বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
সদর দপ্তর, ময়মনসিংহ-২২০১
www.fri.gov.bd

স্মারক নম্বর : ৩৩.০৪.০০০০.১০৭.০৩.০১৬.১৫- ৪৯০ তারিখ: ২৬ জুন ২০২৩

বিষয় : ২০২২-২০২৩ অর্থবছরের বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি (এপিএ) এর সমন্বিত বার্ষিক কর্মপরিকল্পনায় অন্তর্ভূক্ত তথ্য অধিকার সংক্রান্ত চতুর্থ ত্রৈমাসিক অগ্রগতি প্রতিবেদন দাখিল

উপর্যুক্ত বিষয়ের পরিপ্রেক্ষিতে ২০২২-২০২৩ অর্থবছরের এপিএ-এর তথ্য অধিকার বিষয়ক বার্ষিক কর্মপরিকল্পনায় বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউটের তৃতীয় ত্রৈমাসিক অগ্রগতি প্রতিবেদন (এপ্রিল-জুন/২০২৩) নির্ধারিত ছক মোতাবেক নির্দেশক্রমে পরবর্তী প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণের নিমিত্ত প্রেরণ করা হলো।

সংযুক্তি:

১. তথ্য সম্বলিত ছক-১ পাতা (চতুর্থ ত্রৈমাসিক অগ্রগতি প্রতিবেদন)
২. প্রচার কার্যক্রমের তালিকা (লিফলেট)
৩. তথ্য অধিকার বিষয়ক প্রশিক্ষণের অফিস আদেশ ও প্রশিক্ষণার্থীদের তালিকা
৪. স্বপ্রণোদিতভাবে প্রকাশযোগ্য তথ্যের তালিকা
৫. সেবাবক্স হালনাগাদকরণ

ফোকাল পয়েন্ট (এপিএ)
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ

২৬/৬/২৩

(জান্নাতুল ফেরদৌস ঝুমা)
সহকারী পরিচালক (চ. দা.) ও
ফোকাল পয়েন্ট, তথ্য অধিকার

জান্নাতুল ফেরদৌস ঝুমা
সহকারী পরিচালক (চঃ দাঃ)
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ

বিতরণ (কার্যার্থে প্রেরণ করা হলো):

১) সিস্টেম এনালিস্ট, সদর দপ্তর, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট, ময়মনসিংহ।
২) পাবলিকেশন অফিসার ও বিকল্প ফোকাল পয়েন্ট, তথ্য অধিকার, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট, ময়মনসিংহ।

স্মারক নম্বর : ৩৩.০৪.০০০০.১০৭.০৩.০১৬.১৫- তারিখ: ২৬ জুন ২০২৩

সদয় অবগতির জন্য প্রেরণ করা হলো:

১) বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা (পরিকল্পনা ও মূল্যায়ন), বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট, ময়মনসিংহ।
২) মহাপরিচালকের স্টাফ অফিসার (মহাপরিচালক মহোদয়ের সদয় অবগতির জন্য), বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট, ময়মনসিংহ।

তথ্য অধিকার বিষয়ে ২০২২-২০২৩ অর্থবছরের চতুর্থ ত্রৈমাসিক (এপ্রিল ২০২৩- জুন ২০২৩) প্রতিবেদনের প্রমাণক

কার্যক্রম-১.৫ : তথ্য অধিকার আইন ও বিধি বিধান সম্পর্কে জনসচেতনতা বৃদ্ধিকরণ

কর্মসম্পাদন সূচক – ১.৫.১ : প্রচার কার্যক্রম সম্পন্ন

প্রমাণক : উদ্ভাবিত প্রযুক্তির লিফলেট

এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

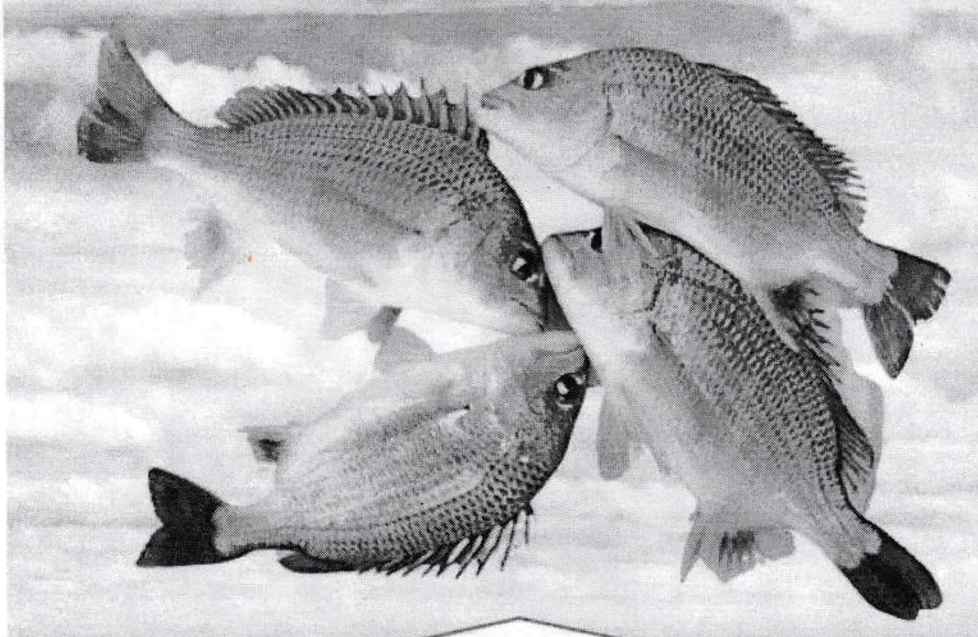
তথ্য অধিকার বিষয়ে ২০২২-২০২৩ অর্থবছরের (এপ্রিল ২০২৩ হইতে জুন ২০২৩) প্রতিবেদন

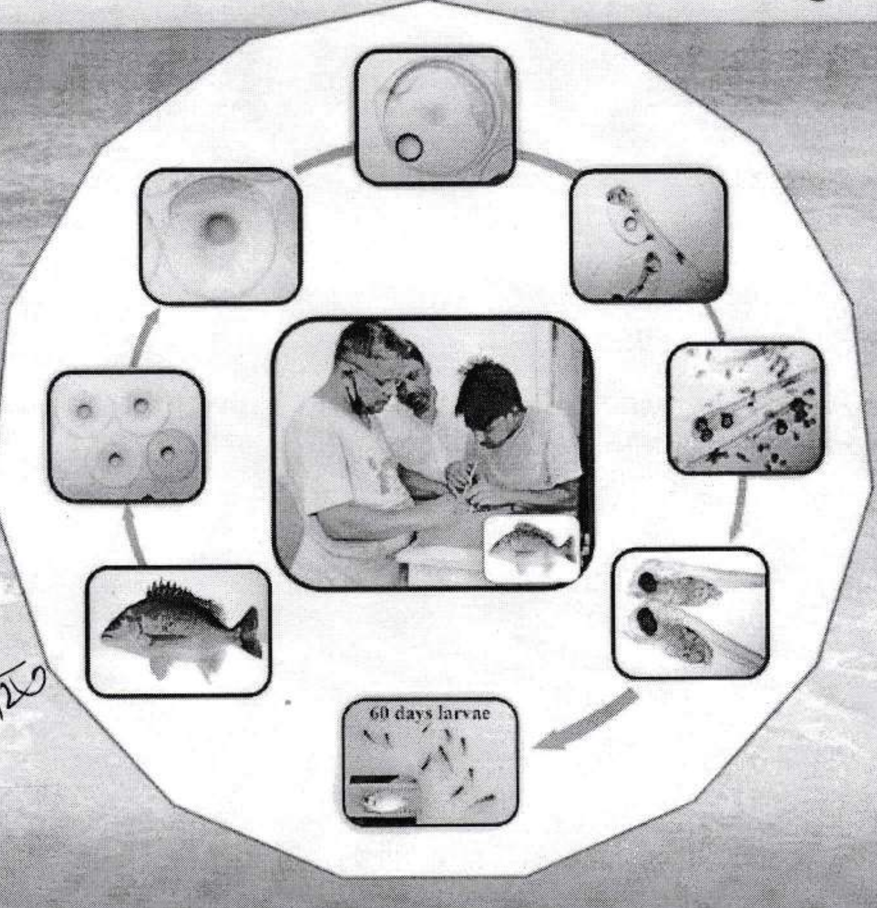
কর্মসম্পাদনের ক্ষেত্র	মান	কার্যক্রম	কর্মসম্পাদন সূচক	একক	কর্মসম্পাদন সূচেকের মান	লক্ষ্যমাত্রা	ক্রমপুঞ্জিভূত (পূর্বের ত্রৈমাসিক পর্যন্ত)	প্রতিবেদনাধীন ত্রৈমাসিকে অর্জন	ক্রমপুঞ্জিভূত ত্রৈমাসিক	ক্রমপুঞ্জিভূত অর্জন (%)
প্রাতিষ্ঠানিক	১০	[১.১] তথ্য অধিকার আইন অনুযায়ী নির্ধারিত সময়ের মধ্যে তথ্য প্রাপ্তির আবেদন নিষ্পত্তি	[১.১.১] নির্ধারিত সময়ের মধ্যে তথ্য প্রাপ্তির আবেদন নিষ্পত্তি	%	০৬	১০০%	-	-	-	১০০%
সক্ষমতা বৃদ্ধি	১৫	[১.২] স্বতঃপ্রণোদিতভাবে প্রকাশযোগ্য তথ্য হালনাগাদ করে ওয়েবসাইটে প্রকাশ	[১.২.১] হালনাগাদকৃত তথ্য ওয়েবসাইটে প্রকাশিত	তারিখ	০৪	৩১-১২-২০২২	-	১	১	১০০%
						১৫-০১-২০২৩	১	১	২	১০০%
						৩১-০৩-২০২৩	২	১	৩	১০০%
						৩০-০৬-২০২৩	-	-	-	-
		[১.৩] বার্ষিক প্রতিবেদন প্রকাশ	[১.৩.১] নির্ধারিত সময়ে বার্ষিক প্রতিবেদন প্রকাশিত	তারিখ	০৩	১৫-১০-২০২২	১	-	১	১০০%
						৩১-১০-২০২২	-	-	-	-
						৩০-১১-২০২২	-	-	-	-
		[১.৪] তথ্য অধিকার আইন ২০০৯ এর ৫ ধারা অনুসারে যাবতীয় তথ্যের ক্যাটালগ ও ইনডেক্স তৈরি/হালনাগাদকরণ	[১.৪.১] তথ্যের ক্যাটালগ ও ইনডেক্স প্রস্তুতকৃত/হালনাগাদকৃত	তারিখ	০৩	৩১-১২-২০২২	-	২৯-১২-২০২২	১	১০০%
						১৫-০১-২০২৩	-	১২-০১-২০২৩	২	১০০%
						৩১-০১-২০২৩	-	-	-	-
		[১.৫] তথ্য অধিকার আইন ও বিধিবিধান সম্পর্কে জনসচেতনতা বৃদ্ধিকরণ	[১.৫.১] প্রচার কার্যক্রম সম্পন্ন	সংখ্যা	০৪	৩	২	১	৩	১০০%
		[১.৬] তথ্য অধিকার আইন, ২০০৯ ও এর বিধিমালা, প্রবিধানমালা, স্বতঃপ্রণোদিত তথ্য প্রকাশ নির্দেশিকাসহ সংশ্লিষ্ট বিষয়কে কর্মকর্তা/কর্মচারীদের প্রশিক্ষণ আয়োজন	[১.৬.১] প্রশিক্ষণ আয়োজিত	সংখ্যা	০৩	৩	২	১	৩	১০০%
		[১.৭] তথ্য অধিকার সংক্রান্ত প্রত্যেকটি ত্রৈমাসিক অগ্রগতি প্রতিবেদন নির্ধারিত সময়ে ওয়েবসাইটের তথ্য অধিকার সেবাবক্সে প্রকাশ	[১.৭.১] ত্রৈমাসিক অগ্রগতি প্রতিবেদন ওয়েবসাইটের তথ্য অধিকার সেবাবক্সে প্রকাশিত	সংখ্যা	০২	৪	৩	১	৪	১০০%

এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

সংযোজনী: ১.৫.১

দাতিনা মাছের ব্রুড উৎপাদন, কৃত্রিম প্রজনন ও নার্সারি ব্যবস্থাপনা





২৬/৮/২৩
এস এম শরী
প্রকাশনা
বাংলাদেশ মৎস্য গ
ময়মনসি

বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট

লোনাপানি কেন্দ্র, পাইকগাছা, খুলনা।

দাতিনা মাছের ব্রুড উৎপাদন, কৃত্রিম প্রজনন ও নার্সারি ব্যবস্থাপনা

১. ভূমিকা

বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলের মানুষের কাছে দাতিনা মাছের আলাদা কদর রয়েছে। দাতিনা মাছে কাঁটা কম এবং খেতেও সুস্বাদু। সারাবিশ্বে দাতিনা মাছের অসংখ্য প্রজাতি রয়েছে। বিশেষ করে ভারত মহাসাগর ও পূর্ব আফ্রিকা অঞ্চলে দাতিনা মাছের উপস্থিতি বেশী লক্ষ করা যায়। তবে, বাংলাদেশে সাদা, লাল ও স্পটেড এই তিন জাতের দাতিনা মাছ পাওয়া গেলেও সুন্দরবন সংলগ্ন উপকূলীয় অঞ্চলে শুধুমাত্র সাদা দাতিনা মাছের উপস্থিতি বেশী। দাতিনা মাছের বৈজ্ঞানিক নাম *Pomadasys hasta* এবং ইংরেজি নাম Grunter Fish। বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলে লোনাপানির ঘের/পুকুরে পোনা প্রাপ্তির সাপেক্ষে বিক্ষিপ্তভাবে দাতিনা মাছ (Grunter Fish) চাষ করা হয়। এ কার্যক্রমের শতভাগ পোনা প্রাকৃতিক উৎস হতে আহরণ অথবা নদীর জোয়ারের পানির সাথে ঘেরে প্রবেশকৃত পোনার উপরই নির্ভরশীল। কালের বিবর্তনে জলবায়ুর পরিবর্তন, পরিবেশ বিপর্যয়, উন্নত চাষাবাদের কলাকৌশল ও অভয়াশ্রমের অভাবে সাদা প্রজাতির দাতিনা মাছ আজ অনেকটাই বিলুপ্তির পথে এবং জীববৈচিত্র ক্রমান্বয়ে হুমকির সম্মুখীন। মাছটি সুস্বাদু হওয়ায় ও দেশীয় বাজারে প্রচুর চাহিদা থাকায় অধিক মুনাফা লাভের আশায় প্রাকৃতিক উৎস হতে দাতিনা মাছের পোনা এবং অপরিপক্ক ছোট দাতিনা মাছ আহরণের প্রবণতা বৃদ্ধি পাচ্ছে। দাতিনা মাছের চাষকে দীর্ঘমেয়াদী-স্থিতিশীলভাবে বিকশিত করতে হলে হ্যাচারিতে দাতিনা মাছের পোনা উৎপাদন এবং নার্সারি কৌশল উদ্ভাবন অত্যাবশ্যক। যার প্রেক্ষিতে বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউটের পাইকগাছাস্থ লোনাপানি কেন্দ্রে নিয়ন্ত্রিত পরিবেশে হ্যাচারীতে দাতিনা মাছের কৃত্রিম প্রজনন এবং পোনা প্রতিপালনের উপর ধারাবাহিক গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করে প্রাথমিক সফলতা অর্জন এবং কৌশলগত উন্নয়ন সাধন করা সম্ভব হয়েছে। বাণিজ্যিকভাবে দাতিনার পোনা উৎপাদন লাভজনক পর্যায়ে উন্নীত করার জন্য লার্ভি বেঁচে থাকার হার ২০-৩০% হওয়া বাঞ্ছনীয়। দাতিনার পোনা উৎপাদন কৌশল সম্প্রসারণ করা সম্ভব হলে উপকূলীয় অঞ্চলে দাতিনা চাষে পোনা প্রাপ্যতা সহজলভ্য হবে। ঘেরে অন্যান্য মাছের সঙ্গে মিশ্রচাষ এবং দাতিনা মাছের একক চাষ করে চাষিরা অধিক লাভবান হবে। সামগ্রিকভাবে, প্রাকৃতিক নির্ভরশীলতা কমিয়ে দাতিনা মাছের প্রাকৃতিক মজুদ সংরক্ষণের পাশাপাশি জীববৈচিত্র সমুন্নত থাকবে।

২. দাতিনা মাছের পোনা সংগ্রহ, প্রতিপালন ও প্রজননক্ষম মা মাছ উৎপাদন

গবেষণার জন্য ০.৩ গ্রাম ওজনের দাতিনা মাছের পোনা চার বছর আগে খুলনার শিবসা নদী থেকে সংগ্রহ করা হয়। পরবর্তীকালে কেন্দ্রের পুকুরে তা লালন-পালন করে আবদ্ধ জলাশয়ে প্রচলিত ভাসমান খাবারে অভ্যস্তকরণের মাধ্যমে প্রজননক্ষম মাছে পরিনত করা হয়। ব্রুড পতিপালন পুকুরের আয়তন ৩০-৩৫ শতাংশ, পানির গভীরতা ১-১.১৫ মিটার এবং পানির লবনাক্ততা ১০-৩০ পিপিটি হলে উত্তম। পুকুর শুকিয়ে তলদেশের কাদা অপসারন করা হয় এবং প্রতি শতকে ২০০ গ্রাম হারে চুন প্রয়োগ করে এক সপ্তাহ পরে পানি উত্তোলন করা হয়। সংগৃহীত দাতিনা মাছের পোনা শতক প্রতি ৩০০ টি হারে উপযুক্ত অভ্যস্তকরন করে মজুদ করা হয়। পোনা অবস্থায় পাউডার জাতীয় প্রচলিত খাদ্য (৪২% প্রোটিন) দেহ ওজনের ২০% হারে একমাস প্রয়োগ করা হয়। দাতিনা পোনার আকার ১.২ সে.মি. এর বড় হলে খাবারের প্রতিযোগিতা এবং স্বজাতিভক্ষণ পরিলক্ষিত হয়। এসময় জাল টেনে বড় আকৃতির মাছগুলোকে আলাদা পুকুরে মজুদ করে প্রতিপালন করা হয়। একমাস পর পোনা একটু বড় হলে দানাদার ভাসমান স্টার্টার (৩৫% প্রোটিন) খাবার প্রতিদিন দেহ ওজনের ১০-১৫% হারে দুইবার সরবরাহ করতে হবে। মাছের ...

