ট্যাংরা মাছের নার্সারী ব্যবস্থাপনা :

ট্যাংরা মাছের নার্সারী নিম্নোক্ত পদ্ধতি অনুসরণে করা হয় :

নার্সারী পুকুর নির্বাচন ও প্রস্তুতি :

- পোনা প্রতিপালন পুকুরের আয়তন ৪-৮ শতাংশ, গড় গভীরতা ১.০ মিটার রাখা হয়।
- পুকুর প্রস্তুতির জন্য পুকুর শুকিয়ে প্রতি শতকে ১ কেজি চুন দেওয়া হয়।
- এরপর শতাংশে ১০০ গ্রাম ইউরিয়া, ৭৫ গ্রাম টিএসপি ও ৬-৮ কেজি গোবর সার ব্যবহার করা হয়।
- পুকুরের চারপাশে নাইলন নেট দিয়ে ঘিরে দিতে হবে।

পোনা সংগ্রহ ও নার্সারী পুকুরে মজুদ :

- হ্যাচারীতে উৎপাদিত ৭ দিন বয়সের রেণু পোনা প্রতি শতাংশে ৮,০০০-১২,০০০টি হারে মজুদ করা যায়।
- নার্সারী পুকুরে মজুদের সময় পোনাকে পুকুরের পানির তাপমাত্রার সঙ্গে ভালভাবে খাপ খাওয়ানোর পর ছাড়তে হবে।

নার্সারী পুকুরে খাদ্য প্রয়োগ :

হ্যাচারীতে উৎপাদিত ৭ দিন বয়সের রেণু পোনা নার্সারী পুকুরে মজুদের পর প্রতি ১০,০০০টি পোনার জন্য খাদ্য প্রয়োগের মাত্রা নিম্নরূপ:

সারণী ২: ট্যাংরা মাছের নার্সারী পুকুরে খাদ্য প্রয়োগ মাত্রা

পোনার বয়স (দিন)	খাদ্যের প্রকার	খাদ্য প্রয়োগের হার	প্রয়োগ মাত্রা/দিন
১-৩	সেদ্ধ ডিমের কুসুম	২ টি	৩ বার
৪-৭	ময়দার দ্রবণ	৫০ গ্রাম	৩ বার
৮-১৫	নার্সারী খাদ্য (৩৫% প্রোটিন সমৃদ্ধ)	১০০ গ্রাম	৩ বার
১৬-২৩	নার্সারী খাদ্য (৩২-৩৫% প্রোটিন সমৃদ্ধ)	১৫০ গ্রাম	৩ বার
২৪-৩০	নার্সারী খাদ্য (৩২-৩৫% প্রোটিন সমৃদ্ধ)	৩০০ গ্রাম	৩ বার
৩১-৪৫	নার্সারী খাদ্য (৩২-৩৫% প্রোটিন সমৃদ্ধ)	৪৫০ গ্রাম	৩ বার
৪৬-৬০	নার্সারী খাদ্য (৩০-৩৫% প্রোটিন সমৃদ্ধ)	৬০০ গ্রাম	৩ বার

- রেনু পোনা ছাড়ার ৫৫-৬০ দিন পর আঙ্গুলে পোনায় পরিণত হয়, যা চাষের পুকুরে মজুদের জন্য উপযোগী এবং বাঁচার হার শতকরা ৫৫-৬০%।

ব্যবস্থাপনা ও পরিচর্যা :

- পোণা মজুদের ১৫ দিন পর থেকে প্রতি ১৫ দিন পর পর জাল টেনে মাছের দেহের বৃদ্ধি পর্যবেক্ষণ করতে হবে।
- নিয়মিত পানির গুণাগুণ যেমন তাপমাত্রা, পিএইচ, দ্রবীভূত অক্সিজেন, অ্যামোনিয়া ও মোট ক্ষারত্বের পরিমান নির্ণয় করতে হবে।

পোনা উৎপাদন ও আহরণ :

- উল্লেখিত পদ্ধতি অনুসরন করে নার্সারী পুকুরে পোনা মজুদের ৫৫-৬০ দিন পর পুকুর সম্পূর্ণভাবে শুকিয়ে ৫-৬ সে.মি. আকারের ট্যাংরা মাছের পোনা পাওয়া যায়।

৫০ দিন বয়সের ট্যাংরা পোনা

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

রচনায় :

ড. খোন্দকার রশীদুল হাসান, মালিহা হোসেন মৌ, শওকত আহম্মেদ

কারিগরি তথ্যের জন্য যোগাযোগ করুন

মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা

বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট

স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ-২২০১

ফোন : ০৯১-৫১২২১

প্রকাশকাল : নভেম্বর, ২০১৬ খ্রি:

প্রকাশ সংখ্যা : ৩০,০০০ কপি

প্রকাশনা স্বত্ব : মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ তথ্য দপ্তর, মৎস্য ভবন, রমনা, ঢাকা

