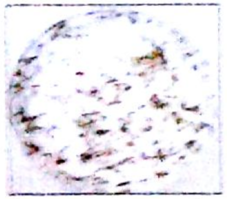
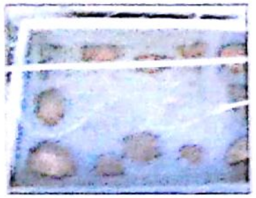
এ অবস্থায় রেণু পোনা ফাংগাস ও ব্যাকটেরিয়া দ্বারা আক্রান্ত হতে পারে। এ জন্য ট্রেতে এবং হাপায় রেণু পোনা লালনের ক্ষেত্রে দিনে কমপক্ষে ২ বার মেথিলিন ব্লু ব্যবহার করতে হবে। একটি কথা মনে রাখতে হবে যদি এ অবস্থায় ফাংগাস বা ব্যাকটেরিয়া দ্বারা আক্রান্ত হয় এবং উপযুক্ত খাদ্যের অভাব হয় তখন পোনা মৃত্যু হার হয় খুব বেশি।

ছোট বেলা থেকেই এরা নিজেদের লুকিয়ে রাখে বিশেষ করে দিনের বেলায়। সে জন্য ভাংগা মাটির চাড়ির টুকরা ট্রেতে ও হাপায় জলজ উদ্ভিদ পটাশ পানিতে ভাল করে ধুয়ে দিয়ে রাখতে হবে।



চিত্রঃ পাত্রে উৎপাদিত তারাবাইম মাছের রেণু পোনা



চিত্রঃ আশ্রয়ের জন্য মাটির ভাঙা চাড়ির নীচে রত বাইমের পোনা

নার্সারি পুকুর ব্যবস্থাপনা

তারাবাইম চাষের পুকুরে মজুদের আগে নার্সারি পুকুরে লালন করে নেয়া ভাল। নার্সারি পুকুর হবে ৮-১০ শতাংশ। পানির গভীরতা হবে ৩-৪ ফুট। পুকুরের তলদেশ হতে হবে কাদা মুক্ত। পুকুর শুকিয়ে তলদেশে কমপক্ষে ১০-১৫ দিন রৌদ্র লাগিয়ে শতাংশ প্রতি ১ কেজি হারে চুন প্রয়োগ করতে হবে। চুন প্রয়োগের পর শতাংশ প্রতি ৫ কেজি পঁচা গোবর ছিটিয়ে দিতে হবে। তারপর পানি দিয়ে শতাংশ প্রতি ইউরিয়া ১০০ গ্রাম, টিএসপি ৫০ গ্রাম ও পটাশ ১০ গ্রাম একত্রে মিশিয়ে পানিতে গুলে সমস্ত পানিতে ছিটিয়ে দিতে হবে। পুকুরটি ভিতরের দিকে ঘন বাঁশের বানা দিয়ে বেড়া দিতে হবে যাতে পোনা ছিদ্র বা গর্ত দিয়ে বের হয়ে যেতে না পারে। এভাবে ৭/৮ দিন পর পানি সবুজ বর্ণ হলে শতাংশ প্রতি ১০ মিলি সুমিথিয়ন প্রয়োগ করে ২৪ ঘন্টা পর রেণু পোনা মজুদ করতে হবে। রেণু পোনা মজুদের পর প্রতিদিন সন্ধ্যায় ও ভোরে শরীরের ওজনের ২০-২৫% হারে নার্সারি খাদ্য প্রয়োগ করতে হবে। এ অবস্থায় নিয়মিত মাছের স্বাস্থ্য পরীক্ষা করতে হবে।

চিত্রঃ হ্যাচারিতে উৎপাদিত তারাবাইমের পোনা

মজুদ পুকুর ব্যবস্থাপনা

তারাবাইম ছোট বড় সব ধরনের পুকুরে চাষ করা যায়। তবে ১০-২০ শতাংশ পুকুরেই চাষের জন্য ভাল। পানির গভীরতা হবে ৪-৫ ফুট। পুকুর প্রস্তুতি ও ব্যবস্থাপনা নার্সারি এবং ব্রুড মাছের পুকুরের মতই। তবে খেয়াল রাখতে হবে পুকুরের পাড়ে যেন ইদুরের বা কাঁকড়ার কোন গর্ত না থাকে। তারাবাইম মাছ পুকুরে একক ও মিশ্র পদ্ধতিতে চাষ করা যায়। একক চাষ পদ্ধতিতে শতাংশ প্রতি ৭০০-৮০০টি ও মিশ্র চাষ পদ্ধতিতে ৮০-১০০টি ১ ১/২-২´ সাইজের পোনা মজুদ করা যেতে পারে। সার হিসাবে গোবর, মুরগির বিষ্ঠা ও খাদ্য হিসাবে ৩০% আমিষযুক্ত সম্পূরক খাদ্য ব্যবহার করতে হবে। উপযুক্ত ব্যবস্থাপনায় মাছ ৬ মাসে বাজারে বিক্রি উপযোগী হয়।

