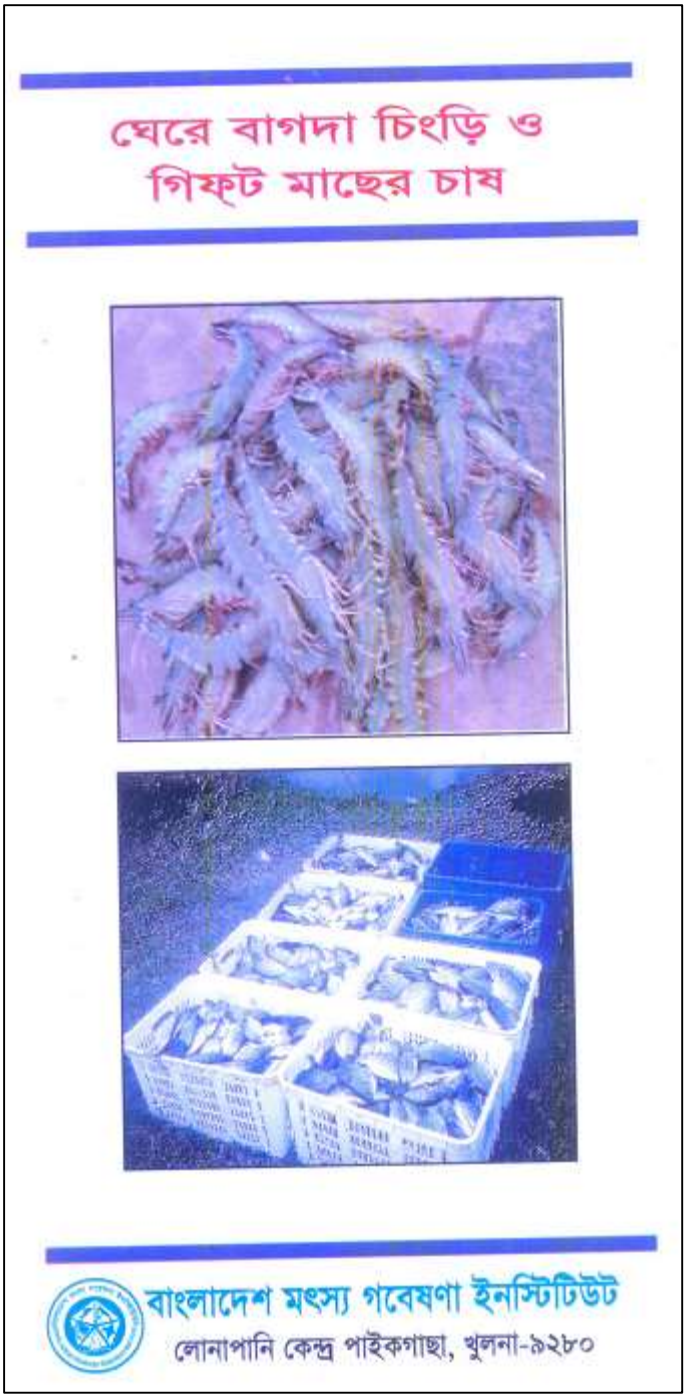

ঘেরে বাগদা চিংড়ি ও গিফ্‌ট মাছের চাষ

বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
লোনাপানি কেন্দ্র পাইকগাছা, খুলনা-৯২৮০

ভূমিকাঃ বাংলাদেশের উপকূলীয় এলাকার ৯৫% চিংড়ি চাষ এখন পর্যন্ত বাগদা চিংড়ি একক চাষের মধ্যেই সীমাবদ্ধ রয়েছে। বেশ কিছু বৎসর ধরে ভাইরাসজনিত মড়কে ব্যাপক ফসলহানীসহ চাষীগন ক্রমাগত আর্থিক ভাবে ক্ষতিগ্রস্থ হচ্ছেন। এখন পর্যন্ত ভাইরাস রোগাক্রান্ত চিংড়ির চিকিৎসায় সন্তোষজনক তেমন কোন উপায় উদ্ভব হয়নি। কৃষিতে ফসল বহুমুখীকরণ রোগ বালাই দমনে একটি কার্যকরী প্রযুক্তি বিবেচিত হয়। একইভাবে চিংড়ি চাষে ফসল বহুমুখীকরণ পদ্ধতি ব্যবহার করে চিংড়ির রোগ প্রতিরোধের পাশাপাশি অতিরিক্ত উৎপাদন পাওয়া যেতে পারে। চিংড়ির ভাইরাস মাছকে আক্রান্ত করে না। এছাড়াও দেশের দক্ষিণ পশ্চিমাঞ্চলে বিস্তৃত লোপানি এলাকায় মৌসুমের সাথে সাথে ব্যাপক লবণাক্ততার (এলাকা ভেদ ২৪ হতে ০

