর পর ক্রেডিট ভাউচার হতে মোট সারের হিসাব করে কটন ইউনিট অফিসার/সহকারী কটন ইউনিট অফিসার/ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যানগণ চাষিদের নামে ব্যাংকের বরাদ্দকৃত টাকা হতে ডিলারকে দেয়া উপকরণের বিল পেতে সহায়তা করবেন।অধিক ফলন ও সারের অপচয় রোধকরণের জন্য প্রতিটি সার বেশী সংখ্যক কিস্তিতে প্রয়োগ করবেন। চাষিগণ সার নিয়ে জমিতে প্রয়োগ করল কিনা তা মাঠকর্মীগণ তদারক করবেন এবং সংশ্লিষ্ট তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা ঘন ঘন মাঠ পরিদর্শনের মাধ্যমে জমিতে সার প্রয়োগ নিশ্চিত করবেন।

২.৩ কীটনাশক বিতরণের নিয়ম:

বিগত বছরের ন্যায় এ বছর ব্যাংক/ বিভাগীয় ঋণের মাধ্যমে চাষিদের মধ্যে কীটনাশক বিতরণের ব্যবস্থা নেয়া হয়েছে। কেবলমাত্র তুলা উন্নয়ন বোর্ড কর্তৃক অনুমোদিত তুলাচাষিদের মধ্যে ঋনের কীটনাশক বিতরণ করতে হবে। অনুমোদিত কীটনাশক হচ্ছে:-

প্রথম গ্রুপ (জ্যাসিড/এফিড/সাদামাছি দমনে)	**দ্বিতীয় গ্রুপ (বোলওয়ার্ম /আঁচাপোকা/সেমিলুপার দমনে)**
☞ একতারা	☞ বেল্ট
☞ স্পাইক	☞ ভলিউমফ্লেক্সি
☞ রেনোভা	☞ প্রোসাপার
☞ ইমিটাফ	☞ ট্রেসার
☞ হটসট	☞ প্রোক্লেইম
☞ এডমায়ার	☞ ওয়ান্ডার
☞ এম্বায়ার	☞ ভেনটার
☞ কনফিডর-৭০ডবি-উ জি	☞ মেক্সোবার
☞ থায়োক্লোরোপ্রিড	☞ এমাটিন
☞ ম্যালানন্টো	☞ জেনিথ (উভয় গ্রুপের পোকার জন্য কার্যকর)
☞ ক্যালিওপসি	☞ ষ্টোক ,,
☞ এক্রিপ্রিড	☞ আলটিমআলটিম ,,
☞ এডমিরাল	☞ ফানটোস ফানটোস ,,

- ☞ মুভেনটা মুভেনটা
- ☞ ফিপ্রোনিল
- ☞ তুন্দ্রা
- ☞ কেয়ার
- ☞ সলিটগোল্ড//ফোটা ,,
- ☞ সবিক্রন/নাইট্রো

- ডিলারগণ যাতে চাষিদের ঠিকমত নির্ভেজাল কীটনাশক প্রদান করেন এবং চাষিরা যাতে সঠিকভাবে জমিতে প্রয়োগ করে সেদিকে সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাকে সজাগ দৃষ্টি রাখতে হবে।

- কটন ইউনিট অফিসার/সহকারী কটন ইউনিট অফিসার/ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যান এর অফিসের নিকটবর্তী ডিলারের নিকট হতে চাষিদের কীটনাশক গ্রহণ করার ব্যবস্থা করবেন যাতে চাষি ভাইগণ কীটনাশক গ্রহণ করে মান নিশ্চিত হওয়ার জন্য ইউনিট অফিসে এসে দেখাতে পারেন।

২.৪ স্প্রেয়ার (ভাড়ায়) ব্যবহারের ব্যবস্থা

পোকা-মাকড় তুলা ফসলের প্রধান শত্রু। এ পোকা দমনের ক্ষেত্রে স্প্রে-মেশিনের অভাব প্রায়ই লেগে থাকে। জরুরী প্রয়োজনে চাষি ভাইরা যাতে কার্যকরীভাবে সময়মত পোকা দমন করতে পারে, সে উদ্দেশ্যে তুলা উন্নয়ন বোর্ডের প্রতিটি অফিসে কিছু সংখ্যক স্প্রে মেশিন মজুদের ব্যবস্থা রয়েছে। যে কোন একটি কীটনাশক ছিটানোর জন্য ন্যাপস্যাক স্প্রেয়ার এর ভাড়া প্রথম একদিন ৫ টাকা হারে এবং পরবর্তী প্রতিদিনের জন্য ১০ টাকা হারে ভাড়া দিতে হবে। উল্লেখ্য, ব্যবহারকারী তুলাচাষিকে এ ভাড়া অগ্রিম পরিশোধ করতে হবে। আরও শর্ত হলো 'স্প্রেয়ার' যে অবস্থায় নেয়া হবে সে অবস্থায় ফেরৎ দিতে হবে। আর খারাপ হলে প্রয়োজনীয় মেরামত চাষিকে নিজ খরচে করে দিতে হবে।

২.৫ ঋণ ব্যবস্থা

তুলাচাষের সুবিধার্থে তুলা উন্নয়ন বোর্ডের যশোর, কুষ্টিয়া, চুয়াডাঙ্গা, ঝিনাইদহ, রাজশাহী, বগুড়া, রংপুর, ঠাকুরগাঁও, ঢাকা এবং ময়মনসিংহ জোনের অধীন ইউনিটসমূহের যদি কোন চাষি প্রয়োজনীয় কাগজপত্রের অভাবে ব্যাংক ঋণ গ্রহণ করতে না পারেন, তবে সে ক্ষেত্রে তুলা উন্নয়ন বোর্ডের নিজস্ব তহবিল হতে তাদেরকে বিভাগীয় ঋণ দিয়ে সাহায্য করা হয়। সংশি-ষ্ট কটন ইউনিট অফিসারের চাষির তালিকা অনুযায়ী এ ঋণ বিতরণ করা হয়। সংশ্লিষ্ট কটন ইউনিট অফিসার বিভাগীয় ঋণের চাহিদার একটি তালিকা সংশি-ষ্ট প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তার নিকট দাখিল করবে। সংশ্লিষ্ট প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা তাঁর এলাকার ইউনিটসমূহের বিভাগীয় ঋণের চাহিদার ওপর ভিত্তি করে বরাদ্দের জন্য নির্বাহী পরিচালককে অনুরোধ জানাবে অতঃপর টাকা প্রাপ্তির পর নিয়মাচার অনুযায়ী তা বিতরণ করবেন।

সম্প্রসারণ কাজে নিয়োজিত মাঠকর্মী ও কর্মকর্তাদের দায়িত্ব ও কর্তব্য

মাঠকর্মীদের নিষ্ঠা ও কর্মকর্তার সুষ্ঠু তদারকীর ওপর কর্মসূচির বাস্তবায়ন নির্ভর করে। তাই মাঠকর্মী ও সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাদের দায়িত্ব ও কর্তব্য সম্পর্কে নিম্নে আলোকপাত করা হলো:-

(ক) কটন ইউনিট অফিসার/সহকারী কটন ইউনিট অফিসার/স্টোর-কাম-ফিল্ডম্যান এর দায়িত্ব ও কর্তব্য:

(১) সময়মত জমি নির্বাচন ও চাষি উদ্বুদ্ধকরণের কাজ দক্ষতার সাথে চালিয়ে যেতে হবে।

(২) ইউনিটের অবস্থান, যাতায়াত ব্যবস্থা, চাষকৃত জমির পরিমাণ এবং তুলাচাষির সংখ্যার ওপর ভিত্তি করে প্রতিটি ইউনিট এবং সাব-ইউনিটকে কয়েকটি ব্লকে বিভক্ত করতে হবে। ইউনিটের অবস্থান, যাতায়াত ব্যবস্থা, চাষকৃত জমির পরিমাণ এবং তুলাচাষির সংখ্যার ওপর ভিত্তি করে প্রতিটি ইউনিট এবং সাব-ইউনিটকে কয়েকটি ব্লকে বিভক্ত করতে হবে।

(৩) প্রতিটি ব্লকের চাষির নাম, ঠিকানা পৃথক পৃথকভাবে লিপিবদ্ধ করতে হবে। প্রতিটি ইউনিটে ব্লক অনুযায়ী চাষিদের ক্রমিক নম্বর পরবর্তীকালে ক্রমান্বয়ে রেজিস্টারে উঠাতে হবে।

(৪) কটন ইউনিট অফিসার/সহকারী কটন ইউনিট অফিসার/স্টোর-কাম-ফিল্ডম্যানগণ মূলতঃ মাসের অধিক সময় মাঠ

পরিদর্শনে নিজেকে নিয়োজিত রাখবেন।

মাসিক কর্মকান্ড

কার্যাবলী	কার্যকাল (দিন)
☞ পরিদর্শন এবং দলীয় আলোচনা	১৪-১৫ দিন
☞ প্রশিক্ষণ গ্রহণ	১ দিন
☞ দপ্তরের কার্যাবলী (নথিপত্র সংরক্ষণ) রিপোর্ট তৈরিকরণ ইত্যাদি	৫-৭ দিন
☞ সাপ্তাহিক ছুটি	৮ দিন
মোট:	২৮-৩১ দিন

বিঃদ্রঃ সরকারী ছুটির জন্য মাসিক কার্যের দিন ২০-২২ এর কম হলে পরিদর্শন ও প্রশিক্ষণ যথারীতি চলবে এবং দাপ্তরিক কার্যদিবস কমে আসবে। বীজ বিতরণ মৌসুমে সর্বক্ষণ বীজ বিক্রয়ের জন্য অফিস খোলা রাখতে হবে এবং চাষিদের তা জানাতে হবে।

(৫) কটন ইউনিট অফিসার/সহকারী কটন ইউনিট অফিসার/ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যানগণ ত্রৈমাসিক কর্মসূচির তৈরি করবেন এবং উর্ধ্বতন কর্তৃপক্ষের অনুমতিক্রমে মাঠ পরিদর্শন করবেন।
কটন ইউনিট অফিসার/সহকারী কটন ইউনিট অফিসার/ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যানগণ তার এলাকার একটি ম্যাপ তৈরি করবেন এবং এতে তুলার বিভিন্ন ব্লক, স্থানের নাম, প্রধান রাস্তা, নদী (যদি থাকে) প্রদর্শন করবেন ও নিজ অফিস কক্ষে ঝুলিয়ে রাখবেন। কোন দিন কোন ব্লক পরিদর্শন করা হবে তা লিখে অফিস বোর্ডে টাঙ্গিয়ে রাখবেন, যাতে তার অনুপস্থিতে তার গন্তব্যস্থল সম্বন্ধে জানা যায়।

(৬) দাপ্তরিক ক্রয়-বিক্রয়ের ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তা-কর্মচারীকে সব রকম সাহায্য করা।

(৭) সরেজমিন গবেষণা/আদর্শ প্রদর্শনী প্লটের জমি ও চাষি সঠিকভাবে নির্বাচনে প্রাথমিকভাবে দায়ী থাকবেন এবং বাস্তবায়নের সর্বাত্মক প্রচেষ্টা গ্রহণ করবেন।

(৮) প্রতি মাসের ২ তারিখের মধ্যে প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তার অফিসে বিগত মাসের কাজের অগ্রগতির মাসিক প্রতিবেদন দাখিল করা। লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের ক্ষেত্রে কোন প্রকার অসুবিধা হলে বা হতে পারে বলে অনুমিত হলে সে বিষয়ে আলোচনার মাধ্যমে সমাধান খুঁজে বের করা ও মাসিক নির্ধারিত কাজ যথাসময়ে সম্পন্ন করা।

(৯) মাসের শেষে নির্ধারিত কাজের লক্ষ্যমাত্রা যতটুকু করা হবে তা মূল্যায়নে জন্য তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তার নিকট প্রদান করতে হবে। ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যানদের বেলায় মূল্যায়ন কটন ইউনিট অফিসারের মাধ্যমে করতে হবে।

(১০) প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তার দপ্তরে নিয়মিত মাসিক সভায় আলোচনা ও প্রশিক্ষণের জন্য নির্দেশানুযায়ী যোগদান করতে হবে।

(১১) এ ছাড়াও সময়ে সময়ে সরকার কর্তৃক অর্পিত দায়িত্ব পালন করা।

(খ) তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তার দায়িত্ব ও কর্তব্য

(১) লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের জন্য তুলার জমি নির্বাচন ও লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের লক্ষ্যে কটন ইউনিট অফিসার ও ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যানদেরকে তৎপর রাখা এবং সর্বপ্রকার সহযোগিতার মাধ্যমে তাদের দ্বারা কাজ সম্পন্ন করে নেয়া। কটন ইউনিট অফিসার, সহকারী কটন ইউনিট অফিসার এবং ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যানদের কাজের সুষ্ঠু মনিটরিং ও তদারকি করা যেমন- গ্রোয়ার্স কার্ড প্রদান করা হয়েছে কিনা ও প্রয়োজনীয় পরামর্শ দেয়া হয়েছে কিনা ইত্যাদি।

(২) তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তাগণ কটন ইউনিট অফিসার/সহকারী কটন ইউনিট অফিসার/ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যানদের ত্রৈমাসিক কর্মসূচি অনুযায়ী নিজস্ব কর্মসূচি তৈরি করবেন এবং উর্ধতন কর্মকর্তার অনুমোদনক্রমে মাঠ পরিদর্শন করবেন।

(৩) প্রত্যেক মাসে প্রতিটি ইউনিটে ২ বার এবং প্রতিটা ব্লকে একবার করে অন্তত: ১৪ দিন পরিদর্শন করতে হবে। পরিদর্শনকালে করণীয় কাজগুলো উল্লেখ করা হলো:-
- দলীয় আলোচনায় সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করবেন।
- বিভিন্ন আদায় রেজিস্টারগুলো পরীক্ষা-নিরীক্ষা করবেন।
- বিভিন্ন আদায়ের রশিদ, যেগুলো চাষিদের নিকট আদায়কালীন সময়ে আদায়কারী কর্তৃক প্রদান করা হয়েছে সেগুলো ঠিকভাবে পরীক্ষা করবেন এবং আদায় রশিদগুলো আদায় রেজিস্টারের সংগে মিলিয়ে দেখবেন। যদি কোন গড়মিল পরিলক্ষিত হয় সংগে সংগে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করবেন।

(৪) সবরকম উপকরণ চাষিদের সঠিক সময়ে এবং সহজে পাওয়ার ব্যবস্থা গ্রহণ করা।

(৫) তুলা ক্রয়ের টাকা-পয়সার ব্যবস্থা করা এবং সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা ও কর্মচারীদের সর্বপ্রকার সহযোগিতা করা, যাতে কেনা-কাটার নিয়ম-কানুন সঠিকভাবে পালিত হয়।

(৬) তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তাগণ ব্যক্তিগত উদ্যোগে সুষ্ঠুভাবে সরেজমিনে গবেষণা পরীক্ষা/প্রদর্শনী প্লটের জমি ও চাষি নির্বাচন করবেন এবং এগুলো বাস্তবায়নে মুখ্য ভূমিকা পালন করবেন।

(৭) কর্মসূচি সফল করতে এবং তুলাচাষ ও উৎপাদনের লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে তৎপর থাকা এবং অধীনস্থ কর্মকর্তা ও কর্মচারীদের সব কাজ সুষ্ঠুভাবে তদারকি করা।

(৮) তুলাচাষ প্রশিক্ষণ কর্মসূচি সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করা এবং উর্ধ্বতন কর্মকর্তার নির্দেশমত যাবতীয় কাজ সম্পন্ন করা।

(৯) তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা, প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তার সংগে আলোচনা করে তার নিজস্ব মাসিক কার্যতালিকা এবং লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করবেন। অতঃপর তা প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তার নিকট দাখিল করবেন এবং মাসের শেষে সকল কাজের মূল্যায়ন করবেন এবং পুনরায় প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তার নিকট প্রদান করবেন।

(১০) অধীনস্থ কটন ইউনিট অফিসার/সহকারী কটন ইউনিট অফিসার/ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যানদের সংগে আলোচনা করে তাদের মাসিক কার্যাবলী এবং লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করবেন। লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের জন্য করণীয় কাজ বুঝিয়ে দেবেন ও সাহায্য করবেন।

(১১) এ ছাড়াও সময়ে সময়ে সরকার কর্তৃক অর্পিত দায়িত্ব পালন করা।

(গ) প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তার দায়িত্ব ও কর্তব্য

(১) তুলাচাষের লক্ষ্যমাত্রা অনুযায়ী তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা, কটন ইউনিট অফিসার/ সহকারী কটন ইউনিট অফিসার/ষ্টোর-কাম-ফিল্ডম্যানদের কার্যাবলী তদারকী ও লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে সার্বিক উদ্যোগ ও ব্যবস্থাপনা গ্রহণ এবং নিয়মিত মাঠ পরিদর্শন করা।

(২) প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা প্রতি মাসে একবার প্রতিটি ইউনিট পরিদর্শন করবেন। ভ্রমনকালে একই রাস্তায় অবস্থিত ইউনিটগুলি একই সফরে পরিদর্শন করা যেতে পারে। ইউনিট পরিদর্শনকালে তিনি মাঠ পরিদর্শন করবেন এবং দলীয় আলোচনায় অংশগ্রহণ করবেন। আলোচনায় মূল্যায়ন দরকার হলে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ করবেন।

(৩) চাষিদিগকে বিভিন্ন ধরণের ঋণের কিস্তি আদায়কালীন সময়ে যে সমস্ত রশিদ প্রদান করা হয়েছে সেগুলো আদায় রেজিস্টারের সাথে মিলিয়ে পরীক্ষা করবেন এবং কোন রকম ব্যতিক্রম পরিলক্ষিত হলে সংগে সংগে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ করবেন। পরিদর্শনকালে জমি পরিদর্শন ছাড়াও উপকরণ ও টাকা-পয়সা ইত্যাদি হিসাব-নিকাশ পরীক্ষা করে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করবেন।

(৪) মাঠ কর্মকর্তা ও মাঠকর্মীদের তুলাচাষ সম্প্রসারণ কাজে সবরকম সহায়তা করা। এ ব্যাপারে ঋণ, বীজ, কীটনাশক, সার, সেচ, কৃষি যন্ত্রপাতি ইত্যাদি যাতে তুলাচাষিরা ঠিকমত এবং ঠিক সময়ে পান, তার জন্য সংশ্লিষ্ট সংস্থার মাধ্যমে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করা।

(৫) সরেজমিন গবেষণা পরীক্ষা, প্রদর্শনী প্লট স্থাপন এবং বাস্তবায়নে সর্বাত্মক ব্যক্তিগত উদ্যোগ গ্রহণ করবেন।

(৬) তুলাচাষের বিভিন্ন অগ্রগতি বিশেষ করে আদায়ের অগ্রগতি নিরূপণ, অধীনস্থ মাঠকর্মী ও কর্মকর্তাদের কার্যাবলীর মূল্যায়ন ইত্যাদি কাজ সম্পন্ন করবেন এবং এর প্রতিবেদন সংশ্লিষ্ট উপ-পরিচালক এর মাধ্যমে যথাসময়ে অবশ্যই প্রেরণ করবেন।

(৭) সকল মাঠকর্মীর আলোচনা সভা ও প্রশিক্ষণ তার দপ্তরে অনুষ্ঠানের ব্যবস্থা করা যেতে পারে। তবে তিনি নিয়মিত পর্যায়ক্রমে তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তার দপ্তরে মাসিক আলোচনা সভা ও প্রশিক্ষণের দিনক্ষণ ঠিক করে সেখানেও যোগদান করতে পারেন।

(৮) এ ছাড়াও সময়ে সময়ে সরকার কর্তৃক অর্পিত দায়িত্ব পালন করা।

(ঘ) আঞ্চলিক উপ-পরিচালকের দায়িত্ব ও কর্তব্য

(১) সংশ্লিষ্ট প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা এবং বিষয় বিশেষজ্ঞদের সাথে আলোচনাক্রমে তুলাচাষ সম্প্রসারণে নিয়োজিত কর্মকর্তা/কর্মী ও তুলাচাষিদের তুলাচাষে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা।

(২) প্রশিক্ষণ কেন্দ্রের তুলাচাষিদের হাতে-কলমে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা।

(৩) আঞ্চলিক পর্যায়ে নিয়মিত সভা অনুষ্ঠান এবং অগ্রগতি পর্যালোচনা ও প্রতিবেদন তৈরি করা এবং তা সময়মত প্রধান কার্যালয়ে প্রেরণ করা।

(৪) প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তার বিভিন্ন কার্যাবলী, যেমন- তুলাচাষের লক্ষ্যমাত্রা, বিভিন্ন ঋণ প্রদান ও আদায় (হস্তচালিত নলকূপ, অগভীর নলকূপ, স্প্রে-মেশিন) এসবের সঠিক হিসাব রক্ষণাবেক্ষণ,তুলা খরিদ, ব্যাংক হিসাব পরীক্ষা ও তদানুযায়ী প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ করা।

(৫) অধীনস্থ সকল কর্মকর্তাদের মাসিক নির্ধারিত কর্মকান্ড মূল্যায়ন এবং সঠিক প্রতীয়মান না হলে সংগে সংগে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ করা।

(৬) অধিকন্তু সকল বিষয় বিশেষজ্ঞদের কার্যাবলী তদারকি ও তদানুযায়ী ব্যবস্থাদি গ্রহণ করা।

(৭) বীজের জন্য ভাল জমি নির্বাচন, পরিচর্যা ও প্রদর্শনী প-টসহ সব কার্যক্রম তদারকিকরণ ও মাঠকর্মীদের সহায়তা করে সার্বিক কর্মসূচি বাস্তবায়ন।

(৮) মাসিক কর্মতৎপরতার মূল্যায়ন পদ্ধতির সুষ্ঠু বাস্তবায়ন করা।
(৯) সর্বোপরি কর্মসূচি পরিচালনা ও বাস্তবায়নের সার্বিক দায়িত্ব পালন করা।
(১০) যাবতীয় অগ্রগতির প্রতিবেদন নিয়মিত সদর দপ্তরে প্রেরণ করা।
(১১) এ ছাড়াও সময়ে সময়ে সরকার কর্তৃক অর্পিত দায়িত্ব পালন করা।

