

বিলৰ আৰেষ্ঠনীত মীন পালন



কেন্দ্ৰীয় অন্তৰ্দেশীয় মীনক্ষেত্ৰ গৱেষণা প্ৰতিষ্ঠান, বেৰেকপুৰ, ক'লকাতা

বিলব আৰেষ্ঠনীত মীন পালন



বুলেটিন নং ১১৬

মে' ২০০৩

কেন্দ্ৰীয় অন্তর্দেশীয় মীনক্ষেত্র গবেষণা প্রতিষ্ঠান

(ভাৰতীয় কৃষি অনুসন্ধান পৰিষদ)

বেৰেকপুৰ, কলকাতা - ৭০০১২০

বিলৰ আবেষ্টনীত মীন পালন

ISSN 0970 - 616X

(c) ২০০৩

প্ৰকাশকৰ দ্বাৰা সৰ্বস্বত্ব সংৰক্ষিত; প্ৰকাশকৰ লিখিত অনুমতি অবিহনে এই
বুলেটিনখনত সন্নিবিষ্ট বিষয়বস্তু নকল বা পুণৰ্মুদ্ৰণ কৰা নিষেধ।

প্ৰস্তুতকৰ্তা : উত্তৰ পূৰ্বাঞ্চলীয় কেন্দ্ৰ, কে.অ.মী.গ.প., হাউচ্ফেড্ চৌহদ,
দিছপুৰ, গুৱাহাটী - ৭৮১০০৬।

লিখক : ড° বীৰেন্দ্ৰ কুমাৰ ভট্টাচাৰ্য্য।

সহায়তা : ড° প্ৰশান্ত কুমাৰ সাহা, ড° মহাদেৱ চৌধুৰী, শ্ৰী নাগেশ কুমাৰ
বাৰিক, শ্ৰী কিশোৰ কুমাৰ শৰ্মা, শ্ৰী বিজয় কুমাৰ গ'ৰাই,
শ্ৰী কন্দৰ্প দেৱ চৌধুৰী (মীন বিভাগ, অসম, গুৱাহাটী)।

বেটুপাতৰ নম্বৰ : ড° ৰঞ্জন কুমাৰ মান্না।

আলোকচিত্ৰ : শ্ৰী বিজয় কুমাৰ গ'ৰাই।

প্ৰকাশক : সঞ্চালক, কেন্দ্ৰীয় অন্তৰ্দেশীয় মীনক্ষেত্ৰ গৱেষণা প্ৰতিষ্ঠান,
বেৰেকপুৰ, কলকাতা।

মুদ্ৰক : চিটি হাৰ্ট অফ্‌চেট, ৰাজবাৰী পথ, গণেশগুৰি, গুৱাহাটী-৫।

ভূমিকা

ভাৰতবৰ্ষৰ প্লাৱিত সিন্ধুভূমিসমূহ (বিল) অতিশয় সাৰুৱা জলাশয় আৰু এইবোৰত মাছ উৎপাদনৰ যথেষ্ট সম্ভাৱনা আছে বুলি সৰ্বজনবিদিত। ভাৰতৰ ভিতৰতে অসম ৰাজ্যখন বিল সম্পদত বিশেষভাৱে চহকী। কিন্তু একাধিক প্ৰাকৃতিক তথা মানৱসৃষ্ট কাৰণত এই বিলবোৰৰ বৰ্তমান মাছ উৎপাদনৰ হাৰ সেইবোৰৰ উৎপাদন ক্ষমতাতকৈ যথেষ্ট পৰিমাণে কম। নদীৰ লগত সংযোগ নথকা (বন্ধ) বিলবোৰত কেৱল ভাল জাতৰ মাছৰ পোনা এৰি দিয়েই এইবোৰত মাছৰ উৎপাদন বহুগুণে বঢ়াব পাৰি। কিন্তু ইয়াৰ বাবে প্ৰয়োজনীয়সংখ্যক আঙুলি দৈৰ্ঘ্যৰ (Fingerling) পোনা প্ৰায়বোৰ ঠাইতে সহজলভ্য নহয়। এনে ক্ষেত্ৰত বিলৰ দাঁতি-কাষৰীয়া ঠাইত আৱেষ্টনী বনাই তাত ডাঙৰ জাতৰ মাছৰ সৰু পোনা (Fry) প্ৰতিপালন কৰি উৎপাদিত ফিংগাৰ্ভলিঙ পোনাবোৰ মূল বিলত মেলি দিবলৈ পৰামৰ্শ দিয়া হয়। আনহাতে বিজ্ঞানসন্মত পৰিচালনাৰ অভাৱত এক বুজন সংখ্যক বিল মেটেকাৰ নিচিনা স্থূল জলজ উদ্ভিদেৰে পৰিপূৰ্ণ হৈ পৰিছে। এনে বিলবোৰত মাছৰ পোনা মেলি দিলেও জাল মৰাৰ অসুবিধাৰ বাবে তাত ডাঙৰ হোৱা মাছবোৰ আহৰণ কৰা কঠিন হয়। তদুপৰি এই উদ্ভিদসমূহে বিলত থকা পৰভক্ষী তথা অলাগতীয়াল মাছবোৰক আশ্ৰয় দিয়ে। এনে মাছবোৰে বিলত মেলি দিয়া মাছৰ পোনা খাই পেলায় বা সিহঁতৰ লগত খাদ্যৰ বাবে প্ৰতিযোগীতা কৰে। ফলত এনে বিলত উন্নত জাতৰ মাছৰ পোনা মেলি আশানুৰূপ সুফল পোৱা নাযায়। এনে বিলৰ দাঁতি-কাষৰীয়া অঞ্চলত আৱেষ্টনীত মাছ বা মিছা-মাছ পালন কৰি তাত মাছৰ উৎপাদন বঢ়োৱাৰ লগতে অৰ্থনৈতিকভাৱে লাভৱান হব পাৰি।

এই পটভূমিত কেন্দ্ৰীয় অন্তর্দেশীয় মীনক্ষেত্ৰ গৱেষণা প্ৰতিষ্ঠানে যোৱা কিছু বছৰৰপৰা পশ্চিমবংগ, অসম তথা বিহাৰৰ বিলত আৱেষ্টনীত মীন পালনৰ ওপৰত এলানি গৱেষণা চলাই এই বিষয়ৰ প্ৰযুক্তি পৰিশোধিত কৰিছে। এনে কৰোতে স্থানীয়ভাৱে পোৱা আৱেষ্টনীৰ নিৰ্মাণ সামগ্ৰী তথা কৃত্ৰিম খাদ্যৰ থলুৱা উপাদানসমূহৰ ব্যৱহাৰ আৰু সৰ্বোপৰি পালনৰ অৰ্থনৈতিক দিশটোৰ ওপৰত গুৰুত্ব দিয়া হৈছে। এই বুলেটিনখনত ঘাইকৈ প্ৰতিষ্ঠানটোৱে অসমৰ বিলত পৰীক্ষামূলকভাৱে কৰা কাৰ্পজাতীয় মাছৰ পোনা প্ৰতিপালন তথা খাদ্যৰ বাবে কৰা মীন পালনৰ মূল কথাখিনি সন্নিৱিষ্ট কৰা হৈছে। অসমৰ বিলসমূহৰ মহলদাৰ তথা সৰ্বসাধাৰণ মীন পালকসকলৰ কথা মনত ৰাখি এই বুলেটিনখন অসমীয়া ভাষাত যথাসম্ভৱ সহজ-সৰল ৰূপত লিখা হৈছে। কি তাপখন অসমৰ বিল তথা অইন মুক্ত জলাশয়সমূহৰ পৰিচালকসকলৰ উপৰিও মীন বিভাগৰ সম্প্ৰসাৰণ বিষয়াসকলৰ বাবে বিশেষভাৱে সহায়ক হ'ব বুলি আশা ৰাখিছো।

বেৰেকপুৰ

১২ মে' ২০০৩ চন।

ভিলাইল ৰাসু সুগুণান

সঞ্চালক

সূচী-পত্ৰ

	পৃষ্ঠা
পাতনি	১
স্থান নিৰ্বাচন	৩
আৰেষ্টনীৰ নিৰ্মাণকাৰ্য্য	৬
আৰেষ্টনীৰ ব্যৱস্থাপনা	১৫
মাছৰ বৃদ্ধি তথা স্বাস্থ্য পৰ্য্যবেক্ষন	২৪
মাছৰ আহৰণ তথা উৎপাদন	২৪
লবলগীয়া সাৰধানতা	২৮
মিছমাছ পালন - পশ্চিমবঙ্গৰ সফল উদাহৰণ	২৮
আৰেষ্টনীত মাছ পালনত কৰণীয়	৩২



পাতনি :

ভাৰতবৰ্ষৰ গংগা আৰু ব্ৰহ্মপুত্ৰ উপত্যকাত যথেষ্ট সংখ্যক প্লাৱিত সিদ্ধভূমি (Floodplain wetlands) আছে। এইবোৰ সাধাৰণতে নৈৰ এৰা সুঁতি অথবা নৈ-কাষৰীয়া দ অঞ্চল। ভাৰতবৰ্ষত প্ৰায় ২০২,০০০ হেক্টৰ পানীকালি এই সিদ্ধভূমি সমূহে আৱৰি আছে। এইবোৰ ঘাইকৈ অসম, পশ্চিমবংগ, বিহাৰ আৰু মণিপুৰত বিস্তৃত হৈ আছে। এই সিদ্ধভূমিসমূহক স্থানীয় ভাষাত বিল, ঝিল, মৌন, চৌৰ, পাত ইত্যাদি নামেৰে জনা যায়। সমগ্ৰ দেশৰ ভিতৰতে অসম বিল সম্পদত আটাইতকৈ চহকী। ৰাজ্যখনত এক লাখ হেক্টৰৰো অধিক অঞ্চল বিল সমূহে আঙুৰি আছে। স্বাভাৱিকতে বিলসমূহক ৰাজ্যখনৰ মৎস্য উৎপাদনৰ বাবে আটাইতকৈ সম্ভাৱনাপূৰ্ণ জলসম্পদ হিচাপে গণ্য কৰা হয়।

