

মন্ত্রণালয়/ বিভাগসমূহের বার্ষিক প্রতিবেদন ছক

মন্ত্রণালয়/বিভাগের নাম: বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়

সংস্থার নাম: ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব বায়োটেকনোলজি

আওতাধীন অধিদপ্তর/সংস্থার সংখ্যা: এক (১) টি

প্রতিবেদনাধীন বৎসর: ২০১৫-১৬

প্রতিবেদন প্রস্তুতির তারিখ: ২৭/০৬/২০১৬

(১) প্রশাসনিক

১.১ কর্মকর্তা/কর্মচারীদের সংখ্যা (রাজস্ব বাজেটে):

সংস্থার স্তর	অনুমোদিত পদ	পূরণকৃত পদ	শূন্য পদ	বৎসরভিত্তিক সংরক্ষিত (রিটেনশনকৃত) অস্থায়ী পদ	মন্তব্য
১	২	৩	৪	৫	৬
মন্ত্রণালয়	-	-	-	-	-
অধিদপ্তর/সংস্থাসমূহ/সংযুক্ত অফিস (মোট পদ সংখ্যা)	১০৯ টি	৮২ টি	২৭ টি	৩৬ টি	তফসিল সংশোধন সাপেক্ষে শূন্য পদে নিয়োগ/পদোন্নতি প্রদান করা হবে।
মোট	১০৯ টি	৮২ টি	২৭ টি	৩৬ টি	-

*অনুমোদিত পদের হ্রাস/বৃদ্ধির কারণ মন্তব্য কলামে উল্লেখ করতে হবে।

১.২ শূন্য পদের বিন্যাস:

অতিরিক্ত সচিব/তদূর্ধ্ব পদ	জেলা কর্মকর্তার পদ	অন্যান্য ১ম শ্রেণির পদ	২য় শ্রেণির পদ	৩য় শ্রেণির পদ	৪ শ্রেণির পদ	মোট
১	২	৩	৪	৫	৬	৭
-	-	২১ টি	০২ টি	০৪ টি	০০ টি	২৭ টি

১.৩ অতীত গুরুত্বপূর্ণ (strategic) পদ (অতিরিক্ত সচিব/ সমপদমর্যাদা সম্পন্ন/সংস্থা প্রধান/তদূর্ধ্ব শূন্য থাকলে তার তালিকা: প্রযোজ্য নয়

১.৪ শূন্য পদ পূরণে বড় রকমের কোন সমস্যা থাকলে তার বর্ণনা: প্রযোজ্য নয়

১.৫ অন্যান্য পদের তথ্য: প্রযোজ্য নয়

প্রতিবেদনাধীন বৎসরে উন্নয়ন বাজেট থেকে রাজস্ব বাজেটে স্থানান্তরিত পদের সংখ্যা	প্রতিবেদনাধীন বৎসরে উন্নয়ন বাজেট থেকে রাজস্ব বাজেটে স্থানান্তরের জন্য প্রক্রিয়াধীন পদের সংখ্যা
১	২
-	-

* কোন সংলগ্নী ব্যবহার করার প্রয়োজন নাই।

১.৬ নিয়োগ/পদোন্নতি প্রদান:

প্রতিবেদনাধীন বৎসরে পদোন্নতি			নতুন নিয়োগ প্রদান			মন্তব্য
কর্মকর্তা	কর্মচারী	মোট	কর্মকর্তা	কর্মচারী	মোট	
১	২	৩	৪	৫	৬	৭
০১ জন	-	০১ জন	১০ জন	০৭ জন	১৭ জন	-

১.৭ ভ্রমণ/পরিদর্শন (দেশে): প্রযোজ্য নয়

ভ্রমণ/পরিদর্শন (মোট দিনের সংখ্যা)	মন্ত্রী/উপদেষ্টা	প্রতিমন্ত্রী/উপমন্ত্রী/স্পেশাল এ্যাসিস্টেন্ট	সচিব	মন্ত্রব্য
১	২	৩	৪	৫
উন্নয়ন প্রকল্প পরিদর্শন	-	-	-	-
পার্বত্য চট্টগ্রামে ভ্রমণ	-	-	-	-

১.৮ ভ্রমণ/পরিদর্শন (বিদেশে): প্রযোজ্য নয়

ভ্রমণ/পরিদর্শন (মোট দিনের সংখ্যা)	মন্ত্রী/উপদেষ্টা	প্রতিমন্ত্রী/উপমন্ত্রী/স্পেশাল এ্যাসিস্টেন্ট	সচিব	মন্ত্রব্য
১	২	৩	৪	৫
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

* কত দিন বিদেশে ভ্রমণ করেছেন সুনির্দিষ্টভাবে উল্লেখ করতে হবে।

১.৯ উপরোক্ত ভ্রমণের পর ভ্রমণ ব্যয়/পরিদর্শন প্রতিবেদন দাখিলের সংখ্যা: প্রযোজ্য নয়

(২) অডিট আপত্তি:

২.১ অডিট আপত্তি সংক্রান্ত তথ্য (০১ জুলাই ২০১৫ থেকে ৩০ জুন ২০১৬ পর্যন্ত): বর্ণিত বছরে অডিট সম্পন্ন হয় নাই। বিগত বছরগুলোর মোট অডিট আপত্তি ১৭টি। এর মধ্যে ২০১৪-১৫ অর্থ বছরে ৮টি অডিট আপত্তির অডিট অফিস হতে লিখিত আপত্তি না পাওয়ায় জবাব প্রদান করা সম্ভব হয় নাই। বিগত বছরগুলোর অডিট সংক্রান্ত তথ্য নিম্নে প্রদান করা হলো।

ক্রমিক	মন্ত্রণালয়/ বিভাগসমূহের নাম	অডিট আপত্তি		ব্রডশিটে জবাবের সংখ্যা	নিষ্পত্তিকৃত অডিট আপত্তি		অনিষ্পন্ন অডিট আপত্তি	
		সংখ্যা	টাকার পরিমাণ (কোটি টাকায়)		সংখ্যা	টাকার পরিমাণ (কোটি টাকায়)	সংখ্যা	টাকার পরিমাণ (কোটি টাকায়)
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯
১	ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব বায়োটেকনোল জি	১৭	১.৮৮৮৬	৯	৬	০.৯৫৬৭	১১	০.৯৩১৯
সর্বমোট=		১৭	১.৮৮৮৬	৯	৬	০.৯৫৬৭	১১	০.৯৩১৯

২.২ অডিট রিপোর্টে গুরুতর/বড় রকমের কোন জালিয়াতি/অর্থ আত্মসাৎ, অনিয়ম ধরা পড়ে থাকলে সে সব কেসসমূহের তালিকা: প্রযোজ্য নয়

(৩) শৃঙ্খলা/বিভাগীয় মামলা (মন্ত্রণালয়/বিভাগ এবং অধিদপ্তর/সংস্থার সম্মিলিত সংখ্যা: প্রযোজ্য নয়)

প্রতিবেদনাধীন অর্থ-বৎসরে (২০১৫-১৬) মন্ত্রণালয়/অধিদপ্তর/ সংস্থাসমূহে পুঞ্জীভূত মোট বিভাগীয় মামলার সংখ্যা	প্রতিবেদনাধীন বৎসরে নিষ্পত্তিকৃত মামলার সংখ্যা				অনিষ্পন্ন বিভাগীয় মামলার সংখ্যা
	চাকুরিচ্যুতি/ বরখাস্ত	অব্যাহতি	অন্যান্য দন্ড	মোট	
১	২	৩	৪	৫	৬
-	-	-	-	-	-

(৪) সরকার কর্তৃক/সরকারের বিরুদ্ধে দায়েরকৃত মামলা (০১ জুলাই ২০১৫ থেকে ৩০ জুন ২০১৬ পর্যন্ত): প্রযোজ্য নয়

সরকারি সম্পত্তি/স্বার্থ রক্ষার্থে মন্ত্রণালয়/বিভাগ/আওতাধীন সংস্থাসমূহ কর্তৃক দায়েরকৃত মামলার সংখ্যা	মন্ত্রণালয়/বিভাগ এর বিরুদ্ধে দায়েরকৃত রিট মামলার সংখ্যা	উন্নয়ন প্রকল্প বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে সরকারের বিরুদ্ধে দায়েরকৃত মামলার সংখ্যা	দায়েরকৃত মোট মামলার সংখ্যা	নিষ্পত্তিকৃত মোট মামলার সংখ্যা
১	২	৩	৪	৫
-	-	-	-	-

(৫) মানব সম্পদ উন্নয়ন

৫.১ দেশের অভ্যন্তরে প্রশিক্ষণ (০১ জুলাই ২০১৫ থেকে ৩০ জুন ২০১৬ পর্যন্ত)

প্রশিক্ষণ কর্মসূচির মোট সংখ্যা	মন্ত্রণালয় এবং আওতাধীন সংস্থাসমূহ থেকে অংশগ্রহণকারীর সংখ্যা
১	২
০৮ টি	১৬২ জন (দেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে জীবপ্রযুক্তি ও জীবপ্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট বিষয়ে অধ্যয়নরত ছাত্র-ছাত্রী, শিক্ষক ও গবেষক)

৫.২ মন্ত্রণালয়/বিভাগ কর্তৃক প্রতিবেদনাধীন অর্থ-বছরে (২০১৫-১৬) কোন ইন-হাউজ প্রশিক্ষণের আয়োজন করা হয়ে থাকলে তার বর্ণনা:

তারিখ	বিষয়বস্তু	প্রশিক্ষকের নাম	ব্যাপ্তি	অংশগ্রহণকারী
০৮ অক্টোবর ২০১৫	'ই-ফাইলিং'	মো: সাখাওয়াত হোসেন প্রোগ্রামার, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার	৫ ঘন্টা	৩৫
২৩ নভেম্বর ২০১৫	'সুশাসন প্রতিষ্ঠায় শুদ্ধাচার'	ড. মোঃ সাইদুল ইসলাম, সদস্য (জীববিজ্ঞান), বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন, ঢাকা।	২ ঘন্টা	৬৮
২৯ ফেব্রুয়ারি ২০১৬	'বেসিক কম্পিউটার এন্ড ইন্টারনেট এপ্লিকেশন'	জনাব সজীব দে সহকারী প্রকৌশলী প্রকৌশল ও সাধারণ সেবা বিভাগ, এনআইবি	২ ঘন্টা	২৬
২১ এপ্রিল ২০১৬	'আচরণ, শৃংখলা ও নৈতিকতা'	জনাব মো: মাহফুজুর রহমান প্রশাসনিক কর্মকর্তা, এনআইবি।	৩ ঘন্টা	১২
২৪ এপ্রিল ২০১৬	'আচরণ, শৃংখলা ও নৈতিকতা এবং দায়িত্ববোধ'	জনাব আবু হাশেম উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও বিভাগীয় প্রধান, মাইক্রোবিয়াল বায়োটেকনোলজি বিভাগ এনআইবি।	৩ ঘন্টা	০৫
২৫ এপ্রিল ২০১৬	'ল্যাবরেটরী নিরাপত্তা ও ব্যক্তিগত নিরাপত্তা'	ড. জাহাজীর <i>Aij g</i> প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও বিভাগীয় প্রধান, এনিমেল <i>envt@UK.tbjj MR</i> <i>we fVM, GbAvBue।</i>	৩ ঘন্টা	১০
২৬ এপ্রিল ২০১৬	'ল্যাবরেটরী বর্জ্য ব্যবস্থাপনা'	জনাব আবু হাশেম উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও বিভাগীয় প্রধান, মাইক্রোবিয়াল বায়োটেকনোলজি বিভাগ এনআইবি।	৩ ঘন্টা	১০

