বার্ষিক প্রতিবেদন

অর্থবছর: ২০১৬-১৭

ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব বায়োটেকনোলজি
গণকবাড়ী, আশুলিয়া, সাভার, ঢাকা-১৩৪৯

পটভূমি

জীবপ্রযুক্তি বিষয়ে গবেষণা ও উন্নয়ন কর্মকান্ড সুষ্টভাবে পরিচালনা ও দক্ষ জনশক্তি সৃষ্টিসহ জাতীয় পর্যায়ে জীবপ্রযুক্তির ইতিবাচক উন্নয়ন ও প্রয়োগের লক্ষ্যে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের আওতায় ১৯৯৯ সালে ঢাকার অদূরে সাভারের গণকবাড়ীতে ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব বায়োটেকনোলজি প্রতিষ্ঠার কার্যক্রম শুরু হয় এবং গবেষণাগারসহ অন্যান্য ভৌত অবকাঠামো গড়ে তোলা হয়। পরবর্তীতে "ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব বায়োটেকনোলজি আইন, ২০১০" এর মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানটি একটি সংবিধিবদ্ধ সংস্থা হিসেবে স্বীকৃতি লাভ করে। এ প্রতিষ্ঠানের গবেষণা ও অন্যান্য কার্যক্রম মূলত: ইনস্টিটিউটের আইন ও "ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব বায়োটেকনোলজি (কর্মকর্তা ও কর্মচারী) চাকুরি প্রবিধানমালা, ২০১১" অনুসারে পরিচালিত হচ্ছে। এ সকল নীতিমালার আলোকে ২০১০ সাল থেকে সুনির্দিষ্ট সময়াবদ্ধ কর্মপরিকল্পনার মাধ্যমে বিভিন্ন গবেষণা প্রকল্প শুরু করা হয়। এছাড়া, প্রতিষ্ঠানটি দেশে জীবপ্রযুক্তির বিভিন্ন কার্যক্রম পরিচালনায় ন্যাশনাল রির্সোস সেন্টার ও ন্যাশনাল ফোকাল পয়েন্ট হিসেবে ভূমিকা পালন করছে।

রূপকল্প (ভিশন)

জীবপ্রযুক্তির মাধ্যমে পরিবেশবান্ধব ও টেকসই প্রযুক্তি উদ্ভাবন এবং মানবকল্যাণে এর সুফল প্রয়োগ

অভিলক্ষ্য (মিশন)

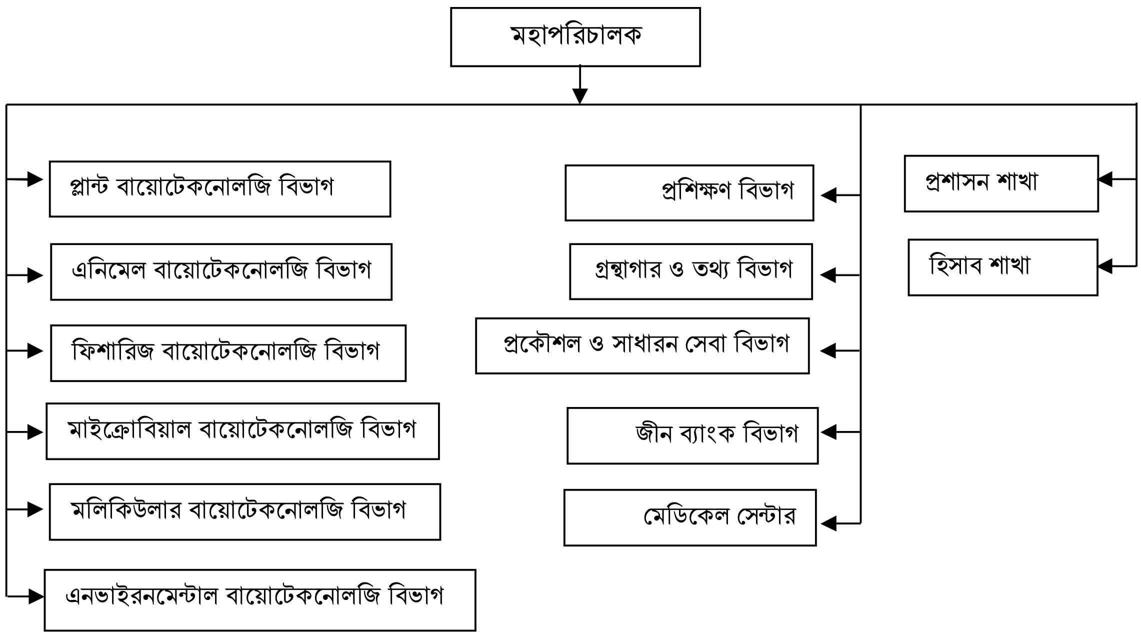
- জীবপ্রযুক্তি বিষয়ে গবেষণা ও উন্নয়ন এবং দক্ষ জনশক্তি সৃষ্টিসহ জাতীয় পর্যায়ে জীবপ্রযুক্তির ইতিবাচক উন্নয়ন ও প্রয়োগ;
- নতুন প্রযুক্তি উদ্ভাবন ও এর সফল প্রয়োগের মাধ্যমে প্রযুক্তিগত উৎকর্ষ ও ব্যবহার পদ্ধতি ভোক্তা শ্রেণীর কাছে পৌছে দেয়া;
- জীবপ্রযুক্তি গবেষণার সমন্বয় কেন্দ্র হিসেবে উদ্ভাবিত প্রযুক্তি বিষয়ে জনসচেতনতা সৃষ্টি এবং প্রযুক্তি বিস্তারে ভূমিকা পালন।

