

বিএফআরআই
সুপার তেলাপিয়ার
মনোসেক্স পোনা উৎপাদন
ও চাষ প্রযুক্তি



বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ

বিএফআরআই গিফট তেলাপিয়া একটি উচ্চ ফলনশীল মাছ। জেনেটিক সিলেকশন পদ্ধতি প্রয়োগের মাধ্যমে গিফট তেলাপিয়ার জাত উন্নয়ন করা হয়েছে, যা সুপার তেলাপিয়া হিসেবে নামকরণ করা হয়। গিফট তেলাপিয়ার এই জেনেটিক জাতটি স্থানীয় জাত বা অন্যান্য তেলাপিয়ার চেয়ে শতকরা ৫০-৬০ ভাগ বেশি উৎপাদনশীল। তাই এই উন্নত জেনেটিক জাতটিকে বিএফআরআই গিফট জাত (BFRI GIFT Strain) হিসাবে অভিহিত করা হয়েছে। তাছাড়া স্ত্রী তেলাপিয়া মাছের চেয়ে পুরুষ তেলাপিয়ার উৎপাদনশীলতা তুলনামূলকভাবে ২৫-৩০% বেশি। সে কারণে মনোসেক্স পুরুষ মাছের পোনার চাহিদা ব্যাপকভাবে বৃদ্ধি পেয়েছে।

বৈশিষ্ট্য

- উচ্চ ফলনশীল
- ৩-৪ মাসে বিক্রয়যোগ্য হয়
- পুরুষ তেলাপিয়ার বৃদ্ধির হার স্ত্রী মাছের চেয়ে ২৫-৩০% অধিক
- মনোসেক্স পুরুষ তেলাপিয়া চাষে প্রাকৃতিকভাবে পোনা উৎপাদিত হয় না
- অগভীর জলাশয়সহ স্বাদু ও লবণাক্ত পানিতে চাষ করা যায়
- অধিক রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতাসম্পন্ন

মনোসেক্স তেলাপিয়ার পোনা উৎপাদন পদ্ধতি

বিস্তৃত জাতের ব্রুড মাছ সংগ্রহ ও প্রতিপালন

- বিএফআরআই গিফট তেলাপিয়ার ব্রুড (৮০-১০০ গ্রাম) সংগ্রহ করে ২০-২৫ শতাংশ বা তার চেয়ে বেশি আয়তনের পুকুরে প্রতি শতাংশে ৭০-৮০টি হারে মজুদ করে ২-৩ মাস প্রতিপালন করতে হবে
- মাছ মজুদ করার পর কমপক্ষে ২৫% প্রোটিনসমৃদ্ধ সম্পূরক খাবার মজুদকৃত মাছের মোট দেহ ওজনের ৩-৪% হারে সরবরাহ করতে হয়
- সাধারণত মার্চ থেকে অক্টোবর মাস পর্যন্ত এ মাছ প্রজনন করে থাকে

পুকুরে প্রজনন হাঙ্গা স্থাপন ও ডিম সংগ্রহ

- প্রজনন হাঙ্গা স্থাপনের জন্য পুকুরের আয়তন ছোট-বড় হতে পারে তবে ৫০-৬০ শতাংশের হলে ভালো হয়
- এ আয়তনের একটি পুকুরে ২০মি. X ৫মি. X ১মি. আকারের ৮-১০টি হাঙ্গা স্থাপন করা যায়
- প্রজনন হাঙ্গার মধ্যে প্রতি ঘণ্টাটিকে পরিপক্ক ১৪০-২০০ গ্রাম ওজনের ৩টি স্ত্রী ও ১টি পুরুষ তেলাপিয়া মজুদ করতে হবে
- ২৫% প্রোটিনসমৃদ্ধ সম্পূরক খাদ্য মজুদকৃত মাছের মোট দেহ ওজনের ৪-৫% হারে সপ্তাহে ৪-৫ দিন দিতে হবে
- পরিপক্ক স্ত্রী ও পুরুষ তেলাপিয়া প্রজনন হাঙ্গায় মজুদের পর ৭ দিন অন্তর অন্তর স্ত্রী মাছের মুখ পরীক্ষা করে ডিম সংগ্রহ করতে হয়
- স্ত্রী মাছের মুখ হতে ডিম পানি ভর্তি বালতি বা গামলাতে সংগ্রহ করতে হয়