কেন্দ্ৰীয় অন্তৰ্দেশীয় মীনক্ষেত্ৰ গৱেষণা প্ৰতিষ্ঠানে চলোৱা বৈজ্ঞানিক অধ্যয়নৰপৰা দেখা গৈছে যে অসমৰ বিল সমূহৰ প্ৰতি হেক্টৰ পানী কালিত বছৰি ১০০০ ৰপৰা ১৫০০ কিলোগ্ৰাম পৰ্য্যন্ত মাছ উৎপাদনৰ সম্ভাৱনীয়তা আছে। ইয়াৰ বিপৰীতে বৰ্তমান এইবোৰৰপৰা প্ৰতি হেক্টৰত গড়ে মাত্ৰ ১৭৩ কিলোগ্ৰাম মাছহে উৎপাদন হয়। ইয়াৰ বহুতো কাৰণ আছে। বানপানীৰ প্ৰতিৰোধৰ কাৰণে নৈসমূহৰ দুয়োপাৰ মথাউৰিৰে বান্ধি দিয়াৰ ফলত ৰাজ্যখনৰ প্ৰায়বোৰ বিলতে আগৰ দৰে নদীৰপৰা বাৰিষা কালত মাছৰ পোনা সোমাব নোৱাৰা হৈছে (বন্ধ বিল)। আন কিছুমান বিলত আকৌ কেৱল বাৰিষা কালতহে নদীৰ পানী সোমায় (সাময়িকভাৱে মুক্ত বিল)। এনে বিলবোৰত কেৱল উন্নত জাতৰ আঙুলি দৈৰ্ঘ্যৰ বা ফিংগাৰ্ভলিঙ (১০-১৫ ছে.মি.) পোনা মেলি দিয়েই তাত মাছৰ উৎপাদন বঢ়াব পাৰি। অৱশ্যে ইয়াৰ বাবে সঠিক সময়ত সঠিক সংখ্যক ফিংগাৰ্ভলিঙ পোনা পৰ্য্যাপ্ত পৰিমাণে স্থানীয়ভাৱে পোৱাটো প্ৰয়োজনীয়। কিন্তু প্ৰায়বোৰ ঠাইতে প্ৰয়োজনীয় সংখ্যক এনে ফিংগাৰ্ভলিঙ



পোনাৰ অভাৱ দেখা যায়। সেয়ে বিলসমূহত মেলি দিয়াৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় ফিংগাৰ্লিঙ পোনা যথাস্থানত পালন কৰি লবলগীয়া হয়। বিলৰ ওচৰে-পাজৰে ফিংগাৰ্লিঙ পোনা উৎপাদন কৰিবলৈ তেনে ঠাইত থকা সৰু পুখুৰীবোৰ ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি; কিন্তু তেনে পুখুৰীবোৰৰ মালিক বিলৰ মহলদাৰ বা মীন পালন সমবায় সমিতিসমূহ নোহোৱা বাবে বহু ক্ষেত্ৰত সেয়া সম্ভৱ নহয়। এনে ক্ষেত্ৰত বিলৰ দাঁতি-কাষৰীয়া অঞ্চলত বাঁহৰ বাণ তথা জালেৰে ঘেৰি লোৱা আৱেষ্টনীত (Pen) পোনা প্ৰতিপালন কৰাৰ বাহিৰে গত্যন্তৰ নাথাকে। এনে আৱেষ্টনী বনাই লওঁতে সম-পৰিমাণৰ ঠাইত নতুন প্ৰতিপালন পুখুৰী (Rearing pond) খন্দাতকৈ বহুগুণে কম মূলধনৰ প্ৰয়োজন হয়।

পোনা প্ৰতিপালনৰ উপৰিও বিলৰ দাঁতি-কাষৰীয়া অঞ্চলত সজা আৱেষ্টনীত খাদ্যৰ বাবেও মীন পালন কৰিব পাৰি। অসমৰ বহু সংখ্যক বিল মেটেকা, শেৱাল পটল, ইত্যাদি জলজ উদ্ভিদেৰে ভৰি পৰা দেখা যায়। এনে বিলসমূহত মাছৰ পোনা মেলি দিলেও পিছত সেইবোৰ জালেৰে ধৰা কঠিন হৈ পৰে। এনেবোৰ বিলত আৱেষ্টনী পদ্ধতিৰে মীন পালন কৰি তাৰ উৎপাদন যথেষ্ট পৰিমাণে বঢ়োৱাৰ লগতে অৰ্থনৈতিকভাৱে লাভবান হব পাৰি।

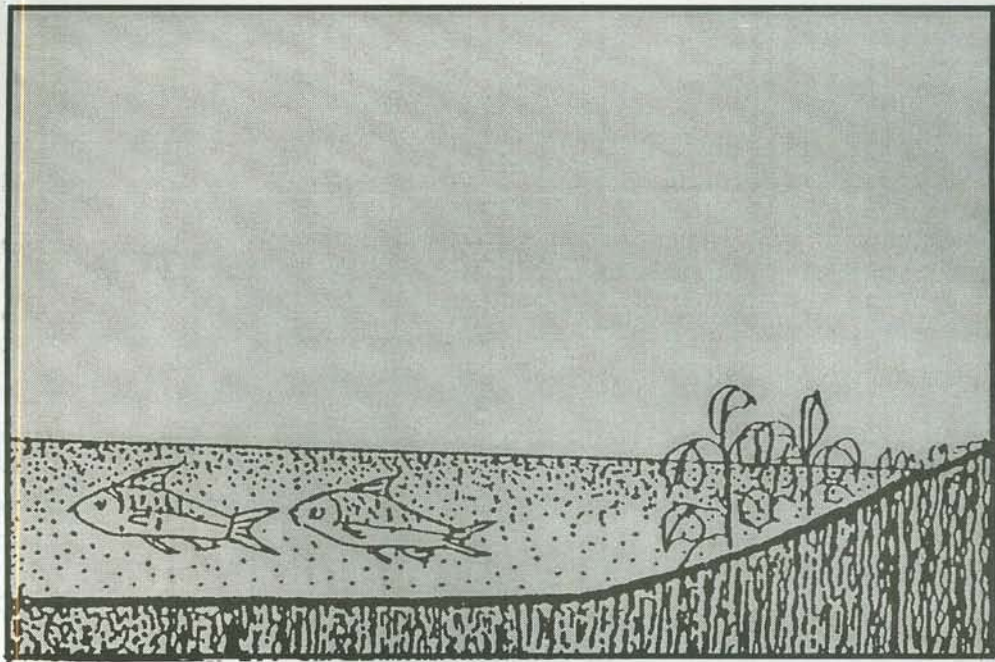
কেন্দ্ৰীয় অন্তৰ্দেশীয় মীনক্ষেত্ৰ গৱেষণা প্ৰতিষ্ঠানে অসমৰ তথা পশ্চিমবঙ্গৰ বিহাৰৰ বিলত আৱেষ্টনী পদ্ধতিৰে মাছৰ পোনা তথা মিছামাছ পালনৰ ওপৰত এলানি পৰীক্ষা-নিৰীক্ষা চলাই অলপতে এই বিষয়ৰ প্ৰযুক্তিবিদ্যা সংশোধন কৰিছে। এই প্ৰযুক্তিবিদ্যা সৰল হোৱাৰ উপৰিও ইয়াৰ বাবে কম মূলধনৰ প্ৰয়োজন হয়। তদুপৰি আৱেষ্টনীসমূহ বিলৰ দাঁতি-কাষৰীয়া ঠাইতহে সজা হয় বাবে এইবোৰে মূল বিলটোত মাছ ধৰাত বাধাৰ সৃষ্টি নকৰে। এই পদ্ধতিৰ সংশোধিত ব্যৱস্থাৱলী এই বুলেটিনখনত চমুকৈ আলোচনা কৰা হৈছে।



স্থান নিৰ্বাচন :

আৰেষ্টনীত মীন পালন কৰি সুফল পাবলৈ হ'লে তাৰ বাবে এডোখৰ উপযুক্ত ঠাই বাচনি কৰি লোৱাটো অতি গুৰুত্বপূৰ্ণ। আৰেষ্টনী নিৰ্মাণৰ কাৰণে বাচি লোৱা ঠাইডোখৰৰ পৰিৱেশ মাছ উৎপাদনৰ বাবে অনুকূল হ'লে তাত মীন পালন সফল তথা লাভজনক হয়। সম্ভৱপৰ ক্ষেত্ৰত বৈজ্ঞানিক জৰীপৰদ্বাৰা ঠাইডোখৰৰ ঢাল (Slope), মাটি-পানীৰ গুণাগুণ, ইত্যাদি জানি লোৱা উচিত। গছ-বনেৰে আৱৰি থকা, বাহিৰৰপৰা দূষিত পানী সোমাব পৰা আৰু থিয় গৰায়ুক্ত ঠাইত আৰেষ্টনী নিৰ্মাণ নকৰাই ভাল। কিঞ্চিৎ এচলীয়া, ৰ'দ পৰা মুকলি ঠাই আৰেষ্টনী বনাবলৈ উপযুক্ত (চিত্ৰ ১)। মাছ পালনৰ বাবে আলতীয়া, পলসুৱা তথা দোমোজা মাটি উপযুক্ত। আনহাতে মিছামাছ পালনৰ বাবে বালিচহীয়া-দোমোজা বা বালিমিশ্ৰিত আলতীয়া মাটিহে বেছি উপযুক্ত।

নিৰ্বাচিত ঠাইডোখৰত পানীৰ গভীৰতা ১ ৰপৰা ২ মিটাৰৰ ভিতৰত হ'লে ভাল। পানীৰ গভীৰতা কম হ'লে পৰিৱেশ ভালে থকাৰ ওপৰিও তাত মাছৰ উৎপাদনো বেছি হয়। আনহাতে ঠাইডোখৰত গ্ৰীষ্মকালত ১ মিটাৰতকৈ কম পানী থাকিলে পানীভাগ গৰম হৈ মাছবোৰে কষ্ট পোৱাৰ সম্ভাৱনা থাকে। সাধাৰণতে আৰেষ্টনীৰ স্থান পাৰৰফালে নিৰ্বাচন কৰা হয়। এনে কৰিলে আৰেষ্টনীৰ নিৰ্মাণ খৰচ কম হোৱাৰ উপৰিও তাৰ পৰিচালনা তথা মাছ ধৰাতো সুবিধা হয়। আৰেষ্টনীৰ প্ৰস্তুৱিত ঠাইডোখৰ গছৰ ডাল-পাতেৰে ঢাকি থকা হ'ব নালাগে, কিয়নো তেনে ক্ষেত্ৰত আৰেষ্টনীত সূৰ্য্যৰ পোহৰ কমকৈ পৰিব পাৰে। তদুপৰি গছৰ সৰা পাতবোৰ পচি আৰেষ্টনীৰ পানীৰ গুণাগুণ বেয়া হ'ব আৰু তাত কাৰ্বন ডায়'ক্সাইড, এম'নিয়া, আদি মাছৰ বাবে অপকাৰী গেছসমূহৰ উৎপত্তি হ'ব পাৰে। মিছামাছ পালনৰ বাবে ঘোলা পানী ভাল নহয়। নিৰ্মাণ সামগ্ৰীসমূহৰ উপলভ্যতা, কম মজুৰি আৰু ঠাইডোখৰৰ যোগাযোগ ব্যৱস্থাও স্থান নিৰ্বাচনৰ অন্যান্য গুৰুত্বপূৰ্ণ দিশ। মাছ চুৰি



চিত্ৰ ১ : বিলৰ দাঁতি-কাষৰীয়া মুকলি এঢলীয়া ঠাই আৱেষ্টিত নিৰ্মাণৰ বাবে উপযুক্ত।



আবেষ্টনী নিৰ্মাণ কৰিবলৈ সূচল এটলীয়া ঠাই (চামগুৰি বিল, নগাঁও জিলা)