প্রতিষ্ঠানে প্রধান কার্যাবলী

- আধুনিক জীবপ্রযুক্তির মাধ্যমে কৃষি, পরিবেশ, চিকিৎসা ও শিল্প ক্ষেত্রে পরিবেশবান্ধব ও টেকসই উন্নত প্রযুক্তি উদ্ভাবন ও উৎপাদন বৃদ্ধির লক্ষ্যে গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনাসহ মানবকল্যাণে এর সুফল প্রয়োগ;
- জীবপ্রযুক্তি বিষয়ে প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দক্ষ জনবল তৈরি এবং জনসচেতনতামূলক কার্যক্রম গ্রহণ;
- জেনেটিক্যালি মডিফাইড (জিএম) ফুড ও জেনেটিক্যালি মডিফাইড অর্গানিজম (জিএমও) এর মান নির্ণয়ন ও প্রত্যয়ন;
- নতুন গবেষকদের পেটেন্ট স্বত্ব প্রাপ্তিতে সহায়তা প্রদান এবং উদ্ভাবিত জীবপ্রযুক্তি মাঠপর্যায়ে স্থানান্তরের ব্যবস্থা গ্রহণ ও সহায়তা প্রদান;
- বায়োসেফটি, বায়োএথিক্স ও বায়োসর্ভিলেন্স এর ক্ষেত্রে নীতিমালা প্রণয়নে সহায়তা প্রদান;
- স্থানীয় ও আন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠান/বিশ্ববিদ্যালয়ের সাথে জীবপ্রযুক্তি বিষয়ে যোগসূত্র স্থাপনপূর্বক সমন্বিত কার্যক্রম গ্রহণ;

জনবল ও সাংগঠনিক কাঠামো

ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব বায়োটেকনোলজি এর সাংগাঠনিক কাঠামো অনুযায়ী বিগত অর্থবছরের ৩০ জুন পর্যন্ত অনুমোদিত পদের সংখ্যা ১০৯টি। প্রতিষ্ঠানে কর্মরত জনবলের সংখ্যা ছিল ৮৬ জন। এর মধ্যে গবেষক ৩৬ জন (সিএসও-২, এসএসও-১১, এসও-২৩ জন) এবং অন্যান্য জনবল ৫০ জন।



সমস্যা এবং চ্যালেঞ্জ সমূহ

জীবপ্রযুক্তি বিষয়ে গবেষণা ও উন্নয়ন কর্মকান্ড সুষ্ঠুভাবে পনরচালনার জন্য বর্তমানে কিছু সমস্যার পাশাপাশি সমস্যা সমাধানে কিছু চ্যালেঞ্জও রয়েছে। ন্যাশনাল জীন ব্যাংক স্থাপনের নিমিত্ত সুবিধাজনক স্থানে ভূমি সংস্থান, কর্মকর্তা এবং কর্মচারীদের জন্য পরিবহন ব্যবস্থা তৈরি, গবেষণা খাতে পর্যাপ্ত বরাদ্দ সংস্থান এবং দক্ষ জনবলের ঘাটতি পূরণসহ ঢাকায় একটি লিয়াঁজো অফিস স্থাপনে চ্যালেঞ্জের সম্মুখীন হচ্ছে।

ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা

ন্যাশনাল ইনিস্টিটিউট অব বায়োটেকনোলজির উদ্দেশ্য ও লক্ষ্য সফলভাবে বাস্তবায়নের নিমিত্ত উন্নয়ন ও গবেষণামূলক দুই ধরনের পরিকল্পনা রয়েছে। উন্নয়নমূলক কার্যক্রমের আওতায় ন্যাশনাল জীন ব্যাংক স্থাপন; ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব বায়োটেকেনালজি এর নতুন বিভাগ চালু ও ভৌত সুবিধাদি তৈরী; জেনেটিক্যালি মডিফাইড ফুড/অর্গানিজম (জিএমও) এর মান নির্ণয়ন ও প্রত্যয়ন এর জন্য ল্যাবরেটরী স্থাপন; গবেষণায় ব্যবহৃত ক্ষয়িষ্ণু রাসায়নিক দ্রব্যের জন্য সংরক্ষণাগার প্রতিষ্ঠা; জেনোম রিসার্চ সেন্টার প্রতিষ্ঠা; বায়োটেকনোলোজি ইনকিউবেটর স্থাপন; জীবপ্রযুক্তি বিষয়ে মানবসম্পদ উন্নয়নে সুবিধাদি তৈরী; বিভাগীয় শহরের মেডিকেল কলেজ হাসপাতালে মলিকিউলার ডায়াগনস্টিক সুবিধাদি তৈরী। এছাড়া গবেষণামূলক কার্যক্রমের আওতায় প্লান্ট টিস্যু কালচার, ট্রান্সজেনিক প্লান্ট ডেভেলপমেন্ট, ফাংশনাল জেনোমিকস, এনিমেল জেনেটিকস এন্ড ব্রিডিং, এনিমেল হেলথ এন্ড নিউট্রিশন, বায়োফার্টিলাইজার, বায়োরেমিডিয়েশন, ইন্ডাস্ট্রিয়াল এনজাইম, ভাইরাল ভ্যাক্সিন, নন কমিউনিবেল ডিজিজ এন্ড ড্রাগ ডেভেলপমেন্ট, ফিশ জেনেটিকস এন্ড ব্রিডিং, ড্রাগ এর ফার্মাকো জেনেটিক স্টাডি, ইত্যাদি বিষয়ে গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা এবং জীবপ্রযুক্তি সংশ্লিস্ট বিষয়ে সেবা প্রদান।

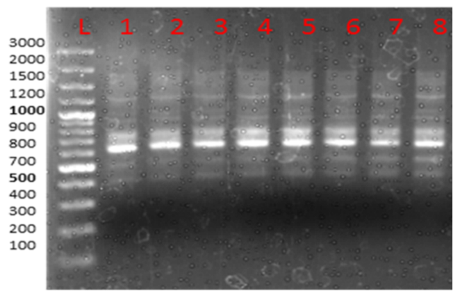
জীবপ্রযুক্তি বিষয়ে গবেষণা কার্যক্রম

বিগত ২০১৬-১৭ অর্থ বছরে প্রতিষ্ঠানের ৬টি গবেষণা বিভাগে গৃহীত/পরিচালিত গবেষণা কার্যক্রমের সংক্ষিপ্ত অর্জন

