গিফট তেলাপিয়ার সাথে মাগুর ও গুলশা মাছের মিশ্রচাষ

বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ
www.fri.gov.bd

গিফট তেলাপিয়ার সাথে মাগুর ও গুলশা মাছের মিশ্রচাষ

মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়া একটি উচ্চ ফলনশীল জাতের মাছ। চাষযোগ্য মাছের মধ্যে মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়া অন্যতম। সারা দেশে এ মাছের চাষ ব্যাপকভাবে বৃদ্ধি পেয়েছে। ইতোমধ্যে ৫০০ এর অধিক তেলাপিয়া হ্যাচারি স্থাপিত হয়েছে এবং এ সমস্ত হ্যাচারি হতে বছরে প্রায় ৫০০-৬০০ কোটি পোনা উৎপাদিত হচ্ছে। বর্তমানে এ মাছের উৎপাদন বছরে প্রায় ৩.৮ লক্ষ মেট্রিক টন। এ মাছের একটি বিশেষ বৈশিষ্ট্য হলো স্বাদুপানি, লবনাক্ত পানি, পুকুর-ডোবা, ধানক্ষেত, খাঁচায় ও চিংড়ি ঘেরে চাষ করা যায়। এ মাছ চাষ করে অধিকাংশ চাষীই বেশ লাভবান হয়েছে। বর্তমানে মাছের খাদ্য মূল্য অপেক্ষকৃত বেশি হওয়ায় চাষীরা মনোসেক্স তেলাপিয়া মাছের চাষ থেকে সন্তোষজনক মুনাফা অর্জন করতে পারছেন না। ফলে চাষীরা এ মাছ চাষে আগ্রহ হারিয়ে ফেলছে। সম্প্রতি এক গবেষণা ফলাফলে দেখা যায় যে, মনোসেক্স তেলাপিয়া মাছ একক চাষের চেয়ে মিশ্রচাষ অধিক লভজনক ও অপেক্ষকৃত কম ঝুঁকিপূর্ণ।

মুনাফার বিষয় বিবেচনা করে মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়া মাছের সাথে উচ্চমূল্যের দেশীয় প্রজাতির মাগুর ও গুলশা মাছের মিশ্রচাষ অধিক লাভজনক। সহাবস্থানের মাধ্যমে একই পুকুর থেকে তেলাপিয়া মাছের পাশাপাশি বিপন্ন প্রজাতির দেশীয় মাগুর ও গুলশা মাছের মিশ্রাচাষে আশানুরুপ উৎপাদন পাওয়া সম্ভব। নিম্নে চাষ পদ্ধতির ধাপসমূহ বর্ণনা করা হলোঃ

পুকুর নির্বাচন ও প্রস্তুতি

- মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়া মাছের মিশ্র চাষের জন্য বছরে কমপক্ষে ৫-৬ মাস ১ থেকে ১.৫ মিটার পানি থেকে এমন ২০-১০০ শতাংশ আয়তনের পুকুর নির্বাচন করা যেতে পারে
- মাছ চাষের জন্য পুকুর শুকানোর পর তলদেশে পঁচা কাঁদা ভালোভাবে অপসারণ এবং পাড় ভালোভাবে মেরামত করতে হবে
- পুকুর পাড়ের বড় গাছের ডালপালা ছাটাই করতে হবে
- পুকুরের তলা থেকে ক্ষতিকারক জীবাণু ধ্বংস করার জন্য প্রতি শতাংশে ১৫-২০ গ্রাম ব্লিচিং পাউডার ভালোভাবে ছিটিয়ে দিতে হবে।
- ব্লিচিং পাউডার প্রয়োগের ৩-৫ দিন পরে পুকুরে বিশুদ্ধ পানি দিয়ে ১.০ মিটার পরিমাণ পূর্ণ করতে হবে
- এরপর শতাংশ প্রতি ১.০ কেজি কলিচুন পানিতে মিশিয়ে দ্রবণ তৈরি করে পুকুরে প্রয়োগ করতে হবে
- চুন প্রয়োগের ৩ দিন পরে পোনা মজুদের ব্যবস্থা নিতে হবে

