সামগ্রিক ব্যবস্থাপনা

আপেক্ষাকৃত ভাল উৎপাদন পাওয়ার লক্ষে নিম্নবর্ণিত বিষয় সমূহের প্রতি সজাগ দৃষ্টি রাখতে হবেঃ

- নিয়মিত খাদ্য সরবরাহ করা
- প্রতি সপ্তাহে কমপক্ষে একবার হররা টানা
- পুকুরের পানি কমে গেলে বাহির হতে বিশুদ্ধ পানি সরবরাহ করা
- পানির স্বচ্ছতা ২০ সেমি. এর মধ্যে সীমিত থাকলে সার প্রয়োগ বন্ধ রাখা

আহরণ

পোনা মজুদের ৬-৭ মাস পর সমস্ত মাছ আহরণ করার ব্যবস্থা নিতে হবে। মাছ ধরার জন্য প্রথমে বেড় জাল এবং পরে পুকুর শুকিয়ে সমস্ত মাছ ধরার ব্যবস্থা নিতে হবে।

আয়-ব্যয়

১০ শতাংশের একটি পুকুরে শিং-মাগুর চাষে (৬-৭ মাসে) সম্ভাব্য আয়-ব্যয়ের হিসাব নিম্নরুপ ঃ

ক. ব্যয়ের হিসাব

বিবরণ	টাকার পরিমান	মন্তব্য
পুকুর প্রস্তুতি	২,০০০	বাজার দর অনুযায়ী ১০-১৫% খরচ কম/ বেশী হতে পারে
শিং ও মাগুর মাছের পোনা ৬০০০ টি (নার্সারিতে লালনের পর ৪০০০ টি পোনা নিশ্চিত করার জন্য)	৮,০০০	
সিলভার কার্প/কাতলা মাছের পোনা ১৫০ টি	৩০০	
সার ও চুন	৬০০	
মাছের খাদ্য (প্রায় ৪৫০ কেজি)	২০,০০০	
পারিবারিক শ্রম ও শ্রমিক মজুরী	২,০০০	
পরিবহন খরচ	২,০০০	
অন্যান্য	২,০০০	

মোট ব্যয় = ৩৬,৯০০ টাকা

খ. আয়ের মোট হিসাব

বিবরণ	টাকার পরিমান	মন্তব্য
শিং ও মাগুর মাছ বিক্রয়, মাছ উৎপাদন ২২৮ কেজি (বাচাঁর হার ৮০% গড়ে ১৪ টিতে কেজি ধরে এবং প্রতি কেজি ৩৭৫ টাকা হারে)	৮৫,৫০০	সবকিছু অনুকূলে থাকলে এর অধিক আয় হতে পারে
সিলভার/কাতলা মাছ ৩০ কেজি ১৫০ টাকা হারে	৪,৫০০	

মোট আয় = ৯০,০০০ টাকা

নিট লাভ = (খ-ক) = (৯০,০০০ টাকা - ৩৬,৯০০ টাকা) = ৫৩,১০০ টাকা।

Design, Layout & Printing- Visual Acoustics, cell: +8801676974888

রচনা, সম্পাদনা ও সংকলনে ঃ এ. এম. ফরহাদুজ্জামান, উপ-ব্যবস্থাপক (কার্যক্রম), পিকেএসএফ
মোঃ আব্দুল হাকিম, উপ-ব্যবস্থাপক (কার্যক্রম), পিকেএসএফ
সার্বিক তত্ত্বাবধানে ঃ মোঃ সাইফুল ইসলাম, নির্বাহী পরিচালক, সাগরিকা সমাজ উন্নয়ন সংস্থা

অর্থায়ন ও কারিগরি সহযোগিতায়

পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন

মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ ইউনিট
পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন (পিকেএসএফ)