(ঙ) বিশেষজ্ঞদের দায়িত্ব ও কর্তব্য

কীটপতঙ্গ বিশেষজ্ঞ

(১) সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা(আইপিএম) এর ওপর মাঠকর্মী ও চাষিদের প্রশিক্ষণ প্রদান।
(২) কীটনাশকের সফল প্রয়োগ ও সঠিক মাত্রার কার্যকরী কীটনাশক নির্বাচনে চাষির জমিতে প্রদর্শনী ও সরেজমিনে গবেষণা পরীক্ষা প্লট স্থাপন ও অধিক ফলন লাভে সঠিক প্রযুক্তি গ্রহনে চাষিদেরকে প্রশিক্ষণ প্রদান।
(৩) প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা এবং তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তার সহযোগিতায় দর্শনীয় স্থানে তুলা প্রদর্শনী/সরেজমিন গবেষণা পরীক্ষা প্লট স্থাপন এবং সুষ্ঠু তদারকি করা।
(৪) সরেজমিন গবেষণা পরীক্ষা ও প্রদর্শনী প্লট স্থাপনে চাষিদের কারিগরী জ্ঞান প্রদান করা এবং প্রয়োজনীয় ক্ষেত্রে হাতে-কলমে তা দেখিয়ে দেয়া।
(৫) প্রতি মাসে নিয়মিত সরেজমিন গবেষণা পরীক্ষা ও প্রদর্শনী প্লট পরিদর্শন করা এবং উদ্ভুত সমস্যা তাৎক্ষণিকভাবে সমাধান করা।
(৬) আইপিএম ব্লক স্থাপন ও মাঠকর্মী/চাষিদের প্রশিক্ষণ প্রদানে উপ-পরিচালককে সহায়তা প্রদান।
(৭) মাঠকর্মীদের সহযোগিতায় সরেজমিন গবেষণা পরীক্ষা ও প্রদর্শনী প্লটের উপাত্ত সংগ্রহপূর্বক তা রেজিস্টারে লিপিবদ্ধকরণ এবং প্রতিবেদন মাসিকভিত্তিক তা সদর দপ্তরে প্রেরণ করা।
(৮) চাষি ও মাঠকর্মীদের প্রশিক্ষণের জন্য বিভিন্ন প্রকার উপকরণ তৈরী (পোকা-মাকড় সংগ্রহ ও সংরক্ষণ) করা। প্রশিক্ষণ কর্মসূচির বাস্তবায়নে উপ-পরিচালককে সহায়তা করা।
(৯) প্রয়োজনে চাষিদের প্রদর্শনী প্লট ছাড়াও সাধারণ তুলার জমি পরিদর্শন করা ও পোকা-মাকড় এর সমস্যা সমাধানে সহযোগিতা করা।
(১০) কীটনাশকের প্রদর্শনী প্লটের সকল প্রযুক্তি সংক্রান্ত দায়িত্ব সঠিকভাবে পালন করা এবং তা মাঠকর্মী ও চাষিদের ঠিকমত বুঝিয়ে দেয়া।
(১১) ব্লক পর্যায়ে দলীয় আলোচনায় অংশগ্রহণ করা।
(১২) এ ছাড়াও সময়ে সময়ে সরকার কর্তৃক অর্পিত দায়িত্ব পালন করা।

বীজ উৎপাদন বিশেষজ্ঞ

(১) চাষি ভাইদের মধ্যে সঠিক গুণাগুণ সম্পন্ন বীজ বিতরণের নিশ্চয়তা বিধানকল্পে জিনিং কেন্দ্রে প্রক্রিয়াজাতকরণকৃত বীজের অংকুরোদগম ক্ষমতা পরীক্ষাসহ বীজের সকল গুণাগুণ পরীক্ষা করা এবং অংকুরোদগম ক্ষমতা সন্তোষজনক প্রতীয়মান হলে প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তাকে যথাসময়ে অবহিত করে বীজ কেন্দ্রে পৌঁছানো। এ ব্যাপারে প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা সবরকম সরঞ্জামাদি সরবরাহসহ সার্বিক সাহায্য করবেন।

(২) তুলাচাষিদের অধিক ফলন লাভে কৃষিতত্ত্ব ও বীজ উৎপাদন বিষয়ক জ্ঞান প্রদান করা, যাতে চাষিরা অধিক ফলন পেতে পারে।

(৩) সরেজমিনে গবেষণা পরীক্ষা এবং আদর্শ প্রদর্শনী বাস্তবায়নে প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তার সহযোগিতায় উপযুক্ত স্থানে প্রদর্শনী প্লট স্থাপন করা এবং সুষ্ঠু তদারকি করা।

(৪) মাঠকর্মীদের সহযোগিতায় সরেজমিন গবেষণা পরীক্ষা ও প্রদর্শনী প্লটের প্রযুক্তিগত তথ্য প্রদান করা এবং সদর দপ্তরে মাসিক প্রতিবেদন দাখিলে সহায়তা প্রদান।

(৫) তুলাচাষি প্রশিক্ষণে কৃষিতত্ত্বসহ প্রাসংগিক বিষয়ে উপ-পরিচালককে সহযোগিতা করা।

(৬) মাঠ কর্মকর্তা ও কর্মচারি দ্বারা বীজের জন্য নির্বাচিত জমির তদারকি কাজ ছাড়াও প্রয়োজনে সাধারণ তুলাচাষিদের মাঠে কৃষিতত্ত্ব বিষয়ক সমস্যা দেখা দিলে তা সরেজমিনে নিরীক্ষণ করে দূরীকরণের ব্যবস্থা গ্রহণ করা।

(৭) উপ-পরিচালকের সহায়তায়, চাষি ও মাঠকর্মীদের প্রশিক্ষণের জন্য বিভিন্ন প্রকার উপকরণ যথা- চার্ট/পাইড, পাঠক্রম ইত্যাদি তৈরি করা।

(৮) এ ছাড়াও সময়ে সময়ে সরকার কর্তৃক অর্পিত দায়িত্ব পালন করা।

মৃত্তিকা, পুষ্টি ও পানি ব্যবস্থাপনা বিশেষজ্ঞ

(১) তুলাচাষিদের অধিক ফলন লাভে মাটির স্বাস্থ্য ও পানি ব্যবস্থাপনা বিষয়ে কারিগরি জ্ঞান প্রদান করা। বিশেষ করে তুলাচাষের জন্য উপযুক্ত জমি নির্বাচন, প্রয়োজনীয় মাটি পরীক্ষা করা এবং তদানুযায়ী চাষিদেরকে পরামর্শ দেয়া, যাতে চাষিরা তুলাচাষে অধিক লাভবান হতে পারেন।

(২) প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা এবং তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তাদের সহযোগিতায় দর্শনীয় স্থানে সরেজমিনে গবেষণা পরীক্ষা, প্রদর্শনী প্লট স্থাপন, প্রদর্শনীর প্রয়োজনীয় তথ্য মাঠকর্মীদের দ্বারা লিপিবদ্ধ করানো এবং সংগৃহীত তথ্যের ওপর ভিত্তি করে সদর দপ্তরে মাসিক প্রতিবেদন দাখিল করা।

(৩) তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা/ মাঠকর্মী এবং তুলাচাষিদের প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা গ্রহণে এবং উপ-পরিচালককে সংশ্লিষ্ট বিষয়ে কারিগরি সহায়তা প্রদান করা।

(৪) কৃষকের জমি নিয়মিত পরিদর্শন করা এবং গাছের খাদ্য উপাদানের ঘাটতি ও পানি ব্যবস্থাপনা বিষয়ে উদ্ভুত সমস্যার প্রয়োজনীয় সমাধান করা।

(৫) এ ছাড়াও সময়ে সময়ে সরকার কর্তৃক অর্পিত দায়িত্ব পালন করা।

জিনিং কর্মকর্তার কার্যাবলীঃ

(১) সংশ্লিষ্ট অঞ্চলের উপ-পরিচালকের অনুমতিক্রমে বীজতুলা ক্রয়, জিনিং কেন্দ্রে হস্তান্তর ও জিনিং এবং তুলাবীজ প্রক্রিয়াজাতকরণ কাজ তদারকি করবেন। প্রয়োজন বোধে সহকারী জিনিং কর্মকর্তাকে পরামর্শ প্রদান করবেন।

(২) উপ-পরিচালকের অনুমতিক্রমে আঁশতুলা সরবরাহের সময়ে জিনিং কেন্দ্রে উপস্থিত থেকে সরবরাহ কাজ তদারকি করবেন।

(৩) জিনিং কেন্দ্রে নিয়মিত পরিদর্শন করত: বীজতুলা, আঁশতুলা ও তুলাবীজের স্টক রেজিষ্টার যাচাইপূর্বক স্বাক্ষর করবেন এবং এতদসংক্রান্ত প্রতিবেদন সংশ্লিষ্ট উপ-পরিচালকের নিকট দাখিল করবেন।

গবেষণায় নিয়োজিত কর্মকর্তা ও কর্মচারিদের দায়িত্ব ও কর্তব্য

(ক) প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা

(১) গবেষণা কেন্দসমূহ ও মাঠ পর্যায়ে তুলা প্রজনন ডিসিপি-নের গবেষণা কর্মসূচি প্রণয়ন ও পরিচালনায় সমন্বয়কারী হিসাবে দায়িত্ব পালন।

(২) গবেষণা কেন্দসমূহ ও মাঠ পর্যায়ের পরীক্ষাসমূহের নিয়মিত পরিদর্শন ও সংশ্লিষ্ট বিজ্ঞানী/ বৈজ্ঞানিক সহকারী/কর্মকর্তাদেরকে সময়ে সময়ে পরামর্শ প্রদান।

(৩) সংশ্লিষ্ট ডিসিপ্লিনের সকল গবেষণালব্ধ তথ্যাদির বিশ্লেষণ ও কারিগরি প্রতিবেদন তৈরির সার্বিক দায়িত্ব পালন।

(খ) কৃষিতত্ত্ববিদ

(১) সংশ্লিষ্ট গবেষণা কেন্দ্র এবং মাঠ পর্যায়ে কৃষিতাত্ত্বিক পরীক্ষাসমূহ পরিচালনার সার্বিক দায়িত্ব প্রদান।

(২) গবেষণা কেন্দ্র/খামারে মৌল ও ভিত্তিবীজ উৎপাদনে কৃষিতাত্ত্বিক বিষয়ে সংশ্লিষ্ট কটন ব্রিডারকে সহায়তা প্রদান।

(৩) সংশ্লিষ্ট ডিসিপ্লিনের সকল পরীক্ষার তথ্যাদি সংগ্রহ, বিশ্লেষণ ও কারিগরি প্রতিবেদন তৈরিকরণ।

(গ) বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা (কৃষিতত্ত্ব)

(১) সংশ্লিষ্ট গবেষণা কেন্দ্র/খামার এবং মাঠ পর্যায়ে কৃষিতাত্ত্বিক পরীক্ষাসমূহ পরিচালনার সার্বিক দায়িত্ব প্রদান।

(২) গবেষণা কেন্দ্র/খামারে মৌল ও ভিত্তিবীজ উৎপাদন কর্মসূচির কৃষিতাত্ত্বিক বিষয়ে সংশ্লিষ্ট কটন ব্রিডারকে প্রয়োজনীয় সহায়তা প্রদান।

(৩) সংশ্লিষ্ট কেন্দ্রে কৃষিতত্ত্ব ডিসিপ্লিনের সকল তথ্যাদি সংগ্রহ, বিশ্লেষণ ও কারিগরি প্রতিবেদন তৈরিকরণ।

(৪) বার্ষিক গবেষণা কর্মসূচি সপ্রণয়নে সক্রিয় ভূমিকা পালন।

(ঘ) সহকারী রোগতত্ত্ববিদ

(১) গবেষণা কেন্দ্র/খামার ও মাঠ পর্যায়ে উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব বিষয়ক সকল পরীক্ষা পরিচালনার সার্বিক দায়িত্ব পালন।
(২) গবেষণা কেন্দ্র/খামারে মৌল ও ভিত্তিবীজ উৎপাদন কর্মসুচি বাস্তবায়নে রোগবালাই ব্যবস্থাপনার সার্বিক দায়িত্ব পালন।
(৩) রোগতত্ত্ব বিষয়ক গবেষণা পরীক্ষাসমূহের তথ্যাদি সংগ্রহ, বিশ্লেষণ ও গবেষণা প্রতিবেদন তৈরির দায়িত্ব।
(৪) প্রতিশ্রুতিশীল জাতসমূহের সংশ্লিষ্ট বিষয় মূল্যায়নে কটন ব্রিডারকে প্রয়োজনীয় সহযোগিতা প্রদান।

(ঙ) কটন ব্রিডার/বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা (প্রজনন)

(১) সংশ্লিষ্ট গবেষণা কেন্দ্র ও মাঠ পর্যায়ে পরীক্ষাসমূহের পরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়নের প্রয়োজনীয় কাজ সম্পন্নকরণ।
(২) গবেষণা কেন্দ্র/খামারে মৌল ও ভিত্তিবীজ উৎপাদন কর্মসূচি বাস্তবায়নে প্রধান সমন্বয়কের দায়িত্ব পালন।
(৩) সংশিষ্ট বিষয়ে পরীক্ষাসমুহের বিশ্লেষণ ও প্রতিবেদন তৈরিকরণ।

(চ) আঁশ প্রযুক্তিবিদ

(১) তুলার বিভিন্ন জাতের আঁশের গুণগত মান নির্ণয়ে সার্বিক দায়িত্ব পালন।

(২) প্রতিশ্রুতিশীল জাতসমুহের জিনিং ও আঁশতুলার গুণাবলী মূল্যায়নে কটন ব্রিডারকে প্রয়োজনীয় সহায়তা প্রদান।

(ছ) কটন টেস্টার

(১) আঁশতুলার গুণগতমান নির্ণয়ে বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা/আশঁ প্রযুক্তিবিদকে সহায়তা প্রদান।

(জ) উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক সহকারী

(১) গবেষণা কেন্দ্র ও মাঠ পর্যায়ে ট্রায়ালসমুহ পরিচালনায় বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা/ সমপর্যায়ের বিজ্ঞানীদের সহযোগিতা প্রদান।

(২) গবেষণা কেন্দ্রে পরীক্ষা স্থাপন থেকে শুরু করে পরীক্ষা সম্পন্ন হওয়া পর্যন্ত তথ্যাদি সংগ্রহ এবং যাবতীয় ব্যবস্থাপনার দায়িত্ব পালন।

(ঝ) বৈজ্ঞানিক সহকারী

(১) গবেষণা কেন্দ্রের নিকটবর্তী এলাকায় মাঠ পর্যায়ের পরীক্ষাসমুহের ব্যবস্থাপনার যাবতীয় কার্যাদি সম্পন্নকরণ।
(২) গবেষণা কেন্দ্রের পরীক্ষাসমুহের তথ্যাদি সংগ্রহকরণ।
(৩) ব্যবস্থাপনার আওতায় প্রয়োজনীয় উপকরণাদি সংগ্রহ ও প্রয়োগের ব্যবস্থাকরণ।

(ঞ) কটন স্পিনার

(১) আঁশতুলার গুণাবলী নির্ণয়ে আশঁ প্রযুক্তিবিদকে সহায়তা প্রদান।

(ট) কটন জিনার

(১) সংশিষ্ট কেন্দ্রে তুলার জিনিং কর্মকান্ডের দায়িত্ব পালন।

তুলা উন্নয়ন বোর্ডের মাঠ কর্মকর্তা/মাঠকর্মীদের বার্ষিক (মাসওয়ারী) করণীয় কাজের বিবরণ

ক্রঃ নং	মাসের নাম	করণীয় বিষয়/কাজ	তত্বাবধানকারী/দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা
১।	জানুয়ারী ১ম-২য় সপ্তাহ	বীজতুলাক্রয় ও বিভাগীয় ঋণ আদায় (চলবে)	বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/সিডিও/জিও/এজিও/সিইউও/ এসিইউও/এসএফএম
	২য়-৩য় সপ্তাহ	বীজতুলা ক্রয় ও বিভাগীয় ঋণ আদায় (চলবে)	-ঐ-
		বীজতুলার জিওটি নির্ধারণ	ডিডি/বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/জিওটি কমিটির সদস্য বৃন্দ
	৩য়-৪র্থ সপ্তাহ	বীজতুলা জিনিং	এগ্রোনমিষ্ট/সিসিডিও/সিডিও/এজিও/এসএফএম
		বীজতুলা ক্রয় ও বিভাগীয় ঋণ আদায় (চলবে)	সিসিডিও/সিডিও/জিও/এজিও/সিইউও
		বীজ প্রক্রিয়াজাতকরণ	এগ্রোনমিষ্ট/সিসিডিও/এসপিএস/সিডিও/এজিও
২।	ফেব্রুয়ারী ১ম-২য় সপ্তাহ	বীজতুলা ক্রয় ও বিভাগীয় ঋণ আদায়(চলবে)	বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/সিডিও/এজিও/সিইউও/এসিইউও/ এসএফএম
		বীজতুলা জিনিং	এগ্রোনমিষ্ট/এজিও/সিইউও/এসএফএম
		তুলাবীজ শুকানো/বাছাই	সিডিও/এজিও/সিইউও/এসএফএম
		তুলাবীজ ক্রয়ের অর্থ বরাদ্দ (২য় কিস্তি)	ডিডি/সিসিডিও/সদর দপ্তরের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা
	২য়-৩য় সপ্তাহ	বীজতুলা জিনিং	বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/সিডিও/জিও/এজিও
		বীজতুলা ক্রয় ও বিভাগীয় ঋণ আদায় (চলবে)	সিসিডিও/সিডিও/জিও/এজিও/সিইউও
	৩য়-৪র্থ সপ্তাহ	বীজতুলা জিনিং	বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/সিডিও/জিও/এজিও/সিইউও
		বীজের জন্য সংগ্রহকৃত তুলাবীজ সংরক্ষণ/প্রক্রিয়াজাতকরণ	বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/সিডিও/জিও/এজিও/সিইউও
		বীজতুলা ক্রয় ও ঋণ আদায় (চলবে)	বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/সিডিও/জিও/এজিও/সিইউও
৩।	মার্চ ১ম-২য় সপ্তাহ	বীজতুলা ক্রয়/ঋণ আদায় (চলবে)	বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/সিডিও/জিও/এজিও/সিইউও/ এসিইউও/এসএফএম
			-ঐ-
		জিনিং/বীজ প্রক্রিয়াজাতকরণ	সিডিওদের সহায়তায় এসএনএস মাটির উপযুক্ততা পরীক্ষার ব্যবস্থা করবেন ।
		জোনওয়ারী মাটি পরীক্ষা	সংশ্লিষ্ট খামারের কটন এগ্রোনমিষ্ট ব্যবস্থা নিবেন
		গবেষণা ফার্মের ব্লকওয়ারী মাটি পরীক্ষা	
		জমি নির্বাচন ও তুলা চাষির তালিকা তৈরী	সিডিও/সিইউও/এসিইউও/এসএফএম
		বিভাগীয় ঋণ আদায় (চলবে)	বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/সিডিও/সিইউও/এসিইউও/এসএফএম
			এগ্রোনমিষ্ট/সিসিডিও/সিডিও/জিও/এজিও
	২য়-৩য় সপ্তাহ	আঁশ তুলা বিক্রি/বীজ বিক্রি	এবং সদর দপ্তরের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা।

	৩য়-৪র্থ সপ্তাহ	বীজ উৎপাদন ও প্রক্রিয়াজাত ব্লকের স্থান ও জমি নির্বাচন বীজ প্রক্রিয়াজাতকরণ/জিনিং প্রদর্শনী প্লট নির্বাচন ও চাষির তালিকা তৈরীকরণ।	সিসিডিও/এসপিএস/আইপিএস/সিডিও/সিইউও/ এসিইউও/এসএফএম এগ্রোনমিষ্ট/বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/সিসিডিও/জিও/এজিও সিসিডিও/এসপিএস/আইপিএস/সিডিও/ সিইউও
৪।	এপ্রিল ১ম-২য় সপ্তাহ ২য়-৩য় সপ্তাহ ৩য়-৪র্থ সপ্তাহ	প্রদর্শনী প্লট চাষি/বীজ উৎপাদন কারী চাষি নির্বাচন কাজ শেষ করে সদর দপ্তরে প্রতিবেদন প্রেরণ (মনিটরিং ছকপত্র নং-৪ অনুযায়ী) জিনিং/বীজ প্রক্রিয়াজাতকরণ বীজ বিতরণের চাহিদাপত্র সংগ্রহ বীজ বাছাই,বীজ শুকানো ও প্রক্রিয়াজাতকরণ কাজ চলবে বীজ উৎপাদনকারী চাষিদের নিবন্ধন ও চুক্তি সম্পাদন । আঁশতুলা বিক্রি/তুলাবীজ প্রক্রিয়াজাতরণ পুরস্কারের জন্য মনোনীত চাষি/ মাঠকর্মী/কর্মকর্তাদের তালিকা সদর দপ্তরে প্রেরণ। ঋণ আদায় সম্পন্নকরণ বীজ বিতরণের চাহিদাপত্র সংগ্রহ	সিসিডিও/সিডিও/সিইউও ডিডি/এগ্রোনমিষ্ট/সিসিডিও/সিডিও/জিও/এজিও/ সদর দপ্তরের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা এগ্রোনমিষ্ট(সংশ্লিষ্ট)/সিসিডিও/সিডিও/এজিও/সিইউও সিডিও/সিইউও/এসিইউও/এফ এম সদর দপ্তর সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা/সিসিডিও/সিডিও/এজিও ডিডি ((সংশ্লিষ্ট)/ সিসিডিও/সিডিও সিসিডিও/সিডিও/সিইউও ডিডি(সংশ্লিষ্ট)সিসিডিও/সদর দপ্তরের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা
৫।	মে ১ম-২য় সপ্তাহ ২য়-৩য় সপ্তাহ ৩য়-৪র্থ সপ্তাহ	মাঠকর্মী প্রশিক্ষণ/মাঠ কর্মকর্তা প্রশিক্ষণ তুলা বীজ প্যাকিং শুরু আঁশতুলা বিক্রির ব্যবস্থাকরণ বিভাগীয় ঋণের চাহিদাপত্র সংগ্রহ বীজের চাহিদাপত্র প্রেরণ বীজ বরাদ্দ চাষি উদ্বুদ্ধকরণ,গ্রুপ মিটিং আলোচনা সভা ও স্থানীয় পর্যায়ে চাষি প্রশিক্ষণ আঁশতুলা বিক্রির ব্যবস্থাকরণ বিভাগীয় ঋণের চাহিদা পত্র সংগ্রহ উপকরণ সংগ্রহের জন্য যাবতীয় টেন্ডার কোটেশন আহবান এবং আনুষ্ঠানিকতা সম্পাদন আঁশতুলা বিক্রির ব্যবস্থাকরণ চুক্তিবদ্ধ তুলা চাষিদের এক সপ্তাহের আনুষ্ঠানিক প্রশিক্ষণ প্রদান বীজ বরাদ্দের কাজ শেষ করতে হবে বীজ প্যাকিং শেষ করতে হবে	ডিডি (সংশ্লিষ্ট)/ বিশেষজ্ঞ / সিসিডিও / সদর দপ্তরের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা এগ্রোনমিষ্ট/সিসিডিও/এসপিএস/সিডিও/এজিও ইডি/এগ্রোনমিষ্ট/সিসিডিও/ডিডি/সিসিডিও -ঐ- -ঐ- এগ্রোনমিষ্ট/ডিডি(সংশ্লিষ্ট)/বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/সদর দপ্তরের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা এগ্রোনমিষ্ট/ ডিডি(সংশ্লিষ্ট)/ সিসিডিও/ সদর দপ্তরের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা -ঐ- এগ্রোনমিষ্ট(সংশ্লিষ্ট)/ডিডি(সংশ্লিষ্ট)/সিসিডিও/সদর দপ্তরের সংশিষ্ট কর্মকর্তা -ঐ- এগ্রোনমিষ্ট/ডিডি/বিশেষজ্ঞ/সদর দপ্তরের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা ডিডি/বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/সদর দপ্তরের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা এগ্রোনমিষ্ট/ডিডি/সিসিডিও/এসপিএস/সিডিও/এজিও

