প্রজনন বিভাগ

ভূমিকাঃ

বাংলাদেশ পাট গবেষণা ইনস্টিটিউট-এর প্রজনন বিভাগ পরিবর্তিত জলবায়ু ও কৃষি পরিবেশ ব্যবস্থার পরিপ্রেক্ষিতে দ্রুত বর্ধনশীল, স্বল্প জীবনকাল, প্রতিকূল পরিবেশ সহিষ্ণু উচ্চফলনশীল ও বহুমুখী পাটপণ্য উৎপাদন উপযোগী পাট, কেনাফ ও মেস্তার উন্নত জাত উদ্ভাবনে প্রধান ভূমিকা পালন করে থাকে। প্রবর্তন, সংকরায়ণ, পলিপ্লয়ডাইজেশন, মিউটেশন ও জীব প্রযুক্তি ব্যবহার করে জাত উদ্ভাবন করা হচ্ছে। প্রতিষ্ঠালগ্ন (১৯৫১) থেকেই প্রজনন বিভাগ বাংলাদেশ পাট গবেষণা ইনস্টিটিউট-এর গবেষণার কান্ডারী হিসেবে দায়িত্ব পালন করে আসছে। দেশের কৃষি পরিবেশ ও কৃষকদের চাহিদা বিবেচনায় নতুন নতুন জাত উদ্ভাবন করেছে বাংলাদেশ পাট গবেষণা ইনস্টিটিউট-এর প্রজনন বিভাগ এবং এর ফলে উৎপাদন বেড়েছে বহুগুণ। প্রতি হেক্টরে নির্ধারিত সময়ে অধিক ও উন্নত মানের পাট এবং পাট জাতীয় ফসলের আঁশ উৎপাদন, প্রান্তিক এবং অপ্রচলিত (লবণাক্ত সহিষ্ণু, দ্রুতবর্ধনশীল এবং আগাম বপনোপযোগী) উন্নত দেশী পাট, তোষা পাট, কেনাফ ও মেস্তার জাত উদ্ভাবন করা হয়েছে। ফলে দেশে পাটের আবাদি জমির পরিমান কম এবং ক্রমাগত প্রান্তিক ও নিকৃষ্ট জমিতে পাট আবাদ স্থানান্তরিত হলেও জাতীয় গড় উৎপাদন বৃদ্ধি অব্যাহত রয়েছে। পাট চাষাবাদ লাভজনক করা এবং পরিবেশ বান্ধব এ আঁশ ফসলের আবাদ অব্যাহত রাখার লক্ষ্যে এ পর্যন্ত পাট এবং পাট জাতীয় ফসলের ৫৪ টি উন্নত জাত উদ্ভাবন করেছে কৃষি বিজ্ঞানীরা। যার মধ্যে দেশী পাট ২৮টি, তোষা পাট ১৮ টি, কেনাফ ৪ টি ও মেস্তা ৪ টি। উক্ত ৫৪ টি জাতের মধ্যে বর্তমানে দেশী পাটের ১১ টি, তোষা পাটের ৮ টি, কেনাফের ৪ টি এবং মেস্তার ৪ টি জাত সহ সর্বমোট ২৭ টি উন্নত জাত কৃষক পর্যায়ে চাষাবাদ হচ্ছে। দক্ষিণাঞ্চলে পাট চাষ সম্প্রসারণের লক্ষ্যে ইতোমধ্যে উদ্ভাবিত মধ্যম মাত্রার লবণাক্ততা সহিষ্ণু দেশী পাট (বিজেআরআই দেশী পাট ৮) চাষ সফল হয়েছে এবং উত্তরাঞ্চলের বন্যা কবলিত চর এলাকার চাষীদের আশার আলো দেখাচ্ছে অল্প পরিচর্যা ও স্বল্প খরচে অধিক ফলনশীল কেনাফ ফসলের নতুন জাত বিজেআরআই কেনাফ ৪।

বিভাগের সামগ্রিক উদ্দেশ্যঃ

১) দ্রুত বর্ধনশীল, আগাম পরিপক্ক, প্রতিকূল পরিবেশ সহনশীল এবং উচ্চ ফলনশীল পাট, কেনাফ ও মেস্তার জাত উদ্ভাবন।

২) পাট, কেনাফ ও মেস্তার কাঙ্খিত মাতৃসারি (Parental line) উদ্ভাবন।

৩) উদ্ভাবিত পাট, কেনাফ ও মেস্তার জাত ও সারিসমূহের কৌলিতাত্ত্বিক বিশুদ্ধতা রক্ষণাবেক্ষণ।