শিং ও মাগুর মাছের চাষ পদ্ধতি

প্রকাশনায় ও প্রচারে

সাগরিকা সমাজ উন্নয়ন সংস্থা
সূবর্ণচর, নোয়াখালী

শিং ও মাগুর মাছের পরিচিতি

শিং ও মাগুর মাছকে সাধারণত জিওল মাছ বলা হয়। শিং ও মাগুর মাছের দৈহিক বৈশিষ্ট্যের মধ্যে কিছুটা মিল রয়েছে। এদের দেহ লম্বাটে ও সামনের দিকে নলাকার। পিছনের দিক চ্যাপ্টা ও আঁশ বিহীন এবং মাথার উপর নিচ চ্যাপ্টা। মুখে চার জোড়া শুড় ও মাথার দুই পাশে দুটি কাঁটা আছে। শিং মাছের দেহের রং ছোট অবস্থায় বাদামি লাল এবং বড় অবস্থায় ধূসর কালচে। অন্যদিকে, মাগুরের দেহের রং ছোট অবস্থায় বাদামি খয়েরি এবং বড় হলে ধূসর বাদামি হয়। শিং ও মাগুর মাছের একটি বিশেষ বৈশিষ্ট্য হল ফুলকা ছাড়াও এদের অতিরিক্ত শ্বসনঅঙ্গ আছে যার মাধ্যমে এরা বাতাস থেকে সরাসরি অক্সিজেন নিতে পারে। ফলে এরা অল্প অক্সিজেন যুক্ত পানিতে বা পানি ছাড়াও দীর্ঘক্ষণ বেঁচে থাকতে পারে। শিং ও মাগুর সর্বভুক জাতীয় মাছ। এরা জলাশয়ের তলদেশে থাকে এবং সেখানকার বিভিন্ন ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র প্রাণী ও পচা জৈব আবর্জনা খায়। এরা বছরে একবার প্রজনন করে থাকে। এদের প্রজনন কাল হচ্ছে মে থেকে সেপ্টেম্বর। তবে জুন-জুলাই মাসে এদের সর্বোচ্চ প্রজনন হয়ে থাকে।

শিং ও মাগুর মাছ চাষের সুবিধা

১. বাজারে প্রচুর চাহিদা রয়েছে তাই এ মাছ চাষে অধিক মুনাফা লাভ করা যায়।
২. চাষ পদ্ধতি সহজ। যে কোন ধরনের জলাশয়ে এমনকি চৌবাচ্চা ও খাঁচাতেও চাষ করা যায়।
৩. প্রতিকূল পরিবেশে যেমন- অক্সিজেন স্বল্পতা, পানির অত্যাধিক তাপমাত্রা ইত্যাদি পরিবেশে বেঁচে থাকতে পারে।
৪. অল্প পানিতে ও অধিক ঘনত্বে চাষ করা যায়।
৫. রোগ বালাই খুব কম হয় ও অধিক সহনশীল।
৬. জীবন্ত অবস্থায় বাজারজাত করা যায়।
৭. সঠিকভাবে পরিচর্যা করলে অল্প সময়েই (৬-৮ মাস) বাজারজাত করা যায়।
৮. কার্প জাতিয় মাছ, তেলাপিয়া ইত্যাদি মাছের সাথে সহজেই মিশ্র চাষ করা যায়।

শিং ও মাগুর মাছের পুষ্টিগত গুরুত্ব

বড় অনেক প্রজাতির তুলনায় শিং ও মাগুর মাছের পুষ্টিগুণ অনেক বেশি। এসব মাছে শরীরের উপযোগী লৌহ অধিক পরিমাণে আছে। এসব মাছে প্রোটিনের পরিমাণ বেশি ও তেল কম থাকে। এজন্য সহজে হজম হয়। এছাড়াও, শিং এবং মাগুর মাছ রক্তস্বল্পতা রোধে ও বলবর্ধনে সহয়তা করে।