চিত্রঃ বাজারে বিক্রি যোগ্য প্রাপ্ত বয়স্ক তারাবাইম

উপসংহার

তারাবাইম সহ অন্যান্য দেশীয় ছোট প্রজাতির বিপন্নপ্রায় মাছ গুলোর চাষ বৃদ্ধি পেলে হাওর, বাওড়, খাল, বিল, ডোবা, নদী নালায় মাছের উৎপাদন বৃদ্ধি পাবে এবং টিকে থাকবে আমাদের জলজ জীববৈচিত্র ও পরিবেশ। পাশাপাশি গ্রামীণ দরিদ্র জনগোষ্ঠীর দৈনিক খাদ্য তালিকায় প্রাণীজ আমিষের যোগান বাড়বে ও দারিদ্র বিমোচন ও গ্রামীণ অর্থনৈতিক বিকাশ ঘটবে। তারাবাইমের সুন্দর বাদামি, হলুদাভ রং, গোলাকার লেজুর, লম্বাকার শরীরের আকৃতি এবং আন্তর্জাতিক বাজারে বাহারি (Ornamental) একুরিয়াম মাছ হিসাবে প্রচুর চাহিদা ও গুরুত্ব রয়েছে। আমাদের দেশীয় ছোট প্রজাতির মাছের মধ্যে খলিসা, টেংরা, গুলশা, রাণি, তারাবাইম ইত্যাদি মাছ প্রজনন করিয়ে প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা আয় করা যেতে পারে। এলুমেনিয়াম ট্রে, কাঁচের একুরিয়াম, ছোট কাঁচের হেচিং জারে এর সফল প্রজনন সহ প্রচুর পোনা উৎপাদন সম্ভব। বড় আকারের এলুমিনিয়াম এর ট্রেতে কেবলমাত্র প্লাংকটন ও টিউবিফেক্স (tubifex worms) দিয়েই বড় সাইজের পোনা উৎপাদন সম্ভব।

রচনায়ঃ ড. এস.এম ফরিদ, সহকারী পরিচালক, মৎস্য অধিদপ্তর।

প্রকাশকাল : নভেম্বর ২০১২ খ্রি।
প্রকাশ সংখ্যা : ২০,০০০ কপি
প্রকাশনা স্বত্ব : মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ তথ্য দপ্তর, ঢাকা
প্রকাশক : উপ-পরিচালক, মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ তথ্য দপ্তর
মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়
ফোন : ৭১৬৯৪৫৪
ফ্যাক্স : ৯৫৫৬৭৫৭
ই-মেইল : flidmofl@gmail.com
মুদ্রণে : তিশা এন্টারপ্রাইজ, ৩২ নারিন্দা রোড, নারিন্দা, ঢাকা।

তারা বাইম মাছের কৃত্রিম প্রজনন এবং চাষ পদ্ধতি

মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ তথ্য দপ্তর
মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়