বিভাগের মোট জনবলঃ

ক্রঃ নং	পদবী	সংখ্যা
০১	মূখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	০১ জন
০২	প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	০৩ জন
০৩	উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	০৫ জন
০৪	বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	০৪ জন
০৫	এলএ	০৩ জন
০৬	সাঁটলিপিকার কাম কম্পিউটার অপারেটর	০১ জন
০৭	অফিস সহায়ক	০১ জন
	মোট	১৮ জন

প্রজনন বিভাগের কার্যক্রম একজন মূখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তার নেতৃত্বে তিনটি শাখার মাধ্যমে পরিচালিত হচ্ছে। শাখা তিনটি হলোঃ

- ক্যাপসুলারিস শাখা
- অলিটরিয়াস শাখা
- কেনাফ-মেস্তা শাখা

মূখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তার একান্ত শাখার জনবলঃ

ক্রঃ নং	পদবী	সংখ্যা
০১	মূখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	০১ জন
০২	সাঁটলিপিকার কাম কম্পিউটার অপারেটর	০১ জন
০৩	অফিস সহায়ক	০১ জন
	মোট	০৩ জন

(ক) ক্যাপসুলারিস শাখাঃ

ক্যাপসুলারিস শাখার উদ্দেশ্যসমূহ-

- দ্রুত বর্ধনশীল, আগাম পরিপক্ক, উচ্চ ফলনশীল দেশী পাটের জাত উদ্ভাবন।
- পরিবর্তশীল জলবায়ুর প্রভাব মোকাবেলায় প্রতিকূলতা সহিষ্ণু উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবন।
- লবণাক্ত, পাহাড়ি, জলাবদ্ধতা, চরাঞ্চল, স্বল্প মেয়াদী, সারা বছর ব্যাপী চাষ উপযোগী জাত উদ্ভাবন।
- জাতের বিশুদ্ধতা নিশ্চিতকরণ ও প্রতি বছর নতুন বীজ সংরক্ষণ।
- প্রবর্তন, সংকরায়ণ, পলিপ্লয়িডাইজেশন, মিউটেশন প্রযুক্তি ব্যবহার করে জাত উদ্ভাবন।
- কৌলিতাত্বিক (জেনেটিক্যাল) বিশুদ্ধতাসহ দেশী পাটের উদ্ভাবিত জাত সমূহের নিউক্লিয়াস ও প্রজনন বীজ উৎপাদন।

ক্যাপসুলারিস শাখার জনবলঃ

ক্রঃ নং	পদবী	সংখ্যা
০১	প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	০১ জন
০২	উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	০২ জন
০৩	বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	০১ জন
০৪	এলএ	০১ জন
	মোট	০৫ জন

(খ) অলিটরিয়াস শাখাঃ

অলিটরিয়াস শাখার উদ্দেশ্যসমূহ-

- দ্রুত বর্ধনশীল, আগাম পরিপক্ক, উচ্চ ফলনশীল তোষা পাটের জাত উদ্ভাবন।
- লবণাক্ত, জলাবদ্ধতা, স্বল্প মেয়াদী, সারা বছর ব্যাপী চাষ উপযোগী উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবন।
- জাতের বিশুদ্ধতা নিশ্চিতকরণ ও প্রতি বছর নতুন অগ্রবর্তী সারির বীজ সংরক্ষণ।
- প্রবর্তন, সংকরায়ণ, পলিপ্লয়িডাইজেশন, মিউটেশন প্রযুক্তি ব্যবহার করে জাত উদ্ভাবন।
- কৌলিতাত্ত্বিক (জেনেটিক্যাল) বিশুদ্ধতাসহ তোষা পাটের উদ্ভাবিত জাত সমূহের নিউক্লিয়াস ও প্রজনন বীজ উৎপাদন।

অলিটরিয়াস শাখার জনবলঃ

ক্রঃ নং	পদবী	সংখ্যা
০১	প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	০১ জন
০২	উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	০২ জন
০৩	বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	০২ জন
০৪	এলএ	০১ জন
	মোট	০৬ জন

