

পেনে বা পোনা মাছ চাষ



স্থিতিকা বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ জলজসম্পদে অত্যন্ত সমৃদ্ধ। নদী, নালা, খাল, বিল, হাওড় এবং বন্যাপ্লাবিত জলাভূমি ইত্যাদি নিয়ে ৪.৩ মিলিয়ন হেক্টর জলরাশিতে মৎস উৎপাদনের সম্ভাবনা অত্যন্ত উজ্জ্বল। দেশের ৪৮টি জেলায় রয়েছে সেচ প্রকল্পের খাল। কিন্তু উন্মুক্ত জলাশয়ে দিন দিন মাছের উৎপাদন কমে আসছে। ফলে আমিষজনিত পুষ্টির অভাব প্রকট হয়ে উঠেছে, অখচ সুষ্ঠু পরিকল্পনা, লাগসই প্রযুক্তি ইত্যাদির মাধ্যমে এই বিরাট জলরাশি থেকে মাছের উৎপাদন বাড়ানোসহ ক্রমবর্ধমান জনগোষ্ঠীর একাংশের কর্মসংস্থান করা সম্ভব। আমাদের দেশের আর্থ-সামাজিক অবস্থার প্রেক্ষিতে উন্মুক্ত জলাশয়ে নিবিড়/আধা-নিবিড় পদ্ধতিতে মাছ চাষ করার সম্ভাবনা তুলনামূলকভাবে কম এবং নতুন। এ লক্ষ্যে মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট, নদী কেন্দ্র চাঁদপুর ১৯৯০ ইং থেকে উল্লেখিত জলাশয়ে সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনাসহ মৎস উৎপাদনের নিমিত্তে লাগসই প্রযুক্তি উদ্ভাবনে সচেষ্ট হয় এবং সফলতা অর্জন করে। পেন বা ঘের তৈরী করে উল্লেখিত জলাশয়ে নিবিড়/আধা-নিবিড় পদ্ধতিতে মাছ উৎপাদনের সম্ভাব্যতা প্রমাণিত হয়েছে। এই পদ্ধতিতে বিভিন্ন ধরণের খালে, মরা নদীতে, হাওড়, বাওড়, বন্যা প্লাবিত জলাভূমিতে প্রাচীন জনগোষ্ঠীকে সম্পৃক্ত করে মাছের উৎপাদন বাড়ানোসহ বেকারত্ব দূর করা সম্ভব। কোন উন্মুক্ত বা আবদ্ধ জলাশয়ে এক বা একাধিক দিক বাঁশ, বানা, বেড়া, জাল বা অন্য কোন উপকরণ দিয়ে ঘিরে উক্ত ঘেরের মধ্যে মাছ মজুদ করে চাষ করাকে পেন বা ঘেরে মাছ চাষ বলে। পেনে মাছ চাষের বৈশিষ্ট্য হলো পেনের ঘের বা বেড়া জলাশয়ের তলায় প্রোথিত থাকে এবং পেনের পানির সাথে বাইরের পানির সংযোগ বা প্রবাহ বিদ্যমান থাকে। পেনের মাছ চাষ প্রযুক্তি বেশী দিনের নয়। এই শতকের মাঝামাঝি প্রথমে জাপানে, পরে এশিয়ার অন্যান্য দেশে এই প্রযুক্তির প্রসার ঘটে। অতি সমপ্রতি বাণিজ্যিক মাছ উৎপাদনের জন্য ফিলিপাইন, ইন্দোনেশিয়া, থাইল্যান্ড, চীন ও মালয়েশিয়া এই প্রযুক্তি ব্যবহার করছে। এই নতুন প্রযুক্তির মাধ্যমে অভ্যন্তরীণ পানি সম্পদের যেমন সুষ্ঠু ব্যবহার নিশ্চিত করা যায়, তেমনই বেকার যুব সমপ্রদায়ের জন্য নতুন কর্ম সংস্থানের ব্যবস্থা করা যেতে পারে।

পেনে মাছ চাষের উদ্দেশ্য ও সুবিধা ১. বৎসরে ৬-৮ মাস পানি থাকে এমন মৌসুমী জলাশয় যেমন - সেচ প্রকল্পের খাল, সংযোগ খাল, মরা নদ-নদী, নদ-নদীর খাড়া অঞ্চল মাছ চাষের আওতায় আনা।