তারিখ	বিষয়বস্তু	প্রশিক্ষকের নাম	ব্যক্তি	অংশগ্রহণকারী
২৭ এপ্রিল ২০১৬	'Experimental Field পরিচর্যা ও রক্ষণাবেক্ষণ'	ড. <i>Avāly by gmv=ŷ` Bd†ZLvi Avj g DaŷZb `eĀmbK KgRZP</i> ও বিভাগীয় প্রধান, প্লান্ট <i>ev†qt†UK†bij †R †efiM, GbAvBie!</i>	৩ ঘন্টা	০৮
২৮ এপ্রিল ২০১৬	গবেষণা যন্ত্রপাতি পরিচিতি, ব্যবহার ও কার্যকারিতার মূলনীতি	জনাব আবু হাশেম উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও বিভাগীয় প্রধান, মাইক্রোবিয়াল বায়োটেকনোলজি বিভাগ এনআইবি।	৩ ঘন্টা	১০
২৭-২৮ এপ্রিল ও ২ মে, ২০১৬	'HPLC Set-up, Operation and Maintenance'	ড. মো: জাহাঙ্গীর আলম প্রভাষক, বায়োটেকনোলজি এন্ড জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগ, ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয়, কুষ্টিয়া।	১৮ ঘন্টা	১২
২৬ মে, ২০১৬	পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা ও স্বাস্থ্য সম্মত জীবন ব্যবস্থা	ড. <i>Avāly by gmv=ŷ` Bd†ZLvi Avj g DaŷZb `eĀmbK KgRZP</i> ও বিভাগীয় প্রধান, প্লান্ট <i>ev†qt†UK†bij †R †efiM, GbAvBie!</i>	৩ ঘন্টা	০৮
২৯ মে, ২০১৬	পিসিআর ও জেল ইলেকট্রোফোরেসিস	ড. জাহাঙ্গীর <i>Avj g</i> প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও বিভাগীয় প্রধান, এনিমেল <i>ev†qt†UK†bij †R †efiM, GbAvBie!</i>	৩ ঘন্টা	০৭
৩০ মে, ২০১৬	গবেষণা যন্ত্রপাতি পরিচিতি, ব্যবহার ও কার্যকারিতার মূলনীতি	জনাব আবু হাশেম উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও বিভাগীয় প্রধান, মাইক্রোবিয়াল বায়োটেকনোলজি বিভাগ এনআইবি।	৫ ঘন্টা	০৭
৩১ মে, ২০১৬	বিভিন্ন বৈজ্ঞানিক যন্ত্রপাতি চালনা ও কাজ সংশ্লিষ্ট প্রযুক্তি বিষয়ে প্রশিক্ষণ	<i>W. tgv: Avāy Avj xg DaŷZb `eĀmbK KgRZP Gmb†gj ev†qt†UK†bij †R †efiM, GbAvBie </i>	৫ ঘন্টা	০৭

৫.৩ প্রশিক্ষণ কর্মসূচিতে কর্মকর্তা/কর্মচারীদের অংশগ্রহণ বা মনোনয়নের ক্ষেত্রে বড় রকমের কোন সমস্যা থাকলে তার বর্ণনা: নাই

৫.৪ মন্ত্রণালয়ে অনুদ্য জব ট্রেনিং (OJT) এর ব্যবস্থা আছে কি না; না থাকলে অনুদ্য জব ট্রেনিং আয়োজন করতে বড় রকমের অসুবিধা আছে কি না: প্রযোজ্য নয়

৫.৫ প্রতিবেদনাদীন অর্থ-বৎসরে (০১ জুলাই ২০১৫ থেকে ৩০ জুন ২০১৬ পর্যন্ত) প্রশিক্ষণের জন্য বিদেশ গমনকারী কর্মকর্তা সংখ্যা: ০৪ জন

(৬) সেমিনার/ওয়ার্কশপ সংক্রান্ত তথ্য (০১ জুলাই ২০১৫ থেকে ৩০ জুন ২০১৬ পর্যন্ত)

দেশের অভ্যন্তরে সেমিনার/ওয়ার্কশপের সংখ্যা	সেমিনার/ওয়ার্কশপে অংশগ্রহণকারীদের সংখ্যা
১	২
০১ (National Bio Camp-2016" এ অংশগ্রহণকারী ছাত্রছাত্রীদের প্রশিক্ষণ ও "জীবপ্রযুক্তি: অতীত, বর্তমান ও ভবিষ্যতের প্রযুক্তি" শীর্ষক সেমিনার)	৪২ জন

(৭) তথ্য প্রযুক্তি ও কম্পিউটার স্থাপন (০১ জুলাই ২০১৫ থেকে ৩০ জুন ২০১৬ পর্যন্ত):

মন্ত্রনালয়/বিভাগ/ সংস্থাসমূহে কম্পিউটারের মোট সংখ্যা	মন্ত্রনালয়/বিভাগ/ সংস্থাসমূহে ইন্টারনেট সুবিধা আছে কি না	মন্ত্রনালয়/বিভাগ/ সংস্থাসমূহে ল্যান (LAN) সুবিধা আছে কি না	মন্ত্রনালয়/বিভাগ/ সংস্থাসমূহে (WAN) সুবিধা আছে কি না	মন্ত্রনালয়/বিভাগ/সংস্থাসমূ হে কম্পিউটার প্রশিক্ষিত জনবলের সংখ্যা	
				কর্মকর্তা	কর্মচারি
১	২	৩	৪	৫	৬
৪০	হ্যাঁ	না	না	না	না

(৮) সরকারি প্রতিষ্ঠানসমূহের আয়ের লভ্যাংশ/মুনাফা/আদায়কৃত রাজস্ব থেকে সরকারি কোষাগারে জমার পরিমাণ
(অর্থ বিভাগের জন্য):

(টাকার অঙ্ক কোটি টাকার প্রদান করতে হবে)

১	২০১৫-১৬		২০১৪-১৫		হ্রাস (-)/বৃদ্ধি (+) হার	
	লক্ষ্যমাত্রা	প্রকৃত অর্জন	লক্ষ্যমাত্রা	প্রকৃত অর্জন	লক্ষ্যমাত্রা	প্রকৃত অর্জন
২	৩	৪	৫	৬	৭	
রাজস্ব আয়	ট্যাক্স রেভিনিউ	-	-	-	-	-
	নন-ট্যাক্স রেভিনিউ	-	-	-	-	-
উদ্ধৃত (ব্যবসায়িক আয় থেকে)	-	-	-	-	-	-
লভ্যাংশ হিসাবে	-	-	-	-	-	-

(৯) প্রতিবেদনাধীন অর্থ-বৎসরে সম্পাদিত উল্লেখযোগ্য কার্যাবলি/আইন,বিধি ও প্রণয়ন/সমস্যা-সঙ্কট:

৯.১ প্রতিবেদনাধীন অর্থ-বৎসরে নতুন আইন,বিধি ও প্রণয়ন হয়ে থাকলে তার তালিকা: প্রযোজ্য নয়

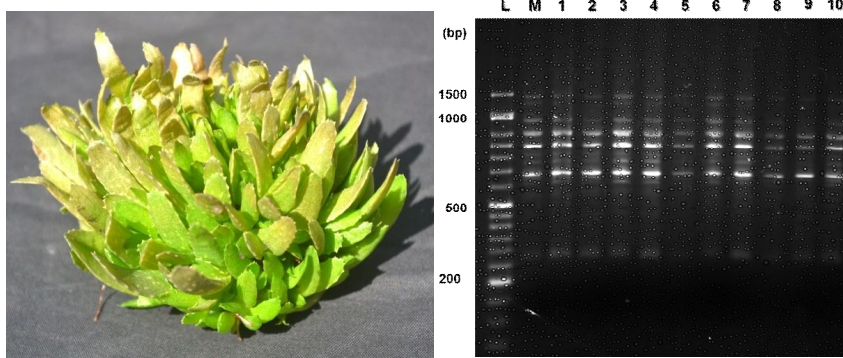
৯.২ প্রতিবেদনাধীন অর্থ-বৎসরে সম্পাদিত গুরুত্বপূর্ণ/উল্লেখযোগ্য কার্যাবলি:

ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব বায়োটেকনোলজি এর বিভিন্ন গবেষণাগারে গুরুত্বপূর্ণ/উল্লেখযোগ্য কর্মকান্ড নিম্নরূপঃ

১.১ প্ল্যান্ট বায়োটেকনোলজি ল্যাবরেটরীতে *Agrobacterium*-mediated জিন ট্রান্সফরমেশন দ্বারা কাঙ্ক্ষিত জীন বেগুনের ক্যালাসে প্রবেশ করানোর কাজ চলমান রয়েছে। টিস্যু কালচারের মাধ্যমে স্বল্প সময়ে অধিক সংখ্যক ঘৃতকুমারীর চারা উৎপাদনের পদ্ধতি প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে। সেইসাথে মাঠ পর্যায়ে উদ্ভাবিত চারার সক্ষমতা মূল্যায়ণ সম্পন্ন হয়েছে। উদ্ভাবিত গবেষণা প্রযুক্তিটি হস্তান্তরের নিমিত্ত একটি কর্মশালা আয়োজন করা হয়েছে। পাশাপাশি টিস্যু কালচারের মাধ্যমে উৎপাদিত ঘৃতকুমারী চারার জেনেটিক বৈশিষ্ট্য অখন্ডতা বজায় আছে কিনা তা ডিএনএ ভিত্তিক আণবিক মার্কারের সাহায্যে মূল্যায়নের কাজও চলমান রয়েছে। টিস্যু কালচার পদ্ধতিতে মসলা জাতীয় উদ্ভিদ (এলাচ) এর উন্নয়ন বিষয়ক গবেষণা কার্যক্রম শুরু করা হয়েছে।



ছবিঃ স্থানীয় জাতের বেগুনে *Agrobacterium mediated* ট্রান্সফরমেশন

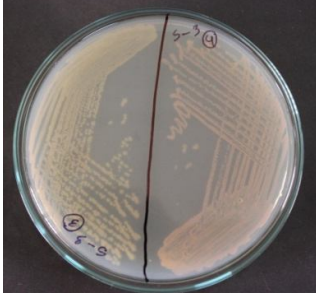


ছবিঃ গবেষণাগারে টিস্যু কালচারের মাধ্যমে প্রাপ্ত এলোভেরার চারা ও OPC-6 প্রাইমার দিয়ে পিসিআর, লেন L= DNA মার্কার, M = মাতৃ উদ্ভিদ এবং লেন ১-১০= টিস্যু কালচারের মাধ্যমে উৎপাদিত চারা

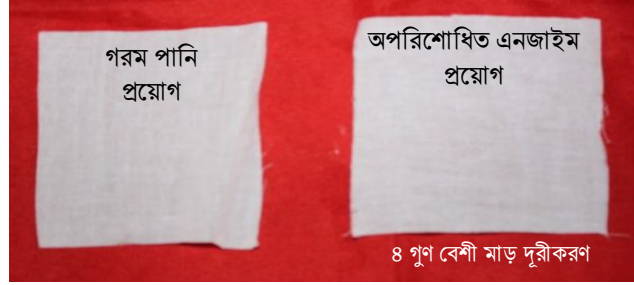


ছবিঃ “টিস্যু কালচারের মাধ্যমে ঘৃতকুমারীর চারা উৎপাদন: প্রযুক্তি হস্তান্তর সম্ভাবনা” শীর্ষক কর্মশালা

২.১ মাইক্রোবিয়াল বায়োটেকনোলজি বিভাগের গবেষণাগারে বস্ত্র ও গার্মেন্টস শিল্পে ডিসাইজিং ও বায়োপলিশিং কাজে ব্যবহারের উদ্দেশ্যে পরিবেশবান্ধব এমাইলেজ ও সেলুলেজ এনজাইম উৎপাদনের লক্ষ্যে গবেষণা কার্যক্রম পরিচালিত হচ্ছে। এমাইলেজ ও সেলুলেজ এনজাইম উৎপাদনকারী ১১০টি অনুজীব সংগ্রহ, পৃথকীকরণ ও এনজাইম উৎপাদন সক্ষমতা নির্ণয় করা হয়েছে। ইতিমধ্যে ডিএনএ সিকুয়েন্সিং পদ্ধতি ব্যবহার করে ২০টি অনুজীব চূড়ান্তভাবে সনাক্ত করা হয়েছে। অধিক পরিমাণে এনজাইম উৎপাদনের লক্ষ্যে ৫ টি অনুজীবের উৎপাদন পদ্ধতি প্রমিতকরণ করা হয়েছে। বানিজ্যিকভাবে এমাইলেজ এনজাইম উৎপাদনের লক্ষ্যে জীনগত পরিবর্তনের মাধ্যমে জেনেটিক্যালি মডিফাইড অর্গানিজম প্রস্তুতের কার্যক্রম বর্তমানে চলমান আছে।