২৫/৫/২৩
এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

এসময় ২৫-৩০% প্রোটিন সমৃদ্ধ বাজারে প্রচলিত ভাসমান খাদ্য (গ্রোয়ার) প্রতিদিন দেহ ওজনের ৫-৭% হারে দুইবার সরবারহ করতে হয়। জোয়ারের পানি দ্বারা প্রতি মাসে একবার পানি পরিবর্তন করলে মাছের বৃদ্ধি ও পরিপক্বতা দ্রুত আসে। এভাবে প্রতিপালন করে প্রথম প্রজনন মৌসুমে মাছের ওজন ৮০-১২০ গ্রাম হয় এবং ১০-১৫% মাছ প্রজননক্ষম হয়। পক্ষান্তরে দ্বিতীয় প্রজনন মৌসুমে মা মাছের গড় ওজন ২৫০-৩৫০ গ্রাম হয় এবং ৭০-৮০% মাছ প্রজননক্ষম হয়। স্ত্রী দাতিনা মাছের আকার একই বয়সের পুরুষ মাছের চেয়ে বড় হয়। দাতিনা মাছ ২-৩ বছর বয়সে প্রজনন ক্ষমতা অর্জন করে এবং গড়ে ৪০০-৬০০ গ্রাম ওজনের হয়। প্রতিমাসে একবার জাল টেনে মাছের স্বাস্থ্য পর্যবেক্ষণ করা হয়। প্রজনন মৌসুমে প্রতি মাসে দুইবার জাল টেনে ব্রুডের পরিপক্বতা পর্যবেক্ষণ করতে হবে এবং পরিপক্ব ব্রুড সংগ্রহ করতে হবে। প্রজনন মৌসুমে পরিপক্ব স্ত্রী ও পুরুষ মাছ প্রাকৃতিক জলাশয় থেকে সংগ্রহ করেও প্রজনন করা যেতে পারে।

৩. দাতিনা হ্যাচারিতে প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি এবং ব্যবহার্য সরঞ্জামাদি

রিফ্রাক্টোমিটার, মাইক্রোস্কোপ, ক্লোরিন টেস্টকিট, হেমোসাইটোমিটার বা মডিফাইড সেডউইক রাফটার কাউন্টিং সেল, মাপন স্কেল বা ব্যালান্স, ফ্লেক্সিবল পাইপ এবং সাইফন পাইপ, স্কুপ নেট, পানির ফিল্টার ব্যাগ, পর্যাপ্ত সংখ্যক প্লাষ্টিকের সামগ্রী যেমন, গামলা, বালতি, মগ, বিকার, টেস্টটিউব, ড্রপার, মাপন চোঙ, রটিফার ও আর্টেমিয়া হার্ভেস্টিং ব্যাগ, প্লাস্টিক ব্যাগ, অক্সিজেন সিলিন্ডার, স্টাইরোফোম বক্স, রাবার ব্যান্ড, সিরিঞ্জ ইত্যাদি।

৪. পোনা প্রতিপালনের জন্য ট্যাংক প্রস্তুতি এবং সরঞ্জামাদি বিশোধন

ট্যাঙ্ক প্রস্তুতিঃ হ্যাচারীর ট্যাঙ্কসমূহ ব্যবহারের পূর্বে অবশ্যই ভালভাবে পরিষ্কার করে নিতে হবে। এই ট্যাঙ্ক সমূহ প্রতিবার কাজ শেষে যথাযথ পরিস্কার করে শুকাতে হবে। নতুন তৈরীকৃত অথবা রং করা ট্যাঙ্ক স্বাদুপানি বা লোনাপানি দিয়ে ভর্তি করে ২-৩ রাত রাখতে হবে। অতঃপর ঐ পানি ফেলে দিতে হবে। আবার পানি ভর্তি করে ৪-৫ দিন রাখতে হবে। পানি ফেলে দিয়ে ডিটারজেন্ট দিয়ে ঘসে পরিষ্কার করতে হবে। স্বাদুপানি দিয়ে বারবার ধুতে হবে। ট্যাংক পরিশোধনের জন্য ২০০ পিপিএম মাত্রার হাইপোক্লারাইড দ্রবণ বানাতে হবে। উক্ত দ্রবণ ট্যাঙ্কের দেয়াল ও তলায় ছিটাতে হবে এবং ট্যাঙ্ক ঘষে স্বাদুপানি দিয়ে ভালভাবে ধুয়ে নিতে হবে। অতঃপর ট্যাঙ্কগুলি অন্তত একদিন ধরে শুকাতে হবে। প্রতিটি ট্যাঙ্কে এয়ারেশনের জন্য একটি করে এয়ারষ্টোন দিতে হবে। হ্যাচারিতে ব্যবহার্য সকল জিনিষপত্র, বিশেষ করে বিকার, মগ, গামলা, বালতি, ফিল্টার ব্যাগ, হোস পাইপসহ সকল জিনিষ ১০-২০ পিপিএম ক্যালসিয়াম হাইপোক্লোরাইড (ব্লিচিং) দ্রবণে পরিশোধন ও প্রয়োজনীয় সোডিয়াম থায়োসালফেট দ্রবণে ধৌত করে ক্লোরিনকে নিষ্ক্রিয় করতে হবে।

৫. হ্যাচারিতে ব্যবহারের পানি পরিশোধন ও ব্যবস্থাপনা

গবেষণায় দেখা যায় যে, দাতিনা মাছের সফল প্রজননের জন্য ২৮-৩০ পিপিটি লবণাক্ত পানি প্রয়োজন। তাই প্রাকৃতিক উৎস থেকে ২৮-৩০ পিপিটি লবণাক্ত পানি সংগ্রহ করে হ্যাচারীতে মজুদ করতে হয়। অথবা পানির লবণাক্ততা কম থাকলে ব্রাইন মিশ্রণ করে ২৮-৩০ পিপিটি লবণাক্ত পানি তৈরী করা যেতে পারে। হ্যাচারির প্রতিটি কাজে (অ্যালজি চাষ, মা মাছের পরিচর্যা, আর্টেমিয়া হ্যাচিং এবং লার্ভি পালন) ব্যবহারের সমস্ত পানি পরিশোধনের জন্য প্রথমে বালির ফিল্টারের মাধ্যমে ফিল্টার করতে হবে। পানি জীবানুমুক্তকরণের জন্য ১০-২০ পিপিএম হারে ক্যালসিয়াম হাইপোক্লোরাইড (ব্লিচিং) পানি পরিশোধন ট্যাঙ্কে প্রয়োগ করে ১-২ ঘন্টা প্রবল বাতাস সঞ্চালন করতে হবে। অতঃপর বাতাস সঞ্চালন বন্ধ করে ১-২ দিন রেখে দিতে হবে। পানিতে বিদ্যমান অবশিষ্ট ক্লোরিন পরিমাপ করে প্রয়োজনীয় সোডিয়াম থায়োসালফেট মিশিয়ে ১২-১৫ ঘন্টা এয়ারেশন দিয়ে ক্লোরিনকে নিষ্ক্রিয়/বিদুরিত

এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

৬. দাতিনা হ্যাচারি পরিচালনায় জীবন্ত প্রাকৃতিক খাদ্য উৎপাদন

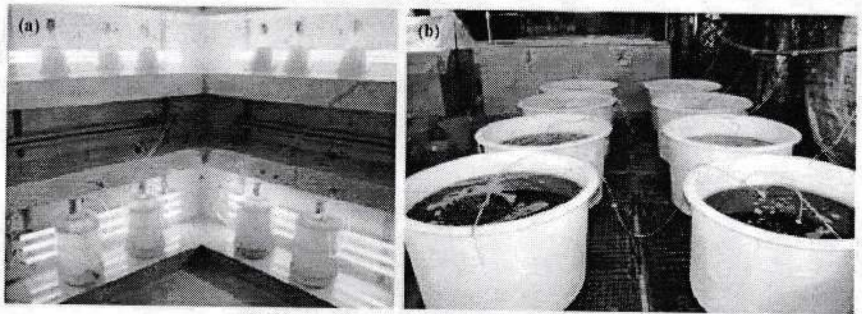
রটিফার বিশেষ করে ব্রাকিওনাস (*Brachionus* spp) হচ্ছে দাতিনা মাছের লার্ভার প্রাথমিক খাদ্য। আর রটিফার বিভিন্ন ধরণের উদ্ভিদ অনুজীব যেমন- ট্রেটাসেলমিস, ন্যানোক্লোরাম, ন্যানোক্লোরোপসিস জাতীয় এককোষী সবুজ শৈবাল খেয়ে বংশ বিস্তার করে। দাতিনার হ্যাচারীতে সাধারণত ন্যানোক্লোরাম ব্যবহৃত হয় কারণ এটা আকারে অত্যন্ত ক্ষুদ্র যা রটিফারের জন্য উপযোগী এবং চাষ পদ্ধতিও তুলনামুলক সহজ। প্রজনন মৌসুমের একমাস পূর্বেই জীবন্ত খাদ্য উৎপাদনের কাজ শুরু করতে হবে এবং প্রজননক্ষম দাতিনা মাছে হরমোন প্রয়োগের অন্তত এক সপ্তাহ পূর্বে লাইভ ফিড বিশেষ করে সবুজ অ্যালজি ও রটিফারের উৎপাদন বাড়ানো প্রয়োজন যাতে লার্ভির খাদ্যের ঘাটতি না পড়ে।

৬.১ গ্রীন অ্যালজি (ন্যানোক্লোরাম, ন্যানোক্লোরোপসিস অথবা টেট্রাসেলমিস) চাষ

বিশ্বস্থ উৎস হতে প্রারম্ভিক ইনোকুলাম সংগ্রহ করতে হবে। ট্যাংকের আয়তনের ৬০% পরিমান পরিশ্রুত সামুদ্রিক পানি নিতে হবে এবং এতে প্রাথমিক ইনোকুলাম (পানির আয়তনের ২০-২৫% হারে) যোগ করতে হবে। অন্য একটি ট্যাঙ্কে পরিষ্কার পানিতে অ্যামোনিয়াম সালফেট ১০০ গ্রাম/টন হারে; অ্যামোনিয়াম ফসফেট ২০ গ্রাম/টন হারে; এবং ইউরিয়া ৪০ গ্রাম/টন হারে দ্রবীভূত করতে হবে। এই দ্রবীভূত সার মাইক্রো অ্যালজি চাষের ট্যাঙ্কে যোগ করতে হবে এবং পরিমিত বাতাস সঞ্চালন (এয়ারেশন) করতে হবে। সূর্যালোকের পর্যাপ্ততায় ৩-৭ দিন পর ব্যবহার উপযোগী (৬×$১০^{৬}$ সেল/মিলি ঘণত্বের) মাইক্রো অ্যালজি প্রস্তুত হবে।

৬.২ রটিফার (ব্রাকিওনাস) এর চাষ এবং আহরণ

গ্রীন অ্যালজির ন্যায় রটিফারের প্রাথমিক ইনোকুলাম বিশ্বস্থ উৎস হতে সংগ্রহ করতে হবে। রটিফারকে ন্যানোক্লোরাম/মাইক্রো অ্যালজি চাষের ট্যাঙ্কের মধ্যে এমন ঘণত্বে যোগ করতে হবে যাতে প্রতি মিলিলিটারে ১৫-২০ টি রটিফার হয়। যদি মাইক্রো অ্যালজি যথেষ্ঠ পরিমানে না থাকে তাহলে বেকারী ইস্ট যোগ করেও রটিফার উৎপাদন করা যায়। এক্ষেত্রে প্রতি ১ মিলিয়ন রটিফার এর জন্য প্রতিদিন ১ গ্রাম ইষ্ট ২ বারে প্রয়োগ করতে হবে। ৩-৫ দিনের মধ্যে ব্যাপক সংখ্যক রটিফার (প্রতি মিলিলিটারে ৪০০-৫০০ টি) উৎপন্ন হবে। উৎপাদিত রটিফার ৬০-১২০ মাইক্রন মেষের প্লাংকটন নেট ব্যবহার করে আহরণ করা যায়।



লাইভ ফিড কালচার ল্যাব (a) গ্রীন অ্যালজি (b) রটিফার চাষ

৬.৩ আর্টেমিয়ার হ্যাচিং প্রক্রিয়া, চাষ ও আহরণ

প্রয়োজনীয় আর্টেমিয়া সিস্ট (হ্যাচিং ট্যাঙ্কে প্রতি লিটার পানির জন্য ৩-৫ গ্রাম) একটি বিকারে সামুদ্রিক পানিতে ১ ঘন্টা ভিজিয়ে রাখতে হবে এবং রটিফার নেটের মাধ্যমে আহরণ করে আলতোভাবে ঘষে পরিষ্কার করতে হবে। সিস্টকে জীবানুমুক্ত করার জন্য একটি পরিষ্কার আর্টেমিয়া হ্যাচিং ট্যাঙ্কে প্রতি লিটার সামুদ্রিক পানিতে ০.৩ গ্রাম ক্যালসিয়াম হাইপোক্লোরাইড (৬০% ঘণত্ব) ভালভাবে মেশাতে হবে এবং বাতাস সঞ্চালন করতে হবে। ভিজিয়ে রাখা আর্টিমিয়া ব্লিচিং মিশ্রিত পানিতে দিতে হবে এবং ৩০ মিনিট পর রটিফার নেটের সাহায্যে আর্টেমিয়া সিস্ট আহরণ করে উপর্যুপরি ভালভাবে ধৌত করতে হবে। সিস্টে লেগে থাকা হাইপোক্লোরাইড বিদুরিত করতে

২৫/১২/২৬
এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

এয়ারেশনসহ ইনকুবেশনে রাখলে নপলি উৎপন্ন হবে। অধিক হ্যাচিং এর জন্য ট্যাঙ্কের উপরে ২৪ ঘন্টা আলোর ব্যবস্থা করতে হবে। নপলি আহরণের জন্য ইনকুবেশন জারের উপরের আলো এবং এ্যারেশন বন্ধ করে জারের উপরের অংশ কাল পলিথিন দিয়ে ঢেকে দিতে হবে। এতে জারের মধ্যে তিনটি স্তরের সৃষ্টি হবে। উপরের স্তরে খোসা, মাঝের স্তরে আর্টেমিয়া নপলি এবং নীচের স্তরে সামান্য আনহ্যাচ্‌ড সিস্ট জমা হবে। এবার নীচের ভাল্ব খুলে একটি বিকারে নীচের আনহ্যাচ্‌ড সীস্ট সংগ্রহ করতে হবে। অতঃপর একটি বালতিতে মাঝের স্তরের নপলি ধীরে ধীরে সংগ্রহ করতে হবে এবং হ্যাচিং জার যথাযথ ধুয়ে পরিষ্কার করে পরবর্তী ব্যবহারের জন্য প্রস্তুত করতে হবে। এবার নপলি ১২০-১৫০ মাইক্রন মেষ সাইজের ডিপ নেটে নিয়ে আলতোভাবে ধুয়ে পরিষ্কার করতে হবে। বালতিতে সামুদ্রিক পানির সাথে নপলি দিয়ে মৃদু বাতাস সঞ্চালনের মাধ্যমে চাষ করতে হবে এবং গ্রীন অ্যালজি খাদ্য হিসাবে সরবরাহ করতে হবে।

৬.৪ রটিফার এবং আর্টেমিয়া নপলির পুষ্টিগুন উন্নয়ন (enrichment)

জীবন্ত খাদ্য (গ্রীন অ্যালজি) ব্যতিত বেকারি ইষ্ট বা অন্য উপায়ে উৎপাদিত রটিফার এবং কপিপড জাতীয় খাদ্যে দাতিনার পোনার চাহিদার তুলনায় পুষ্টিগুন কম থাকে। আবার সদ্য হ্যাচকৃত আর্টেমিয়া নপলি অপেক্ষা চাষকৃত আর্টেমিয়ায় সময় অতিবাহিত হওয়ার সাথে সাথে পুষ্টিগুন কমতে থাকে। তাই, এসকল রটিফার, কপিপড এবং আর্টেমিয়ার পুষ্টিগুন উন্নয়নের জন্য রটিফার এবং আর্টেমিয়াকে আহরণের পর খাদ্য হিসেবে প্রয়োগের ৬-১২ ঘন্টা পূর্বে সবুজ শৈবাল (গ্রীন অ্যালজি), PUFA ও HUFA সমৃদ্ধ সামুদ্রিক মাছের তেল বা বাজারে প্রাপ্ত বিভিন্ন ধরণের উর্বরসাধক খাদ্য খাওয়ানো প্রয়োজন।

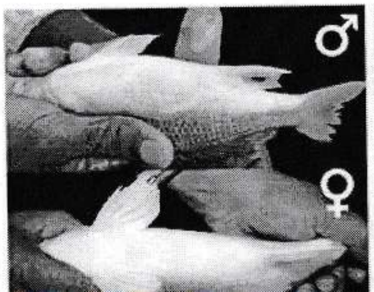
৭. কৃত্রিম প্রজনন কলাকৌশল

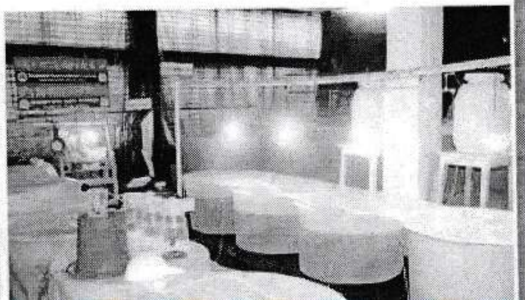
দাতিনা মাছ শীতকালে প্রজনন করে এবং সর্বোচ্চ প্রজনন মৌসুম হচ্ছে ডিসেম্বর-জানুয়ারি মাস। তবে ডিসেম্বরের শেষ দুই সপ্তাহ এবং জানুয়ারির প্রথম দুই সপ্তাহ এদের প্রজননের ভরা মৌসুম। তাই প্রজনন মৌসুমের শুরুতেই প্রতি মাসে দুইবার জাল টেনে মাছের পরিপক্কতা পর্যবেক্ষণ করে প্রজননক্ষম পরিপক্ক মাছ সংগ্রহ করতে হবে।

৭.১ পরিপক্ক ব্রুড সণাক্তকরণ, সংগ্রহ ও ব্যবস্থাপনা

প্রজনন মৌসুমে সাধারনত পরিপক্ক স্ত্রী মাছের পেট ফোলা ও নরম থাকে এবং জননেন্দ্রীয় গোলাকার ও হালকা লালচে রং এর হয়ে থাকে। পেটে হালকা চাপ দিলে জননেন্দ্রীয় দিয়ে হালকা হলুদ রং এর ডিম বেরিয়ে আসে। অপর দিকে পরিপক্ক পুরুষ মাছের জননেন্দ্রীয় পেটের সাথে মিশানো থাকে এবং আকারে ছোট হয়ে থাকে। পেটে হালকা চাপ দিলে পরিপক্ক পুরুষ মাছের জননেন্দ্রীয় দিয়ে সাদা রং এর মিল্ট বের হয়ে আসে। একটি প্রজননক্ষম স্ত্রী দাতিনা মাছ প্রতি গ্রাম দেহ ওজন অনুসারে গড়ে ৫৫০-২৫০০ টি পর্যন্ত ডিম ধারন করতে পারে। সংগৃহীত স্ত্রী ও পুরুষ দাতিনা মাছগুলো সিমেন্টের তৈরী ট্যাংকে অথবা ফাইবার গ্লাস ট্যাংকে ৩৬-৪৮ ঘন্টা রেখে ১০০-১৫০ পিপিটির ব্রাইন ধীরে ধীরে যোগ করে ট্যাংকের পানির লবনাক্ততা ২৮-৩০ পিপিটি পর্যন্ত বাড়াতে হবে। ব্রুড ট্যাংকের পানির তাপমাত্রা ধরে রাখতে থার্মোষ্ট্যাট ব্যবহারের পরিবর্তে সমগ্র হ্যাচারির তাপমাত্রা একটি নির্দিষ্ট মাত্রায় ধরে রাখতে পারলে উত্তম।

এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১





৭.২ হরমোন নির্বাচন, প্রয়োগ ও প্রজনন ব্যবস্থাপনা

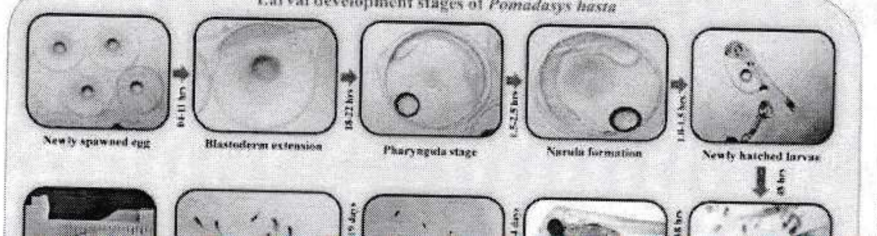
গবেষণায় দেখা যায় যে, দাতিনা মাছের কৃত্রিম প্রজননের জন্য GnRHa, LHRHa ও HCG জাতীয় তরল হরমোন বিশেষ করে LHRHa বেশী কার্যকরী। স্ত্রী মাছের জন্য ৫০ মাইক্রোগ্রাম হরমোন/কেজি মাছ যার ২০% প্রথম ডোজ এবং ১৬-১৮ ঘন্টা পরে বাঁকি অংশ। পক্ষান্তরে পুরুষ মাছের জন্য ২৫ মাইক্রোগ্রাম হরমোন/কেজি মাছ হিসাবে স্ত্রী মাছের ২য় ডোজের সময় প্রয়োগ করতে হবে। প্রয়োজনীয় হরমোন সরু সিরিঞ্জের মাধ্যমে স্ত্রী ও পুরুষ মাছের বক্ষপাখনার গোড়ায় প্রয়োগ করতে হয়। হরমোন ইনজেকশন প্রয়োগের পর ৫০০ লিটারের ফাইবার গ্লাস ট্যাংকে পুরুষ ও স্ত্রী মাছ ২ঃ১ অনুপাত হিসাবে (একটি স্ত্রী মাছের সাথে দুইটি পুরুষ) কোলাহলমুক্ত পরিবেশে রাখতে হবে যাতে প্রজননের সময় কোন ব্যাঘাত সৃষ্টি না হয়। প্রথম হরমোন প্রয়োগের ৩৬-৪৮ ঘন্টা পর বহিসংগমের মাধ্যমে স্ত্রী মাছ ডিম ছাড়ে এবং পুরুষ মাছ স্পার্ম নিসৃতঃকরনের মাধ্যমে ডিম নিষিক্ত হয়। নির্ধারিত সময় পরে স্পনিং না হলে মাছের পেট চিপে ডিম ও শুক্রাণু সংগ্রহ করে নিষিক্ত করা প্রয়োজন। নিষিক্ত ডিম স্বচ্ছ, আকারে ৭০০-৮০০ মাইক্রন এবং ডিমে তেলের গ্লবিউল থাকায় পানির উপরে ভাসমান থাকে। এ্যারেশন বন্ধ করে প্লেট অথবা বিকার দ্বারা হালকা পানিসহ উপর থেকে ভাসমান ডিম সংগ্রহ করে হ্যাচিং ট্যাংকে স্থানান্তর করতে হবে। এ সময় তাপমাত্রা ২০-২৬ ডিগ্রি সেলসিয়াস রাখতে হবে। প্রজনন ট্যাংক ও হ্যাচিং ট্যাংকে সার্বক্ষণিক মৃদু এয়ারেশনের ব্যবস্থা করতে হবে। নিষিক্ত ডিম স্থানান্তরের ২২-২৫ ঘন্টার মধ্যে ডিম ফুটে রেণু বের হওয়া শুরু হয়। এরপর সাইফোনিং করে ডিমের খোসা ও অন্যান্য বর্জ্য সরিয়ে ফেলতে হবে।