পিপিটি) পার্থক্য হয়ে থাকে, যা চিংড়ি উৎপাদন ব্যহত করে। সুতরাং চিংড়ি ঘের/খামার সমূহে পরিবেশের ভারসাম্য বজায় রেখে সার্বিক উৎপাদন বৃদ্ধির লক্ষ্যে যে সকল স্থানে লবনাক্ততা ১২পিপিটির নীচে দীর্ঘ দিন বিরাজ করে সে সকল স্থানে বাগদা চিংড়ির সংগে অথবা পর্যায়ক্রমে গিফট (GIFT-genetically improved farmed tilapia) জাতের তিলাপিয়া মাছের চাষ একটি নির্ভরযোগ্য প্রযুক্তি হিসাবে নির্বাচন করা যেতে পারে।

বৈশিষ্ট

- গিফট ২৪ পিপিটি পর্যন্ত লবনাক্ততা সহজেই সহ্য করতে পারে এবং পিপিটি পর্যন্ত দেহ বর্ধন অক্ষুন্ন থাকে।
- জলজ শ্যাওলা এবং তলদেশের পচনশীল খাবার খেয়ে মাটির গুণাগুণ সমুন্নত রাখতে সহায়তা করে।
- খামারে পরিবেশ ও বাস্তসংস্থানগত অবস্থার পরিবর্তনের মাধ্যমে রোগ বালাইয়ের প্রতিরোধ করা সম্ভব হবে।

প্রযুক্তি ঘের নির্বাচন ও প্রস্তুত প্রণালী

- জোয়ারের পানি উঠানামা করে এমন স্থানে ঘের তৈরী করতে হবে।
- ঘেরের আকার অবশ্যই ১ হেক্টরের মধ্যে হওয়া উচিত।
- পানির গড় গভীরতা ১ (এক) মিটার হওয়া বাঞ্ছনীয়।
- সূর্যের কিরণে ঘেরের তলদেশের মাটি শুকিয়ে নিতে হবে।
- মাটির পি-এইচ নির্ধারণ করে সে অনুযায়ী নির্ধারিত মাত্রায় কৃশি/পাথুরেচন অথবা ডলোচুন প্রয়োগ করতে হবে। যেমন-মাটির পি-এইচ মান ৬.০ হলে প্রতি হেক্টরে ৩০০ কেজি কিম্বা পি এইচ মান ৬.৫ হলে ২৫০ কেজি পাথুরে চুন প্রয়োগ করতে হবে।
- মাটির জৈব উপাদানের পরিমাণের উপর নির্ভর করে প্রয়োজনবোধে প্রতি হেক্টরে ৫০০ কেজি বৈজ সার (সরিষার কৈল/ কম্পোষ।ট গোবর) প্রয়োগ করা যেতে পারে।
- জোয়ারের পানি ছেঁকে প্রবেশ করাতে হবে।
- এ সময় রাসায়নিক সার যেমন, টিএসপি এবং ইউরিয়া ২ঃ১ অনুপাতে প্রতি হেক্টরে ১৮ কেজি হারে অথবা ডিএপি সার প্রতি হেক্টর ২২ কেজি হারে প্রয়োগ করা যেতে পারে। এক সপ্তাহের মধ্যে ঘেরের পানিতে যথেষ্ট পরিমাণে প্রাকৃতিক খাবার তৈরী হবে এবং ঘের পোনা মজুদযোগ্য হবে।

পোনা সংগ্রহ

- নার্সারিতে প্রতিপালনের জন্য হ্যাচারী উৎপাদিত সুস্থ ও সবল বাগদা চিংড়ির পোনা (পোস্টলার্ভা গড় দৈর্ঘ্য ১.৫ সেমি: গড় ওজন ০.০০৫ গ্রাম) নির্বাচন করতে হবে।
- গিফট পোনা (গড় দৈর্ঘ্য ৫-৭ সেমি: গড় ওজন ৪,০ গ্রাম) বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট অথবা কোন নির্ভরযোগ্য হ্যাচারী হতে সংগ্রহ করা যেতে পারে।