পোনা সংগ্রহ

মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়া মাছ চাষের জন্য গুণগতমানসম্পন্ন, সুস্থ, সবল পোনা সংগ্রহ এবং পরিবহন একটি গুরুত্বপূর্ণ কাজ। এই সময় অতিরিক্ত সতর্কতামূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করা উচিত। সাধারণত মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়া মাছের পোনা হ্যাচারি হতে সংগ্রহ করা হয়। এ মাছের পোনা পরিবহনকালে এবং মজুদোত্তর মৃত্যুর ঝুঁকি থাকে। এছাড়া অসতকর্তার কারণে এ মাছের শরীরে সামান্যতম ক্ষত হলে তা থেকে ব্যাকটেরিয়া ও ছত্রাক সংক্রমনের আশঙ্কা বৃদ্ধি পায়। ফলশ্রুতিতে পোনা মজুদের পর পুকুরে ব্যাপক হারে রোগ বালাই দেখা দিতে পারে। সেজন্য নার্সারি পুকুরে জাল দিয়ে মাছ ধরার সময় এক সাথে বেশি সংখ্যক পোনা না ধরে কম সংখ্যক পোনা আহরণ করা উচিত। বেড়াজাল থেকে পোনা সংগ্রহের সময় অল্প অল্প পোনা বালতি/পাতিলে সংগ্রহ করে ট্যাংকে স্থানান্তর করতে হবে। ট্যাংক হতে ৫-৬ ঘন্টা পর গ্লাস নাইলনের হাপা দিয়ে সতর্কতার সাথে অল্প অল্প করে পোনা পরিবহনের জন্য ধরতে হবে।

পোনা পরিবহন

তেলাপিয়া মাছের পোনা পলিথিন ব্যাগে সহজে পরিবহন করা যায়। দূরত্ব অনুযায়ী প্রতি পলিথিন ব্যাগে ৮০০-১০০০টি পোনা অক্সিজেনসহ পরিবহন করা যায়। এভাবে ৮-১০ ঘন্টা নির্বিঘ্নে পোনা পরিবহন করা যেতে পারে।

পোনা মজুদ

পলিথিন ব্যাগে মাছের মিশ্র চাষ ব্যবস্থাপনায় প্রতি শতাংশে সারণি ১ অনুযায়ী মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়াসহ অন্যান্য প্রজাতির সুস্থ, সবল ও গুণগতমানসম্পন্ন পোনা প্রস্তুতকৃত পুকুরে মজুদ করা যেতে পারে। মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়া মাছের পোনা মজুদের ১৫ দিন পর মাগুর ও গুলশা মাছের পোনা মজুদ করতে হবে।

সারণি-১: বিভিন্ন প্রজাতির মাছের আকার ও শতাংশ প্রতি ঘনত্ব

প্রজাতি	পোনার সাইজ (সে.মি)	মজুদ ঘনত্ব (শতাংশ)
মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়া	৩-৪	২৫০
মাগুর	৭-৮	৫০
গুলশা	৩-৪	২০০
মোট		৫০০

পুকুরে সতর্কতার সাথে পোনা মজুদের ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। পোনা পুকুরে মজুদের সময় অবশ্যই পোনা ভর্তি পাত্রে পানির তাপমাত্রা ও পুকুরের পানির তাপমাত্রা সমতায় এনে ভালোভাবে অভ্যস্থকরণ বা কন্ডিশনিং করতে হবে। সাধারণত কম তাপমাত্রায় সকালে বা সন্ধ্যায় পোনা মজুদ করাই উত্তম।

সম্পূরক খাদ্য

মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়া মাছের পুকুরে ২৬-২৮% প্রোটিন সমৃদ্ধ সম্পূরক খাদ্য সরবরাহ করতে হয়। সম্পূরক খাদ্যের গুণগতমান ভালো না হলে কাঙ্খিত উৎপাদন পাওয়া যায় না। নিম্নে সম্পূরক খাদ্য প্রয়োগের বিষয়ে উল্লেখ করা হলোঃ