৭.৩ রেণুপোনা প্রতিপালন ব্যবস্থাপনা

ডিম ফুটে রেণু পোনা বের হওয়ার তিন দিন পর ডিম্বথলি নিঃশ্বেষ হয়ে যায়। এমতাবস্থায় রেণু প্রতিপালনের জন্য খাবার সরবারহ করতে হবে। রেনু পোনাকে খাবারের সাথে অভ্যস্তকরণের জন্য ডিম্বথলি শেষ হওয়ার ১ দিন পূর্বেই জীবন্ত রটিফার সরবারহ করতে হবে। দাতিনা পোনা প্রতিপালনে খাদ্য প্রয়োগ ও পানির লবণাক্ততা ব্যবস্থাপনা নীচের সারণীতে প্রদান করা হলো।

লার্ভির বয়স (দিন)	১	২	৩	৪	৫-১২	১২-২০	২০-৩০	৩০-৫০
রটিফার (টি/মি.লি.)		৫	১০	১৫	২০	২০		
আর্টেমিয়া নপ্লি (টি/মি.লি.)						৫	৫-১০	
মাইক্রো-অ্যালজি (কোষ/মি.লি.)		০.৫×১০৬						
খাদ্য (মিলিগ্রাম/লিটার)							১	৩-৫
লবণাক্ততা (পিপিটি)	২৮-৩০						২৮-২০	২০-১০

এভাবে প্রতিপালন করলে ত্রিশ দিন বয়সে রেণু পোনা ০.৯-১.০ সেমি. পর্যন্ত হতে পারে। এ পর্যায়ে পোনার মধ্যে স্বজাতিভোজী প্রবনতা প্রখর। তাই রেণু পোনা নার্সারীতে স্থানান্তর করতে হবে অথবা বড় পোনাকে বাছাই করে আলাদা ট্যাংকে মজুদ করতে হবে। তবে এ পর্যায়ে নার্সারিতে স্থানান্তর করলে মৃতুহার বেশী হয়। এভাবে ৪৫ দিন পর্যন্ত হ্যাচারীতে দাতিনার পোনা প্রতিপালন করলে আকৃতি ১.৫-১.৮ সেমি. এবং বেঁচে থাকার হার ১৮.৬০±১.৭০ %। এ পর্বে পোনা নার্সারীতে স্থানান্তর করলে মৃত্যু হার অনেক কম হবে। পোনা প্রতিপালন ট্যাংকে সার্বক্ষণিক প্রথম দশ দিন মৃদু এবং পরবর্তিতে মাঝারী এয়ারেশনের ব্যবস্থা করতে হবে। অন্যথায় পোনার মৃত্যু হতে পারে।



২৬/৬/২৫
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

৭.৪ প্রতিপালন ট্যাংকের তলদেশ পরিষ্কার ও পানি পরিবর্তন

দৈনিক সাইফোনিং এর মাধ্যমে পোনা প্রতিপালন ট্যাংকের তলদেশের বর্জ্য পরিষ্কার করতে হবে এবং একই লবনাক্ততা ও তাপমাত্রার পানি দিয়ে পোনা ফোটার ২য় দিন থেকে ১০ম দিন পর্যন্ত ১০%; ১১তম দিন থেকে ২০তম দিন পর্যন্ত ১৫%; ২১তম দিন থেকে ৩০তম দিন পর্যন্ত ৪০-৫০% এবং ৩১তম দিন থেকে শেষ দিন পর্যন্ত ৭৫% ট্যাংকের পানি পরিবর্তন করতে হবে। পোনা ফোটার প্রথম দিন ট্যাংকের তলা একবার পরিষ্কার করতে হবে। তৃতীয় দিন ট্যাংকের তলা দুইবার পরিষ্কার করতে হবে। এরপর ১১তম দিন থেকে ২০তম দিন পর্যন্ত একদিন পর পর একবার করে ট্যাংকের তলা পরিষ্কার করতে হবে। বিশতম দিন থেকে ৩০তম দিন পর্যন্ত একই তাপমাত্রার স্বাদুপানি যোগ করে প্রতিপালন ট্যাংকের পানির লবণাক্ততা ধীরে ধীরে কমিয়ে ২০ পিপিটি আনতে হবে এবং ৩০তম দিন হতে লবণাক্ততা ধীরে ধীরে আরও কমিয়ে নার্সারী পুকুরের (১০ পিপিটি) সম পর্যায়ে আনতে হবে। এভাবে ৪৫ দিন পোনা লালন-পালন করে নার্সারী পুকুরে মজুদ করতে হবে।

৭.৫ পোনা প্রতিপালন ট্যাঙ্কের পানির গুণাগুণ ও ব্যবস্থাপনা

দাতিনা মাছের রেণু পোনা প্রতিপালনে পানির গুণাগুণ অতীব গুরুত্বপূর্ণ হিসেবে বিবেচ্য। তাই রেণু পোনা প্রতিপালন ট্যাঙ্কের পানির গুণাগুণ (লবণাক্ততা, তাপমাত্রা, পিএইচ, দ্রবীভূত অক্সিজেন, অ্যামোনিয়া ও নাইট্রাইট) প্রতিদিন পর্যবেক্ষণ করা আবশ্যক। দাতিনা মাছের লার্ভি প্রতিপালনে পানির কাঙ্খিত গুণগত মান নিম্নে দেওয়া হলোঃ

লবণাক্ততাঃ ২৮-৩০ পিপিটি	**তাপমাত্রাঃ** ২২-২৬ ডিগ্রী সেলসিয়াস
পিএইচঃ ৭.৫-৮.৫	**দ্রবীভূত অক্সিজেনঃ** ৪.৫-৮ পিপিএম
অ্যামোনিয়াঃ ০.০০-০.১ পিপিএম	**নাইট্রাইটঃ** <০.০১ পিপিএম

৮. দাতিনা পোনার নার্সারি ব্যবস্থাপনা

৮.১ নার্সারি পুকুর ও প্রস্তুতিঃ

দাতিনা মাছের নার্সারি পুকুরের আয়তন ৫-১০ শতাংশ হলে ভালো হয়। তবে ৩-৫ শতাংশের পুকুরেও নার্সারি করা যায়। পুকুর পুরাতন হলে পানি শুকিয়ে রৌদ্রে ভালোভাবে শুকাতে হবে এবং অতিরিক্ত কাদামাটি তুলে পাড় মেরামত করতে হবে। পোনার জন্য ক্ষতিকর এমন প্রাণী (ব্যাঙ, সাপ ইত্যাদি) যাতে নার্সারি পুকুরে প্রবেশ করতে না পারে সেই জন্য পুকুরের চারিদিকে নাইলন নেট দিয়ে ঘিরে দিতে হবে। পুকুরের তলদেশে প্রতি শতাংশে ১ কেজি হারে পাথুরে চুন প্রয়োগের ৫ দিন পরে জোয়ারের পানি কয়েক মাত্রার সুক্ষ নাইলন নেট দিয়ে পানি ছেকে প্রবেশ করাতে হবে। নার্সারি পুকুরে পোনার প্রাকৃতিক খাদ্য তৈরীর জন্য পানি প্রবেশের ৪-৫ দিন পর শতাংশে ২৫০ গ্রাম অটোকুড়া, ৫০ গ্রাম চিটাগুড়, ১০০ গ্রাম টিএসপি ও ০২ গ্রাম ঈষ্ট পাউডার ২ দিন কম্পোষ্ট করে প্রয়োগ করলে ৫-৭ দিনের মধ্যে পোনা মজুদ উপযোগী হবে। নার্সারি পুকুরের পানির গভীরতা ০.৭-১.০ মিটার, লবণাক্ততা ১০-১২ পিপিটি, তাপমাত্রা ২২-২৮ ডিগ্রী সেলসিয়াস, পিএইচ ৭.৫-৮.৫ এবং দ্রবীভূত অক্সিজেন ৪-৮ পিপিএম বজায় রাখলে ভালো ফলাফল পাওয়া যায়।

৮.২ নার্সারি পুকুরে পোনা মজুদকরণ ও খাদ্য ব্যবস্থাপনাঃ

নার্সারি পুকুরে ১.৫-১.৮ সেমি. সাইজের রেণু পোনা প্রতি শতাংশে ৪০০০-৫০০০ টি হারে মজুদ করতে হবে। পোনা মজুদের জন্য উত্তম সময় হচ্ছে সকাল বা সন্ধ্যা। পোনা মজুদের সময় নার্সারি পুকুরের পরিবেশের সাথে খাপ খাইয়ে নেওয়ার জন্য ধীরে ধীরে অভ্যস্তকরণ করে নিতে হবে। পোনা মজুদের ২য় দিন থেকে প্রতি ৫০০০ পোনার জন্য ০.৫ কেজি হারে ৮০-১০০ মাইক্রন সাইজের ৪০% আমিষ সমৃদ্ধ খাবার দিনে দুইবার প্রয়োগ করতে হবে। পরবর্তীতে পোনার আকার বৃদ্ধির সাথে

২৬/৮/২৬
এস এম শরীফুল ... প্রকাশনা কর্মকর্তা বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট ময়মনসিংহ-২২০১

পোনার যথাযথ বৃদ্ধি ও পানির উৎপাদনশীলতার উপর ভিত্তি করে পূর্বে উল্লিখিত মাত্রার অর্ধেক পরিমান সার মাসে একবার প্রয়োগ করতে হবে। নার্সারি পুকুরে খাবার ও সার দিয়ে ৪৫-৬০ দিন লালন-পালন করলে পোনার আকৃতি ৩-৪ সেমি. এবং বাঁচার হার ৭০-৮০%। যা চাষের পুকুরে বা হাঁপায় মজুদ উপযোগী।

৯. পরামর্শ ও সতর্কতা

- ❐ দাতিনা মাছের প্রজননের জন্য হ্যাচারীতে ব্যবহৃত সব ধরনের পানির তাপমাত্রা ও লবণাক্ততা যথাযত মাত্রায় রাখতে হবে।
- ❐ ডিম নিঃসরণের পর নিষিক্ত ডিম (ভাসমান) আলাদা ট্যাংকে স্থানান্তর করতে হবে।
- ❐ ডিম ফুটে লার্ভি বের হওয়ার ৪৮ ঘন্টা পরই খাবার দিতে হবে।
- ❐ অতিরিক্ত খাবার প্রয়োগে পানি নষ্ট হয় বিধায় খাদ্য প্রয়োগে সর্তকতা অবলম্বন করতে হবে।
- ❐ সাইফনিং ও পানি পরিবর্তনের সময় লার্ভি পানির সাথে চলে না যায় সে দিকে সজাগ দৃষ্টি থাকতে হবে।

১০. উপসংহার

দাতিনা মাছ অত্যন্ত সুস্বাদু ও আন্তঃপেশীতে কাটা না থাকায় দেশীয় বাজারের পাশাপাশি আন্তর্জাতিক বাজারেও চাহিদা বৃদ্ধি পাচ্ছে। তাই দিন দিন দাতিনা মাছ চাষের প্রবণতা বাড়ছে। কিন্তু প্রাকৃতিক উৎস হতে সংগ্রহীত পোনার উপর নির্ভর করে স্থিতিশীল চাষাবাদ প্রসার অসম্ভব। এহেন পরিস্থিতিতে, নিয়ন্ত্রিত পরিবেশে দাতিনা মাছের ব্রুড উৎপাদন, প্রজনন, পোনা প্রতিপালন এবং নার্সারি সংক্রান্ত গবেষণা ফলাফল সম্বলিত উক্ত নির্দেশিকা দেশের হ্যাচারিতে দাতিনার পোনা উৎপাদনে আলোকবর্তিকা হিসেবে পথ প্রদর্শন করবে। উল্লিখিত কৌশল অবলম্বনে দাতিনা মাছের পোনা উৎপাদন করে ন্যুনতম পোনার যোগান সম্ভব হবে, চাষের ব্যাপ্তি ও বিন্যাস প্রসারিত হবে এবং দেশ মেরিকালচারের পথে একধাপ এগিয়ে যাবে। পক্ষান্তরে ক্রমহ্রাসকৃত দাতিনা মাছের প্রাকৃতিক মজুদ সংরক্ষিত হবে।

লিফলেট মুদ্রণে অর্থায়নঃ

সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট (বিএফআরআই অংশ)

রচনায়

শাওন আহম্মেদ
বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা

সম্পাদনায়

ড. মোঃ লতিফুল ইসলাম
প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও কেন্দ্র প্রধান

প্রকাশক

মহাপরিচালক
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট, ময়মনসিংহ-২২০১।

২৫/৫/২৩
এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইন্সটিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

সংযোজনী: ১.৫.১

- চুন দেয়ার ৩ দিন পর পুকুরে ২.৫ ফুট পানি ঢুকিয়ে শতাংশে প্রতি ১০০-১৫০ গ্রাম হারে ব্লিচিং পাউডার ছিটিয়ে দিয়ে পরদিন পুকুরে হররা বা মই টেনে দেয়া হয়।
- পুকুরে প্লাঙ্কটনের পর্যাপ্ততা নিশ্চিত করতে শতাংশে প্রতি ১৫০-২০০ গ্রাম ইউরিয়া, ৭৫-১০০ গ্রাম টি এস পি, ১০০-১৫০ গ্রাম হারে সরিষার খৈল (৩ দিন পানিতে ভিজিয়ে) প্রয়োগ করে ৩-৪ দিন অপেক্ষা করতে হবে।

রেনুপোনা মজুদকরণ:

- রেনু ছাড়ার ৪৮ ঘন্টা আগে নার্সারি পুকুরের পানি থেকে হাঁসপোকা, ব্যাঙ এবং অন্যান্য ক্ষতিকারক পোকামাকড় দমন করতে বিঘা প্রতি ১০০ মিলি. সুমিথিয়ন অথবা ০.৮ মিলি./ফুট পানি/শতাংশে সাইপারমেথ্রিন গ্রুপের ঔষধ প্রয়োগ করতে হবে।
- রেনু ছাড়ার ৪০ মিনিট আগে পুকুরের পানিতে অক্সিজেনের পর্যাপ্ততা নিশ্চিত করতে শতাংশ প্রতি ২ টি করে অক্সিজেন ট্যাবলেট/ ১৫ গ্রাম করে অক্সিজেন পাউডার প্রয়োগ করা হয় এবং এভাবে ৭-১০ দিনের মধ্যে নার্সারি পুকুর রেনু ছাড়ার জন্য প্রস্তুত হয়ে যায়।

রেনু সংগ্রহ ও নার্সারিতে মজুদ:

- হ্যাচারিতে উৎপাদিত ৫-৭ দিন বয়সী পিয়ালীর রেনু শতাংশে প্রতি ৩০ গ্রাম হারে মজুদ করা যায়।
- নার্সারী পুকুরে মজুদের সময় রেনুকে পুকুরের পানির তাপমাত্রার সাথে ভালোভাবে খাপ খাইয়ে নিতে হয়।
- নার্সারী পুকুরের অক্সিজেনের মাত্রা অনুকূলে রাখার জন্য অক্সিজেন ট্যাবলেট প্রতি শতকে ২-৩ টি করে ৫ দিন প্রয়োগ করা হয়।

রেনু পুকুরের খাবার ব্যবস্থাপনাঃ

- হ্যাচারীতে উৎপাদিত ৭ দিন বয়সের রেণু পোনা নার্সারী পুকুরে মজুদের পর প্রতি ১০০ গ্রাম পোনার জন্য খাদ্য প্রয়োগের মাত্রা নিচে বর্ণনা করা হলোঃ

পোনার বয়স (দিন)	রেনু ওজন	খাদ্যের প্রকার	প্রয়োগ মাত্রা/দিন
১-৩	১০০ গ্রাম	১০০ গ্রাম ময়দা ও ১টি সিদ্ধ ডিমের কুসুম একত্রে মিশিয়ে প্রয়োগ করতে হবে।	৩ বার
৪-৮	১০০ গ্রাম	৪০% প্রোটিন সমৃদ্ধ ১০০ গ্রাম নার্সারী ফিড প্রয়োগ করতে হবে।	৩ বার
৯-১৭	১০০ গ্রাম	৪০% প্রোটিন সমৃদ্ধ ২০০ গ্রাম নার্সারী ফিড প্রয়োগ করতে হবে।	৩ বার
১৮-২৫	১০০ গ্রাম	৪০% প্রোটিন সমৃদ্ধ ৪০০ গ্রাম নার্সারী ফিড প্রয়োগ করতে হবে।	৩ বার
২৬-৪০	১০০ গ্রাম	৪০% প্রোটিন সমৃদ্ধ ৫০০ গ্রাম নার্সারী ফিড প্রয়োগ করতে হবে।	৩ বার
এভাবে ৩৫-৪০ দিনে প্রতি কেজি রেনু হতে ২-৩ সে.মি. সাইজের প্রায় ১.৫-২.০ লক্ষ পোনা উৎপাদন করা সম্ভব যা চাষের পুকুরে মজুদের জন্য উপযোগী।			

ব্যবস্থাপনা ও পরিচর্যাঃ

- পোনা মজুদের দুই সপ্তাহ পর থেকে প্রতি ১৫ দিন অন্তর জাল টেনে মাছের দৈহিক বৃদ্ধি পর্যবেক্ষণ করতে হবে।
- নিয়মিত পানির গুণাগুণ যেমন তাপমাত্রা, পিএইচ, দ্রবীভূত অক্সিজেন, অ্যামোনিয়া ও মোট ক্ষারত্বের পরিমাণ পর্যবেক্ষণ করতে হবে।

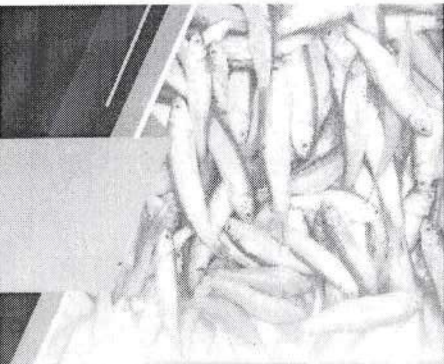
পোনা উৎপাদন ও আহরণঃ

উল্লিখিত পদ্ধতি অনুসরণ করে নার্সারি পুকুরে পোনা মজুদের ৩৫-৪০ দিন পর পুকুর সম্পূর্ণভাবে শুকিয়ে পিয়ালী মাছের ২-৩ সেমি. আকারের পোনা পাওয়া যায়।