২. প্রাচীন জনগোষ্ঠীর কর্মসংস্থানের মাধ্যমে বেকার সমস্যা দূর করা ও অধিক আমিষ উৎপাদন।

৩. যে সমস্ত জলাশয়ে একাধিক মালিকানা আছে সে সমস্ত জলাশয়ে একাধিক মৎস চাষী নিজেদের পছন্দমত মাছ চাষ করতে পারে।

৪. সরকারী মালিকানাধীন যে সমস্ত জলাশয়ে নিবিড়/আধা-নিবিড় পদ্ধতিতে মাছ চাষ করা সম্ভব নয় সে সমস্ত জলাশয়ে পেন তৈরী করে ছোট ছোট ইউনিটে নিবিড়/আধা-নিবিড় পদ্ধতিতে মাছ চাষ করে মাছের অধিক উৎপাদন সম্ভব।

৫. পেনে সমন্বিত হাস, মুরগি ও মাছের চাষও করা যায়।

৬. প্রয়োজনবোধে অল্প সময়ে পেন এক স্থান হতে অন্যস্থানে স্থানান্তর ও তৈরী করা যায়।

৭. প্রয়োজনে যে কোন সময়ে সামান্য শ্রম ও কম খরচে পেনের মাছ ধরা সম্ভব।

৮. জলাশয়ে বহুবিধ ব্যবহার যেমন কৃষি, সেচ ইত্যাদির কোন অসুবিধা না করেই মাছ চাষ সম্ভব।

স্থান নির্বাচন পেনে লাভজনকভাবে মাছ চাষের জন্য স্থান নির্বাচন অত্যন্ত দ্রুতত্বপূর্ণ। যেসব বৃহৎ জলাশয়ে সাধারণভাবে নিবিড় চাষের আওতায় আনা সম্ভব নয় সে সব জলাশয় পেনে মাছ চাষের জন্য নির্বাচন করা যেতে পারে। তবে যে সমস্ত জলাশয়ের তলদেশে অত্যন্ত অসমান, বালি বা পাথর দ্বারা আবৃত, প্রবল হ্রাত বিদ্যমান, পানি দূষণসহ ঝড়ো হাওয়ায় আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা আছে, সে সমস্ত

স্থান বাদ দিয়ে উন্মুক্ত জলাশয়ের যে কোন স্থানে পেন তৈরী করা যেতে পারে।

পেন তৈরী বাঁশ, গাছের ডাল, নানা উপকরণ দিয়ে তৈরী বেড়া কিংবা জাল দিয়ে পেন তৈরী করা যায়। সাধারণঃ জলাশয়ের প্রস্থ কম হলে খালের এক পাশ থেকে আরেক পাশ পর্যন্ত আড়াআড়ি ভাবে খুঁটি পুঁতে বেড়া দিয়ে পেন তৈরী করা হয়। জাল দিয়ে বেড়া দেয়ার সময় লক্ষ্য রাখতে হবে যেন জালের ফাঁস ১০ মিঃমিঃ এর চেয়ে বেশি না হয়। টায়ারকার্ড জাল বা নটলেস জাল ব্যবহার করা প্রয়োজন। জলাশয়ের ধরনের উপর পেনের আকার নির্ভর করে। জলাশয়ের মালিকানা, ব্যবস্থাপনা ইত্যাদির উপর নির্ভর করে ১.০ হেক্টর হতে ১০.০ হেক্টর আয়তনের যে কোন আকৃতির পেন নির্মাণ করা যেতে পারে। পেনের আয়তন খুব বেশী বড় হলে কখনও কখনও ব্যবস্থাপনার অসুবিধা দেখা দেয় এবং অনেক সময় নিবিড়/আধা-নিবিড় পদ্ধতিতে মাছ চাষ করা যায় না। আবার আয়তন অত্যন্ত ছোট হলে তুলনামূলকভাবে বড় পেনের চেয়ে নির্মাণ ব্যয় বেশী পড়ে। সাধারণত ০.৫-৫ হেক্টর আয়তনের পেন মাছ চাষ ও ব্যবস্থাপনার দিক থেকে সবচেয়ে ভাল। যে সমস্ত এলাকায় পানি প্রবাহ বেশি সে সব এলাকার তলদেশে বাঁশ দ্বারা ৩ মিটার উঁচু বানা তৈরী করে তলদেশের মাটির মধ্যে অর্ধেক বানা পুঁতে দিতে হবে যাতে চাপে তলদেশের বালি বা নরম মাটি সরে না যায়। মহাল, বন বা বরাক বাঁশের বেড়া/বানা সাধারণত ১-২ বৎসর ব্যবহার করা যায়। আবার টায়ারকার্ড জালের আয়ুকাল ২-৩ বৎসর। বানা তৈরীর জন্য ব্যবহৃত নারকেলের কয়ের ও সিনথেটিক রশি ১-২ বৎসর টিকে থাকে। এ ছাড়া বেড়া বাঁশের জন্য ব্যবহৃত জিআই তারের আয়ুকাল ১-২ বৎসর।

