অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ উন্নয়ন ব্যবস্থাপনা

বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট

মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়

'মাছ হবে দ্বিতীয় প্রধান বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনকারী সম্পদ'
-জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান

জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান

শেখ হাসিনা
মাননীয় প্রধানমন্ত্রী
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ উন্নয়ন ব্যবস্থাপনা

সম্পাদনা

ড. ইয়াহিয়া মাহমুদ

ড. মো. ইনামুল হক

বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট

মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়

www.fri.gov.bd

মৎস্য সপ্তাহ প্রকাশনা ১১

অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ উন্নয়ন ব্যবস্থাপনা

রচনা

ড. ইয়াহিয়া মাহমুদ
ড. মো. খলিলুর রহমান
ড. খান কামাল উদ্দিন আহম্মেদ
সৈয়দ লুৎফর রহমান
ড. মো. ইনামুল হক
ড. মো. জুলফিকার আলী
ড. মোহসেনা বেগম তনু
ড. অনুরাধা ভদ্র
ড. আব্দুর রাজ্জাক
নিলুফা বেগম
ড. ডুরিন আখতার জাহান
ড. মো. লতিফুল ইসলাম
মো. আমিরুল ইসলাম
ড. মোহাম্মদ মনিরুজ্জামান
মোহাম্মদ ফেরদৌস সিদ্দিকী
মোছা. সোনিয়া শারমীন
মো. শাহ্জাদ কুলি খান
মো. মহিদুল ইসলাম
জাকিয়া হাসান
পারভেজ চৌধুরী
মো. মিজানুর রহমান ওয়াসীম
সোনিয়া স্কু
নূর-এ-রওশন
মো. সাইফুল ইসলাম
ড. মো. আসাদুজ্জামান
মোহাম্মদ রেদোয়ানুর রহমান

প্রকাশনায়
মহাপরিচালক
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ ২২০১
www.fri.gov.bd

প্রকাশকাল
জুলাই ২০১৯

গ্রাফিকস্
ফিউশন, ময়মনসিংহ

মুদ্রণ
চৌধুরী প্রিন্টিং এন্ড পাবলিকেশন্স
ময়মনসিংহ

Bangladesh Fisheries Research Institute. 2019.
Development & Management
Non-conventional Fisheries Resources
Fish Week Publication No. 11.
Bangladesh Fisheries Research Institute. 72 p.

প্রতিমন্ত্রী
মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
বাংলাদেশ সচিবালয়, ঢাকা

বাণী

০৩ শ্রাবণ ১৪২৬
১৮ জুলাই ২০১৯

নদী-নালা, খাল-বিল, হাওর-বাওড়ে সমৃদ্ধ বাংলাদেশ। এছাড়া আমাদের রয়েছে ১,১৮,৮১৩ বর্গ কিলোমিটার এলাকার বিশাল সমুদ্র জলরাশি। এসব জলরাশিতে রয়েছে প্রায় ৮০০ প্রজাতির মাছ ও চিংড়ি। হাজার বছরের শ্রেষ্ঠ বাঙ্গালী জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান এর সুযোগ্য কন্যা মাননীয় প্রধানমন্ত্রী জননেত্রী শেখ হাসিনার মৎস্যবান্ধব বিভিন্ন নীতির কারণে দেশ এখন মাছে স্বয়ংসম্পূর্ণ। অভ্যন্তরীণ উন্মুক্ত জলাশয়ে মাছ উৎপাদনে বাংলাদেশ বিশ্বে ৩য় এবং মিঠাপানির মাছ উৎপাদনে বিশ্বে ৪র্থ। বিশ্বে উৎপাদিত মোট ইলিশের প্রায় ৮৫% উৎপন্ন হয় বাংলাদেশে। মাননীয় প্রধানমন্ত্রী জননেত্রী শেখ হাসিনার নেতৃত্বে এসব অর্জন জাতির জন্য গৌরবের।