নার্সারীতে চিংড়ির পোনার প্রতিপালন

- ঘের/খামারের পরিচ্ছন্ন স্থানে ঘের প্রস্তুতিরসময়েই ছোট ছিদ্রযুক্ত জাল (নাইলনের নেট) দিয়ে ৪০ বর্গমিটার (এক শতাংশ) এলাকা ঘিরে নিয়ে একটি নার্সারি তৈরী করতে হবে।
- পানি মজুদ উপযোগী হলে পোনা মজুদ করতে হবে।
- চিংড়ি পোনা ছাড়ার পরদিন থেকে প্রথম সপ্তাহে মোট দেহ ওজনের ১০০% হারে বাণিজ্যিক চিংড়ি খাদ্য (ষ্টার্টার-১) দিতে হবে এবং ২য় ও ৩য় সপ্তাহে তা কমিয়ে যথাক্রমে ৫০ ও ৩০% হারে খাবার প্রয়োগ করতে হবে।

নার্সারি প্রতিপালনে সুবিধা

নার্সারির স্বল্প সীমাবদ্ধ এলাকায় সরবরাহকৃত খাদ্য পোনাদের জন্য সহজলভ্য হয়।

চাষ ব্যবস্থাপনা

চিংড়ি অত্যন্ত সংবেদনশীল হওয়ায় এর মিশ্রচাষ যথাযথ নিয়মে করা বাঞ্ছনীয় এবং মজুদ হতে আহরণ পর্যন্ত উপযুক্ত চাষ ব্যবস্থাপনা বিষয়ে যত্নবান হওয়া উচিত।

পোনা মজুদ করণঃ

১ম ফসল হেক্টর প্রতি নার্সারীতে প্রতিপালিত ১৫,০০০ বাগদা চিংড়ির পোনার (০.৩-০৪ গ্রাম) সাথে ৫,০০০টি গিফট পোনা (০.৫-১.০ গ্রাম) মজুদ করা যেতে পারে।

২য় ফসল- এই ফসল শুধুমাত্র গিফট ২০,০০০-২২,০০০টি পোনা/হেক্টর মজুদ করা যেতে পারে।

খাদ্য প্রয়োগ ও পরিচর্যা

- ঘেরে স্থানান্তরের পর স্থানীয়ভাবে প্রাপ্ত খাদ্য উপাদান (ফিসমিল ২৯%,সরিষার খৈল-১৫%, চালের কুড়া ৩০%, সয়াবিন মিল ১৬.৯%, গমের আটা ৯% এবং ভিটামিন প্রিমিক্স ০.১%) দিয়ে খাবার তৈরি করে চিংড়ি ও মাছের মোট দেহ ওজনের ৩-৫% হারে প্রয়োগ করতে হবে।
- খাবার প্রতিদিন ভোরে এবং সন্ধ্যায় দুইবারে নির্দিষ্ট কিছু স্থানে প্রয়োগ করতে হবে।
- প্রতি সপ্তাহে ঝাঁকি জালের সাহয্যে চিংড়ি ও মাছের স্বাস্থ্য পর্যবেক্ষণ রাখতে হবে।

পানি ব্যবস্থাপনা

প্রয়োজন সাপেক্ষে অমাবশ্যা/পূর্ণিমার সময় ৩০% পানি প্রবেশ বা পরিবর্তন করে নিতে হবে। এতে করে খামারে পানির গুণাগুত মান সংরণ করা সম্ভব হবে। পানির স্বচ্ছতা ৩৫ সেমি. এর বেশী হলে প্রতি হেক্টরে ৩০ কেজি ইউরিয়া এবং টিএসপি (৩ঃ১ অনুপাতে) প্রয়োগ করতে হবে। চিংড়ি চাষকালীন সময়ে পানির পি এইচ মাত্রা ৮ এর নীচে হলে হেক্টর প্রতি ৫০ কেজি পাথুরে চূন প্রয়োগ করতে হবে। এছাড়াও পানির লবনাক্ততা, তাপমাত্রা এবং দ্রবীভূত অক্সিজেন নিয়মিত পর্যবেক্ষণ রেখে কোন ব্যতিক্রম ঘটলে তাৎক্ষণিক প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিতে হবে। অতিরিক্ত জলজ আগাছা এবং শেওলা নিয়মিত পরিস্কার করে নিয়ন্ত্রণে রাখতে হবে।