৬।	জুন ১ম-২য় সপ্তাহ	ইউনিটসমুহে সরবরাহের জন্য তুলাবীজ প্যাকিং (চলবে) বীজ ব্লকের জন্য তুলাবীজ ও অন্যান্য উপকরণসমুহ ইউনিট পর্যায়ে পৌছানোর কাজ শুরুকরণ চুক্তিবদ্ধ তুলা চাষিদের এক সপ্তাহের আনুষ্ঠানিক প্রশিক্ষণ শেষ করতে হবে আঁশতুলা বিক্রি (চলবে)	এগ্রোনমিষ্ট/সিসিডিও/এসপিএস/জিও/এজিও ডিডি/বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/সিডিও/সিইউও/এসিইউও/ এসএফএম এগ্রোনমিষ্ট/ডিডি/সিসিডিও/সদর দপ্তরের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা এগ্রোনমিষ্ট/ডিডি/সিসিডিও/সদর দপ্তরের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা ডিডি(সঃদঃ)/বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও সিসিডিও/সিডিও/সিইউও/এসিইউও/এসএফএম
	২য়-৩য় সপ্তাহ	১ম কিস্তির বিভাগীয় ঋণ বরাদ্দ ইউনিটে নতুন স্প্রেয়ার সরবরাহ ও পুরাতন স্প্রেয়ার মেরামত তুলাবীজ ইউনিটে পৌছানো	এগ্রোনমিষ্ট/সিসিডিও/এজিও সিসিডিও/সিডিও/সিইউও/এসিইউও/এসএফএম
	৩য়-৪র্থ সপ্তাহ	বীজ উৎপাদন ব্লকের সকল প্রকার উপকরণ (বীজ, সার, কীটনাশক, ঋণ) সরবরাহ কাজ সমাপ্তকরণ ইউনিটে প্যাকিং বীজ পৌছানো এবং বিতরণ ১ম কিস্তির বিভাগীয় ঋণ বিতরণ সম্পন্নকরণ আঁশতুলা বিক্রি সম্পন্নকরণ	এগ্রোনমিষ্ট/সিসিডিও/সিডিও/এজিও সিসিডিও/সিডিও/সিইউও এগ্রোনমিষ্ট/সিসিডিও/এজিও/ সদর দপ্তরের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা
৭।	জুলাই ১ম-২য় সপ্তাহ	রেজিস্টার অনুযায়ী নির্বাচিত তুলা চাষিদের তালিকা পুনঃযাচাইকরণ কাজ সমাপ্তকরণ আগাম বপনের জন্য পতিত জমি পুনঃবাছাইকরণ ও সংশোধন	বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/সিডিও/সিইউও/এসিইউও/ এসএফএম বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/সিডিও/সিইউও/এসিইউও/ এসএফএম সিসিডিও/সিডিও/সিইউও/এসিইউও/এসএফএম
	২য়-৩য় সপ্তাহ	তুলাবীজ বিতরণ তুলাবীজ বপন তুলাবীজ বিতরণ বীজ ব্লকের বীজ বপন প্রদর্শনী প্লটের বীজ বপন	-ঐ- -ঐ- সিসিডিও/এসপিএস/সিডিও/সিইউও/সিইউও/ এসএফএম -ঐ-
	৩য়-৪র্থ সপ্তাহ	বীজ বিতরণ(চলবে) বীজ বপন(চলবে) অন্তর্বর্তীকালীন পরিচর্যা বীজ ব্লকের তুলার অন্তর্বর্তীকালীন পরিচর্যা ঋণ বিতরণ(চলবে)	এগ্রোনমিষ্ট/সিসিডিও/সিডিও/সিইউও/এসিইউও/ এসএফএম -ঐ- -ঐ- সিসিডিও/এসপিএস/আইপিএস/সিডিও/সিইউও/ এসিইউও/এসএফএম সিসিডিও/সিডিও/সিইউও/এসিইউও/এসএফএম
৮।	আগষ্ট ১ম-২য় সপ্তাহ	তুলাবীজ ব্লকের বীজ বপন (চলবে) বীজ বিতরণ(চলবে) ঋণ বিতরণ(চলবে) ২য় কিস্তি বিভাগীয় ঋণ বরাদ্দ	সিসিডিও/সিডিও/সিইউও/এসিইউও/এসএফএম সিসিডিও/সিডিও/সিইউও/এসিইউও/এসএফএম -ঐ- ডিডি/বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/সদর দপ্তরের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা
	২য়-৩য় সপ্তাহ	সাধারণ তুলা চাষির জমিতে বীজ বপন কাজ ত্বরান্বিত করা বপনকৃত জমির অন্তর্বর্তীকালীন পরিচর্যা এবং পোকা-মাকড় দমন	সিসিডিও/সিডিও/সিইউও/এসিইউও/এসএফএম -ঐ-

		ঋণ বিতরণ(চলবে)	-ঐ-
		বীজ ব্লকের তুলার অন্তর্বতীলীন পরিচর্যা এবং পোকা-মাকড় দমন	সিসিডিও/এসপিএস/আইপিএস/সিডিও/সিইউও/ এসিইউও/এসএফএম
		তুলার অন্তর্বর্তীকালীন পরিচর্যা এবং পোকা-মাকড় দমন	-ঐ-
		বীজ বিতরণ সমাপ্তকরণ	-ঐ-
		ঋণ বিতরণ(চলবে)	-ঐ-
	৩য়-৪র্থ সপ্তাহ	২য় কিস্তির বিভাগীয় ঋণ বরাদ্দ সম্পন্নকরণ	ডিডি/সিসিডিও/সদর দপ্তরের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা
৯।	সেপ্টেম্বর ১ম-২য় সপ্তাহ	তুলা ক্ষেতের পরিচর্যা, সার প্রয়োগ ও কীটনাশক প্রয়োগ (চলবে)	বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/সিডিও/সিইউও/এসিইউও/এসএফএম
	২য়-৩য় সপ্তাহ	বীজের মূল্য জমা প্রদান	-ঐ-
	৩য়-৪সপ্তাহ	বীজের মূল্য জমা প্রদান (চলবে)	-ঐ-
		বীজ ব্লক পরিদর্শন ও পোকা-মাকড় দমন	সিসিডিও/এসপিএস/আইপিএস/সিসিডিও
		বীজের মূল্য জমা প্রদান সম্পন্ন।	সিসিডিও/সিডিও/সিইউও/এফ এম/এসিইউও
১০।	অক্টোবর ১ম-২য় সপ্তাহ	ঋণ বিতরণ(চলবে)	ডিডি/বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/সিডিও/সিইউও/ এসএফএম
		ফসলের পরিচর্যা (চলবে)	-ঐ-
		পানি সেচ (প্রয়োজনমত)	এসএনএস/সিডিও/সিইউও/এসিইউ/এসএফএম
		অবীজ বিক্রির প্রস্তাব প্রেরণ	ডিডি/সিসিডিও/এজিও
	২য়-৩য় সপ্তাহ	বীজের জন্য গাছ বাছাইকরণের কলাকৌশল প্রদর্শন	এসপিএস/এগ্রোনমিষ্ট/সিডিও/ সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা
		ফসলের পরিচর্যা (চলবে)	
		অবীজ বিক্রি	সিসিডিও/সিডিও/সিইডও/এসএফএম
		চুক্তিবদ্ধ তুলাচাষিদের বীজ বপনোত্তর প্রশিক্ষণ(আনুষ্ঠানিক)	ডিডি/বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/এজিও/সদর দপ্তরের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা
	৩য়-৪র্থ সপ্তাহ	পরবর্তী বছরের অবিক্রিত বীজ টেন্ডারে বিক্রি	সংশ্লিষ্ট কটন এগ্রোনমিষ্ট/সিসিডিও/এসপিএস/ সিডিও/সদর দপ্তরের সংশি-ষ্ট কর্মকর্তা
		প্রদর্শনী প্লটের বিশেষ পরিচর্যা (পোকা মাকড় দমন, আগাছা ও গাছ বাছাইকরণ)	সংশ্লিষ্ট কটন এগ্রোনমিষ্ট/সিসিডিও/এসপিএস/ সিডিও/সদর দপ্তরের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা
		স্থানীয় পর্যায়ে চাষিদের পোকা-মাকড় দমন সম্পর্কে হাতে-কলমে প্রশিক্ষণ	সিসিডিও/সিডিও/সিইউও/এসিইউও/এসএফএম
		বীজ ব্লক পরিদর্শন	সিসিডিও/এসপিএস/আইপিএস/সিডিও
		অবীজ বিক্রি শেষ করতে হবে	ডিডি/সিসিডিও/এসপিএস/সিডিও/সিইউও/এসিইউও/ এসএফএম/ডিডি/সিসিডিও/এজিও/ সদর দপ্তরের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা/সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা
১১।	নভেম্বর ১ম-২য় সপ্তাহ	তুলাক্ষেতে পোকা-মাকড় দমন	এসপিএস/আইপিএস/সিডিও/সিইউও
		প্রদর্শনী প্রটের বিশেষ পরিচর্যা	সিসিডিও/সিডিও/সিইউও/এসিইউও/এসএফএম
		বীজতুলা ক্রয়ের লক্ষ্যমাত্রা	ডিডি/সিসিডিও/এসপিএস/সিডিও/এজিও/সিইউও/ এসিইউও/এসএফএম
	২য়-৩য় সপ্তাহ	বোলওয়ার্ম দমন কলাকৌশল প্রদর্শন	এসপিএস/আইপিএস/সিডিও/সিইউও
		বীজের জন্য তুলা ক্ষেতে গাছ বাছাই	
	৩য়-৪র্থ সপ্তাহ	বীজতুলা ক্রয়ের অর্থ বরাদ্দ (১ম কিস্তি)	ডিডি/সিসিডিও/সদর দপ্তরর সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা সিসিডিও/এসপিএস/সিডিও

		বীজ ব্লক পরিদর্শন	
১২।	ডিসেম্বর ১ম-২য় সপ্তাহ	তুলা উত্তোলন পর্ব প্রযুক্তির ওপর চুক্তিবদ্ধ তুলাচাষি প্রশিক্ষণ (স্থানীয়) আগাম বীজতুলা সংগ্রহ বীজতুলা ক্রয়ের অর্থ বরাদ্দ (১ম কিস্তি)	ডিডি(সংশ্লিষ্ট)/সংশ্লিষ্ট এগ্রোনমিষ্ট/সিসিডিও/বিশেষজ্ঞ/টিও/সিডিও/সিইউও সিসিডিও/সিডিও/সিইউও ডিডি/বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/সদর দপ্তরের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা
	২য়-৩য় সপ্তাহ	আগাম বপনকৃত ক্ষেতের বীজতুলা সংগ্রহ তুলা উঠানো সম্পর্কে চাষিদের কলা-কৌশল দেখানো বীজতুলা ক্রয় ও ঋণ আদায় (শুরু)	সিসিডিও/সিডিও/সিইউও/এসএফএম এসপিএস/সিডিও/সিইউও/এসএফএম
	৩য়-৪র্থ সপ্তাহ	বীজ ব্লকের তুলা উঠানো, শুকানো এবং সংগ্রহ/ক্রয় বীজ ব্লক পরিদর্শন	সিসডিও/সিইউও/এসিইউও/এসএফএম বিশেষজ্ঞ/সিসিডিও/সদর দপ্তরে সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা এসপিএস/সিসিডিও/সিডিও/ সিইউও/এসিইউও

তুলা উন্নয়ন বোর্ডের মিশন, ভিশন ও দায়িত্বাবলী ঃ

১.১ রূপকল্প (Vision) ঃ

তুলা ও তুলা ফসলের উপজাত এর উৎপাদন বৃদ্ধি।

১.২ অভিলক্ষ্য (Mission) ঃ

গবেষণার মাধ্যমে জলবায়ু উপযোগী ও কৃষকের চাহিদা অনুযায়ী প্রযুক্তি উদ্ভাবন, মানসম্পন্ন উচ্চফলনশীল জাতের বীজ সরবরাহ, বিদ্যমান চাষ এলাকার পাশাপাশি দেশের স্বল্প উৎপাদনশীল জমিতে তুলা চাষ সম্প্রসারণ ও বাজারজাতকরণে সহায়তার মাধ্যমে তুলার উৎপাদন বৃদ্ধি।

১.৩ কৌশলগত উদ্দেশ্যসমূহ (Strategic Objectives)ঃ

১.৩.১ সংস্থার কৌশলগত উদ্দেশ্যসমূহ:

১. তুলা উৎপাদন ও উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি ;
২. তুলাবীজ সরবরাহ ও সহজলভ্যতা বৃদ্ধি।

১.৩.২ আবশ্যিক কৌশলগত উদ্দেশ্যসমূহ ঃ

১. দক্ষতার সংগে বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি বাস্তবায়ন;
২. দক্ষতা ও নৈতিকতার উন্নয়ন;
৩. তথ্য অধিকার ও স্বপ্রণোদিত তথ্য প্রকাশ বাস্তবায়ন;
৪. উদ্ভাবন ও অভিযোগ প্রতিকারের মাধ্যমে সেবার মানোন্নয়ন;
৫. আর্থিক ব্যবস্থাপনার উন্নয়ন।

১.৪ কার্যাবলী (Activities):

১. বিভিন্ন কৃষি পরিবেশ অঞ্চলে প্রয়োগ উপযোগী পরিবেশ বান্ধব স্বল্প ব্যয়ের প্রযুক্তি উদ্ভাবনের জন্য মৌলিক, উপযোগী এবং প্রায়োগিক গবেষণা পরিচালনা করা;

২. প্রশিক্ষণ, পার্টিসিপেটরী রিসার্চ, প্রদর্শনী, মাঠদিবস ইত্যাদির মাধ্যমে চাষী পর্যায়ে তুলা চাষের আধুনিক কলা-কৌশল হস্তান্তর ও বিস্তার করা;

৩. তুলাচাষের জন্য চাষিদের উদ্বুদ্ধ করা এবং তুলার ফলন বৃদ্ধির লক্ষ্যে আধুনিক প্রযুক্তি চাষিদের নিকট হস্তান্তরের জন্য সম্প্রাসারণ কার্যক্রম পরিচালনা;

৪. কৃষাণ-কৃষাণীদের বিভিন্ন উপকরণ (উন্নত জাতের বীজ, সার, কীটনাশক প্রভৃতি) দিয়ে সহায়তা প্রদান;

৫. বীজতুলার জিনিং ও মার্কেটিং;

৬. কৃষক হতে জিনার কর্তৃক বেসরকারীভাবে বীজতুলা বাজারজাতকরণে এবং এর উপজাত (তৈল ও খৈল) প্রক্রিয়াকরণে উৎসাহ প্রদান;

৭. তুলাচাষিদের ঋণ প্রাপ্তিতে সহায়তা প্রদান;

৮. বরেন্দ্র, খরা, লবনাক্ত অঞ্চল ও দুই পাহাড়ের উপত্যকায় তুলা চাষ সম্প্রসারণ কার্যক্রম বাস্তবায়ন

৯. বেসরকারী বীজ কোম্পানী কর্তৃক উৎপাদিত হাইব্রীড জাতের তুলা মাঠ পর্যায়ে সম্প্রসারণে এবং

১০. তুলার সবচেয়ে ক্ষতিকর পোকা আমেরিকান বোলওয়ার্ম প্রতিরোধী Bt Cotton জাত প্রবর্তন ও সম্প্রসারণ করা।

কৃষি মন্ত্রণালয়

শাখা-২

রিজুলিউশন

ঢাকা, ১০ই জৈষ্ঠ্য ১৩৯৮/২৫শে মে ১৯৯১নং কৃষি-২/তুলা-৪/৯০(অংশ)/০২৩৯-বাংলাদেশ তুলা চাষ ও গবেষণা উন্নয়নের লক্ষ্যে কৃষি মন্ত্রণালয়ের ১৪ই ডিসেম্বর, ১৯৭২ তারিখের ৩/কটন-৮/৭২-৩৯৩নং রিজুলিউশন সংশোধনক্রমে নিম্নরুপভাবে তুলা উন্নয়ন বোর্ড গঠন করা হইলঃ

চেয়ারম্যান
(পদাধিকারবলে)

(১) কৃষি মন্ত্রী।

ভাইস-চেয়ারম্যান
(পদাধিকারবলে)

(২) সচিব, কৃষি মন্ত্রণালয়।

সদস্যবৃন্দ

(৩) বস্ত্র মন্ত্রণালয়ের একজন প্রতিনিধি, (যুগ্ম-সচিব পদ মর্যাদার নীচে নহে)।

(৪) মহা-পরিচালক, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর।

(৫) নির্বাহী সহ-সভাপতি, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল।

সদস্য-সচিব

(৬) নির্বাহী পরিচালক, তুলা উন্নয়ন বোর্ড।

২। বোর্ড প্রয়োজনবোধে অনুর্ধ তিনজন সদস্য কো-অপট করিতে পারিবে।

৩। বোর্ডের কার্যক্রম হইবে নিম্নরুপঃ-

(ক) তুলা চাষী সংস্থা বা কমিটিসমূহকে সংগঠিত করিয়া তুলা জাষের ব্যাপৃতি সাধন এবং কৃষি উপকরণ ও উন্নত বীজ, সার সরবারাহ, উদ্ভিদ সংরক্ষণ ব্যবস্থা গ্রহণ, সেচ ও সংশ্লিষ্ট আনুষংগিক বিষয়াদি;

(খ) তুলা চাষীদের জন্য প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা গ্রহণ এবং প্রদর্শণী খামার স্থাপন;

(গ) চাষীদের উৎপন্ন বীজ তুলা প্রক্রিয়াকণের জন্য জিনিং ব্যবস্থাকে উৎসাহ প্রদান;

(ঘ) উৎপাদন পর্যায়ে বীজ তুলা বাজারজাতকরণে সহায়তা প্রদান;এবং

(ঙ) তুলা উন্নয়ন কর্মসূচীর সম্প্রসারণ এবং সম্প্রসারিত উৎপাদনের নিরবিচ্ছন্নতার জন্য গবেষণা কার্যক্রম পরিচালন।

৪। নির্বাহী পরিচালক বোর্ডের দৈনন্দিন কার্যক্রম পরিচালনা করিবেন। তিনি বোর্ডের তত্ত্বধান, নিয়ন্ত্রণ ও নীতি নির্ধারণ সাপেক্ষে উহার উন্নয়ন স্কীম ও প্রকল্পসমূহ বাস্তবায়নের দায়িত্বে থাকিবেন।

৫। উন্নয়ন প্রকল্পসমূহ হইতে প্রাপ্ত অর্থ এবং সরকার প্রদত্ত অন্যান্য অর্থ সমন্বয়ে বোর্ডেও তহবিল গঠিত হইবে।

৬। সরকারের অনুমোদন ক্রমে বোর্ডের কার্যক্রম দক্ষতার সাথে সম্পাদনের নিমিত্তে বোর্ড প্রয়োজনানুযায়ী কর্মকর্তা, উপদেষ্টা এবং কর্মচারীদের নিয়োগ প্রদান করিতে পারিবে। এই সকল কর্মকর্তা, উপদেষ্টা ও কমচারীগণ সরকারী কর্মচারী বলিয়া গণ্য হইবেন।

৭। বোর্ডের কার্যক্রম পরিচালনার জন্য সরকারের অনুমোদনক্রমে বোর্ড প্রবিধান (রেগুলেশন) প্রণয়ন করিতে পারিবে।

৮। এই রিজুলিউশন অবিলম্বে কার্যকর হইবে।

রাষ্ট্রপতির আদেশক্রম
কে, এম, রব্বানী
সচিব

[Published in the Bangladesh Gazette, Part 1, dated the 4th January 1973]

GOVERNMENT OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF BANGLADESH
MINISTRY OF AGRICULTURE
RESOLUTION

No.III/Cotton -8/72-393-14th December 1972-The Government is pleased to constitute with immediate effect, for the purpose of development of cotton cultivation in Bangladesh, a Cotton Development Board which shall consist of:

(i) Minister for Agriculture – Chairman (ex-officio).
(ii) Secretary, Minister of Agriculture-Vice-Chairman(ex-officio).

Members.

(iii) A representative of the Ministry of Industries not below the rank of joint Secretary.
(iv) Director of Agriculture(Extension and Management).
(v) Director of Agriculture (Research and Education)
(vi) Executive Director, Cotton Development Board-Member-Secretary.

2. The Board may co-opt other members not exceeding three.

3. The functions of the Board shall be-

(a) to promote cotton cultivation by organizing cotton growers association or societies and ensure supply of agricultural inputs and improved seeds, fertilizers, plant protection measures, irrigation and such other connectne matters;

(b) to arrange for training of cotton cultivators and establishment of demonstration plots;

(c) to encourage development of ginning for processing the cultivators' produce of seed cotton;

(d) to render assistance in the marketing of seed cotton at growers' level.

4. The Executive Director will be responsible for the day-to-day functioning of the Board and implementation of its development schemes and projects subject to the general supervision, control and policy directives of the Board.

5. The finance of the Board will consist of funds provided under development projects and such other funds as may be made available by Government.

6. The Board,may, Subjject to the approval of the Government appoint such officers, advisers and other employees as may be necessary, for the efficient performance of thew functions of the Board, and such officers, advisers and employees shall be deemed to be Government servants.

7. The Board shall subject to the approval of the Government make regulations for conduct of its business.

Ordered that the resolution be published in the Bangladesh Gazette and copies thereof forwarded to the Chairman and the Members of the Board.

SALAHUDDIN AHMED
Secretary.

তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তাদের টেলিফোন, মোবাইল ও ই-মেইলের তথ্য

ক্রঃ নং	কর্মকর্তাদের নাম ও পদবী	টেলিফোন নম্বর		মোবাইল	ফ্যাক্স/ই-মেইল
		অফিস	বাসা		
তুলা উন্নয়ন বোর্ড, খামারবাড়ি,(রিয়ার বিল্ডিং, ৫ম তলা), ফার্মগেট, ঢাকা-১২১৫। ফ্যাক্স ঃ ৮৮০-২-৫৫০২৮৩৫৮, টেলিফোন নম্বরঃ ৫৫০২৮৩৫৫ ই-মেইল ঃ ed@cdb.gov.bd ওয়েব ঃ www.cdb.gov.bd					
১.	কৃষিবিদ ড. আলহাজ উদ্দিন আহাম্মেদ নির্বাহী পরিচালক	৫৫০২৮৩৫৫ ৫৫০২৮৩৬৭	৫৫০৯২০২৭	০১৭১৬-৮১৭৭০০	ফ্যাক্স ৫৫০২৮৩৫৮ ed@cdb.gov.bd dr.alhaz@gmail.com
২.	কৃষিবিদ মোঃ আখতারুজ্জামান অতিরিক্ত পরিচালক (সম্প্রসারণ ও গবেষণা)	৫৫০২৮৪১৫	৪৮০৩৮৬৮৫	০১৮১৯-৭২৪৬৭০	ak.zaman64@gmail.com
৩.	কৃষিবিদ ড. মোঃ ফখরে আলম ইবনে তাবিব অতিরিক্ত পরিচালক (প্রশাসন ও অর্থ)	৫৫০২৮৩৮৫	৫৫০১৬৭৭৫	০১৭১১-২২৭০৫৪	tabibfai@gmail.com
৪.	কৃষিবিদ জাফর আলী উপ-পরিচালক (সঃদঃ)	৫৫০২৮৫৭৬	৮১০১৫৬৮	০১৭১৪-৩০৩৮৮৭	zalibd03@gmail.com
৫.	কৃষিবিদ ড. মোঃ গাজী গোলাম মর্তুজা প্রকল্প পরিচালক	৫৫০২৮৪৪০	৭২৭১৬৮৬	০১৯২১-৩৮৩২৯১	mortuzacdb@gmail.com
৬.	কৃষিবিদ ড. সীমা কুন্ডু প্রকল্প পরিচালক	৫৫০২৮২৭১	-	০১৭১৮-০৪১৪৩৭	drsimakundu@gmail.com
৭.	রনজিৎ কুমার ভৌমিক উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা(প্রেষণে)	৫৫০২৮২৭১	-	০১৭১২-৯৪৭৮৪৫	bhowmic68@gamil.com
৮.	কৃষিবিদ ড. মোঃ কামরুল ইসলাম উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	৫৫০২৮২০৬	-	০১৭৭১-২৫৯৯০৯	islam.mdkamrul@gmail.com
৯.	কৃষিবিদ ড. মোঃ মোমিনুল ইসলাম উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	৫৫০২৮২০৬	-	০১৮১৫-৮৮৫৬৭২	mominhujur@yahoo.com
১০.	কৃষিবিদ এ.বি.এম মাহমুদ হাসান সিনিয়ন সীড প্রোডাকশন অফিসার	৫৫০২৮৩৩০	-	০১৭১১-৩৬২৪৫৮	sagor.ocean@yahoo.com
১১.	কৃষিবিদ মুহাম্মদ মোফাজ্জল হোসেন সিনিয়র জিনিং অফিসার	৫৫০২৮২০৯	-	০১৭১১-৩১৪৩৪৮	mdmofazzal1977@gmail.com
১২.	কৃষিবিদ মোঃ মাহমুদুল হাসান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা	৫৫০২৮৩৪০	-	০১৭৪৭-২২৫৬৪৬	mahmudul170@gmail.com
১৩.	কৃষিবিদ মোঃ মাহফুজুর রহমান উপ-প্রকল্প পরিচালক	-	-	০১৭২২-৯৭৪৬৭৪	mahfuj004@gmail.com
১৪.	কৃষিবিদ ফাহিনুর রহমান শাতিল তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা	৫৫০২৮৩৪০	-	০১৭১৫৯৭৪৪৩২	frshatil.cdb@gmail.com
১৫.	কৃষিবিদ সাবিহা রোকসানা তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা	-	-	০১৭১৭-৩৩১১৬৩	sabiha03smrity@gmail.com
১৬.	কৃষিবিদ মো: মনজুরুল হুদা তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা	৫৫০২৮৩৪০	-	০১৭১৭-৪৩০৩৭৩	toni.sharlok@gmail.com
১৭.	মুহাম্মদ আশরাফুল আলম টেকনিক্যাল অফিসার	৫৫০২৮৩৮৮	-	০১৯১৪-৪৫০৪১০	-
১৮.	মোঃ আবু তালেব চৌধুরী, আঁশ প্রযুক্তিবিদ	৫৫০২৮২৫২	-	০১৮১৫-৫৮৩৮৬৮	biplob.chy75@gmail.com
১৯.	মমতাজ বেগম, সহকারী পরিচালক(চঃদাঃ)	৫৫০২৮৩৫৫	৯১৩৫৫৯২	০১৭১২-০০৯১৬৫	jasminmamataz@yahoo.com
২০.	শাপুর বখতিয়ার মোহাম্মদ সুমন, প্রশাসনিক কর্মকর্তা (অঃদাঃ)	৫৫০২৮৩৮৩	-	০১৯২২-৪০৫৬৬৫	shapursumon84@gmail.com
২১.	এম,এম ,আবু জাফর, হিসাব রক্ষণ কর্মকর্তা (চঃ দাঃ)	৫৫০২৮৩৬০	-	০১৭১৫-৪২৪৪৯৮	abuzafor66@gmail.com
তুলা উন্নয়ন বোর্ড, আঞ্চলিক কার্যালয়					
২২.	কৃষিবিদ নাসির উদ্দিন আহমেদ উপ-পরিচালক, চট্টগ্রাম	০৩১-২৫২৬৩১১	-	০১৭২০-৬৭৪৯৫৯	kbd.nasir@yahoo.com
২৩.	কৃষিবিদ আবু ইলিয়াছ মিয়া উপ-পরিচালক, রংপুর ।	০২- ৫৮৮৮০৯০৮৯	-	০১৭১২-৫২৩৪৯৫	abuelias.miah@gmail.com
২৪.	কৃষিবিদ ড.মোঃ কামরুল হাসান উপ-পরিচালক (অঃ দাঃ),যশোর ।	০৪২১-৬৬৯১৫	-	০১৭২৭-৩৭৪১৩০	khassancdb@yahoo.com
২৫.	কৃষিবিদ মোঃ কুতুব উদ্দিন উপ-পরিচালক(অঃ দাঃ) ঢাকা ।	৫৮১৫৪০২১	-	০১৭১২-৬৫১৯১১	kutubuddin1968@gmail.com
তুলা উন্নয়ন বোর্ড, গবেষণা খামার/কেন্দ্র					
২৬.	কৃষিবিদ মোঃ রেজাউল আমিন প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা(চঃদাঃ), তুলা গবেষণা কেন্দ্র, রংপুর।	০৫২১-৬৩১২৮	-	০১৭১৮-৩৪০৯৮০	mramin1968@gmail.com

২৭.	কৃষিবিদ মোঃ জোবায়ের ইসলাম তালুকদার কটন এগ্রোনমিষ্ট, তুলা গবেষণা কেন্দ্র, যশোর	-	-	০১৯১৪-৪১০৯৮৯	zubaircdb@ gmail.com
২৮.	কৃষিবিদ এ কে এম হারুন -অর -রশিদ কটন এগ্রোনমিষ্ট, তুলা গবেষণা কেন্দ্র, দিনাজপুর।	-	-	০১৭১১-৪৬৪৮০৪	kbdharun@gmail.com
২৯.	কৃষিবিদ মোঃ আব্দুল ওয়াহাব কটন এগ্রোনমিষ্ট, তুলা গবেষণা কেন্দ্র, শ্রীপুর, গাজীপুর।	-	-	০১৭১২-৯২৪৫৭০	Ca.sreepur@gmail.com kbd.wahab@ gmail.com
৩০.	কৃষিবিদ মংসানু মার্মা ঊর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, পাহাড়ি তুলা গবেষণা কেন্দ্র,বান্দরবান।	০৩৬১-৬২৫৮৪	-	০১৫৫৮-৮৫৮৭০১	marma_mong@yahoo.com
তুলা উন্নয়ন বোর্ড, জোনাল কার্যালয়					
৩১.	কৃষিবিদ শেফালী রানী মজুমদার প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা, ময়মনসিংহ জোন।	০৯১-৬২০৪৫	-	০১৭১১-০২০০২৩	shefalimozumder@yahoo.com ccdomyncdb@gmail.com
৩২.	কৃষিবিদ এস এম আব্দুল বাতেন প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা, ঢাকা জোন।	৫৮১৫৩৯৫৬	৯০৩২৯৯৩	০১৮৩২-২৫৪১৫৭	Smbaten1997@gmail.com
৩৩.	কৃষিবিদ খোন্দকার এনামূল কবীর প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা, যশোর জোন।	০৪২১-৬৩২৫৫	-	০১৭১১-০৬১৯১৪	enamul.kabir.cdb@gmail.com
৩৪.	কৃষিবিদ ড. মোঃ আব্দুস সালাম প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা, ঝিনাইদহ জোন।	০৪৫১-৬২৬৩৫	-	০১৭১৬-১৩৫০৩১	salam6776@yahoo.com
৩৫.	কৃষিবিদ সেন দেবাশীষ প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা, কুষ্টিয়া জোন।	০৭১-৬২১৮২	-	০১৭১২-২৫০০৭৬	debasiscdb@gmail.com
৩৬.	কৃষিবিদ শেখ আল মামুন প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা, চুয়াডাঙ্গা জোন।	০৭৬১-৮১০১০		০১৭১৬-৯৬১৮৮৩	kbdmamuncdb@gmail.com
৩৭.	কৃষিবিদ মোঃ মোজাদ্দীদ আল শামীম প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা, রাজশাহী জোন।	০৭২১-৭৬১৭৪৭	-	০১৭১৯-৬১২৫২৮	moalshamim@gmail.com
৩৮.	কৃষিবিদ মোঃ মোস্তফা কামাল প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা, বগুড়া জোন।	০৫১-৬৬৩৪৮	-	০১৭২৪-১৬১২৪২	mostofakamal71@gmail.com
৩৯.	কৃষিবিদ ফজলে রাব্বী প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা, রংপুর জোন।	০৫২১-৬২২০১	-	০১৭৩২-০৬২৯৯৫	fazleyrabbi1964@gmail.com
৪০.	কৃষিবিদ এ এইচ মোঃ কায়কোবাদ প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা, ঠাকুরগাঁও জোন।	০৫৬১-৬১৫০৭		০১৭১২-৮২৫৮৬১	casadarpur@gmail.com
৪১.	কৃষিবিদ মোঃ মোজাফ্ফর হোসেন প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা, খাগড়াছড়ি জোন।	০৩৭১-৬১৭৮৫	-	০১৭১৮-৫০২৫৮৪	mozaffor251@gmail.com
৪২.	কৃষিবিদ পরেশ চন্দ্র চাকমা প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা, রাংগামাটি জোন।	০৩৫১-৬২৩৬৯	-	০১৭৩১-৮২৬৮৪৯	cdb.paresh@gmail.com
৪৩.	কৃষিবিদ মোঃ আলমগীর হোসেন মৃধা প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা, বান্দরবান জোন।	০৩৬১-৬২৩৪৫	-	০১৭১৬-৯৪৭৯৮৭	ylymgir68@gmail.com

২০২০-২১ অর্থ বছরে রাজস্ব খাতের (উন্নয়ন বাজেট) অর্থায়নে তুলা উন্নয়ন বোর্ডের বাস্তবায়নাধীন " সম্প্রসারিত তুলা চাষ প্রকল্প (ফেজ-১) (২য়সংশোধিত) " চুড়ান্ত ব্যয় বিবরণী।

কোড নং	বিস্তারিত খাত/উপখাত	২০১৮-১৯ অর্থ বছরে বরাদ্দ	খরচ	উদ্বৃত্ত
১	২	৩	৪	৫
ক-রাজস্ব ব্যয়				
৪৫০০	অফিসারদের বেতন	১,১৯৫,০০০.০০	১,১৪৭,০০০.০০	৪৮,০০০.০০
৪৬০০	কর্মচারিদের বেতন	১,৫০০,০০০.০০	১,৪৯৬,৪০০.০০	৩,৬০০.০০
মোট বেতন		**২,৬৯৫,০০০.০০**	**২,৬৪৩,৪০০.০০**	৫১,৬০০.০০
৪৭০০	মোট ভাতাদি	২,২২৪,০০০.০০	২,১৯০,০০০.০০	৩৪,০০০.০০
মোট বেতন ও ভাতাদি		**৪,৯১৯,০০০.০০**	**৪,৮৩৩,৪০০.০০**	৮৫,৬০০.০০
৪৮০০	সরবরাহ ও সেবা	৪২,৩৮১,০০০.০০	৪০,০৫২,৯৯৪.০০	২,৩২৮,০০৬.০০
৪৯০০	মেরামত, সংরক্ষণ ও পূর্নবাসন	৭০০,০০০.০০	৬৭৯,৭২৮.০০	২০,২৭২..০০
মোট রাজস্ব ব্যয়		৪৮,০০০,০০০.০০	৪৫,৫৬৬,১২২ .০০	২,৪৩৩,৮৭৮.০০
খ-মূলধন ব্যয়				-
৬৮০০	সম্পদ সংগ্রহ/ক্রয়	১,৩২৬,০০০.০০	১,৩২৩,৪৫০.০০	২,৫৫০.০০
৭০০০	নির্মান ও পূর্ত	১০,২৭৪,০০০.০০	১০,২৭৪,০০০.০০	-
মোট মূলধন ব্যয়		১১,৬০০,০০০.০০	১১,৫৭৯,৪৫০.০০	২,৫৫০.০০
মোট (রাজস্ব + মূলধন)		৫৯,৬০০,০০০.০০	৫৭,১৬৩,৫৭২.০০	২,৪৩৬,৪২৮.০০

তুলা উন্নয়ন বোর্ডের রাজস্ব বাজেটের ২০২০-২১ অর্থ বছরের মোট বরাদ্দ ও মঞ্জুরীকৃত অর্থের বিপরীতে বাৎসরিক চুড়ান্ত ব্যয়ের হিসাব ঃ-

(অংকসমূহ হাজার টাকায়)

কোড নং	ব্যয়ের বিস্তারিত খাত	মূল বাজেট বরাদ্দ ২০১৯-২০	সংশোধিত বাজেট বরাদ্দ ২০১৯-২০	বাৎসরিক চুড়ান্ত ব্যয় ২০১৯-২০
১	২	৩	৪	৫
৩১১১	নগদ মঞ্জুরী ও বেতন (বেতন ভাতাদি)	৩৭,৮৭,৬০	৩২,০৫,১৪	৩০,৫৬,৮১
৩২১১	প্রশাসনিক ব্যয়	৫,৩৯,৩০	৪,৫৬,৪২	৩৭৮,০০
৩২২১	ফি,চার্জ ও কমিশন	৫৫০	৪১৩	৮৫
৩২৩১	প্রশিক্ষণ	৬৬,০০	৬৯,০০	৬২,৩৯
৩২৪৩	প্রেট্রোল, ওয়েল ও লুব্রিক্যান্ট	৬০,০০	৫৭,৫০	৪৮,২৯
৩২৪৪	ভ্রমন ও বদলী ভ্রমন ব্যয়	১,৩৩,৫০	১,২৯,৪০	১,১৮,৫০
৩২৫১	কৃষিজ সরবরাহ (কৃষি উপকরণাদি)	১,৭৫,৩০	১,৯৩,৫০	১,৮৭,৭৯
৩২৫২	বিছানাপত্র	২,০০	৫,০০	৫,০০
৩২৫৩	জনশৃঙ্খলা ও নিরাপত্তা (আনসার বেতনাদি)	৪৮,০০	৪৮,০০	৪৭,৬১

৩২৫৫	মুদ্রণ ও মনিহারি	২৫৮০	২৭,৬০	২৪,১২
৩২৫৬	সাধারণ সরবরাহ ও কাঁচামাল সামগ্রি	৩৯,৫০	২৮,১০	২৫,৫০
৩২৫৭	পেশাগত সেবা (গবেষণা,উদ্ভাবন,অনুষ্ঠানাদি)	২৬,৭০	৩০,০০	২৭,৩০
৩২৫৮	মেরামত ও সংরক্ষণ	৪২,০০	৪০,৩৫	৩৩,১৪
৩৮২১	অন্যান্য ব্যয় (ভূমি কর,পৌর কর,বীমা)	১৩,০০	১৫,১৫	১১,১২
৪১১১	মূলধণ ব্যয়: অনাবাসিক ভবন নির্মান	৫,০০	৫,০০	৪,৯৩
৪১১২	মূলধন ব্যয় (অআর্থিক সম্পদ)	১,২১,৮০	১,২৩,৮০	২৬,৫১
৪১১২	মূলধণ ব্যয়(অআর্থিক সম্পদ)	১,২১,৮০	১,২৩,৮০	২৬,৫১
	মোট-অনুন্নয় মূলধন ব্যয়ঃ	৫০,৯১,০০	৪৪,৪৩,৩৩	৪০,৫৯,২০

FORTNIGHTLY ZONAL TRIAL MONITORING FORMAT-1

(To be used by CCDO)

1.	Zone	:	
2.	Discipline	:	Breeding discipline.
3.	Report No.	:	
4.	Reporting Date	:	
5.	Farmer`s Name & Address	:	
6.	Date of Sowing	:	
7.	Date of Emergence	:	
8.	Plant Growth Phase & Stage	:	

9. Number of Plant/10m^2 :

Sample No.	1	2	3	4	5	Average
Number of Plant/10m^2						

10. Plant Growth & Development :

Plant No.	1	2	3	4	5	Average
Plant height in inch						
NFB/Plant						

11.	Fruit Retention :					
Plant No.	1	2	3	4	5	Average
% of 1st position fruit						
% of 2nd position fruit						
% of 3rd position fruit						
% of 4th position fruit						

12. Insect Damage :

Plant No.	1	2	3	4	5	Average
Leaf for Primary Tip Damage						
Multiple Tip Damage						

13. Presence of Harmful Insect :

Plant No.	1	2	3	4	5	Average
Aphid						
Jassid						
SBW						
ABW						
Others						

14. Damage by Disease :

Plant No.	1	2	3	4	5	Average
Leaf spot infestation						
Bacteroa; Blight Inestation						
% Bo9ll Rot						

15. Earliness of the variety :

Plant No.	1	2	3	4	5	Average
Days to 1st Flowering						
Days to 1st Boll split						
Total days required to harvest						

16. Seed Cotton Yield Performance :

Plant No.	1	2	3	4	5	Average
No. of Bolls/Plant						
Single Boll weight						
Yield/Plant (g)						
Yield/Plant (kg)						
Yield (kg/ha)						

17. GOT (%) :

Plant No.	1	2	3	4	5	Average
Yield of Lint (kg/ha)						
Yield of Seed (kg/ha)						
GOT (%)						

18.	Management practices done last week	:	

19.	Suggestions for the next fortnight	:	
			Signature

REPORT FORMAT-2

Monthly Zonal Trial Progress Report

1.	Name of the Farm	:	

2.	Name of the Zone	:	
3.	Breeding discipline	:	

Sl. No.	Factors	Present Condition		
		Satisfactory	Not Satisfactory	Remarks
1.	Plant Number			
2.	Plant Growth			
3.	Fruit Retention			
4.	Insect Damage			
5.	Disease Infestation			
6.	Production Practice			
7.	Seed Cotton Yield			

4. Special Comments:

Signature Member Technical Support Committee	Signature Member Technical Support Committee	Signature Member Technical Support Committee

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

নির্বাহী পরিচালক, তুলা উন্নয়ন বোর্ড

এবং

সচিব, কৃষি মন্ত্রণালয়
এর মধ্যে স্বাক্ষরিত

বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি

জুলাই ১, ২০১৯-জুন ৩০, ২০২০

সূচিপত্র

	পৃষ্ঠা নং
উপক্রমণিকা	০২
কর্মসম্পাদনের সার্বিক চিত্র	০৩
সেকশন ১ ঃ রূপকল্প, অভিলক্ষ্য, কৌশলগত উদ্দেশ্যসমূহ এবং প্রধান কার্যাবলী	০৪
সেকশন ২ ঃ বিভিন্ন কার্যক্রমের চূড়ান্ত ফলাফল/প্রভাব (Outcome/Impact)	০৫

সেকশন ৩ ঃ কৌশলগত উদ্দেশ্যভিত্তিক কার্যক্রম, কর্মসম্পাদন সূচক এবং লক্ষ্যমাত্রাসমূহ ০৬

সংযোজনী ১ ঃ শব্দ সংক্ষেপ ১২

সংযোজনী ২ ঃ কর্মসম্পাদন সূচকসমূহ, বাস্তবায়নকারী কার্যালয়সমূহ এবং পরিমাপ পদ্ধতি ১৩

সংযোজনী ৩ ঃ কর্মসম্পাদন লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের ক্ষেত্রে অন্যান্য দপ্তর/সংস্থার উপর নির্ভরশীলতা ১৬

উপক্রমণিকা (Preamble)

সরকারি দপ্তর/সংস্থাসমূহের প্রাতিষ্ঠানিক দক্ষতা বৃদ্ধি, স্বচ্ছতা ও জবাবদিহি জোরদার করা, সুশাসন সংহতকরণ এবং সম্পদের যথাযথ ব্যবহার নিশ্চিতকরণের মাধ্যমে রূপকল্প ২০২১ এর যথাযথ বাস্তবায়নের লক্ষ্যে-

নির্বাহী পরিচালক, তুলা উন্নয়ন বোর্ড

এবং

সচিব, কৃষি মন্ত্রণালয়, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার এর মধ্যে ২০১৯ সালের জুন মাসের ২৩ তারিখে এই বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি স্বাক্ষরিত হল।

এই চুক্তিতে স্বাক্ষরকারী উভয়পক্ষ নিম্নলিখিত বিষয়সমূহে সম্মত হলেন ঃ

তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মসম্পাদনের সার্বিক চিত্র
(Overview of the Performance of Cotton Development Board)

সাম্প্রতিক অর্জন, চ্যালেঞ্জ এবং ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা

- **সাম্প্রতিক বছরসমূহের (৩ বছর) প্রধান অর্জনসমূহ**

তুলা উন্নয়ন বোর্ড তুলা গবেষণা, সম্প্রসারণ, বীজ উৎপাদন ও বিতরণ, প্রশিক্ষণ, বাজারজাতকরণ ও জিনিং এবং ঋণ বিতরণে সহায়তা প্রভৃতি কার্যক্রম বাস্তবায়ন করে আসছে। তুলা উন্নয়ন বোর্ডের ৫ টি খামারে গত তিন বছরে (২০১৫-১৬ থেকে ২০১৭-১৮) বিভিন্ন ডিসিপ্লিনে (ব্রিডিং, এগ্রোনমি, এন্টোমলজি, সয়েল সাইন্স, প্যাথলজি) ৫১.০ হেক্টর জমিতে গবেষণা এবং মাঠ/চাষী পর্যায়ে ৬.২৭ হে. কৃষকের জমিতে অন-ফার্ম ট্রায়াল করা হয়েছে। উক্ত খামারসমূ এবং মাঠ পর্যায়ে চুক্তিবদ্ধ চাষীদের মাধ্যমে গত তিন বছরে (২০১৫-১৬ থেকে ২০১৭-১৮) ৫৪২ মে. টন মৌল বীজ, ভিত্তি বীজ ও মানঘোষিত বীজ উৎপাদন করা হয়েছে। ২০১৫-১৬ থেকে ২০১৭-১৮ সময়ে ১২৮৭০০হে. জমিতে তুলা চাষ করে ৮৬৪৬১ মে.টন আঁশ তুলা উৎপাদিত হয়েছে। এ সময়ে ৩টি উন্নত তুলার জাত (সিবি-১৫ ও সিবি-১৬, সিবি-১৭) উদ্ভাবন করা হয়েছে।

- **সমস্যা এবং চ্যালেঞ্জসমূহ**

তুলা একটি ৬ মাস মেয়াদী ফসল। স্বল্প মেয়াদী জাতের অভাবে তুলা চাষে দীর্ঘ সময় প্রয়োজন হয়। তুলা ফসলকে শাক-সব্জী, ফুল, ফল ও অন্যান্য উচ্চমূল্যের ফসলের সাথে প্রতিযোগিতা করে টিকে থাকতে হয়। বিদ্যমান জাতের চেয়ে আরও উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবনের মাধ্যমে তুলার উৎপাদন বৃদ্ধি করা। আন্তর্জাতিক বাজারে তুলার মূল্যের স্থিতিশীলতার অভাব। পরিবর্তিত জলবায়ুতে খাপ খাওয়ানোর লক্ষ্যে ট্রান্সজেনিক কটন, স্বল্প মেয়াদী এবং দেশীয় হাইব্রিড জাতের তুলা বীজ উৎপাদন অব্যাহত রাখা জরুরী।

