খাঁচায় মাছচাষ করে মাছের উৎপাদন বৃদ্ধি

ক্রম সংখ্যা - ৪

২০০৩

উত্তর-পূর্বাঞ্চলীয় কেন্দ্র

কেন্দ্রীয় অর্ন্তদেশীয় মীনক্ষেত্র গবেষণা প্রতিষ্ঠান

(ভারতীয় কৃষি অনুসন্ধান পরিষদ)

হাউস্‌ফেড কমপ্লেক্স, দিশপুর, গুয়াহাটী - ৭৮১ ০০৬

ভূমিকা

অসমের বিলে মৎস্য উৎপাদনের প্রচুর সম্ভাবনা থাকলেও নানা কারনে এখনও প্রকৃত মৎস্য উৎপাদন খুবই নিরাশাজনক। মাছের উৎপাদন কমে যাওয়ার নানা কারন বর্তমান। প্রকৃতিজাত মৎস্য কমে যাওয়ায় বিলে উপযুক্ত সময়ে উপযুক্ত প্রজাতির মাছ ষ্টক করা প্রয়োজন। বর্তমান অবস্থায় মাছের বীজ ষ্টক করাই সমস্যা সমাধানের একমাত্র উপায়। "কনভেয়ার সিষ্টেম মৎস্য উৎপাদনের" জন্য যে সব বিলে সারা বৎসরই মাছ মারা হয় সেই সব বিলে বারে বারে পোণা ষ্টক করা প্রয়োজন। এতে বিলে মজুদ প্রচুর পরিমান প্রাকৃতিক খাদ্যসম্ভারের সদ্ব্যবহার হবে। মৎস্য উৎপাদনের এই পদ্ধতিকে উন্নীত করতে হলে বিল পরিচালকগনকে মাছের আকার, সংখ্যা এবং প্রজাতি নির্ণয় সম্বন্ধে যথেষ্ট সচেতন হতে হবে। যে সমস্ত বিলে মৎসাশী মাছ (Piscivorous) বর্তমান, সেই সব বিলে মাছের ছোট ছোট বাচ্চা ষ্টক করা নিরর্থক। সম্ভাবনাপূর্ণ মাছের উৎপাদন পেতে হলে (বৎসরে প্রতি হেক্টরে ১০০০-১৫০০ কিগ্রা.) ফিংগারলিংগ (আঙ্গুল পরিমান, ১০-১৫ সেমি.) বীজ ষ্টক করতে হবে। তবে এই সাইজের বীজের দাম বেশী এবং সহজে পাওয়াও যায় না। নিরাপদ নাইলনের জালে ভাসমান খাঁচায় মাছের পোণা পালন করে ফিঙ্গারলিংগ আকার করা সহজ। এই খাঁচায় সারা বৎসরই মাছ চাষ করা যায়। এখনকি এই খাঁচায় খাদ্য উপযোগী মাছও উৎপাদন করা যায়।

খাঁচা নির্মান স্থানের উপযোগীতা

- খাঁচা নির্মান সব রকম জলাশয়েই সম্ভব, তা নালাবিহীন হোক বা বন্যাপ্রবনই হোক।
- স্থানটি (১) অন্তত ঃ ২ মিটার গভীর হওয়া দরকার (২) সেখানে পর্যাপ্ত পরিমানে অক্সিজেন থকা চাই (৩) হাওয়া এবং ঢেউ কম থাকা বাঞ্ছনীয় (৪) ভুমি হইতে যাতায়াতের সুব্যবস্থা থাকতে হবে (৫) জনবহুল না হওয়া দরকার (৬) অক্সিজেনের মাত্রা যাতে খুব বেশী না হয় সেজন্য স্থানটি জলজ উদ্ভিদপূর্ণ স্থান হইতে একটু দূরে হওয়াও ভাল।
- তবে জলজ উদ্ভিদপূর্ণ স্থানে একটি নির্বাচিত অঞ্চল পরিস্কার করে খাঁচা তৈরী করা যায়।

খাঁচার কাঠামো নির্মান

- ২০০-২৫০ লিঃ আকারের পি.ভি.সি. বা ধাতু নির্মিত শূন্য ড্রাম, ১৩ মিঃ লম্বা কয়েকটি বাঁশ, নাট ও বল্টু ইত্যাদি খাঁচার

