টেংরা মাছের চাষ

ইউনিয়ন পর্যায়ে মৎস্যচাষ প্রযুক্তি সেবা সম্প্রসারণ প্রকল্প
(২য় পর্যায়)
মৎস্য অধিদপ্তর বাংলাদেশ
www.fisheries.gov.bd

ভূমিকা

বাংলাদেশে খাদ্য নিরাপত্তা, দারিদ্র বিমোচন ও আর্থ-সামাজিক উন্নয়নে মৎস্য খাতের গুরুত্ব অপরিসীম। আমাদের দৈনিক মাথাপিছু ৬০ গ্রাম মাছের চাহিদার বিপরীতে প্রাপ্তির পরিমাণ ৬২.৫৮ গ্রাম। আবহমানকাল হতে এদেশে মিঠা পানির জলাশয়ে বিশেষ করে পুকুর, নদী-নালা, খাল-বিল ইত্যাদিতে যে মাছগুলো পাওয়া যায় তার মধ্যে টেংরা মাছ বাঙ্গালীর খুব প্রিয় এবং সুস্বাদু মাছ হিসাবে সমধিক প্রসিদ্ধ। বর্তমানে বাজারে সরবরাহ কম এবং চাহিদা বেশী হওয়ার কারণে এ মাছের বাজার মূল্য রুই জাতীয় মাছের তুলনায় অনেক বেশী। কিন্তু শস্যক্ষেতে অতিরিক্ত কীটনাশক প্রয়োগ, অপরিকল্পিত বাঁধ নির্মাণ, জলাশয় শুকিয়ে মাছ ধরা, কল-কারখানার বর্জ্য নি:সরণ ইত্যাদি নানাবিধ কারণে বাসস্থান ও প্রজনন ক্ষেত্র ধ্বংস হওয়ায় এ মাছের প্রাচুর্যতা ব্যাপক হারে হ্রাস পেয়েছে। তাই লাগসই প্রযুক্তি সম্প্রসারণের মাধ্যমে চাহিদা সম্পন্ন ও উচ্চমূল্যের এ সুস্বাদু মাছটির উৎপাদন বৃদ্ধি করে বাজারে প্রাচুর্যতা নিশ্চিত করা যায়।

টেংরা মাছের পুষ্টিমান

টেংরা মাছের পুষ্টিমান অন্যান্য মাছের তুলনায় অধিক, প্রতি ১০০ গ্রাম মাছে আমিষের পরিমাণ ১৯.২ গ্রাম, স্নেহ ৬.৫ গ্রাম, লোহা ০.৩০ গ্রাম, ক্যালসিয়াম ০.২৭ গ্রাম, ফসফরাস ০.১৭ গ্রাম ও পানি ৭২.৬০ গ্রাম।

টেংরা মাছের পরিচিতি

টেংরা মাছের স্থানীয় নাম ভিটা টেংরা, টেংরা এবং এ মাছের বৈজ্ঞানিক নাম *Mystus vittatus*

টেংরা মাছের বৈশিষ্ট্য

- টেংরা মাছের দেহ আঁইশবিহীন চকচকে;
- টেংরা মাছ ছোট, মাঝারি-বড়, বাৎসরিক/মৌসুমী ইত্যাদি প্রায় সব ধরনের পুকুরেই চাষ করা যায়;
- টেংরা মাছ একক চাষের পাশাপাশি পাবদা ও কার্প
- জাতীয় মাছের সাথেও মিশ্র চাষ করা যায়;
- এটি ক্যাটফিশ জাতীয় মাছ এবং খেতে খুবই সুস্বাদু;
- চাহিদা ও বাজারমূল্য বেশী থাকায় এই মাছ চাষে বেশী আয় করা সম্ভব;
- টেংরা মাছ ১ বছরে পরিপক্কতা লাভ করে, তবে দুই বছর বয়সি ব্রুড মাছ কৃত্রিম প্রজননে বেশী উপযোগী;

- অধিক ঘণত্বে চাষ করার ক্ষেত্রে এ্যারেশনের ব্যবস্থা রাখলে ভাল উৎপাদন পাওয়া যায়;
- জীবন্ত অবস্থায় বাজারজাত করা যায় ফলে অধিক মুনাফা হয়;
- এ মাছের রোগ ব্যাধি কম;
- কৃত্রিম প্রজননের মাধ্যমে সহজেই পোনা উৎপাদন করা যায়;