- **ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা**

চলতি ২০১৮-১৯ মৌসুমে ৪৪১৮৫ হে. জমিতে তুলা চাষ করে প্রায় ২৭৬৮৬ মে.টন (মার্চ ২০১৯ পর্যন্ত) আশঁতুলা উৎপাদিত হয়েছে। আগামী ২০১৯-২০ সাল নাগাদ ৫০ হাজার হে. জমিতে তুলা চাষ করে হেক্টর প্রতি ফলন বাড়িয়ে ৪০৬১৫ মে.টন আশঁতুলা উৎপাদনের পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছে। তুলার সবচেয়ে ক্ষতিকর পোকা আমেরিকান বোলওয়ার্ম প্রতিরোধী Bt Cotton চাষের জন্য বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট (বারি) এর সহায়তায় গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করা হচ্ছে। বাংলাদেশ পরমানু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিনা) এর কারিগরি সহায়তায় মিউটেশন ব্রিডিং এর মাধ্যমে স্বল্পমেয়াদী ও রোগ প্রতিরোধী জাত উদ্ভাবনের সম্ভাবনা রয়েছে। এছাড়া বিশ্বের বিভিন্ন তুলা উৎপাদনকারী দেশের সাথে যোগাযোগ করে স্বল্প মেয়াদী তুলার জার্মপ্লাজম এনে গবেষণার মাধ্যমে তুলার স্বল্পমেয়াদি হাইব্রিড ও জাত হিসেবে অবমুক্ত করার কার্যক্রম অব্যাহত রয়েছে। খাদ্য উৎপাদনকে ব্যাহত না করে স্বল্প উৎপাদনশীল অঞ্চল যেমন- বরেন্দ্র, খরা প্রবণ, লবনাক্ত ও চরাঞ্চল এবং পাহাড়ী এলাকায় তুলা চাষের উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়েছে।

২০২০-২১ অর্থবছরের সম্ভাব্য অর্জনসমূহ

- বরেন্দ্র, খরা, লবনাক্ত অঞ্চল ও দুই পাহাড়ের উপত্যকাসহ দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে ৩২৭৮০ মে.টন তুলা চাষের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ;
- তুলা গবেষণা কেন্দ্রে গবেষণার মাধ্যমে ১টি জাত ও ২ টি প্রযুক্তি উদ্ভাবনের উদ্যোগ গ্রহণ;
- তুলার বাজার ব্যবস্থা চাষী বান্ধব করা এবং চাষীদের ন্যায্যমূল্য প্রাপ্তি নিশ্চিত করার লক্ষ্যে সরকার, প্রাইভেট জিনার, বীজ কোম্পানী, টেক্সটাইল মিলস কর্তৃপক্ষসহ বিভিন্ন স্টেকহোল্ডারদের সঙ্গে সংযোগ স্থাপন করার লক্ষ্যে কমপক্ষে ৩টি সেমিনার/কর্মশালার আয়োজন;
- গবেষণার দ্বারা ফলন বৃদ্ধির মাধ্যমে মোট তুলার উৎপাদন ২-৩% বৃদ্ধি;
- তুলা চাষের আধুনিক কলাকৌশল বিষয়ে ৭৫০০ কৃষাণ-কৃষাণীকে প্রশিক্ষণ প্রদান;
- তুলার উৎপাদন বৃদ্ধির লক্ষ্যে তুলা গবেষণা খামারসমূহে এবং চুক্তিবদ্ধ চাষীর মাধ্যমে ১১০ মে.টন মৌল, ভিত্তি বীজ ও মানঘোষিত বীজ ও হাইব্রিড বীজ উৎপাদন এবং ১০৮ মে.টন বীজ তুলাচাষীদের মাঝে বিতরণ;
- বিদ্যমান এলাকা ছাড়াও স্বল্প উৎপাদনশীল জমিতে তুলা চাষ, লাভজনক শস্য বিন্যাস প্রবর্তন, তুলার সাথে সাথী ফসলসহ অন্যান্য আধুনিক কলাকৌশল চাষীদের মাঝে হস্তান্তরের লক্ষ্যে ৩০০০ টি প্রদর্শনী স্থাপন;

সেকশন ১
রূপকল্প (Vision), অভিলক্ষ্য (Mission), কৌশলগত উদ্দেশ্যসমূহ (Strategic Objectives), কার্যাবলী (Functions)

১.১ রূপকল্প (Vision) ঃ

তুলা ও তুলা ফসলের উপজাত এর উৎপাদন বৃদ্ধি

১.২ অভিলক্ষ্য (Mission) ঃ

গবেষণার মাধ্যমে জলবায়ু উপযোগী ও কৃষকের চাহিদা অনুযায়ী প্রযুক্তি উদ্ভাবন, মানসম্পন্ন উচ্চফলনশীল জাতের বীজ সরবরাহ, বিদ্যমান চাষ এলাকার পাশাপাশি দেশের স্বল্প উৎপাদনশীল জমিতে তুলা চাষ সম্প্রসারণ ও বাজারজাতকরণে সহায়তার মাধ্যমে তুলার উৎপাদন বৃদ্ধি।

১.৪ কৌশলগত উদ্দেশ্যসমূহ (Strategic Objectives)ঃ

১.৪.১ সংস্থার কৌশলগত উদ্দেশ্যসমূহ:

১. তুলা উৎপাদন ও উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি;
২. তুলাবীজ সরবরাহ ও সহজলভ্যতা বৃদ্ধি;
৩. কর্মব্যবস্থাপনায় পেশাদারিত্বের উন্নয়ন।

১.৪.২ আবশ্যিক কৌশলগত উদ্দেশ্যসমূহ ঃ

৬. দাপ্তরিক কর্মকান্ডে স্বচ্ছতা বৃদ্ধি ও জবাবদিহি নিশ্চিতকরণ;
৭. কর্মসম্পাদনে গতিশীলতা আনায়ন ও সেবার মান বৃদ্ধি;
৮. আর্থিক ও সম্পদ ব্যবস্থাপনার উন্নয়ন;

১.৪ কার্যাবলী (Functions):

১. বিভিন্ন কৃষি পরিবেশ অঞ্চলে প্রয়োগ উপযোগী পরিবেশ বান্ধব স্বল্প ব্যয়ের প্রযুক্তি উদ্ভাবনের জন্য মৌলিক, উপযোগী এবং প্রায়োগিক গবেষণা পরিচালনা করা;
২. প্রশিক্ষণ, পার্টিসিপেটরী রিসার্চ, প্রদর্শনী, মাঠদিবস ইত্যাদির মাধ্যমে চাষী পর্যায়ে তুলা চাষের আধুনিক কলা কৌশল হস্তান্তর ও বিস্তার করা;
৩. তুলাচাষের জন্য চাষিদের উদ্বুদ্ধ করা এবং তুলার ফলন বৃদ্ধির লক্ষ্যে আধুনিক প্রযুক্তি চাষিদের নিকট হস্তান্তরের জন্য সম্প্রাসারণ কার্যক্রম পরিচালনা;
৪. কৃষাণ-কৃষাণীদের বিভিন্ন উপকরণ (উন্নত জাতের বীজ, সার, কীটনাশক প্রভৃতি) দিয়ে সহায়তা প্রদান;
৫. বীজতুলার জিনিং ও মার্কেটিং;
৬. কৃষক হতে জিনার কর্তৃক বেসরকারীভাবে বীজতুলা বাজারজাতকরণে এবং এর উপজাত (তৈল ও খৈল) প্রক্রিয়াকরণে উৎসাহ প্রদান;
৭. তুলাচাষিদের ঋণ প্রাপ্তিতে সহায়তা প্রদান;
৮. বরেন্দ্র, খরা, লবনাক্ত অঞ্চল ও দুই পাহাড়ের উপত্যকায় তুলা চাষ সম্প্রসারণ কার্যক্রম বাস্তবায়ন
৯. বেসরকারী বীজ কোম্পানী কর্তৃক উৎপাদিত হাইব্রীড জাতের তুলা মাঠ পর্যায়ে সম্প্রসারণে এবং
১০. তুলার সবচেয়ে ক্ষতিকর পোকা আমেরিকান বোলওয়ার্ম প্রতিরোধী Bt Cotton জাত প্রবর্তন ও সম্প্রসারণ করা।

সেকশন ২
সংস্থার বিভিন্ন কার্যক্রমের চুড়ান্ত ফলাফল/প্রভাব (Outcome/Impact)

চুড়ান্ত ফলাফল/ প্রভাব (Outcome/ Impact)	কার্যসম্পাদন সূচকসমূহ (Performance Indicator)	একক (Unit)	প্রকৃত		লক্ষ্যমাত্রা ২০১৯-২০	প্রক্ষেপন (Projection)		নির্ধারিত লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের ক্ষেত্রে যৌথভাবে দায়িত্বপ্রাপ্ত মন্ত্রণালয়/ বিভাগ/ সংস্থাসমুহের নাম	উপাত্তসূত্র [Source(s) of data]
			২০১৭-১৮	২০১৮-১৯		২০২০-২১	২০২১-২২		
তুলার পর্যাপ্ততা	অবমুক্ত জাত	সংখ্যা	১	১	১	১	১	বিএআরসি, ডিএই, এসআরডিআই, বারি, বিনা, ব্রি, বিএলআরই, বিএফআরআই, বিএমডিএ, পার্বত্য জেলা পরিষদ	কৃষি মন্ত্রণালয়ের বীজ উইং এর জাত অবমুক্তির রেজিষ্ট্রেশন নং ও তারিখ
	উদ্ভাবিত প্রযুক্তি	সংখ্যা	২	৩	২	৩	৪		গবেষণার খামারসমূহের রিসার্চ রিপোট
	উৎপাদিত তুলা	মে. টন	৩০০৭৮ (১৬৫২৬৯ বেল)	*২৭৬৮৬ (১৫২০০০ বেল)	৩২৭৮০ (১৮০০০০ বেল)	৩৩৫০০ (১৮৫০০০ বেল)	৩৪৬০০ (১৯০০০০ বেল)		তুলা উৎপাদন অগ্রগতির বাৎসরিক রিপোর্ট
	উৎপাদিত বীজ	মেট্রিক টন	১৫৭	৫৯*	১১০	১০০	১০০		বীজ উৎপাদন অগ্রগতির বাৎসরিক রিপোর্ট

* সাময়িক (মার্চ ২০১৯ পর্যন্ত)

বি. দ্র.ঃ তুলার উৎপাদন পরিবেশগত কারণে (অতি বৃষ্টি, খরা, বন্যা ইত্যাদি) লক্ষ্যমাত্রার চেয়ে কম-বেশি হতে পারে। বেসরকারী বীজ কোম্পানী কর্তৃক সরবরাহকৃত হাইব্রীড জাতের তুলার ফলন বেশী হওয়ায় এই বীজের চাহিদা দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। ফলে দেশীয় জাতের বীজ উৎপাদনের লক্ষ্যমাত্রা হ্রাস করা হয়েছে।

সেকশন-৩

কৌশলগত উদ্দেশ্যভিত্তিক কার্যক্রম,কার্যসম্পাদন সূচক এবং লক্ষ্যমাত্রা সমূহ

কৌশলগত উদ্দেশ্য	কৌশলগতউদ্দেশ্যের মান	কার্যক্রম	কার্যসম্পাদন সূচক	একক	কার্যসম্পাদন সূচকের মান	প্রকৃত অর্জন		লক্ষ্যমাত্রা /নির্ণায়ক ২০১৮-১৯					প্রক্ষেপন	প্রক্ষেপন
						২০১৭-১৮	২০১৮-১৯* (মার্চ/১৯পর্যন্ত)	অসাধারন	অতি উত্তম	উত্তম	চলতি মান	চলতিমানের নিম্নে	২০২০-২১	২০২১-২২
								১০০%	৯০%	৮০%	৭০%	৬০%		
তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কৌশলগত উদ্দেশ্যসমূহ														
[১]তুলা উৎপাদন ও উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি	৪৫	(১.১) বৈরী পরিবেশে (লবনাক্ততা,খরা,তাপ সহিষ্ণু ইত্যাদি) অভিযোজন সক্ষম জাত ও প্রযুক্তিসহ তুলা ফসলের উচ্চ ফলনশীল জাত এবং প্রযুক্তি উদ্ভাবন	(১.১.১) অবমুক্ত জাত	সংখ্যা	৫	১	১	১	-	-	-	-	১	১
			(১.১.২) উদ্ভাবিত প্রযুক্তি (জাত সম্পর্কিত)	সংখ্যা	৪	১	১	১	-	-	-	-	১	১
			(১.১.৩) উদ্ভাবিত অন্যান্য প্রযুক্তি	সংখ্যা	৫	৩	২	১	-	-	-	-	২	২
			(১.২.১) প্রশিক্ষিত কৃষক	সংখ্যা লক্ষ্য	৬	০.০৭২ (৭২০০)	০.০৩০ (৩০০০)	০.০৭৫ (৭৫০০)	০.০৬৫ (৬৫০০)	০.০৫৫ (৫৫০০)	০.০৪৫ (৪৫০০)	০.০৪০ (৪০০০)	০.০৮০ (৮০০০)	০.০৯০ (৯০০০)
		(১.২) কৃষকের নিকট উদ্ভাবিত জাত এবং প্রযুক্তি সম্প্রসারণ	(১.২.২)) স্থাপিত প্রদর্শনী	সংখ্যা (লক্ষ্য)	৭	০.০২১ (২১০০)	০.০০৯ (৯০০)	০.০৩০ (৩০০০)	০.০২৮ (২৮০০)	০.০২৫ (২৫০০)	০.০২৩ (২৩০০)	০..২০ (২০০০)	০.০১৫ (১৫০০)	০.০১৬ (১৬০০)
			(১.২.৩) স্থাপিত আইপিএম প্রদর্শনী	সংখ্যা (লক্ষ্য)	৩	-	-	০.০০৫ (৫০০)	০.০০৪৫ (৪৫০)	০.০০৪ (৪০০)	০.০০৩৫ (৩৫০)	০.০০৩ (৩০০)	০.০০৬ (৬০০)	০.০০৭ (৭০০)
			(১.২.৪) মাঠ দিবস/চাষী উদ্ধকরণ সভা	সংখ্যা	৫	৪৫০ (১৮০০০)	৫০ (২০০০০)	২০০০ (৮০০০)	১৭৫ (৭০০০)	১৫০ (৬০০)	১২৫ (৫০০০)	১০০ (৪০০০)	২৫০ (১০০০০)	৩০০ (১২০০০)
			(১.২.৫) আয়োজিত সেমিনার/কর্মশালা	সংখ্যা	৪	৯	৩	৭	৫	৪	৩	২	৮	১০
			(১.২.৬) আয়োজিত মেলা	সংখ্যা	২	-	২২	২৫	২৪	২৩	২১	২০	৩০	৩৫
			(১.২.৭)আয়োজিত অংশীজন সভা	সংখ্যা	২	-	-	২	১	-	-	৫০০০	৪	৬
[২] তুরা বীজ সরবরাহ ও সহজলভ্যতা বৃদ্ধি	২৭	(২.১)মৌল, ভিত্তি,এবং মানঘোষিত বীজতুলা জিনিং,বীজ উৎপাদন,সংরক্ষণ এবং বিতরণ	(১.২.৮)) প্রকাশিত প্রচারণাপত্র (লিফলেট,পোষ্টার,রিসার্চ রিভিউ ইত্যাদি)	মেট্রিক টন	২	২৮৫	৮৬৭০	১০০০০	১৭০	৭৫০০	৬৫০০	১২০	১৫০০০	২০০০
			(২.১.১)জিনিংকৃত বীঝতুলা	মেট্রিক টন	৫	০.০০১৫৭ (১৫৭)	১০৫*	১৯০	১০০	১৫৫	১৩৫	৭০	১৭০	১৭০
			(২.১.৩) বিতরণকৃত বীজ(বরেন্দ্র,খরা,লবনাক্ত ও চরাচঞ্চল এবংপাহাড়ি এলাকাসহ)	মেট্রিক টন	৬	১৬২	*	১০৮	৯৮	৮৮	৭৮	৬৮	৯৮	৯৮

		(২.২) বরেন্দ্র,খরা,লবনাক্ত ও চরাঞ্চল এবং পাহাড়ি এলাকায় তুলা ফসলের ব্রিডার, ভিত্তি ও মানঘোষিত বীজ উৎপাদন,বিতরণ	(২.১.৪)বিতরণকৃত শিমুল তুলার চারা/ট্রি কটন	সংখ্যা হাজার	৩	-	৫০	৫০	৪৮	৪৫	৪২	৪০	৫০	৫০
৫। কর্ম ব্যবস্থাপনায় পেশাদারিত্বে ও উন্নয়ন	০৩	(৫.৩) মানবসম্পদ ব্যবস্থাপনা	(২.২.১) বিতরণকৃত বীজ	মেট্রিক টন	৩	৬০	*	৩৫	৩০	২৫	২০	১৫	৩০	৩০
			(৫.৩.১) প্রশিক্ষিত জনবল	সংখ্যা	২	৭৩৫	১৫০	২০০	১৮০	১৭৫	১৬০	১৫০	২৫০	২৫০
			(৫.৩.২) নিস্পত্তিকৃত উচ্চ শিক্ষার আবেদন	%	১	১০০	১০০	১০০	৯০	৮০	৭০	৬০	১০০	১০০

*সাময়িক (Provisional)

বি:দ্র: তুলা উন্নয়ন বোর্ডের বর্তমানে ১ টি প্রকল্প (সম্প্রসারিত তুলা চাষ প্রকল্প) চলমান রয়েরছ। উক্ত প্রকল্প সংশোধিত হয়ে ১ বছর (২০১৮-১৯)বৃদ্ধি পেয়েছে। বর্তমানে তুলা উন্নয়ন বোর্ডে উক্ত প্রকল্প ব্যতিত অন্য কোন অনুমোদিত প্রকল্প নেই। সংশোধিত প্রকল্পের লক্ষ্যমাত্রাই বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তির ভিবিন্ন,সূচকের ২০১৮-১৯ অর্থ বছরের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ হওয়ায উক্ত সূচক গুলোর লক্ষ্যমাত্রা কমে গেছে। ইতোমধ্যে তুলা উন্নয়ন বোর্ডের ১টি "তুলার জাত ও বীজ উৎপাদনে গবেষণার উন্নয়ন" প্রকল্পের অনুমোদন প্রক্রিয়াধীন রয়েছে।উক্ত প্রকল্পের অনুমোদন বিবেচনা করে আগামী ২০১৯-২০ ও ২০২০-২১ অর্থ বছরের লক্ষ্যমাত্রা বৃদ্ধি করা হয়েছে।

তুলাউন্নয়ন বোর্ডের আবশ্যিক কৌশলগত উদ্দেশ্যসমহূ,২০২০-২১

কৌশলগত উদ্দেশ্য	কৌশলগত উদ্দেশ্যর মান	কার্যক্রম	কর্মসম্পাদন সূচক	একক	কর্মসম্পাদন সূচকের মান	লক্ষ্যমাত্রার নির্ণায়ক ২০১৯-২০				
						অসাধারণ	অতি উত্তম	উত্তম	চলতি মান	চলতিমানের নিম্নে
						১০০%	৯০%	৮০%	৭০%	৬০%
[১]দাপ্তরিক কর্মকান্ডে স্বচ্ছতা বৃদ্ধি ও জবাবদিহি নিশ্চিতকরণ	৮	[১.১] বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি বাস্তবায়ন	[১.১.১] সরকারি কর্মসম্পাদন ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত প্রশিক্ষণ সহ অন্যান্য বিষয়ে প্রশিক্ষণ আয়োজিত ।	জনঘন্টা	১	৬০	-	-	-	-
			[১.১.২] এপিএ টিমের মাসিক সভার সিদ্ধান্ত বাস্তবায়িত	%	০.৫	১০০	৯০	৮০	-	-
			[১.১.২৩] বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তির সকল প্রতিবেদন অনলাইনে দাখিলকৃত	সংখ্যা	১	৪	-	-	-	-
		[১.২] জাতীয় শুদাধাচার কৌশল তথ্য অধিকার বাস্তবায়ন	[১.১.৪] মাঠ পর্যায়ের কার্যালয়ের ২০১৯-২০অর্থবছরের বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তির অর্ধবার্ষিক মূল্যায়ন প্রতিবেদন পর্যালোচনান্তে ফলাবর্তক প্রদত্ত	তারিখ	০.৫	৩১ জানুয়ারি ২০২০	০৭ ফেব্রুয়ারি ২০২০	১০ ফেব্রুয়ারি ২০২০	১১ ফেব্রুয়ারি ২০২০	১৪, ফেব্রুয়ারি, ২০২০
			[১.২.১] জাতীয় শুদ্ধাচার কর্মপরিকল্পনা বাস্তবায়িত	%	১	১০০	৯৫	৯০	৮৫	-
			[১.২.২] ২০১৮-১৯ অর্থবছরের বার্ষিক প্রতিবেদন ওয়েবসাইটে প্রকাশিত	তারিখ	১	১৫ অক্টোবর ২০১৯	১৫ নভেম্বর, ২০১৯	১৫ ডিসেম্বর ২০১৯	১৫ জানুয়ারি, ২০২০	৩১ জানুয়ারি, ২০২০
		[১.৩] অভিযোগ প্রতিকার	[১.৩.১] নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে অভিযোগ নিস্পত্তিকৃত	%	০.৫	১০০%	৯০%	৮০%	৭০%	-