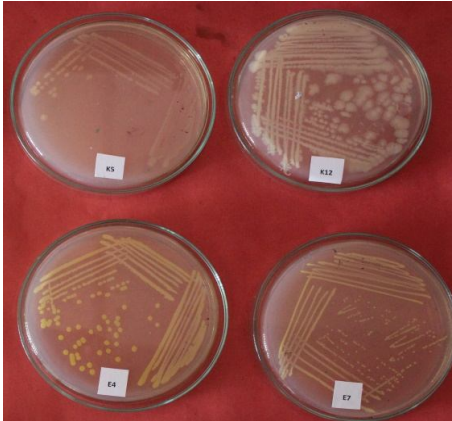
এনজাইম উৎপাদনকারী
অনুজীব



কাপড়ের মাড় উঠানোর জন্য এমাইলেজ এনজাইম প্রয়োগ

২.২ মাইক্রোবিয়াল বায়োটেকনোলজি বিভাগের ল্যাবরেটরীতে বস্ত্র শিল্পে ব্যবহারের নিমিত্ত পরিবেশবান্ধব কেরাটিনেজ এনজাইম উৎপাদনকারী অনুজীব সংগ্রহ, পৃথকীকরণ, সনাক্তকরণ এবং এনজাইম উৎপাদন সক্ষমতা নির্ণয়ের কাজ চলমান আছে। এই উদ্দেশ্যে এনজাইম উৎপাদনক্ষম ১৫৪টি ব্যাকটেবিয়া পৃথকীকৃত করা হয়েছে। পৃথকীকৃত ব্যাকটেবিয়ার মাঝে ৫১টি ব্যাকটেরিয়া চামড়া হতে লোম উঠাতে সক্ষম এবং মুরগীর পালক ডাইজেস্ট করতে সক্ষম ব্যাকটেরিয়া সংখ্যা ১২টি।

অধিক ক্ষমতা সম্পন্ন নতুন অনুজীব অনুসন্ধানের পাশাপাশি বেশি পরিমাণে এনজাইম উৎপাদনের লক্ষ্যে ১টি অনুজীবের উৎপাদন পদ্ধতি প্রমিতকরণ সম্পন্ন হয়েছে এবং আরও একটি অনুজীবের প্রমিতকরণ কার্যক্রম চলমান রয়েছে।



কেরাটিনেজ উৎপাদনকারী অনুজীব



উৎপাদিত কেরাটিনেজ এনজাইম চামড়ায় প্রয়োগ করে লোম উঠানোর

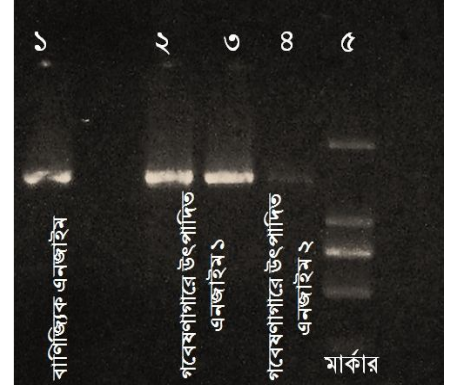
২.৩ স্বল্পব্যয়ে ট্যাক ডিএনএ পলিমারেজ এনজাইম উৎপাদনের লক্ষ্যে জেনেটিক্যালি মডিফাইড অগনিজম হতে উক্ত এনজাইমটি উৎপাদন করা হচ্ছে। ফলে গবেষণার ব্যয় কমানোর পাশাপাশি আমদানির সময় বাঁচানো সম্ভব হচ্ছে।



ট্যাক পলিমারেজ এনজাইম উৎপাদন প্রক্রিয়া



গবেষণাগারে উৎপাদিত ট্যাক পলিমারেজ এনজাইম

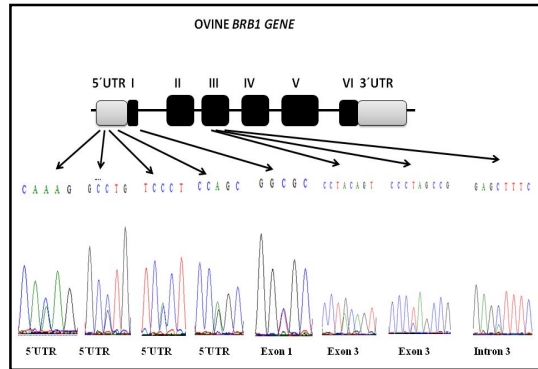


গবেষণাগারে উৎপাদিত ট্যাক পলিমারেজ এনজাইম এর কর্মক্ষমতা পরীক্ষণ

৩.১ এনিমেল বায়োটেকনোলজি বিভাগে গ্ল্যাক বেঙ্গল ছাগলের উৎপাদন, পুনঃউৎপাদন ও রোগ প্রতিরোধ উন্নয়ন, দেশী হাঁসের জেনেটিক ভিন্নতা পর্যবেক্ষণ ও গরুর দুধের বিটা কেজিন জীনের জেনেটিক ভ্যারিয়েন্ট নির্ণয়ের কাজ চলমান রয়েছে। গ্ল্যাক বেঙ্গল ছাগলের কিছু জেনেটিক বৈশিষ্ট্য আছে যা প্রাণির স্বাস্থ্য ও জাত উন্নয়নের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এই বৈশিষ্ট্যসমূহের ভিন্নতা পর্যবেক্ষণ ও যে সমস্ত জেনেটিক মার্কার দিয়ে এই বৈশিষ্ট্যগুলো নিরূপিত হয় তা নির্ণয়ের জন্য দেশের বিভিন্ন অঞ্চল যেমন সাভার, নাটোর, বগুড়া, নওগাঁ, সিরাজগঞ্জ এবং বান্দরবন হতে গ্ল্যাক বেঙ্গল ছাগলের রক্তনমুনা সংগ্রহ বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যগত তথ্য সংগ্রহ করা হয়েছে। রক্ত নমুনা হতে জেনোমিক ডিএনএ পৃথকীকরণ ও ডিএনএ পুল তৈরি করে সিকোয়েন্সিং করা হয়েছে। ছাগলের পুনঃউৎপাদন বৈশিষ্ট্যের জন্য জেনেটিক মার্কার উদ্ভাবনের লক্ষ্যে ইতোমধ্যে DRB1 জীনের মধ্যে ৮টি SNP শনাক্ত করা হয়েছে। তাছাড়া ১১টি মাইক্রোস্যাটেলাইট প্রাইমার দিয়ে গ্ল্যাক বেঙ্গল ছাগলের জেনেটিক ভিন্নতা পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে।



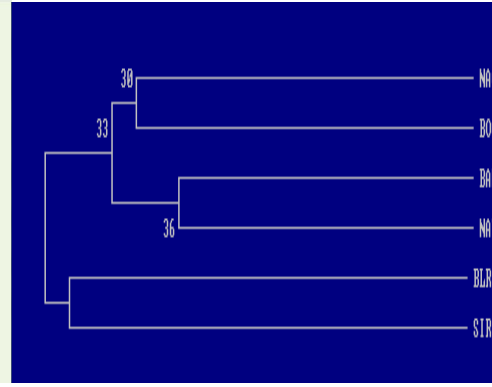
চিত্রঃ ছাগল থেকে রক্ত নমুনা সংগ্রহ



চিত্রঃ শনাক্তকৃত SNP

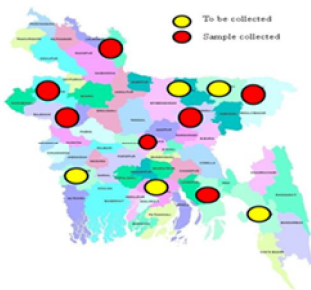
Name(s)	Chromosome	Primer sequence (5' → 3') Forward Reverse	Annealing temp (°C)	Genabank accession number	Allele range (bp)	Multiplex [†] group
SRCS95	CH21	GGACTCTACCACTGAGCTACAAG TGAANAAGAGTAAAGCAATTC	55	L22197	156-178	1
MAI065	OAR15	AAAGCCAGATGTCGATATGAGG GCATCTCTCTGAGAAATATAGTC	58	M67437	116-158	2
MAI70	BT44	CACGAGTACCAAGAGATGAGACC GGAGGATCTAGGGGCTTTGC	65	M77199	134-168	...
SRCS923	Unknown	TGAAGGGTAAAGATGTG TDTTTAATGGCTAGTAG	58	...	81-119	2
OufFC848	OAR17	GAGTAAAGCTACAGATAAAGTTC GACTCTAGAGGATGCAAGAACAAG	58	M82875	149-173	3
INRA023	BT43	GAGTAAAGCTACAGATAAAGTTC TAATACAGAGTGTAGATGAAT	58	X80215	196-215	2
SRCS99	CHI2	AGAGGATCTGAAATGGAATC GCATCTTCTAGGCTATATC	58	L22200	99-135	3
OufAE54	OAR25	TACTAAAGAAKATGAGCTCCCA GGAAACATTTATCTTCTCTGAG	58	L11048	115-138	3
SRCS98	Unknown	TGCGGTGGTCTGATTTCAC GTTTCTCTCGATGAGAAAGTGTAG	55	L22200	215-255	1
SPS113	BT410	CTCCACAGGCTTCTGACIT CTAACTGCTGAGTATTGCCC	58	...	134-158	3
INRABERN172	BT426	GGATCTCTCTGAGTATGAG GGTCCCTCCATTTGTAGAC	58	...	234-256	3
OufFC820	OAR2	GGAAARCCCAATATACCTACAC AAATGTTTAAAGATCCATACATGTG	58	L20004	93-112	2
CSRD247	OAR14	GGACTTCCGAGAACTCTCAAT CACTGTGGTGTATATAGTAGG	58	...	220-247	2
MCM527	OAR5	GTCCATTGGCTCAATCAATTC AAACACTTGTAGTCCCA	58	L34277	165-187	2
ILST087	BT46	AGCAGCATGATGACTCAGC CTGCTTTCTTTGAGAG	58	L37279	125-155	2
INRA063	CHI8	GACCACAAAGGGATTSCAAAGC AAACCACAGAAATGCTGGGAAG	58	X71507	164-186	2
ILST5011	BT414	GCTTCTACATGAGAAAGTCC CTAAATGAGAGGCTTACC	58	L23485	250-300	3
ILST5005	BT410	GGAGCAATGAAATCTATAGCC GTTTAAATGAGTATTGCCC	55	L23481	172-218	...