(গ) কেনাফ ও মেস্তা শাখাঃ

কেনাফ-মেস্তা শাখার উদ্দেশ্যসমূহ-

- পরিবর্তশীল জলবায়ুর প্রভাব মোকাবেলায় দ্রুত বর্ধনশীল, আগাম পরিপক্ক, কাটাবিহীন, উচ্চ ফলনশীল কেনাফ ও মেস্তার জাত উদ্ভাবন।
- জাতের বিশুদ্ধতা নিশ্চিতকরণ ও প্রতি বছর নতুন অগ্রবর্তী সারির বীজ সংরক্ষণ।
- লবণাক্ত, জলাবদ্ধতা, চরাঞ্চল, স্বল্প মেয়াদী, সারা বছর ব্যাপী চাষ উপযোগী উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবন।
- প্রবর্তন, সংকরায়ণ, পলিপ্লয়িডাইজেশন, মিউটেশন প্রযুক্তি ব্যবহার করে জাত উদ্ভাবন।
- কৌলিতাত্ত্বিক (জেনেটিক্যাল) বিশুদ্ধতাসহ কেনাফ ও মেস্তার উদ্ভাবিত জাত সমূহের নিউক্লিয়াস ও প্রজনন বীজ উৎপাদন।

কেনাফ ও মেস্তা শাখার জনবলঃ

ক্রঃ নং	পদবী	সংখ্যা
০১	প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	০১ জন
০২	উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	০১ জন
০৩	বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা	০১ জন
০৪	এলএ	০১ জন
	মোট	০৪ জন

প্রজনন বিভাগের উল্লেখযোগ্য সাফল্যঃ

১. পাটের লাভজনক চাষাবাদ এবং পরিবেশ বান্ধব আঁশ ফসলের উৎপাদন অব্যাহত রাখার লক্ষ্যে এ পর্যন্ত পাট ও পাট জাতীয় ফসলের ৫৪ টি উন্নত জাত উদ্ভাবন করা হয়েছে যার মধ্যে দেশী পাট ২৮ টি, তোষা পাট ১৮ টি, কেনাফ ৪ টি ও মেস্তা ৪ টি। উক্ত ৫৪ টি জাতের মধ্যে বর্তমানে দেশী পাটের ১১ টি, তোষা পাটের ৮ টি, কেনাফের ৪ টি এবং মেস্তার ৪ টি জাত সহ মোট ২৭ টি উন্নত জাত কৃষক পর্যায়ে প্রচলিত আছে।

২. পাট চাষীদের নিকট অধিক পছন্দনীয় এবং সারাদেশব্যাপী জনপ্রিয় উচ্চ ফলনশীল জাত হিসেবে ও-৯৮৯৭ এর উদ্ভাবন করা হয়েছে।

৩. প্রতি হেক্টর জমিতে নির্ধারিত সময়ে অধিক ও উন্নত মানের পাট এবং পাট জাতীয় ফসলের আঁশ উৎপাদন, প্রান্তিক ও অপ্রচলিত (লবণাক্ত, পাহাড়ি, চরাঞ্চল) জমিতে আবাদ উপযোগী উন্নত দেশী পাট, কেনাফ ও মেস্তার জাত উদ্ভাবন করা হয়েছে।

৪. খরা পীড়িত, পতিত বেলে জমিতে চাষযোগ্য খরা সহিষ্ণু এবং নেমাটোড এর কারণে পাট গাছের শিকড়ে গিট রোগের আক্রমণ প্রতিরোধী জাত হিসেবে ১৯৭৭ সালে মেস্তা জাত (এইচএস ২৪) উদ্ভাবন করা হয়েছে।

৫. প্রচলিত জাতসমূহের চেয়ে অধিক বাজার মূল্যের উজ্জ্বল সোনালী বর্ণের আঁশ উৎপাদনকারী জাত হিসেবে ২০০৮ সালে বিজেআরআই দেশী পাট ৭ উদ্ভাবন করা হয়েছে।

৬. দক্ষিণাঞ্চলে পাট চাষ সম্প্রসারণের লক্ষ্যে মধ্যম মাত্রার (৮ ডিএস/মি.) লবণাক্ততা সহিষ্ণু জাত হিসেবে ২০১৩ সালে বিজেআরআই দেশী পাট ৮ এর উদ্ভাবন করা হয়েছে যা বর্তমানে সফলভাবে চাষাবাদ হচ্ছে।

৭. আগাম বপনোপযোগী জাত হিসেবে বিজেআরআই তোষা পাট ৪, দেশী পাট সিসি ৪৫ এবং আগাম কর্তনোপযোগী জাত হিসেবে বিজেআরআই তোষা পাট ৬, বিজেআরআই দেশী পাট ৭ উদ্ভাবন করা হয়েছে।