বর্তমান সরকার প্রচলিত মৎস্যসম্পদের পাশাপাশি অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ যেমন- কাঁকড়া, কুচিয়া, শামুক, ঝিনুক, ওয়েস্টার, সীউইড, মুক্তা, ইত্যাদির উন্নয়নে বদ্ধপরিকর। এসব অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ খাবার হিসেবে দেশে খুব একটা চাহিদা এবং জনপ্রিয় না হলেও বিদেশে এদের প্রচুর চাহিদা ও মূল্য রয়েছে। এসব অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ বিদেশে রপ্তানি করে আমরা প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করতে পারি। এলক্ষ্যে বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিএফআরআই) অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ উন্নয়নে গবেষণা পরিচালনা করছে। ইনস্টিটিউট থেকে ইতোমধ্যে কাঁকড়া ও কুচিয়ার পোনা উৎপাদন ও চাষাবাদ প্রযুক্তি উদ্ভাবন করা হয়েছে। কক্সবাজার সমুদ্র উপকূলে ইনস্টিটিউট থেকে পরিচালিত জরীপে এযাবৎ ১১৭ প্রজাতির সীউইড সনাক্ত করা হয়েছে; এরমধ্যে ১০টি বাণিজ্যিক গুরুত্বসম্পন্ন। ইতোমধ্যে বাণিজ্যিক গুরুত্বসম্পন্ন ৩ প্রকার সীউইডের পুষ্টিগুণ ও চাষাবাদ প্রযুক্তি ইনস্টিটিউট থেকে উদ্ভাবন করা হয়েছে। গবেষণায় দেখা গেছে যে, সীউইড উচ্চ পুষ্টিগুণসমৃদ্ধ। খাদ্য ও ঔষধশিল্পে এর ব্যাপক ব্যবহারের সুযোগ রয়েছে। শামুক, ঝিনুক ও ওয়েস্টার সংরক্ষণ, পোনা উৎপাদন ও চাষাবাদ প্রযুক্তি উদ্ভাবনের লক্ষ্যে ইনস্টিটিউট বর্তমানে গবেষণা পরিচালনা করছে।

আমি জেনে আনন্দিত যে, জাতীয় মৎস্য সপ্তাহ ২০১৯ উপলক্ষ্যে বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট **অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ উন্নয়ন ব্যবস্থাপনা** শীর্ষক একটি নির্দেশিকা প্রকাশ করতে যাচ্ছে। আশা করি এই নির্দেশিকাটি দেশের অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখবে। নির্দেশিকাটি প্রকাশনার সাথে সংশ্লিষ্ট সকলকে আমার আন্তরিক ধন্যবাদ জ্ঞাপন করছি।

জয় বাংলা, জয় বঙ্গবন্ধু

বাংলাদেশ চিরজীবী হোক।

(মোঃ আশরাফ আলী খান খসরু এমপি)

অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ নির্দেশিকা ২০১৯

সচিব
মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
বাংলাদেশ সচিবালয়, ঢাকা

বাণী

০৩ শ্রাবণ ১৪২৬
১৮ জুলাই ২০১৯

জলজ জীববৈচিত্র্যে সমৃদ্ধ বাংলাদেশ। আমাদের জলাশয়ে প্রায় ৮০০ প্রজাতির মাছ ও চিংড়ি রয়েছে। প্রচলিত মৎস্যসম্পদ ছাড়াও এদেশ বৈচিত্রময় অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদে সমৃদ্ধ। অর্থনৈতিকভাবে গুরুত্বসম্পন্ন অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদের মধ্যে রয়েছে শামুক, ঝিনুক, কাঁকড়া, কুচিয়া, রাজ কাঁকড়া, স্কুইড, ওয়েস্টার, লবস্টার, সীউইড ইত্যাদি। জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ, পরিবেশ সুরক্ষা এবং রপ্তানি আয় বৃদ্ধির লক্ষ্যে 'রূপকল্প ২০২১ এবং টেকসই উন্নয়ন অভীষ্ট (এসডিজি)' অর্জনে এসব অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদের উপর গুরুত্বারোপ করা হয়েছে। বিজ্ঞানীদের মতে, এদেশের জলবায়ু ও পরিবেশ অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদের প্রজনন ও প্রতিপালনের জন্য খুবই উপযোগী। বাণিজ্যিক গুরুত্বসম্পন্ন এসব অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদের উৎপাদন বৃদ্ধির মাধ্যমে পুষ্টি যোগানের পাশাপাশি বিদেশে রপ্তানি করে প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করা সম্ভব হবে।

বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিএফআরআই) ইতোমধ্যে বিভিন্ন অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ নিয়ে গবেষণা পরিচালনা করছে। ইনস্টিটিউট থেকে ইতোমধ্যে পুষ্টিমানসমৃদ্ধ এবং বাণিজ্যিক গুরুত্বসম্পন্ন সীউইড এর প্রজাতি সনাক্তকরণ ও চাষ প্রযুক্তি উদ্ভাবন করা হয়েছে। কাঁকড়া ও কুচিয়ার পোনা উৎপাদন ও চাষ এবং মিঠাপানির ঝিনুকে ইমেজ মুক্তা উৎপাদন গবেষণায় উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি সাধিত হয়েছে। শামুক-ঝিনুকের উপর অধিকতর গবেষণা পরিচালনার জন্য ইনস্টিটিউট থেকে একটি উন্নয়ন প্রকল্প বর্তমানে বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। আশা করি, অদূর ভবিষ্যতে অপ্রচলিত সামুদ্রিক মৎস্যসম্পদ সুনীল অর্থনীতিতে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখবে।

আমি জেনে অত্যন্ত আনন্দিত যে, মৎস্য সপ্তাহ ২০১৯ উপলক্ষ্যে বিএফআরআই **অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ উন্নয়ন ব্যবস্থাপনা** শীর্ষক একটি নির্দেশিকা প্রকাশ করতে যাচ্ছে। নির্দেশিকাটি দেশের অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ উন্নয়নে নীতি নির্ধারক, গবেষক, উদ্যোক্তা ও রপ্তানিকারকদের জন্য সহায়ক ভূমিকা রাখবে বলে আমি বিশ্বাস করি।

আমি বিএফআরআই এর উত্তরোত্তর সাফল্য কামনা করছি।

বাংলাদেশ চিরজীবী হোক।

(মো. রইছউল আলম মন্ডল)

অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ নির্দেশিকা ২০১৯

মহাপরিচালক
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট

মুখবন্ধ

০৩ শ্রাবণ ১৪২৬
১৮ জুলাই ২০১৯

মাছ বাঙ্গালী সংস্কৃতির একটি অবিচ্ছেদ্য অংশ। আমাদের রয়েছে ২৬০ প্রজাতির মিঠাপানির মাছ এবং ৫১১ প্রজাতির সামুদ্রিক মাছ ও চিংড়ি। প্রাণিজ আমিষের চাহিদা পূরণ, কর্মসংস্থানের নতুন সুযোগ সৃষ্টি এবং সর্বোপরি দেশের আর্থ-সামাজিক উন্নয়নে মৎস্য খাতের অবদান আজ সর্বজনস্বীকৃত। বর্তমান সরকার কর্তৃক মৎস্যবান্ধব নানামুখী কার্যক্রম গ্রহণের ফলে দেশ এখন মৎস্য উৎপাদনে স্বয়ংসম্পূর্ণ।

আমাদের বিস্তর জলরাশি প্রচলিত ও অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদে বৈচিত্র্যময়। প্রচলিত মৎস্যসম্পদের অভূতপূর্ব সাফল্যের পাশাপাশি বাণিজ্যিক গুরুত্বসম্পন্ন অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ উন্নয়নে বর্তমান সরকার সবিশেষ গুরুত্বারোপ করেছে। আন্তর্জাতিক বাজারে এসব অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদের প্রচুর চাহিদা রয়েছে এবং বিদেশে রপ্তানি করে প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করা সম্ভব। এ প্রেক্ষিতে বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিএফআরআই) কাঁকড়া, কুচিয়া, শামুক, ঝিনুক, ওয়েস্টার, সীউইড ইত্যাদি অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ সংরক্ষণ ও উন্নয়নে গবেষণা পরিচালনা করছে। গবেষণায় হ্যাচারীতে কাঁকড়ার পোনা উৎপাদন, সীউইড চাষ, কুচিয়ার পোনা উৎপাদন ও চাষ, ঝিনুকে মুক্তা উৎপাদন ইত্যাদি প্রযুক্তি উদ্ভাবনে ইতোমধ্যে ইনস্টিটিউটের সফলতা অর্জিত হয়েছে। এসব প্রজাতি ছাড়াও বাণিজ্যিক গুরুত্বসম্পন্ন হরিণা ও চাকা চিংড়ি, ওয়েস্টার, কাইন মাগুর ইত্যাদি উন্নয়নে ইনস্টিটিউট থেকে উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়েছে। 'রূপকল্প ২০২১' বাস্তবায়ন এবং 'টেকসই উন্নয়ন অভীষ্ট (এসডিজি ২০৩০)' অর্জনে এসব গবেষণা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে বলে আমি বিশ্বাস করি।

অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদের উপর পরিচালিত গবেষণার ফলাফল এবং এদের বাণিজ্যিক সম্ভাবনা নিয়ে জাতীয় মৎস্য সপ্তাহ ২০১৯ উপলক্ষে **অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ উন্নয়ন ব্যবস্থাপনা** শীর্ষক একটি নির্দেশিকা ইনস্টিটিউট থেকে প্রকাশিত হতে যাচ্ছে। এ নির্দেশিকাটি দেশের অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ সংরক্ষণ ও উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে বলে আশা করি। নির্দেশিকাটি প্রণয়নে যারা সহযোগিতা প্রদান করেছেন তাঁদের সকলকে আন্তরিক ধন্যবাদ ও কৃতজ্ঞতা জ্ঞাপন করছি।

বাংলাদেশ চিরজীবী হোক।

(ড. ইয়াহিয়া মাহমুদ)

অপ্রচলিত মৎস্যসম্পদ নির্দেশিকা ২০১৯

সূচি

সীউইড বা সামুদ্রিক শৈবালের প্রাপ্যতা, চাষ ও ব্যবহার ০১
মো. মহিদুল ইসলাম, জাকিয়া হাসান, ড. মো. জুলফিকার আলী ও ড. মো. ইনামুল হক

শামুক ও ঝিনুকের চাষ এবং ব্যবহার ১১
সোনিয়া স্কু, পারভেজ চৌধুরী ও ড. মোহাম্মদ মনিরুজ্জামান

কুচিয়া মাছের প্রজনন ও চাষ ব্যবস্থাপনা ১৬
ড. ডুরিন আখতার জাহান, মোছাঃ সোনিয়া শারমীন ও নূর-এ-রওশন

শীলা কাঁকড়ার পোনা উৎপাদন ও চাষ ব্যবস্থাপনা ২১
ড. মো. লতিফুল ইসলাম

নরম খোসার কাঁকড়া চাষ কৌশল ২৬
ড. ডুরিন আখতার জাহান, ড. মো. আসাদুজ্জামান, মোহাম্মদ রেদোয়ানুর রহমান

উপকূলীয় অঞ্চলে হরিণা ও চাকা চিংড়ির চাষ সম্ভাবনা ২৯
ড. খান কামাল উদ্দিন আহম্মেদ, সৈয়দ লুৎফর রহমান, নিলুফা বেগম ও মো. আমিরুল ইসলাম

লবস্টার: সামুদ্রিক মৎস্যসম্পদ আহরণে নতুন সম্ভাবনা ৩১
মো. সাইফুল ইসলাম ও ড. অনুরাধা ভদ্র

উপকূলে সবুজ ঝিনুক চাষের সম্ভাবনা ৩৫
ড. মো. আসাদুজ্জামান

সী-ফুড বা সামুদ্রিক খাদ্য হিসেবে স্কুইডের সম্ভাবনা ৩৯
মোছাঃ সোনিয়া শারমীন

সাঁতারু কাঁকড়ার আহরণ ও সম্ভাবনা ৪৪
মো. শাহজাদ কুলি খান, ড. আব্দুর রাজ্জাক ও ড. মো. জুলফিকার আলী

বাংলাদেশে রাজ কাঁকড়ার অর্থনৈতিক গুরুত্ব ও সম্ভাবনা ৪৭
ড. ইয়াহিয়া মাহমুদ

সাগর উপকূলে ওয়েস্টার চাষ ৫০
মো. মিজানুর রহমান ওয়াসীম

ওয়েস্টারের পুষ্টি গুণাগুণ ৫৩
ড. মোহাম্মদ মনিরুজ্জামান

বাংলাদেশের বাহারী মাছ ৫৬
ড. মো. খলিলুর রহমান

মিঠাপানির ঝিনুকে মুক্তা চাষ ৬২
ড. মোহসেনা বেগম তনু, মোহাম্মদ ফেরদৌস সিদ্দিকী ও সোনিয়া স্কু

ডলফিন সংরক্ষণ ৬৮
ড. মো. ইনামুল হক

বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট উদ্ভাবিত প্রযুক্তি ৭১