রাঙ্কুসে ও অব্যক্তি মাছ দমন পেন তৈরীর পর জাল টেনে যতদূর সম্ভব রাঙ্কুসে মাছ (শোল, গজার, আইড়, টাকি, ফলি ইত্যাদি) এবং অব্যক্তি মাছ (বেলে, পুঁটি, দাড়কিনা, মলা, চাপিলা, চান্দা ইত্যাদি) সরিয়ে ফেলার ব্যবস্থা নিতে হবে। এছাড়া জলজ আগাছা সম্পূর্ণভাবে সরিয়ে ফেলতে হবে। পানির প্রবাহসহ বাহিরের পানির সাথে সংযোগ থাকার দরুন বিষ প্রয়োগে অব্যক্তি মাছ দমন খুব বেশি কার্যকর হয়না বিধায় জাল টেনে অব্যক্তি মাছ ও আগাছা দমন করতে হয়।

প্রজাতি নির্বাচন পেনে চাষের জন্য মাছের প্রজাতি নির্বাচন একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। বিভিন্ন প্রজাতির এমন সব মাছ ছাড়তে হবে যারা পানির সকল স্তরের খাবার খায়, যাদের খাদ্য শিকল সংক্ষিপ্ত, যাদের পোনা সহজে সংগ্রহ যায় এবং অল্প সময়ে চাষ করে বাজারে বিক্রয় উপযোগী হয়। এসব দিক বিবেচনা করে রুই, কাতলা, মৃগেল, সিলভার কার্প, বিগহেড কার্প, প্রাসকার্প, রাজপুটি, তেলাপিয়া, খাই পাল্লাস প্রজাতির মাছ পেনে চাষ করার জন্য অত্যন্ত উপযোগী। তাছাড়া পেনে গলদা চিংড়ি চাষ করা সম্ভব।

পোনা মজুদের যত্ন অধিক ফলনের জন্য সুস্থ ও সবল পোনা নির্দিষ্ট হারে মজুদ করা প্রয়োজন। পোনা মজুদের সময় পোনার আকার কোনক্রমেই ৪ ইঞ্চির কম যেন না হয়। কারন ছোট পোনা পেনের বেড়া দিয়ে বের হয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। এ ছাড়াও পেন থেকে অব্যক্তি ও রাঙ্কুসে মাছ সম্পূর্ণরূপে সরিয়ে ফেলা অনেক সময় সম্ভব হয়না। তাই ৪ ইঞ্চির চেয়ে ছোট পোনা খেয়ে ফেলার সম্ভাবনা থাকে। প্রতি একরে ৬-৮ হাজার পোনা মজুদ করা যেতে পারে।

প্রতি একরে ৮ হাজার পোনা মজুদ করে ভাল ফল পাওয়া গেছে। রুই, মৃগেল, কাতলা, সিলভার কার্প ও কার্পিও যথাক্রমে ৩০, ২০, ১০, ১০, ৩০ হারে মজুদ করতে হবে।