৮. বিজেআরআই পরিচালিত পাটের মৌলিক ও ফলিত গবেষণা (বিএআরজে) প্রকল্প থেকে ২০১৯ সালে বিজেআরআই তোষা পাট ৮ (রবি-১) নামে একটি উচ্চ ফলনশীল ও আগাম কর্তন উপযোগী জাত অবমুক্ত করা হয়।

৯. দেশের উঁচু-নিচু, মাঝারী উঁচু, চরাঞ্চল ও পাহাড়ী এলাকার জমিতে চাষাবাদ যোগ্য এবং জলাবদ্ধতা সহিষ্ণু কেনাফের জাত (বিজেআরআই কেনাফ ৪) উদ্ভাবন করা হয়েছে।

১০. শাক হিসেবে পাতা মিষ্টি, সুস্বাদু এবং সকলের নিকট অধিক পছন্দনীয় জাত হিসেবে ২০১৪ সালে বিজেআরআই দেশী পাট শাক ১ উদ্ভাবন করা হয়েছে। তাছাড়া, ২০২০ সালে আরো দুটি উচ্চ খাদ্যমান সম্পন্ন দেশী পাট শাকের জাত ২ ও ৩ উদ্ভাবন করা হয়েছে।

১১. শাক হিসেবে পাতার ব্যবহার, ফলের বৃতি থেকে তরকারী, জ্যাম, জেলী, জুস এবং বীজ থেকে ২০% খাবার তেল উৎপাদনকারী মেস্তার জাত হিসেবে ২০১০ সালে বিজেআরআই মেস্তা ২ (ভিএম ১) উদ্ভাবন করা হয়েছে ।

বাংলাদেশ পাট গবেষণা ইনস্টিটিউট কর্তৃক উদ্ভাবিত ৫৬টি পাট, কেনাফ ও মেস্তার জাত সমুহের তালিকা :

ক্র. নং	জাতের নাম	অবমুক্ত সন	উদ্ভাবন পদ্ধতি (Pedigree/বিশুদ্ধ সারি)
দেশী পাট (*Corchorus capsularis* L.)			
১.	**ওকারপাস (Ocarpus)**	১৯১০	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
২.	**কাকিয়া বোম্বাই (Kakya Bombai)**	১৯১০	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৩.	**আর-৮৫**	১৯১৬	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৪.	**ডি-১৫৪**	১৯১৯	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৫.	**ডি-৩৮৬**	১৯৩১	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৬.	**সি-২১২ (Funduk)**	১৯৩৯	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৭.	**সি-১৩**	১৯৩৯	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৮.	**সি-২১২**	১৯৪১	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৯.	**সি-৪১২**	১৯৪২	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
১০.	**সি-১**	১৯৫২	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
১১.	**সি-২**	১৯৫২	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
১২.	**সি-৩**	১৯৫২	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
১৩.	**সি-৪ (সি-৩২০)**	১৯৫৫	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
১৪.	**সি-৫ (সি-৩১২)**	১৯৫৫	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
১৫.	ডি-১৫৪-২	১৯৬১	বিশুদ্ধ সারি (পুনঃ নির্বাচিত)
১৬.	**সি-৬ (সি-৩২২)**	১৯৬৭	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
১৭.	**সিভিএল-১**	১৯৭৭	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
১৮.	**সিভিই-৩**	১৯৭৭	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
১৯.	**সিসি-৪৫**	১৯৭৯	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
২০.	**বিজেআরআই দেশী পাট-৫ (বিজেসি-৭৩৭০)**	১৯৯৫	ডি-১৫৪ এবং সিসি-৪৫ এর সংকরায়ন
২১.	বিজেআরআই দেশী পাট-৬ (বিজেসি-৮৩)	১৯৯৫	সিভিএল-১ এবং রেস-ফুলেশ্বরি এর সংকরায়ন
২২.	*বিজেআরআই দেশী পাট-৭ (বিজেসি-২১৪২)*	২০০৭	সিসি-৪৫এবং বিজেসি-৭১৮ এর সংকরায়ন
২৩.	**বিজেআরআই দেশী পাট-৮ (বিজেসি-২১৯৭)**	২০১৩	সিসি-৪৫ এবং ফরমোজা ডিপরেড (এফডিআর) এর সংকরায়ন
২৪.	**বিজেআরআই দেশী পাট শাক-১(বিজেসি-৩৯০)**	২০১৪	Cap.dwarf red এবং বিনা পাট শাক-১ এর সংকরায়ন
২৫.	বিজেআরআই দেশী পাট-৯ (বিজেসি-৫০০৩)	২০১৭	সিভিএল-১ এবং এক্সেসেশন ১৮৩১ এর সংকরায়ন
২৬.	বিজেআরআই দেশী পাট শাক-২ (ম্যাড়া লাল)	২০২০	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
২৭.	বিজেআরআই দেশী পাট শাক-৩ (ম্যাড়া সবুজ)	২০২০	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
২৮.	**বিজেআরআই দেশী পাট-১০ (বিজেসি-১২২২১)**	২০২১	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন

তোষা পাট (*Corchorus olitorius* L.)			
২৯.	**সিজি (ডি-৩৮)**	১৯১৫	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৩০.	**আর-২৬**	১৯২৯	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৩১.	**আর-২৭**	১৯২৯	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৩২.	**ও-৬২০**	১৯৩৯	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৩৩.	**ও-৬৩২**	১৯৩৯	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৩৪.	**ও-৭৫৩**	১৯৩৯	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৩৫.	**ও-১**	১৯৫৫	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৩৬.	**ও-২**	১৯৫৫	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৩৭.	**ও-৩**	১৯৫৫	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৩৮.	**ও-৪**	১৯৬৭	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৩৯.	**ও-৫**	১৯৬৪	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৪০.	**ও-৯৮৯৭**	১৯৮৭	ও-৫ এবং বিজেড-৫ এর সংকরায়ন
৪১.	**ওএম-১**	১৯৯৫	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৪২.	বিজেআরআই তোষা পাট-৪ (ও-৭২)	২০০২	ও-৯৮৯৭, ও-২০১২ এবং ও-৯৮৯৭ এর পশ্চাৎ সংকরায়ন
৪৩.	বিজেআরআই তোষা পাট-৫ (ও-৭৯৫)	২০০৮	উগান্ডা রেড এবং ও-৪ এর সংকরায়ন
৪৪.	বিজেআরআই তোষা পাট-৬ (ও-৩৮২০)	২০১৩	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৪৫.	বিজেআরআই তোষা পাট-৭ (এমজি-১)	২০১৭	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৪৬.	বিজেআরআই তোষা পাট-৮ (রবি-১)	২০১৯	মিউটেশন ব্রিডিং
৪৭.	বিজেআরআই তোষা পাট-৯ (সবুজ সোনা)	২০২৩	জেআরও-৫২৪ এবং দেশীয় এক্সেসেশন ১৭৪৯ এর সংকরায়ন
কেনাফ (*Hibiscus cannabinus* L.)			
৪৮.	**এইচসি-২**	১৯৭৭	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৪৯.	**এইচসি-৯৫**	১৯৯৫	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৫০.	বিজেআরআই কেনাফ-৩ (বট কোনাফ)	২০১০	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৫১.	বিজেআরআই কেনাফ-৪ (লাল কোনাফ)	২০১৭	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৫২.	বিজেআরআই কেনাফ-৫ (ফাল্গুনী কোনাফ)	২০২৩	অস্ট্রেলিয়ান এক্সেসেশন ৪৬৫৯ এবং দেশীয় এক্সেসেশন ২৭৩১ এর সংকরায়ন
মেস্তা (*Hibiscus sabdariffa* L.)			
৫৩.	**এইচএস-২৪**	১৯৭৭	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৫৪.	বিজেআরআই মেস্তা- ২ (সব্জী মেস্তা-১)	২০১০	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৫৫.	বিজেআরআই মেস্তা - ৩ (সামু'৯৩)	২০১৭	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন
৫৬.	বিজেআরআই মেস্তা -৪ (সব্জী মেস্তা-২)	২০২২	বিশুদ্ধ সারি নির্বাচন