চাষের জন্য পুকুর নির্বাচন ও প্রস্তুতি

শিং ও মাগুর মাছ চাষের জন্য পুকুর ১-১.৫ মিটার গভীর হওয়া দরকার। পুকুরের আয়তন ১০ শতক থেকে ৩০ শতক হলে ভাল হয়। ৭-৮ মাস পর্যাপ্ত পানি থাকা আবশ্যক।

পুকুর অবশ্যই শুকাতে হবে। শুকানোর পর তলদেশের পঁচা কাদা অপসারণ করতে হবে এবং পাড় ভালভাবে মেরামত করতে হবে।

এরপর তলদেশ ৭ দিন রৌদ্রে শুকাতে হবে। পরে তলা থেকে ক্ষতিকারক জীবাণু ধ্বংশ করার জন্য প্রতি শতাংশে ১৫-২০ গ্রাম ব্লিচিং পাউডার ভালভাবে ছিটিয়ে দিতে হবে।

ব্লিচিং পাউডার প্রয়োগের ৩-৫ দিন পর বিশুদ্ধ পানি দিয়ে ১ মিটার পরিমাণ পূর্ণ করতে হবে।

পানি পূর্ণ করার পর শতাংশ প্রতি ১ কেজি কলিচুন পানিতে মিশিয়ে দ্রবণ তৈরী করে পুকুরে প্রয়োগ করতে হবে।

নেটের বেষ্টনী/বেড়া নির্মাণ

পুকুর প্রস্তুতির সময় একটি গুরুত্বপূর্ণ কাজ হচ্ছে পুকুরের চারদিকে পাড়ের উপর অন্তত ৩০ সে.মি. উঁচু করে নেটের বেষ্টনী/বেড়া নির্মাণ করা। বেষ্টনী দেয়ার সুবিধা হচ্ছে এতে করে বৃষ্টির সময় মাছ বাহিরে চলে যেতে পারে না। বিশেষত মাগুর মাছকে সামান্য বৃষ্টি বা বন্যা হলে প্রায়ই হেটে (গড়িয়ে) পুকুর থেকে বাইরে যেতে দেখা যায়। অন্যদিকে বেষ্টনী দেয়ার ফলে মাছের শত্রু যেমন- সাপ, ব্যাঙ ইত্যাদি পুকুরে প্রবেশ করতে পারে না। নাইলনের নেট খুটির সাথে বেধেঁ পাড়ের চারদিকে ঘিরে দিতে হবে।

পোনার আকার

পুকুর প্রস্তুতির ৫-৭ দিন পর ৫-৭ সে.মি. আকারের শিং মাছের পোনা, ৬-৭ সে. মি. আকারের মাগুরের পোনা এবং ১০-১২ সে.মি. আকারের সিলভার/কাতলা মাছের সুস্থ-সবল পোনা মজুদ করতে হবে।

পোনা মজুদ (প্রতি শতকে)

মাছের প্রজাতি	মজুদ সংখ্যা	মন্তব্য
শিং + মাগুর সিলভার/কাতলা	৩০০-৫০০ ১০-১৫	পোনা ছাড়ার ঘনত্ব নির্ভর করে চাষির অভিজ্ঞতা, আর্থিক স্বচ্ছলতা, মাছ চাষির আগ্রহ, পুকুরের মাটি ও পানির গুনাগুন এবং চাষ পদ্ধতির উপর।

পোনা ছাড়ার আদর্শ সময় হচ্ছে সকাল বা বিকাল (ঠান্ডা আবহাওয়ায়)। পুকুরে পোনা ছাড়ার পূর্বে পটাশ বা লবণ পানিতে পোনা শোধন ও পুকুরের পানিতে খাপ খাইয়ে নিতে হবে।

খাদ্য ব্যবস্থাপনা

পোনা ছাড়ার পরের দিন থেকে ৩০% প্রোটিন সমৃদ্ধ ভাসমান পিলেট খাদ্য রাতের বেলায় প্রয়োগ করতে হবে। পোনা মজুদের পর ১৫ দিন অন্তর শতাংশ প্রতি ৫০ গ্রাম ইউরিয়া ও ১০০ গ্রাম টিএসপি এবং ৪ কেজি জৈব সার পর্যায়ক্রমে প্রয়োগ করতে হবে। নিচে মাছের সম্পূরক খাদ্য তৈরীর জন্য বিভিন্ন খাদ্য উপাদান ও মিশ্রণের হার দেওয়া হল।