- পোনা ছাড়ার ২-৩ ঘন্টা পর থেকে প্রাণিজ প্রোটিনসমৃদ্ধ (২৬-২৮%) সম্পূরক খাদ্য মাছের দেহ ওজনের শতকরা ১০-৪% হারে প্রয়োগ করা যেতে পারে
- মুখ্য প্রজাতি হিসেবে শুধুমাত্র মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়া মাছের জন্যই সম্পূরক খাদ্য সরবরাহের বিবেচনা করতে হবে
- সম্পূরক খাদ্য তিন ভাগ করে সকাল দুপুর ও বিকালে সমস্ত পুকুরে ছিটিয়ে প্রয়োগ করতে হয়

পানির গুণাগুণ

মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়া মাছ চাষের জন্য পানির গুণাগুণ উপযোগী মাত্রায় থাকা বাঞ্চনীয়। এ জন্য নিয়মিতভাবে পানির গুণাগুণ পরীক্ষা করা আবশ্যক। ভালো উৎপাদন পেতে পানির গুণাগুণ উপযোগী মাত্রায় রাখার জন্য নিম্নের বিষয়গুলো বিবেচনা করতে হবে:

- প্রয়োজন অনুযায়ী পুকুরে বিশুদ্ধ পানি সরবরাহ করতে হবে
- পানির গভীরতা ৩-৪ ফুটের মধ্যে রাখতে হবে
- পানির তাপমাত্রা ২৪-৩০ ডিগ্রি সেলসিয়াস এর মধ্যে থাকতে হবে
- পানির পিএইচ সব সময় ৭.০-৮.০ এর মধ্যে রাখা আবশ্যক
- পানির স্বচ্ছতা ৩০ সে.মি. এর মধ্যে রাখা ভালো

অপেক্ষকৃত ভালো উৎপাদন পাওয়ার লক্ষ্যে পোনা মজুদের পর নিম্নলিখিত বিষয়গুলো বিবেচনা করতে হবে:

- প্রতি ১৫ দিন পরপর তেলাপিয়া মাছের নমুনায়ন করে সম্পূরক খাদ্যের পরিমাণ নির্ধারণ করতে হবে
- পোনা মজুদের এক মাস পর হতে প্রতি ১৫ দিন অন্তর শতাংশ প্রতি ১০০ গ্রাম চুন ও পরবর্তী ১৫ দিন পর ৩০০-৪০০ গ্রাম লবন প্রয়োগ করতে হবে
- সপ্তাহে অন্তত ১ দিন হররা টানার ব্যবস্থা নিতে হবে
- প্রয়োজনে সপ্তাহে কমপক্ষে ০১ দিন বিশুদ্ধ পানি সরবরাহ করতে হবে
- সপ্তাহে ১ দিন সম্পূরক খাদ্য প্রয়োগ বন্ধ রাখতে হবে

মাছ আহরণ ও উৎপাদন

উল্লিখিত পদ্ধতি অনুসরণ করলে পোনা মজুদের ৪-৫ মাস পর মাছ বিক্রয়ের উপযুক্ত হয়ে থাকে, তাই এ সময় মাছ আহরণের ব্যবস্থা নিতে হবে। প্রথমের বেড় জাল দিয়ে মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়া ও মাগুর মাছ আহরণ করতে হবে। অতঃপর পুকুর শুকিয়ে গুলশা সমস্ত মাছ আহরণের ব্যবস্থা নিতে হবে।

- প্রতি শতাংশ পুকুর হতে ৪-৫ মাসে মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়া ৪৮-৫০ কেজি, মাগুর ৫-৬ কেজি ও গুলশা ৩.৮০-৪০ কেজি উৎপাদন পাওয়া যায়।
- এ পদ্ধতিতে ৪-৫ মাসে মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়া মাছের মিশ্র চাষে ৫০ শতাংশ পুকুর েহতে ২.৫০ লক্ষ টাকা ব্যয় করে এক ফসলে ১.৪৫ লক্ষ টাকা মুনাফা অর্জন করা সম্ভব (সারণি-২)।