আবেষ্টনী নিৰ্মাণৰ বাবে স্থান নিৰ্বাচন (গৰুচৰা বিল, গোলাঘাট জিলা)



ৰাজ্যখনৰ প্ৰায়বোৰ ঠাইতে এটা উল্লেখযোগ্য সামাজিক সমস্যা। সেয়ে আৱেষ্টনীৰ ঠাই বাচনি কৰাৰ আগেয়ে অঞ্চলটোৰ সামাজিক পৰিৱেশ পৰীক্ষা কৰি লোৱা উচিত। মাছ চুৰি হোৱাৰ সম্ভাৱনা থকা ঠাইত আৱেষ্টনী বনাব লগা হ'লে ইয়াক মহলাদাৰৰ কাৰ্য্যালয়ৰ বা সমবায় সমিতিৰ সদস্যসকলৰ ঘৰৰ আশে-পাশে নিৰ্মাণ কৰা উচিত য'ত সহজে চোৱা-চিতা কৰিব পাৰি।

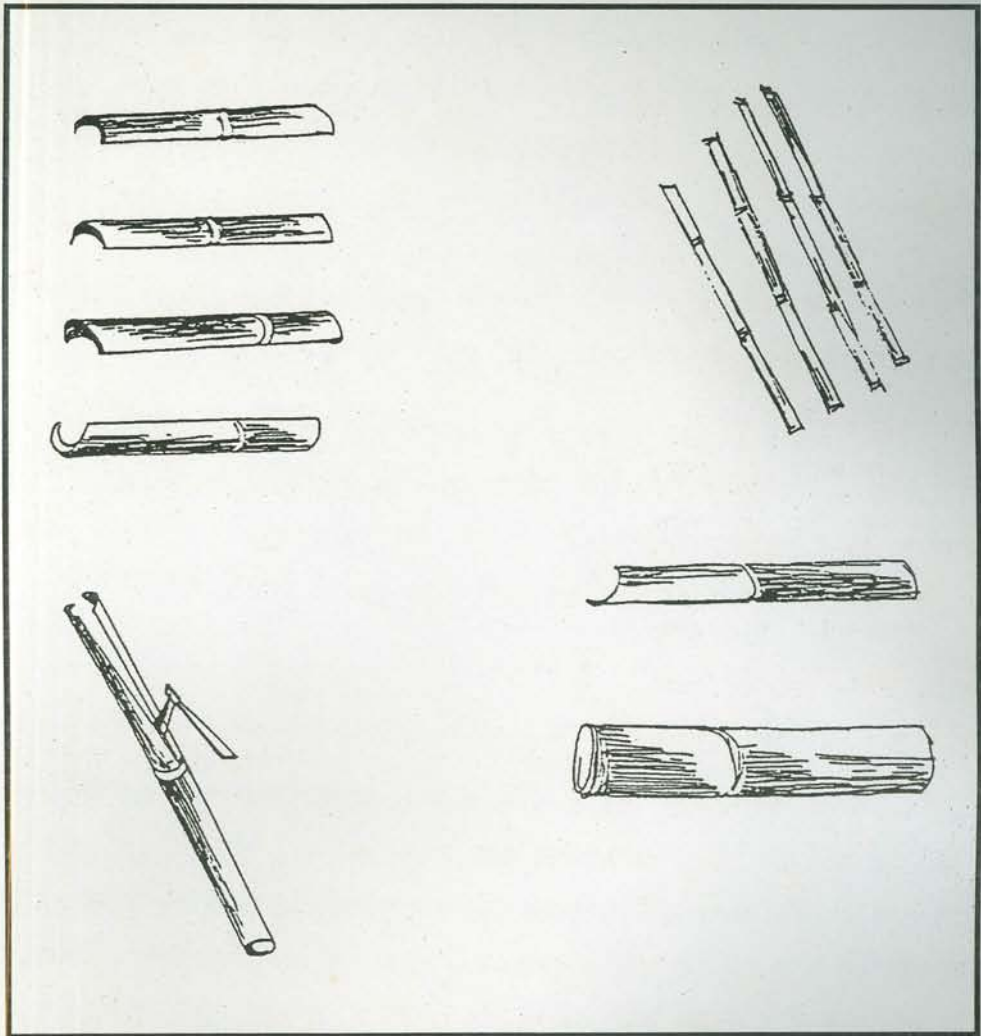
আৱেষ্টনীৰ নিৰ্মাণকাৰ্য :

(ক) প্ৰয়োজনীয় সামগ্ৰীসমূহ :

আৱেষ্টনী তৈয়াৰ কৰিবলৈ বাঁহ-কাঠৰ মূল খুটা আৰু এইবোৰৰ লগত দীঘলে আৰু কোণাকোণিকৈ গোটা/ফলা বাঁহ বান্ধি তৈয়াৰ কৰা মূল গাঁঠনি, লোৰ জালি বা বাঁহৰ বাণ, জালৰ অতিৰিক্ত আৱৰণী, ইত্যাদি প্ৰয়োজনীয়। তদুপৰি এইবোৰ বান্ধিবৰ কাৰণে নাৰিকলৰ বা প্লাষ্টিকৰ ৰচী আৰু অতিৰিক্ত শক্তিৰ বাবে বাঁহ/কাঠৰ ঢোকাৰ প্ৰয়োজন হয়।

(খ) মূল গাঁঠনি (Frame) :

অসম, পশ্চিমবঙ্গ, বিহাৰ আদি ৰাজ্যত সহজে তথা কম খৰচতে পোৱা যায় বাবে এইবোৰ ঠাইত আৱেষ্টনীৰ মূল গাঁঠনি বনাওতে বাঁহ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। বিল তথা অগভীৰ জলাশয়ত ব্যৱহাৰৰ কাৰণে বাঁহ আটাইতকৈ সুবিধাজনক সামগ্ৰী। মূল গাঁঠনিৰ বাবে ৪ ৰপৰা ৬ ইঞ্চি ব্যাসৰ ২০ ৰপৰা ৩০ ফুট দীঘল বাঁহ সুবিধাজনক। কোনো ঠাইত কাঠ সহজে তথা কম দামতে পোৱা হ'লে তাত বাঁহৰ পৰিবৰ্ত্তে কাঠৰ খুটাও ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। খুটাবোৰৰ লগত সৰু (২-৩ ইঞ্চি ব্যাসবিশিষ্ট) গোটা বা ফলা বাঁহ (চিত্ৰ ২) দীঘলে দীঘলে তথা কোণীয়াকৈ বান্ধি দিয়া হয়। টিনৰ আৱৰণী থকা ফোপোলা লোৰ পাইপেৰে মূল গাঁঠনি বনাই তাত লোৰ জালি সংলগ্ন



চিত্ৰ ২ : আৱেষ্টনীৰ মূল গাঁথনি নিৰ্মাণৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় ফলা বাঁহ আৰু বাঁহৰ কামি।



আবেষ্টনীৰ বানা বনাবলৈ পূৰ্ণ জাতি বাঁহৰ নিৰ্বাচন।



বানাৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় বাঁহৰ গুৰি আৰু কামি বনোৱা হৈছে।



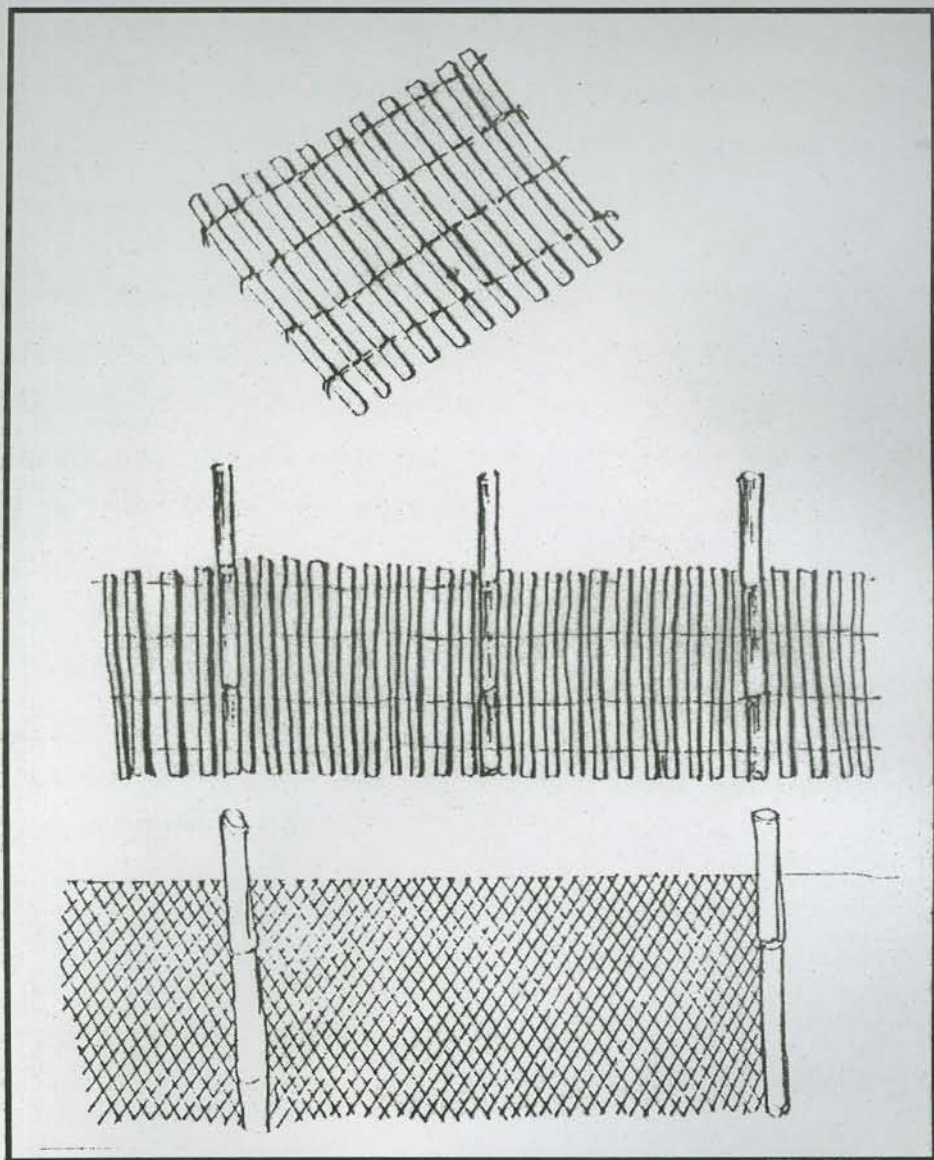
কৰি দিলে গাঁথনিটো বেছি মজবুত আৰু দীৰ্ঘস্থায়ী হয় যদিও এনে কৰিলে আৱেষ্টনীৰ নিৰ্মাণৰ খৰচ তুলনামূলকভাবে বেছি হয়। সেয়ে লোৰ গাঁথনি ব্যৱহাৰৰ লাভালাভ সঠিকভাবে মূল্যায়ন কৰি লোৱা উচিত।