ইনকিউবেশন জারে ডিম স্কেটিং

- হ্যাচারিতে সাপ্তাহিক ডিম ট্রান্সফের তৈরি ইনকিউবেশন জারে (৫-৭ লিটার ব্যাচ ক্ষমতা) প্রস্তুতের জন্য রাখতে হবে
- ৩-৪ দিনের মধ্যে ডিম হাতে রেপুপোনা প্রস্তুতি হবে
- এ অবস্থায় প্রস্তুতি রেপু পোনাকে পানি ভর্তি হ্যাচিং ট্রেতে (৪৫ সে.মি. X ৩০ সে.মি. X ১২ সে.মি.) স্থানান্তর করতে হয়
- হ্যাচিং ট্রেতে রেপু পোনা ৩ দিন ডিমখপলি হয়ে বাসা সজ্জা করে থাকে
- ডিমখপলি নিঃশেষিত না হওয়া পর্যন্ত রেপু পোনাগুলোকে হ্যাচিং ট্রেতে রাখতে হবে

হরমোন মিশ্রিত খাদ্য তৈরি

মনোসেঙ্গ পুরুষ তেলাপিয়ার পোনা উৎপাদন করার জন্য ৩৫% স্ট্রোন্টিনসমৃদ্ধ প্রতি কেজি খাবারের জন্য ৫০-৬০ মিলিগ্রাম ১৭ আলফা মিথাইল টেসটোস্টেরন (১৭- α Methyltestosterone) ও ২০০ মি.পি. ইথাইল অ্যালকোহল (৯০%) প্রস্তুত করতে হয়। অতঃপর এই লুবণ খাবারে ভালোভাবে মিশিয়ে হরমোন খাদ্য তৈরি করতে হবে।

নার্সিং হাপাতে হরমোন মিশ্রিত খাদ্য প্রয়োগ পদ্ধতি

- হ্যাচিং ট্রে হতে রেপু পোনাগুলোকে নার্সিং হাপাতে সতর্কতার সঙ্গে মজুদ করা হয়
- ৪০-৫০ শতাংশ অয়তসের পুকুরে ৮-১২ ঘণ মিটারের ৫০-৬০টি নার্সিং হাপা স্থাপন করা যায়
- প্রতি ঘনমিটার হাপাতে ২০০০-৩০০০টি রেপু পোনা মজুদ করা যায়
- হাপাতে রেপু পোনাগুলোকে ২১ দিন লালন পালন করতে হবে
- নিম্নলিখিত হারে রেপু পোনাগুলোকে খাদ্য প্রয়োগ করতে হবে

পোনার বয়স	খাদ্য প্রয়োগের হার
১-৭ দিন	মজুদকৃত পোনার দেহ ওজনের ৫০%
৮-১৪ দিন	মজুদকৃত পোনা দেহ ওজনের ৩০%
১৫-২১ দিন	মজুদকৃত পোনা দেহ ওজনের ২০%

উল্লিখিত হারে প্রতিদিনের প্রয়োজনীয় খাদ্য ভাগ করে দিনে ৪-৫ বার রেপু পোনাকে খাওয়াতে হবে।

তেলাপিয়ার পোনাকে স্বাভাবিক খাদ্য অভ্যস্তকরণ

- ২১ দিন পর পোনাগুলোকে অন্য হাপায় (১০-১৫ ঘন মিটার) প্রতি ঘণ মিটারে ২,০০০-২,৫০০টি হারে মজুদ করা হয়ে থাকে
- এখানে পোনাকে দেহ ওজনের ১৫-২০% হারেও ৩০% স্ট্রোন্টিনসমৃদ্ধ স্বাভাবিক খাদ্য (হরমোনবিহীন) ২ সপ্তাহ সরবরাহ করতে হবে
- এ পদ্ধতি অনুসরণ করে ৯৮-১০০% মনোসেঙ্গ পুরুষ জাতের তেলাপিয়ার পোনা উৎপাদন করা সম্ভব।