চিংড়ির আহরণ

তিন চার মাস লালনের পর অথবা বাজারজাত উপযোগী হলেই চিংড়ি আহরণ শুরু করতে হবে।

সাধারণতঃগিফট ৪ মাসে বিক্রয়যোগ্য হয়। এসময় হতে মাছ আহরণ শুরু করে পরবর্তিতে ঘেরে শুকিয়ে সমুদয় মাছ আহরণ করা বাঞ্ছনীয়।

উৎপাদন

গবেষণায় প্রাপ্ত ফলাফলে দেখা যায় যে, যথাযথ ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে ১ম ফসলে গিফটের সাথে বাগদা চিংড়ি চাষে হেক্টর প্রতি ২৪০ কেজি চিংড়ি ও গিফট ৫৬০ কেজি এবং ২য় ফসলে চাষে ১৩৮০ কেজি গিফট উৎপাদন করা সম্ভব।

আয় ব্যয়

এক হেক্টর (২৪৭ শতাংশ) আয়তনের একটি ঘেরে এক মৌসুমে সম্ভাব্য আয়-ব্যয় নিম্নরূপ হতে পারে

ব্যয়ের খাত	
ক। ঘের লিজ বাবদ	১৫,০০০
খ। ঘের মেরামত	৪,০০০
গ। সেড নির্মাণ	৫,০০০
ঘ। পুকুর প্রস্তুতি	
১. চুন	২,৫০০

২. জৈব সার	৪,০০
৩. অজৈব সার	১,৫০০
৪. নাইলনেট নার্সারী ঘের (৪০ বর্গমিটার আয়তনের ১টি) তৈরি বাবদ	৬,০০
৫. পোনা (চিংড়ির ও গিফট পোনা)	২৮,০০০
৬. চিংড়ির ও মাছের খাবার	৩২,০০০
ঙ। শ্রমিক মজুরী	৫,০০০
চ। অন্যান্য ব্যয়	৫,০০০
মোট উৎপাদন ব্যয়	৯৮,৬০০
সম্ভাব্য আয়	
১ম ফসল	
চিংড়ি ২৪০ কেজি , ৩৫০/ কেজি	৮৪,০০০
গিফট ৫৬০ কেজি , ৪৫/ কেজি	২৫,২০০
২য় ফসল	
গিফট ২৩৮০ কেজি , ৪০/ কেজি	৯৫,২০০
মোট আয়	২,০৪,৪০০
নীট মুনাফা (১ঃ১.০৭)	১,০৫,৮০০

ব্যবহার সম্ভবনা

- এই প্রযুক্তি ব্যাপক ব্যবহার হলে চিংড়ির পাশাপাশি ঘেরচাষী গিফট মাছের অতিরিক্ত উৎপাদন পাবে।
- ঘেরের সুষম ব্যবহারের মাধ্যমে পরিবেশকে সমুন্নত রেখে সহনীয় মাত্রায় উৎপাদন পাওয়া সম্ভব

সমস্যা ঝুঁকি

- চিংড়ির জন্য পরিমিত খাবার প্রয়োগ নিশ্চিত করতে হবে।অতিরিক্ত খাবার পানি দূষণের কারণ হতে পারে।
- গিফট মাছ পোনা মজুদ থেকে ৪ মারেস অধিক সময়ে চাষ করলে নিজেরা পোনা উৎপাদনের মাধ্যমে উৎপাদন ব্যবহত করতে পারে।

পরামর্শ

- অবশ্যই নিয়মিত ভাবে পরিমাণ অনুযায়ী খাবার দিতে হবে। প্রয়োজনে পানি পরিবর্তন করতে হবে এবং ঘেরের পানি গভীরতা বজায় রাখতে হবে।
- চিংড়ি এবং মাছের স্বাস্থ্য নিয়মিত পর্যবেক্ষণ করতে হবে।
- চিংড়ি বাজারজাতকরণ উপযোগী হওয়া মাত্র সেগুলো আহরণ করতে হবে।