(গ) চালনী (Screen) :

আৱেষ্টনীৰ মূল গাঁথনিৰ লগত চালনী সংলগ্ন কৰি প্ৰয়োজনীয় ঠাই এটুকুৰা ঘেৰি লোৱা হয়। প্ৰয়োজন ভেদে আৱেষ্টনীৰ চালনী ভিন্ ভিন্ আকাৰৰ হব পাৰে। বাঁহ বা বেতৰ মিহিকৈ চাচি উলিওৱা দীঘল কাঠি চালনী বনাবলৈ অতি সুবিধাজনক। এইবোৰ নাৰিকলৰ বা প্লাষ্টিকৰ ৰচীৰে গুঠি বাণ তৈয়াৰ কৰি লোৱা হয় (চিত্ৰ ৩)। বাঁহৰ বাণ বেততকৈ বেছি মজবুত আৰু সুলভ বাবে ইয়াক অধিক সুচল বুলি গণ্য কৰা হয়। চালনীৰ বাবে লোৰ জালো ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি যদিও ইয়াৰ মূল্য যথেষ্ট বেছি হয়। তদুপৰি লোৰ জাল কিছুদিনৰ পিছত মামৰে ধৰি সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰে। ফিলিপাইন্স, থাইলেণ্ড, ইন্দোনেচিয়া, আদি দেশত আকৌ বাণ ব্যৱহাৰ নকৰাকৈ মাত্ৰ কৃত্ৰিম সূতাৰ জালেৰেই চালনী বনোৱা হয়। কেৱল জালেৰে চালনী বনালে কেঁকোৰা আদি জলজ জীৱসমূহে তাক কাটি পেলাব পাৰে অথবা মেটেকা, ভাহি অহা কাঠ-বাঁহৰ হেঁচাত ই ফালি যোৱাৰ সম্ভাৱনা থাকে। সেয়ে বাণৰ ভিতৰফালেহে অতিৰিক্ত জালৰ আৱৰণী সংলগ্ন কৰি দিয়া হয়। আৱেষ্টনীত মেলিবলগীয়া পোনাৰ নিম্নতম আকাৰ অনুযায়ী চালনীখনৰ (বাণ তথা জালৰ) ফাক বা ফুটাবোৰৰ আকাৰ নিৰ্দ্ধাৰণ কৰি লোৱা হয়।

(ঘ) জালৰ আৱৰণ (Net lining) :

অলাগতীয়াল জীৱসমূহ আৱেষ্টনীত সোমোৱা তথা মেলি দিয়া পোনাবোৰ আৱেষ্টনীৰপৰা ওলাই যোৱাত বাধা দিবলৈ বাণবোৰৰ ভিতৰফালে জালৰ এটা অতিৰিক্ত আৱৰণী দিয়া প্ৰয়োজনীয়। ইয়াৰ বাবে কৃত্ৰিম সূতাৰ সৰু ফুটায়ুক্ত জাল ব্যৱহাৰ কৰা



চিত্ৰ ৩ : বাঁহৰ বাগ বনোৱা পদ্ধতি।



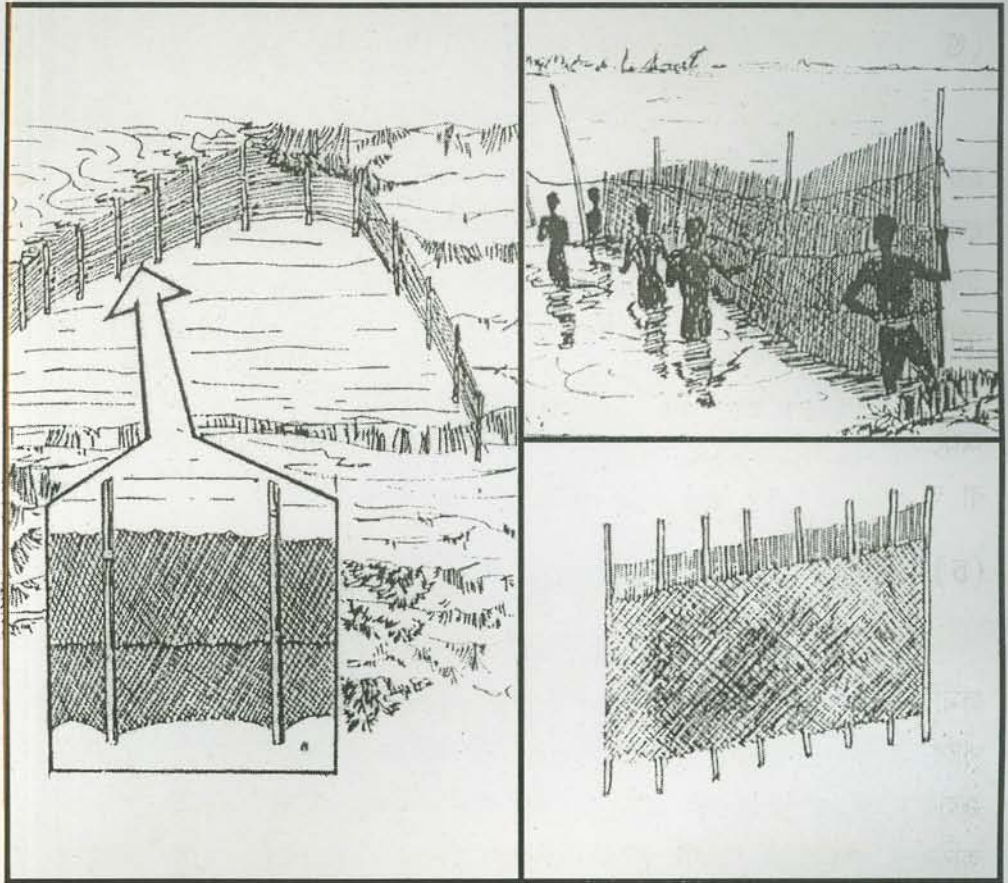
হয় (চিত্ৰ ৪)। কম খৰচতে পোৱা হেতুকে অসমত সাধাৰণতে সস্তীয়া মহৰী জাল এই কামত ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

(ঙ) আৱেষ্টনীৰ আকাৰ আৰু আকৃতি (Pen size and shape) :

আৱেষ্টনীৰ আকাৰ সৰু (৫০-৪০০ বৰ্গমিটাৰ) হ'লে তাৰ ব্যৱস্থাপনা সহজ হয়। পিছে তুলনামূলকভাৱে ডাঙৰ আৱেষ্টনীত (৫০০-১০০০ বৰ্গমিটাৰ) মাছ সোনকালে ডাঙৰ হয়। তদুপৰি ডাঙৰ আৱেষ্টনীৰ প্ৰতি একক ক্ষেত্ৰৰ নিৰ্মাণ খৰচ কম হয় বাবে ই বেছি লাভদায়ক। সেয়ে প্ৰাৰম্ভিক মূলধনৰ অভাৱ নহ'লে ডাঙৰ (১০০০ বৰ্গমিটাৰ) আৱেষ্টনী নিৰ্মাণ কৰাৰ পৰামৰ্শ দিয়া হৈছে। বিলৰ পাৰৰ আকৃতি তথা পানীৰ গভীৰতা অনুযায়ী আৱেষ্টনীৰ আকৃতি বৰ্গক্ষেত্ৰাকাৰ, আয়তাকাৰ, ডিম্বাকাৰ, দীঘলীয়া, অৰ্ধগোলাকাৰ বা ঘোৰাৰ খুৰাৰ আকৃতিৰ হ'ব পাৰে। আৱেষ্টনীৰ আকৃতি বৰ্গক্ষেত্ৰাকাৰ বা আয়তাকাৰ হ'লে তাত জাল টানি মাছ উঠাবলৈ সুবিধা হয়।

(চ) আৱেষ্টনীৰ নক্সা (Design) :

আৱেষ্টনীত ব্যৱহৃত বাঁহ, জাল, ৰচী, আদিৰ ওজন আৰু বাণ তথা জালত জমা হোৱা শেলুৱৈ, গেদ আদিৰ অতিৰিক্ত ওজন ইয়াৰ মূল গাঁথনিটোৱে বহন কৰিব পাৰিব লাগিব। তদুপৰি পানীৰ সোঁতত উটি অহা বাঁহ-কাঠৰ টুকুৰা, মেটেকা, আদি জলজ উদ্ভিদৰ অতিৰিক্ত হেঁচা, বতাহ, পানীৰ সোঁত তথা টো, ইত্যাদি প্ৰতিহত কৰিবলৈ গাঁথনিটো যথেষ্ট শক্তিশালী হ'ব লাগে। আৱেষ্টনীৰ নক্সা বনাওতে এই সাম্ভাৱ্য কাৰকসমূহ বিবেচনা কৰি গাঁথনিটো অধিক মজবুত কৰিবলৈ প্ৰয়োজন হ'লে কাঠ-বাঁহৰ ঢোকা আৰু কোণাকোণিকৈ গোটা/ফলা বাঁহ বান্ধি দিয়াৰ ব্যৱস্থা কৰিব লাগে। আৱেষ্টনীৰ মুঠ উচ্চতা ২ মিটাৰকৈ বেছি হ'লে এনেধৰণৰ বিশেষ সুৰক্ষা ব্যৱস্থা লোৱাটো নিত্যান্ত আৱশ্যক। প্ৰতি ১.৫-২.০ মিটাৰৰ মুৰে মুৰে বাঁহ-কাঠৰ খুটা পুতি দিলে গাঁথনিটো যথেষ্ট শক্তিশালী হয়।



চিত্ৰ ৪ : বাগৰ ভিতৰফালে জালৰ আৱৰণী লগোৱা পদ্ধতি।



নাৰিকলৰ ৰচীৰে বাঁহৰ গুঠি গুঠি বানা বনোৱা হৈছে।



বানাৰ ভিতৰফালে জালৰ আৱৰণী প্লাষ্টিকৰ ৰচীৰে চিলাই কৰি দিয়া হৈছে।



বাঁহৰ খুটা ও কামিৰে বনোৱা আৰেষ্টনীৰ মূল গাঁঠনি (হাৰিভাঙ্গা বিল, নগাঁও জিলা)



বাঁহৰ মূল গাঁঠনিৰ ভিতৰফালে জালৰ আৱৰণীসহ বাঁহৰ বানা মাটিত পুতি দিয়া হৈছে (হাৰিভাঙ্গা বিল)



আৱেষ্টনীৰ ব্যৱস্থাপনা :

প্ৰায়বোৰ বিল অলাগতীয়াল জীৱ আৰু মেটেকা, হাইদ্ৰিলা, আদি জলজ উদ্ভিদেৰে ভৰি থাকে। পোনা মেলাৰ আগতে আৱেষ্টনীৰ ভিতৰভাগৰপৰা এইবোৰ নিৰ্মূল কৰিব লাগে। ইয়াৰ পিছত চূণ প্ৰয়োগ কৰিলে আৱেষ্টনীটো পোনা মেলাৰ বাবে প্ৰস্তুত হয়।