চিত্র ০৫: পিয়ালী মাছের ৪০ দিন বয়সি পোনা।

ইনস্টিটিউট কর্তৃক গবেষণালব্ধ কৌশল অনুসরণ করলে ব্যক্তি মালিকানাধীন ও সরকারি মৎস্য হ্যাচারীসমূহে পিয়ালী মাছের পোনা প্রাপ্যতা নিশ্চিত করা সম্ভব হবে। পিয়ালী মাছের কৃত্রিম প্রজনন সম্প্রসারণ করা গেলে চাষের মাধ্যমে সারাদেশে প্রজাতিটির উৎপাদন বৃদ্ধি করা সম্ভব হবে এবং বিপদাপন্ন অবস্থা থেকে এ প্রজাতির উত্তরণ ঘটবে বলে আশা করা যায়।

চিত্র ০৬: পিয়ালী মাছের ৭০ দিন বয়সি পোনা।



বিস্তারিত কারিগরী তথ্যের জন্য যোগাযোগ করুন

মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ-২২০১
www.fri.gov.bd

গবেষণা ও রচনা

ড. ডেভিড রিন্টু দাস
মোঃ মনিরুজ্জামান
মালিহা খানম
মাহমুদুল হাসান মিথুন
ড. ইয়াহিয়া মাহমুদ

প্রকাশক
মহাপরিচালক
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

প্রকাশকাল : মে-২০২৩
সম্প্রসারণ প্রচারপত্র নম্বর : ৯৭

পিয়ালী মাছের কৃত্রিম প্রজনন ও পোনা উৎপাদন কৌশল

বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
প্লাবনভূমি উপকেন্দ্র, সান্তাহার, বগুড়া-৫৮৯১

২৫/৬/২৬

এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

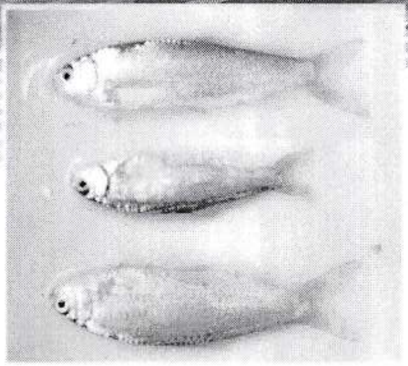
ভূমিকা

পৃথিবীর বিভিন্ন দেশের তুলনায় মাছের প্রজাতির বৈচিত্রের দিক থেকে বাংলাদেশ বিশেষ স্থান দখল করে রয়েছে। আইইউসিএন বাংলাদেশ (২০১৫) এর তথ্য মতে দেশে প্রায় ২৫৩ প্রজাতির স্বাদুপানির মাছের মধ্যে ১৪৩ প্রজাতির ছোট মাছ রয়েছে যার মধ্যে প্রায় এক চতুর্থাংশ (৬৪টি) প্রজাতির মাছ সংকটাপন্ন, ৯টি (৩%) অতি বিপন্ন, ৩০টি (১২%) বিপন্ন, ২৫টি (১০%) শংকাগ্রস্থ শ্রেণীর অন্তর্ভুক্ত রয়েছে, প্রায় সংকটাপন্ন শ্রেণীতে রয়েছে ২৭ (১১%) প্রজাতির মাছ এবং শংকামুক্ত দলে রয়েছে ১২২ টি প্রজাতির মাছ যা মোট প্রজাতির ৪৮ শতাংশ। অন্যদিকে তথ্য স্বল্পতা শ্রেণীতে রয়েছে ৪০ টি (১৬%) প্রজাতির মাছ। বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ দেশীয় প্রজাতির মাছের মধ্যে পিয়ালী (বৈজ্ঞানিক নাম: *Aspidoparia jaya*) (ইংরেজি: Jaya) হচ্ছে Cyprinidae পরিবারের *Aspidoparia* গণের স্বাদুপানির একটি সুস্বাদু মাছ যার বিস্তৃতি বাংলাদেশ, ভারত এবং নেপালে। একসময় প্লাবনভূমি অঞ্চলসহ দেশের বিভিন্ন জলাশয়ে প্রচুর পরিমানে পিয়ালী মাছ পাওয়া যেত। কিন্তু বৈশ্বিক জলবায়ু পরিবর্তন, পদ্মাসহ অন্যান্য শাখা নদীর জলসীমা হ্রাস ও গতিপথ পরিবর্তন, পানি দূষণ, মাছের প্রজনন ক্ষেত্র ধ্বংস, কৃষি জমিতে কীটনাশক প্রয়োগ, বন্যা নিয়ন্ত্রন বাঁধ নির্মান, প্রজনন মৌসুমে ডিমওয়ালা ও পোনা মাছ নিধন, প্লাবনভূমি অঞ্চলের জলাশয়গুলো ভরাটসহ অবাধে মৎস্য আহরণ ইত্যাদি বিভিন্ন কারণে জলজ পরিবেশের উপর বিরূপ প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি হচ্ছে যার ফলশ্রুতিতে হারিয়ে যাচ্ছে পিয়ালীসহ আরো অন্যান্য প্রজাতির সুস্বাদু ও পুষ্টিগুন সমৃদ্ধ দেশীয় ছোট মাছ। বর্তমান সময়ে জলবায়ু পরিবর্তন ও পরিবেশ বিপর্যয়ের কারনে এই মাছটি সংকটাপন্ন মাছের তালিকায় ঠাঁই পেয়েছে এবং প্রাকৃতিক জলাশয়ে এর প্রাচুর্যতা ব্যাপকহারে হ্রাস পেয়েছে। এমতাবস্থায় প্রজাতিটিকে প্রাকৃতিক বিলুপ্তির হাত থেকে রক্ষা করতে এবং চাষের জন্য পোনার প্রাপ্যতা নিশ্চিত করতে এর কৃত্রিম প্রজনন, নার্সারি ব্যবস্থাপনা ও চাষের কলাকৌশল উদ্ভাবনের লক্ষ্যে ইনস্টিটিউটের প্লাবনভূমি উপকেন্দ্র, সান্তাহার, বগুড়ায় গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করে ২০২০ সালে দেশে প্রথমবারের মত এ মাছটির কৃত্রিম প্রজনন, পোনা উৎপাদন ও পোনা প্রতিপালন কলাকৌশল উদ্ভাবনে সফলতা অর্জন করে।

মাছের বৈশিষ্ট্য :

অর্থনৈতিক এবং পুষ্টিমান বিবেচনায় পিয়ালী মাছের বিশেষ গুরুত্ব রয়েছে। নিম্নে এই মাছের কিছু গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করা হলো:

- ফিস বেজের তথ্যমতে, পিয়ালী মাছের দৈর্ঘ্য সর্বোচ্চ ১৭ সেমি এবং ওজন সর্বোচ্চ ৩০ গ্রাম পর্যন্ত হয়ে থাকে এবং পরিপক্ক পুরুষ মাছ স্ত্রী মাছের তুলনায় আকারে ছোট হয়।
- পরিপক্ক পুরুষ মাছের পেট হলুদাভ এবং স্ত্রী মাছের পেট ধবধবে সাদা ও হালকা স্ফীতাকার হয়ে থাকে।
- মাছটির মুখ ছোট, উর্ধ্বমূখী এবং এরা সাধারণত প্লাঙ্কটিভর।
- ফিস বেজের তথ্যমতে, এদের আঁইশ পর্ণমোচী অর্থাৎ প্রতিবছর এ মাছের শরীরের আঁইশ ঝড়ে যায় ও নতুন আঁইশ তৈরি হয় এবং পার্শ্বরেখা বরাবর ৪৫-৬০টি আঁইশ উপস্থিত।



চিত্র ০১: পিয়ালী মাছ।

কৃত্রিম প্রজনন ও পোনা উৎপাদন

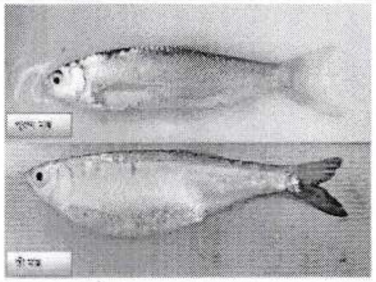
পিয়ালী মাছের ব্রুড প্রতিপালন, কৃত্রিম প্রজনন ও পোনা উৎপাদন কৌশলের জন্য নিম্নের পদ্ধতিসমূহ অনুসরণ করতে হয়:

পুকুর নির্বাচন ও প্রস্তুতিঃ

- পিয়ালীর ব্রুড প্রতিপালন পুকুরের আয়তন সাধারণত ২০ শতাংশ ও গড় গভীরতা ১.৫ মিটার রাখা হয়।
- ব্রুড মাছ ছাড়ার আগে পুকুর ভালভাবে প্রস্তুত করে নেয়া হয় যেমন পুকুরের চারপাশে নাইলন জালের বেষ্টনী দিয়ে ঘিরে দেয়া হয়, পুকুর সম্পূর্নরূপে শুকিয়ে শতাংশ প্রতি ১ কেজি হারে চুন প্রয়োগ করে ৫ দিন পর পুকুরে প্রাকৃতিক খাদ্যের প্রাচুর্যতা তৈরী করার জন্য শতাংশ প্রতি ১৫০ গ্রাম ইউরিয়া, ১০০ গ্রাম টিএসপি এবং ৫ কেজি হারে জৈব সার প্রয়োগ করা হয়।

ব্রুড মাছ সংগ্রহ ও পরিচর্যা

- গবেষণায় দেখা গিয়েছে, পিয়ালী মাছের সর্বোচ্চ প্রজনন মৌসুম হচ্ছে মে-আগস্ট এবং ডিসেম্বর থেকে জানুয়ারি অর্থাৎ বছরে দুইবার এরা প্রজনন করে থাকে।
- প্রজনন মৌসুমের পূর্বেই প্রাকৃতিক জলাশয় যেমন নদী, বিল, হাওর থেকে সুস্থ-সবল ও রোগমুক্ত পিয়ালী মাছ সংগ্রহ করতে হবে।
- মজুদের আগে অবশ্যই ১.৫-২.০ পিপিএম পটাশিয়াম পারম্যাঙ্গানেট বা লবণ জলে ধৌত করে মজুদ করতে হবে।
- প্রস্তুতকৃত পুকুরে শতাংশ প্রতি ৬-৮ গ্রাম ওজনের ১০০০-১৫০০ টি পিয়ালী মাছ মজুদ করতে হবে।
- পিয়ালী মাছ যেহেতু প্লাঙ্কটিভর প্রজাতির তাই মাছ ছাড়ার আগেই পুকুরে প্রাণী এবং উদ্ভিদকণার পর্যাপ্ততা নিশ্চিত করতে হবে। তাছাড়া ব্রুড মাছের পরিপক্কতার জন্য প্রতিদিন দুইবার সম্পূরক খাদ্য হিসেবে ৩৫% প্রোটিন সমৃদ্ধ ০.৮ মিমি. সাইজের ভাসমান পিলেট খাবার দৈহিক ওজনের ৮-১০% হারে প্রয়োগ করতে হবে।
- মজুদের ২ মাস পর থেকে প্রতি ১৫ দিন পর পর জাল টেনে ব্রুড মাছের স্বাস্থ্য এবং দেহের বৃদ্ধি পর্যবেক্ষণ করা হবে এবং একইসাথে নিয়মিত পানির গুণাগুণ যেমন তাপমাত্রা, পিএইচ, দ্রবীভূত অক্সিজেন, এমোনিয়া ও মোট ক্ষারত্বের পরিমান পর্যবেক্ষণ করতে হবে।
- এ পদ্ধতিতে ৬-৭ মাস পালনের পর পিয়ালী মাছ প্রজননক্ষম হয়ে ওঠে।



চিত্র ০২: প্রজননক্ষম পুরুষ ও স্ত্রী মাছ।

প্রজননক্ষম স্ত্রী ও পুরুষ মাছ সনাক্তকরণ

স্ত্রী মাছ	পুরুষ মাছ
❏ প্রজননক্ষম স্ত্রী পিয়ালী মাছ আকারে অপেক্ষাকৃত বড় এবং পেট সাদাটে রঙয়ের হয়।	❏ প্রজননক্ষম পুরুষ পিয়ালী মাছ স্ত্রী মাছের তুলনায় আকারে ছোট এবং পেট হলুদাভ হয়।
❏ প্রজনন মৌসুমে জননেন্দ্রিয় গোল, লালচে ও পেট নরম থাকবে এবং স্ত্রী মাছের পেটে হালকা ভাবে চাপ দিলে ডিম বের হয়ে আসবে।	❏ পুরুষ মাছ খানিকটা সরু ও পেট চ্যাপ্টা থাকবে।
❏ একটি পরিপক্ক পুরুষ পিয়ালী মাছ ৫-৭ গ্রাম ওজনের হলেই প্রজনন উপযোগী হয়।	❏ একটি পরিপক্ক স্ত্রী পিয়ালী মাছ ৮-১০ গ্রাম ওজনের হলেই প্রজনন উপযোগী হয়।

কৃত্রিম প্রজনন কৌশল

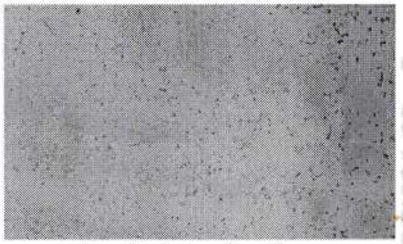
- পিয়ালী মাছ সাধারণত মে- আগস্ট এবং ডিসেম্বর থেকে জানুয়ারি অর্থাৎ বছরে দুইবার প্রজনন করে থাকে।
- কৃত্রিম প্রজননের জন্য পিয়ালীর পরিপক্ক স্ত্রী ও পুরুষ মাছকে বাছাই করে ব্রুড প্রতিপালন পুকুর থেকে সিস্টার্নে স্থানান্তর করতে হবে।
- স্ত্রী এবং পুরুষ মাছকে যথাক্রমে ১:১.৫ অনুপাতে মসৃন হাপায় আলাদা আলাদা সিস্টার্নে রাখতে হবে।
- সিস্টার্নে পর্যাপ্ত অক্সিজেন নিশ্চিত করতে কৃত্রিম ঝর্ণা ব্যবহার করা হবে। পিয়ালীর পুরুষ এবং স্ত্রী মাছের বক্ষ পাখনার নিচে পিটুইটারী গ্ল্যান্ডের (পিজি) দ্রবণ ইনজেকশন হিসেবে প্রয়োগ করতে হবে।

সারণি ১: পিজি হরমোন মাত্রা

হরমোনের ধরন	হরমোনের মাত্রা (মিগ্রা./কেজি)	
পিটুইটারী গ্ল্যান্ড (পিজি)	স্ত্রী	পুরুষ
	৮-১২	৫-৭

চিত্র ০৩: কৃত্রিম প্রজননের জন্য পরিপক্ক পুরুষ এবং স্ত্রী মাছকে পিজি হরমোন প্রয়োগ।

- স্ত্রী এবং পুরুষ উভয় মাছকে উপরিউক্ত একটি মাত্র সিঙ্গেল ডোজ ইনজেকশন প্রয়োগের পর হাপাতে রেখে কৃত্রিম ঝর্ণার মাধ্যমে পানি সরবরাহ করতে হবে।
- হরমোন ইনজেকশন প্রয়োগের ৬-৮ ঘন্টা পর মাছ ডিম ছাড়ে এবং ২০-২২ ঘন্টা পরে নিষিক্ত ডিম ফুটে রেণু বের হয়।
- রেণুর কুসুমথলি নিঃশেষিত হওয়ার পর রেণুকে খাবার দিতে হবে।
- রেণু পোনাকে ৬ ঘন্টা পরপর সিদ্ধ ডিমের কুসুমের দ্রবন দিনে চারবার দেয়া হয়। হাপাতে রেণুপোনাকে এভাবে সপ্তাহব্যাপী রাখার পর নার্সারি পুকুরে স্থানান্তরের ব্যবস্থা করতে হবে।



চিত্র ০৪: পিয়ালী মাছের ৩ দিন বয়সী রেণু।

পিয়ালী মাছের নার্সারি ব্যবস্থাপনা

পিয়ালী মাছের নার্সারি ব্যবস্থাপনায় নিম্নোক্ত পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়:

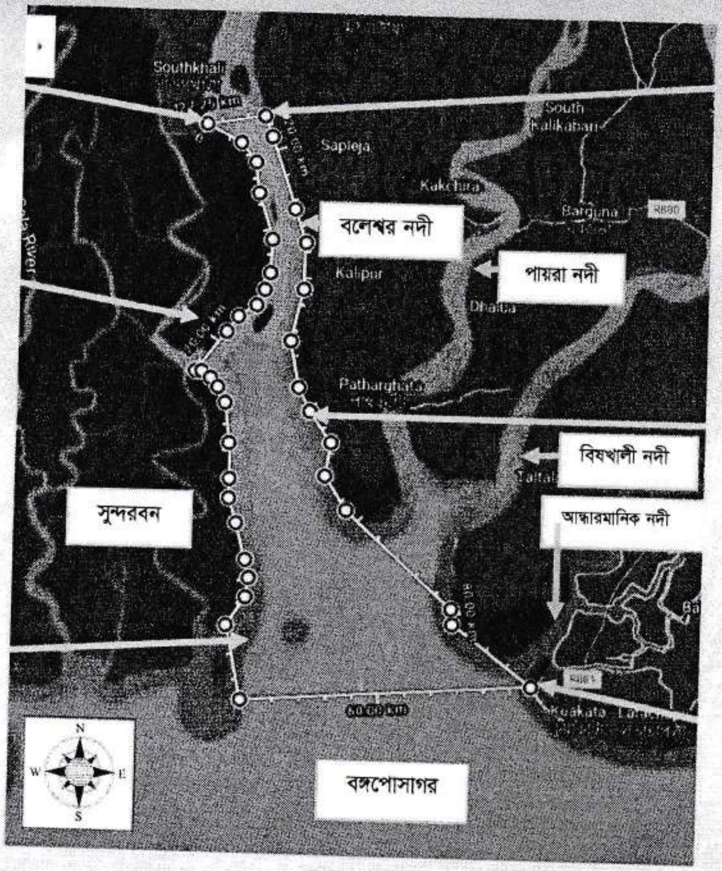
নার্সারি পুকুর নির্বাচন ও প্রস্তুতিঃ

- পুকুর প্রস্তুতির জন্য সমস্ত পুকুর সেচে শুকিয়ে মই দিয়ে তলা ভালভাবে সমান করে শতাংশ প্রতি ১ কেজি হারে পাথুরে চুন দেয়া হয় এবং পুকুর পাড়ের চারপাশ নেট দিয়ে ঘিরে দেয়া হয়।

এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

সংযোজনী ১.৫.১

বলেশ্বর ও বলেশ্বর নদীর মোহনা অঞ্চলে ইলিশ মাছের নতুন প্রজনন ক্ষেত্র



ইলিশ গবেষণা জোরদারকরণ প্রকল্প
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়

২৮/৬/২৬

এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

বলেশ্বর ও বলেশ্বর নদীর মোহনা অঞ্চলে ইলিশ মাছের নতুন প্রজনন ক্ষেত্র

জুন ২০২২

ইলিশ গবেষণা জোরদারকরণ প্রকল্প
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়

প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

ইলিশের নতুন প্রজনন ক্ষেত্র সংরক্ষণের বিষয়ে আলোচনার জন্য মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়ের মাননীয় মন্ত্রী, সচিব, সংশ্লিষ্ট জেলাসমূহের জেলা প্রশাসক, মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা, বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক, জেলে প্রতিনিধি এবং জাতীয় ও আন্তর্জাতিক সংস্থার প্রতিনিধিদের অংশগ্রহণে বিগত ৭ ফেব্রুয়ারি ২০২২ তারিখে 'বলেশ্বর নদীতে ইলিশের প্রজনন ক্ষেত্র সংরক্ষণ' বিষয়ক অংশীজন কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। উক্ত কর্মশালায় বিএফআরআই কর্তৃক চিহ্নিত ইলিশের নতুন প্রজনন ক্ষেত্রটি সংরক্ষণের জন্য সুপারিশ করা হয়। এ প্রেক্ষিতে বলেশ্বর ও বলেশ্বর নদীর মোহনা অঞ্চলে চিহ্নিত প্রায় ৫০ কি.মি. দীর্ঘ এবং ৩৪৮ বর্গ কিলোমিটার আয়তনবিশিষ্ট এলাকাকে ইলিশের ৫ম প্রজনন ক্ষেত্র হিসেবে ঘোষণা করা হলে প্রতি বছর প্রায় ৫০ হাজার মেট্রিক টন অতিরিক্ত ইলিশ উৎপাদন সম্ভব হবে।