টেংরা মাছ চাষের পুকুরে ভৌত রাসায়নিক গুণাবলী

- pH ৭.০ হতে ৮.০ মাত্রা এ মাছ চাষের জন্য উত্তম;
- পানির স্বচ্ছতা: ২৪-২৬ সে.মি. সেক্কি থাকা ভাল;
- খরতা (Hardness): ৮০-২০০ মি.গ্রাম/লিটার রাখা প্রয়োজন;
- তাপমাত্রা: ২৫-৩১ ডিগ্রি সেলসিয়াস থাকলে মাছের বর্ধন ভাল হয়;
- আয়রন: ০ - ০.০২ পিপিএম থাকাই উত্তম;
- মাটি বেলে-দোঁআশ হওয়া উত্তম;
- অক্সিজেনের মাত্রা ৫ পিপিএম এর উপরে থাকতে হবে;

খাদ্য ও খাদ্যাভ্যাস

টেংরা মাছ কাইরোনমিড লার্ভা, টিউবিফেক্স ওয়ার্ম, কুচো চিংড়ি, কেঁচো, জলজ পোকা-মাকড়, শ্যাওলা ও পাতার নরম অংশ খায়। এ মাছ সর্বভূক, বটম ফিডার এবং সম্পূরক খাদ্য হিসাবে সরিষার খৈল, চালের কুড়া, ফিসমিল দিয়ে তৈরি খাবার খায়। শিল্প কল- কারখানায় তৈরি ভাসমান খাবার খেয়ে এ মাছ দ্রুত বড় হয়। টেংরা মাছ নিশাচর তাই রাতে খাদ্য গ্রহণে স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করে।

মজুদপূর্ব ব্যবস্থাপনা

- টেংরা মাছ চাষের জন্য পুকুর প্রস্তুতি অত্যন্ত গুরুত্ব বহন করে;
- পুকুর শুকানো, তলদেশের কাদা, জৈব অবশেষ অপসারণ করতে হবে;
- পুকুর শুকিয়ে প্রস্তুত করলে মাছচাষকালীন অনেক সমস্যা মুক্ত থাকা যায়;
- পাড় পরিস্কার, মেরামত ও সংস্কার করতে হবে, পুকুরের তলা মই দিয়ে সমান করে দেয়া ভাল;
- পুকুরের পানি ঢুকানো ও বের করে দেয়ার জন্য ইনলেট ও আউটলেট থাকা উত্তম;
- পুকুরের চারপাশ নাইলন নেট দিয়ে ঘিরে দিতে হবে;

- পুকুর শুকানো সম্ভব না হলে রোটেনন প্রয়োগ করে রাক্ষুসে ও অবাঞ্চিত মাছ দূর করা যায়;
- এ ক্ষেত্রে ৯.১% শক্তিমাত্রার রোটেনন ২৫ গ্রাম/ শতাংশ/ফুট পানিতে অথবা ৭% শক্তিমাত্রার রোটেনন ৩৫ গ্রাম/ শতাংশ/ ফুট পানিতে প্রয়োগ করতে হয়। এর বিষক্রিয়ার মেয়াদ: ৫-৭ দিন বিদ্যমান থাকে;
- যেসব পুকুরে খরতা এবং pH দ্রুত উঠা নামা করে এবং প্রাকৃতিক খাদ্য সহজে উৎপাদন হয় না এ ধরনের পুকুরে প্রতি শতাংশে ১-১.৫ কেজি জিপসাম/ডলোচুন প্রয়োগ করতে হবে।টেংরা মাছের পুকুর প্রস্তুতিতে সার ব্যবহার করার প্রয়োজন নাই;
- পুকুরের তলদেশ ভিজা থাকা অবস্থায়। শতকে ১ - ১.৫ কেজি চুন প্রয়োগ করতে হবে;
- পুকুরের তলা আলোড়িত (হররা টানা) করতে হবে;

পুকুরে প্রাকৃতিক খাদ্য বিশেষ করে জুপ্লাংকটন তৈরির জন্য নিম্নোক্ত পদ্ধতি অনুসরণ করা যেতে পারে-

প্রয়োজনীয় উপাদান	মাত্রা	ব্যবহার পদ্ধতি
অটোকুঁড়া/মিহিকুঁড়া	২০০ গ্রাম/শতাংশ	একত্রে ৩ গুণ পানিতে ২৪ ঘন্টা ভিজানোর পর কেবল জলীয় অংশ পুকুরে ছিটিয়ে দিতে হবে। এভাবে পর পর ৩দিন প্রয়োগ করতে হবে।
চিটা গুড়	২০০ গ্রাম/শতাংশ	
ইস্ট	৫-১০ গ্রাম/শতাংশ	
অটোকুঁড়ার পরিবর্তে ৩৫-৪০% প্রোটিন সমৃদ্ধ নার্সারি-১ ফিড (পাউডার) ব্যবহার করতে হবে	৩০০ গ্রাম/শতাংশ	