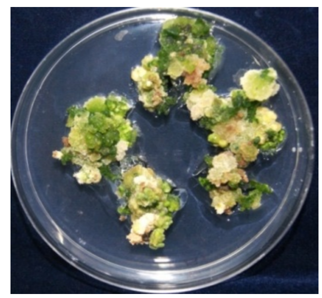
প্লান্ট বায়োটেকনোলজি বিভাগ

বিগত অর্থ বছরে টিস্যু কালচারের মাধ্যমে ঘৃতকুমারীর চারা উৎপাদনের পদ্ধতি প্রতিষ্ঠা করে ডিএনএ ভিত্তিক আণবিক মার্কারের সাহায্যে সেগুলির মান যাচাই করা হয়েছে। এর পর উৎপাদিত চারার সক্ষমতা নাটোরে কৃষকের মাঠে আবাদ এবং মূল্যায়ণের জন্য রোপন করা হয়েছে। দেশের অন্যান্য অঞ্চলে চাষকৃত এলোভেরার সুনির্দিষ্ট জাত নির্বাচনের জন্য জেনেটিক ও ফাইটোকেমিক্যাল বৈচিত্র্য নির্ণয়ের কাজ চলমান রয়েছে। এছাড়া, টিস্যু কালচারের মাধ্যমে এলাচের সংখ্যা বৃদ্ধির লক্ষ্যে প্রাথমিক প্রোটোকল প্রতিষ্ঠার কাজ চলছে। জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এর মাধ্যমে পীড়ণ সহিষ্ণু বেগুনের জাত উদ্ভাবন বিষয়ক গবেষণা প্রকল্পের আওতায় ২০১৬-১৭ অর্থবছরে গবেষণাগারে বেগুনের Agrobacterium-mediated জিন ট্রান্সফরমেশনের লক্ষ্যে রিজেনারেশন প্রোটোকল উন্নয়ন করা হয়েছে। উক্ত প্রোটোকলের মাধ্যমে কাঙ্খিত জীন (পীড়ণ সহিষ্ণু) বেগুনের এক্সপ্ল্যান্টে প্রবেশ করানো হয়েছে। এছাড়া ICGEB ও NIB এর যৌথ গবেষনা প্রকল্পের মাধ্যমে কিছু ট্রান্সজেনিক বেগুনচারা উৎপাদন করা হয়েছে। বর্তমানে উক্ত চারাগুলির মলিকুলার এনালাইসিসের কাজ চলমান রয়েছে।

টিস্যু কালচারের মাধ্যমে এলোভেরার চারা উৎপাদন ও কৃষকের মাঠে অনুচারা আবাদ ও কার্যকারীতা মূল্যায়ন



এলোভেরারসুনির্দিষ্টজাতনির্বাচনেরজন্যজেনেটিকবৈচিত্র্য নির্ণয়লেন L= DNA মার্কার, উদ্ভিদ এবংলেন ১-১৬= দেশেরবিভিন্নঅঞ্চলেচাষকৃতএলোভেরা