কাঠামো তৈরী করতে দরকার।

- জলাশয়ের তীরে আনুমানিক ১৫০ বর্গ মিঃ জায়গায় এই রূপ ১২ টি শূন্য পি.ভি.সি. ড্রাম ৩ মি. অন্তর অন্তর তিনটি লাইনে স্থাপন করতে হবে।
- এখন ১৩ মিঃ লম্বা বাঁশগুলি ড্রামের উপর ১৫" দুরত্বে সমান্তরালে স্থাপন করে নারিকোলের সূতলি দিয়া বাঁধতে হবে।
- এবার আরও ৩ জোড়া একই মাপের বাঁশ একই দূরত্বে পূর্বে স্থাপিত বাঁশের উপর ৬ মিঃ ব্যবধানে আড়াআড়ি ভাবে স্থাপন করতে হবে। বাঁশগুলি এখন ভাবে স্থাপন করতে হবে যেন কাঠামোটি চতুষ্কোণ হয়।

- বাঁশগুলি ছিদ্র করে একটির উপর একটি স্থাপন করিয়া নাট ও বল্টু দিয়া জোড়া লাগাতে হবে।
- বাঁশগুলি ড্রামের উপর এখন ভাবে স্থাপন করতে হবে যাতে বাঁশগুলি ড্রামকে শক্ত করে ধরে রাখতে পারে।
- এখন আধা ফাঁড়া বাঁশ কাঠামোটির উপর নারিকেলের সূতলি দিয়া বাঁধতে হবে যাতে এর উপর চলা ফেরা করা যায়।

খাঁচা নির্মান

- মাছের পোণা হইতে ফিঙ্গারলিং তৈরী করতে হলে ভাল নাইলনের জাল ব্যবহার করা যায়, যার মধ্যবর্ত্তী ফাঁক (Mesh) ১ মিলি মিটার হওয়া দরকার।
- দর্জি দ্বারা ৬ মিঃ×৩ মিঃ×১.৫ মিঃ আয়তনের খাঁচা তৈরী করলে সুবিধা হয়।

- সেলাই এর জন্য নাইলনের সূতা ব্যবহার করতে হবে।

- জোড়গুলি নাইলনের ফিতা (১-১.৫") দিয়া ভালভাবে সেলাই করতে হবে।
- প্রতি ৩ মিঃ ব্যবধানে জালের উপর ও নীচের কিনারার বাঁশের কাঠামো এবং ড্রামের সহিত বাঁধার জন্যে ফাঁস (Loop) রাখতে হবে।
- শিকারী পাখী বা সাপ টাপ যাতে মাছ না খেতে পারে বা মাছ যাতে লাফিয়ে বাহিরে না যেতে পারে এজন্য জালের উপরি ভাগ ঢাকিয়া রাখিতে হবে।

খাঁচার সংস্থাপন

- বাঁশের কাঠামো তৈরী হলে ধীরে ধীরে উহাকে জলে রাখিতে হবে। তারপর লোহার তার দিয়া উহাকে ড্রামের সহিত শক্ত করিয়া বাঁধিতে হবে।
- ফাড়া বাঁশের সাহায্যে তলদেশের চতুষ্কোন কাঠামো তৈরী করিয়া জালের নীচের দিকের প্রতিটি ফাঁসের সঙ্গে উহাকে নাইলনের সূতলি দিয়া বাঁধিতে হবে। তলদেশের কাঠামো সহ খাঁচাগুলিকে নিয়া জলে ভাসমান মূল কাঠামোর সঙ্গে যুক্ত করিতে হবে।
- কাঠামোটিকে পূর্ব নির্ধারিত স্থানে নিয়া যাইতে হবে।
- জালগুলিকে একে একে ঝুলাইয়া বাঁশের কাঠামোর সঙ্গে পেরাশুটের সূতা দিয়া বাঁধিতে হবে। এতে খাঁচাগুলিকে দেখাশুনা করার জন্য সহজেই উঠানামা করা যায়। তলদেশের কাঠামোর প্রতি কোনে ইঁটের টুকরা বেঁধে ধীরে ধীরে কাঠামো সহ খাঁচা জলে ছাড়িতে হবে।

- কাঠামোটিকে বাঁশের খুঁটির সাহায্যে নোঙ্গর করতে হবে।
- খাঁচা এখন মাছ ষ্টক করার উপযোগী হল। তবে সপ্তাহ খানেক পরে মাছ ষ্টক করা ভাল, কারন এইসময়ে মধ্যে খাঁচার দেয়ালে জন্মানো শেওলা মাছের কোমল চামড়াকে

খস্‌খসে জালের আঘাত হইতে রক্ষা করবে।

মাছ ষ্টক করা

- ১৮ ঘন মিটার (৬ মিঃ×৩ মিঃ×১ মিঃ) আয়তনের খাঁচায় ৫৫০- ৭৫০ টি পোণা ষ্টক করা যায়। ষ্টকের হার প্রতি হেক্টৰ ৩-৪ লক্ষ।
- বড় মাছ (কাতলা, মৃগেল, রুই), ছোট মাছ (রেবা, বাটা, গনিয়া, কালবাসু), গ্রাস্ কার্প, কমন কার্প, জাভা পুঁটি ইত্যাদি সব রকমের মাছই ষ্টক করা যেতে পারে।
- ১-১.৫ সেন্টিমিটার সাইজের পোনা সূক্ষ্ম ফাঁক যুক্ত জালে পালন করিয়া ফিঙ্গারলিংগ (১০-১৫ সেন্টিমিটার-সাইজে পরিনত করা যাইতে পারে।
- সকলে বেলার দিকেই মাছ ছাড়ার উপযুক্ত সময়, কারন তখন জলের তাপমাত্রা কম থাকে।