সুস্থ সবল টেংরা মাছের পোনার বৈশিষ্ট্য

- গাত্রবর্ণ উজ্জ্বল ও চকচকে, পিঠের দিকে কালচে বর্ণের হয়;
- স্রোতের বিপরীতে ঝাঁক বেধে দ্রুত চলাচলে সক্ষম;
- গা পিচ্ছিল এবং গায়ে কোন প্রকার ক্ষত চিহ্ন থাকবে না;

পোনা সংগ্রহ, টেকসইকরণ ও পরিবহণ

- পরিচিত, স্বনামধন্য, বিশ্বস্ত হ্যাচারি থেকে খোঁজ খবর নিয়ে ভালমানের পোনা সংগ্রহ করতে হবে;
- টেংরা মাছের পোনা মজুদের উদ্দেশ্যে পরিবহণের পূর্বেই টেকসই করে নিতে হবে;
- সরবরাহের উদ্দেশ্যে পোনা ধরার আগের শেষরাত থেকে খাদ্য প্রদান বন্ধ রাখতে হবে;
- আহরণকৃত পোনাগুলো ট্যাংক বা সিস্টার্ণে ৮ - ১২ ঘন্টা ঝরণা ধারায় রেখে টেকসই করতে হবে;

- টেংরা মাছের পোনা ড্রামে পরিবহণ করা যায়;
- ২ - ৪ সে. মি. আকারের পোনা অক্সিজেন যুক্ত ব্যাগে (৩৬"×২২"×২৪") ব্যাগ প্রতি ১০০০টি হারে ৪ - ৬ ঘন্টার দূরত্বে পরিবহণ করা যায়। পোনার আকার ৪ - ৫ সে. মি. হলে একই সময়ের দূরত্বে ৫০০টি পোনা ঐ ব্যাগে পরিবহণ করা যায়;
- পোনা ভালো রাখার জন্য ৪ - ৫ লিটার পানির প্রতি ২০টি ব্যাগের জন্য ১০ গ্রাম অক্সিজেন পাউডার, ১ প্যাকেট ওরস্যালাইন বা ভিটামিন-সি ১০ গ্রাম হারে পৃথকভাবে গুলিয়ে ২০টি ব্যাগে সমহারে ভাগ করে দিতে হবে;
- টেংরা পানির তাপমাত্রার সাথে ধীরে ধীরে খাপ খাইয়ে পুকুরে ছাড়তে হবে;

মজুদ ঘণত্ব

- সাধারণত ৪৫ - ৫০ দিন বয়সের পোনা মজুদের উপযুক্ত হয়;
- এ বয়সের পোনার বাঁচার হার শতকরা ৭০ - ৮০%;
- টেংরা মাছ চাষের একক চাষে প্রতি শতকে ৩ - ৬ সে.মি. আকারের ১০০০ - ১২০০টি পোনা মজুদ করা উত্তম;
- সমআকারের পোনা মজুদের চেষ্টা করতে হবে;
- টেংরা মাছ এককভাবে এবং অন্যান্য মাছের সাথেও মিশ্র পদ্ধতিতে চাষ করা যেতে পারে;
- উপরের স্তরে বসবাসকারী পাবদা মাছের সাথে নিম্ন স্তরে বসবাসকারী টেংরা মাছের যৌথভাবে অধিক ঘনত্বে মিশ্রচাষ বেশ জনপ্রিয়;

নিম্নে পোনা মজুদের একক ও মিশ্র কয়েকটি মডেল প্রদান করা হলো

প্রজাতি	মডেল-১ (সংখ্যা)	মডেল-২ (সংখ্যা)	মডেল-৩ (সংখ্যা)	মডেল-৪ (সংখ্যা)	মডেল-৫ (সংখ্যা)
টেংরা	১০০০ - ১২০০	৬০০ - ৭০০	৪০০ - ৫০০	৪০০ - ৫০০	৩০০ - ৪০০
পাবদা	---	৩০০ - ৪০০	---	৬০০ - ৭০০	---
রুই জাতীয়	৪ - ৬	৮ - ১০	৮ - ১০	৮ - ১০	১০ - ১২
শিং/মাগুর	---	---	---	১০০ - ২০০	৬০০ - ৭০০
গুলশা	---	---	৫০০ - ৬০০	---	---