চিত্রঃ মাইক্রোস্যাটেলাইট প্রাইমার সিকোয়েন্স

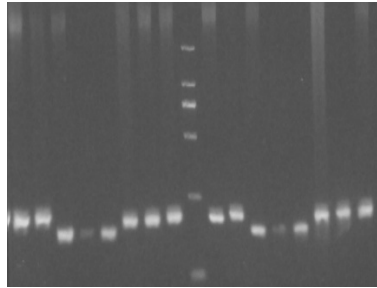


চিত্রঃ বিভিন্ন অঞ্চলের ছাগলের জেনেটিক ভিন্নতার অবস্থা

৩.২ গৃহপালিত পাখীর মধ্যে হাঁস দেশের সর্বত্রই পাওয়া যায় এবং এটি গ্রামের মহিলাদের প্রধান সম্পদের মধ্যে একটি। দেশী হাঁসের উৎপাদনশীলতা, রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা, ইত্যাদি বৈশিষ্ট্য প্রাণি ও অঞ্চলভেদে ভিন্নতর হয়। এ সকল ভিন্নতা পর্যবেক্ষণের জন্য ঢাকা, নাটোর, নৈগাঁ, কুড়িগ্রাম, কিশোরগঞ্জ, নোয়াখালী, সিলেট এবং সুনামগঞ্জ হতে দেশী হাঁসের ২৭৪ টি রক্ত নমুনা সংগ্রহ করা হয়েছে। রক্ত নমুনাসমূহ হতে ডিএনএ পৃথক করে ০৭টি মাইক্রোস্যাটেলাইট প্রাইমার ব্যবহার করে পরীক্ষা করা হয়েছে।



চিত্রঃ নমুনা সংগ্রহের চিহ্নিত অঞ্চল সমূহ



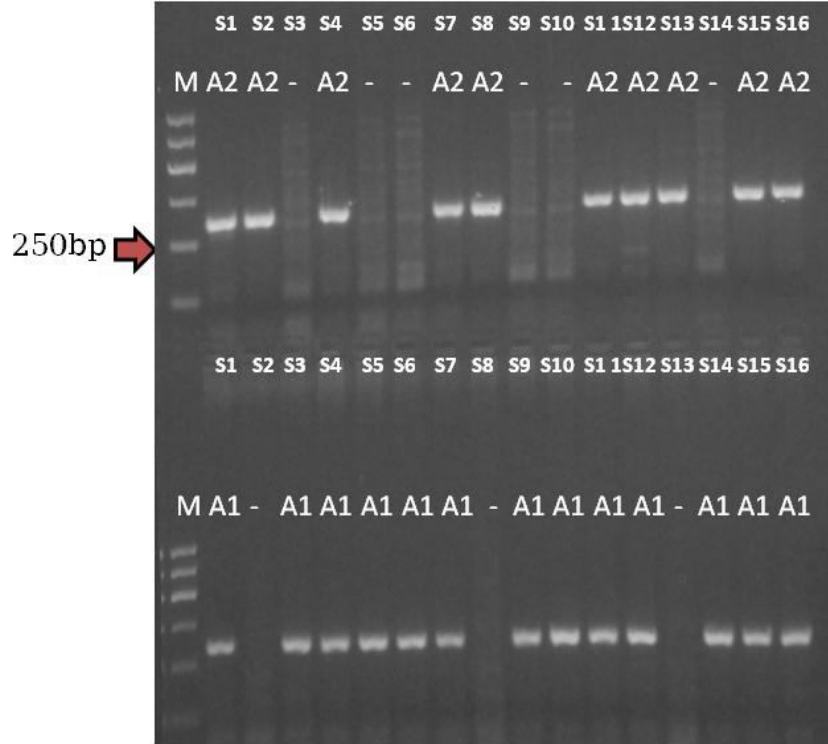
চিত্রঃ হাঁসের রক্ত নমুনা সংগ্রহ



চিত্রঃ PCR এনালাইসিস

৩.৩ দুধ মানুষের জন্য একটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ ও সুস্বাদু প্রোটিনসমৃদ্ধ খাবার। গরুর দুধে প্রায় ২৫-৩০ ভাগ বিটা কেজিন নামক প্রোটিন আছে। বিটা কেজিনের প্রায় ১২টি কৌলিক রূপ (জেনেটিক ভ্যারিয়েন্ট) যেমন, A1, A2, A3, B, C, D, E, F, H1, H2, I, এবং G ইত্যাদি আছে। এর মধ্যে A1 এবং A2 সবচেয়ে বেশি ও B সবচেয়ে কম পাওয়া যায়। A2 কৌলিক রূপ বিটা কেজিনের আদি রূপ। কয়েক হাজার বছর আগে ইউরোপের বিভিন্ন গরুতে বিটা কেজিন জিনে একটি মিউটেশনের (পরিবর্তনের) ফলে A1 রূপের উদ্ভব হয়। A1 বিটা কেজিন সমৃদ্ধ দুধ মানুষের অন্ত্রে পরিপাকের ফলে বিটা কেজোমরফিন-৭ বা BCM-7 নামের যৌগ উৎপন্ন হয়। কিন্তু A2 বিটা কেজিন সমৃদ্ধ দুধ পরিপাকের ফলে BCM-7 উৎপন্ন হয় না। এই BCM-7 মরফিনের বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন একটি যৌগ। বিভিন্ন গবেষণা হতে এটা জানা যায় যে, BCM-7 মানুষের কার্ডিওভাসকুলার, শ্বাসপ্রশ্বাসের, স্নায়ুতন্ত্রের এবং ইমিউন সিস্টেমের অনেক আফিম রিসেপ্টরকে প্রভাবিত করতে পারে। ফলশ্রুতিতে দেখা যায় যে, A1 বিটা কেজিন সমৃদ্ধ দুধ পান কারিদের হৃদরোগ, ডায়াবেটিস-১, অর্টিজম, সিজোফ্রেনিয়াসহ অন্যান্য আরও কিছু রোগ হওয়ার সম্ভাবনা বেড়ে যায়। ক্রমবর্ধনশীল মানুষের চাহিদা মেটানোর নিমিত্ত অধিক দুধ উৎপানের জন্য আধুনিক খামার স্থাপনের মাধ্যমে ইউরোপ হতে এই A1 বিটা কেজিন জিন সমৃদ্ধ গরু সারা বিশ্বে ছড়িয়ে পড়েছে। আমাদের দেশে বিদ্যমান স্থানীয় এবং অধিক দুধ উৎপাদনশীল গরুতে কোন ধরণের বিটা কেজিনের ভ্যারিয়েন্ট রয়েছে এসম্পর্কে কোন তথ্য জানানেই। এমতাবস্থায়, দেশে প্রাপ্ত বিভিন্ন প্রাণিতে বিটা কেজিনের ভ্যারিয়েন্টসমূহ নির্ণয়ের জন্য ৩ (তিন) বছর মেয়াদী একটি গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনার পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়। চলতি অর্ধ-বছরে দেশের বিভিন্ন স্থান যেমন, শিবপুর, নরসিংদী, শাহজাদপুর, সিরাজগঞ্জ এবং বরিশাল সদর হতে ২৮০টি দেশি ও সংকর জাতের গরুর রক্ত নমুনা সংগ্রহ করা হয়েছে। সংগৃহীত রক্ত নমুনাসমূহ হতে ডিএনএ পৃথক করে প্রায় ৮৮টি নমুনার পিসিআর সম্পন্ন করা হয়েছে।

ফলাফল বিশ্লেষণে দেখা যায় যে, পরীক্ষা সম্পন্নকৃত নমুনাসমূহের প্রায় ৫৮% (৫১/৮৮) নমুনায় A2A2, ৩৭.৫% (৩৩/৮৮) নমুনায় A1A2 এবং ৪.৫০% (৪/৮৮) নমুনায় A1A1 জেনোটাইপ বিদ্যমান। A1A1 জেনোটাইপ শুধুমাত্র সংকর জাতের গরুতে পাওয়া গিয়াছে। অর্থাৎ আমাদের দেশে প্রাপ্ত গরুগুলো A1 এবং A2 এই দুই ধরনের বিটা কেজিন প্রোটিনসমৃদ্ধ দুধই উৎপাদন করছে। আরও রক্ত নমুনা সংগ্রহ এবং সংগৃহীত রক্ত নমুনাসমূহের পরীক্ষা সম্পন্ন করার কাজ চলমান রয়েছে।

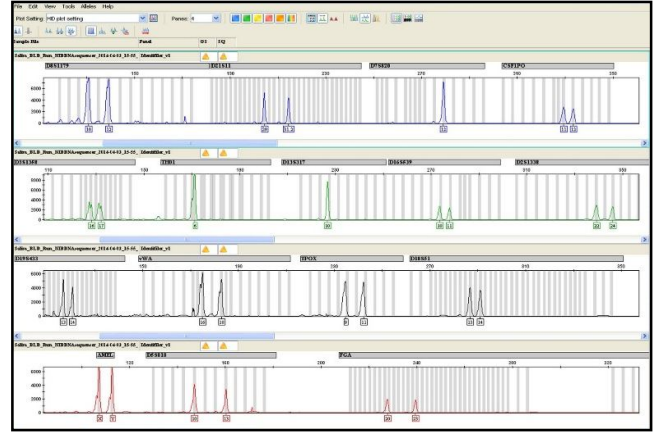


চিত্র: মার্কার সুনির্দিষ্ট প্রাইমার দিয়ে আমাদের দেশে গরুতে বিদ্যমান বিটা কেজিন জিনের জেনোটিক ভ্যারিয়েন্ট নির্ণয়। চিত্রে একই নমুনার একই নমুনার A2 এবং A1 ভ্যারিয়েন্ট দেখানো হল। M: Marker; S1-S16: Sample ID; A1, A2: Genetic Variant.

৪.১ মলিকিউলার বায়োটেকনোলজি বিভাগীয় ল্যাবরেটরীতে ডিএনএ প্রোফাইলিং এর সুযোগ-সুবিধা তৈরীর উদ্দেশ্যে রক্ত ও মুখের অভ্যন্তরীণ কোষ হতে ডিএনএ প্রোফাইলিং এর প্রোটোকল সফলতার সাথে প্রতিষ্ঠা এবং প্রমিতকরণ করা হয়েছে। পরীক্ষামূলকভাবে মানব ডিএনএ প্রোফাইলিং এর কাজ সম্পন্ন হয়েছে। এনআইবিতে ডিএনএ প্রোফাইলিং সেবা প্রদানের লক্ষ্যে কর্তৃপক্ষের অনুমোদনের নিমিত্ত লেখা পত্র ও আনুষঙ্গিক তথ্যাদিসহ কাগজপত্র মহিলা ও শিশু বিষয়ক মন্ত্রণালয়ে প্রেরণ করা হয়েছে। কর্তৃপক্ষের অনুমোদন প্রাপ্তির পর এনআইবি হতে সাধারণ জনগনের মাঝে ডিএনএ প্রোফাইলিং সেবা প্রদান কার্যক্রম শুরু করা হবে।



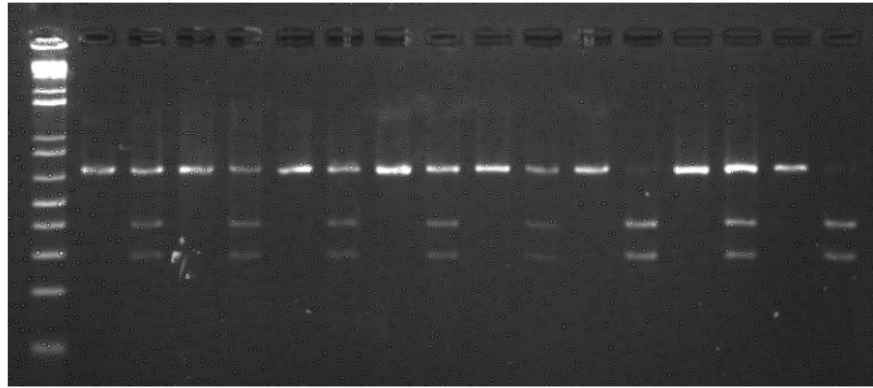
ডিএনএ প্রোফাইলিং এর জন্য রক্তের নমুনা সংগ্রহ ও প্রক্রিয়াকরণ



ডিএনএ প্রোফাইলিং ও একজন মানুষের রক্ত হতে প্রাপ্ত ডিএনএ প্রোফাইল

৪.২ মলিকিউলার বায়োটেকনোলজি বিভাগে টাইপ ২ ডায়াবেটিস ম্যালাইটাস এর সাথে হিট শক প্রোটিনের জিন ভ্যারিয়েন্টস-এর সম্পর্ক যাচাই করার লক্ষ্যে গবেষণা কার্যক্রম পরিচালিত হচ্ছে। সংগ্রহকৃত রক্তের নমুনা হতে ডিএনএ পৃথকিকরণের কাজ চলমান রয়েছে। পৃথককৃত ডিএনএ নমুনার পলিমারেজ চেইন রিএকশন কাজ সম্পন্ন হয়েছে এবং রেস্ট্রিকশন ডাইজেশন ও অ্যানালাইসিসের কাজ করা হয়েছে। ইতিমধ্যে সেগুলোর কয়েকটি নমুণাতে এসএনপি'র উপস্থিতি পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে।