Generated by CamScanner

ভূমিকা

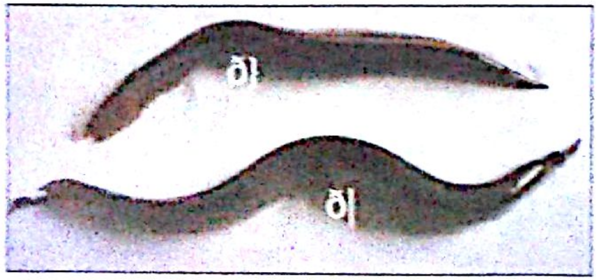
তারাবাইম *(Macrognathus aculeatus)* মাছটি Mastacembelidae পরিবারের আওতাভূক্ত। বাহারি মাছ (Ornamental) হিসাবে টেংরা, গুলসা, রাণি ও খলিসা মাছের মত এর যথেষ্ট গুরুত্ব রয়েছে। বাহারি মাছ হিসাবে মানুষের মনোরঞ্জনের জন্য বহির্বিশ্বে এর চাহিদা অনেক। পার্শ্ববর্তী দেশ ভারত প্রতি বছর আন্তর্জাতিক বাজারে বাহারি একুরিয়াম মাছ হিসাবে তারাবাইম মাছ রপ্তানি করে লক্ষ লক্ষ ডলার আয় করে থাকে। দৈনন্দিন খাদ্য তালিকায় এর গুরুত্ব অনেক। এতে আছে মানুষের দেহ গঠনের অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ উপাদান প্রোটিন, ভিটামিন-এ, ক্যালসিয়াম ও আয়রন। ফিস প্রোটিন অন্যান্য মাংসের ন্যায় রক্তে কোলেস্টেরল জমতে দেয় না। মাছে উচ্চমানের প্রোটিন ছাড়াও লাইসিন, থিয়োনিন ও ফসফরাস প্রচুর পরিমাণে থাকে যা মানবদেহ গঠন, সুস্থ ও সবল রাখার জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে।

তারাবাইম একটি বিলুপ্ত প্রায় মাছ। লম্বা, হলুদাভ, সর্পিলাকার এ মাছের লেজের দিকে গোলাকার তারাচিহ্নের মত কালো দাগ থাকায় মাছটি তারাবাইম নামে পরিচিত। ভারতের আসামে এটি পিকক ইল, টেরা, মাড ইল নামে পরিচিত। তারাবাইম বাংলাদেশ ছাড়াও ভারত, পাকিস্তান, শ্রীলংকা, নেপাল ও মায়ানমারে পাওয়া যায়। এ মাছটি দেখতে খুবই সুন্দর, বাহারি, খেলোয়াড়ি স্বভাবের কারণে (Playful behavior) একুরিয়ামের শোভা বর্ধক মাছ হিসাবে বহুল প্রচলন রয়েছে।

এ মাছটি আবহমান কাল থেকে এ দেশের গ্রামীণ অর্থনীতি ও সমাজে প্রতিদিনকার খাদ্য তালিকায় এবং পুষ্টি যোগানে এক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রেখে আসছে। প্রাচীন কাল থেকেই বাংলাদেশের নদ-নদী, খাল-বিল, ডোবা, পুকুর-দীঘি এবং প্লাবন-ভূমিতে ছোট দেশীয় প্রজাতির মাছ প্রাকৃতিকভাবেই প্রচুর পরিমাণে পাওয়া যেত। এদেশের সংস্কৃতিতে দেশীয় প্রজাতির মাছ ঐতিহ্যগতভাবে মিশে আছে। কিন্তু কালের পরিক্রমায় বিরূপ প্রকৃতি আর প্রাকৃতিক পরিবেশের উপর মানুষের অত্যাচার, জুলুমের ফলে আমাদের সমৃদ্ধ মৎস্য ভান্ডার এখন কিংবদন্তিতে রূপ নিতে যাচ্ছে। সভ্যতার বিকাশের সাথে জলজ পরিবেশের বিপর্যয়, নিষিদ্ধ কারেন্ট জালের ব্যবহার, দুর্লভ জলজ উদ্ভিদ ও শ্যাওলা কমে যাওয়ার কারণেও এখন এ মাছটি বিলুপ্তির পথে।

তারাবাইম মাছের কৃত্রিম প্রজনন

ব্রুড ব্যবস্থাপনাঃ তারাবাইম মাছের কৃত্রিম প্রজননের ক্ষেত্রে ব্রুড মাছ (মা ও বাবা মাছ) ব্যবস্থাপনা একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। ছোট বড় যে কোন পুকুরেই ব্রুড মাছ লালন করা যেতে পারে। তবে সাধারণত ১০ থেকে ১৫ শতাংশ আয়তনের পুকুরেই লালন করা ভাল।