(ক) জলজ উদ্ভিদৰ নিৰ্মূলকৰণ :

জলজ উদ্ভিদে বিলৰ মাটি আৰু পানীৰপৰা পোষকদ্রব্য আহৰণ কৰি উদ্ভিদ প্লংকৰ (Phytoplankton) বৃদ্ধিত বাধা দিয়ে। তদুপৰি আৱেষ্টনীত জলজ উদ্ভিদৰ মাত্ৰাধিক বৃদ্ধি হ'লে তাত দ্ৰৱীভূত অক্সিজেনৰ ভাৰসাম্য নষ্ট হয়, পানীৰ অন্তৰ্ভাগলৈ পোহৰ সোমোৱাত বাধা পায় আৰু সৰ্বোপৰি মাছৰ চাল-চলন আৰু জাল মৰাত অসুবিধা হয়। জলজ উদ্ভিদ চাৰিটা পদ্ধতিৰে নিৰ্মূল কৰিব পাৰি; যেনে :- (ক) মানুহৰ সহায়ত (খ) যন্ত্ৰৰ দ্বাৰা (গ) ৰাসায়নিক পদ্ধতিৰে আৰু (ঘ) জৈৱিক উপায়েৰে। এই পদ্ধতিসমূহৰ ভিতৰত মানুহে হাতেৰে নিৰ্মূল কৰা পদ্ধতিয়েই আটাইতকৈ কম খৰচৰ, সহজ আৰু ফলদায়ক বুলি পৰিগণিত হৈছে। সেয়ে আৱেষ্টনীৰ বাবে সচৰাচৰ এই পদ্ধতিৰ প্ৰয়োগ কৰা হয়।

(খ) অপ্ৰয়োজনীয় জীৱৰ নিৰ্মূল :

মাছৰ পোনা মেলাৰ আগতে আৱেষ্টনীত থকা সকলো প্ৰকাৰৰ অলাগতীয়াল জীৱ নিৰ্মূল কৰিব লাগে। পুঠি-খলিহনা আদি সৰু সৰু মাছবোৰে আৱেষ্টনীত পালন কৰা ডাঙৰ জাতৰ মাছৰ সৈতে খাদ্য, বাসস্থান আৰু অক্সিজেনৰ কাৰণে প্ৰতিযোগিতা কৰে। আনহাতে বৰালি আদি পৰভক্ষী মাছবোৰে মেলি দিয়া মাছৰ পোনাবোৰ খাই পেলায়। ঘনাই সৰু পাহিযুক্ত জাল মাৰি আৱেষ্টনীৰপৰা এনে মাছবোৰ নিৰ্মূল কৰিব লাগে। সৰু ফুটায়ুক্ত জাল টানিলে শামুক, কীট-পতঙ্গ, আদি আৱেষ্টনীৰ পানীত



থকা অন্যান্য অদৰকাৰী জীৱসমূহো আঁতৰ হয়। এই অলাগতীয়াল জীৱসমূহেও আৱেষ্ণনীৰ পৰিচালনাত বাধা দি তাত মাছৰ উৎপাদনত প্ৰতিকূল প্ৰভাৱ পেলায়। অৱশ্যে এই অলাগতীয়াল জলজ জীৱসমূহ নিৰ্মূল কৰিবলৈ আৱেষ্ণনীত বিহ কোনোধৰণৰ প্ৰয়োগ কৰা উচিত নহয়।

(গ) চূণ প্ৰয়োগ :

আৱেষ্ণনীত চূণ প্ৰয়োগে তাত থকা জৈৱ পদাৰ্থসমূহৰ দ্ৰুত মণিকীকৰণ (Mineralisation) আৰু পৰিৱেশ স্বাস্থ্যকৰ কৰি ৰখাত সহায় কৰে। অসমৰ বিলৰ ক্ষেত্ৰত আৱেষ্ণনীত পোনা মেলাৰ আগতে প্ৰতি হেক্টৰত ৫০০ ৰপৰা ৬৫০ কিলোগ্ৰাম কৰিব লাগে। পৰ্য্যন্ত (পানীৰ পি.এইছ. অনুযায়ী) পোৰা চূণ (Quick lime) প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। পৰৱৰ্তী পালনকালত প্ৰতি হেক্টৰত মাহে ১০০-১৫০ কিলোগ্ৰাম হাৰত চূণ প্ৰয়োগ কৰা উচিত।

(ঘ) মাটিৰ গুণাগুণ :

আৱেষ্ণনীৰ তলিখন বালিচহীয়া-আলতীয়া (Sandy-clayey) হব লাগে। মাটিত গেদৰ (Detritus) পৰিমাণ প্ৰতি বৰ্গমিটাৰত ৫০ৰ পৰা ৭০ গ্ৰাম আৰু জৈৱ পদাৰ্থ ১-২% হ'লে সেয়া মাছ উৎপাদনৰ কাৰণে উপযুক্ত। মাটিত মাত্ৰাধিক জৈৱ পদাৰ্থ থাকিলে তলিভাগত অক্সিজেনৰ অভাৱ হব পাৰে আৰু ই তলিভাগত বসবাস কৰা জীৱসমূহৰ, বিশেষকৈ মিছামাছৰ বাবে ক্ষতিকাৰক হয়।

(ঙ) পানীৰ গুণাগুণ :

আৱেষ্ণনীত মাছ পালনৰ কৃতকাৰ্য্যতা বহু পৰিমাণে তাৰ পানীৰ গুণাগুণ আৰু উৎপাদনশীলতাৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল। ভাল উৎপাদন পাবলৈ আৱেষ্ণনীত পানীৰ গভীৰতা গড় হিচাপত কমেও ১ মিটাৰ থাকিব লাগে। এইটো সাধাৰণতে



পানীৰ তলত গজা উদ্ভিদ নিৰ্মূলকৰণৰ স্থানীয় উন্নত পদ্ধতি
(কৃষি কাৰ্য্যত ব্যৱহৃত ওখোনাৰ ব্যৱহাৰ) (হাৰিভাঙ্গা বিল)



হাতেৰে জলজ উদ্ভিদৰ নিৰ্মূলকৰণ (গৰুচৰা বিল)



ঘন জালৰ সহায়ত পৰভক্ষী তথা অলাগতিয়াল মাছ নিয়ন্ত্ৰণ (হাৰিভাঙ্গা বিল)



আৱেষ্টনীত প্ৰয়োগৰ বাবে পোৰা চূণ নাৰত গলোৱা হৈছে।



বৰষুণ, জলসিঞ্চনৰ বাবে বিলৰপৰা পানী উত্তোলন কৰা, আদি কাৰকৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে। সাধাৰণতে বানপানী তথা জলপৃষ্ঠাৰ দ্ৰুত উঠা-নমা হোৱা সমস্যাৰ কাৰণে বাৰিষাকালত আৰেষ্ঠনীত মাছ পালন কৰা নহয়। অতিপাত গৰম তথা শীতকাল চোৱাও আৰেষ্ঠনীত মাছ পালন কৰিবলৈ উপযুক্ত নহয়। চ'ত-বহাগ মাহত আৰেষ্ঠনীৰ পানী কমি যায় যথেষ্ট আৰু ইয়াৰ পানী গৰম হৈ পালিত মাছ তথা মিছা-মাছৰ স্বাস্থ্যৰ ক্ষতি হ'ব পাৰে। পানীৰ তাপ-মাত্রা ৩০° ৰ পৰা ৩৬° ছেল্টিগ্ৰেডৰ ভিতৰত থাকিলে ই মাছৰ দ্ৰুত বাঢ়নত সহায় কৰে। পানীৰ অন্য প্ৰয়োজনীয় গুণাগুণসূহ হ'ল - দ্ৰৱীভূত আক্সিজেন (৪-৮ মিলিগ্ৰাম/লিঃ), কাৰ্বন ডায়'ক্সাইড (১-২ মিলিগ্ৰাম/লিঃ), ক্ষাৰকত্ব (৫০-১৫০ মিলিগ্ৰাম/লিঃ), পি.এইছ. (৭.০-৮.০) আৰু মধ্যমীয়া পৰিমাণৰ পোষকদ্ৰব্য (নাইট্ৰ'জেন ২.০ মিলিগ্ৰাম/লিঃ আৰু ফ'স্ফ'ৰাচ ১.৫ মিলিগ্ৰাম/লিঃ)।

(চ) প্ৰজাতি নিৰ্বাচন (Species selection) :

আৰেষ্ঠনীত মীন পালনৰ কাৰণে প্লৰকভোজী (Planktophagus), গেদ-ভোজী (Detritivore) আৰু তলিভাগত খোৱা (Bottom feeder) মাছৰ পোনাই আটাইতকৈ উপযোগী। মিশ্ৰিত কাৰ্প পালনৰ বাবে ভকুৱা/বাহু, ৰৌ আৰু মিৰিকা মাছ উপযোগী। তদুপৰি বন্ধ বিলৰ ক্ষেত্ৰত জলজ উদ্ভিদ নিয়ন্ত্ৰণ কৰিবলৈ গ্ৰাছ কাৰ্প, চিল্ভাৰ কাৰ্প, আদি তৃণভোজী (Phytophagus) মাছৰ প্ৰজাতিও কম পৰিমাণে মেলি দিব পাৰি। আৰেষ্ঠনীত মাছ পালনত দেশী আৰু বিদেশী কাৰ্পজাতীয় মাছ তথা বৃহৎ অলৰণ পানীৰ মিছা-মাছ (*Macrobrachium rosenbergii*) সংমিশ্ৰণ কৰি পালন কৰিব পাৰি। আৰেষ্ঠনীত কেৱল বৃহৎ অলৰণ পানীৰ মিছা-মাছবিধ অকলে পালন কৰিও লাভবান হ'ব পাৰি যদিও অসমত বৰ্তমান ইয়াৰ পোনা সহজলভ্য তথা সুলভ নহয়। কাৰ্পজাতীয় আৰু মিছা-মাছৰ সংমিশ্ৰিত পদ্ধতিত ভকুৱা, চিল্ভাৰ কাৰ্প আৰু বৃহৎ অলৰণ পানীৰ মিছা-মাছ পালন কৰিব পাৰি। সংমিশ্ৰিত মীন



পালনতকৈ অকলে মিছা-মাছ পালন কৰিলে তাত মিছা-মাছ তুলনামূলক ভাৱে সোনকালে ডাঙৰ হয় আৰু মৃত্যুৰ হাৰো কম হয়।

(ছ) প্ৰজাতিৰ অনুপাত (Species ratio) :

আৱেষ্টনীৰ মাটি-পানীত থকা খাদ্য, পানীৰ গভীৰতা, মাছৰ পোনাৰ উপলভ্যতা অনুযায়ী মেলিবলগীয়া প্ৰজাতিৰ অনুপাত নিৰ্দ্ধাৰণ কৰা হয়। অসমৰ বিলৰ আৱেষ্টনীত কেৱল কাৰ্পজাতীয় মাছৰ মিশ্ৰিত পালনত মেলিবলগীয়া বিভিন্ন প্ৰজাতিৰ মাছৰ পোনাৰ অনুপাত তলত দিয়া হ'ল :-