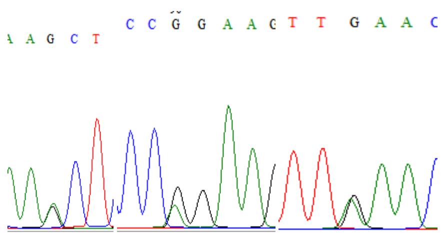


স্থানীয় জাতের বেগুনে Agrobacterium mediated ট্রান্সফরমেশন

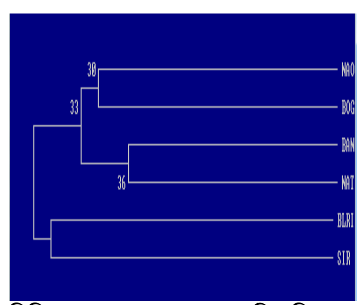
এনিমেল বায়োটেকনোলজি বিভাগ

ডিএনএ মার্কার বিশ্লেষণ করে ব্ল্যাক বেঙ্গাল ছাগলের জেনেটিক ভিন্নতা পর্যবেক্ষণের উদ্দেশ্যে সাভার, নাটোর, বগুড়া, নওগাঁ, সিরাজগঞ্জ এবং বান্দরবান হতে ২০১৬-১৭ অর্থবছরে ২৩০টি ব্ল্যাক বেঙ্গল ছাগলের রক্ত নমুনাসহ বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যগত তথ্য সংগ্রহ করা হয়েছে। রক্ত নমুনা হতে জেনোমিক ডিএনএ পৃথকীকরণ, PCR ও ডিএনএ পুল তৈরি করে সিকোয়েন্সিং করা হয়েছে। ছাগলের রক্ত নমুনা বিশ্লেষণ করে ছাগলের পুনঃউৎপাদন বৈশিষ্টের জন্য জেনেটিক মার্কার উদ্ভাবনের লক্ষ্যে ইতোমধ্যে LEPR জীনের মধ্যে ৩টি SNP শনাক্ত করা হয়েছে। বাচ্চা উৎপাদনের সাথে SNP গুলোর সম্পৃক্ততা যাচাই করা হচ্ছে। তাছাড়া ১১টি মাইক্রোস্যাটেলাইট প্রাইমার দিয়ে ব্ল্যাক বেঙ্গল ছাগলের জেনেটিক ভিন্নতা পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে। গরু, ছাগল, হাঁস, মুরগী, কবুতর ইত্যাদির জেনেটিক বৈচিত্রতা বিশ্লেষণ, প্রাণীর বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যের যেমন দুধ উৎপাদন, জীবাণু প্রতিরোধীতা, জীবাণুর এন্টিবায়োটিক প্রতিরোধীতার সহিত নির্দিষ্ট জিনের সংশ্লিষ্টতা নির্ণয়, ডিএনএ বারকোডিং এর মাধ্যমে সঠিকভাবে প্রাণী সনাক্তকরণ এবং সঠিক প্রজনন পদ্ধতিতে সাহায্য করার উপর কাজ চলছে। এক্ষেত্রে প্রাণীসমূহের ৭০০ (সাতশত) রক্ত, মাংশ, পশম, প্রভৃতি নমুনা হতে ডিএনএ পৃথকীকরণ, ডিএনএ পুল তৈরি, রেস্ট্রিকশন ডাইজেশন, পিসিআর সিকোয়েন্সিং ইত্যাদি পদ্ধতির মাধ্যমে উদ্দেশ্য অনুযায়ী বিশ্লেষণের কাজ সম্পন্ন হয়েছে।

ছাগল থেকে রক্ত নমুনা সংগ্রহ



শনাক্তকৃত SNP

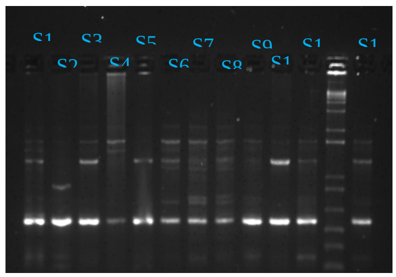


বিভিন্ন অঞ্চলের ছাগলের জেনেটিক ভিন্নতার অবস্থা। NAO: নওগাঁ, BOG: বগুড়া, BAN: বান্দরবান, NAT: নাটোর, BLRI: সাভার, SIR: সিরাজগঞ্জ

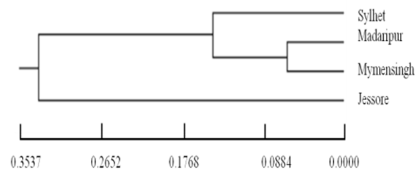
ফিশারিজ বায়োটেকনোলজি বিভাগ

ইলিশ মাছের জেনেটিক বৈচিত্রতা পর্যবেক্ষণের উদ্দশ্যে ২০১৬-১৭ অর্থ বছরে ইলিশের ৫টি উৎস (কক্সবাজার, চাঁদপুর, নোয়াখালী, বাগেরহাট, পটুয়াখালী) থেকে মোট ১৫০টি নমুনা সংগ্রহ করে ডিএনএ পৃথক করে মাইটোকন্ড্রিয়াল cytochrome b gene এর প্রাইমার দ্বারা পিসিআর সম্পন্ন করা হয়েছে, যার মধ্যে ১৩০টি নমুনায় কাঙ্খিত ব্যান্ড পাওয়া গেছে। তন্মধ্যে ৩০টি নমুনার ডিএনএ সিকোয়েন্সিং সম্পন্ন করা হয়েছে। বর্তমানে ডাটা এনালাইসিস এর কাজ চলমান আছে। এছাড়া দেশীয় সরপুঁটি ও থাই সরপুঁটি মাছের পার্থক্য নির্ণয় এবং ভাল জেনেটিক বৈশিষ্ট সম্পন্ন দেশীয় সরপুঁটির উৎস সনাক্ত করার উদ্দেশ্যে ২০১৬-১৭ অর্থ বছরে ৪টি উৎস (ময়মনসিংহ, মাদারীপুর, সিলেট, যশোর) হতে মোট ১৬০টি নমুনা সংগ্রহ করা হয়েছে। নমুনা সমূহের ডিএনএ পৃথক করে ৫ সেট আরএপিডি প্রাইমার দ্বারা মাদারীপুর (রাজৈর) ও সিলেট (হাকালুকি হাওড়) প্রাকৃতিক উৎসের এবং ময়মনসিংহ ও যশোর হ্যাচারী উৎসের জেনেটিক বৈশিষ্ট্য নির্ণয় এর কাজ সম্পন্ন হয়েছে।