ষ্টকিং পরবর্তী পর্যায়ের পরিষলনা

- এই পদ্ধতিতে মাছের অতিরিক্ত খাদ্য যোগান আবশ্যক।
- মাছের ওজনের ৪% হিসাবে খাদ্য দিতে হবে, ১৫ দিন অন্তর মাছের ওজনের সঙ্গে সামঞ্জস্য রাখিয়া খাদ্য পরিমান ঠিক করিতে হবে।
- স্থানীয়ভাবে প্রাপ্য খাদ্য দ্রব্য যেমন চালের কুড়া, খইল ইত্যাদি সমপরিমানে মিলাইয়া খাদ্য তৈরী করা যায়।
- খইলকে এক রাত্রি ভিজাইয়া উহাতে চালের কুড়া মিশ্রণ করিয়া ছোট ছোট বল তৈরী করিতে হয়। এখন এই বলগুলি দুইটি ট্রে-তে রাখিয়া ট্রে গুলি খাঁচার দুটি বিপরীত দিকে জলে ডুবাইয়া রাখিতে হইবে।
- ভাল ফল পাওয়ার জন্য এই চালের কুড়া ও খইলের মিশ্রনের সহিত ভিটামিন (২%) এবং মিনারেল (২%) মিশাইয়া খাদ্যকে আরও পুষ্টিকর করা যায়। জলে খাদ্যের স্থায়িত্ব বাড়াইবার জন্য এই মিশ্রনের সহিত ৫% ময়দা মিশাইয়া কিছুক্ষন জাল দিয়া বল তৈরী করা যাইতে পারে। এই বলগুলি রোদে শুকাইয় পলিথিনের ব্যাগে সংরক্ষন করা যাইতে পারে।

- মাছের খাদ্য একটি ট্রেতে করিয়া দিতে হয়, এবং খাদ্য নির্দিষ্ট

সময়ে সকাল ৮ টা এবং বিকাল ৪ টা দিনে দুই বার দিতে হয়।

মাছ ধরা

- দুই মাসের মধ্যে পোণাগুলি ফিঙ্গারলিংগ আকারের (১০-১৫ সেন্টিমিটার) হয়। এটাই বিলে ষ্টক করিবার উপযুক্ত সাইজ।
- আরও ২-৩ মাস পালনের পর মাছ খাবার উপযুক্ত হয়। তখন মাছগুলি বড় মেসযুক্ত জালের খাঁচায়

পালন করা উচিত। জালের মেস সাইজ অন্ততঃ ১ সেন্টি মিটার হওয়া দরকার। এতে মাছ পালনের সময় খাঁচার আবর্জনা বাহির হইয়া যাইতে পারে। খাঁচার তলদেশে ১ মিমি. মেস যুক্ত নাইলনের জাল ব্যবহার করা উচিত।
- মাছ ধরার জন্য খাঁচা কাঠামোর তিন দিকের বাঁধন খুলিয়া ধীরে ধীরে উপরে উঠাইতে হবে, ফলে সব মাছগুলি খাঁচার এক দিকে আসিয়া জড়ো হবে।
- এখন স্কুপ নেটের সাহয্যে মাছগুলি ধরিয়া একটি প্লাষ্টিক বালতিতে রাখিতে হইবে। বিলে ছাড়ার পূর্বে মাছগুলি গুনতি করা আবশ্যক।

উৎপাদন চক্র

- একই খাঁচা বৎসরে বার বার ব্যবহার করা যাইতে পারে।
- এপ্রিল মাসে পোণা পাওয়া গেলেই ফিঙ্গারলিংগ উৎপাদন কাজ শুরু করা যায়।
- এপ্রিল হইতে অক্টোবরের মধ্যে দুইমাস করে পোণা পালন করিয়া পর পর তিন বার বড় মাপের ফিঙ্গারলিংগ উৎপাদন করা যায়।
- নভেম্বর হইতে মার্চ, এই পাঁচ মাস পালন করিয়া মাছকে খাবার উপযোগী বড় করা যায়।

অর্থনৈতিক মূল্যায়ন

মূল তথ্যাদি

- নাইলনের খাঁচা দুই বৎসর এবং ভাসমান ড্রাম পাঁচ বৎসর কাল টিকিয়া থাকে।