পেনে খাদ্য সরবরাহ ও ব্যবস্থাপনা মোট মজুদকৃত মাছের ওজনের ১% হারে সহজলভ্য খাদ্য যথাঃ খৈল, কুঁড়া, ভূষি, আটা, চিটাগুড় ইত্যাদি মিশ্রিত করে ভেজা অবস্থায় দৈনিক প্রয়োগ করতে হবে। সম্পূরক খাদ্যের অনুপাত যথাক্রমে খৈল ৫০%, কুঁড়া ৩০%, গমের ভূষি ১৫%, আটা ৩% এবং চিটাগুড় ২% হলে ভাল হয়। পেনে জাল টেনে মাসে কমপক্ষে একবার মাছের বৃদ্ধি ও রোগ বালাই পর্যবেক্ষন করা আবশ্যিক।

মাছের কোন প্রকার রোগ বা দৈহিক বৃদ্ধির সমস্যা দেখা দিলে তা প্রতিকারের ব্যবস্থা নিতে হবে। প্রতিমাসে কমপক্ষে একবার মাছের নমুনা সংগ্রহ করে মাছের বৃদ্ধি অনুযায়ী সম্পূরক খাদ্যের পরিমাণ সমন্বয় করে বৃদ্ধি অনুযায়ী সম্পূরক খাদ্যের পরিমাণ সমন্বয় করে বর্ধিত হারে খাদ্য প্রয়োগ করতে হবে। এছাড়া পেনের বেড়া বা জালে কোন রূপ ক্ষতি হয়েছে কিনা সে বিষয়ে বিশেষভাবে লক্ষ্য রাখতে হবে। অনেক সময় পেনের বেড়া ও জালে ময়লা, আবর্জনা জমে পানির প্রবাহ বন্ধ হয়ে যায়। এরূপ অবস্থার সৃষ্টি হলে বেড়া ও জাল পরিষ্কার করা না হলে পানির চাপে জাল ছিড়ে যেতে পারে ও বেড়া ভেঙ্গে যেতে পারে। মাছ সংরক্ষণ, সম্পূরক খাদ্য প্রয়োগ ও পেন পরিচর্যার জন্য সার্বক্ষণিকভাবে পেন সংলগ্ন এলাকায় লোক পাহারা থাকা আবশ্যিক।

আহরণ ও উৎপাদন মাছ চাষের উদ্দেশ্য হলো অল্প সময়ের মধ্যে বিক্রয়যোগ্য মাছ উৎপাদন করা। পেনে ৬-৭ মাসের মধ্যে বাজারের চাহিদামত বিক্রয়যোগ্য মাছ উৎপাদিত হয়। পেনে ৬-৭ মাস পরেই টানা জাল ব্যবহার করে মাছ ধরা যেতে পারে।

মৎস্য গবেষণা ইনষ্টিটিউট, নদী কেন্দ্র - চাঁদপুর, পেনে মাছ চাষ প্রকল্পে পরীক্ষামূলকভাবে মাছ চাষ করে ৬ মাসে প্রতি হেক্টরে ৩.০ - ৩.৫ টন মাছ উৎপাদন করতে সক্ষম হয়েছে। উক্ত পেনে কাতলা, কার্পিও ও সিলভার কার্পের গড় ওজন যথাক্রমে ১.০১, ০.৯০ ও ০.৫৫ কেজি এবং রুই ও মৃগেল যথাক্রমে ০.৩১ ও ০.৩৫ কেজি। এরূপ ফলাফল অবশ্যই উৎসাহব্যঞ্জক।

মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউটের নদী কেন্দ্রে পেনে পরীক্ষামূলক মাছ চাষের অভিজ্ঞতার নিরীখে ০.৫ হেক্টর আয়তন বিশিষ্ট পেন থেকে ৬ মাসে উৎপাদিত মাছের আয় ও ব্যয়ের সম্ভাব্য হিসেব নিম্নে দেয়া হলঃ