সংগৃহীত ইলিশ মাছ হতে ডিএনএ পৃথকীকরণের জন্য পাখনা



OPB-03 দ্বারা সিলেট প্রাকৃতিক উৎস হতে প্রাপ্ত ১২ টি মাছের (S1-S12) ডিএনএ'র পিসিআর প্রোডাক্টের জেল ইলেকট্রোফোরেসিস। L= 1Kb plus ladder

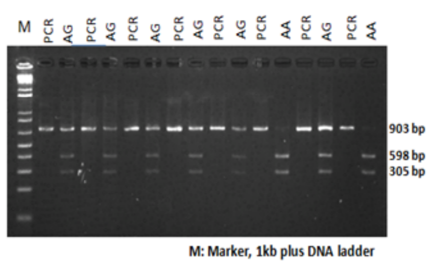


দেশী এবং থাই সরপুঁটি মাছের genetic distance এর Dendogram

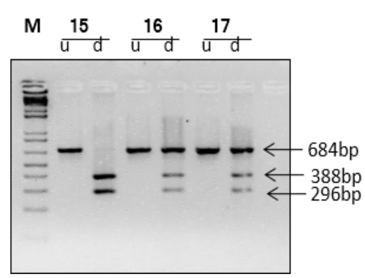
মলিকিউলার বায়োটেকনোলজি বিভাগ

টাইপ-২ ডায়াবেটিস ম্যালাইটাস সংশ্লিষ্ট জেনেটিক ভ্যারিয়েন্ট এর সাথে বাংলাদেশি মহিলাদের গর্ভকালীন ডায়াবেটিসের সংশ্লিষ্টতা নির্ণয় শীর্ষক প্রকল্পের আওতায় ২০১৬-২০১৭ অর্থবছরে ৩৬ জন গর্ভবতী মহিলার রক্ত নমুনা সংগ্রহ করে ডিএনএ প্রথকীকরণ সম্পন্ন হয়েছে। বিভিন্ন জেনেটিক ভ্যারিয়েন্ট এর জন্য উক্ত ডিএনএ নমুনার ১০৮টি পলিমারেজ চেইন রিয়েকশন (PCR) এবং জেনেটিক ভ্যারিয়েন্ট সনাক্তকরণ সম্পন্ন হয়েছে। বাংলাদেশি জনগনের মধ্যে পীড়ন সম্পর্কিত (Heat shock) জিনের জেনেটিক ভ্যারিয়েন্টের সাথে টাইপ-২ ডায়াবেটিসের সংশ্লিষ্টতা নির্ণয় শীর্ষক প্রকল্পের আওতায় HSPA1L+2437 (C/T) এবং HSPA1B (+1267A/G) এই ২টি জেনেটিক ভ্যারিয়েন্টের গবেষণার কাজ সম্পন্ন হয়েছে। HSPA1L+2437 (C/T) জেনেটিক ভ্যারিয়েন্টের সাথে টাইপ-২ ডায়াবেটিসের সংশ্লিষ্টতা পাওয়া গিয়েছে। বাংলাদেশি জনসংখ্যায় মেটালোথায়োনিন ১ এ (MT1A) জিনের জেনেটিক বৈচিত্রতার সাথে টাইপ-২ ডায়াবেটিসের সম্পর্ক নির্ণয় শীর্ষক প্রকল্পের গবেষণা ও প্রবন্ধ লেখার কাজ সম্পন্ন হয়েছে।

রক্ত নমুনা সংগ্রহ



পিসিআর-আরএফএলপি পদ্ধতিতে HSPA1B জিনের জেনেটিক ভ্যারিয়েন্ট নির্ণয়



পিসিআর-আরএফএলপি পদ্ধতিতে CDKAL1 জিনের জেনেটিক ভ্যারিয়েন্ট নির্ণয়
M=Marker; u= undigested; d=digested