প্রকাশক : উপ-পরিচালক, মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ তথ্য দপ্তর

ফোন : ৯৫৮২১৬২, ফ্যাক্স : ৯৫৫৬৭৫৭

ই-মেইল : flidmofl@gmail.com

ওয়েবসাইট : www.flid.gov.bd

ট্যাংরা মাছের প্রজনন ও পোনা উৎপাদন প্রযুক্তি

মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ তথ্য দপ্তর

মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়

ট্যাংরা মাছের প্রজনন ও পোনা উৎপাদন প্রযুক্তি

ভূমিকা :

মিঠা পানির জলাশয়ে বিশেষ করে পুকুর, নদী-নালা, খাল-বিল ইত্যাদিতে যে মাছগুলো পাওয়া যায় তাদের মধ্যে ট্যাংরা অন্যতম। মাছটি খুবই সুস্বাদু, মানব দেহের জন্য উপকারী অণুপুষ্টি উপাদান সমৃদ্ধ এবং কাটা কম বিধায় সকলের নিকট প্রিয়।এক সময় অভ্যন্তরীণ জলাশয়ে মাছটি প্রচুর পরিমাণে পাওয়া যেত কিন্তু শস্য ক্ষেতে কীটনাশক প্রয়োগ, অপরিকল্পিত বাঁধ নির্মাণ, জলাশয় শুকিয়ে মাছ ধরা, বিভিন্ন কলকারখানার বর্জ্য নিঃসরণ ইত্যাদি নানাবিধ কারণে বাসস্থান ও প্রজনন ক্ষেত্র ধ্বংস হওয়ায় এ মাছের প্রাচুর্যতা ব্যাপকহারে হ্রাস পেয়েছে। এমতাবস্থায় প্রজাতিকে বিলুপ্তির হাত থেকে বাঁচাতে এবং চাষের জন্য পোনার প্রাপ্যতা নিশ্চিত করতে ট্যাংরার কৃত্রিম প্রজনন, নার্সারী ব্যবস্থাপনা ও চাষের কলাকৌশল উদ্ভাবন করা অতীব গুরুত্বপূর্ণ। প্রজাতিটির সংরক্ষণ ও উৎপাদন বৃদ্ধির লক্ষ্যে বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউটের স্বাদুপানি উপকেন্দ্র, সৈয়দপুরে গবেষণা চালিয়ে বিজ্ঞানীরা ইতোমধ্যে মাছটির কৃত্রিম প্রজনন, পোনা উৎপাদন ও পোনা প্রতিপালন কলাকৌশল উদ্ভাবনে সাফলতা লাভ করেছেন।

খরা প্রবণ রংপুর অঞ্চলে বেশিরভাগ জলাশয়ে ৫-৬ মাস পানি থাকে এবং এ অঞ্চলে মাছ উৎপাদনের ক্ষেত্রে অনেক ঘাটতি রয়েছে। কৃত্রিম প্রজননের মাধ্যমে ট্যাংরা পোনার প্রাপ্যতা নিশ্চিত করে মৌসুমী জলাশয়ে চাষের আওতায় অন্যান্য মাছের বিকল্প হিসেবে মজুদ করতে পারলে এ অঞ্চলে মাছ উৎপাদন বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে গ্রামীণ জনগোষ্ঠীর আর্থ সামাজিক অবস্থার উন্নতি ঘটানো সম্ভব হবে।

ট্যাংরা মাছের বৈশিষ্ট্য :

অর্থনৈতিক, সুস্বাদু ও পুষ্টিমান বিবেচনায় ট্যাংরা মাছের বিশেষ গুরুত্ব রয়েছে। নিম্নে এই মাছের বৈশিষ্ট্য দেয়া হলো :

- হ্যাচারী ও পুকুর মালিকদের আয় বৃদ্ধিতে সহায়ক ভূমিকা পালন করে।
- মানবদেহের জন্য প্রয়োজনীয় আমিষ ও মাইক্রোনিউট্রিয়েন্ট বিদ্যমান থাকে।
- ছোট এবং মৌসুমী জলাশয়ে সহজ ব্যবস্থাপনায় চাষ করা যায়।
- খেতে সুস্বাদু হওয়ায় ক্রেতারা বড় মাছের তুলনায় এই মাছগুলো বেশী পছন্দ করে।
- বাজারে প্রচুর চাহিদা ও সরবরাহ কম থাকায় এর মূল্য অন্যান্য মাছের তুলনায় অপেক্ষাকৃত বেশী।

ট্যাংরা মাছের ব্রুড প্রতিপালন, কৃত্রিম প্রজনন ও পোনা উৎপাদন :

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

পুকুর নির্বাচন ও প্রস্তুতি :