বলেশ্বর ও বলেশ্বর নদীর মোহনা অঞ্চলে ইলিশের নতুন প্রজনন ক্ষেত্র চিহ্নিতকরণ সংক্রান্ত গবেষণার বিস্তারিত ফলাফলের উপর ভিত্তি করে আলোচ্য সম্প্রসারণ পুস্তিকাটি সংশ্লিষ্ট সকলের অবগতির জন্য প্রকাশ করা হলো।

(ড. ইয়াহিয়া মাহমুদ)
মহাপরিচালক

প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

বলেশ্বর ও বলেশ্বর নদীর মোহনা অঞ্চলে ইলিশ মাছের নতুন প্রজনন ক্ষেত্র

ইলিশ মাছ উৎপাদনে বলেশ্বর নদীর গুরুত্ব

বাগেরহাট, পিরোজপুর ও বরগুনা জেলার ভিতর দিয়ে প্রবাহিত বলেশ্বর নদীতে ইলিশ মাছের যথেষ্ট প্রাচুর্যতা রয়েছে। এই নদীতে ইলিশের পোনা বা জাটকার (লার্ভি) ব্যাপক প্রাচুর্যতা দেখা যায়। তাছাড়া, সার্বিক মৎস্য উৎপাদনেও এই নদী গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। ইহা প্রমাণিত যে, ইলিশ মাছ ডিম ছাড়ার জন্য সমুদ্র থেকে নদীর মিঠাপানিতে উঠে আসে। বাংলাদেশের প্রায় সকল নদ-নদী, মোহনা এবং উপকূলীয় এলাকায় ইলিশ মাছ ডিম ছেড়ে থাকে। বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিএফআরআই) কর্তৃক পরিচালিত সাম্প্রতিক গবেষণায় বলেশ্বর নদী ও নদী মোহনা এলাকায় ইলিশের একটি নতুন প্রজনন ক্ষেত্রের সন্ধান পাওয়া গেছে। এই প্রজনন ক্ষেত্রটি সংরক্ষণ করা হলে ইলিশের উৎপাদন অনেকাংশে বৃদ্ধি পাবে। বলেশ্বর নদী ভৌগোলিক অবস্থান ও পরিবেশগত কারণে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। তাছাড়া বাগেরহাট, পিরোজপুর, বরগুনা ও পটুয়াখালী জেলার ভিতর দিয়ে প্রবাহিত হয়ে বলেশ্বর, বিষখালী, আন্ধারমানিক ও পায়রা নদী বঙ্গোপসাগরে মিলিত হয়েছে। ফলে এ অঞ্চলের জলজ পরিবেশ ও প্রাকৃতিক উৎপাদনশীলতা অত্যন্ত ভালো। এসব নদী ইলিশ ছাড়াও অন্যান্য মৎস্যসম্পদে যথেষ্ট সমৃদ্ধ। বিপুল সংখ্যক জেলে সম্প্রদায় এসকল নদীতে মাছ ধরে জীবিকা নির্বাহ করে। তবে ক্ষতিকর বেহুন্দি জাল, কারেন্ট জাল দিয়ে বিপুল পরিমাণে ইলিশ ও চিংড়ি পোনা ধরার ফলে ইলিশের বংশবৃদ্ধি দারুণভাবে ব্যাহত হচ্ছে। মৎস্য অধিদপ্তরের এফআরএসএস (ফিশারিজ রিসোর্সেস সার্ভে সিস্টেম) থেকে প্রাপ্ত ইলিশ মাছের উৎপাদনের তথ্য বিশ্লেষণ করে দেখা যায় যে, পটুয়াখালী, পিরোজপুর ও বাগেরহাট জেলায় ইলিশের উৎপাদন সামান্য পরিমাণ বৃদ্ধি পেলেও বরগুনা জেলার উৎপাদন ক্রমশ হ্রাস পাচ্ছে যা যথেষ্ট উদ্বেগের বিষয়।

বলেশ্বর নদীতে ইলিশের প্রজনন সংক্রান্ত গবেষণা

বলেশ্বর নদীতে ইলিশ মাছের প্রজননের অবস্থা নির্ণয়ে বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউটের নদী কেন্দ্র, চাঁদপুর থেকে ২০১৯ থেকে ২০২১ পর্যন্ত ৩ বছর ধারাবাহিকভাবে ব্যাপক গবেষণা পরিচালনা করা হয়। সাধারণত পরিপক্ক ও প্রজননক্ষম মাছের পর্যাপ্ত উপস্থিতি, ডিমের আকার বা ব্যাস (জিএসআই মান), ওজিং বা ডিম নির্গমনরত ইলিশের পর্যাপ্ততা, স্পেন্ট ফিশ বা প্রজননোত্তর মাছের প্রাপ্যতার মাত্রা, নিষিক্ত ডিমের পরিমাণ, লার্ভি বা পোনা ইলিশের সংখ্যা ইত্যাদি তথ্যের ভিত্তিতে ইলিশের প্রজনন ক্ষেত্র নির্ণয় করা হয়। এসকল বিষয়ে বলেশ্বর নদীর চরখালী, তেলিখালী, তুষখালী, বড়মাছুয়া, রায়েন্দা, কচুবাড়িয়া, বগী বন্দর, মাঝের চর, উত্তর চরদুয়ানি, সুপতি ও খলিফা বাজার পয়েন্টসহ বিস্তৃত অঞ্চলে পরীক্ষামূলক ইলিশ আহরণ

প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

এবং ঐ সকল পয়েন্টে জেলেদের আহরণকৃত নৌকার মাছ থেকে ব্যাপক তথ্য সংগ্রহ ও বিশ্লেষণ করা হয়। প্রাপ্ত তথ্যের ফলাফল নিম্নে উল্লেখ করা হলো:

১. বলেশ্বর নদীতে পরিপক্ক ও প্রজননক্ষম ইলিশ মাছের উপস্থিতির হার ২০১৯, ২০২০ এবং ২০২১ সালে যথাক্রমে ৪৫, ৬৯ এবং ৫১ শতাংশ
২. ওজিং বা ডিম নির্গমনরত ইলিশের প্রাপ্যতার হার ২০১৯, ২০২০ এবং ২০২১ সালে যথাক্রমে ৪৯, ৫৫ এবং ৪৩ শতাংশ
৩. স্পেন্ট বা প্রজননোত্তর মাছের প্রাপ্যতার হার ২০১৯, ২০২০ এবং ২০২১ সালে যথাক্রমে ৪৫, ৫০ এবং ৪০ শতাংশ
৪. নিষিক্ত ডিমের পরিমাণ ২০১৯, ২০২০ এবং ২০২১ সালে যথাক্রমে ৩৮২২, ৪৫০৮ এবং ২৬৬৬ কেজি
৫. লার্ভি সংখ্যা ২০১৯, ২০২০ এবং ২০২১ সালে যথাক্রমে ১৯১, ২২৫.৪ এবং ১৩৩ কোটি
৬. রানিং কন্ডিশন বা ডিম নির্গমনরত ইলিশের হার ৪-৫%।

(ক্রমিক নং ৪ ও ৫ এ উল্লিখিত ফলাফল Rahman *et al.* (2009, 2013 and 2017) অনুযায়ী বিশ্লেষণ করা হয়েছে)।

সারণী ১. ইলিশ মাছের প্রজনন ক্ষেত্র চিহ্নিতকরণ সূচক অনুযায়ী বলেশ্বর নদীতে ডিমওয়ালা, ওজিং ও স্পেন্ট ইলিশ, নিষিক্ত ডিম এবং লার্ভির সংখ্যার হিসাব।

ক্রমিক নং	HFMAP* এর নির্ণায়ক	২০১৯	২০২০	২০২১
১	গ্র্যাভিড ইলিশ	৬৫%	৬৯%	৫১%
২	ওজিং	৪৯%	৫৫%	৪৩%
৩	স্পেন্ট	৪৫%	৫০%	৪০%
৪	নিষিক্ত ডিম	৩৮২২ কেজি	৪৫০৮ কেজি	২৬৬৬ কেজি
৫	লার্ভি সংখ্যা	১৯১ কোটি	২২৫.৪ কোটি	১৩৩ কোটি

* হিলশা ফিশারিজ ম্যানেজমেন্ট এ্যাকশন প্ল্যান

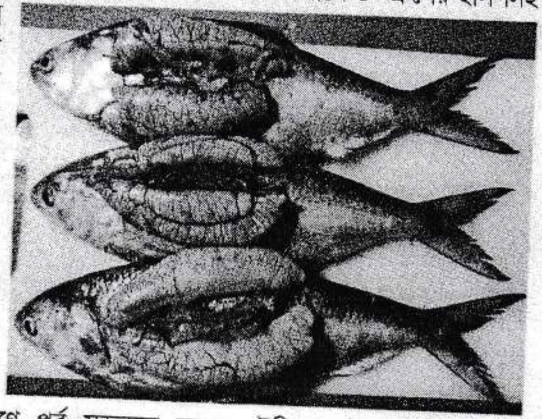
প্রাপ্ত ফলাফল অনুযায়ী বলেশ্বর নদী ও মোহনা অঞ্চল ইলিশ মাছের একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রজনন ক্ষেত্র। এখানে বিশেষভাবে উল্লেখ্য যে, বলেশ্বর নদীতে ইলিশ মাছের ডিম ছাড়ার হার (Spent rate) ছিল ২০১৯ সালে ৪৫ শতাংশ, ২০২০ সালে ৫০ শতাংশ এবং ২০২১ সালে ৪০ শতাংশ। অর্থাৎ প্রায় ৫০ শতাংশ ইলিশ মাছ বলেশ্বর নদীতে ডিম ছেড়েছে (সারণী ১)। এছাড়া ইলিশ আহরণ নিষিদ্ধকালের পূর্বে ইলিশ ধরার প্রতি একক প্রচেষ্টায় [CPUE (Kg/100m net/hour)] আহরণ মাত্রা ছিল ২০২০ সালে নদীর উজান থেকে নিম্নাঞ্চলের দিকে গড়ে ৬-১৪ কেজি ও নিষিদ্ধকালের পরে প্রতি একক প্রচেষ্টায় ২.২৫-৬ কেজি এবং ২০২১ সালে যথাক্রমে গড়ে ৬-১৪ কেজি ও ২.৫-৫.৩ কেজি। অর্থাৎ ইলিশ ধরা নিষিদ্ধকালে প্রচুর ইলিশ ডিম ছাড়ার সুযোগ পেয়েছে। এতে প্রমাণিত হয় যে, বলেশ্বর নদী ও মোহনা অঞ্চল ইলিশ মাছের একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রজনন ক্ষেত্র। এ প্রেক্ষাপটে ইলিশের উৎপাদন বৃদ্ধির জন্য বলেশ্বর নদী ও মোহনা অঞ্চলের

২৬/৬/২৬

এস এম শরীফুল ...
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

চিহ্নিত অংশ (সারণী ৩) ইলিশ মাছের প্রজনন ক্ষেত্র হিসেবে ঘোষণা করা আবশ্যক। এখানে উল্লেখ্য, অনুরূপ তথ্যের ভিত্তিতে ২০০৩-২০০৪ সালে মায়ানী-মীরসরাই, চট্টগ্রাম; পশ্চিম সৈয়দ আওলিয়া পয়েন্ট-তজুমুদ্দিন, ভোলা; গন্ডামারা-বাঁশখালী এবং লতাচাপালি কলাপাড়া এলাকার মোহনা অঞ্চলে ইলিশের ৭০০০ বর্গ কিলোমিটার এলাকায় ৪টি প্রধান প্রজনন ক্ষেত্র ঘোষণা করা হয়।

এখানে উল্লেখ করা দরকার, বলেশ্বর নদীতে মৎস্য আহরণে ক্ষতিকর বেহুন্দি, কারেন্ট ও চিংড়ি ধরার নানা প্রকার জালের যথেচ্ছ ব্যবহার হয়। বলেশ্বর নদীর চরখালী পয়েন্ট থেকে মোহনা অঞ্চল পর্যন্ত প্রায় ৮০ কিলোমিটার এলাকাজুড়ে বিভিন্ন পয়েন্টে প্রতিদিন গড়ে প্রায় ৬০-৭০টি বেহুন্দি জাল পেতে রাখা হয়। এসব জালে ০⁺ গ্রুপের ইলিশসহ বিপুল পরিমাণে বিভিন্ন মাছের লার্ভি ও পোনা ধ্বংসপ্রাপ্ত হয়। গবেষণায় দেখা গেছে, একটি জালে একবারে ১৯ প্রজাতির মাছের ৬০-৮০ কেজি লার্ভি ও পোনা ধরা পড়ে। অসাধু জেলেরা প্রায় সারা বছর ধরেই সুযোগমত নির্বিচারে জাটকাসহ অন্যান্য মাছ/মাছের পোনা ধরার কাজে নিয়োজিত থাকে। একারণে পূর্ব সুন্দরবন অঞ্চলে ইলিশের উৎপাদন ক্রমান্বয়ে আশঙ্কাজনকভাবে হ্রাস পাচ্ছে। উল্লেখ্য, পূর্ব সুন্দরবনের নদীসমূহে ২০১০-১১ সালের তুলনায় ২০১৮-১৯ সালে ৬৪ শতাংশ ইলিশের উৎপাদন কমেছে।



বলেশ্বর নদীর পানির ভৌত-রাসায়নিক গুণাগুণ

প্রজনন ক্ষেত্রের পানির গুণাগুণ ও প্রাকৃতিক উৎপাদনশীলতা প্রজননে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। এ প্রেক্ষিতে ইলিশ ধরার নিষিদ্ধকালের পূর্বে, নিষিদ্ধকালে এবং নিষিদ্ধকালের পরে বলেশ্বর নদীর পানির গুণাগুণ পরীক্ষা করা হয়। উল্লেখ্য, ইলিশ মাছ ধরার নিষিদ্ধকাল ২০১৯ সালে ৯ - ৩০ অক্টোবর, ২০২০ সালে ১৪ অক্টোবর - ৪ নভেম্বর এবং ২০২১ সালে ৪ - ২৫ অক্টোবর ছিল। নদীর পানি সংলগ্ন বাতাসের তাপমাত্রা, নদীর পানির তাপমাত্রা, পানির স্বচ্ছতা, অক্সিজেন, মুক্ত কার্বনডাইঅক্সাইড, পিএইচ, হার্ডনেস, টোটাল অ্যালকালিনিটি ও লবণাক্ততা ইত্যাদি নির্ণয় করা করা হয় (সারণী ২)। প্রাপ্ত ফলাফল অনুযায়ী বলেশ্বর নদীর পানির গুণাগুণ ও পরিবেশ ইলিশ মাছের প্রাকৃতিক প্রজননের সম্পূর্ণ অনুকূল।

এস এম
প্রকাশনা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

সারণী ২. বলেশ্বর নদীর পানির ভৌত-রাসায়নিক গুণাগুণ (প্যারামিটার) এর সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন মান।

প্যারামিটারসমূহ	বলেশ্বর নদী			ইলিশের স্পনিং মাইগ্রেশন	
	নিষিদ্ধকালের পূর্বে	ইলিশ মাছ ধরার নিষিদ্ধকাল	নিষিদ্ধকালের পরে	Rahman *et al.*, 2009, 2013 and 2017	Bhaumik, 2015
নদীর গভীরতা (মিটার)	১০-২৬			-	৪-২০
বাতাসের তাপমাত্রা (°সে.)	২৫-২৮	২৫.৫-২৮	২১-২৭	২৮-৩১	
পানির তাপমাত্রা (°সে.)	২৫-২৭	২৩-২৭.৫	১৮-২৫	২৭-২৯	২৭-৩০
পানির স্বচ্ছতা (সে.মি.)	১৪-২১	১৬-২৮.৭	১১-২৪	-	-
অক্সিজেন (মি.গ্রা./লিটার)	৪.৯-৬.১৫	৩.৫-৬.৫	৫.৩-৬.৭	৪.৮-৫.৬	৫.০-৬.৮
মুক্ত কার্বনডাইঅক্সাইড (মি.গ্রা./লি.)	৬.৪-৯	৬.২-১৩	৭.৬-১৪	১২-২৪	-
টোটাল অ্যালকলিনিটি (মি.গ্রা./লিটার)	৭৫-৮৯	৭৮-৯৭	৬৯-৯৯	৬৫-১২৬	-
টোটাল হার্ডনেস (মি.গ্রা./লিটার)	৮৩-৯৩	৬৬-১০১	৮৪-১০৫	৬৯-১১১	-
লবণাক্ততা (পিপিটি)	০-০.১	০-০.৫	০-০.৩	-	-
পিএইচ	৮.০-৮.৫	৮.২-৮.৫	৮.১-৮.৫	৭.৫-৮.০	৭.৭-৮.৩

বলেশ্বর নদীর পানিতে ইলিশের প্রাকৃতিক খাদ্যের প্রাচুর্যতা

ইলিশ মাছ পানিতে বিদ্যমান ক্ষুদ্রাতি-ক্ষুদ্র উদ্ভিদ ও প্রাণিকণা খাদ্য হিসেবে গ্রহণ করে বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হয়। এলক্ষ্যে বলেশ্বর নদীর প্রাকৃতিক উৎপাদনশীলতা তথা পানিতে বিদ্যমান ফাইটোপ্ল্যাংকটন (উদ্ভিদকণা) ও জুপ্ল্যাংকটনের (প্রাণিজকণা) প্রাচুর্যতা ও বৈচিত্র্যতা পর্যবেক্ষণ করা হয়। এতে ফাইটোপ্ল্যাংকটন বা উদ্ভিদকণার আধিক্য পাওয়া যায় যা মাছের খাদ্যের প্রাচুর্যতা নির্দেশ করে। বলেশ্বর নদীর চরখালী, তেলিখালী, তুষখালী, বড়মাছুয়া, রায়েন্দা, কচুবাড়িয়া, বগী বন্দর, মাঝের চর, উত্তর চরদুয়ানি, সুপতি ও খলিফা বাজার পয়েন্টে ইলিশ মাছ ধরার নৌকা থেকে ইলিশ সংগ্রহ করে মাছের পাকস্থলীর বিদ্যমান খাদ্য উপাদান (Gut Content) পরীক্ষা করা হয়। পাকস্থলীতে বিদ্যমান খাদ্যকণা পরীক্ষা করে উদ্ভিদকণা বা Phytoplankton এর ক্ষেত্রে Chlorophyceae, Bacilariophyceae, Cyanophyceae, Myxophyceae গ্রুপের উপস্থিতি পাওয়া গেছে। প্রাণিজকণা বা Zooplankton এর ক্ষেত্রে Rotifera, Copepoda, Protozoa গ্রুপের উপস্থিতি লক্ষ্য করা গেছে।

এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

প্রাথমিক ও পোষ্ট লার্ভি পর্যায়ে অর্থাৎ ০+ গ্রুপের ইলিশ মূলতঃ খোলস জাতীয় প্রাণিজকণা বা ক্রাস্টেসিয়ান (copepoda) এবং শেওলা জাতীয় বা algae খেয়ে থাকে। প্রাক-প্রজনন বা Pre-spawning এর সময় ইলিশ খাবার হিসেবে *Spyrogyra, Pediastrum, Keratella, Monostyla* পছন্দ করে। প্রজনন বা Spawning এর সময় *Synedra* এবং *Oscillatoria* খাবার হিসেবে পছন্দ করে (Rajyalakshmi, 1973)। প্রজনন পরিভ্রমণ বা স্পনিং মাইগ্রেশনের সময় ইলিশ মূলতঃ *Diatom* বিশেষত *Melosira* খেয়ে থাকে (স্টোমাকের প্রায় ৯৮%) (Swarup, 1959)। বর্তমান গবেষণায় *Melosira, Spyrogyra, Synedra, Oscillatoria, copepoda* এবং *Monostyla* এর উল্লেখযোগ্য উপস্থিতি লক্ষ্য করা গেছে যা পরিপক্ক ইলিশের উপস্থিতি নির্দেশ করে। একইসাথে ০+ গ্রুপের ইলিশ অর্থাৎ লার্ভি ও জুভেনাইল জাটকার পর্যাপ্ত খাবারের উপস্থিতি লক্ষ্য করা গেছে। এছাড়া Debasis *et al.*, 2013 এর তথ্য অনুযায়ী ৩.২-৪.৭ সে.মি. লার্ভির গাট পরীক্ষা করে Copepoda (40.74%), Diatom (18.51%) এবং ৩৭.১-৪০.৫ সে.মি. ইলিশ মাছে Diatom (66.23%), এবং Copepoda (29.87%) গ্রুপের প্ল্যাংকটন পাওয়া গেছে যার সাথে বর্তমান গবেষণায় প্রাপ্ত ফলাফলের মিল রয়েছে। কেবলমাত্র উপযুক্ত পরিবেশ পেলেই ইলিশ মাছ ডিম ছাড়ে। কাজেই পানিতে পর্যাপ্ত প্রাকৃতিক খাদ্যের উপস্থিতি এবং প্রজনন উপযোগী পরিবেশ বিদ্যমান থাকায় বলেশ্বর নদীর উল্লিখিত অংশ (সারণী ৩) প্রজনন ক্ষেত্র হিসেবে ঘোষণা করা আবশ্যক।