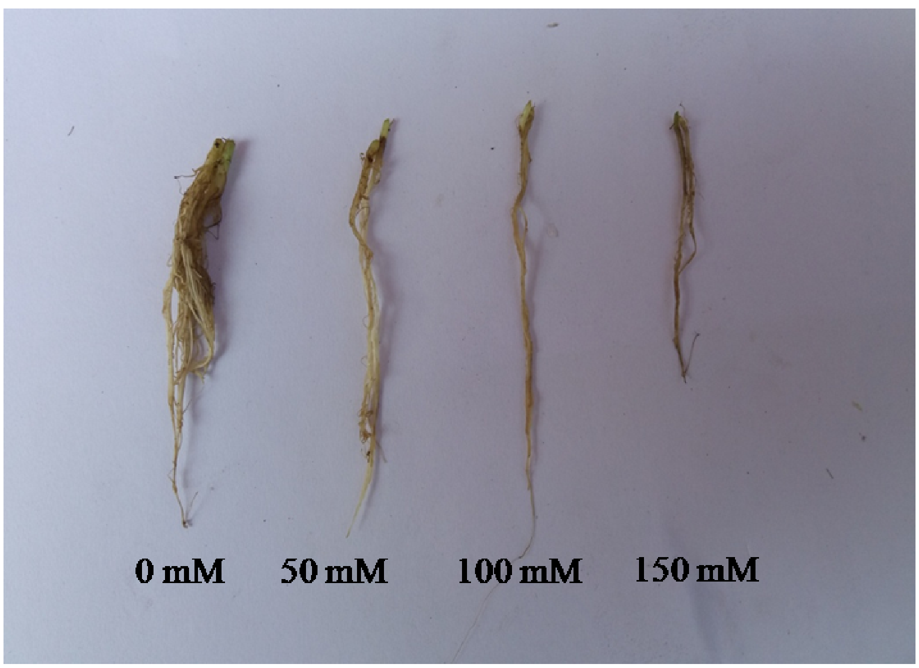
বিভাগের বিভিন্ন কার্যক্রমের ছবিঃ

প্রজনন বিভাগের জনবল

সংকরায়ণ কার্যক্রম

সংকরায়ণ কার্যক্রম

পাটের লবনাক্ত সহিষ্ণুতা যাচাইয়ের জন্য হাইড্রোপনিক পরীক্ষণ



পাটের লবনাক্ত সহিষ্ণুতা যাচাইয়ের জন্য হাইড্রোপনিক পরীক্ষণ

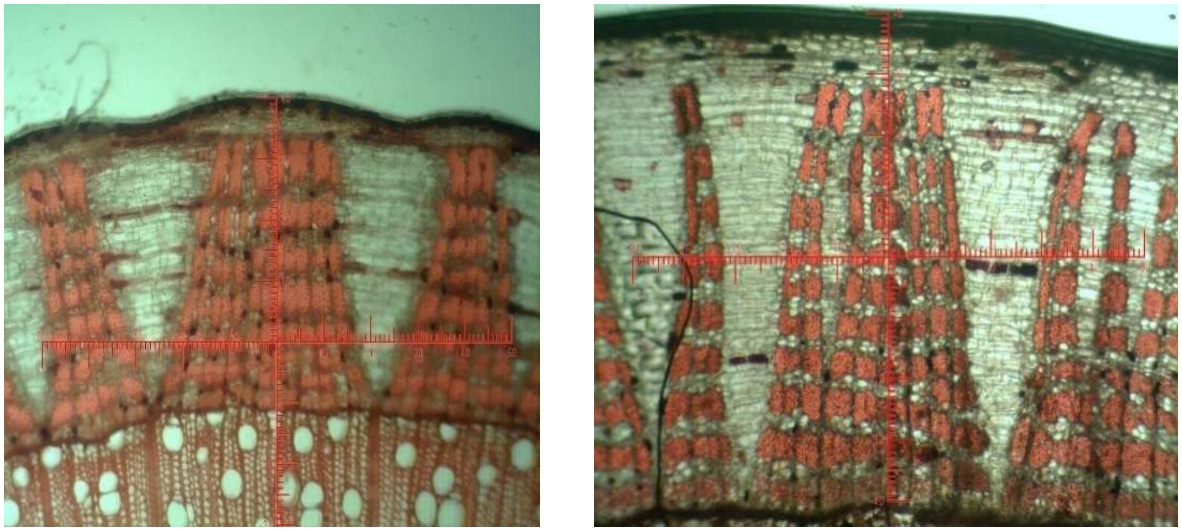
মিউটেশন ব্রিডিং এর মাঠ পরিদর্শন

তথ্য সংগ্রহ

DUS Test এর মাঠ পরিদর্শন

বহুস্থানিক পরীক্ষণের মাঠ পরিদর্শন

নিউক্লিয়াস বীজ উৎপাদন



পাটের এনাটমী পর্যবেক্ষণ

লবনাক্ত সহিষ্ণু লাইন সি-১২২২১ এর মাঠ মূল্যায়ন

লবনাক্ত সহিষ্ণু লাইন সি-১২২২১ এর মাঠ মূল্যায়ন