সারণী ১: শিং ও মাগুরের সম্পূরক খাদ্য তৈরীর উপাদান (৩০% প্রোটিন)

খাদ্য উপাদান	মিশ্রণ হার (%)
ফিশমিল	২০
সরিষার খৈল	২০
সয়াবিন চূর্ণ	৮
অটো কুড়া	৩০
ভূট্টা চূর্ণ	৫
গমের ভূসি	১২
চিটাগুড়	৫
ভিটামিন প্রিমিক্স	১ গ্রাম/কেজি

সারণী ২: শিং-মাগুর মাছের দৈহিক ওজন, খাদ্য প্রয়োগের হার ও খাদ্যের ধরণ

দৈহিক ওজন (গ্রাম)	খাদ্য প্রয়োগের হার (%)	খাদ্যের ধরন
১-৩	১৫-২০	নার্সারী
৪-১০	১২-১৫	স্টার্টার-১
১১-৫০	৮-১০	স্টার্টার-২,৩
৫১-১০০	৫-৭	গ্রোয়ার-১
>১০০	৩-৫	গ্রোয়ার-১

খাবার প্রয়োগ পদ্ধতি

প্রতিদিনের খাবার ২ ভাগ করে দিনে ২ বার (সকাল ও বিকাল) দিতে হবে। হাতে বানানো খাবারের ক্ষেত্রে (সারণী-১) খাবার অল্প পানিতে মিশিয়ে ছোট ছোট বল করে পুকুরের নির্দিষ্ট কয়েকটি স্থানে পানির নিচে স্থাপিত ট্রেতে দেয়া যাবে। বাজার থেকে কেনা বাণিজ্যিক খাবার ও মাছকে প্রদান করা যায়। এতে তৈরীকৃত খাদ্যের চেয়ে দাম কিছুটা বেশি পড়তে পারে।

স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনা

চাষকালীন মাছ নিয়মিত বাড়ছে কিনা এবং মাছ রোগাক্রান্ত হচ্ছে কিনা জাল টেনে মাঝে মাঝে পরীক্ষা করতে হবে। শিং-মাগুর মাছে সাধারনত শীতকালে ক্ষত রোগ ও লেজ ও পাখনা পঁচা রোগ দেখা যায়। এদের ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি নিম্নরুপঃ

ক্ষত রোগ

ক্ষত রোগ মূলত এ্যাফানোমাইসিস ইনভাডেন্স নামক এক ধরনের ছত্রাকের আক্রমণে হয়ে থাকে। এতে মাংশপেশিতে ক্ষতের সৃষ্টি হয়। পুকুরে ১-১.৫ মিটার পানির গভীরতায় শতকে ১ কেজি হারে চুন ও ১ কেজি লবণ প্রয়োগ করলে আক্রান্ত মাছগুলো ২ সপ্তাহের মধ্যে আরোগ্য লাভ করে। আগাম প্রতিরোধ ব্যবস্থা হিসেবে শীতের শুরুতে একই হারে চুন ও লবণ প্রয়োগ করলে এ রোগ থেকে মুক্ত থাকা যায়।

লেজ বা পাখনা পঁচা রোগ

ব্যাকটেরিয়ার আক্রমণে এ রোগ হয়। প্রতি লিটার পানিতে ৫ মিলিগ্রাম পটাশিয়াম পারম্যাঙ্গানেট দ্রবণে আক্রান্ত মাছকে ৩-৫ মিনিট গোসল করাতে হবে। সার প্রয়োগ বন্ধ রাখতে হবে। প্রতি শতকে ১ কেজি হারে চুন প্রয়োগ করা যেতে পারে।