চিত্রঃ তারাবাইমের প্রজননক্ষম ও পরিপক্ক পুরুষ ও স্ত্রী মাছ

পুকুর প্রস্তুতি

আলো বাতাস পর্যাপ্ত আছে এরূপ স্থানে পুকুর নির্বাচন করতে হবে। পুকুর হতে হবে কাদামুক্ত। পুকুরের উপর কোন গাছপালা না থাকাই ভাল। মাছ যাতে বেরিয়ে যেতে না পারে যে জন্য পুকুরের ভিতরের চারিদিক ঘন বাঁশের বানা দিয়ে বেড়া দিতে হবে। পুকুরের পাড়ে যেন কোন গর্ত বা ছিদ্র না থাকে সে দিকে দৃষ্টি রাখতে হবে। পুকুর পুরাতন হলে তলদেশ কমপক্ষে ১৫ দিন শুকনা অবস্থায় রৌদ্র লাগাতে হবে। প্রতি শতাংশে ১ কেজি হারে চুন গুলে সমস্ত পুকুরে ছিটিয়ে দিতে হবে। শতাংশে ৬/৭ কেজি হারে পচা গোবর সমস্ত পুকুরে ছিটিয়ে দিতে হবে। তারপর পুকুরে বৃষ্টি অথবা পাম্পের সাহায্যে ৪/৫ ফুট আয়রন মুক্ত পানি দিয়ে ভর্তি করতে হবে। পানি দেয়ার পর প্রতি শতাংশে ১০০ গ্রাম ইউরিয়া ও ৫০ গ্রাম টিএসপি এবং ১০ গ্রাম পটাশ সার এক সঙ্গে মিশিয়ে পানিতে গুলে সমস্ত পুকুরে ছিটিয়ে দিতে হবে। এভাবে সার দেবার পর পানি সবুজ বা বাদামি রং ধারণ করার পর প্রতি শতাংশে ৫০-৮০টি কমপক্ষে ১ বছর বয়সের ১৫-২৫ সে. মি. সাইজের তারাবাইম মাছ মজুদ করতে হবে। মাছ মজুদ করার পর সরিষার খৈল, আটাচালের কুড়া, আটারভুষি, ফিসমিল, ভিটামিন প্রি-মিক্স ও ডাই ক্যালসিয়াম ফসফেট (২০:৩৩:২৫:২০:১:১) অনুপাতে মিশিয়ে মাছের ওজনের ৪-৫% হারে প্রতিদিন সন্ধ্যার পর ও ভোরে খাবার প্রয়োগ করতে হবে। খাবার মাটির প্লেট অথবা ট্রেতেও দেয়া যেতে পারে। তাছাড়া বাজারের ৩০% প্রোটিন সমৃদ্ধ প্যাকেট ফিডও দেয়া যেতে পারে। এভাবে সম্পূরক খাদ্য প্রয়োগ ও পরিচর্যার মাধ্যমে তারাবাইম (পুরুষ ও স্ত্রী) মাছ ৩-৫ মাসের মধ্যে প্রজননক্ষম ও পরিপক্ক হয়ে থাকে।

তারাবাইম *(M. aculeatus)* মাছ নিশাচর (Noctumal feeding habits)। এরা রাতে ও ভোরে খাবার খায়। দিনের বেলায় নিজেদের এরা গর্তে অবর্জনার নিচে দুরন্ত উদ্ভিদের নিচে লুকিয়ে (hide habits) থাকে। এজন্য এদের আশ্রয়ের জন্য পুকুরে মাটির ভাংগা চাড়ি, ছোট ছোট বাঁশের পুল, প্লাস্টিক পাইপ ইত্যাদি দিয়ে রাখতে হবে।

তারাবাইম মাছ প্রাপ্ত বয়স্ক অবস্থায় পুরুষ ও স্ত্রী চেনা কষ্টসাধ্য। তবে একই বয়সের স্ত্রী মাছ পুরুষ মাছ অপেক্ষা একটু বড় হয়ে থাকে। প্রজনন মৌসুমে পরিপক্ক স্ত্রী মাছের পেট বড় নরম ও ভরাট গোলাকার নীলাভ বর্ণের হয়ে থাকে এবং পুরুষ মাছের পেট সমান শক্ত লম্বাটে ও চাপ দিলে বিন্দু বিন্দু সাদা শুক্র (Sperm) বের হয়ে থাকে প্রজননের জন্য সাধারণত ১৫-২০ সে.মি. সাইজের অথবা ১৫-২৫ গ্রাম ওজনের মাছ ব্যবহার করাই ভাল।

তারাবাইম মাছের কৃত্রিম প্রজনন

উন্নত ব্রুড ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে মাছ প্রজননের জন্য পরিপক্ক হলে প্রণোদিত প্রজননের জন্য ২টি পদ্ধতি অবলম্বন করা যায়। চাপ পদ্ধতি ও কচুরিপানা ব্যবহারের মাধ্যমে প্রজনন পদ্ধতি।

চিত্রঃ তারাবাইম হরমোন ইনজেকশন প্রয়োগের পদ্ধতি

চাপ পদ্ধতি (Striping method)