পুকুর গুরুত্ব

- পানির পরিমাণ ৩-৫ সূঁচী থাকে এমন মোটা বাঁহ তে কোন পুকুর মন্যাসের তেলপিয়া মাছের জন্য নির্ধারিত করা যাবে পারে।
- পুকুরের পান্ড মেঘমস, জলজ অণুজীব পরিষ্কার এনা অবশ্যিক মস পূর করে প্রতি শতাংশে ১ কেজি মসে সুন প্রয়োগ আবশ্যিক।
- সুন প্রয়োগের ৩ দিন পরে প্রতি শতাংশে ১-১০ কেজি মসে পেরা পর প্রয়োগ করতে হস। মস প্রয়োগের ১ সপ্তাহের মসে পুকুর মন্যাসের তেলপিয়ায় পেনা মস্কনের ব্যবস্থা নিতে হস।

পেনা মস্কন ও মস ব্যবস্থাপনা

- পুকুর গুরুত্বের পর প্রতি শতাংশে ১-১০ গ্রাম ওজনসে সুন-মসক ২০০-২৫০টি পেনা মস্কন করা যাবে পারে।
- মন্যাসের বিকটি তেলপিয়ায় মসকে ২৫-৩০টি মসক ও ২০০-২৫০ টি শিং মসক পেনা মস্কন করতে হস।
- পুকুর শুষ্কতার তেলপিয়ায় মসকে বদা নিতে হস।
- পেনা মস্কনের পর ২৫% হোমিসিস্টিক সস্কস্কর বদা প্রতিদিন পুকুরে মস্কনকৃত মসকে মোটা সের ওজনসে ৩-১০% মসে নিতুরে সস্কস্কর অনুসরণে প্রয়োগ করতে হস।

সপ্তাহ	পান্ড প্রয়োগের মস	পান্ডের ওজন
১ম সূঁচী সপ্তাহ	১০%	পান্ডের ৫
২ম সূঁচী সপ্তাহ	৮%	পান্ডের ৫
৩ম সূঁচী সপ্তাহ	৬%	পান্ডের ৫
৪ম সূঁচী সপ্তাহ	৫%	পান্ডের ৫
৫ম সূঁচী সপ্তাহ	৫%	মসকের ৬
৬ম সূঁচী সপ্তাহ	৫%	মসকের ৬
৭ম সূঁচী সপ্তাহ	৫%	মসকের ৬
৮ম সূঁচী সপ্তাহ	৫%	মসকের ৬

- পুকুরে প্রাকৃতিক খাদ্যের প্রাপ্যতা বৃদ্ধির জন্য ৫দিন অন্তর অন্তর ৫০০ গ্রাম ইটরিয়া ও ১০০ গ্রাম সিএসপি প্রয়োগ করা যাবে পারে।
- প্রতি ১৫ দিন অন্তর অন্তর জল টেনে মসকে বৃদ্ধি পর্যবেক্ষণ করে সম্পূর্ণ খাদ্যের পরিমাণ নির্ধারিত করতে হস।
- সপ্তাহে ৩-৬ দিন বদা প্রয়োগ করতে হস।

মস্কন আহরণ ও উপপাদন

- পুকুরে পেনা মস্কনের ৪-৫ মাসের মসে প্রতিটি তেলপিয়ায় মসকে ওজন ২০০-২৫০ গ্রাম, মসক ১২৫-১৫০ গ্রাম ও শিং ৩০-৪০ গ্রাম ওজনসে হসে থাকে। এ অবস্থায় পুকুর গুরুত্ব সমস্ত মস্কন আহরণ করতে হস।
- এ পদ্ধতিতে মস করে এক কসালে প্রতি একরে ৫,০০০-৬,০০০ কেজি তেলপিয়া, ৩০০ কেজি মসক ও ৫০০-৬০০ কেজি শিং মস্কন উপপাদন করা সস্কবে।