PCR 37 39 49 51 53 55 57
 AG AG AG AG AG AA AG PCR
 PCR PCR PCR PCR PCR PCR PCR



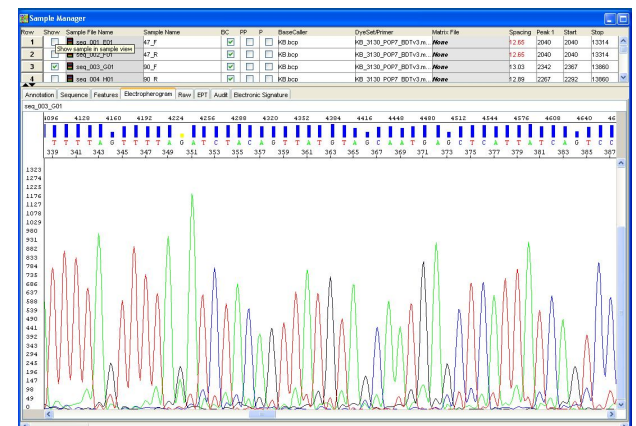
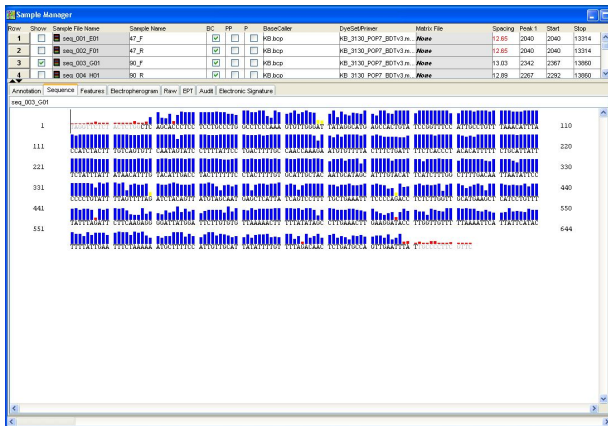
903
598
305

রেস্ট্রিকশন এনজাইমের মাধ্যমে পিসিআর প্রোডাক্ট ডাইজেশন ও এগারোজ জেল

৪.৩ মলিকিউলার বায়োটেকনোলজি বিভাগ এর ল্যাবরেটরীতে ডিএনএ সিকোয়েন্সিং এর সুযোগ-সুবিধা তৈরী করা হয়েছে। ডিএনএ সিকোয়েন্সিং এর মাধ্যমে ডিএনএ অণুস্থিত নিউক্লিওটাইডের সুবিন্যস্ত ক্রমবিন্যাস নির্ণয় করা যায়। দেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয় এবং প্রতিষ্ঠানের গবেষক, শিক্ষক, শিক্ষার্থী ও পেশাজীবীদের মলিকিউলার বায়োলজি সংক্রান্ত উচ্চতর গবেষণা কার্যক্রমের জন্য ডিএনএ সিকোয়েন্সিং সেবা প্রদান করা হচ্ছে।



ডিএনএ সিকোয়েন্সিং কার্যক্রম

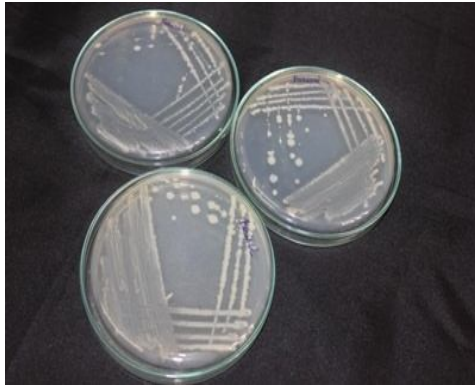


প্রাপ্ত ডিএনএ সিকোয়েন্সিং

৪.৪ মলিকিউলার বায়োটেকনোলজি বিভাগে বাংলাদেশের গর্ভবতী মহিলাদের গর্ভকালীন ডায়াবেটিস এবং টাইপ ২ ডায়াবেটিস ম্যালাইটাস এর সম্পর্ক যাচাই করার লক্ষ্যে সংবেদনশীল জিনের ভ্যারিয়েন্টস পর্যবেক্ষণ করা হচ্ছে। সংগ্রহকৃত রক্তের নমুনা হতে ডিএনএ আইসোলেশনের কাজ চলমান রয়েছে। কিছু ডিএনএ নমুনার পলিমারেজ চেইন রিক্রেশন কাজ সম্পন্ন হয়েছে এবং এনজাইম মেডিয়েটেড ক্লিভেজ ও অ্যানালাইসিসের কাজ করা হয়েছে। ইতিমধ্যে সেগুলোর কয়েকটি নমুনাতে এসএনপি'র উপস্থিতি পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে। বর্তমান সময় পর্যন্ত ৩৬ টি রোগী ও ৩৫ টি কন্ট্রোল নমুনাসহ সর্বমোট ৭১ টি রক্তের নমুনা সংগ্রহ করে এসএনপি'র উপস্থিতি পর্যবেক্ষণ সম্পন্ন হয়েছে। নিম্নের ছকে জিনের নাম ও নির্বাচিত এসএনপি'র তালিকা উল্লেখ করা হ'ল:

নির্বাচিত জিন(৪টি)	নির্বাচিত এসএনপি (৯টি)	উপস্থিতি পরীক্ষা করা হয়েছে	উপস্থিতি পাওয়া গিয়েছে
TCF7L2	rs12255372	৫২	৩২
	rs10885406	৪	২
	rs7903146	৪	২
CDKAL1	rs7754840	৪	২
	rs7756992	৪	৩
PPARG	rs1801282	১৪	২
	rs3856806	৪	২
WFS1	rs10010131	৪	২

৫.১ এনভায়রনমেন্টাল বায়োটেকনোলজি বিভাগে 'ধান চাষের সাশ্রয়ী পরিবেশবান্ধব জীবাণু সার উদ্ভাবন ও উৎপাদন' প্রকল্পের আওতায় দেশের বিভিন্ন এগ্রো-ইকোলজিকাল অঞ্চলের পাঁচটি জেলা (গাজীপুর, হবিগঞ্জ, ফেনী, বরিশাল ও রাজশাহী) থেকে ধান গাছের শিকড় ও তদসংলগ্ন মাটির নমুনা সংগ্রহ করে সংগৃহীত নমুনাসমূহকে বিভিন্ন উপায়ে প্রক্রিয়াজাতকরণ করা হয়েছে। ইতোমধ্যে প্রক্রিয়াজাতকৃত শিকড়ের নমুনা হতে নাইট্রোজেন সংবন্ধনকারী ব্যাকটেরিয়া পৃথকীকরণ, বৈশিষ্ট্য পর্যবেক্ষণ ও সংরক্ষণের পাশাপাশি উক্ত ব্যাকটেরিয়াসমূহের বায়োকেমিক্যাল সনাক্তকরণের কাজ সম্পন্ন হয়েছে। বর্তমানে সংগৃহীত ব্যাকটেরিয়াসমূহের নাইট্রোজেন সংবন্ধন ক্ষমতা নিরূপণের পরীক্ষা নিরীক্ষা চলছে।



শিকড় সংলগ্ন মাটি থেকে সংগৃহীত নাইট্রোজেন সংবন্ধনকারী জীবাণু

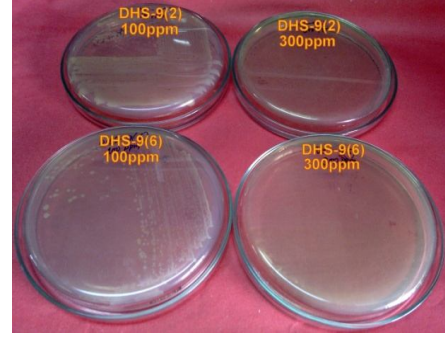


কঙ্কিত জীবাণুর নাইট্রোজেন সংবন্ধন পরীক্ষার প্রস্তুতকৃত বীজতলা

৫.২ এছাড়া এ বিভাগে 'হেভী মেটাল সৃষ্ট মাটই ও পানির দূষণ প্রশমন' প্রকল্পের আওতায় ঢাকার হাজারীবাগ ট্যানারী শিল্প এলাকা ও চট্টগ্রামের কালুরঘাট শিল্প এলাকা থেকে বিভিন্ন ট্যানারী বর্জ্য নমুনা সংগ্রহ করত: উক্ত নমুনাসমূহ থেকে বিভিন্ন মাত্রার ক্রোমিয়াম সহনশীল অনুজীব পৃথকীকরণের কার্যক্রম অব্যাহত আছে। পাশাপাশি কাংক্ষিত আনুজীবসমূহের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য পর্যবেক্ষণের কাজও চলমান রয়েছে।



ট্যানারী তরল বর্জ্য নমুনা



Cr সহনশীলতা পর্যবেক্ষণঃ

৬.১ মৎস্য চাষীদের দ্বারা বাণিজ্যিকভাবে লাভজনক বিদেশী প্রজাতির মাছ চাষ, উন্মুক্ত জলাশয়ে দেশীয় মাছ চাষের অনীহা, কৃষি জমিতে মাত্রাতিরিক্ত কীটনাশক ব্যবহারসহ নানা কারণে আস্তে আস্তে বিলুপ্ত হয়ে যাচ্ছে আমাদের দেশীয় প্রজাতির মাছগুলো। আইইউসিএন কর্তৃক প্রকাশিত Red book of threatened Fishes of Bangladesh শীর্ষক সমীক্ষা থেকে জানা যায়, বাংলাদেশে মোট ৫৪ প্রজাতির দেশীয় মাছ বিলুপ্ত হয়ে যাচ্ছে। এর মধ্যে ১২ প্রজাতি মাছের অস্তিত্ব মহাবিপন্নের তালিকায়; ২৮ প্রজাতি বিপন্ন তালিকায় আর ১৪ প্রজাতির অবস্থা সংকটাপন্ন। এসব বিলুপ্তপ্রায় মাছকে পুনরায় চাষের আওতায় নিয়ে আসার লক্ষ্যে ফিশারিজ বায়োটেকনোলজি ল্যাবরেটরিতে বাংলাদেশের বিলুপ্তপ্রায় ভাঙ্গন মাছের বংশগতি উপাদান (শুক্ৰাণু) ক্রায়োপ্রিজারভেশন পদ্ধতির মাধ্যমে সংরক্ষণ করা হয়েছে। বর্তমানে রাণী/বউ মাছের শুক্রাণু ক্রায়োপ্রিজারভেশন পদ্ধতির মাধ্যমে সংরক্ষণের কার্যক্রম চলমান আছে।