খাত	মূল্য (টাকা)
ব্যয়ঃ	
ক) জলাশয়ের পওনী (প্রতি শতাংশ ১০.০০ টাকা)	১,৫০০.০০
খ) মাছের পোনা ১০ হাজার (প্রতিটি ১.০০ টাকা)	১০,০০০.০০
গ) মাছের খাদ্য	৭,০০০.০০
ঘ) গীটবিহীন জাল (পাঁচ বৎসর আয়ুষ্কাল)	৫০০.০০
ঙ) বাঁশের বেড়া	১০০০.০০
চ) দড়ি এবং সংস্কার	৫০০.০০
ছ) পেন তৈরীর মজুরী	৫০০.০০
জ) মাছ ধরা	২০০.০০
প্রকৃত ব্যয়ঃ	২১,২০০.০০
মূলধনের ব্যাংক সুদ (সুদ ১২% হারে)	২,৫০০.০০
সর্বমোট ব্যয়ঃ	২৩,৭০০.০০
আয় (মাছ বিক্রিঃ)	
চাষকৃত মাছ ১৫০০ কেজি (৫০.০০ টাকা হারে)	৭৫,০০০.০০
অমজুদকৃত মাছ ১৫০ কেজি (৩০.০০ টাকা হারে)	৪,৫০০.০০
মোট আয়ঃ	৭৯,৫০০.০০
প্রকৃত মুনাফা (আয়-ব্যয়ঃ)	৫৫,৮০০.০০

বিঃদ্র- টাকার হিসেবটা সমসাময়িক সময়ের অনুপাতে সমন্বয় করে নিতে হবে।

রোগ-বলাই ও প্রাকৃতিক বিপর্যয় মুক্ত জলাশয়ে সাধারণ মাছের কোন রোগ-বলাই দেখা যায় না। তবে শীতকালে খালের পানির গভীরতা সর্বনিম্ন পর্যায়ে নেমে আসলে মাছে রোগ-বলাইয়ের প্রাদুর্ভাব দেখা দিতে পারে। পেনে মাছ চাষ সাধারণত ৬ থেকে ৮ মাসব্যাপী হয়ে থাকে এবং শীতকালে অর্থাৎ নভেম্বর-ডিসেম্বর মাসে সমুদয় মাছ আহরন করা হয়। তাই রোগ-বলাই এর আক্রমণ সেখানে পরিলক্ষিত হয় না। ঝড় এবং অতি বৃষ্টির দরুণ পেনের ক্ষতি হতে পারে। ঝড়ে পেন ভেঙ্গে যাওয়া সহ বন্যায় মাছ বের হয়ে যেতে পারে।

উপসংহার বাংলাদেশের জনসংখ্যা দ্রুত বৃদ্ধির ফলে শুধুমাত্র পুকুরের মাছ ও উন্মুক্ত জলাশয় হতে আহরিত মাছ দ্বারা দেশে মাছের চাহিদা পূরণ ও পুষ্টি সমস্যার সমাধান করা সম্ভব নয়। একইভাবে শুধুমাত্র কৃষিজ ও শিল্পের উন্নতি সাধন করে দেশের কার্যক্ষম সমন্বয় লোকের কর্মসংস্থান করা সম্ভব হবেনা। এক্ষেত্রে পেনে মাছ চাষের মাধ্যমে জলজ সম্পদের সুষ্ঠু ব্যবহার উল্লেখযোগ্য ভূমিকা পালন করতে পারে। এ দেশে প্রায় ৪০, ৪৭, ৩১৬ হেক্টর মুক্ত জলাশয় (নদী ও খাড়ি অঞ্চল, বিল, কাণ্ডাই হ্রদ, গ্রাবন ভূমি), ২৬,২২৫ কিঃমিঃ সেচ প্রকল্পের খাল, ৫,৪৮৮ হেক্টর বাওর ও মৃত নদী (বদ্ধ জলাশয়), ৪৮০ কিঃমিঃ সমুদ্র প্রভৃতি জলাশয়ে নিবিড় বা আধানবিহীন পদ্ধতিতে পেনে মাছ চাষ করা হলে একদিকে যেমন মাছের উৎপাদন বৃদ্ধি পাবে অন্য দিকে উল্লেখযোগ্য সংখ্যক বেকার যুবকের কর্মসংস্থান এর মাধ্যমে দেশের আর্থ-সামাজিক উন্নয়ন করা সম্ভব হবে। তাই পেনে মাছ চাষ প্রযুক্তির ব্যাপক সমপ্রসারণের উজ্জ্বল সম্ভাবনা রয়েছে।