		ব্যবস্থা বাস্তবায়ন	[১.৩.২] অভিযোগ নিস্পত্তি সঙক্রান্ত	সংখ্যা	০.৫	১২	১১	১০	৯	-
			মাসিক প্রতিবেদন মন্ত্রণালয়ে দাখিলকৃত							
		[১.৪] সেবা প্রদান প্রতি শ্রুতি হালনাগাদকরণ ও বাস্তবায়ন	[১.৪.১] সেবা প্রদান প্রাতশ্রুতি হালনাগাদকৃত	%	১	৯০%	৮০%	৭০%	৬০%	-
			[১.৪.২] নির্ধারনত সময়ের ত্রৈমাসিক বাস্তবায়ন প্রতিবেদন মন্ত্রণালয়ের দাখিলকৃত	সংখ্যা	০.৫	৪	৩	২	-	-
			[১.৪.৩] সেবাগ্রহীতাদেও মতামত পরিবীক্ষণ ব্যবস্থা চালুকৃত	তারিখ	০.৫	৩১ ডিসেম্বর ২০১৯	১৫ জানুয়ারি ২০২০	০৭ ফেব্রুয়ারি ২০২০	১৭ ফেব্রুয়ারি ২০২০	২৮ ফেব্রুয়ারি ২০২০
[২]কর্মসম্পাদনে গতিশীলতা আনায়ন ও সেবার মান বৃদ্ধি	১০	[২.১] দপ্তর/সংস্থায় ই ফাইলিং পদ্ধতি বাস্তবায়ন	[২.১.১] সকল শাখায় ই-নথি ব্যবহার	%	১	১০০	৯০	৮০	৭০	৬০
			[২.১.২] ই-ফাইলে নথি নিস্পত্তিকৃত	%	১	৭০	৬৫	৬০	৫৫	৫০
			[২.১.৩] ই- ফাইলে পত্রজারীকৃত	%	১	৬০	৫৫	৫০	৪৫	৪০
		[২.২] দপ্তর/সংস্থায় র্কৃত ডিজিটাল সেবাচালু করা	[২.২.১] নুন্যতম একটি ডিজিটাল সেবা চালুকৃত	ারিখ	১	১৫ ফেব্রুয়ারি, ২০২০	১৫ মার্চ, ২০২০	৩১ মার্চ, ২০২০	৩০ এপ্রিল, ২০২০	৩০ মে, ২০২০
		[২.৩] দপ্তর/ সংস্থাকর্তৃক ্উদ্ভাবনী উদ্যোগ /ক্ষুদ্র উন্নয়ন প্রকল্প বাস্তবায়ন	[২.৩.১] নুন্যতম এতটি নতুন উদ্ভাবনী উদ্যোগ/ক্ষুদ্র উন্নয়ন প্রকল্প চালুকৃত	তারিখ	১	১১ মার্চ, ২০২০	১৮ মার্চ, ২০২০	২৫ মার্চ, ২০২০	০১ এপ্রিল, ২০২০	০৮ এপ্রিল, ২০২০
		[২.৪] সেবা সহজীকরণ	[২.৪.১] নুন্যতম একটি সেবা সহজীকরণ প্রসেস ম্যাপসহ সরকারি আদেশ জারিকৃত	তারিখ	০.৫	১৫ অক্টোবর ২০১৯	২০ অক্টোবর ২০১৯	২৪ অক্টোবর ২০১৯	২৮ অক্টোবর ২০১৯	৩০ অক্টোবর ২০১৯
			[২.৪.২] সেবা সহজীকরণ অধিক্ষেত্রে বাস্তবায়িত	তারিখ	০.৫	১৫ এপ্রিল ২০২০	৩০ এপ্রিল ২০২০	১৫ মে ২০২০	৩০ মে ২০২০	১৫ জুন ২০২০
		[২.৫] পিআরএল শুরুর ২মাস পূর্বে সংশ্লিষ্ট কর্মচারির পিআরএল ও ছুটি নগদায়নপত্র জারী করা	[২.৫.১]পিআরএল আদেশ জারিকৃত	%	০.৫	১০০	৯০	৮০	-	-
			[২.৫.২] ছুটি নগদায়নে পত্র জারিকৃত	%	০.৫	১০০	৯০	৮০	-	-
		[২.৬] শূন্য পদের বীপরীতে নিয়োগ প্রদান	[২.৬.১] নিয়োগ প্রদানের জন্য বিজ্ঞপ্তি জারিকৃত	%	০.৫	৮০	৭০	৬০	৫০	-
			[২.৬.২] নিয়োগ প্রদানকৃত	%	০.৫	৮০	৭০	৬০	৫০	-
		[২.৭] বিভাগীয় মামলা নিস্পত্তি	[২.৭.১] বিভাগীয় মামলা নিস্পত্তিকৃত	%	১	১০০	৯০	৮০	৭০	-
		[২.৮] তথ্য বাতায়ন হালনাগাদকরণ	[২.৮.১] সকল তথ্য হালনাগাদকৃত	%	১	১০০	৯০	৮০	-	-

[৩] আর্থিক ও সম্পদ ব্যবস্থপনার উন্নয়ন	৭	[৩.১] বাজেট বাস্তবায়নে উন্নয়ন	[৩.১.১] বাজেট বাস্তবায়ন পরিকল্পনা প্রণীত	তারিখ	০.৫	১৬ আগষ্ট, ২০২৯	২০ আগষ্ট, ২০২৯	২৪ আগষ্ট, ২০২৯	২৮ আগষ্ট, ২০২৯	৩০ আগষ্ট, ২০২৯
			[৩.১.২] ত্রৈমাসিক বাজেট বাস্তবায়ন প্রতিবেদন দাখিলকৃত	সংখ্যা	০.৫	৪	৩	-	-	-
		[৩.২] বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচী (এডিপি) বাস্তবায়ন	[৩.২.১] বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচী(এডিপি) বাস্তবায়িত	%	২	১০০	৯৫	৯০	৮৫	৮০
		[৩.৩] অডিট আপত্তি নিষ্পত্তি কার্যক্রমের উন্নয়ন	[৩.৩.১] ত্রিপক্ষীয় সভায় নিষ্পত্তির জন্য সুপারিশকৃত অডিট আপত্তি	%	০.৫	৬০	৫৫	৫০	৪৫	৪০
			[৩.৩.২] অডিট আপত্তি নিষ্পত্তিকৃত	%	০.৫	৫০	৪৫	৪০	৩৫	৩০
		[৩.৪] স্থাবর ও অস্থাবর সম্পত্তির হালনাগাদ তালিকা প্রস্তুতকরা	[৩.৪.১] স্থাবর সম্পত্তির তালিকা হালনাগাদকৃত	তারিখ	০.৫	০৩ ফেব্রুয়ারি, ২০২০	১১ ফেব্রুয়ারি, ২০২০	১৮ ফেব্রুয়ারি, ২০২০	২৫ ফেব্রুয়ারি, ২০২০	০৪ মার্চ, ২০২০
			[৩.৪.২] অস্থাবর সম্পত্তির তালিকা হালনাগাদকৃত	তারিখ	০.৫	০৩ ফেব্রুয়ারি, ২০২০	১১ ফেব্রুয়ারি, ২০২০	১৮ ফেব্রুয়ারি, ২০২০	২৫ ফেব্রুয়ারি, ২০২০	০৪ মার্চ, ২০২০
		[৩.৫] ইন্টারনেট বিলসহ ইউটিলিটি বিল পরিশোধ	[৩.৫.১] বিসিসি/বটিসিএল এর ইন্টারনেট বিল পরিশোধিত	%	১	১০০	৯৫	৯০	৮৫	৮০
			[৩.৫.২] টেলিফোন বিল পরিশোধিত	%	০.৫	১০০	৯৫	৯০	৮৫	৮০
			[৩.৫.৩] বিদ্যুৎ বিল পরিশোধিত	%	০.৫	১০০	৯৫	৯০	৮৫	৮০

আমি, নির্বাহী পরিচালক, তুলা উন্নয়ন বোর্ড, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের মাননীয় মন্ত্রী, কৃষি মন্ত্রণালয় এর প্রতিনিধি সচিব, কৃষি মন্ত্রণালয় এর নিকট অঙ্গীকার করছি যে, এই চুক্তিতে বর্ণিত ফলাফল অর্জনে সচেষ্ট থাকব।

আমি, সচিব, কৃষি মন্ত্রণালয়, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের মাননীয় কৃষি মন্ত্রীর প্রতিনিধি হিসাবে তুলা উন্নয়ন বোর্ডের নির্বাহী পরিচালকের নিকট অঙ্গীকার করছি যে, এই চুক্তিতে বর্ণিত ফলাফল অর্জনে প্রয়োজনীয় সহযোগিতা প্রদান করব।

স্বাক্ষরিত ঃ

নির্বাহী পরিচালক তুলা উন্নয়ন বোর্ড	২০.০৬.২০২০ তারিখ
সচিব কৃষি মন্ত্রণালয়	২০.০৬.২০২০ তারিখ

সংযোজনী-১

শব্দ সংক্ষেপ (Acronyms)

হেঃ	হেক্টর
মেঃ টঃ	মেট্রিক টন
আইপিএম	ইনট্রেগ্রেটেড পেস্ট ম্যানেজমেন্ট
বারি	বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
সিডিবি	তুলা উন্নয়ন বোর্ড
বিএফআরআই	বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
বিএলআরআই	বাংলাদেশ প্রাণি সম্পদ গবেষণা ইনস্টিটিউট
বিনা	বাংলাদেশ কৃষি পরমাণু গবেষণা ইনস্টিটিউট
জিওটি	জিনিং আউট টার্ন
বিএআরসি	বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল
ডিএই	কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর
এসআরডিআই	মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনস্টিটিউট
ব্রি	বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
বিএমডিএ	বরেন্দ্র বহুমুখী উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ

সংযোজনী ২ ঃ কর্মসম্পাদন সূচকসমূহ, বাস্তবায়নকারী কার্যালয়সমূহ এবং পরিমাপ পদ্ধতি এর বিবরণ

ক্রমিক নং	কার্যক্রম	কর্মসম্পাদন সূচক	বিবরণ	বাস্তবায়নকারী ইউনিট/প্রকল্প	পরিমাপ পদ্ধতি এবং উপাত্তসূত্র	সাধারণ মন্তব্য
	(১.১)বৈরী পরিবেশে (লবনাক্ততা,খরা, তাপ সহিষ্ণু ইত্যাদি) অভিযোজন সক্ষম জাত ও প্রযুক্তিসহ তুলা ফসলের উচ্চফলনশীল জাত এবং প্রযুক্তি উদ্ভাবন	(১.১.১)অবমুক্ত জাত	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের নিজস্ব খামারসমূহে গবেষণার মাধ্যমে তুলার জার্মপ্লাজম ব্যবহার করে তুলার জাত অবমুক্ত করা হয়	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের গবেষণা খামারসমূহ	কৃষি মন্ত্রণালয়ের বীজ উইং এর জাত অবমুক্তির রেজিষ্ট্রেশন নং ও তারিখ	
		(১.১.২)উদ্ভাবিত প্রযুক্তি (জাত সম্পর্কিত)	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের নিজস্ব খামারসমূহে মাঠ পর্যায়ের চাহিদা ভিত্তিক গবেষণার মাধ্যমে জাত সম্পর্কিত প্রযুক্তি উদ্ভাবন করা হয়	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের গবেষণা খামারসমূহ	গবেষণার খামারসমূহের রিসার্চ রিপোর্ট	
		(১.১.৩)উদ্ভাবিত অন্যান্য প্রযুক্তি	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের নিজস্ব খামারসমূহে মাঠ পর্যায়ের চাহিদা ভিত্তিক গবেষণার মাধ্যমে প্রযুক্তি উদ্ভাবন করা হয়			
	(১.২) কৃষকের নিকট উদ্ভাবিত জাত এবং প্রযুক্তি সম্প্রসারণ	(১.২.১) প্রশিক্ষিত কৃষক	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের নিজস্ব খামারসমূহে ও বিভিন্ন জোনাল কার্যালয়ের মাধ্যমে চাষীদের প্রশিক্ষণ দেওয়া হয়	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের আওতাধীন রাজস্ব খাত ও বিভিন্ন প্রকল্প সহযোগিতায় গবেষণা খামার ও জোনাল কার্যালয়	প্রশিক্ষণের ত্রৈমাসিক রিপোর্ট	
		(১.২.২)স্থাপিত প্রদর্শণী	তুলা গবেষণা খামারসমূহে উদ্ভাবিত জাত ও প্রযুক্তি মাঠ পর্যায়ে চাষীদের মাঝে বিস্তারের লক্ষ্যে সাধারণ, জাত ভিত্তিক ও ব্লক প্রদর্শনীর ক্ষেত্র স্থাপন করা হয়	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের আওতাধীন রাজস্ব খাত ও বিভিন্ন প্রকল্প সহযোগিতায় জোনাল কার্যালয়	প্রদর্শনী স্থাপনের বাৎসরিক রিপোর্ট	
		(১.২.৩)স্থাপিত আইপিএম প্রদর্শণী	পরিবেশ রক্ষায় তুলা গবেষণা খামারসমূহে উদ্ভাবিত জাত ও প্রযুক্তি মাঠ পর্যায়ে চাষীদের মাঝে বিস্তারের লক্ষ্যে আইপিএম প্রদর্শনীর ক্ষেত্র স্থাপন করা হয়	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের আওতাধীন রাজস্ব খাত ও বিভিন্ন প্রকল্প সহযোগিতায় জোনাল কার্যালয়	প্রদর্শনী স্থাপনের বাৎসরিক রিপোর্ট	
		(১.২.৪) মাঠ দিবস/চাষী উদ্ধবুদ্ধকরণ সভা	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের বিভিন্ন জোনাল কার্যালয়ের মাধ্যমে চাষীদেরকে নিয়ে মাঠ দিবস/চাষী র‍্যালী করা হয়	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের আওতাধীন রাজস্ব খাত ও বিভিন্ন প্রকল্প সহযোগিতায় জোনাল কার্যালয়	মাঠ দিবসের ত্রৈমাসিক রিপোর্ট	
		(১.২.৫) আয়োজিত সেমিনার/ কর্মশালা	তুলার চাষ পদ্ধতি ও এর সম্প্রসারণের কৌশল নির্ধারণের লক্ষ্যে বিভিন্ন অঞ্চলে সেমিনার/কর্মশালার আয়োজন করে থাকে	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের আওতাধীন রাজস্ব খাত ও বিভিন্ন প্রকল্প সহযোগিতায় গবেষণা খামার, আঞ্চলিক ও জোনাল কার্যালয়	সেমিনার/কর্মশালার ত্রৈমাসিক রিপোর্ট	

ক্রমিক নং	কার্যক্রম	কর্মসম্পাদন সূচক	বিবরণ	বাস্তবায়নকারী ইউনিট/প্রকল্প	পরিমাপ পদ্ধতি এবং উপাত্তসূত্র	সাধারণ মন্তব্য
				বাস্তবায়ন করে		
		(১.২.৬) আয়োজিত মেলা	তুলার চাষ পদ্ধতি ও এর সম্প্রসারণের লক্ষ্যে জাতীয় পর্যায়ে আয়োজিত মেলায় অংশগ্রহণ এবং তুলা উন্নয়ন বোর্ডের গবেষণালব্ধ প্রযুক্তি প্রদর্শণ করা হয়	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের আওতাধীন রাজস্ব খাত ও বিভিন্ন প্রকল্প সহযোগিতায় গবেষণা খামার, আঞ্চলিক ও জোনাল কার্যালয় বাস্তবায়ন করে	মেলার প্রতিবেদন	
		(১.২,৭)আয়োজিত অংশীজন সভা	মানসম্মত তুলা উৎপাদন এবং বাজারজাতকরণে জন্য অংশীজন সভা আয়োজন করা হয়	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের আওতাধীন রাজস্ব খাত ও বিভিন্ন প্রকল্প সহযোগিতায় গবেষণা খামার, আঞ্চলিক ও জোনাল কার্যালয় বাস্তবায়ন করে	অংশীজন সভার কার্যবিবরনী	
		(১.২.৮)প্রকাশিত প্রচারণাপত্র (লিফলেট,পোষ্টার,রিসার্চ রিভিউ ইত্যাদি)	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের গবেষণালব্ধ তুলার চাষ পদ্ধতি ও এর সম্প্রসারণের লক্ষ্যে তুলা চাষাবাদ প্রযুক্তি এবং উদ্ভাবিত জাতসমূহের বিবরণ সংক্রান্ত লিফলেট, পোস্টার, রিসার্চ রিভিউ প্রকাশ করা হয়।	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের আওতাধীন রাজস্ব খাত ও বিভিন্ন প্রকল্প সহযোগিতায় গবেষণা খামার, আঞ্চলিক ও জোনাল কার্যালয় বাস্তবায়ন করে	মুদ্রণ ও বিতরণ সংখ্যা	
	(২.১)মৌল ীভিত্তি,এবং মানঘোষিত বীজতুলা জিনিং বীজ উৎপাদন,সংরক্ষণ এবং বিতরণ	(২.১.১) জিনিংকৃত বীজতুলা	তুলা গবেষণা খামারসমূহে মৌল বীজ ও ভিত্তি বীজ এবং জোনাল কার্যালয়ের মাধ্যমে মান ঘোষিত বীজতুলা উৎপাদন করে জিনিং এর মাধ্যমে বীজ ও আঁশ আলাদা করা হয়	তুলা গবেষণা খামারসমূহে রাজস্ব বাজেট ও প্রকল্পের সহায়তায় মৌল বীজ, ভিত্তি বীজ ও মান ঘোষিত বীজতুলা তুলা উন্নয়নবোর্ডের নিজস্ব জিনিং সেন্টারের মাধ্যমে জিনিং কার্যক্রম বাস্তবায়ন করে	বাৎসরিক রিপোর্ট	

ক্রমিক নং	কার্যক্রম	কর্মসম্পাদন সূচক	বিবরণ	বাস্তবায়নকারী ইউনিট/প্রকল্প	পরিমাপ পদ্ধতি এবং উপাত্তসূত্র	সাধারণ মন্তব্য
		(২.১.২)উৎপাদিত বীজ(ব্রিডার বীজ.ভিত্তি বীজ,মানঘোষিত বীজসহ)	তুলা গবেষণা খামারসমূহে মৌল বীজ ও ভিত্তি বীজ এবং জোনাল কার্যালয়ের মাধ্যমে মান ঘোষিত বীজ উৎপাদন করা হয়।	তুলা গবেষণা খামারসমূহে রাজস্ব বাজেট ও প্রকল্পের সহায়তায় মৌল বীজ ও ভিত্তি বীজ উৎপাদন করা হয়। এছাড়া বিভিন্ন প্রকল্প ও কর্মসূচির সহযোগিতায় জোনাল কার্যালয়ে মান ঘোষিত বীজ উৎপাদন কার্যক্রম বাস্তবায়ন করে।	বীজ উৎপাদন অগ্রগতির বাৎসরিক রিপোর্ট।	
		(২.১.৩)বিতরণকৃত বীজ(বরেন্দ্র,খরা,লবনাক্ত ও চরাঞ্চল	তুলা গবেষণা খামারসমূহে মৌল বীজ ও ভিত্তি বীজ এবং জোনাল কার্যালয়ে উৎপাদিত মান ঘোষিত বীজ চাষীদের মাঝে স্বল্প মূল্যে/বিনা মূল্যে বিতরণ করা হয়।	তুলা গবেষণা খামারসমূহ এবং জোনাল কার্যালয়।	বীজ বিতরণের বাৎসরিক রিপোর্ট।	
		(২.১.৪) বিতরণকৃত শিমুল তুলার চারা/ট্রি কটন	তুলা গবেষণা খামারসমূহে এবং জোনাল কার্যালয়ে উৎপাদিত শিমুল তুলার চারা/ ট্রি কটন চাষীদের মাঝে স্বল্প মূল্যে/বিনা মূল্যে বিতরণ করা হয়।	তুলা গবেষণা খামারসমূহ এবং জোনাল কার্যালয়।	বীজ বিতরণের বাৎসরিক রিপোর্ট।	
	(২.২)বরেন্দ্র,খরা লবনাক্ত ও চরাঞ্চল এবং পাহাড়ি এলাকায় তুল াফসলের ব্রিডার,ভিত্তি ও মানঘোতি বীজ উৎপাদন,বিতরণ	(২.২.১) বিতরণকৃত বীজ	তুলা গবেষণা খামারসমূহে মৌল বীজ ও ভিত্তি বীজ এবং জোনাল কার্যালয়ে উৎপাদিত মান ঘোষিত বীজ চাষীদের মাঝে স্বল্প মূল্যে/বিনা মূল্যে বিতরণ করা হয়।	তুলা গবেষণা খামারসমূহ এবং জোনাল কার্যালয়।	বীজ বিতরণের বাৎসরিক রিপোর্ট।	
		(৫.৩.১)প্রশিক্ষিত জনবল	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের নিজস্ব খামারসমূহে ও বিভিন্ন জোনাল কার্যালয়ের মাধ্যমে সম্প্রসারণ কর্মী প্রশিক্ষণ দেওয়া হয়।	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের আওতাধীন রাজস্ব খাত ও বিভিন্ন প্রকল্প সহযোগিতায় গবেষণা খামার ও জোনাল কার্যালয়।	প্রশিক্ষণের ত্রৈমাসিক রিপোর্ট।	
		(৫.৩.২) নিস্পত্তিকৃত উচ্চশিক্ষার আবেদন	তুলার নতুন জাত ও আধুনিক প্রযুক্তি উদ্ভাবন এর লক্ষ্যে তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মচারীদের উচ্চ শিক্ষার আবেদন তুলা উন্নয়ন বোর্ড (সদর দপ্তর) এর মাধ্যমে নিস্পত্তি করা হয়।	তুলা উন্নয়ন বোর্ড (সদর দপ্তর)	বাৎসরিক রিপোর্ট	

সংযোজনী ৩ ঃ অন্য মন্ত্রণালয়/বিভাগ/দপ্তর/সংস্থার নিকট সুনির্দিষ্ট কর্মসম্পাদন চাহিদাসমূহ