১। পৃষ্ঠভাগত খাদ্য খোৱা মাছ (বাছ)	৩ ভাগ
২। মাজ ভাগত খোৱা মাছ (ৰৌ)	২ ভাগ
৩। তলি ভাগত খোৱা মাছ (মিৰিকা)	১ ভাগ

মুঠ

৬ ভাগ

সংমিশ্ৰিত মীন পালনত তলিভাগত খাদ্য খোৱা মিৰিকা মাছৰ সলনি মিছা-মাছ মেলিব পাৰি।

(জ) পোনাৰ আকাৰ (Stocking size) :

আৱেষ্টনীত কাৰ্পজাতীয় মাছৰ পোনা প্ৰতিপালনত ৪ বপৰা ৬ ছেণ্টিমিটাৰ দৈৰ্ঘ্যৰ (Fry) পোনা (১-২ গ্ৰাম) তথা খাদ্যৰ বাবে কৰা কাৰ্প পালনত ৮ বপৰা ১০ ছেণ্টিমিটাৰ দীঘল আঙুলি দৈৰ্ঘ্যৰ (Fingerling) পোনা মেলিবলৈ পৰামৰ্শ দিয়া হয়। এনে ডাঙৰ পোনাবোৰৰ মৃত্যুৰ হাৰ কম হয় আৰু সেইবোৰ ৩-৪ খাদ্যোপযোগী হয়। একেদৰে খাদ্যৰ বাবে কৰা মিছা-মাছ পালনত পোনাৰ আকাৰ কমেও ৬.৫-৭.০ ছেণ্টিমিটাৰ (৪ গ্ৰাম ওজনৰ) হব লাগে।



(ঝ) পোনা মেলাৰ ঘনত্ব (Stoking density) :

আৱেষ্টনীৰ প্ৰাকৃতিক বহন ক্ষমতা (Carrying capacity) অনুযায়ী পোনা মেলাৰ হাৰ নিৰ্ণয় কৰা হয়। ফিংগাৰলিং পোনা প্ৰতিপালনৰ বাবে প্ৰতি হেক্টৰত ২০,০০০ ৰপৰা ৩০,০০০ পৰ্য্যন্ত ফ্ৰাই আকাৰৰ কাৰ্পজাতীয় মাছৰ পোনা মেলিব পাৰি। খাদ্যৰ বাবে কৰা কাৰ্প জাতীয় মাছ পালনত প্ৰতি হেক্টৰত ৮,০০০ ৰপৰা ১০,০০০ পৰ্য্যন্ত পোনা মেলা হয়। সংমিশ্ৰিত মীন পালনত কাৰ্প আৰু মিছা-মাছৰ ঘনত্ব প্ৰতি হেক্টৰত ক্ৰমে ৭,০০০-৯,০০০ আৰু ১,০০০-২,০০০ হ'ব লাগে। অকল মিছা-মাছ পালনৰ ক্ষেত্ৰত ব্যৱস্থাপনা পদ্ধতি ভেদে পোনা মেলাৰ হাৰ প্ৰতি হেক্টৰত ১০,০০০ ৰপৰা ৩০,০০০ পৰ্য্যন্ত হ'ব পাৰে।

(ঞ) পালন কাল (Culture period) :

আৱেষ্টনীত গোটেই বছৰ জুৰি মীন পালন কৰিব পাৰি যদিও বাৰিষা আৰু অতিপাত শীতৰ মাহ কেইটা বাদ দিবলৈ কোৱা হৈছে। কাৰ্পজাতীয় মাছৰ পোনা প্ৰতিপালন তথা মিছা-মাছ পালন কৰিবলৈ ৩-৪ মাহ সময় লাগে। গতিকে অসমৰ বিলসমূহত বছৰত দুবাৰ আৱেষ্টনীত মাছৰ পোনা বা খাদ্যৰ বাবে মাছ/মিছা-মাছ পালন কৰিব পাৰি :- (১) চেপ্তেম্বৰৰপৰা ডিচেম্বৰ পৰ্য্যন্ত আৰু (২) ফেব্ৰুৱাৰীৰ পৰা মে' মাহ পৰ্য্যন্ত। আৱেষ্টনীসমূহৰ সুব্যৱহাৰৰ বাবে তাত প্ৰথম ৩ মাহ (চেপ্তেম্বৰ-নৱেম্বৰ) কাৰ্পজাতীয় মাছৰ পোনা প্ৰতিপালন কৰিব লাগে। উৎপাদিত ফিংগাৰলিং পোনাবোৰৰ প্ৰয়োজনীয় সংখ্যকক (প্ৰতি হেক্টৰত ৮,০০০-১০,০০০ টা হিচাপে) একেটা আৱেষ্টনীতে পৰৱৰ্তী ৫-৬ মাহ সময় (ডিচেম্বৰ-মে') খাদ্যৰ বাবে পালন কৰিব পাৰি। উৎপাদিত অতিৰিক্ত ফিংগাৰলিং পোনাখিনি মূল বিলত ডাঙৰ হ'বলৈ এৰি দিব লাগে।



(ট) পৰিপূৰক খাদ্য (Supplementary feeding) :

বিলৰ প্ৰাকৃতিক উৎপাদনশীলতাৰ সদ্ব্যৱহাৰ কৰি কম খৰছতে মাছ উৎপাদন কৰাটোৱেই আৱেষ্ণনীত মীন পালনৰ ঘাই উদ্দেশ্য। সেয়ে ইয়াত পৰিপূৰক খাদ্য প্ৰয়োগত সিমান গুৰুত্ব দিয়া নহয়। কেৱল মিছা-মাছৰ বৃদ্ধিৰ কাৰণেহে অধিক প্ৰ'টিনযুক্ত (৩৫-৪০%) পৰিপূৰক খাদ্য যোগান ধৰিবলগীয়া হয়। কাৰ্পজাতীয় মাছৰ পোনা পালনত স্থানীয়ভাবে পোৱা সৰিয়হৰ খলিহৈ আৰু চাউলৰ মল (Rice polish) সমপৰিমাণত মিহলাই (1:1 mixture) প্ৰতিদিনে পুৱাৰ ভাগত পালিত মাছবোৰৰ মুঠ দৈহিক ওজনৰ শতকৰা ৫ ভাগ হাৰত প্ৰয়োগ কৰা হয়। খাদ্যৰ বাবে কৰা কাৰ্পজাতীয় মাছ পালনৰ ক্ষেত্ৰত একেবিধ মিশ্ৰণ পালিত মাছৰ মুঠ ওজনৰ ২% হাৰত প্ৰয়োগ কৰা হয়। মিছা-মাছক মুঠ দৈহিক ওজনৰ ২-৫% হাৰত (প্ৰাকৃতিক খাদ্যৰ পৰিমাণ অনুযায়ী) গধূলি সময়ত দিনে এবাৰকৈ পৰিপূৰক খাদ্য দিব লাগে। মিছা-মাছক বজাৰত পোৱা মিছা-মাছৰ গোটা (Pelleted) আহাৰ বা স্থানীয় উপাদানেৰ তৈয়াৰী প্ৰাণীজ প্ৰ'টিন, কাৰ্ব'হাইড্ৰেট আৰু চৰ্বিযুক্ত মিশ্ৰিত আহাৰ খুৱাব লাগে। শামুকৰ মঙহ আৰু মাছৰ গুৰি (Fish meal) প্ৰাণীজ প্ৰ'টিনৰ ভাল উৎস। মিছা-মাছৰ ব্যৱসায়িক সন্তুলিত খাদ্য (Balanced diet) যথেষ্ট ব্যয়বহুল কাৰণে ইয়াৰ সলনি চাউলৰ মল, সৰিয়হৰ খলিহৈ আৰু শুকান মাছ/মিছা-মাছৰ গুড়ি ১:১:১ অনুপাতত মিহলাই কম খৰছতে কৃত্ৰিম খাদ্য প্ৰস্তুত কৰি ল'ব পাৰি।

ৰচীৰ সহায়ত বাঁহৰ ধামৰপৰা পানীত ডুবাই থোৱা বাঁহৰ ডলাত খাদ্যৰ লাডু বনাই দিলে খাদ্য নষ্ট নহয়। তদুপৰি এনে কৰিলে সময়ে সময়ে ডলাখন দাঙি মাছবোৰে খাদ্য খাইছে নে নাই পৰ্য্যবেক্ষণ কৰি সেইমতে প্ৰয়োগ কৰা খাদ্যৰ পৰিমাণ কম-বেছি কৰিব পাৰি।



আৰেষ্টনীত পোনা মজুতকৰণ।



বাহঁৰ খামৰ পৰা ওলোমাই বখা বাহঁৰ ডলাত পৰিপূৰক খাদ্যৰ (লাডুৰ ৰূপত) প্ৰয়োগ।



মাছৰ বৃদ্ধি তথা স্বাস্থ্য পৰ্য্যবেক্ষন :

প্ৰতি পোন্ধৰ দিনৰ মুৰে মুৰে আৱেষ্টনীত পালন কৰা মাছবোৰৰ বৃদ্ধি তথা স্বাস্থ্য পৰীক্ষা কৰিব লাগে। এনে কৰিবলৈ প্ৰতিনিধিত্বমূলকভাৱে কিছুসংখ্যক মাছ জালেৰে টানি উঠাই জীৱিত অৱস্থাতে আলফুলে সেইবোৰৰ দৈৰ্ঘ্য আৰু ওজন লোৱা হয়। ইয়াৰপৰা আৱেষ্টনীত থকা মাছবোৰৰ গড় দৈৰ্ঘ্য আৰু ওজন হিচাপ কৰি উলিওৱা হয়। ইয়ে পৰবৰ্ত্তী ১৫ দিনৰ বাবে মাছবোৰক দিবলগীয়া দৈনিক খাদ্যৰ পৰিমাণ নিৰ্দ্ধাৰণ কৰাত সহায় কৰে। তদুপৰি ইয়াৰপৰা মাছৰ বৃদ্ধি ঠিকমতে হৈছে নে নাই সেয়াও জানিব পৰা হয়।