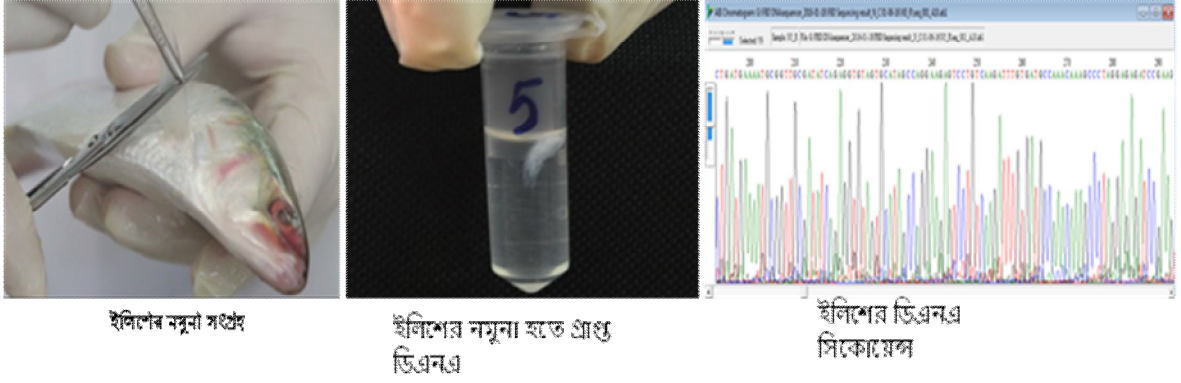


মাছ থেকে শুক্রাণু সংগ্রহ



তরল নাইট্রোজেনে তাপনাত্রা নিয়ন্ত্রণ

৬.২ মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়ের হিসাবে, মোট দেশজ উৎপাদনে (জিডিপি) ইলিশের অবদান ১ শতাংশ। দেশের মোট মাছের ১১ শতাংশ উৎপাদন আসে ইলিশ থেকে। পাঁচ লাখ জেলে সরাসরি ইলিশ ধরার সঙ্গে জড়িত। আরও ২০ লাখ লোকের জীবিকার প্রধান উৎস ইলিশ। মাছ গবেষণা বিষয়ক আন্তর্জাতিক সংস্থা ওয়ার্ল্ড ফিশের মতে, ভারত, মিয়ানমার, পাকিস্তান, শ্রীলঙ্কা, মালয়েশিয়া, ইরান সহ বিশ্বের কয়েকটি দেশের উপকূলে ইলিশ ধরা পড়ে। ইলিশের প্রজাতি সংখ্যা নির্ণয়ের লক্ষ্যে ফিশারিজ বায়োটেকনোলজি ল্যাবরেটরিতে ইলিশের ৫ টি উৎস (কক্সবাজার, চাঁদপুর, নোয়াখালী, বাগেরহাট, পটুয়াখালী) থেকে মোট ২০০ টি নমুনা সংগ্রহ করে ডিএনএ পৃথক করে মাইটোকন্ড্রিয়াল প্রাইমার দ্বারা পিসিআর সম্পন্ন করা হয়েছে। ১৮০ টি নমুনার পজিটিভ ব্যান্ড পাওয়া গিয়াছে। সংগৃহীত ২০ টি নমুনার ডিএনএ সিকোয়েন্সিং সম্পন্ন করা হয়েছে। মাইক্রোস্যাটেলাইট মার্কার ব্যবহার করে বাংলাদেশের বিভিন্ন উৎস থেকে প্রাপ্ত ইলিশের স্বাদ, আকৃতি ও প্রজননগত ভিন্নতার বিষয় নির্ণয়ের লক্ষ্যে গবেষণা কার্যক্রম চলমান আছে।

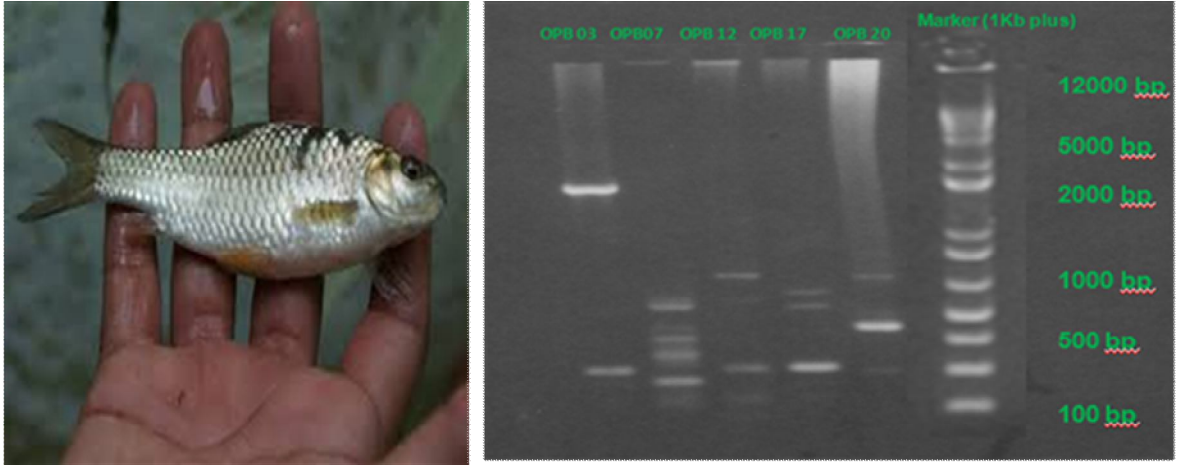


ইলিশের নমুনা সংগ্রহ

ইলিশের নমুনা হতে প্রাপ্ত ডিএনএ

ইলিশের ডিএনএ সিকোয়েন্স

৬.৩ ট্রাস পদ্ধতি এবং ৫ সেট আরএপিডি মার্কার এর সাহায্যে প্রাকৃতিক ও হ্যাচারী উৎসের দেশী সরপুঁটি মাছের (*Puntias sarana*) দৈহিক এবং কৌলিতান্তিক পার্থক্য নির্ণয় এর লক্ষে ৩ টি উৎস (ময়মনসিংহ, মাদারীপুর, সিলেট) হতে মোট ১২০ টি নমুনা সংগ্রহ করে ডিএনএ পৃথক করে আরএপিডি প্রাইমার দ্বারা পিসিআর এর কাজ চলমান আছে।



দেশী সরপুঁটি

এগারোজ্জ জেল এ সরপুঁটির ডিএনএ এর আরএপিডি ব্যান্ড

৯.৩ ২০১৫-১৬ অর্থ-বৎসরে মন্ত্রণালয়ের কার্যাবলি সম্পাদনে বড় রকমের কোন সমস্যা/সঙ্কটের আশঙ্কা করা হলে তার বিবরণ (সাধারণ/রুটিন প্রকৃতির সমস্যা/সঙ্কট উল্লেখের প্রয়োজন নেই; উদাহরণ: পদ সৃষ্টি, শূন্য পদ পূরণ ইত্যাদি): প্রযোজ্য নয়

(১০) মন্ত্রণালয়ের উদ্দেশ্য সাধন সংক্রান্ত: প্রযোজ্য নয়

১০.১ ২০১৫-১৬ অর্থ-বৎসরের কার্যাবলির মাধ্যমে মন্ত্রণালয়ের আবদ্ধ উদ্দেশ্যাবলি সন্তোষজনকভাবে সাধিত হয়েছে কি?

১০.২ উদ্দেশ্যাবলি সাধিত না হয়ে থাকলে তার কারণসমূহ: প্রযোজ্য নয়

১০.৩ মন্ত্রণালয়ের আবদ্ধ উদ্দেশ্যাবলি আরও দক্ষতা ও সাফল্যের সঙ্গে সাধন করার লক্ষ্যে যে সব ব্যবস্থা/পদক্ষেপ গ্রহণ করা যেতে, সে সম্পর্কে মন্ত্রণালয়ের সুপারিশ: প্রযোজ্য নয়

(১১) উৎপাদন বিষয়ক (সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয় পূরণ করবে): প্রযোজ্য নয়

১১.১ কৃষি/শিল্প পণ্য, সার, জ্বালানি ইত্যাদি

মন্ত্রণালয়ের নাম	পন্যের নাম	প্রতিবেদনাধীন অর্থ-বৎসরের (২০১৫-১৬) উৎপাদনের লক্ষ্যমাত্রা	প্রতিবেদনাধীন অর্থ-বৎসরের (২০১৫-১৬) প্রকৃত উৎপাদন	লক্ষ্যমাত্রা অনুযায়ী উৎপাদনের শতকরা হার	দেশজ উৎপাদনে দেশের অভ্যন্তরীণ চাহিদার	পূর্ববর্তী অর্থ-বৎসরের (২০১৪-১৫) উৎপাদন
১	২	৩	৪	৫	৬	৭
কৃষি মন্ত্রণালয়	চাল	-	-	-	-	-
	গম	-	-	-	-	-
	ভুট্টা	-	-	-	-	-
	আলু	-	-	-	-	-
কৃষি মন্ত্রণালয়	পিয়াজ	-	-	-	-	-
	পাট	-	-	-	-	-
	শাক-শবজি	-	-	-	-	-
মৎস্য ও প্রাণি সম্পদ মন্ত্রণালয়	মৎস্য	-	-	-	-	-
	মাংস	-	-	-	-	-
	দুধ	-	-	-	-	-
	ডিম	-	-	-	-	-
শিল্প মন্ত্রণালয়	চিনি	-	-	-	-	-
	লবণ	-	-	-	-	-
	সার (ইউরিয়া)	-	-	-	-	-
বানিজ্যমন্ত্রণালয়	চা	-	-	-	-	-
জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়	গ্যাস	-	-	-	-	-
	কয়লা	-	-	-	-	-
	কঠিন শিলা	-	-	-	-	-
বস্ত্র ও পাট মন্ত্রণালয়	বস্ত্র/সুতা	-	-	-	-	-
	পাটজাত দ্রব্য	-	-	-	-	-

১১.২ কোন বিশেষ সামগ্রী/সার্ভিসের উৎপাদন বা সরবরাহ, মূল্যের স্থিতিশীলতার ক্ষেত্রে কোন রকমের সমস্যা বা সঙ্কট হয়েছিল কি? নিকট ভবিষ্যতে মারাত্মক কোন সমস্যার আশঙ্কা থাকলে তার বর্ণনা: প্রযোজ্য নয়

১১.৩ বিদ্যুৎ সরবরাহ (মেগাওয়াট): প্রযোজ্য নয়

প্রতিবেদনাধীন বৎসর (২০১৫-১৬)		পূর্ববর্তী বৎসর (২০১৪-১৫)	
সর্বোচ্চ চাহিদা	সর্বোচ্চ উৎপাদন	সর্বোচ্চ চাহিদা	সর্বোচ্চ উৎপাদন
১	২	৩	৪
-	-	-	-

১১.৪ বিদ্যুৎ-গড় সিস্টেম লস (শতকরা হারে): প্রযোজ্য নয়

সংস্থার নাম	প্রতিবেদনাধীন বৎসর (২০১৫-১৬)	পূর্ববর্তী বৎসর (২০১৪-১৫)	পূর্ববর্তী বৎসরের তুলনায় হ্রাস(-)/বৃদ্ধি (+)	মন্তব্য
১	২	৩	৪	৫
পবিবো	-	-	-	-
বিউবো	-	-	-	-
বিপিডিসি	-	-	-	-
ডেসকো	-	-	-	-
ওজোপাড়িকো	-	-	-	-

১১.৫ জ্বালানি তেলের সরবরাহ (মেট্রিক টন): প্রযোজ্য নয়

প্রতিবেদনাধীন বৎসর (২০১৫-১৬)		পূর্ববর্তী বৎসর (২০১৪-১৫)	
চাহিদা	সরবরাহ	চাহিদা	সরবরাহ
১	২	৩	৪
-	-	-	-

১১.৬ দেশের মেট্রোপলিটন এলাকায় পানি সরবরাহ (লক্ষ্য গ্যালন): প্রযোজ্য নয়

মেট্রো এলাকা	প্রতিবেদনাধীন বৎসর (২০১৫-১৬)		পূর্ববর্তী বৎসর (২০১৪-১৫)	
	চাহিদা	সরবরাহ	চাহিদা	সরবরাহ
১	২	৩	৪	৫
-	-	-	-	-

(১২) আইন-শৃঙ্খলা বিষয়ক (সরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের জন্য): প্রযোজ্য নয়

১২.১ অপরাধ সংক্রান্ত: প্রযোজ্য নয়

অপরাধের ধরণ	অপরাধের সংখ্যা			
	প্রতিবেদনাধীন বছর (২০১৫-১৬)	পূর্ববর্তী বছর (২০১৪-১৫)	অপরাধের হ্রাস(-)/বৃদ্ধি (+) এর সংখ্যা	অপরাধের হ্রাস(-)/বৃদ্ধি (+) এর শতকরা হার
১	২	৩	৪	৫
খুন	-	-	-	-
ধর্ষণ	-	-	-	-
অগ্নিসংযোগ	-	-	-	-
এসিড নিক্ষেপ	-	-	-	-
নারী নির্যাতন	-	-	-	-
ডাকাতি	-	-	-	-
রাহাজানি	-	-	-	-
অস্ত্র/বিষ্ফোরক সংক্রান্ত	-	-	-	-
মোট	-	-	-	-