বিশেষ ব্যবস্থাপনা

- যে সকল পুকুরে এ্যারেশন, পানি পরিবর্তন এবং তলানি অপসারণের ব্যবস্থা আছে সেসব পুকুরে শতকে ২০০০ - ৪০০০টি পোনা মজুদ করা যেতে পারে;
- পুকুরের ধারণ ক্ষমতা বিবেচনায় রেখে প্রয়োজনে আংশিক আহরণ করতে হবে;
- ছোট প্রজাতির মাছের (শিং, গুলশা, টেংরা) সাথে পাবদা মাছের মিশ্র চাষের ক্ষেত্রে পাবদা পরে ছাড়তে হবে বা অন্যদের চেয়ে ছোট আকারের পাবদার পোনা ছাড়তে হবে;

মজুদ পরবর্তী ব্যবস্থাপনা

সাধারণ

- পোনা মজুদের পরদিন পোনা বাঁচার হার পর্যবেক্ষণ করতে হবে;
- যদি পোনার মৃত্যুহার বেশী হয় তবে পুনরায় মজুদ করতে হবে;

খাদ্য ব্যবস্থাপনা

- পোনা মজুদের পরদিন থেকে মাছের মোট ওজনের শতকরা ৩০ ভাগ থেকে শুরু করে মাছ বৃদ্ধির সাথে সাথে কমিয়ে শতকরা ৩ ভাগ হারে সম্পূরক খাদ্য প্রয়োগ করতে হবে;
- ভাসমান খাবার দিয়ে এ মাছ চাষ করলে দ্রুত ভাল ফলন পাওয়া যায়;
- রুই জাতীয় মাছের জন্য ভিজা বা ডুবন্ত খাবার ব্যবহার করা যেতে পারে;
- টেংরা মাছের আকার ১ - ১.৫ ইঞ্চি পর্যন্ত ৩৫ - ৪০% আমিষ যুক্ত পাউডার খাবার দেয়া যেতে পারে, পরবর্তী-তে আমিষের পরিমাণ কমিয়ে ৩০ - ৩৫% আমিষ সমৃদ্ধ খাবার দেয়া যেতে পারে;
- ১.৫ ইঞ্চির পর থেকে মাছের আকারের ওপর ভিত্তি করে ০.৫-২.০ মিমি আকারের ভাসমান দানাদার খাবার দিতে হবে;
- টেংরা মাছ নিশাচর এবং রাতে খাবার খেতে পছন্দ করে, তাই শেষ রাতে ও সন্ধ্যা রাতে দৈনিক দুই বার খাবার দিতে হবে;
- সাধারণত ভাসমান খাবার প্রয়োগ করলে ১৫ - ২০ মিনিট ধরে যে পরিমাণ খাবার খাবে সে পরিমাণ খাবার সরবরাহ করাই নিরাপদ;

- মাছের খাবারের প্রতি আগ্রহ দেখেই খাবার দেয়া ভাল। অতিরিক্ত খাবার দেয়া কোনভাবেই উচিৎ নয়;
- মেঘলা আবহাওয়া এবং তাপমাত্রা কম থাকলে (শীত কালে) খাদ্য প্রয়োগ কমিয়ে দিতে হবে;

নমুনাকরণ

- মাছের বৃদ্ধি হার এবং স্বাস্থ্য পর্যবেক্ষণের জন্য নমুনাকরণ করতে হয়;
- কোনভাবেই জাল টেনে মাছ ধরে দেখা যাবে না কারণ টেংরা মাছের দেহে কোন আঁইশ থাকে না বিধায় অসাবধানতাবসত মাছের কাঁটার আঘাতে মাছের গায়ে ক্ষত সৃষ্টি হতে পারে এবং সেখান থেকে সংক্রমণ সকল মাছে ছড়িয়ে পড়তে পারে;
- সাধারণত খাবার দিলে টেংরা মাছ পানির উপরে চলে আসে তা দেখে আমাদের ধারণা করতে হবে মাছ কত বড় হয়েছে বা তাদের সাড়া দেখে বুঝতে হবে মাছ কেমন আছে;
- খুব প্রয়োজন হলে ঠেলা জাল দিয়ে কয়েকটি মাছ ধরে পর্যবেক্ষণ করা যেতে পারে;