আৱেষ্টনীত মীন পালনত সময়ে সময়ে মাছৰ স্বাস্থ্য পৰীক্ষা কৰাটো অতি গুৰুত্বপূৰ্ণ। আশাকৰা ধৰণে মাছৰ উৎপাদন পাবলৈ হ'লে মাছবোৰ স্বাস্থ্যবান আৰু নিৰোগী হব লাগে। আৱেষ্টনীৰ পৰিসৰ সৰু বাবে জলজ উদ্ভিদৰ নিয়ন্ত্ৰণ, চূণ প্ৰয়োগ, আদিৰ মাধ্যমেৰে ইয়াৰ পৰিৱেশ স্বাস্থ্যকৰ কৰি ৰখা বেছি কঠিন নহয়। অৱশ্যে কেতিয়াবা বেঙেৰিয়া, আদ্যপ্ৰাণী, ভেঁকুৰ, কুমি আৰু খোলাধাৰী প্ৰাণী, আদিৰ দ্বাৰা আক্ৰান্ত হৈ আৱেষ্টনীত মাছৰ ৰোগ হব পাৰে। মাছৰ ৰোগ হোৱাৰ কোনো লক্ষণ চকুত পৰিলে যিমান সোনকালে পাৰি তাৰ চিকিৎসাৰ ব্যৱস্থা কৰিব লাগে। আৱেষ্টনীত হ'ব পৰা প্ৰায়বোৰ ৰোগৰে প্ৰতিকাৰৰ ব্যৱস্থা আছে। অসমত সঘনাই হৈ থকা 'ঘাঁজাতীয় মহামাৰী ৰোগ' (EUS) আগতীয়াকৈ প্ৰতিৰোধ কৰিবলৈ আগতে উনুকিওৱা মতে পৰ্য্যাপ্ত পৰিমাণে তথা নিয়মীয়াকৈ চূণ প্ৰয়োগ কৰিব লাগে।

মাছৰ আহৰণ তথা উৎপাদন :

মাছ আহৰণ (Harvesting) :

মাছ পালনৰ অন্তত একেৰাহে কেইবাবাৰো টানা জাল (Drag net) মাৰি 'আৱেষ্টনীৰ পৰা মাছবোৰ আহৰণ কৰা হয়। খাদ্যৰ বাবে পালন কৰা মাছবোৰৰ



ভাল মূল্য পাবলৈ হ'লে গ্ৰাহকে পচন্দ কৰা আকাৰ পোৱাৰ পিছতহে এইবোৰ আহৰণ কৰিব লাগে। মিছা-মাছক সিহঁতৰ নিশাচৰ অভ্যাসৰ সুবিধা লৈ ধৰা হয়। পানীৰ তলিভাগত বাস কৰা এই মিছামাছ সমূহে খাদ্য বিছাৰি ৰাতি ওপৰলৈ উঠি আহে আৰু পোহৰৰ প্ৰতি আকৰ্ষিত হয়। সেয়ে লেম্প আদি কৃত্ৰিম পোহৰৰ ব্যৱস্থা কৰি আন্ধাৰ কালত বিশেষকৈ সন্ধ্যা সময়ত জাল মাৰিব লাগে। মিছা-মাছবোৰ এদিনতে জাল মাৰি ধৰিব নোৱাৰি; আটাইবোৰ মিছা-মাছ ধৰিবলৈ কেবাদিনো সঘনাই জাল মাৰিব লাগে। মিছা-মাছ ধৰিবলৈ সচৰাচৰ টানা জাল, আচৰা বা খেৰালি জাল (Cast net) আৰু ফান্দ (Trap) ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

উৎপাদন (Production) :

কেন্দ্ৰীয় অন্তৰ্দেশীয় মীনক্ষেত্ৰ গৱেষণা প্ৰতিষ্ঠানে অসমৰ নিৰ্বাচিত বিলসমূহত কৰা পৰীক্ষাৰপৰা দেখা গৈছে যে কাৰ্পজাতীয় মাছৰ পোনা পালনৰ ক্ষেত্ৰত ৩ মাহত প্ৰতি হেক্টৰ পানীকালিৰ আৱেষ্টনীত ১৬,০০০ ৰপৰা ২৪,০০০ টা ফিংগাৰলিং উৎপাদন কৰিব পাৰি (গড় হিচাপত জীৱিতৰ হাৰ ৮০%)। খাদ্যৰ বাবে কৰা মিশ্ৰিত কাৰ্পজাতীয় মাছ পালনত ৩ মাহতে প্ৰতি হেক্টৰত ১৭৮০ ৰপৰা ২২৩০ কিলোগ্ৰাম পৰ্য্যন্ত (গড়ে ২০৭৮ কিলোগ্ৰাম) উৎপাদন পোৱা গৈছে। সংমিশ্ৰিত মাছ পালনত প্ৰতি হেক্টৰত ৪০০-৫০০ কিলোগ্ৰাম অতিৰিক্ত মিছা-মাছ উৎপাদন কৰিব পাৰি। পশ্চিমবঙ্গৰ বিলত মিছা-মাছ পালন কৰি ৪ মাহত প্ৰতি হেক্টৰত গড়ে ১৩০৮ কিলোগ্ৰাম উৎপাদন পোৱা গৈছে (তালিকা ২)। সম্প্ৰতি অসমৰ বিলতো পৰীক্ষামূলক ভিত্তি এই মিছামাছবিধৰ পালন আৰম্ভ কৰা হৈছে। অসমৰ চামগুৰি বিলত কৰা কাৰ্পৰ পোনা প্ৰতিপালন আৰু পশ্চিমবঙ্গৰ আকাইপুৰ বিলত কৰা মিছা-মাছ পালনৰ অৰ্থনৈতিক খতিয়ান ক্ৰমে ১ আৰু ৩ নং তালিকাত দিয়া হৈছে।



সময়ে সময়ে কৰা মাছৰ বৃদ্ধি তথা স্বাস্থ্য পৰীক্ষা।



পালনৰ শেষত মাছ আহৰণ।



তালিকা - ১

চামগুৰি বিলৰ আৱেষ্টনীত কাৰ্পৰ পোনা প্ৰতিপালনৰ অৰ্থনৈতিক খতিয়ান :

আৱেষ্টনীৰ সংখ্যা	-	৬ টা
আৱেষ্টনীৰ মুঠ পানীকালি	-	২৮৭৫ বৰ্গমিটাৰ
মাছৰ পোনাৰ সংখ্যা	-	৮৫০০ টা
পোনাৰ মূল্য	-	৫১০০ টকা
জলজ উদ্ভিদ নিয়ন্ত্ৰণৰ খৰচ	-	৩৫০০ টকা
চূণ প্ৰয়োগৰ খৰচ	-	২০০০ টকা
কৃত্ৰিম খাদ্যৰ খৰচ	-	১৬২০ টকা
মাছ আহৰণৰ খৰচ	-	৪০০ টকা

মুঠ পুনঃপৌনিক খৰচ (ক) - ১২৬২০ টকা

মাজৰ বেবসহ আৱেষ্টনী নিৰ্মাণৰ খৰচ	-	২৫০০০ টকা
প্ৰতিটো পালনকালৰ আপেক্ষিক		
আৱেষ্টনীৰ নিৰ্মাণৰ খৰচ (খ)	-	৬১২৫ টকা

মুঠ খৰচ (ক+খ) - ১৮৭৪৫ টকা

ঘুৰাই পোৱা ধনৰ পৰিমাণ (গ) - ৩৬১২০ টকা

মুঠ লাভ [গ - (ক+খ)] - ১৭৩৭৫ টকা

লাভ : খৰচৰ (Benefit : Cost) অনুপাত - ১.৯৩



লবলগীয়া সাৱধানতা (Precautions) :

আৱেষ্টনীত মীন পালন কৰি উৎপাদন যথেষ্ট বৃদ্ধি কৰাৰ লগতে অৰ্থনৈতিক ভাবে লাভবান হ'ব পাৰি। পিছে এনে কৰোতে কেতিয়াবা কিছুমান সামাজিক আৰু পৰিৱেশজনিত সমস্যাই দেখা দিব পাৰে। একেটা বিলতে মাত্ৰাধিক সংখ্যক আৱেষ্টনী নিৰ্মাণ কৰি তাত মীন পালন (বিশেষকৈ গহন বা Intensive পদ্ধতিত) কৰাৰ ফলত মূল বিলটোৰ পৰিৱেশ বেয়া হ'ব পাৰে। ফিলিপাইন্সৰ লেণ্ডনা উপসাগৰত এনে হোৱাৰ উদাহৰণ আছে। জধে-মধে অজস্ৰ আৱেষ্টনী নিৰ্মাণ কৰাৰ ফলত এই লুণীয়া পানীৰ হুদটোত এসময়ত পৰম্পৰাগতভাবে মাছ ধৰিবলৈ মুক্ত অঞ্চলৰ নাটনি হৈছিল। ইয়াৰ ফলত বহুতো মাছমৰীয়া নিৰনুৱা হোৱাৰ লগতে জল পৰিবহণটো বাধাৰ সৃষ্টি হৈছিল। তদুপৰি আৱেষ্টনীসমূহত পালন কৰা মাছক খাবলৈ মাত্ৰাধিক হাৰত পৰিপূৰক খাদ্য যোগান ধৰাৰ ফলত জলাশয়টো অলাগতীয়াল শেলুৱৈৰে ভৰি পৰিছিল। সেয়ে আৱেষ্টনীত মীন পালন এটা অত্যন্ত লাভজনক ব্যৱসায় হ'লেও বিল পৰিচালনাৰ এটা নিৰ্দ্ধাৰিত পৰিকল্পনাৰ অংশ হিচাপে পৰিৱেশৰ সন্তুলন ৰক্ষা কৰি বিলৰ এক নিৰ্দ্ধিষ্ট অংশতহে আৱেষ্টনী নিৰ্মাণ কৰা উচিত।

মিছা-মাছ পালন - পশ্চিমবঙ্গৰ সফল উদাহৰণ :

কে.অ.মী.গ. প্ৰতিষ্ঠানে পশ্চিমবঙ্গৰ ২৪ পৰগণা (উত্তৰ) জিলাৰ অন্তৰ্গত আকাইপুৰ বিলত সফলতাৰে মিছা-মাছ পালন কৰিছে। এই বিলটো আকাইপুৰ মীন পালন সমবায় সমিতিৰ দ্বাৰা পৰিচালিত। এই অশ্বখুৰা আকৃতিৰ বিলখনত আৱেষ্টনীত মিছা-মাছ পালন কৰোতে সমবায় সমিতিখনে প্ৰতিষ্ঠানটোৰ সৈতে সম্পূৰ্ণ সহযোগিতা আগবঢ়াইছিল। এই বিলত আৱেষ্টনী নিৰ্মাণৰ বাবে বাঁহৰ বাণ, নাৰিকলৰ ৰচী, ইত্যাদি স্থানীয় ভাৱে সহজলভ্য সামগ্ৰী ব্যৱহাৰ কৰা হৈছিল। আৱেষ্টনীৰ মূল গাঁথনিটো ২০-৩০ ফুট দীঘল বাঁহেৰে তৈয়াৰ কৰা হৈছিল। বাঁহৰ বাণবোৰ বিলত থিয়কৈ