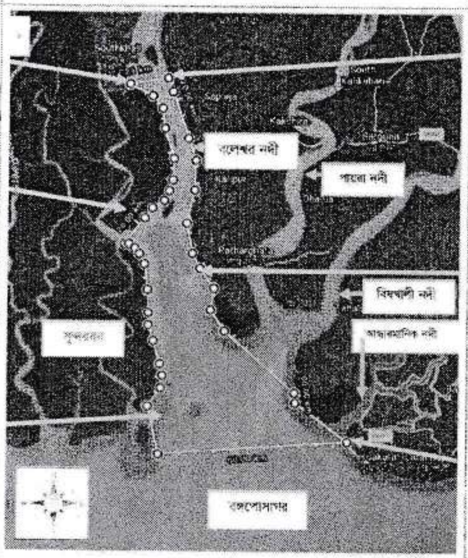
মৎস্যসম্পদের বিবেচনায় বলেশ্বর নদীর ভৌগোলিক অবস্থানগত গুরুত্ব

বলেশ্বর নদীর মোহনা অঞ্চল ভৌগোলিক অবস্থানগত কারণে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। বলেশ্বর নদীর মোহনা অঞ্চলটি কয়েকটি নদীর একটি বড় এবং বিস্তৃত কেন্দ্রস্থল যেখান হয়ে বলেশ্বর ছাড়াও বিষখালী, পায়রা, আন্ধারমানিক ও লতাচাপালি নদীতে ইলিশসহ অন্যান্য মাছ বঙ্গোপসাগর থেকে নদীর উজানে প্রবেশ করে। অন্যদিকে বলেশ্বর নদী দ্বারা পূর্ব সুন্দরবনের নদী ও খালসমূহ (ভোলা নদী, বেতমোরি গাঙ, সুপতি খাল, দুধমুখী খাল ও ছোট কটকা খাল) সংযুক্ত রয়েছে। বলেশ্বর নদী হয়ে ইলিশসহ অন্যান্য মাছ এসব খাল ও নদীতে প্রবেশ করে। এসব গুরুত্বপূর্ণ বিষয়াদি বিবেচনায় ইলিশসহ অন্যান্য মৎস্যসম্পদের উৎপাদন বৃদ্ধির লক্ষ্যে বলেশ্বর নদী ও মোহনা অঞ্চলের চিহ্নিত অংশকে (জিপিএস মান দ্বারা নির্ধারিত) ইলিশের প্রজনন ক্ষেত্র ঘোষণা করে তা রক্ষা করা অত্যন্ত জরুরি। ইলিশের নিরাপদ প্রজননের লক্ষ্যে প্রতিবছর অক্টোবর মাসে ২২ দিন উক্ত অঞ্চলে ইলিশ মাছ ধরা নিষিদ্ধ করা হলে প্রতিবছর বিপুল পরিমাণ লার্ভি ও জাটকা ইলিশ এবং অন্যান্য মাছের পোনা নদীকেন্দ্রিক মৎস্যকুলের সাথে যুক্ত হবে।

২৫।৬।২৩

এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

সারণী ৩. বলেশ্বর ও বলেশ্বর নদীর মোহনা অঞ্চলে প্রস্তাবিত ইলিশ মাছের ৫ম প্রজনন ক্ষেত্রের জিপিএস চিহ্নিত ম্যাপ (প্রায় ৫০ কি.মি. দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট ৩৪৮ বর্গ কি.মি. বিস্তৃত এলাকা)।

প্রজনন অঞ্চল	সীমানা স্থানের নাম	জিপিএস পয়েন্ট	ইলিশ মাছের ৫ম প্রজনন ক্ষেত্রের জিপিএস চিহ্নিত ম্যাপ	জিপিএস পয়েন্ট	সীমানা স্থানের নাম	নিষিদ্ধকালীন সময়	প্রজননক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ও এলাকার আয়তন
প্রজননক্ষেত্রের উপরাংশ	বাগেরহাট জেলার শরণখোলা উপজেলার বগী বন্দর	22°13'04.7"N 89°50'16.5"E	 	22°12'52.1"N 89°53'06.9"E	পিরোজপুর জেলার মঠবাড়িয়া উপজেলার সাপলেজা সংলগ্ন ভাইজোড়া	অক্টোবর (মধ্য আশ্বিন থেকে মধ্য কার্তিক) মাসে ইলিশ মাছের সর্বোচ্চ প্রজনন মৌসুমে নির্ধারিত ২২ দিন (১টি পূর্ণিমা ও ১টি অমাবস্যা অন্তর্ভুক্ত থাকবে)	গড় দৈর্ঘ্য : ৫০ কিলোমিটার (উত্তর থেকে দক্ষিণে জিপিএস চিহ্নিত ম্যাপ) মোট এলাকা: ৩৪৮ বর্গ কিলোমিটার (উত্তর থেকে দক্ষিণে জিপিএস চিহ্নিত ম্যাপ)
প্রজননক্ষেত্রের মধ্যাংশ	বাগেরহাট জেলার শরণখোলা উপজেলার সুপতি (কোস্টগার্ড স্টেশন)	22°03'03.4"N 89°49'58.8"E		22°01'11.1"N 89°55'23.7"E	বরগুনা জেলার পাথরঘাটা উপজেলার কাইতা		
প্রজননক্ষেত্রের নিম্নাংশ	বাগেরহাট জেলার শরণখোলা উপজেলার পক্ষীর চর সংলগ্ন পয়েন্ট	21°49'45.2"N 89°52'21.5"E		21°50'34.2"N 90°05'08.3"E	পটুয়াখালী (বরগুনা জেলার সীমানা সংলগ্ন) জেলার কলাপাড়া উপজেলার লতাচাপালি ইউনিয়ন এর লেবুর বাগান পয়েন্ট		

এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১
২৬/৫/২৩

এছাড়া ইলিশ মাছের পাকস্থলীর খাদ্য উপাদান (Gut-content) পর্যবেক্ষণ, প্রতি একক প্রচেষ্টায় আহরিত ইলিশের পরিমাণ (CPUE) ও প্রজননোত্তর মাছের হার নির্ণয় (Spent rate), চরদুয়ানি মৎস্য অবতরণ কেন্দ্র (BFDC) হতে প্রাপ্ত ইলিশ মাছের ল্যান্ডিং ডাটা বিশ্লেষণ, ইলিশ মাছের উৎপাদন (FRSS) ডাটা বিশ্লেষণ, বলেশ্বর নদীতে জালের বিভিন্নতায় ইলিশসহ অন্যান্য মাছের CPUE নির্ণয়, বেহুন্দি (নিষিদ্ধ) জালের ক্যাচ-কম্পোজিশন ও মাছের প্রজাতি চিহ্নিতকরণ, বলেশ্বর নদীর মৎস্য জীববৈচিত্র্য পর্যবেক্ষণ, নদীতে প্রাকৃতিক খাদ্যের প্রাচুর্যতাসহ সার্বিক বিবেচনায় জাটকা ইলিশের জন্য উক্ত অঞ্চলের পরিবেশ সম্পূর্ণ অনুকূল। বলেশ্বর নদীর চিহ্নিত অংশ অভয়াশ্রম ঘোষণা করে ডিমওয়ালা ইলিশ মাছের অবাধ প্রজনন, জাটকা সংরক্ষণ ও নিষিদ্ধ ক্ষতিকর জালের ব্যবহার বন্ধ করা হলে ইলিশের প্রজনন নিরাপদ হবে এবং অবাধ বিচরণের সুযোগ সৃষ্টি হবে। এতে ইলিশের উৎপাদন বৃদ্ধি পাবে এবং মৎস্য জীববৈচিত্র্য সংরক্ষিত হবে।

বলেশ্বর ও বলেশ্বর নদীর মোহনা এলাকাকে ইলিশের নতুন প্রজনন ক্ষেত্র হিসেবে ঘোষণা করার সুপারিশ

বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউটের চাঁদপুরস্থ নদীকেন্দ্রের গবেষণায় দেখা যায় যে, ১৯৮৬ সাল থেকে ইলিশ মাছের রিক্রুটমেন্ট ওভার ফিশিং (নির্বিচারে মা ইলিশ ধরা) এবং গ্রোথ ওভার ফিশিং (নির্বিচারে জাটকা ধরা) হচ্ছিল যার ফলে ইলিশের নতুন প্রজন্মের পুনঃসংযোজন বা প্রবেশন প্রক্রিয়া ব্যাহত হচ্ছিল। এ অবস্থা থেকে উত্তরণের লক্ষ্যে 'হিলশা ফিশারিজ ম্যানেজমেন্ট এ্যাকশন প্ল্যান' (HFMAP, 2003-04) এর অধীনে ইলিশের অবাধ প্রজনন নিশ্চিত করার জন্য মেঘনা নদীর মোহনা অঞ্চলসহ বাংলাদেশের উপকূলীয় জলসীমায় ২০০৫ সালে ৪টি প্রজনন ক্ষেত্র (৭০০০ বর্গ কি.মি.) ঘোষণা করা হয়। এরই ধারাবাহিকতায় এই অঞ্চলে ধারাবাহিক কমপক্ষে দুই/তিন বছর জাটকার (লার্ভি) প্রাচুর্যতা, নদীর পানির গুণাগুণ এবং প্ল্যাংকটনের প্রাচুর্যতা ও আধিক্যের বৈশিষ্ট্যাবলি অনুকূল বিবেচিত হওয়ায় ইতোপূর্বে ঘোষিত প্রজনন ক্ষেত্রসমূহকে অভয়াশ্রম হিসেবে ঘোষণা করা হয়েছে।

বলেশ্বর নদী ও নদীর মোহনা অঞ্চলে ইলিশের প্রজনন ক্ষেত্র সংরক্ষণ শীর্ষক অংশীজন কর্মশালায় বক্তব্য রাখছেন বিএফআরআই এর মহাপরিচালক ড. ইয়াহিয়া মাহমুদ।

বিএফআরআই এর গবেষণার ফলাফল অনুযায়ী সারণী ৩ এ উল্লিখিত বলেশ্বর ও বলেশ্বর নদীর মোহনা অঞ্চল মিলিয়ে গড়ে প্রায় ৫০ কি.মি. দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট ৩৪৮ বর্গ কিলোমিটার বিস্তৃত এলাকাকে ইলিশের ৫ম প্রজনন ক্ষেত্র ঘোষণা করা হলে নিম্নোক্ত সুফল পাওয়া যাবে:

i) বলেশ্বর ও বলেশ্বর নদী মোহনা অঞ্চল থেকে বছরে গড়ে প্রায় ৮০০ কোটি নতুন লার্ভি (০^{+} সাইজ) ইলিশ এবং ৩৫০ কোটি অন্যান্য মাছের পোনা নদীর মৎস্যজনতার সাথে যুক্ত হবে।

ii) ক্রুড ইলিশের অবাধ ও নিরাপদ প্রজননের লক্ষ্যে প্রতিবছর অক্টোবর মাসে (আশ্বিন মাসের বড় পূর্ণিমার ভিত্তিতে) ২২ দিন ইলিশ মাছ ধরা নিষিদ্ধ করা হলে প্রতি বছর ৫০ হাজার মেট্রিক টন অতিরিক্ত ইলিশ উৎপাদন হবে যার বাজার মূল্য প্রায় ২৬৪ কোটি টাকা।

iii) মৎস্য আহরণে বেহুন্দি, কারেন্ট ও চিংড়ি পোনা সংগ্রহে নিষিদ্ধঘোষিত ক্ষতিকর জালের ব্যবহার কঠোরভাবে নিয়ন্ত্রণ করতে হবে যাতে বলেশ্বর নদীর নতুন প্রজনন ক্ষেত্রের পূর্ণ সুফল পাওয়া যায়।

বাগেরহাট, পিরোজপুর ও বরগুনা জেলার অন্যান্য ছোট নদ-নদী আরও ইলিশসমৃদ্ধ হওয়ার ব্যাপারে উক্ত প্রজনন ক্ষেত্র গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে। কারণ বলেশ্বর নদীর মোহনা অঞ্চল ভৌগোলিক অবস্থানগত কারণে খুবই গুরুত্বপূর্ণ। বলেশ্বর নদীর মোহনার বিস্তৃত এলাকাটি বেশ কয়েকটি বড় বড় নদীর মিলনস্থল। এই মোহনা অঞ্চল দিয়ে বলেশ্বর ছাড়াও বিষখালী, পায়রা, আন্ধারমানিক ও লতাচাপালি নদীতে ইলিশসহ অন্যান্য মাছ বঙ্গোপসাগর থেকে নদীর উজানে উঠে আসে। অন্যদিকে বলেশ্বর নদী দ্বারা পূর্ব সুন্দরবনের নদী ও খালসমূহ (ভোলা নদী, বেতমোরি গাঙ, সুপতি খাল, দুধমুখী খাল ও ছোট কটকা খাল) সংযুক্ত রয়েছে। বলেশ্বর নদী হয়ে ইলিশসহ অন্যান্য মাছ এসব খাল ও নদীতে প্রবেশ করে। গুরুত্বপূর্ণ এই অঞ্চল রক্ষা করা গেলে বাগেরহাট, পিরোজপুর, বরগুনা এবং পটুয়াখালী অঞ্চলের নদ-নদীসহ পূর্ব সুন্দরবনের নদী ও খালসমূহে ইলিশ মাছের উৎপাদন অনেকাংশে বৃদ্ধি পাবে। এ প্রেক্ষাপটে গবেষণালব্ধ ফলাফল এবং বলেশ্বর নদী ও নদীর মোহনা অঞ্চলকে ইলিশের প্রজনন ক্ষেত্র হিসেবে সংরক্ষণের বিষয়ে অনুষ্ঠিত অংশীজন কর্মশালার মতামতের ভিত্তিতে জিপিএস চিহ্নিত (মানচিত্রে প্রদর্শিত) ৫০ কি.মি. দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট ৩৪৮ বর্গ কি.মি. বিস্তৃত এলাকাকে ইলিশের ৫ম প্রজনন ক্ষেত্র হিসেবে প্রতিষ্ঠার সুপারিশ করা হয়েছে।

বলেশ্বর নদী ও নদীর মোহনা অঞ্চলে ইলিশের প্রজনন ক্ষেত্র সংরক্ষণ শীর্ষক অংশীজন কর্মশালায় অংশগ্রহণকারী

এস এম
প্রকাশনা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা
ময়মনসিংহ-২২০১

তথ্য অধিকার বিষয়ে ২০২২-২০২৩ অর্থবছরের চতুর্থ ত্রৈমাসিক (এপ্রিল ২০২৩- জুন ২০২৩) প্রতিবেদনের প্রমাণক

কার্যক্রম [১.৬] - তথ্য অধিকার আইন, ২০০৯ ও এর বিধিমালা, প্রবিধানমালা, স্বতঃপ্রণোদিত তথ্য প্রকাশ নির্দেশিকাসহ সংশ্লিষ্ট বিষয়কে কর্মকর্তা/কর্মচারীদের প্রশিক্ষণ আয়োজন

কর্মসম্পাদন সূচক [১.৬.১] প্রশিক্ষণ আয়োজিত

প্রমাণক : অফিস আদেশ ও প্রশিক্ষণার্থীদের তালিকা

২৮/৬/২৩

এস এম শরীফুল [illegible]
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

সংযোজনী: ১.৮.১

বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

স্মারক নং-৩৩.০৪.০০০০.১০৮.০১.০৮৮.১৮.৪৩৬ তারিখ: ১১-০৬-২০২৩

অফিস আদেশ

বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট, সদর দপ্তর ও স্বাদুপানি কেন্দ্র ময়মনসিংহ এর কর্মচারীগণের জন্য এপিএ বাস্তবায়নে ২০২২-২৩ অর্থ বছরের বার্ষিক কর্মপরিকল্পনার প্রশিক্ষণ কর্মসূচির আওতায় আগামী ১২ জুন ২০২৩ ইং তারিখে "বিএফআরআই এর অভ্যন্তরীণ তথ্য অধিকার" শীর্ষক প্রশিক্ষণের আয়োজন করা হয়েছে। প্রশিক্ষণটি ইনস্টিটিউটের অডিটরিয়ামে অনুষ্ঠিত হবে। উক্ত প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণের জন্য নিম্নেবর্ণিত কর্মচারীগণকে আদিষ্ট হয়ে মনোনয়ন প্রদান করা হলো। মনোনীত কর্মচারীগণকে যথাসময়ে প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণের জন্য অনুরোধ করা হলো।

(জ্যেষ্ঠতার ভিত্তিতে নয়)

ক্রমিক নং	কর্মচারীদের নাম	পদবী	কর্মস্থল
১।	জনাব মোঃ ফজলুর রহমান	কম্পিউটার অপারেটর	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
২।	জনাব মোঃ হাবিবুর রহমান	কম্পিউটার অপারেটর	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
৩।	জনাব মোঃ মোবারক হোসেন	টেশনিশিয়ান	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
৪।	জনাব বেনজীর আহাম্মদ	হিসাব রক্ষক	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
৫।	জনাব মো: মিলন মিয়া	হিসাব রক্ষক	বিএঅআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
৬।	জনাব মোঃ ফরিদুল আলম ,	উচ্চমান সহকারী	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
৭।	জনাব মোঃ রফিকুল ইসলাম	উচ্চমান সহকারী	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
৮।	জনাব মো: আব্দুল কদ্দুছ	উচ্চমান সহকারী	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
৯।	জনাব মোঃ দেলোয়ার হোসেন	উচ্চমান সহকারী	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
১০।	মীর আবুল কাশেম	উচ্চমান সহকারী	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
১১।	সুলতানা মুর্শিদা	উচ্চমান সহকারী	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
১২।	জনাব মোঃ রফিকুল ইসলাম	ক্যাটালগার	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
১৩।	জনাব অভিজিৎ দত্ত	সাঁটমুদ্রাক্ষরিক কাম-কম্পিউটার অপারেটর	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
১৪।	মোঃ আল আমিন	যন্ত্রকারিগর	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ

১১/৬/২৩

১৫।	মিসেস আঞ্জুমান আরা বেগম	ড্রাফটসম্যান	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
১৬।	জনাব সুমন দত্ত মজুমদার	অফিস সহকারী-কাম-কম্পি:অপা:	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
১৭।	জনাব নাঈম আহম্মদ	অফিস সহকারী-কাম-কম্পি:অপা:	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
১৮।	জনাব মো: সেলিম হোসেন	অফিস সহকারী-কাম-কম্পি:অপা:	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
১৯।	জনাব মোঃ মঞ্জুরুল হক	ক্ষেত্র সহকারী	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
২০।	জনাব এটিএম জহিরুল আজাহার	গবেষণা সহকারী	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
২১।	মোঃ শাহাদাৎ হোসেন	ল্যাবঃ টেশনিশিয়ান	, বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র ময়মনসিংহ
২২।	জনবা মোঃ মতলুবুর রহমান	ক্ষেত্র সহকারী	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র ময়মনসিংহ
২৩।	জনাব মোঃ নুরুল আমীন	ক্ষেত্র সহকারী	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
২৪।	জনাব মোঃ মোখলেছুর রহমান	ক্ষেত্র সহকারী	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
২৫।	জনাব এ এস এস সাইদুল বাশার	ব্যক্তিগত সহকারী	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
২৬।	জনাব ফুয়াদ আল মামুন	ভান্ডার রক্ষক	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
২৭।	জনাব মো: মুকুল হোসেন	গবেষণা সহকারী	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
২৮।	জনাব তাজুল ইসলাম	গবেষণা সহকারী	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
২৯।	জনাব মোঃ নাসির উদ্দিন	ক্ষেত্র সহকারী	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
৩০।	জনাব মোঃ আবু হানিফ	ক্ষেত্র সহকারী	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
৩১।	জনাব তাবির হাসান	ক্ষেত্র সহকারী	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
৩২।	মিসেস রুনা লায়ল	গবেষণা সহকারী	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
৩৩।	মো: ফজলুল হক	মটর চালক	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
৩৪।	জনাব মিন্টু মিয়া	মটর চালক	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
৩৫।	জনাব মো: আমির হোসেন	মটর চালক	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ

৩৬।	জনাব মো: সেলিম খান	মটর চালক	বিএফআরআই ময়মনসিংহ
৩৭।	জনাব মো: গোলাম মোস্তফা	মটর চালক	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
৩৮।	মো: শাহজাহান আলী	মটর চালক	বিএফআরআই ময়মনসিংহ
৪০।	জনাব খবিরুজ্জামান	গবেষণা সহকারী	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
৪১।	মো: জাহাঙ্গীর আলম	প্লাম্বার	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
৪২।	জনাব মো: শহীদুল ইসলাম	কাঠমিস্ত্রী	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
৪৩।	মোহাম্মদ আলী	পাম্প অপারেটর	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
৪৪।	জনাব মো: জিয়াউল হক	ডুপ্লি-কেটিং মেশিন অপারেটর	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
৪৫।	মো: আ: ছাত্তার,	লাইন মিস্ত্রী	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
৪৬।	জনাব মো: আবুল খায়ের	অফিস সহায়ক	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
৪৭।	জনাব মো: গোলাম হোসেন	অফিস সহায়ক	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
৪৮।	জনাব মো: আব্দুর রাজ্জাক	পন্ড এটেনডেন্ট	বিএফআরআই,স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
৪৯।	জনাব মো: এমদাদুল হক সরকার	অফিস সহায়ক	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
৫০।	জনাব মো: আবুল কালাম আজাদ	মালী	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
৫১।	জনাব মো: নাজিম উদ্দিন	লাইব্রেরী এটেনডেন্ট	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
৫২।	জনাব মো: মোছলেম উদ্দিন	অফিস সহায়ক	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
৫৩।	রোকিয়া খাতুন	ল্যাবঃ এটেনডেন্ট	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
৫৪।	আঃ রাজ্জাক	অফিস সহায়ক	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
৫৫।	মোঃ নীল মিয়া	প্রহরী	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
৫৬।	আবু সাঈদ	এটেনডেন্ট	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
৫৭।	মো: এরশাদ আলী	এটেনডেন্ট	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
৫৮।	মো: আবু তাহের	ফিসারম্যান	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
৫৯।	মো: আহসান আলী	ক্যাম্পাস গাড	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ

৬০।	মো: আইয়ুব আলী	পাঁচক	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
৬১।	মো: আব্দুল মোতালেব	সুকানী	বিএফআরআই স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
৬২।	মো: সারোয়ার হোসেন	প্রহরী	বিএফআরআই স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
৬৩।	মো: গিয়াস উদ্দিন	কন্টিজেন্ট	বিএফআরআই স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ
৬৪।	শ্রী নরেশ বাসফোর	ঝাড়ুদার	বিএফআরআই, ময়মনসিংহ
৬৫।	শ্রী বাবুলাল বাসফোর	ঝাড়ুদার	বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ

স্বাক্ষরিত

(নাজিয়া নাহীন নিশীথ)
বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা (প্রশিক্ষণ)

স্মারক নং-৩৩.০৪.০০০০.১০৮.০১.০৮৮.১৮.৪৩৬ **তারিখ: ১১-০৬-২০২৩**

অনুলিপি :

১। পরিচালক (প্রশাসন ও অর্থ), বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট, ময়মনসিংহ।
২। মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ (কেন্দ্রের কর্মচারীগণকে প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণ নিশ্চিতকরণের অনুরোধসহ)।
৩। মহাপরিচালক মহোদয়ের ব্যক্তিগত কর্মকর্তা,বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট, ময়মনসিংহ (মহাপরিচালক মহোদয়ের সদয় অবগতির জন্য)।
৪। সংশ্লিষ্ট নথি/মাষ্টার নথি।

১১/৬/২৩
বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা (প্রশিক্ষণ)

২১/৬/২৩

এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

সংযোজনী- ১.৬.১

বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট, সদর দপ্তর ও স্বাদুপানি কেন্দ্র ময়মনসিংহ এর কর্মচারীগণের জন্য এপিএ বাস্তবায়নে ২০২২-২৩ অর্থ বছরের বার্ষিক কর্মপরিকল্পনার প্রশিক্ষণ কর্মসূচির আওতায় ১২ জুন ২০২৩ইং তারিখে "বিএফআরআই এর অভ্যন্তরীণ তথ্য অধিকার" শীর্ষক প্রশিক্ষণ সকাল ৯:০০ ঘটিকা হতে দিনব্যাপী ইনস্টিটিউটের অডিটরিয়ামে অনুষ্ঠিত হবে। উক্ত প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণকারী কর্মচারীদের উপস্থিতির বিবরণী:

স্থান : বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট অডিটরিয়াম, সদর দপ্তর, ময়মনসিংহ
প্রশিক্ষণার্থীদের ধরন: কর্মচারী
তারিখ : ১২ জুন ২০২৩

ক্রমিক নং	কর্মচারীদের নাম, পদবী ও কর্মস্থল	পিতা ও মাতার নাম এবং স্থায়ী ঠিকানা	জাতীয় পরিচয় নম্বর ও মোবাইল নম্বর	স্বাক্ষর
১।	জনাব মোঃ ফজলুর রহমান কম্পিউটার অপারেটর, বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতামৃত- খাছাল উদ্দিন মাতা- ফজিরন আক্তার ময়মনসিংহ	৬১২৫২১৭২২৯৭৫০ ০১৭১৫৪৩০৯৭২	
২।	জনাব মোঃ হাবিবুর রহমান কম্পিউটার অপারেটর, বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা-মৃত- মামুদ আলী মন্ডল মাতামৃত- তেহারুন নেছা গ্রাম- শশা, পোঃ -খামার বাজার, মুক্তাগাছা, ময়মনসিংহ	১৩১২২৯৪২০৫০৯১ ০১৮৩১৩৩৩০৩২	
৩।	জনাব মোঃ মোবারক হোসেন টেকনিশিয়ান, বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতামৃত- জয়নাল আবেদীন মাতা- মাজেদা খাতুন গ্রাম- মধ্য বাড়েরা, সদর, ময়মনসিংহ	৬৪১৩০৯৭৭৩১	
৪।	জনাব বেনজীর আহাম্মদ হিসাব রক্ষক বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতামৃত- মোহাম্মদ আলী মাতা- হামিদা খাতুন গ্রাম-শিকারীকান্দা, সদর, ময়মনসিংহ	০১৭২১৪২২৫৪৩	
৫।	মোঃ মিলন মিয়া হিসাব রক্ষক বিএঅআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র ময়মনসিংহ	পিতা-মৃত-আঃ হামিদ মাতা-মোছাঃ ফাতেমা খাতুন গ্রাম-নয়ান্দিয়া, হিরনপুর থানা-পূর্বধলা, জিলা-নেত্রকোনা	২৮৪০২২৪৮০৮ ০১৯৩৫০৭৪৭৬৯	
৬।	জনাব মোঃ ফরিদুল আলম উচ্চমান সহকারী, বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতামৃত- মুনসুর আলী মতামৃত- ফাতেমা খাতুন গ্রাম-ত্রিশাল, নামাপাড়া, ত্রিশাল, ময়মনসিংহ	৩২৮২১৩৭৯২০ ০১৯৮২৯৩২১৮২	
৭।	জনাব মোঃ রফিকুল ইসলাম উচ্চমান সহকারী বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা-মরহুম সুরুজ্জামান মাতা- নবীজান বিবি দাপুনিয়া, সদর,ময়মনসিংহ	৬১১৫২৫৪৫৮৮৪১২ ০১৭৯৭১৭৫০৭১	
৮।	জনাব মোঃ আব্দুল কদ্দুছ উচ্চমান সহকারী বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা-মৃত-জয়নউদ্দিন সরকার মাতা- সুরতন, গ্রাম-খুসুদ্দি উত্তরপাড়া, থানা- ধনবাড়ী, জিলা-টাঙ্গাইল	০১৭১৮৯০৭৬৮৭	
৯।	জনাব মোঃ দেলোয়ার হোসেন উচ্চমান সহকারী, বিএফআরআই ময়মনসিংহ	পিতা মরহুম- আব্দুস সামাদ মাতা মরহুমা- রাবিয়া বেগম গ্রাম-দত্তপুর (ভায়রাপাড়া) পোঃ- কামালপুর, নান্দাইল, ময়মনসিংহ	৬১১৭২৫৫২১৯০৯৫ ০১৭১২৪৮৮১২৬	

ক্রমিক নং	কর্মচারীদের নাম, পদবী ও কর্মস্থল	পিতা ও মাতার নাম এবং স্থায়ী ঠিকানা	জাতীয় পরিচয় নম্বর ও মোবাইল নম্বর	স্বাক্ষর
১০।	মীর আবুল কাশেম উচ্চমান সহকারী বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতামৃত- মীর আব্দুল আউয়াল মাতা- মোছা: তহুরা খাতুন গ্রাম-ঘাগড়া, মীরবাড়ী, গফরগাঁও, ময়মনসিংহ	১০১৬১৩৭১৪১ ০১৭৫৬৮০১৭২৮	
১১।	জনাব সুলতানা মুর্শিদা উচ্চমান সহকারী সদর দপ্তর, ময়মনসিংহ	পিতামৃত- সিদ্দিকুর রহমান মাতা- [illegible] আক্তার গ্রাম- [illegible] উপজেলা- সদর জেলা- ময়মনসিংহ	১০১৫২২২৪৮৭ 01745-684740	
১২।	জনাব মোঃ রফিকুল ইসলাম ক্যাটালগার, বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা মৃত- ইন্তাজ আলী মাতা- মোছা: শামছুল নাহার গ্রাম- বালিদিয়া, ফতেমানগর, ত্রিশাল, ময়মনসিংহ	৪১৬০৪৯৬৫৮৬ ০১৭৩০৯৪৮৭৯১	
১৩।	জনাব অভিজিৎ দত্ত সাঁটমুদ্রাক্ষরিক কাম-কম্পিউটার অপারেটর বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা- মনোরঞ্জন দত্ত মতা- ইন্দিরা দত্ত গ্রাম- রামভদ্রপুর, পো: হারুলিয়া, বারহাট্টা, নেত্রকোনা	৭২১০৯৩৫৫৫২৪৫ ০১৭১৫২৪১৪৭৩	
১৪।	মোঃ আল আমিন যন্ত্রকারিগর, বিএফআরআই ময়মনসিংহ	পিতা- মো: আ: বারী গাজী মাতা- মনজিলা খাতুন গ্রাম- ভাড়ুখালা সাতক্ষীরা সদর, সাতক্ষীরা	০১৭২২৬৯৯১০০ ২৮৩২১৭০৮২৯	
১৫।	মিসেস আঞ্জুমান আরা বেগম ড্রাফটসম্যান, বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা আকরাম হোসেন মাতা- আকলিমা খাতুন দিগারকান্দা, সদর ময়মনসিঙহ	৬১১৫২২৭৬৫২০৭৬ ০১৯৭৩৭৪৬৬১৭	
১৬।	জনাব সুমন দত্ত মজুমদার অফিস সহকারী-কাম-কম্পি:অপা:, বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা- অমল কুমার দত্ত মজুমদার মাতা- কল্পনা দত্ত মজুমদার গ্রাম- রায়পুর, থানা- বারহাট্টা, নেত্রকোনা	১৪৯৮০৮৯৫৮৮ ০১৭২১০৪৫৮৮৭১	
১৭।	জনাব নাঈম আহম্মদ অফিস সহকারী-কাম-কম্পি:অপা: বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা- মো: লুৎফর রহমান মাতা- রাহিমা বেগম গ্রাম- সাতপাই, নেত্রকোনা	৫০৯১৭০১৬৭১ ০১৭৫৩৩৬৭৭৪৯	
১৮।	জনাব মো: সেলিম হোসেন অফিস সহকারী-কাম-কম্পি:অপা: বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা- মোঃ সাহেব উদ্দিন মাতা - পিয়ারা বেগম প্রাম্মাতপুর - প্রান্নাথ পুর	~~০১৭৪০২৬৫৫৫৬~~ ০১৭৬৪৭৭৫৬৮	
১৯।	জনাব মোঃ মঞ্জুরুল হক ক্ষেত্র সহকারী বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা- মৃত- আব্দুল জব্বার মাতামৃত- আয়তন নেছা গ্রাম- ছলিমপুর, ত্রিশাল ময়মনসিংহ	৮৪২৮৭০৭১৪০৮৫৬	
২০।	জনাব এটিএম জহিরুল আজাহার, গবেষণা সহকারী বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা- মো: আলতাফ হোসেন মাতা- মোসা: জরিনা গ্রাম- ভবানীপুর, পো: বড়বিলাবাহার ফুলবাড়ীয়া, ময়মনসিংহ	৩২৮২১২৩৭৬ ০১৭১২৩১৬৮০৪	
২১।	মোঃ শাহাদাৎ হোসেন ল্যাবঃ টেশনিশিয়ান, বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতামৃত- হা সমত আলী মাতা- মোছা: অম্বিয়া খাতুন গ্রাম- ধলাইমান ফাতেমা নগর, ত্রিশাল, ময়মনসিংহ	৬১১৯৪৫৭৭৯২৪৫৭	

ক্রমিক নং	কর্মচারীদের নাম, পদবী ও কর্মস্থল	পিতা ও মাতার নাম এবং স্থায়ী ঠিকানা	জাতীয় পরিচয় নম্বর ও মোবাইল নম্বর	স্বাক্ষর
২২।	জনবা মোঃ মতলুবুর রহমান ক্ষেত্র সহকারী, বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	মরহুম আ: ছামাদ মিয়া মরহুমা- মরিওম নেছা গ্রাম- মগুড়া মিয়া পাড়া ডাক:- মাগুড়া, কিশোরগঞ্জ নীলফামারী	৫০৮২১০৪৭৪৫	
২৩।	জনাব মোঃ নুরুল আমীন ক্ষেত্র সহকারী, বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা- হাজী মো: আইন উদ্দিন মৃত- আনোয়ারা বেগম গ্রাম- মঠবাড়ী, ত্রিশাল ময়মনসিংহ	২৮১০৫৪৯৪৮১	
২৪।	জনাব মোঃ মোখলেছুর রহমান ক্ষেত্র সহকারী, বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা- মৃত- আশরাফ আলী মাতা-আনোয়ারা গ্রাম-ভাটী বাড়েরা আমলীতলা, সদর, ময়মনসিংহ	১৪৫৫৩০০৮৪৬	
২৫।	জনাব এ এস এস সাইদুল বাশার ব্যক্তিগত সহকারী বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা- মৃত জালাল উদ্দিন মাতা- মার্জিনা খাতুন গ্রাম- ফকিরা কান্দা, আমলীতলা, ময়মনসিংহ	০১৭২৪২৮২১১৫	
২৬।	জনাব ফুয়াদ আল মামুন ভান্ডার রক্ষক বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা- কে বি এস আতাহার আলী মাতা- আবিদা আতাহার আলী বাসা/হোল্ডিং ৩৬-৩১/ আলিয়া মাদ্রাসা রোড, ভাটিকাশর, ময়মনসিংহ		
২৭।	জনাব মো: মুকুল হোসেন গবেষণা সহকারী, বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতামৃত- আ: রহিম মাতা- জুলেখা খাতুন গ্রাম- দিগারকান্দা, সদর, ময়মনসিংহ	৬১১৫২২৭৬৫৭২৬৩ ০১৭১২১৫১৮৬৭	
২৮।	জনাব তাজুল ইসলাম গবেষণা সহকারী, বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতামৃত- আলাউদ্দিন মাতামৃত- জামিলা খাতুন দিগারকান্দা, সদর, ময়মনসিংহ	৬১১৫২২৭৬৫৭৪৮১	
২৯।	জনাব মোঃ নাসির উদ্দিন ক্ষেত্র সহকারী, বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা- মো: আমজাদ হোসেন মাতা- নূর জাহান বেগম বড়শিলা, মির্জাপুর গোপালপুর, টাঙ্গাইল	৯৩১৩৮৮০৫৩০৭৭০	
৩০।	জনাব মোঃ আবু হানিফ ক্ষেত্র সহকারী, বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা মৃত- জসিম উদ্দিন দিগারকান্দা, সদর, ময়মনসিংহ	৬১১৫২২৭৬৫৬৬৪৪ ০১৯২৭৩৭৮৯৮৮	
৩১।	জনাব তাবির হাসান ক্ষেত্র সহকারী, বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	মো: আ: জব্বার মাতা- জোসনে আরা বেগম গ্রাম- অলহরী পো: রানীগঞ্জ, ত্রিশাল, ময়মনসিংহ	৩৭৩১০০২৬৭৫ ০১৭২৭০০৩৭৯৬	
৩২।	মিসেস রুনা লায়লা গবেষণা সহকারী, বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা- নুরুল হক মাতা- মমতা বানু দিগারকান্দা, সদর, ময়মনসিংহ	১৯৯১৬১১৫২২৭০০০১৫১	
৩৩।	মো: ফজলুল হক মটর চালক, বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	আব্দুল আজিজ রমিছা খাতুন, শিকারীকান্দা সদর, ময়মনসিংহ	৬১১৫২২৭৬৫৩০৭০ ০১৭১৪৭৮৩৩৬৮	

শরীফুল ইসলাম

ক্রমিক নং	কর্মচারীদের নাম, পদবী ও কর্মস্থল	পিতা ও মাতার নাম এবং স্থায়ী ঠিকানা	জাতীয় পরিচয় নম্বর ও মোবাইল নম্বর	স্বাক্ষর
৩৪।	জনাব মিন্টু মিয়া মটর চালক, বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা মৃত- জইনুদ্দিন মাতা মৃত- জুলেখা খাতুন সানকিপাড়া, শেষ মোড়, ময়মনসিনংহ	৬১২৫২০৫২৮৩৮০২ ০১৯৮১৪৬৫৪৩১	
৩৫।	জনাব মো: আমির হোসেন মটর চালক, বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা মৃত- মো: সামছুল হক বেপারী মাত মৃত- রজ্জতুন্নেছা বড় মুল্লাকান্দি, মুন্সিগঞ্জ	২৩৮১২৭১১১৯ ০১৭৭২২৩২৫৫৮	
৩৬।	জনাব মো: সেলিম খান মটর চালক, বিএফআরআই ময়মনসিংহ	পিতা- আ: খালেক খান মাতা মৃত- শুকুতারা বেগম চাঁদপুর, সদর, চাঁদপুর	৯১০১১৮৭৩২৭ ০১৮১৭০০৯১২৫	
৩৭।	জনাব মো: গোলাম মোস্তফা মটর চালক, বিএফআর্আই, ময়মনসিংহ	পিতা- মো: নায়েব আলী মাতা- মোছা: ফুলবানু সৈয়দভাকুরী, ঈশ্বরগঞ্জ	৪১২৪৭০৫০৬৩৬০৬ ০১৭১৭৮৭৬০২২	
৩৮।	মো: শাহজাহান আলী মটর চালক, বিএফআরআই ময়মনসিংহ	পিতা- বরকত আলী মৃত- হাজারা বেগম কুড়িগ্রাম	৪৭২৬৪০৪০৩৮৬৭৬ ০১৭১০১১২০৭৫	
৩৯।	জনাব খবিরুজ্জামান গবেষণা সহকারী, বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা মৃত-আব্দুল ওয়াজেদ মাতা- মোছা. জোবেদা খাতুন	৬১১৯৪৮৫১৩৬৬৪৪ ০১৭১৫৬২৮৯৮৬	
৪০।	মো: জাহাঙ্গীর আলম প্লাম্বার, বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	মৃত- জালাল উদ্দিন মাতা- আনোয়ারা বেগম জেলা-জামালপুর	০১৭১০১১২০৭৫	
৪১।	জনাব মো: শহীদুল ইসলাম কাঠমিস্ত্রী, বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	মো: আব্দুল রশিদ মাতমৃত- রহিমা খাতুন কেওয়াটখালী, ময়মনসিংহ	৬১২৫২২০২৬৮০৩০ ০১৯১৫৪৮৭৬৬৩	
৪২।	মোহাম্মদ আলী পাম্প অপারেটর, বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা- মো: হজরত আলী মাতা- মোছা: সখিনা খাতুন দিগারকান্দা, সদর, ময়মনসিংহ	০১৭৬২১৫৬১২২	
৪৩।	জনাব মো: জিয়াউল হক ডুপ্লি-কেটিং মেশিন অপারেটর,বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা মৃত- আইন উদ্দিন মাতা- খোদেজা খাতুন ময়মনসিংহ	১৯৭৬৬১১৫২৩৩৫০১০৩৭ ০১৮৭৬৭৮২৪৯৯	
৪৪।	মো: আ: ছাত্তার, লাইন মিস্ত্রী বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা: মো: আব্দুল আজিজ মাতা: মোছা: জয়নব খাতুন কেওয়াটখালী, শয়মনসিংহ	০১৯৮২৭৮০৩৪৪	