- ব্রুড প্রতিপালন পুকুরের আয়তন ৮-১০ শতাংশ ও গড় গভীরতা ১.০ মিটার রাখা হয়।
- ব্রুড মাছ ছাড়ার আগে পুকুর শুকিয়ে প্রথমে প্রতি শতাংশে ১ কেজি হারে চুন প্রয়োগের ৫ দিন পর শতাংশে ইউরিয়া ১০০ গ্রাম, টিএসপি ৭৫ গ্রাম ও গোবর ৪ কেজি ব্যবহার করা হয়।
- ব্রুড প্রতিপালন পুকুরের চারপাশে জালের বেষ্টনী দিয়ে ঘেরা দিতে হবে।

ট্যাংরা মাছের ব্রুড মজুদ :

- বছরের এপ্রিল থেকে আগষ্ট মাস পর্যন্ত ট্যাংরা মাছের প্রজননকাল হিসেবে স্বীকৃত।
- প্রজনন মৌসুমের পূর্বেই অর্থাৎ জানুয়ারী-ফেব্রুয়ারী মাসে প্রাকৃতিক জলাশয় থেকে সুস্থ সবল ও রোগমুক্ত ৮-১০ গ্রাম ওজনের ট্যাংরা মাছ সংগ্রহ করার পর প্রস্তুতকৃত পুকুরে প্রতি শতাংশে ৮০-১০০টি ট্যাংরা মজুদ করে কৃত্রিম প্রজননের জন্য ব্রুড তৈরী করা হয়।

ট্যাংরা মাছের ব্রুড

খাদ্য প্রয়োগ ও পরিচর্যা :

- ব্রুড মাছের পরিপক্কতার জন্য প্রতিদিন দুই বার করে খাবার হিসেবে চালের কুঁড়া ২৫%, ফিসমিল ৩০%, সরিষার খৈল ২০%, মিট এন্ড বোন মিল ২৫% হারে মিশিয়ে প্রয়োগ করা হয়।
- মাছের দৈহিক ওজনের ৮-৫% হারে খাদ্য প্রয়োগ করতে হবে।
- মজুদের ২ মাস পর থেকে প্রতি ১৫ দিন পর পর জাল টেনে ব্রুড মাছের দেহের বৃদ্ধি পর্যবেক্ষন করা হয়।
- নিয়মিত পানির গুণাগুণ যেমন তাপমাত্রা, পিএইচ, দ্রবীভূত অক্সিজেন, অ্যামোনিয়া ও মোট ক্ষারত্বের পরিমাণ পর্যবেক্ষন করতে হবে।

কৃত্রিম প্রজনন কৌশল :

- প্রজনন মৌসুমের পূর্বে পরিপক্ব পুরুষ ও স্ত্রী ব্রুডের প্রতিপালন পুকুর থেকে সিস্টার্নে স্থানান্তর করা হয়।
- পুরুষ ও স্ত্রী মাছকে যথাক্রমে ২:১ অনুপাতে মসৃন জর্জেট হাপায় স্থানান্তর করা হয়।
- সিস্টার্নে অক্সিজেন নিশ্চিত করতে কৃত্রিম ঝর্ণা ব্যবহার করা হয়। ট্যাংরার স্ত্রী ও পুরুষ মাছকে পিটুইটারী গ্ল্যান্ড (পিজি) অথবা ওভাটাইডের দ্রবণ বক্ষ পাখনার নিচে ইনজেকশন হিসেবে প্রয়োগ করা হয়।

পিজি অথবা ওভাটাইড হরমোন প্রয়োগের মাত্রা নিম্নরূপ:

সারণী ১: ট্যাংরা মাছের কৃত্রিম প্রজননে একক মাত্রার পিজি অথবা ওভাটাইড হরমোন ইনজেকশন প্রয়োগ-

হরমোনের ধরন	প্রয়োগ মাত্রা	
	পুরুষ ট্যাংরা মাছ	স্ত্রী ট্যাংরা মাছ
পিজি (মি.গ্রা/কেজি)	২০	৪০
ওভাটাইড(মি.গ্রা/কেজি)	১.৫	১.৫

পি.জি. হরমোন প্রয়োগ

- হরমোন ইনজেকশন প্রয়োগ করার ৮-৯ ঘন্টা পর স্ত্রী ট্যাংরা ডিম ছাড়ে।
- ডিম আঠালো অবস্থায় হাপার চারপাশে লেগে যায়। ডিম দেয়ার পর হাপা থেকে ব্রুডগুলো সরিয়ে নিতে হয়।
- ডিম ছাড়ার ২০ থেকে ২২ ঘন্টা পর ডিম ফুটে রেণু বের হয়।
- রেনুর ডিম্বথলি নি:শোষিত হওয়ার পর রেণুকে খাবার দিতে হবে।
- রেণু পোনাকে সিদ্ধ ডিমের কুসুমের দ্রবণ দিনে ৬ ঘন্টা পর পর ৪ বার দেয়া হয়।
- হাপাতে রেণু পোনাকে এভাবে সপ্তাহব্যাপী রাখার পর নার্সারী পুকুরে স্থানান্তরের ব্যবস্থা নেওয়া হয়।

৭ দিন বয়সের রেণু পোনা