১২.২ প্রতি লক্ষ জনসংখ্যায় সংঘটিত অপরাধের তুলনামূলক চিত্র: প্রযোজ্য নয়

বিষয়	অর্থ-বৎসর (২০১৫-১৬)	অর্থ-বৎসর (২০১৪-১৫)
১	২	৩
-	-	-

১২.৩ দ্রুত বিচার আইনের প্রয়োগ (৩০ জুন ২০১৬): প্রযোজ্য নয়

আইন জারির পর থেকে ক্রমপুঞ্জীভূত মামলার সংখ্যা (আসামীর সংখ্যা)	প্রতিবেদনাধীন বৎসরে গ্রেপ্তারকৃত আসামীর সংখ্যা	আইন জারির পর থেকে ক্রমপুঞ্জীভূত গ্রেপ্তারকৃত আসামীর সংখ্যা	কোর্ট কর্তৃক নিষ্পত্তিকৃত ক্রমপুঞ্জীভূত মামলার সংখ্যা	শাস্তি হয়েছে এমন মামলার সংখ্যা ও শাস্তিপ্ৰাপ্ত আসামীর ক্রমপুঞ্জীভূত সংখ্যা	মন্তব্য
১	২	৩	৪	৫	৬
-	-	-	-	-	-

১২.৪ ৩০ জুন ২০১৬ তারিখে কারাগারে বন্দির সংখ্যা: প্রযোজ্য নয়

বন্দির ধরণ	বন্দির সংখ্যা			মন্তব্য
	প্রতিবেদনাধীন বৎসর (২০১৫-১৬)	পূর্ববর্তী বৎসর (২০১৪-১৬)	বন্দির সংখ্যার হ্রাস(-)/বৃদ্ধি (+)	
১	২	৩	৪	৫
পুরুষ হাজতি	-	-	-	-
পুরুষ কয়েদি	-	-	-	-
মহিলা হাজতি	-	-	-	-
মহিলা কয়েদি	-	-	-	-
শিশু হাজতি	-	-	-	-
শিশু কয়েদি	-	-	-	-
ডিটেইনি	-	-	-	-
রিলিজড প্রিজনার (আরপি)	-	-	-	-
মোট	-	-	-	-

১২.৫ স্থল, নৌ ও আকাশ পথে বাংলাদেশে আগত বিদেশী নাগরিক (যাত্রী) এর সংখ্যা: প্রযোজ্য নয়

	প্রতিবেদনাধীন বৎসর (২০১৫-১৬)	পূর্ববর্তী বৎসর (২০১৪-১৫)	হ্রাস(-)/বৃদ্ধি (+) এর সংখ্যা
১	২	৩	৪
মোট যাত্রীর সংখ্যা	-	-	-
পর্যটকের সংখ্যা	-	-	-

১২.৬ মৃত্যুদণ্ডপ্রাপ্ত আসামি: প্রযোজ্য নয়

	প্রতিবেদনাধীন বৎসর (২০১৫-১৬)	পূর্ববর্তী বৎসর (২০১৪-১৫)	পূর্ববর্তী বৎসরের তুলনায় হ্রাস(-)/বৃদ্ধি (+) এর সংখ্যা
১	২	৩	৪
মৃত্যুদণ্ডপ্রাপ্ত আসামির সংখ্যা	-	-	-
মৃত্যুদণ্ড কার্যকর হয়েছে, এমন আসামীর সংখ্যা	-	-	-

১২.৭ সীমান্ত সংঘর্ষের সংখ্যা: প্রযোজ্য নয়

	প্রতিবেদনাধীন বৎসর (২০১৫-১৬)	পূর্ববর্তী বৎসর (২০১৪-১৫)	হ্রাস(-)/বৃদ্ধি (+) এর সংখ্যা
১	২	৩	৪
বাংলাদেশ-ভারত সীমান্ত			
বাংলাদেশ-মায়ানমার সীমান্ত			

১২.৮ সীমান্তে বাংলাদেশের সাধারণ নাগরিক হত্যার সংখ্যা: প্রযোজ্য নয়

	প্রতিবেদনাধীন বৎসর (২০১৫-১৬)	পূর্ববর্তী বৎসর (২০১৪-১৫)	হ্রাস(-)/বৃদ্ধি (+) এর সংখ্যা
১	২	৩	৪
বিএসএফ কর্তৃক			
মায়ানমার সীমান্তরক্ষী কর্তৃক			

(১৩) ফৌজদারি মামলা সংক্রান্ত তথ্য (আইন ও বিচার বিভাগের জন্য): প্রযোজ্য নয়

ক্রমপঞ্জীভূত অনিষ্পন্ন ফৌজদারি মামলার সংখ্যা	প্রতিবেদনাধীন বৎসরে (২০১৫-১৬) মোট শাস্তিপ্রাপ্ত আসামির সংখ্যা	পূর্ববর্তী বৎসরে (২০১৪-১৫)মোট শাস্তিপ্রাপ্ত আসামির সংখ্যা	প্রতিবেদনাধীন বৎসরে (২০১৫-১৬) মোট নিষ্পত্তিকৃত মামলার সংখ্যা	পূর্ববর্তী বৎসরে (২০১৪-১৫)মোট নিষ্পত্তিকৃত মামলার সংখ্যা
১	২	৩	৪	৫

(১৪) অর্থনৈতিক (অর্থ বিভাগের জন্য): প্রযোজ্য নয়

আইটেম	প্রতিবেদনাধীন বৎসর (২০১৫-১৬)	পূর্ববর্তী বৎসর (২০১৪-১৫)	পূর্ববর্তী বৎসরে তুলনায় শতকরা বৃদ্ধি (+)/হ্রাস(-)
১	২	৩	৪
১। বৈদেশিক মুদ্রার রিজার্ভ (মিলিয়ন মার্কিন ডলার) (৩০ জুন ২০১৬)			
২। প্রবাসী বাংলাদেশীদের প্রেরিত রেমিটেন্সের পরিমাণ (মিলিয়ন মার্কিন ডলার) (জুলাই ২০১৫- জুন ২০১৬)			
৩। আমদানির পরিমাণ (মিলিয়ন মার্কিন ডলার) (জুলাই ২০১৫- জুন ২০১৬)			
৪। ই,পি,বি-এর তথ্যানুযায়ী রপ্তানির পরিমাণ (মিলিয়ন মার্কিন ডলার) (জুলাই ২০১৫- জুন ২০১৬)			
৫। রাজস্ব: (ক) প্রতিবেদনাধীন বৎসরে রাজস্ব আদায়ের লক্ষমাত্রা (কোটি টাকা) (ক) রাজস্ব আদায়ের পরিমাণ (কোটি টাকা) (জুলাই ২০১৫- জুন ২০১৬)			
৬। মোট অভ্যন্তরীণ ঋণ (কোটি টাকা) সরকারি খাত (নীট) (জুন, ২০১৫)			

৭। ঋনপত্র খোলা (LCs opening) (মিলিয়ন মার্কিন ডলার) (ক) খাদ্য শস্য (চাল ও গম) (খ) অন্যান্য (জুলাই ২০১৫- জুন ২০১৬)			
৮। খাদ্য শস্যের মজুদ (লক্ষ মেট্রিক টন) (জুন, ২০১৬)			
৯। জাতীয় ভোক্তা মূল্য সূচক পরিবর্তনের হার (ভিত্তি ১৯৯৫-৯৬=১০০) (ক) বারো মাসের গড় ভিত্তিক (খ) পয়েন্ট টু পয়েন্ট ভিত্তিক (জুলাই ২০১৫- জুন ২০১৬)			

১৪.১ সরাসরি বৈদেশিক বিনিয়োগ (ফরেন ডাইরেক্ট ইনভেস্টমেন্ট) সংক্রান্ত (প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের জন্য): প্রযোজ্য নয়

সরাসরি বৈদেশিক বিনিয়োগের পরিমাণ (মিলিয়ন মার্কিন ডলারে)	প্রতিবেদনাধীন বৎসর		
	২০১৫-১৬	২০১৪-১৫	২০১৩-১৪
১	২	৩	৪

(১৫) উন্নয়ন প্রকল্প সংক্রান্ত (বাস্তবায়ন পরিবীক্ষণ ও মূল্যায়ন বিভাগের জন্য): প্রযোজ্য নয়

১৫.১ উন্নয়ন প্রকল্পের অর্থ বরাদ্দ ও ব্যয় সংক্রান্ত তথ্য (০১ জুলাই ২০১৫ - ৩০ জুন ২০১৬ পর্যন্ত): প্রযোজ্য নয়

প্রতিবেদনাধীন বছরে মোট প্রকল্পের সংখ্যা	প্রতিবেদনাধীন বছরে এডিপিতে মোট বরাদ্দ (কোটি টাকায়)	প্রতিবেদনাধীন বছরে বরাদ্দের বিপরীতে ব্যয়ের পরিমাণ ও বরাদ্দের বিপরীতে ব্যয়ের শতকরা হার	প্রতিবেদনাধীন বছরে মন্ত্রণালয়ে এডিপি রিভিউ সভার সংখ্যা
১	২	৩	৪

১৫.২ প্রকল্পের অবস্থা (০১ জুলাই ২০১৫ - ৩০ জুন ২০১৬ পর্যন্ত): প্রযোজ্য নয়

শুরু করা নতুন প্রকল্পের সংখ্যা	প্রতিবেদনাধীন বছরে সমাপ্ত প্রকল্পের তালিকা	প্রতিবেদনাধীন বছরে উদ্বোধনকৃত প্রকল্পের তালিকা	প্রতিবেদনাধীন বছরে চলমান প্রকল্পের কম্পোনেন্ট হিসাবে সমাপ্ত গুরুত্বপূর্ণ অবকাঠামো
১	২	৩	৪

১৫.৩ জিডিপি প্রবৃদ্ধির হার (২০১৫-১৬) (পরিসংখ্যান ও তথ্য ব্যবস্থাপনা বিভাগের জন্য): প্রযোজ্য নয়

১৫.৪ মাথাপিছু আয় (মার্কিন ডলারে) (২০১৫-১৬) (পরিসংখ্যান ও তথ্য ব্যবস্থাপনা বিভাগের জন্য): প্রযোজ্য নয়

১৫.৫ দারিদ্র জনগোষ্ঠী সংক্রান্ত তথ্য (পরিসংখ্যান ও তথ্য ব্যবস্থাপনা বিভাগের জন্য): প্রযোজ্য নয়

দারিদ্র সীমার নীচে অবস্থিত জনগোষ্ঠীর ধরন	প্রতিবেদনাধীন বৎসর (২০১৫-১৬)	পূর্ববর্তী বৎসর (২০১৪-১৫)
১	২	৩
দারিদ্র সীমার নীচে অবস্থিত	সংখ্যা	

অতীব দরিদ্র (Extreme Poor)	শতকরা হার		
দারিদ্র সীমার নীচে অবস্থিত দরিদ্র (Poor)	সংখ্যা		
	শতকরা হার		

১৫.৬ কর্মসংস্থান সংক্রান্ত তথ্য (পনিসংখ্যান ও তথ্য ব্যবস্থাপনা বিভাগের জন্য): প্রযোজ্য নয়

	প্রতিবেদনাধীন বৎসর (২০১৫-১৬)	পূর্ববর্তী বৎসর (২০১৪-১৫)
১	২	৩
আনুষ্ঠানিক কর্মসংস্থানের সংখ্যা		
আনুষ্ঠানিক কর্মসংস্থানের সংখ্যা		
মোট		
বেকারত্বের হার		

(১৬) ঋণ ও অনুদান সংক্রান্ত তথ্য (অর্থনৈতিক বিভাগের জন্য): প্রযোজ্য নয়

বছর	চুক্তির ধরন	চুক্তির সংখ্যা	কমিটমেন্ট (কোটি টাকায়)	ডিসবার্সমেন্ট (কোটি টাকায়)	রিপেমেন্ট (কোটি টাকায়)		মন্তব্য
১	২	৩	৪	৫	৬		৭
২০১৫-১৬	ঋণচুক্তি				আসল		
					সুদ		
	অনুদান চুক্তি						
		মোট					
২০১৪-১৫	ঋণচুক্তি				আসল		
					সুদ		
	অনুদান চুক্তি						
		মোট					

(১৭) অবকাঠামো উন্নয়ন (অবকাঠামো উন্নয়ন কর্মসূচি ও বাস্তবায়ন অগ্রগতির বিবরণ, সংশ্লিষ্ট অর্থ বৎসরে (২০১৫-১৬) বরাদ্দকৃত অর্থ, ব্যয়িত অর্থ, সংশ্লিষ্ট অর্থ বৎসরে (২০১৪-১৫) লক্ষ্যমাত্রা এবং লক্ষ্যমাত্রার বিপরীতে অর্জিত অগ্রগতি): প্রযোজ্য নয়