মাইক্রোবিয়াল বায়োটেকনোলজি বিভাগ

চামড়া ও বস্ত্র শিল্পে ব্যবহারের উদ্দেশ্যে পরিবেশবান্ধব এনজাইম উৎপাদন পদ্ধতি উন্নয়নের লক্ষ্যে বিগত অর্থ বছরে চামড়া হতে লোম উঠানো ও বস্ত্র শিল্পে কাপড়ের মাড় দূরীকরণের লক্ষ্যে কেরাটিনেজ ও এমাইলেজ এনজাইম উৎপাদনকারী ৩১টি অণুজীব সংগ্রহ, পৃথকীকরণ, চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে। এর মধ্যে ১৬টি অনুজীব সনাক্তকরণ এবং এদের এনজাইম উৎপাদন সক্ষমতা পরিমাপ করা হয়েছে। ৮টি অনুজীব কর্তৃক উৎপাদিত এনজাইম বস্ত্র ও চামড়ার উপর প্রয়োগের ফলাফল পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে। বর্ণিত সময়ে ৬টি ব্যাকটেরিয়া ডিএনএ সিকুয়েন্সিং পদ্ধতিতে সনাক্তকরণ এবং ৪টি ব্যাকটেরিয়া দ্বারা কেরাটিনেজ, এমাইলেজ ও সেলুলেজ এনজাইম উৎপাদন বৃদ্ধির লক্ষ্যে বিভিন্ন নিয়ামকের প্রভাব পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে। একই সাথে জীনগত পরিবর্তনের মাধ্যমে জেনেটিক্যালি মডিফাইড অর্গানিজম প্রস্তুতের কার্যক্রম গৃহীত হয়েছে।

পূর্বের অবস্থা

কেমিক্যাল প্রয়োগের ৩০ ঘন্টা পরবর্তী অবস্থা

এনজাইম প্রয়োগের ১৪ ঘন্টা পরবর্তী অবস্থা

এনভাইরনমেন্টাল বায়োটেকনোলজি বিভাগ

ধান চাষের জন্য সাশ্রয়ী পরিবেশবান্ধব জীবাণু সার উদ্ভাবন ও উৎপাদনের লক্ষ্যে বিগত অর্থ বছরে ধান গাছের মূল ও তৎসংলগ্ন মাটি হতে নাইট্রোজেন সংবন্ধনকারী ৩০টি ব্যাকটেরিয়া পৃথকীকরণ, সংরক্ষণ ও সনাক্ত করা হয়েছে। সনাক্তকৃত ১৬টি ব্যাকটেরিয়ার নাইট্রোজেন সংবন্ধনে সক্রিয়তা নির্ণয় ও উপযুক্ত স্ট্রেইন নির্বাচন ও ফিল্ড ট্রায়াল সম্পন্ন হয়েছে। তন্মধ্যে ৪ টি অণুজীবের সন্তোষজনক নাইট্রোজেন সংবন্ধন ক্ষমতা দেখা গেছে। হেভী মেটাল সৃষ্ট মাটি ও পানির দূষণ প্রশমণ প্রযুক্তি উদ্ভাবনের লক্ষ্যে প্রাথমিকভাবে সংরক্ষিত ৪০টি অণুজীবের Cr (VI) reduction assay করা হয়েছে। তন্মধ্যে, ২১টি অণুজীব ২৪ ঘন্টার মধ্যে ২৫ পিপিএম Cr (VI) reduction করতে সক্ষম। ১টি অনুজীব ডিএনএ সিকুয়েন্সিং পদ্ধতির মাধ্যমে চুড়ান্তভাবে সনাক্তকরণ, অণুজীবের Cr (VI) reduction এর উপর বিভিন্ন নিয়ামকের প্রভাব পর্যবেক্ষণ এবং total Cr পরিমাপ করা হয়েছে।