অন্যান্য পরিচর্যা

মাছের চাষ নিরাপদ রাখার জন্য নিম্নলিখিত কাজগুলো করা প্রয়োজন

- সপ্তাহে ১ বার বেলা ১১ - ১২টার মধ্যে পুকুরে হররা টানতে হবে;
- কোন সমস্যা না থাকলেও প্রতিদিন সকালে ১ - ২ ঘন্টা পানি ঝরণাকারে দিতে হবে;
- পুকুরে পানি কমে গেলে বাহির থেকে বিশুদ্ধ আয়রনমুক্ত পানি সরবরাহ করতে হবে;
- পানির স্বচ্ছতা ২৪ - ২৬ সে.মি সেক্কি এর মধ্যে রাখতে হবে;
- সাধারণত টেংরা মাছ চাষের ক্ষেত্রে কোন সার প্রয়োগের প্রয়োজন হয় না;
- মাছের স্বাস্থ্য ভাল রাখা এবং বর্ধন স্বাভাবিক রাখার জন্য ১০-১৫দিন পর পর খাদ্যের সাথে ভিটামিনের প্রিমিক্স মিশিয়ে খাওয়াতে হবে;
- প্রতি মাসে একবার শতকে ১৫০-২০০ গ্রাম চুন প্রয়োগ হবে;
- পুকুরের তলদেশের গ্যাস দূর করার জন্য জিওলাইট দিতে হবে;

মাছ আহরণ ও উৎপাদন

- টেংরা মাছ ৭-৮ মাসে কেজিতে ৩৫-৪০টি পর্যন্ত হয়ে থাকে;
- সাধারণত জাল দিয়ে সমস্ত টেংরা মাছ ধরা যায় না তাই মাছ আহরণকালে পুকুরের সমস্ত পানি শুকিয়ে ধরার ব্যবস্থা করতে হবে;
- আধা-নিবিড় পদ্ধতিতে টেংরা মাছ চাষ করে ৭ - ৮ মাসে হেক্টরে ৪০০০-৫০০০ কেজি মাছ উৎপাদন করা যায়;

বাজারজাতকরণ

- টেংরা মাছ জীবন্ত অবস্থায় বাজারজাত করলে বাজারমূল্য বেশী পাওয়া যায়;
- জীবন্ত অবস্থায় বাজারজাত করার জন্য টেংরা মাছ আহরণের পর হাউজ বা ট্যাংকে ৮-১২ ঘন্টা পানির ঝরণা ধারায় রাখতে হয়;

সতর্কতা

- টেংরা চাষের ক্ষেত্রে চাষীদেরকে অক্সিজনের স্বল্পতা প্রতিরোধে সোডিয়াম পার কার্বোনেট ও গ্যাস নিবারক সংগ্রহে রাখা প্রয়োজন;
- পানির pH ৮ এর উপর হলে তা কমানোর ব্যবস্থা হিসেবে পানি পরিবর্তন করা বা তেতুল ব্যবহার করা বা শতকে ১ কেজি হারে জিপসাম প্রয়োগ করা যেতে পারে;
- পানি যাতে বেশি সবুজ না হয়ে যায় সে দিকে বিশেষ নজর রাখতে হবে;
- মাছে অসুখ দেখা দিলে পরিবেশগত চিকিৎসা দেয়া যেতে পারে;
- অনেক সময় মাছের খাবার গ্রহণ হার কমে যেতে দেখা যায়, এ ক্ষেত্রে পুকুরে পানি দেয়া যেতে পারে, ১৫০ - ২০০ গ্রাম / শতক মাত্রায় চুন প্রয়োগ করলে সমস্যা সমাধান হতে পারে। মাছ থাকা অবস্থায় চুন ব্যবহারের ক্ষেত্রে চুন ভালোভাবে গুলিয়ে সকাল ৮-১০টার মধ্যে প্রয়োগ করতে হবে;
- সবসময় একই আকারের পোনা ছাড়তে হবে;
- মাছ চাষে কোন প্রকার সমস্যা দেখা দিলে স্থানীয় মৎস্য অফিসের পরামর্শ গ্রহণ করতে হবে।

প্রকাশ কাল: জানুয়ারি, ২০২১
প্রকাশ সংখ্যা: ১৫,০০০
ফোন: ০২-৯৫১৩৫০৭

প্রচারে
ইউনিয়ন পর্যায়ে মৎস্যচাষ প্রযুক্তিসেবা সম্প্রসারণ প্রকল্প (২য় পর্যায়)
মৎস্য অধিদপ্তর, মৎস্য ভবন, ঢাকা