(১৮) পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয় সংশ্লিষ্ট তথ্য: প্রযোজ্য নয়

১৮.১ সরকার প্রধানের বিদেশ সফর সংক্রান্ত

সফর	প্রতিবেদনাধীন বৎসর (২০১৫-১৬)	পূর্ববর্তী বৎসর (২০১৪-১৫)
১	২	৩
সরকার প্রধানের বিদেশ সফরে সংখ্যা		
আন্তর্জাতিক সম্মেলনে যোগদানের সংখ্যা		
দ্বিপাক্ষিক রাষ্ট্রীয় সফরের সংখ্যা		

১৮.২ বিদেশী রাষ্ট্র প্রধান/সরকার প্রধানের বাংলাদেশ সফর (০১ জুলাই ২০১৫ - ৩০ জুন ২০১৬ পর্যন্ত)

১৮.৩ আন্তর্জাতিক সংস্থা প্রধানদের বাংলাদেশ সফর (০১ জুলাই ২০১৫ - ৩০ জুন ২০১৬ পর্যন্ত)

১৮.৪ বিদেশে বাংলাদেশের দূতাবাসের সংখ্যা

১৮.৫ বাংলাদেশে বিদেশের দূতাবাসের সংখ্যা

(১৯) শিক্ষা সংক্রান্ত: প্রযোজ্য নয়

১৯.১ প্রাথমিক শিক্ষা সংক্রান্ত তথ্যসমূহ (প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয়ের জন্য)

দেশের সর্বমোট প্রাথমিক শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা ()	ছাত্র ছাত্রীর সংখ্যা			স্কুল ত্যাগকারী (ঝরে পড়া) ছাত্র ছাত্রীর হার	প্রাথমিক বিদ্যালয়ে সর্বমোট শিক্ষকের সংখ্যা	
	ছাত্র	ছাত্রী	মোট		সর্বমোট	মহিলা (%)
১	২	৩	৪	৫	৬	৭
সরকারি প্রাথমিক বিদ্যালয়ের সংখ্যা ()						
রেজিস্টার্ড বেসরকারি প্রাথমিক বিদ্যালয়ের সংখ্যা ()						
কমিউনিটি প্রাথমিক বিদ্যালয়ের সংখ্যা ()						
অন্যান্য প্রাথমিক শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা ()						
সর্বমোট সংখ্যা ()						

১৯.২ প্রাথমিক বিদ্যালয়ে গমনোপযোগী শিশুর (৬-১০ বৎসর বয়স) সংখ্যা (প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয়ের জন্য):

প্রযোজ্য নয়

শিক্ষার্থী	গমনোপযোগী শিশুর সংখ্যা (৬-১০ বৎসর বয়সী)	গমনোপযোগী মোট কতজন শিশু স্কুলে যায়না, তার সংখ্যা	গমনোপযোগী মোট কতজন শিশু স্কুলে যায়না, তার শতকরা হার
১	২	৩	৪
বালক			
বালিকা			

১৯.৩ সাক্ষরতার হার (প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয়ের জন্য): প্রযোজ্য নয়

বয়স	সাক্ষরতার হার		গড়
	পুরুষ	মহিলা	
১	২	৩	৪
৭ + বছর	-	-	-
১৫ + বছর	-	-	-

১৯.৪ মাধ্যমিক (নিম্ন ও উচ্চ মাধ্যমিকসহ) শিক্ষা সংক্রান্ত তথ্য (শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের জন্য): প্রযোজ্য নয়

প্রতিষ্ঠানের ধরন	প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা	শিক্ষার্থীর সংখ্যা			শিক্ষকের সংখ্যা			পরিষ্কারার্থীর সংখ্যা		
		ছাত্র	ছাত্রী	মোট	পুরুষ	মহিলা	মোট	এস.এস.সি (মাদ্রাসা ও কারিগরিস হ	এইচ.এস.সি (মাদ্রাসা ও কারিগরিস হ	স্নাতক (মাদ্রাসা ও কারিগরিস হ
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১
নিম্ন মাধ্যমিক বিদ্যালয়	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
মাধ্যমিক বিদ্যালয়										
স্কুল এন্ড কলেজ										
উচ্চ মাধ্যমিক কলেজ										
দাখিল মাদ্রাস										
আলিম মাদ্রাসা										
কারিগরী ও ভোকেশনাল										

১৯.৫ বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষা সংক্রান্ত তথ্য (শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের জন্য): প্রযোজ্য নয়

বিশ্ববিদ্যালয়ের ধরন	বিশ্ববিদ্যালয়ের সংখ্যা	ছাত্রছাত্রীর সংখ্যা ও শতকরা হার		শিক্ষক/শিক্ষিকার সংখ্যা ও শতকরা হার	
		ছাত্র	ছাত্রী	শিক্ষক	শিক্ষিকা
১	২	৩	৪	৫	৬
সরকারি	-	-	-	-	-
বেসরকারি	-	-	-	-	-

(২০) স্বাস্থ্য সংক্রান্ত তথ্য (স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ মন্ত্রণালয়ের জন্য)

২০.১ মেডিকেল কলেজসহ বিভিন্ন চিকিৎসা শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে ছাত্র-ছাত্রী ভর্তি সংক্রান্ত তথ্য (০১ জুলাই ২০১৫ - ৩০ জুন ২০১৬ পর্যন্ত): প্রযোজ্য নয়

প্রতিষ্ঠানের ধরন	প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা			ভর্তিকৃত ছাত্রছাত্রীর সংখ্যা			অধ্যয়নরত ছাত্রছাত্রীর সংখ্যা	
	সরকারি	বেসরকারি	মোট	সরকারি	বেসরকারি	মোট	মোট ছাত্র	মোট ছাত্রী
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯
মেডিকেল কলেজ	-	-	-	-	-	-	-	-
নার্সিং ইনস্টিটিউট	-	-	-	-	-	-	-	-

প্রতিষ্ঠানের ধরন	প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা			ভর্তিকৃত ছাত্রছাত্রীর সংখ্যা			অধ্যয়নরত ছাত্রছাত্রীর সংখ্যা	
	সরকারি	বেসরকারি	মোট	সরকারি	বেসরকারি	মোট	মোট ছাত্র	মোট ছাত্রী
নার্সিং কলেজ	-	-	-	-	-	-	-	-
মেডিকেল এ্যাসিস্টেন্ট ট্রেনিং স্কুল	-	-	-	-	-	-	-	-
ইনস্টিটিউট অব হেলথ টেকনোলজি	-	-	-	-	-	-	-	-

২০.২ স্বাস্থ্য সংক্রান্ত: প্রযোজ্য নয়

জন্ম হার (প্রতি হাজারে)	মৃত্যু হার (প্রতি হাজারে)	জনসংখ্যা বৃদ্ধি হার (শতকরা)	নবজাতক (infant) মৃত্যু হার (প্রতি হাজারে)	৫ (পাঁচ) বছর বয়স পর্যন্ত শিশু মৃত্যু হার (প্রতি হাজারে)	মাতৃ মৃত্যু হার (প্রতি হাজারে)	পরিকল্পনা পদ্ধতি গ্রহণের শতকরা হার (সক্ষম দপ্ততি)	গড় আয়ু (বছর)		
							পুরুষ	মহিলা	মোট
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

২০.৩ স্বাস্থ্য রক্ষায় ব্যয় ও অবকাঠামো সংক্রান্ত (০১ জুলাই ২০১৫ - ৩০ জুন ২০১৬ পর্যন্ত): প্রযোজ্য নয়

মাথাপিছু স্বাস্থ্যব্যয় (টাকায়)	সারাদেশে হাসপাতালের সংখ্যা			সারাদেশে হাসপাতাল বেডের মোট সংখ্যা			সারাদেশে রেজিস্টার্ড ডাক্তার, নার্স, প্যারামেডিকস এর বিপরীতে জনসংখ্যা			মেডিকেল কলেজসমূহে ছাত্রছাত্রীর সংখ্যা	
	সরকারি	বেসরকা	মোট	সরকারি	বেসরকা	মোট	ডাক্তার	নার্স	প্যারামেডিক	মোট	ছাত্রী (%)
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(২১) জনশক্তি রপ্তানি সংক্রান্ত (প্রবাসী কল্যাণ ও বৈদেশিক কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের জন্য): প্রযোজ্য নয়

জনশক্তি রপ্তানি ও প্রত্যাগমন	প্রতিবেদনাধীন বৎসর (২০১৫-১৬)	পূর্ববর্তী বৎসর (২০১৪-১৫)	শতকরা হ্রাস(-)/বৃদ্ধি (+) এর হার
১	২	৩	৪
বিদেশে প্রেরিত জনশক্তির সংখ্যা	-	-	-
বিদেশ থেকে প্রত্যাগত জনশক্তির সংখ্যা	-	-	-

(২২) হজ্জ সংক্রান্ত (ধর্ম মন্ত্রণালয়ের জন্য): প্রযোজ্য নয়

হজ্জ গমন	২০১৫-১৬ অর্থ-বৎসর			২০১৪-১৫ অর্থ-বৎসর		
	পুরুষ	মহিলা	মোট	পুরুষ	মহিলা	মোট
১	২	৩	৪	৫	৬	৭
হজ্জ গমনকারীর সংখ্যা	-	-	-	-	-	-

(২৩) সামাজিক নিরাপত্তা কর্মসূচি (সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়/বিভাগ পূরণ করবে): প্রযোজ্য নয়

মন্ত্রণালয়/ বিভাগ	ক্রমিক	সামাজিক নিরাপত্তা কর্মসূচির ধরন	প্রতিবেদনাধীন বৎসর (২০১৫-১৬)		পূর্ববর্তী বৎসর (২০১৪-১৫)	
			সুবিধাভোগী ব্যক্তি/পরিবার/ প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা	আর্থিক সংশ্লেষ (লক্ষ টাকা)	সুবিধাভোগী ব্যক্তি/পরিবার/ প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা	আর্থিক সংশ্লেষ (লক্ষ টাকা)
১	২	৩	৪	৫	৬	৭
-	-	-	-	-	-	-

(২৪) প্রধান প্রধান সেক্টর কর্পোরেশনসমূহের লাভ/লোকসানজন্য): প্রযোজ্য নয়

২৪.১ মন্ত্রণালয়/বিভাগের আওতাধীন যে সব (বাণিজ্যিক ভিত্তিতে পরিচালিত) প্রতিষ্ঠান ২০১৫-১৬ অর্থ-বৎসরে
লোকসান করেছে তাদের নাম ও লোকসানের পরিমাণ: প্রযোজ্য নয়

অত্যাধিক লোকসানি প্রতিষ্ঠান		প্রতিবেদনাধীন বৎসরে (২০১৫-১৬) বিরাটীকৃত হয়েছে এমন কলকারখানার নাম ও সংখ্যা	অদুর ভবিষ্যতে ব্যবস্থাপনা বা অন্য কোন গুরুতর সমস্যার সৃষ্টি হতে পারে এমন প্রতিষ্ঠানের নাম
প্রতিষ্ঠানের নাম	লোকসানের পরিমাণ		
১	২	৩	
-	-	-	

২৪.২ মন্ত্রণালয়/বিভাগের আওতাধীন যে সব (বাণিজ্যিক ভিত্তিতে পরিচালিত) প্রতিষ্ঠান ২০১৫-১৬ অর্থ-বৎসরে লাভ
করেছে তাদের নাম ও লাভের পরিমাণ: প্রযোজ্য নয়

প্রতিষ্ঠানের নাম	লাভের পরিমাণ
১	২
-	-

সিনিয়র সচিব/সচিবের স্বাক্ষর:

নাম:

ড. মো. সলিমুল্লাহ
মহাপরিচালক (অতিরিক্ত দায়িত্ব)
ফোনঃ ৭৭৮৯৪৫৮
E-mail: dgnibbd@gmail.com