মনোসেক্স তেলাপিয়া চাষের আয়-ব্যয়

আধানবিহীন ব্যবস্থাপনায় মনোসেক্স তেলাপিয়া চাষে এক ফসলে (৪ মাসে) এক একর জলাশয়ে আয়-ব্যয়ের হিসাব নিম্নে দেয়া হলো।

খাত	টাকা
● পুকুর দীর্ঘ	২০,০০০
● পুকুর সংস্কার ও প্রস্তুতি	২,০০০
● পোনা ক্রয়	৫২,০০০
● সম্পূরক খাদ্য	২,০০,০০০
● সার	১০,২০০
● মাছ আহরণ ব্যয়	৪,০০০
● অন্যান্য ব্যয়	৮,০০০
● ব্যাংক সুদ (৮% হারে)	২০,৮৯৬
● সম্ভাব্য মোট ব্যয়	২,৯০,০৯৬
সম্ভাব্য মোট উৎপাদন	তেলাপিয়া: ৫,০০০ কেজি + মাগুর : ৩০০ কেজি + শিং : ৭০০ কেজি
সম্ভাব্য আয়	
তেলাপিয়া : ৫,০০০ কেজি × ১০০.০০	= ৫,০০,০০০
মাগুর : ৩০০ কেজি × ৪০০.০০	= ১,২০,০০০
শিং : ৫০০ কেজি × ৩০০.০০	= ১,৫০,০০০
মোট	= ৭,৭০,০০০
০১ ফসলে মুনাফা	৭,৭০,০০০ - ২,৯০,০৯৬ = ৪,৭৯,৯০৪
বছরে ২টি ফসলে মুনাফা	৪,৭৯,৯০৪ × ২ = ৯,৫৯,৮০৮

তেলাপিয়ার রোগ ও প্রতিকার

তেলাপিয়া একটি উচ্চ রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতাসম্পন্ন মাছ। তবে উচ্চ মজুত ঘনত্ব ও বন্ধ জলজ পরিবেশে পরিত্যক্ত খাবার, মাছের কিণ্বকীয় বর্জ্য ও অন্যান্য আবর্জনা পচনের ফলে পানি দূষিত হয়ে অনেক সময় রোগের ঝুঁকি বৃদ্ধি করে। সাধারণত তেলাপিয়া প্রটোজোয়ান প্যাথোজেন দ্বারা আক্রান্ত হয়ে থাকে। এ অবস্থায় আক্রান্ত পুকুরে প্রতি শতাংশে ২০০-২৫০ গ্রাম চুন প্রয়োগ করতে হবে। দ্রুত আরোগ্য লাভের জন্য আক্রান্ত মাছকে ১,০০০ লিটার পানিতে ২৫-৩০ মিলিমিটার ফরমালিন মিশিয়ে ৫-১০ মিনিট গোসল করতে হবে। অনেক সময় তেলাপিয়া স্ট্রেপটোকক্কাস ও এরোমোনাস সেপটিসেমিয়া দ্বারা আক্রান্ত হয়ে থাকে। এরূপ হলে ১-২ গ্রাম ইরায়প্রোমাইসিন বা অক্সিটোমাইসিন প্রতি কেজি খাবারে মিশিয়ে ৫-৭ দিন খাওয়াতে হবে।

বিস্তারিত তথ্য জানতে যোগাযোগ করুন

মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা

বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট

স্বাদুপানি কেন্দ্র, মহম্মদসিংহ

রচনা : ড. এ. এইচ. এম. কোহিনুর ও মো. খশিউর রহমান

প্রকাশক : মহাপরিচালক

বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট

মহম্মদসিংহ-১২০১

পৃষ্ঠাসংখ্যা : ক্রম ২০১৯

সংকলন ও প্রকাশনা : ৯৯