প্রথমে ব্রুড মাছের পুকুর থেকে পরিপক্ক প্রজননক্ষম স্ত্রী ও পুরুষ নির্বাচন পূর্বক হ্যাচারিতে ঝর্ণার সাওয়ারের পানিতে ৮-/১০ ঘন্টা রেখে খাপ খাওয়ানোর (Adaptation) পর প্রথমে স্ত্রী মাছকে পিজি (পিটুইটারি গ্লান্ড) ৪০ মি. গ্রাম/কেজি ডোজ দিয়ে ৬ ঘন্টা ব্যবধানে ২য় মাত্রা ৫০ মি.গ্রাম/কেজি প্রয়োগ পূর্বক পুরুষ মাছকে একক মাত্রায় ৪০ মি.গ্রাম/কেজি দিয়ে সিস্টার্নে ঝর্ণার নিচে রাখতে হবে। ২য় ডোজের ৭-৮ ঘন্টা পর (২৭°-৩৩° সে. তাপমাত্রায়) মাছ যখন কোর্টসীপ আচরণে জোড়ায় জোড়ায় দৌড়াদৌড়ি করতে থাকবে, আলিঙ্গন করতে থাকবে, তখন স্ত্রী মাছকে নরম টাওয়েল দিয়ে ধরে চাপ পদ্ধতিতে ছোট প্লেটে ডিম সংগ্রহ পূর্বক পুরুষ মাছ হতে একই নিয়মে শুক্রানু বের করে পালকের সাহায্যে মিশিয়ে ডিমকে নিষিক্ত পূর্বক ট্রেতে ছড়িয়ে দিতে হবে। নিষিক্ত ডিম গুলোকে ট্রেতে রেখে পাইপ লাইনে ফোঁটা ফোঁটা পানি সরবরাহ পূর্বক এরেশন দিয়ে রাখতে হবে। ট্রেতে পানির গভীরতা হবে ১০-১২ সে.মি. এবং পানি হতে হবে সম্পূর্ণ আয়রন মুক্ত। এভাবে ২০-৩৩° সে. তাপমাত্রায় ৩৬-৪০ ঘন্টা পর ডিম থেকে বাচ্চা ফুটে বের হয়। প্রজননের জন্য মে-জুন হচ্ছে উৎকৃষ্ট সময়। তবে তারাবাইমের মে থেকে আগস্টের মাঝামাঝি পর্যন্ত প্রজনন মৌসুম।

কচুরিপানায় প্রজনন পদ্ধতি

চাপ পদ্ধতির মত একই নিয়মে পিজি ১ম ও ২য় মাত্রা প্রয়োগ পূর্বক প্রজনক হিসাবে পরিষ্কার কচুরিপানা (cleaned water hyacinth) যুক্ত হাপার পানিতে রেখে ঝর্ণার সাওয়ারে ৮-১০ ঘন্টা পর স্ত্রী মাছ ডিম ছাড়ার পর পুরুষ মাছ শুক্রানু ছাড়ে (External fertilization) মাধ্যমে নিষিক্ত করে থাকে। এই পদ্ধতিতেও ৩৬-৪০ ঘন্টার মধ্যে ডিম ফোটা শুরু হয়। ডিম ফোটা শেষ হলে কচুরিপানা গুলো হাপা থেকে সরিয়ে ফেলতে হবে। এই পদ্ধতিতে পোনা মৃত্যু হার কম, বাচ্চা ভাল থাকে ও বৃদ্ধি হারও (Growth rate) বেশি। তারাবাইমের ডিম আঠালো (Sticky)। আঠালো ডিম কচুরিপানার শিকড় (roots) লেগে থাকে। ডিম গুলো দেখতে গোলাকার ও সবুজ রংয়ের হয়ে থাকে।

চিত্রঃ হাপায় কচুরিপানায় প্রজনন

লার্ভাল অবস্থায় লালন

ডিম্বথলি (Yolksac) সম্পূর্ণ নিঃশেষ হবার পর প্রাথমিক অবস্থায় খাদ্য হিসাবে সিদ্ধ ডিমের কুসুম, ফিস মিল, জুপ্লাংকটন দিতে হবে। কেবল মাত্র প্রোটিন দিয়েই রেণু কিছুদিন বাঁচিয়ে রাখা সম্ভব। তবে এ অবস্থায় রেণুর দ্রুত বাড়ার জন্য (Rapid growth) টিউবিফেক্স (Tubifex worms) খুবই উপযুক্ত খাদ্য

Generated by CamScanner