প্রতিষ্ঠানের নাম	সংশ্লিষ্ট কার্যক্রম	কর্মসম্পাদন সূচক	উক্ত প্রতিষ্ঠানের নিকট তুলা উন্নয়ন বোর্ডের প্রত্যাশিত সহায়তা	প্রত্যাশার যৌক্তিকতা	প্রত্যাশা পূরণ না হলে সম্ভাব্য প্রভাব
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনষ্টিটিউট (বারি)	(১.১) বৈরী পরিবেশে (লবনাক্ততা, খরা,তাপসহিষ্ণু ইত্যাদি) অভিযোজন সক্ষম জাত প্রযুক্তিসহ তুলা ফসলের উচ্চ ফলনশীল জাত এবং প্রযুক্তি উদ্ভাবন	১.১.১.অবমুক্ত জাত ১.১.৩ উদ্ভাবিত অন্যান্য প্রযুক্তি	বিটি কটন গবেষণার কারিগরি সহায়তা	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের গবেষণা খামারসমূহে বায়োটেকনোলজির বিষয়ে গবেষণা জন্য উন্নত গবেষণাগার না থাকায় উক্ত প্রতিষ্ঠানের গবেষণার কারিগরি সহায়তা প্রয়োজন।	বিটি কটন গবেষণা কার্যক্রম ব্যহত হতে পারে।
কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর	(১.২) কৃষকের নিকট উদ্ভাবিত জাত এবং প্রযুক্তি সম্প্রসারণ	১.২.৪ মাঠদিবস/চাষী উদ্ধবুদ্ধকরণ সভা ১.২.৫ আয়োজিত সেমিনার/ কর্মশালা ১.২.৬ আয়োজিত মেলা	তুলা চাষ সম্প্রসারণে সহায়তা	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের জনবল কম থাকায় তুলা সম্প্রসারণ কার্যক্রমে কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের সহায়তা প্রয়োজন।	তুলা চাষ সম্প্রসারণ ব্যহত হতে পারে।
বরেন্দ্র বহুমুখী উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ	(১.২) কৃষকের নিকট উদ্ভাবিত জাত এবং প্রযুক্তি সম্প্রসারণ	১.২.২ স্থাপিত প্রদর্শণী ১.২.৩ স্থাপিত আইপিএমপ্রদর্শণী ১.২.৫ আয়োজিত সেমিনার/ কর্মশালা	বরেন্দ্র এলাকায় তুলা চাষ সম্প্রসারণ ও সেচ সহায়তা।	বরেন্দ্র এলাকা খরাপ্রবণ হওয়ায় স্বল্প পানি ব্যবহারকারী ফসল হিসেবে তুলার সম্প্রসারণে উল্লিখিত প্রতিষ্ঠানের সহায়তা প্রয়োজন।	বরেন্দ্র এলাকায় তুলার উৎপাদন ব্যহত হতে পারে।
বাংলাদেশ প্রাণি সম্পদ গবেষণা ইনষ্টিটিউট (বিএলআরআই)	(১.২) কৃষকের নিকট উদ্ভাবিত জাত এবং প্রযুক্তি সম্প্রসারণ	১.১.৩ উদ্ভাবিত অন্যান্য প্রযুক্তি ১.২.৫ আয়োজিত সেমিনার/ কর্মশালা	তুলার উপজাত হিসেবে প্রাপ্ত খৈলের গুণগত মান নির্ণয়।	তুলার উপজাত হিসাবে প্রাপ্ত খৈলের পুষ্টিগত মান নির্ণয় করা গেলে গবাদি পশুর সুষম খাবার হিসেবে তুলার খৈল ব্যবহার করা যাবে। ফলে বীজ তুলার ন্যায্য মূল্য প্রাপ্তিতে চাষীদের সহায়ক হবে।	তুলার উপজাত খৈল বিক্রয় না হলে চাষীরা বীজ তুলার উচ্চ মূল্য প্রাপ্তিতে বঞ্চিত হতে পারে।
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনষ্টিটিউট (বিএফআরআই)	(১.২) কৃষকের নিকট উদ্ভাবিত জাত এবং প্রযুক্তি সম্প্রসারণ	১.১.৩ উদ্ভাবিত অন্যান্য প্রযুক্তি ১.২.৫ আয়োজিত সেমিনার/ কর্মশালা	তুলার উপজাত হিসেবে প্রাপ্ত খৈলের গুণগত মান নির্ণয়।	তুলার উপজাত হিসাবে প্রাপ্ত খৈলের পুষ্টিগত মান নির্ণয় করা গেলে মাছের সুষম খাবার হিসেবে তুলার খৈল ব্যবহার করা যাবে। ফলে বীজ তুলার ন্যায্য মূল্য প্রাপ্তিতে চাষীদের সহায়ক হবে।	তুলার উপজাত খৈল বিক্রয় না হলে চাষীরা বীজ তুলার উচ্চ মূল্য প্রাপ্তিতে বঞ্চিত হতে পারে।
মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনস্টিটিউট (এসআরডিআই)	(১.২) কৃষকের নিকট উদ্ভাবিত জাত এবং প্রযুক্তি সম্প্রসারণ	১.২.২ স্থাপিত প্রদর্শণী ১.২.৩ স্থাপিত আইপিএমপ্রদর্শণী ১.২.৫ আয়োজিত	তুলা চাষোপযোগী জমির মাটির পুষ্টিগুণ নির্ণয়।	মাটি পরীক্ষার মাধ্যমে তুলা চাষোপযোগী জমি নির্বাচন এবং সুষম মাত্রায় সার প্রয়োগের মাধ্যমে তুলার ফলন বৃদ্ধি পাবে।	তুলার ফলন ও মাটির গুণাগুণ হ্রাস পেতে পারে।
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল (বিএআরসি)	১.১) বৈরী পরিবেশে (লবনাক্ততা, খরা,তাপসহিষ্ণু ইত্যাদি) অভিযোজন সক্ষম জাত প্রযুক্তিসহ	১.১.১.অবমুক্ত জাত ১.১.৩ উদ্ভাবিত অন্যান্য প্রযুক্তি	গবেষণার মাধ্যমে তুলার আধুনিক প্রযুক্তি উদ্ভাবন ও	দেশি বিদেশি তুলা চাষের আধুনিক প্রযুক্তি উদ্ভাবন, প্রবর্তন ও সম্প্রসারণে উক্ত প্রতিষ্ঠানের আর্থিক ও কারিগরি সহায়তা প্রয়োজন।	তুলা চাষের আধুনিক প্রযুক্তি উদ্ভাবন ব্যাহত হতে পারে।

প্রতিষ্ঠানের নাম	সংশ্লিষ্ট কার্যক্রম	কর্মসম্পাদন সূচক	উক্ত প্রতিষ্ঠানের নিকট তুলা উন্নয়ন বোর্ডের প্রত্যাশিত সহায়তা	প্রত্যাশার যৌক্তিকতা	প্রত্যাশা পূরণ না হলে সম্ভাব্য প্রভাব
	তুলা ফসলের উচ্চ ফলনশীল জাত এবং প্রযুক্তি উদ্ভাবন		গবেষক/কর্মকর্তাদের দক্ষতা বৃদ্ধিতে সহায়তা		
বাংলাদেশ কৃষি পরমাণু গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিনা)	১.১) বৈরী পরিবেশে (লবনাক্ততা, খরা,তাপসহিষ্ণু ইত্যাদি) অভিযোজন সক্ষম জাত প্রযুক্তিসহ তুলা ফসলের উচ্চ ফলনশীল জাত এবং প্রযুক্তি উদ্ভাবন	১.১.১.অবমুক্ত জাত ১.১.৩ উদ্ভাবিত অন্যান্য প্রযুক্তি	মিউটেশন ব্রিডিং এর মাধ্যমে তুলার জাত উদ্ভাবনে কারিগরি সহায়তা	মিউটেশন ব্রিডিং এর মাধ্যমে উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবন ও প্রবর্তনে উক্ত প্রতিষ্ঠানের কারিগরি সহায়তা প্রয়োজন।	উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবন ব্যাহত হতে পারে।
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি)	১.১) বৈরী পরিবেশে (লবনাক্ততা, খরা,তাপসহিষ্ণু ইত্যাদি) অভিযোজন সক্ষম জাত প্রযুক্তিসহ তুলা ফসলের উচ্চ ফলনশীল জাত এবং প্রযুক্তি উদ্ভাবন	১.১.১.অবমুক্ত জাত ১.১.৩ উদ্ভাবিত অন্যান্য প্রযুক্তি	বিটি কটন গবেষণার কারিগরি সহায়তা	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের গবেষণা খামারসমূহে বায়োটেকনোলজির বিষয়ে গবেষণা জন্য উন্নত গবেষণাগার না থাকায় উক্ত প্রতিষ্ঠানের গবেষণার কারিগরি সহায়তা প্রয়োজন।	বিটি কটন গবেষণা কার্যক্রম ব্যহত হতে পারে।
পার্বত্য জেলা পরিষদ	(১.২) কৃষকের নিকট উদ্ভাবিত জাত এবং প্রযুক্তি সম্প্রসারণ	১.২.১ প্রশিক্ষিত কৃষক ১.২.২ স্থাপিত প্রদর্শণী ১.২.৩ স্থাপিত আইপিএমপ্রদর্শণী ১.২.৪ মাঠদিবস/চাষী উদ্ধবুদ্ধকরণ সভা ১.২.৫ আয়োজিত সেমিনার/ কর্মশালা ১.২.৬ আয়োজিত মেলা	তুলা চাষ সম্প্রসারণে সহায়তা	তিন পার্বত্য জেলা পাহাড়ি ও খরাপ্রবণ হওয়ায় দুই পাহাড়ের ভ্যালি ও ঢালে এবং স্বল্প পানি ব্যবহারকারী ফসল হিসেবে তুলার সম্প্রসারণে উল্লিখিত প্রতিষ্ঠানের সহায়তা প্রয়োজন।	পার্বত্য জেলাসমূহে তুলা চাষ সম্প্রসারণ ব্যহত হতে পারে।

জাতীয় শুদ্ধাচার কৌশল কর্ম-পরিকল্পনা, ২০২০-২০২১ এর বার্ষিক প্রতিবেদন

দপ্তর/ সংস্থার নামঃ তুলা উন্নয়ন বোর্ড

কার্যক্রমের নাম	কর্মসম্পাদন সূচক	সূচকে রমান	একক	বাস্তবায়নের দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যাক্তি/পদ	২০১৯-২১২০ অর্থবছরের লক্ষ্যমাত্রা	বাস্তবায়ন অগ্রগতি পরিবীক্ষণ,২০১৯-২০২০							মন্তব্য
						লক্ষ্যমাত্রা/অর্জন	১ম কোয়াটার	২য় কোয়াটার	৩য় কোয়াটার	৪র্থ কোয়াটার	মোট অর্জন	অর্জিত মান	
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪
১. প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থা. . . . . .. .১১													
১.১ নৈতিকতা কমিটির সভা	আনুষ্ঠিত সভা	৪	সংখ্যা	ফোকাল পয়েন্ট	৪	লক্ষ্যমাত্রা	১	১	১	১	৪	৪	
						অর্জন	১	১	১	১			
১.২ নৈতিকতা কমিটির সভার সিদ্ধান্ত বাস্তবায়ন	বাস্তবায়িত সিদ্ধান্ত	৪	%	ফোকাল পয়েন্ট	১০০	লক্ষ্যমাত্রা	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	৪	
						অর্জন	১০০	১০০	১০০	১০০			
২. দক্ষতা ও নৈতিকতার উন্নয়ন. ১০													
২.১ সুশাসন প্রতিষ্ঠার নিমিত্ত অংশীজনের অংশগ্রহনের সভা	অনুষ্ঠিত সভা	২	সংখ্যা	অতিরিক্ত পরিচালক	২	লক্ষ্যমাত্রা		১		১	২	২	
						অর্জন		১		১			
২.২ অংশীজনের অংশগ্রহনে সভার সিদ্ধান্ত বাস্তবায়ন	বাস্তবায়িত সিদ্ধান্ত	২	%	অতিরিক্ত পরিচালক	১০০	লক্ষ্যমাত্রা		১০০		১০০	১০০	২	
						অর্জন		১০০		১০০			
২.৩ কর্মকর্তা - কর্মচারিদে অংশগ্রহনে চাকরি সংক্রান্ত বিভিন্ন প্রশিক্ষণ আয়োজন	প্রশিক্ষণার্থী	৩	সংখ্যা	তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা (প্রশিক্ষণ, শাখা)	১২০	লক্ষ্যমাত্রা	৩০		৩০	৬০	১২০	৩	
						অর্জন		৯০	৩০	-			
২.৪ কর্মকর্তা - কর্মচারিদের অংশগ্রহনে সুশাসন সংক্রান্ত বিভিন্ন প্রশিক্ষণ আয়োজন	প্রশিক্ষণার্থী	৩	সংখ্যা	তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা (প্রশিক্ষণ, শাখা)	৯০	লক্ষ্যমাত্রা		৩০	৩০	-	৯০	৩	
						অর্জন		৬০	৩০	৩০			
৩. শুদ্ধাচার প্রতিষ্ঠার সহায়ক আইন/ বিধিনীতি মালা/ম্যানুয়েল ও প্রজ্ঞাপন/পরিপত্র-বাস্তবায়ন এবংপ্রযোজ্য ক্ষেত্রে খসড়া প্রণয়ন ১													
৩.১শুদ্ধাচার সংক্রান্ত নীতিমালা অবগতকরণের লক্ষ্যে সংকলন	সংকলিত নীতিমালা অবগতকরণ	৫	তারিখ	উপ-পরিচালক (সঃদঃ)	৩১-১২-১৯	লক্ষ্যমাত্রা		৩১-১২-১৯			৩১-১২-১৯	৫	
						অর্জন		৩০-১২-১৯					
৩.২ বার্ষিক প্রতিবেদনে শুদ্ধাচার কৌশল কর্মপরিকল্পনা ও নীতিমালা অন্তর্ভুক্তকরণ	শুদ্ধাচার কৌশল কর্মপরিকল্পনা ও নীতিমালা অন্তর্ভুক্তকরণ	৫	তারিখ	উপ-পরিচালক (সঃদঃ)	৩১-১২-১৯	লক্ষ্যমাত্রা		০৯-১০-১৯			৫		
						অর্জন		৯-১০-১৯					
৪. ওয়েবসাইটে সেবাবক্স হালনাগাদ করণ .২.. .. .. .৮													
৪.১ সেবা সংক্রান্ত টোল ফ্রি নম্বরসমূহ স্ব স্ব তথ্য বাতায়নে দৃশ্যমানকরণ	তথ্য বাতায়নে দৃশ্যমানকৃত	১	তারিখ	কীট পতঙ্গ বিশেষজ্ঞ (আইসিটি শাখা)	৩০-০৯-১৯	লক্ষ্যমাত্রা	৩০-০৯-১৯				০১-০৭-২০১৯	১	
						অর্জন	০১-০৭-১৯						

কার্যক্রমের নাম	কর্মসম্পাদন সূচক	সূচকে রমান	একক	বাস্তবায়নের দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যাক্তি/পদ	২০১৯-২১২০ অর্থবছরের লক্ষ্যমাত্রা	বাস্তবায়ন অগ্রগতি পরিবীক্ষণ,২০১৯-২০২০							মন্তব্য
						লক্ষ্যমাত্রা/অর্জন	১ম কোয়াটার	২য় কোয়াটার	৩য় কোয়াটার	৪র্থ কোয়াটার	মোট অর্জন	অর্জিত মান	
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪
৪.২ স্ব স্ব ওয়েবসাইটে শুদ্ধাচার সেবাবক্স হালনাগাদকরণ	সেবাবক্স হালনাগাদকণ	২	তারিখ	কীটপতঙ্গ বিষেমজ্ঞ (আইসিটি)	৩০-০৯-১৯ ৩১-১২-১৯ ৩১-০৩-২০ ৩০-০৬-২০	লক্ষ্যমাত্রা	৩০-০৯-২০১৯	৩১-১২-২০১৯	৩১-০৩-২০২০	৩০-০৬-২০২০	৩০-০৯-২০১৯; ৩১-১২-২০১৯; ২৪-০৩-২০২০; ২১-০৬-২০২০	২	
৪.৩ স্বপ্রণোদিত তথ্য প্রকাশ নির্দেশিকা হালনাগাদ করে ওয়েবসাইটে প্রকাশ	হালনাগাদকৃত নির্দেশিকা ওয়েবসাইটে প্রকাশিত	১	তারিখ	কীটপতঙ্গ বিষেমজ্ঞ (আইসিটি)	৩০-০৯-১৯	অর্জন	৩০-০৯-২০১৯	৩১-১২-২০১৯	২৪-০৩-২০২০	২১-০৬-২০			
						লক্ষ্যমাত্রা	৩০-০৯-২০১৯				৩০-০৯-২০১৯	১	
						অর্জন	৩০-০৯-২০১৯						
৪.৪স্ব স্ব ওয়েবসাইটে তথ্য অধিকার সেবাবক্স হালনাগাদ করণ	সেবাবক্স হালনাগাদকণ	২	তারিখ	কীটপতঙ্গ বিষেমজ্ঞ (আইসিটি)	৩০-০৯-১৯ ৩১-১২-১৯ ৩১-০৩-২০ ৩০-০৬-২০	লক্ষ্যমাত্রা	৩০-০৯-২০১৯	৩১-১২ ২০১৯	৩১-০৩-২০২০	৩০-০৬-২০২০	৩০-০৯-২০১৯; ৩১-১২-২০১৯; ২৪-০৩-২০২০; ৩০-০৬-২০২০	২	
৪.৫স্ব স্ব ওয়েবসাইটে অভিযোগ ব্যবস্থা সেবাবক্স হালনাগাদকরণ	ওয়েবসাইটে হালনাগাদকৃত	২	তারিখ	কীটপতঙ্গ বিষেমজ্ঞ (আইসিটি)	৩০-০৯-১৯ ৩১-১২-১৯ ৩১-০৩-২০ ৩০-০৬-২০	অর্জন	৩০-০৯-২০১৯	৩১-১২-২০১৯	২৪-০৩-২০২০	৩০-০৬-২০২০			
						লক্ষ্যমাত্রা	৩০-০৯-২০১৯	৩১-১২ ২০১৯	৩১-০৩-২০	৩০-০৬-২০	৩০-০৯-২০১৯; ৩১-১২-২০১৯; ২৪-০৩-২০২০; ৩০-০৬-২০২০	২	
						অর্জন	৩০-০৯-২০১৯	৩১-১২ ২০১৯					
৫. সুশাসন ৬													
৫.১ উত্তম চর্চার তালিকা প্রণযন কওে স্ব স্ব মন্ত্রণালয়/ বিভাগ প্রেরণ	উত্তম চর্চার তালিক প্রেরিত	৩	তারিখ	উপ-পরিচালক (সঃদঃ)	৩০-০৯-২০১৯	লক্ষ্যমাত্রা	৩০-০৯ - ২০১৯				১৮-০৯-২০১৯	৩	
						অর্জন	১৮-০৯-২০১৯						

কার্যক্রমের নাম	কর্মসম্পাদন সূচক	সূচকের মান	একক	বাস্তবায়নের দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যাক্তি/পদ	২০১৯-২০২০অর্থবছরের লক্ষ্যমাত্রা	বাস্তবায়ন অগ্রগতি পরিবীক্ষণ,২০২০-২০২১							মন্তব্য
						লক্ষ্যমাত্রা/অর্জন	১ম কোয়াটার	২য় কোয়াটার	৩য় কোয়াটার	৪র্থ কোয়াটার	মোট অর্জন	অর্জিত মান	
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪
৫.২ বাংলাদেমের জাতীয় ডিজিটাল আর্কিটেকচার-এর ফোকাল পয়েন্ট কর্মকর্তা নিয়োগ ও ওযেবসাইটটে প্রকাশ	ফোকাল পয়েন্ট ও বিকল্প ফোকাল পয়েন্ট নিয়োগকৃত ও ওয়েবসাইটে প্রকাশিত	২	তারিখ	কীটপতঙ্গ বিষেমজ্ঞ (আইসিটি মাখা) এবং তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা	৩১-০৮-১৯	লক্ষ্যমাত্রা	৩১-০৮-১৯				২৯-১৮-২০১৯	২	
						অর্জন	২৯-০৮-২০১৯						
৫.৩ জনস্বার্থ সংশ্লিষ্ট তথ্য প্রকাশ(সুরক্ষা প্রদান) বিধিমালা ,২০১৭ এর বিধি ৪ অনুসারে "ডেজিগনেটেড অফিসার" নিয়োগ ওয়েবসাইটে প্রকাশ	"ডেজিগনেটেড অফিসার" নিয়োগ ওয়েবসাইটে প্রকাশ	১	তারিখ	কীটপতঙ্গ বিষেমজ্ঞ (আইসিটি মাখা) এবং তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা	৩০-০৯-১৯	লক্ষ্যমাত্রা	৩০-০৯-১৯				১৮-০৯-২০১৯	১	
						অর্জন	১৮-০৯-১৯						
৬. প্রকল্পের ক্ষেত্রে মুদ্ধাচার ৯													
৬.১ প্রকল্পের বার্ষিক ক্রয় পরিকল্পনা অনুমোদন	অনুমোদিত ক্রয় পরিকল্পনা	২	তারিখ	নির্বাহী পরিচালক	৩০-০৯-১৯	লক্ষ্যমাত্রা	৩০-০৯-১৯				২৯-০৯-২০১৯	২	
						অর্জন	২৯-০৯-২০১৯						
৬.২ এডিপি বাস্তবায়ন অগ্রগতি	অগ্রগতি হার	১	%	নির্বাহী পরিচালক	১০০	লক্ষ্যমাত্রা	১০০	১০০	১০০	১০০	৯৮%	১	অর্থ ছাড়করণ না হওয়ায় ১ম ও ২য় ত্রৈমাসিক এ ১০০% অগ্রগতি দেখানো হয়েছে এবং অর্ঝন শতভাগ সম্পন্ন হয় নাই
						অর্জন	১০০	১০০	৫১%	৯৮%			

কার্যক্রমের নাম	কর্মসম্পাদন সূচক	সূচকের মান	একক	বাস্তবায়নের দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যাক্তি/পদ	২০১৯-২০২০ অর্থ বছরের লক্ষ্যমাত্র	বাস্তবায়ন অগ্রগতি পরিবীক্ষণ,২০২০-২০২১							মন্তব্য
						লক্ষ্যমাত্র/ অর্জন	১ম কোয়াটার	২য় কোয়াটার	৩য় কোয়াটার	৪র্থ কোয়াটার	মোট অর্জন	অর্জিত মান	
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪
৬.৩ প্রকল্পের বাস্তবায়ন অগ্রগতি পরিদর্শন /পরিবীক্ষণ	দাখিল কৃত প্রতিবেদন	৩	সংখ্যা	নির্বাহী পরিচালক	৪	লক্ষ্যমাত্রা	১	১	১	১	১	৩	অর্থ বছরের শুরুতে প্রকল্প অনুমোদনাধীন থাকায় ও অর্থ ছাড়করণ ৩য় ত্রৈমাসিক হওয়ায ১ম ও২য় ত্রৈমাসিক পরিদর্শনে সম্ভব হয় নাই। কোভিট-১৯ সংক্রমনজনিত কারনে ৪র্থ ত্রৈমাসিকে পরিদর্শন সম্ভব হয় নাই।
৬.৪ প্রকল্প পরিদর্শন/পরিবীক্ষণ প্রতিবেদনের সুপারিশ বাস্তবায়ন	বাস্তবায়নের হার	৩	%	নির্বাহী পরিচালক	১০০	অর্জন	-	-	১	-	১০০	৩	
						লক্ষ্যমাত্রা	১০০	১০০	১০০	১০০			
						অর্জন	-	-	১০০	-			
৭. ক্রয়ক্ষেত্রে শুদ্ধাচার ৭													
৭.১ পিপিএ ২০০৬-এর ধারা ১১ (২) ও পিপিআর ২০০৮ এর বিধি ১৬ (৬) অনুযায়ী ২০১৯-২০ অর্থ বছরের ক্রয় পরিকল্পনা ওয়েবসাইটে প্রকা	ক্রয়- পরিকল্পনা ওয়েবসাইটে প্রকাশিত	৩	তারিখ	কীটপতঙ্গ বিশেষজ্ঞ (আইসিটি শাখ)	৩০-০৭-১৯	লক্ষ্যমাত্রা	৩০-০৭ ১৯				৩১-০৭-২০১৯	৩	
						অর্জন							

কার্যক্রমের নাম	কর্মসম্পাদন সূচক	সূচকের মান	একক	বাস্তবায়নের দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যাক্তি/পদ	২০১৯-২০২০ অর্থ বছরের লক্ষ্যমাত্র	বাস্তবায়ন অগ্রগতি পরিবীক্ষণ,২০১৯-২০২০							মন্তব্য
						লক্ষ্যমাত্রা/	১ম কোয়াটার	২য় কোয়াটার	৩য় কোয়াটার	৪র্থ কোয়াটার	মোট অর্জন	অর্জিত মান	
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪
৭ .২ ই- টেন্ডারের মাধ্যমে ক্রয় কার্য সম্পাদন	ই- টেন্ডারের ক্রম সম্পাদন	৪	%	প্রকল্প পরিচালক ও তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা (প্রকিউরমেন্ট শাখা)	৪০	লক্ষ্যমাত্রা		১০	২৫	৫	২৫	৪	তুলা উন্নয়ন বোর্ডের প্রকিউর মেন্ট বাজেটের অধিকাংশ অর্থ গাড়িক্রয় বাবদ বরাদ্দ থাকায় ইপিজিডির মাধ্যমে ৪০% ক্রয় কার্যক্রম সম্পন্ন করা যায় নাই ।
						অর্জন		২৫	-	-			
৮.স্বচ্ছতা ও জবাবদিহি শক্তিশালীকরণ ১২													
৮.১ স্ব স্ব সেবা প্রদান প্রতশ্রুতি (সিটিজেনস চার্টার) প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন	সেবা প্রদান প্রতিশ্রুতি প্রণীত ও বাস্তবায়িত	২	তারিখ	অতিরিক্ত পরিচালক	৩১-১২-১৯ ৩০-০৬-২০	লক্ষ্যমাত্রা		৩১-১২-২০১৯		৩০-০৬-২০২০	০২-১২-২০১৯; ১০-০৩-২০২০	২	
						অর্জন		০২-১২-২০১৯	১০-০৩-২০				
৮.২শাখা/অধিশাখা এবং অধিনস্থ অফিস পরিদর্শন	পরিদর্শন সম্পন্ন	২	সংখ্যা	নির্বাহী পরিচালক, অতিরিক্ত পরিচালকএবং উপ-পরিচালক (সঃদঃ)	৪	লক্ষ্যমাত্রা	১	১	১	১	৪	২	
						অর্জন	১	১	১	১			
৮.৩ শাখা /অধিশাখা এবং অধীনস্থ অফিসের পরিদর্শন প্রতিবেদনের সুপারিশ বাস্তবায়ন	পরিদর্শন প্রতিবেদনের সুপারিশ বাস্তবায়ন	২	%	নির্বাহী পরিচালক, অতিরিক্ত পরিচালকএবং উপ-পরিচালক (সঃদঃ)	১০০	লক্ষ্যমাত্রা	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	২	
						অর্জন	১০০	১০০	১০০	১০০			