ক্রমিক নং	কর্মচারীদের নাম, পদবী ও কর্মস্থল	পিতা ও মাতার নাম এবং স্থায়ী ঠিকানা	জাতীয় পরিচয় নম্বর ও মোবাইল নম্বর	স্বাক্ষর
৪৫।	জনাব মো: আবুল খায়ের অফিস সহায়ক, বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা- বজলুর রহমান মাতা- তৈয়তা খাতুন চুটখিল, নোয়াখালী	০১৭২৯৭১১৩৫৪	
৪৬।	জনাব মো: গোলাম হোসেন অফিস সহায়ক, বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা : মৃত-রাকিবুল হক চৌধুরী মাতা : মৃত রাজিয়া বেগম স্থায়ী ঠিকানা : ছয় খুল্লা কান্দি পো: মাথা ভাঙ্গা, থানা: হোমনা জিলা : কুমিল্লা	০১৭৮২৪৯৫২৬৩	
৪৭।	জনাব মো: আব্দুর রাজ্জাক পন্ড এটেনডেন্ট, বিএফআরআই,স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা মৃত- আকাশ আলী মাতা- ছখিনা খাতুন দিগারকান্দা, ময়মনসিংহ	০১৭১৮৬৬৭৬৮১	
৪৮।	জনাব মো: এমদাদুল হক সরকার অফিস সহায়ক, বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা- ফজলুল করিম মাতা- আম্বিয়া দাউদকান্দি, কুমিল্লা	৬১২৫২২১২৬৮৯৮৪ ০১৭২০১৮৮১৩৩	
৪৯।	জনাব মো: আবুল কালাম আজাদ মালী, বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা- আব্দুল জাব্বার মাতা মৃত- আয়াতন বেবী বাগানামারি, ময়মনসিংহ	৬১১২৩১৮৮৫৯১৪৯ ০১৭৮৯৭০৪৮৬২	
৫০।	জনাব মো: নাজিম উদ্দিন লাইব্রেরী এটেনডেন্ট, বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা- মো: আব্দুল বারেক মাতা- মোসা: আমেনা খাতুন ফকিরাকান্দা, ময়মনসিংহ	০১৭৩৬২২১৬৮২ ১৯৭২৬১১৫২২৭৬৫৪৭ ০৭	
৫১।	জনাব মো: মোছলেম উদ্দিন অফিস সহায়ক, বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা- হাসমত আলী মাতা- মোসা: নাসিমন নেসা বরমা, ত্রিশাল	০১৭০৯১৫৪৩১৯	
৫২।	রোকিয়া খাতুন ল্যাবঃ এটেনডেন্ট, বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	মৃত-বশির উদ্দিন মাতা মৃত- মালেকা খাতুন দিগারকান্দা, সদর, ময়মনসিংহ	১৯৬৬৬১১৫২২৭৬৫৫২ ৩১	
৫৩।	আঃ রাজ্জাক অফিস সহায়ক, বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	পিতা- মো: মহর আলী মাতা নুরজাহান চরনিলক্ষীয়া, সদর, ময়মনসিংহ	০১৭৩৪৮৭৬৯৭৫	
৫৪।	মোঃ নীল মিয়া প্রহরী, বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা- মরহুম মো: খোরশেদ আলী মাতা- মিসেস নূর জাহান বেগম বারারপাড়, ময়মনসিংহ	০১৯৯৫৭০৫৪৪০	
৫৫।	আবু সাঈদ এটেনডেন্ট বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা- আনসার আলী মাতা- নূরজাহান বেগম বায়ড়া, সদর, ময়মনসিংহ	০৬১৫২২৭৬৫৭৮২৭	

ক্রমিক নং	কর্মচারীদের নাম, পদবী ও কর্মস্থল	পিতা ও মাতার নাম এবং স্থায়ী ঠিকানা	জাতীয় পরিচয় নম্বর ও মোবাইল নম্বর	স্বাক্ষর
৫৬।	মো: এরশাদ আলী এটেনডেন্ট বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা- আ: হামিদ মাতা- আইসা খাতুন গ্রাম- বিজয়নগর, ময়মনসিংহ	৬১২৫২২১২৬৮৯৮৫ ০১৯৪৫২৫১৩৮৮	
৫৭।	মো: আবু তাহের ফিসারম্যান বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা মৃত- আহম্মদ আলী সরকার মাত মৃত- রসুন আরা খাতুন বয়রা, সদর, ময়মনসিংহ	০১৭৪৭৪৩৩৩৩৫	
৫৮।	মো: আকরাম হোসেন ফিসারম্যান বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা মৃত- আব্দুল কুদ্দুস মাতা- মালেকা খাতুন দিগারকান্দা, সদর, ময়মনসিংহ	০১৯২২৩৪২৯৭৩	
৫৯।	মো: আহসান আলী, ক্যাম্পাস গার্ড বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা মৃত- আব্দুল কদ্দুস মাতা- মালেকা খাতুন দিগারকান্দা, ময়মনসিংহ	৬১১৫২২৭৬৫২৪০৭ ০১৭৯৭১৭৫০৭১	
৬০।	মো: আইয়ুব আলী পাঁচক বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা মৃত- নসর উদ্দিন মাতা মৃত- ফুলা খাতুন	৬১২৫২২১৬৩৫৪১৭ ০১৯১৬৬২৫২৬৬	
৬১।	মো: আব্দুল মোতালেব সুকানী, বিএফআরআই স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা- আহম্মদ আলী সরকার রওশনারা খাতুন বয়ড়া, ময়মনসিংহ	৯১০৭৬৮১৪৩০ ০১৭৩৭৭৪৮০৫২	
৬২।	মো: সারোয়ার হোসেন প্রহরী বিএফআরআই স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা- আব্দুল বারি মাতা- পরমিলা খাতুন দাপুনিয়া, ময়মনসিংহ	০১৭৩৩৫৭৮৩০৯	
৬৩।	মো: গিয়াস উদ্দিন কন্টিজেন্ট, বিএফআরআই স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা- মো: আরশাদ আলী মাতা- মোসা: রাহাতুন দাপুনিয়া, ময়মনসিংহ	০১৭৪৭৭৩৫৮৬৭	
৬৪।	শ্রী নরেশ বাসফোর ঝাড়ুদার বিএফআরআই, ময়মনসিংহ	শ্রী গনেস বাসফোর মাতা মৃত্য- শ্রী শামকেসী বাসফোর কেওয়াটখালী, ময়মনসিংহ	৬১২৫২২০২৬৬০২৭ ০১৭৯৪১৭০৮৩৯	
৬৫।	শ্রী বাবুলাল বাসফোর ঝাড়ুদার বিএফআরআই, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ	পিতা- গনেস বাসফোর মাতা শাম কেশিয়া কেওয়াটখালী, ময়মনসিংহ	৬১২৫২২০২৬৬০৩৫ ০১৯৮৩৬৮৮৯৮৭	

তথ্য অধিকার বিষয়ে ২০২২-২০২৩ অর্থবছরের চতুর্থ ত্রৈমাসিক (এপ্রিল ২০২৩- জুন ২০২৩) প্রতিবেদনের প্রমাণক

কার্যক্রম [১.৭] - তথ্য অধিকার সংক্রান্ত প্রত্যেকটি ত্রৈমাসিক অগ্রগতি প্রতিবেদন নির্ধারিত সময়ে ওয়েবসাইটের তথ্য অধিকার সেবাবক্সে প্রকাশ

কর্মসম্পাদন সূচক [১.৭.১] ত্রৈমাসিক অগ্রগতি প্রতিবেদন ওয়েবসাইটের তথ্য অধিকার সেবাবক্সে প্রকাশিত

প্রমাণক : স্বপ্রণোদিতভাবে প্রকাশযোগ্য তালিকা

এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

কার্যক্রম-১.৬ : বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউটের ওয়েবসাইটে স্বপ্রণোদিতভাবে প্রকাশযোগ্য তথ্যের তালিকা
(এপ্রিল ২০২৩ - জুন ২০২৩)

ক্রমিক নম্বর	তথ্যের বিবরণ
১.	বিপন্ন প্রজাতির মাছের প্রজনন ও চাষ কৌশল শীর্ষক প্রকাশিত বই আপলোড
২.	জাটকা সংরক্ষণ সপ্তাহ ২০২৩ উপলক্ষ্যে ইলিশ উৎপাদন বৃদ্ধিতে জাটকা সংরক্ষণ ও অভয়াশ্রমের প্রভাব শীর্ষক কর্মশালা ছবি আপলোড
৩.	জনাব মোঃ আল আমিন, যন্ত্র কারিগর, সদর দপ্তর, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট এর অনাপত্তি পত্র
৪.	জনাব জান্নাতুল ফেরদৌস ঝুমা, সহকারী পরিচালক, সদর দপ্তর, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট এর অনাপত্তি পত্র
৫.	মোঃ দেলোয়ার হোসেন, উচ্চমান সহকারী, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট এর অনাপত্তি পত্র
৬.	রাবিনা আক্তার লিমা, বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা নদী উপকেন্দ্র, রাঙ্গামাটি, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট এর অনাপত্তি পত্র
৭.	জনাব মোঃ মিন্টু মিয়া, মটর চালক, সদর দপ্তর, ময়মনসিংহ, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট এর অনাপত্তি পত্র
৮.	জনাব মোঃ মন্টু মিয়া, মটরচালক, সদর দপ্তর, ময়মনসিংহ, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষনা ইনস্টিটিউট এর বহিঃ বাংলাদেশ ছুটির অফিস আদেশ
৯.	সদর দপ্তর, ময়মনসিংহ, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষনা ইনস্টিটিউট এর টেকনিশিয়ান, জনাব মোঃ মোবারক হোসেন পবিত্র হজ্ব পালন উপলক্ষ্যে বহিঃ বাংলাদেশ ছুটির অফিস আদেশ
১০.	সদর দপ্তর, ময়মনসিংহ, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষনা ইনস্টিটিউট এর কম্পিউটার অপারেটর, জনাব মোঃ ফজলুর রহমান এর বহিঃ বাংলাদেশ ছুটির অফিস আদেশ

২৬।৬।২৩

এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

সর্বশেষ হাল নাগাদ: ২০ জুন ২০২৩

অফিস আদেশ

বিষয়	ডাউনলোড
সদর দপ্তর, ময়মনসিংহ, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষনা ইনস্টিটিউট এর মটরচালক, জনাব মোঃ মন্টু মিয়ার বহিঃ বাংলাদেশ ছুটির অফিস আদেশ	pdf
স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষনা ইনস্টিটিউট এর প্রশাসনিক কর্মকর্তা, জনাব হোসনে আরা পবিত্র হজ্ব পালন উপলক্ষ্যে বহিঃ বাংলাদেশ ছুটির অফিস আদেশ	pdf
সদর দপ্তর, ময়মনসিংহ, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষনা ইনস্টিটিউট এর টেকনিশিয়ান, জনাব মোঃ মোবারক হোসেন পবিত্র হজ্ব পালন উপলক্ষ্যে বহিঃ বাংলাদেশ ছুটির অফিস আদেশ	pdf
সদর দপ্তর, ময়মনসিংহ, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষনা ইনস্টিটিউট এর কম্পিউটার অপারেটর, জনাব মোঃ ফজলুর রহমান এর বহিঃ বাংলাদেশ ছুটির অফিস আদেশ	pdf
সদর দপ্তর, ময়মনসিংহ, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষনা ইনস্টিটিউট এর উপ পরিচালক (হিসাব ও অর্থ), জনাব সেখ রাসেল এর বহিঃ বাংলাদেশ ছুটির অফিস আদেশ	pdf
নদী উপকেন্দ্র, পটুয়াখালী, উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, জনাব অভিজিত বসু এর বহিঃ বাংলাদেশ ছুটির অফিস আদেশ	pdf
সামুদ্রিক মৎস্য ও প্রযুক্তি কেন্দ্রের উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, জনাব মৃত্যুঞ্জয় পাল এর বহিঃ বাংলাদেশ ছুটির অফিস আদেশ	pdf
সাম্প্রতিক সময়ে দেশে জঙ্গীবাদ ও সন্ত্রাসী কার্যক্রম প্রতিরোধের লক্ষ্যে ২৬.০৭.২০১৬ তারিখে অনুষ্ঠিত বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট কর্তৃক আয়োজিত আলোচনা সভার কার্যবিবরণী	
২য় মাসিক সভা	
৩য় কেন্দ্রীয় সমন্বয় সভা	
Transfer Order on dated 29/12/2016	
এসিআর এর উপর অফিস আদেশ	
মোঃ আমিরুল ইসলাম, উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তার বহিঃ বাংলাদেশ ছুটির অফিস আদেশ	
জনাব মোল্লা এন এস মামুন সিদ্দিকী বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, লোনাপানি কেন্দ্রের বহিঃ বাংলাদেশ ছুটির অফিস আদেশ	
জনাবা জাকিয়া হাসান, বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, সামুদ্রিক গবেষণা কেন্দ্রের বহিঃ বাংলাদেশ ছুটির অফিস আদেশ	

২৬/৬/২৩

এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা

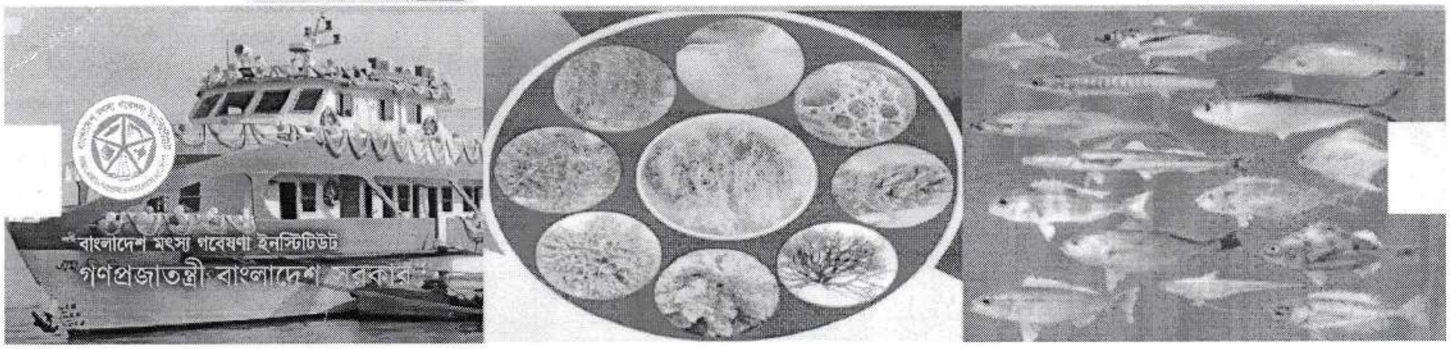
সর্ব শেষ হাল নাগাদ: ১৮ জুন ২০২৩

এনওসি

বিবরণ	ডাউনলোড
জনাব মোঃ আল আমিন, যন্ত্র কারিগর, সদর দপ্তর, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট এর অনাপত্তি পত্র	
জনাব জান্নাতুল ফেরদৌস ঝুমা, সহকারী পরিচালক, সদর দপ্তর, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট এর অনাপত্তি পত্র	
মোঃ দেলোয়ার হোসেন, উচ্চমান সহকারী, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট এর অনাপত্তি পত্র	
রাবিনা আক্তার লিমা, বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, নদী উপকেন্দ্র, রাঙ্গামাটি, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট এর অনাপত্তি পত্র	
জনাব মোঃ মিন্টু মিয়া, মটর চালক, সদর দপ্তর, ময়মনসিংহ, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট এর অনাপত্তি পত্র	
ড. খোন্দকার রশীদুল হাসান, প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা(পিআরএলরত), নদীকেন্দ্র, চাঁদপুর, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট এর অনাপত্তি পত্র	
জনাব মোঃ শাহীন আলম, বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, স্বাদুপানি কেন্দ্র, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট এর অনাপত্তি পত্র	
জনাব মোঃ মশিউর রহমান, উর্দ্ধতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, স্বাদুপানি কেন্দ্র, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট এর অনাপত্তি পত্র	
জনাব মোঃ আব্দুর রাজ্জাক, পন্ড এটেনডেন্ট, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট এর অনাপত্তি পত্র	
জনাব মোঃ মোখলেছুর রহমান, ক্ষেত্র সহকারী, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট এর অনাপত্তি পত্র	
হোসনে আরা, প্রশাসনিক কর্মকর্তা, স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট এর অনাপত্তি পত্র	
জনাব মোঃ আবুল বাশার, উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, নদীকেন্দ্র, চাঁদপুর, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট এর অনাপত্তি পত্র	
জনাব মোহাম্মদ খায়রুল আলম সবুজ, বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, সামুদ্রিক মৎস্য ও প্রযুক্তি কেন্দ্র, কক্সবাজার, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট এর অনাপত্তি পত্র	

২৫/৬/২৩

এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১



জাতীয় সংগীত

সর্ব-শেষ হাল-নাগাদ: ২৫ সেপ্টেম্বর ২০২২

0:00 / 3:00

অন্যান্য প্রকাশনাসমুহ

বিষয়	সাল	ডাউনলোড
অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ অর্থনৈতিক গুরুত্ব ও চাষ ব্যবস্থাপনা কৌশল	জুলাই ২০১৮	PDF
বিপন্ন প্রজাতির মাছের প্রজনন ও চাষ কৌশল	জুলাই ২০১৭	PDF
অপ্রচলিত মৎস্য সম্পদ উন্নয়ন ব্যবস্থাপনা	জুলাই ২০১৯	PDF
বিলুপ্তপ্রায় মাছের প্রজনন ও চাষ প্রযুক্তি নির্দেশিকা	মার্চ ২০২১	PDF
Seaweeds of Bangladesh Coast (Abundance, Distribution & Taxonomic List)	2019	PDF
Hilsha Fisheries Research & Development in Bangladesh	June 2020	PDF
বিপন্ন প্রজাতির দেশীয় মাছ সংরক্ষণ ও চাষ ব্যবস্থাপনা	জুন ২০২২	PDF PDF PDF PDF PDF PDF

মহাপরিচালক

ড. ইয়াহিয়া মাহমুদ
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিএফআরআই)...............বিস্তারিত

অভ্যন্তরীণ ই-সেবাসমূহ

এডিপি/আরএডিপি ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম (এএমএস)

পিডিএস - বিএফআরআই

ডিজিটাইজকৃত সেবার ডাটাবেজ

সকল

সরকারি অফিসের নতুন ওয়েবসাইটের আবেদন

কেন্দ্রীয় ই-সেবা

29/6/23

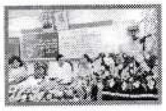
এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট

সর্ব-শেষ হাল-নাগাদ: ৬ এপ্রিল ২০২৩

জাটকা সংরক্ষণ সপ্তাহ ২০২৩ উপলক্ষ্যে ইলিশ উৎপাদন বৃদ্ধিতে জাটকা সংরক্ষণ ও অভয়াশ্রমের প্রভাব শীর্ষক কর্মশালা

1 / 2

Start Stop (5)



এস এম শরীফুল ইসলাম
প্রকাশনা কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১