চিত্র: মিশ্রচাষে আহরণকৃত মাছ

সারণি-২: মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়ার সাথে মাগুর ও গুলশা মাছের মিশ্র চাষের আয়-ব্যয় হিসাব

ব্যয়ের খাত	পরিমাণ/সংখ্যা	টাকা
• পুকুর লীজ মূল্য	থোক	১৫০০০.০০
• পুকুর সংস্কার ও প্রস্তুতি	থোক	৫০০০.০০
• পোনা	২৫০০০টি	২৫০০০.০০
• মাছের খাদ্য	৩৬০০ কেজি	১৮০০০.০০
• অন্যান্য (শ্রমিক, পানি, চুন, লবণ মাছ আহরণ, পরিবহন ইত্যাদি)	থোক	২৫০০০.০০
• মোট উৎপাদন ব্যয়	-	২৫০০০.০০
• মোট বিক্রয় (প্রতি কেজি) মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়া ৯০/- মাগুর ৩৫০/- ও গুলশা ৩৫০/-	৩০৬০ কেজি (তেলাপিয়া: ২৬০০ কেজি মাগুর ২৫০ কেজি ও গুলশা-২১০ কেজি)	৩৯৫০০০.০০
• প্রকৃত মুনাফা	-	১৪৫০০০.০০

পরামর্শ

সফলভাবে মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়া মাছের মিশ্র চাষ করার জন্য নিম্নলিখিত বিষয়গুলো অনুসরণ করতে হবে:

- নিয়মিত খাদ্য ও সার প্রয়োগ করতে হবে

- অতিরিক্ত গরমে খুব সকালে পুকুরে বিশুদ্ধ পানি সরবরাহের ব্যবস্থা নিতে হবে
- উন্নতমানের ২৮-৩০% প্রোটিনসমৃদ্ধ সম্পূরক খাবার সরবরাহ করতে হবে
- নিয়মিত পানির গুণাগুণ পর্যবেক্ষণ করতে হবে

বর্তমানে সম্প্রতি ভোক্তাদের নিকট তাজা মাছ বেশি পছন্দ হওয়ার কারণে অধিক মূল্য দিয়ে হলেও তাজা মাছ ক্রয় করে থাকে। ফলে উৎপাদিত মাছ বাজারজাত করার সময় এ বিষয়টি বিবেচনা নিলে বেশি মুনাফা অর্জন করা যাবে।

উপসংহার

গ্রামীণ পর্যায়ে চাষীদের অন্যতম জনপ্রিয় কার্যক্রম হলো মাছ চাষ। স্বল্প বিনিয়োগ ও অল্প শ্রমে অধিক মুনাফা সুযোগে মাছ চাষ সম্প্রসারণ কার্যক্রম উল্লেখযোগ্য পর্যায়ে উপনীত হয়েছে। এ পর্যন্ত যে কয়েক ধরণের মাছ মাঠ পর্যায়ে ব্যাপকভাবে চাষাবাদ হচ্ছে মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়া তাদের মধ্যে অন্যতম। এ মাছের চাষকে অধিক লাভজনক ও ঝুকিমুক্ত করার জন্য মনোসেক্স গিফট তেলাপিয়া সাথে সাথী ফসল হিসেবে মাগুর ও গুলশা মাছের মিশ্র চাষ করা যেতে পারে। বাজারমূল্য তুলনামূলক বেশি হওয়ায় তেলাপিয়া মাছের সাথে মাগুর ও গুলশা মাছ চাষ একদিকে যেমন চাষী লাভবান হতে পারবে তেমনি দেশের জনগনও পুষ্টিসমৃদ্ধ মিশ্র মাছের স্বাদ গ্রহণ করার সুযোগ পাবে।