পুতি লৈ তাৰ চাৰিওফালে লোৰ জালিৰে ঘেৰি কেঁকোৰাৰপৰা আৰেষ্টনীবোৰ ৰক্ষা কৰা হৈছিল। বিলখনত নিৰ্মাণ কৰা তিনিটা আৰেষ্টনীৰ প্ৰতিটোৰ আকাৰ ৬০০ বৰ্গমিটাৰ আছিল। আৰেষ্টনীসমূহত প্ৰতি হেক্টৰত ১২,০০০ টা হিচাপে ৭-৮ ছেণ্টিমিটাৰ দৈৰ্ঘ্যৰ (গড় ওজন ৪ গ্ৰাম) মিছামাছৰ পোনা মেলা হৈছিল। ৰোগ প্ৰতিৰোধৰ কাৰণে আৰেষ্টনীত চূণ প্ৰয়োগ কৰা হৈছিল। আৰেষ্টনীত থকা প্ৰাকৃতিক খাদ্যৰ পৰিপূৰক হিচাপে মিছা-মাছৰ গুড়ি মিহলি স্থানীয়ভাৱে তৈয়াৰী কৃত্ৰিম খাদ্য (য'ত ৩৯% প্ৰ'টিন আছিল) দিয়া হৈছিল। কৃত্ৰিম পৰিপূৰক খাদ্য মিছা-মাছৰ মুঠ দৈহিক ওজনৰ ৩-৪% হাৰত সন্ধ্যা সময়ত দিয়া হৈছিল। মিছা-মাছখিনি ৮৯ দিন পালনৰ অন্তত আহৰণ কৰা সময়ত এইবোৰ গড়ে ১৯ ছেণ্টিমিটাৰ দীঘল আৰু ৮৬ গ্ৰাম ওজনৰ হৈছিল।

আকাইপুৰ বিলৰ আৰেষ্টনীত উৎপাদিত সমুদায় মিছা-মাছ তাৰ সমবায় সমিতি খনক চমজাই দিয়া হৈছিল। সমবায়খনে এই পদ্ধতিটো লাভজনক আৰু ফলপ্ৰসূ বুলি পতিয়ন গৈ পিছলৈ নিয়মিতভাৱে নিজাববীয়াকৈ মিছা-মাছ পালন কৰিবলৈ লৈছে। এই বিলত আৰেষ্টনীত বৃহৎ অলৰন পানীৰ মিছা-মাছ (*M. rosenbergii*) অকলে পালন কৰি সমিতিখনে যথেষ্ট লাভ কৰিবলৈ সক্ষম হৈছে। আৰেষ্টনীত মিছামাছ পালনৰ মূল কথাখিনি ২ নং তালিকাত উল্লেখ কৰা হৈছে।



তালিকা - ২

আকাই পুৰ বিলৰ আৰেষ্ঠনীত মিছা-মাছ পালনৰ সাৰাংশ :

- ১। প্ৰজাতি - বৃহৎ অলৰণ পানীৰ মিছা-মাছ (*M. rosenbergii*)
- ২। পোনাৰ ঘনত্ব - প্ৰতি হেক্টৰত ১২,০০০ টা
- ৩। পোনাৰ আকাৰ - গড় হিচাপত ৭৪.৯ মিলিমিটাৰ (গড় ওজন ৪ গ্ৰাম)
- ৪। খাদ্যৰ পৰিমাণ - প্ৰতিদিনে মুঠ দৈহিক ওজনৰ ৩-৪%
- ৫। খাদ্য - মিছা-মাছৰ গুড়িযুক্ত গোটা তৈয়াৰী খাদ্য (৩৯% প্ৰটিন যুক্ত)
- ৬। পালন কাল - ৩ মাহ।
- ৭। আহৰণ কৰা মিছামাছৰ আকাৰ - গড়ে ১৯১.৮ মিলিমিটাৰ (৮৬.১ গ্ৰাম ওজন)
- ৮। ওজনৰ বৃদ্ধি - ৮২.০ গ্ৰাম
- ৯। জীৱিতৰ হাৰ - ৮০%
- ১০। সৰ্বমুঠ উৎপাদন - প্ৰতি হেক্টৰত ১৩৯৩.৮ কিলোগ্ৰাম
- ১১। প্ৰকৃত উৎপাদন - প্ৰতিহেক্টৰত ১৩০৮.১ কিলোগ্ৰাম



তালিকা - ৩

আকাইপুৰ বিলৰ আৱেষ্টনীত মিছামাছ পালনৰ অৰ্থনৈতিক খতিয়ান
(পালন কাল ৫ বছৰ)

ক) প্ৰাৰম্ভিক মূলধনী ব্যয় (টকা)	
বাঁহ আৰু বাঁহৰ বাণ	৪৫০২.৫০
তাৰৰ জালি	১৪,৭০০.০০
	<hr/>
মুঠ (ক)	১৯,২০২.৫০
খ) বছৰেকীয়া মূলধনী ব্যয় (টকা)	
বাঁহ আৰু বাঁহৰ বাণ	৯০০.৫০
তাৰৰ জালি	২৯৪০০.০০
	<hr/>
মুঠ (খ)	৩০৩০০.৫০
গ) পুনঃপৌনিক ব্যয় (টকা)	
নাৰিকলৰ ৰচী	২০০.০০
ৰং	৭০০.০০
আৱেষ্টনী বহুৰা খৰচ	৪৫০.০০
জালমৰা খৰচ	১১০০.০০
মিছা-মাছৰ পোনাৰ বাবদ খৰচ	৫৪০০.০০
কৃত্ৰিম খাদ্য	১৭০০.০০
	<hr/>
মুঠ (গ)	৯৫৫০.০০
মুঠ চলিত খৰচ (খ+গ) (এবাৰ পালনত) (টকা)	১৩৩৯০.৫০
ঘ) মুঠ মাছ বিক্ৰিৰ পৰা আয় (এবাৰ পালনত)	১৪৮৫০.০০
লাভ (এবাৰ পালনত) (ঘ) - (খ+গ)	১৪৬০.০০
২ বাৰ পালনত খৰচ - $\text{খ} + (\text{গ} \times ২)$	২২,৯৪০.০০
২ বাৰ পালনত লাভ - $(\text{ঘ} \times ২) - (\text{খ} + \text{গ} \times ২)$	৬৭৫৯.৫০
বিনিয়োগৰ ওপৰত ঘূৰাই পোনা ধনৰ হাৰ	২৯.৫%



আৱেষ্টনীত মীন পালনত কৰণীয় :

কি কৰা উচিত

- ১। ক্ৰমাগত এঢলীয়া ঠাইতহে আৱেষ্টনী নিৰ্মাণ কৰিব লাগে।
- ২। আৱেষ্টনী বনোৱা ঠাইৰ পাৰভাগত পৰিচালনা কাৰ্য্যৰ বাবে যথেষ্ট ঠাই থাকিব লাগে।
- ৩। সম্পূৰ্ণ সুৰক্ষিত ঠাইতহে আৱেষ্টনী বনাব।
- ৪। গড়ালৰ তলিখন মোটামুটি ভাবে সমান হোৱা উচিত।
- ৫। বালিচহীয়া পলসুৱা মাটিতহে আৱেষ্টনী নিৰ্মাণ কৰিব।
- ৬। আৱেষ্টনীৰ বাণ/জালত জমা হোৱা জীৱ, গেদ, আদি নিয়মিত ভাবে পৰিষ্কাৰ কৰিব।
- ৭। প্ৰদূষনমুক্ত ঠাইতহে আৱেষ্টনী নিৰ্মাণ কৰিব।
- ৮। আৱেষ্টনী সহজে যাব পৰা ঠাইত বনাব।

কি কৰা অনুচিত

- ১। বিলৰ থিয় গঢ়া অঞ্চলত আৱেষ্টনী নবনাব।
- ২। থিয় গঢ়া অঞ্চল বাচি নলব, কিয়নো এনে ঠাইত পৰিচালনাৰ বাবে যথেষ্ট ঠাই নাথাকিব পাৰে।
- ৩। বতাহৰ প্ৰাৰল্য বেছি থকা ঠাইত আৱেষ্টনী নিৰ্মাণ নকৰিব।
- ৪। দ ঘুলি থকা ঠাই বাচি নলব।
- ৫। শিলাময় বা বোকাময় ঠাই বাচি নলব।
- ৬। আৱেষ্টনীৰ বাণ/জালত শেলুৱৈ জাতীয় উদ্ভিদ গজিবলৈ নিদিব।
- ৭। জনবসতিপূৰ্ণ ঠাই, গা-ধোৱা ঘাট বা অইন প্ৰদূষন হব পৰা ঠাইত আৱেষ্টনী নবনাব।
- ৮। দুৰ্গম ঠাইত আৱেষ্টনী নবনাব।



- ৯। খাদ্য সদায় থালত/ডলাত দিব,
যাতে ইয়াৰ সদ্যৰহাৰ হয় আৰু
খাদ্য পেলনি নাযায়।
- ১০। খাদ্য প্ৰয়োগ কৰি মাছৰ ভাল বৃদ্ধি
পাবলৈ খাদ্য প্ৰয়োগৰ পদ্ধতি
তথা হাৰৰ ওপৰত চকু দিব।
- ১১। পোনা মেলাৰ আগতে আৰু
পিছতো অনাৱশ্যকীয় জলজ
উদ্ভিদ নিয়ন্ত্ৰণ কৰিব।
- ১২। ভাল উৎপাদন পাবলৈ অলা-
গতীয়াল আৰু পৰভক্ষী
মাছবোৰ আতৰাই পেলাওক।
- ১৩। বজাৰত বিক্ৰিয়োগ্য মাছবোৰহে
আহৰণ কৰিব।
- ১৪। পালন কৰাৰ পিছত সঘনাই জাল
মাৰি মাছ আহৰণ কৰিব।
- ১৫। নিৰ্দ্ধাৰিত প্ৰজাতিৰ মিশ্ৰণ আৰু
অনুপাত মানি চলিব।
- ১৬। মাছ আৰু মিছা-মাছৰ পোনা
নিৰ্দ্ধাৰিত ঘনত্বতহে আৰেষ্টনীত
মেলি দিব।
- ৯। খাদ্য চতিয়াই বা দলিয়াই নিদিব;
তেনে কৰিলে খাদ্যৰ বহু অংশ
পেলনি যায়।
- ১০। আৰেষ্টনীৰ পৰিৱেশ স্বাস্থ্যকৰ
কৰি ৰাখিবলৈ অতিৰিক্ত খাদ্য
নিদিব।
- ১১। জলজ উদ্ভিদৰ অতিমাত্ৰা বৃদ্ধি
হবলৈ নিদিব।
- ১২। অনাৱশ্যকীয় জীৱসমূহ আতৰা-
বলৈ কোনোধৰণৰ বিহ ব্যৱহাৰ
নকৰিব।
- ১৩। বজাৰত বিক্ৰিৰ বাবে উপযুক্ত
হোৱাৰ পিছত মাছ বেছি দিন
পুহি নাৰাখিব।
- ১৪। বিহ প্ৰয়োগৰ নিচিনা অনিষ্টকৰ
পদ্ধতিৰে মাছ নধৰিব।
- ১৫। পৰিকল্পনা নকৰাকৈ আৰেষ্টনীত
মাছ নেমেলিব।
- ১৬। আৰেষ্টনীত প্ৰয়োজনতকৈ অধিক
বা কম হাৰত মাছৰ পোনা
নেমেলিব।