তরল অণুজীব সার

বীজতলা থেকে সংগৃহীত ধানের চারা

অণুজীব প্রয়োগে বর্ধনশীল ধান গাছ

রাসায়নিক সারের সাথে বিভিন্ন অণুজীব প্রয়োগকৃত ধান গাছের তুলনা

গবেষণা সেবা প্রদান

- ২০১৬-১৭ অর্থ বছরে মলিকুলার বায়োটেকনোলজি বিভাগ কর্তৃক এনআইবির গবেষণাগারসহ বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয় ও গবেষণা প্রতিষ্ঠানের ৬১ টি নমুনার ডিএনএ সিকোয়েন্সিং সেবা প্রদান করা হয়েছে।
- মাইক্রোবিয়াল বায়োটেকনোলজি বিভাগ কর্তৃক নিজস্ব গবেষণাগারে ২৪৬০০ ইউনিট ট্যাক ডিএনএ পলিমারেজ এনজাইম উৎপাদন করে এনআইবির অন্যান্য গবেষণা বিভাগে সরবরাহ করা হয়েছে।

প্রশিক্ষণ বিভাগের কার্যক্রম

প্রশিক্ষণ বিভাগের উদ্যেগে বর্ণিত অর্থ বছরে ছয় দিনব্যাপি Training on Basic Biotechnology শিরোনামে বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের মোট ১৩৪ জন ছাত্রছাত্রীকে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে। ১০ দিন ব্যাপি Advanced Training on Biotechnology শিরোনামে মোট ৩২ জন শিক্ষক গবেষক এবং পেশাজীবীকে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে। এছাড়া, National Bio-Camp-2017 শিরোনামে জনসচেতনতামূলক ১টি কার্যক্রম সম্পন্ন হয়েছে। এনআইবিতে কর্মরত জনবলের জন্য ৬০ ঘন্টা প্রশিক্ষণ নিশ্চিত করা হয়েছে।

Basic Biotechnology শীর্ষক কোর্সে অংশগ্রহনকারী ছাত্রছাত্রী

Advance Biotechnology শীর্ষক কোর্সে অংশগ্রহনকারী প্রশিক্ষণার্থী

National Bio-Camp-2017 এ অংশগ্রহনকারী ছাত্রছাত্রী

ডিজিটাল সেবা সংক্রান্ত কার্যক্রম

- বিগত অর্থবছরে প্রতিষ্ঠানে ইন্টারনেট সেবা সংক্রান্ত ব্যান্ডউইথ এর গতি বৃদ্ধি করা হয়েছে;
- ই-টেন্ডারিং কার্যক্রম শুরু করা হয়েছে;
- জীবপ্রযুক্তি বিষয়ে প্রশিক্ষণ কার্যক্রমের আবেদন গ্রহণ প্রক্রিয়া অন লাইন সেবার আওতায় আনা হয়েছে;

এসডিজি এর লক্ষ্য পূরণে কার্যক্রম

২০৩০ সালের মধ্যে এসডিজি এর লক্ষ্য- ধারা ৯.৫ এর আলোকে বৈজ্ঞানিক গবেষণা বৃদ্ধিকরন ও দেশে শিল্প ক্ষেত্রে প্রযুক্তির ব্যবহার সক্ষমতা শীর্ষক অভীস্ট লক্ষ্য পূরণে গবেষণা ও উন্নয়নমূলক কার্যক্রম পরিচালনা করছে।

তথ্য অধিকার সংক্রান্ত কার্যক্রম

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার কর্তৃক প্রনীত তথ্য অধিকার আইন-২০০৯ ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব বায়োটেকনোলজিতে তথ্য অবমুক্তিকরন নীতিমালা প্রণয়ন ও ওয়েবসাইটে প্রকাশ করা হয়েছে। প্রতিষ্ঠানের তথ্যাদি নিয়মিত হালনাগাদকরন ও চাহিদা মোতাবেক সরবরাহ করা হচ্ছে।

অন্যান্য কার্যক্রম

- বর্ণিত অর্থবছরে সর্বমোট ৭ জন ছাত্রছাত্রীর এমএস থিসিস তত্ত্বাবধান করা হয়েছে এবং প্রতিষ্ঠান কর্তৃক ৭ টি গবেষণা প্রবন্ধ আন্তর্জাতিক জার্ণালে প্রকাশিত হয়েছে;
- ২ টি সেমিনার/ কর্মশালা আয়োজন করা হয়েছে;
- যথাযথ মর্যাদায় সকল জাতীয় দিবস উদযাপন করা হয়েছে;