কার্যক্রমের নাম	কর্মসম্পাদন সূচক	সূচকের মান	একক	বাস্তবায়নের দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যক্তি/পদ	২০১৯-২০২০ অর্থ বছরের লক্ষ্যমাত্র	বাস্তবায়ন অগ্রগতি পরিবীক্ষণ,২০১৯-২০২০							মন্তব্য
						লক্ষ্যমাত্রা/ অর্জন	১ম কোয়াটার	২য় কোয়াটার	৩য় কোয়াটার	৪র্থ কোয়াটার	মোট অর্জন	অর্জিত মান	
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪
৮.৪ সচিবালয় নির্দেশমালা -২০১৪ নথির শ্রেণী বিণ্রাসকরণ	নথি শ্রেণী বিন্যাসকৃত	২	%	উপ-পরিচালক (সঃদঃ)	৩০	লক্ষ্যমাত্রা	৫	৫	১০	১০	৩০	২	
						অর্জন	৫	৫	২০	-			
৮.৫ শ্রেণী বিন্যাসকৃত নথি বিনষ্টকরন	নথি বিনষ্টকৃত	২	%	উপ-পরিচালক (সঃদঃ)	১৫	লক্ষ্যমাত্রা		৫	৫	৫	২৪	২	
						অর্জন		২৪	-	-			
৮.৬ প্রতিষ্ঠানিক গণশুনানী আয়োজন	প্রতিষ্ঠানিক গণশুনানী আয়োজিত	২	সংখ্যা	নির্বাহী পরিচালক	১	লক্ষ্যমাত্রা				১	১	২	
						অর্জন				১			
৯. শুদ্ধাচার সংশ্লিষ্ট এবং দুর্নীতি প্রতিরোধে সহায়ক অন্যান্য কার্যক্রম . . . . .১৫ (অগ্রাদিকার ভিত্তিতে নুন্যতম পাঁচটি কার্যক্রম)													
৯.১কর্মকর্তা কর্মচারিদের ডিজিটাল হাজিরা নিশ্চিতকরণ	ডিজিটাল হাজিরা পরিক্ষীত	৩	%	উপ-পরিচালক (সঃদঃ)	৮০	লক্ষ্যমাত্রা		৮০	৮০	৮০	৮০	৩	কোভিট-১৯ সংক্রমন জনিত কারনে ডিজিটাল হাজিরা অপাতত বন্ধ রাখা হয়েছে।
						অর্জন		৮০	৮০	৮০			
৯.২ মাঠ পর্যায় থেকে প্রাপ্ত পত্রাদি সাত কর্মদিবসের মধ্যে নিষ্পত্তিকরণের জন্য নিশ্চিতকরণ	পত্র উপস্থাপিত	৩	সংখ্যা	উপ-পরিচালক (সঃদঃ)	১০	লক্ষ্যমাত্রা	২	২	৩	৩	১০	৩	
						অর্জন	২	২	৩	৩			
৯.৩ ৭০% পত্র ই-ফাইলে নিষ্পত্তিকরণ	ই-ফাইলে নিষ্পত্তিকৃত	৩	%	তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা (পরিকল্পনা শাখা)	৭০	লক্ষ্যমাত্রা	৭০	৭০	৭০	৭০	৭০	৩	
						অর্জন	৭০	৭০	৭০	৭০			
৯.৪ তুলা উন্নয়ন বোর্ড দুর্নীতি রোধে সকল স্তরের কর্মকর্তাচারিদেও সচেতনতা বৃদ্ধি	সচতেনতা বৃদ্ধিকরণ সভা	৩	সংখ্যা	অতিরিক্ত পরিচালক	২	লক্ষ্যমাত্রা		১	১		২	৩	
						অর্জন		১	১				
৯.৫ আঞ্চলিক ও জোনাল পর্যায়ের শ্রেষ্ঠ কর্মকর্তা /কর্মচারি নির্বাচন ও স্বীকৃতি প্রদান	মনোনিত কর্মচারি	৩	তারিখ	নির্বাহী পরিচালক	৩০-০৩-২০	লক্ষ্যমাত্রা			৩১-০৩-২০২০		২৫-০৩-২০২০	৩	
						অর্জন			২৫-০৩-২০২০				
১০. শুদ্ধাচার চর্চার জন্য পুরস্কার/ প্রণোদনা প্রদান ৫													

১০.১শুদ্ধাচার পুরস্কার প্রদান	প্রদত্ত পুরস্কার	৩	তারিখ	নির্বাহী পরিচালক	১০-০৬-২০	লক্ষ্যমাত্রা				০১-০৬-২০	০১-০৬-২০	৩	
কার্যক্রমের নাম	কর্মসম্পাদন সূচক	সূচকের মান	একক	বাস্তবায়নের দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যাক্তি/পদ	২০১৯-২০ অর্থ বছরের লক্ষ্যমাত্র	বাস্তবায়ন অগ্রগতি পরিবীক্ষণ,২০১৯-২০২০							মন্তব্য
						লক্ষ্যমাত্রা/ অর্জন	১ম কোয়াটার	২য় কোয়াটার	৩য় কোয়াটার	৪র্থ কোয়াটার	মোট অর্জন	অর্জিত মান	
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪
১০.২ ২০১৮-১৯অর্থ বছরে শুদ্ধাচার পুরস্কারপ্রাপ্তদের তালিকা ওয়েবসাইটে প্রকাশ	পুরস্কারপ্রাপ্তদের তালিকা ওয়েবসাইটে প্রকাশিত	২	তারিখ	কীট পতঙ্গ বিষেশজ্ঞ (আই সিটি শাখা)	১০-০৭-১৯	অর্জন				০১-০৬-২০			
						লক্ষ্যমাত্রা	১০-০৭-২০১৯				১০-০৭-২০১৯	২	
						অর্জন	১০-০৭-২০১৯						
১১.অর্থ বরাদ্দ ২													
১.১.১ শুদ্ধাচার কর্মপরিকল্পনায় অন্তর্ভুক্ত বিভিন্ন কার্যক্রম বাস্তবায়নের জন্য বরাদ্দকৃত অর্থের অনুমানিক পরিমান	বরাদ্দকৃত অ	২	লক্ষ টাকা	উপ-পচিালক (সঃদঃ)	১০	লক্ষ্যমাত্রা		৩	৩	৪	১০	২	
						অর্জন		৩	৩	৪			
১২.পরিবীক্ষণ ও মূল্যায়ন ৮													
১২.১ দপ্তর/সংস্থা কর্তৃক প্রণীত জাতীয় শুদ্ধাচার কৌশল কর্ম পরিকল্পনা,২০১৯-২০ স্ব স্ব মন্ত্রণালয় এবং ওয়েবসাইটে আপলোডকরণ	প্রণীত কর্ম পরিকল্পনা আপলোডকৃত	২	তারিখ	কীট পতঙ্গ বিষেশজ্ঞ (আই সিটি শাখা)	১০-০৭-১৯	লক্ষ্যমাত্রা	১০-০৭-২০১৯				১০-০৭-২০১৯	২	
						অর্জন	১০-০৭-২০১৯						
১২.২ নির্ধারিত সময়ে ত্রৈমাসিক পরিবীক্ষণ প্রতিবেদন সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়/বিভাগে দাখিল ও স্ব স্ব ওয়েবসাইটে আপলোডকরণ	ত্রৈমাসিক প্রতিবেদন দাখিলকৃত ও আপলোড	২	সংখ্যা	কীট পতঙ্গ বিষেশজ্ঞ (আই সিটি শাখা) ও তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা (পরিকল্পনা শাখা)	৪	লক্ষ্যমাত্রা	১	১	১	১	৪	২	
						অর্জন	১	১	১	১			
১২.৩ আওতাধীন আঞ্চলিক/মাঠ পর্যায়ের কার্যালয় কর্তৃক দাখিলকৃত জাতীয় শুদ্ধাচার কৌশলকর্ম-পরিকল্পনা ও পরিবীক্ষণ প্রতিবেদনের ওপর ফিডব্যাক প্রদান	ফিডব্যাক সভা/কর্মশালা অনুষ্ঠিত	৪	তারিখ	ফোকাল পয়েন্ট	১৫-১০-১৯ ১৫-০১-২০ ১৫-০৪-২০ ১৫-০৭-২০	লক্ষ্যমাত্রা	১৫-১০-১৯	১৫-১০-২০	১৫-০৪-২০	১৫-০৭-২০২০	১০-০৭-২০১৯; ১৪-১০-১৯; ১৫-০১-২০২০; ১৩-০৫-২০২০	৪	
						অর্জন	১০-০৭-২০১৯	১৪-১০ ১৯	১৫-০১ ২০২০	১৩-০৫ ২০২০			

মন্ত্রণালয়/ বিভাগসমুহের বার্ষিক অডিট প্রতিবেদন সংক্রান্ত ছক

মন্ত্রণালয়/বিভাগ নামঃ কৃষি মন্ত্রণালয়, তুলা উন্নয়ন বোর্ড
প্রতিবেদনাধীন বছরঃ ২০২০-২১

আওতাধীন অধিদপ্তর/দপ্তরের সংখ্যাঃ
প্রতিবেদন প্রস্তুতির তারিখঃ ৩০-০৬-২০২০

(অংকসমূহ লক্ষ টাকায়)

ক্রমিক নং	মন্ত্রণালয়/বিভাগসমুহের নামঃ	মোট অডিট আপত্তি		ব্রডসীট জবাবের সংখ্যা	নিষ্পত্তিকৃত অডিট আপত্তি		অনিষ্পত্তিকৃত অডিট আপত্তি		মন্তব্য
		সংখ্যা	টাকার পরিমাণ (লক্ষ টাকায়)		সংখ্যা	টাকার পরিমান (লক্ষ টাকায়)	সংখ্যা	টাকার পরিমান (লক্ষ টাকায়)	
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
	তুলা উন্নয়ন বোর্ড	১৪	৮৭৫.০৪	১৪	০২	১৩৯.০০	১২	৮৭৩.৬৫	-

তথ্য কমিশনের বার্ষিক প্রতিবেদনে অন্তভুক্তির লক্ষ্যে ২০১৯ সালের সমন্বিত তথ্যাদি

ক্রমিক নং	কর্তৃপক্ষের নাম	তথ্য অধিকার আইন,২০০৯ এর ফরমেট অনুযায়ী তথ্য সরবরাহের জন্য প্রাপ্ত আবেদনের সংখ্যা	তথ্য সরবরাহের মাধ্যমে নিষ্পত্তিকৃত আবেদনের সংখ্যা	অনুরোধকৃত তথ্য না দেয়ার সিদ্ধান্তের সংখ্যা ও উক্ত সিদ্ধান্ত গ্রহনের কারণ	দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তার সিদ্ধান্তের বিরুদ্ধে আপীলের সংখ্যা	আপীল নিষ্পত্তির সংখ্যা	কর্তৃপক্ষ কর্তৃক দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তার বিরুদ্ধে গৃহীত শাস্তিমূলক ব্যবস্থার সংখ্যা	তথ্য অধিকার (তথ্য প্রাপ্তি সংক্রান্ত) বিধিমালা, ২০০৯ এর বিধি ৮ অনুযায়ী তথ্যের মূল্য বাবদ আদায়কৃত অর্থের পরিমান	কর্তৃপক্ষ কর্তৃক গৃহীত বিভিন্ন কার্যক্রমের বিবরণ	মন্তব্য
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১
১।	তুলা উন্নয়ন বোর্ড খামারবাড়ি, ঢাকা।	**শূণ্য**	**শূণ্য**	**শূণ্য**	**শূণ্য**	**শূণ্য**	**শূণ্য**	**শূণ্য**	তথ্য অধিকার আইন,২০০৯ মোতাবেক তুলা উন্নয়ন বোর্ডের তথ্য অবমুক্তকরণ নীতিমালা,২০১৯ ও বার্ষিক প্রতিবেদন তৈরী আছে।	

সিটিজেনস চার্টার

১. ভিশন ও মিশন

ভিশনঃ

তুলা ও তুলা ফসলের উপজাত এর উৎপাদন বৃদ্ধি।

মিশনঃ

গবেষণার মাধ্যমে জলবায়ু উপযোগী ও কৃষকের চাহিদা অনুযায়ী প্রযুক্তি উদ্ভাবন, মানসম্পন্ন উচ্চফলনশীল জাতের বীজ সরবরাহ, বিদ্যমান চাষ এলাকার পাশাপাশি দেশের স্বল্প উৎপাদনশীল জমিতে তুলা চাষ সম্প্রসারণ ও বাজারজাতকরণে সহায়তার মাধ্যমে তুলার উৎপাদন বৃদ্ধি।

২.১) নাগরিক সেবা

ক্রঃ নং	সেবার নাম	সেবা প্রদান পদ্ধতি	প্রয়োজনীয় কাগজপত্র এবং প্রাপ্তি স্থান	সেবার মূল্য এবং পরিশাধ পদ্ধতি	সেবা প্রদানের সময়সীমা	দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা (নাম,পদবী, ফোন নম্বও ও ই-মেইল)।
১	২	৩	৪	৫	৬	৭
১.	তুলা উৎপাদন সংক্রান্ত পরামর্শ প্রদান	চাহিদা প্রাপ্তি সরাসরি/পত্র/ই-মেইল/পরামর্শ প্রদান		বিনা মূল্যে	৫ কর্ম দিবস (মে-জুলাই)	মুহাম্মদ মোফাজ্জল হোসেন সিনিয়র জিনিং অফিসার তুলা উন্নয়ন বোর্ড, খামারবাড়ি, ঢাকা-১২১৫। ফোনঃ ৯১০৩৬৩৮, মোবাইলঃ ০১৭১১-৩১৪৩৪৮ ই-মেইল ঃ mdmofazzal1977@gmail.com সকল উপ-পরিচালক ও প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা
২.	মান সম্পন্ন তুলাবীজ সরবরাহ	তালিকা ভুক্তকরণ ইউনিট অফিসে যোগাযোগ -জমি নির্বাচন -তুলাবীজ সরবরাহ	জোন ও ইউনিট পর্যায়ে	সরকারী নির্ধারিত মূল্য, নগদ মূল্যে	চাহিদা প্রাপ্তির পরে ৭ কর্ম দিবস (মে-জুলাই)	সকল প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা ঢাকাঃ ০২৯১১৬০৫৮, মোবাঃ ০১৮৩২২-৫৪১৫৭ ই-মেইল : batensm@yhoo.com ময়মনসিংহ ঃ০৯১-৬২০৪৫, মোবাঃ ০১৭১৮-২৪৫৭৪ ই-মেইল : khaleda78cdb@yhoo.com
ক্রঃ নং	সেবার নাম	সেবা প্রদান পদ্ধতি	প্রয়োজনীয় কাগজপত্র এবং প্রাপ্তি স্থান	সেবার মূল্য এবং পরিশাধ পদ্ধতি	সেবা প্রদানের সময়সীমা	দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা (নাম,পদবী, ফোন নম্বও ও ই-মেইল)।
১	২	৩	৪	৫	৬	৭
						যশোর ঃ ০২-৯১১৬০৫৮, মোবাঃ ০১৮৩২-২৫৪১৫৭ ই-মেইল : salam6776@yhoo.com
৩.	বিভাগীয় ঋণ বিতরণ ও ব্যাংক ঋন প্রাপ্তিতে সহায়তা	ঋণের জন্য আবেদন -কটন ইউনিট অফিসার ও তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা কর্তৃক সুপারিশকৃত চাষি	নির্ধারিত ছকে আবেদন (ছক লিংক)	সরকারী কৃষি ঋণের নীতিমালা অনুসরণ করে	আবেদন প্রাপ্তি থেকে ১৫ কর্ম দিবস (জুন-নভেম্বর)	সকল প্রধান তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা -do-

২.২

ক্রঃ নং	সেবার নাম	সেবা প্রদান পদ্ধতি	প্রয়োজনীয় কাগজপত্র এবং প্রাপ্তি স্থান	সেবার মূল্য এবং পরিশাধ পদ্ধতি	সেবা প্রদানের সময়সীমা	দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা (নাম,পদবী, ফোন নম্বও ও ই-মেইল)।
১	২	৩	৪	৫	৬	৭
১.	জিনিং সহায়তা	আবেদন প্রাপ্তি -জিনিং করে দেওয়া	আবেদনপত্র সদরদপ্তর ও খামার সমূহের জিনিং কেন্দ্র	প্রতি কেজি বীজতুলা জিনিং খরচ (লিংক)	১মাস	নাম ও পদবীঃ জাফর আলী উপ-পরিচালক (সদর দপ্তর) ফোনঃ ৫৫০২৮৫৭৬ মোবাইল ঃ ০১৭১৪-৩০৩৮৮৭ ই-মেইলঃ zalibd03@gmail.com

২.৩) অভ্যন্তরীণ সেবা

ক্রঃ নং	সেবার নাম	সেবা প্রদান পদ্ধতি	প্রয়োজনীয় কাগজপত্র এবং প্রাপ্তি স্থান	সেবার মূল্য এবং পরিশাধ পদ্ধতি	সেবা প্রদানের সময়সীমা	দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা (নাম, পদবী, ফোন নম্বও ও ই-মেইল)।
১	২	৩	৪	৫	৬	৭
১.	জিপিএফ অগ্রিমের আবেদন নিস্পত্তিকরণ	জিপিএফ অগ্রিমের আবেদন যাচাই ও অনুমোদন	<u>আবেদন প্রাপ্তি</u> জিপিএফের একাউন্স স্লিপসহ আবেদনপত্র সদর দপ্তর, ডিডি, সিসিডিও অফিস ও খামারসমূহে	বিনা মূল্যে	৭ দিন কর্ম দিবস	নাম ও পদবীঃ জাফর আলী উপ-পরিচালক (সদর দপ্তর) ফোনঃ ৫৫০২৮৫৭৬ মোবাইল ঃ ০১৭১৪-৩০৩৮৮৭ ই-মেইলঃ zalibd03@gmail.com
২.	পিআরএল মঞ্জুর	যথাযথ কর্তৃপক্ষের মাধ্যমে আবেদন	<u>আবেদন প্রাপ্তি</u> ফরম প্রয়োজনীয় কাগজপত্র তালিকা আবেদনপত্র সদর দপ্তর, ডিডি, সিসিডিও অফিস ও খামারসমূহে (লিংক)	বিনা মূল্যে	৩ মাস	নাম ও পদবীঃ জাফর আলী উপ-পরিচালক (সদর দপ্তর) ফোনঃ ৫৫০২৮৫৭৬ মোবাইল ঃ ০১৭১৪-৩০৩৮৮৭ ই-মেইলঃ zalibd03@gmail.com
৩.	গৃহ নির্মাণ, কার, মোটর সাইকেল, কম্পিউটার ক্রয়ের অগ্রিম ঋণ মঞ্জুরীর আবেদনপত্র অগ্রায়ন	যথাযথ কর্তৃপক্ষের মাধ্যমে আবেদন	আবেদনপত্র সদর দপ্তর, ডিডি, সিসিডিও অফিস ও খামারসমূহে	বিনা মূল্যে	মন্ত্রণালয় কর্তৃক নির্ধারিত সময়সীমার মধ্যে	নাম ও পদবীঃ জাফর আলী উপ-পরিচালক (সদর দপ্তর) ফোনঃ ৫৫০২৮৫৭৬ মোবাইল ঃ ০১৭১৪-৩০৩৮৮৭ ই-মেইলঃ zalibd03@gmail.com
৪.	চিকিংসা সাহায্য মঞ্জুরীর আবেদন এবং চাকরির অগ্রায়ন	আবেদনপত্র যাচাই ও অগ্রায়ন	আবেদনপত্র সদর দপ্তর, ডিডি, সিসিডিও অফিস ও খামারসমূহে	বিনা মূল্যে	৭ দিন	নাম ও পদবীঃ জাফর আলী উপ-পরিচালক (সদর দপ্তর) ফোনঃ ৫৫০২৮৫৭৬

						মোবাইল ঃ ০১৭১৪-৩০৩৮৮৭ ই-মেইলঃ zalibd03@gmail.com
৫.	অফিস সরঞ্জাম ও মালামাল প্রাপ্তি	আবেদনপত্র	আবেদনপত্র সদর দপ্তর, ডিডি, সিসিডিও অফিস ও খামারসমূহে	বিনা মূল্যে	৭ দিন	নাম ও পদবীঃ জাফর আলী উপ-পরিচালক (সদর দপ্তর) ফোনঃ ৫৫০২৮৫৭৬ মোবাইল ঃ ০১৭১৪-৩০৩৮৮৭ ই-মেইলঃ zalibd03@gmail.com

৪) অভিযোগ প্রতিকার ব্যবস্থাপনা (GRS)

সেবা প্রাপ্তিতে অসন্তুষ্ট হলে দায়িত্ব প্রাপ্ত কর্মকর্তার সঙ্গে যোগাযোগ করুন। তার কাছ থেকে সমাধান পাওয়া না গেলে নিম্নোক্ত পদ্ধতিতে যোগাযোগ করে সমস্য অবহিত করুন।

ক্রঃ নং	কখন যোগাযোগ করবেন	কার সঙ্গে যোগাযোগ করবেন	যোগাযোগের ঠিকানা	নিস্পত্তির সময়সীমা
১	২	৩	৪	৫
১.	দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা সমাধান দিতে না পারলে	অভিযোগ নিস্পত্তি কর্মকর্তা (অনিক)	নাম ও পদবীঃ জাফর আলী উপ-পরিচালক (সদর দপ্তর) ফোনঃ ৫৫০২৮৫৭৬ মোবাইল ঃ ০১৭১৪-৩০৩৮৮৭ ই-মেইলঃ zalibd03@gmail.com	দুই মাস
২.	অভিযোগ নিস্পত্তি কর্মকর্তা নির্দিষ্ট সময়ে সমাধান দিতে না পারলে	আপিল কর্মকর্তা	**নাম ও পদবীঃ ড. আলহাজ উদ্দিন আহাম্মেদ** নির্বাহী পরিচালক ফোন নং-৫৫০২৮৩৫৫ E mail: ed@cdb.gov.bd	দুই মাস
৩.	আপিল কর্মকর্তা নির্দিষ্ট সময়ে সমাধান দিতে না পারলে	কৃষি মন্ত্রণালয়	সিনিয়ির সচিব কৃষি মন্ত্রণালয় বাংলাদেশ সচিবালয়, ঢাকা। ওয়েবঃ www.moa.gov.bd	তিন মাস

তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কার্যক্রম