

## পুকুরের কতিপয় সমস্যা, মাছের রোগ ও প্রতিকারঃ

### খাবি খাওয়া বা অক্সিজেনের অভাব

পুকুরে এটি একটি সাধারণ সমস্যা। সকালের দিকে বা দিনের অন্যান্য সময় মাছ যদি পানির উপর ভেসে খাবি খায় তবে বুঝতে হবে পুকুরে অক্সিজেনের অভাব হয়েছে। মেঘলা দিনে অথবা কোন কোন সময় বৃষ্টির পরও অক্সিজেনের অভাব হতে পারে। পুকুরের পানিতে দ্রবীভূত অক্সিজেনের পরিমাণ ৫ মিলিগ্রামলিটার এর নীচে নেমে/ গেলে মাছের এ সমস্যা হতে পারে।

### লক্ষন

- ♥ মাছ পানির উপর ভেসে খাবি খায়।
- ♥ মাছ ক্লান্তভাবে পানির উপরিভাগে ঘোরাফেরা করে।
- ♥ শামুক ও ঝিনুক পুকুরের কিনারে এসে জমা হয়।
- ♥ অক্সিজেনের খুব বেশী অভাব হলে মাছ মরতে শুরু করে এবং মৃত মাছের মুখ খোলা থাকে ও ফুলকা কেটে যায়।

### প্রতিকার

- ♥ পানিতে সাঁতার কাটা।
- ♥ বাঁশ দ্বারা পানির উপর পেটানো।
- ♥ হররা টেনে অক্সিজেনের সরবরাহ বাড়ানো।
- ♥ পুকুরে পাম্প বসিয়ে পুকুরের পানি সঞ্চালন করে ঢেউয়ের সৃষ্টি করা।
- ♥ বাহির থেকে নতুন পানি সরবরাহ করা।
- ♥ সম্পূরক খাদ্য ও সার ব্যবহার কমিয়ে বা বন্ধ করে দেয়া।
- ♥ শতাংশ প্রতি ১কেজি হারে চুন দেয়া। ২-

### কার্বনঅক্সাইড জনিত পানি দুশন-ডাই-

পুকুরে কোন কারনে মুক্ত কার্বনঅত্যাধিক বেড়ে গেলে অক্সাইডের পরিমাণ-ডাই- মাছের দেহে বিষক্রিয়া শুরু হয়। পুকুরের পানিতে মুক্ত কার্বনঅক্সাইডের-ডাই- প্রয়োজনীয় মাত্রা উর্ধ্বে ১২ মিলিগ্রামলিটার।/

### লক্ষন

পানিতে অক্সিজেন কমে যায়।  
মাছের শ্বাসকষ্ট হয়।

### প্রতিকার

পানির উপর বাঁশ পিটিয়ে, হররা টেনে, সাঁতার কেটে, পুকুরে পাম্প বসিয়ে, এজিটেটর ব্যবহার করে পানিতে ঢেউয়ের সৃষ্টি করা।  
পুকুরে শতাংশ প্রতি ১ কেজি হারে চুন প্রয়োগ।  
সার প্রয়োগ করে উদ্ভিদকণার পরিমাণ বাড়ানো।  
প্রয়োজনে নতুন পানি সরবরাহ করা।  
মাছ ছাড়ার পূর্বে পুকুর তৈরির সময় অতিরিক্ত কাদা সরিয়ে ফেলা।

### এ্যামোনিয়াজনিত সমস্যা

পানিতে এ্যামোনিয়া বেড়ে গেলে পানির রং তামাটে বা কালচে রংয়ের হয়, মাছ মরতে শুরু করে।  
পুকুরের পানিতে এ্যামোনিয়ার মাত্রা ০/মিলিগ্রাম ০২৫.লিটার এর উর্ধ্বে উঠলে এ সমস্যা হতে পারে।

### লক্ষন

মাছের ছুটাছুটি বেড়ে যায়।  
মাঝে মাঝে লাফিয়ে পানির উপর উঠে আসে।

### প্রতিকার

মাছের মজুদ ঘনত্ব কমাতে হবে।  
সার ও খাদ্য প্রয়োগ সাময়িক বন্ধ রাখতে হবে।  
পুকুরের পানি কমিয়ে নতুন করে পানি সরবরাহ করতে হবে।

### পানির উপর সবুজ স্তর

পানির রং ঘন সবুজ হয়ে গেলে বা পানির শেঁওলা স্তর পড়লে পুকুরে মাছের খাবার এবং সার দেওয়া বন্ধ রাখতে হবে।

### লক্ষণ

এ অবস্থায় মাছ পানির উপরিভাগে খাবি খেতে পারে।

## প্রতিকার

শতাংশ প্রতি ১২গ্রাম তুঁতে বা কপার সালফেট ছোট ছোট পোটলায় বেঁধে ১৫- পানির উপর থেকে ১০সেঃমিঃ নীচে বাঁশের খুটিতে বেঁধে রাখলে বাতাসে পানি ১৫-তে ঢেউয়ের ফলে তুঁতে পানিতে মিশে শেঁওলা দমন করে।

প্রয়োজন হলে পানি পরিবর্তন করতে হবে।

শতাংশ প্রতি ১ কেজি হারে চুন প্রয়োগ করতে হবে।

সিলভার কার্পের মাধ্যমে জৈবিক নিয়ন্ত্রণ করা যেতে পারে।

## পানির উপর লাল স্তর

অতিরিক্ত লোহা অথবা লাল শেঁওলার জন্য পানির উপর লাল স্তর পড়তে পারে।

এজন্য পুকুরে খাদ্য ও অক্সিজেন ঘাটতি হয়।

## প্রতিকার

ধানের খড়ের বিচালী বা কলা গাছের পাতা পেঁচিয়ে দড়ি তৈরী করে পানির উপর দিয়ে টেনে তা তুলে ফেলা যায়।

২) গ্রাম ইউরিয়া সার ১২৫-১০০বার শতাংশ প্রতি ৩-১০ (দিন অন্তর ১২-ছিটিয়ে দিলে ভাল ফল পাওয়া যায়।

ফিটকিরি/গ্রাম ১০০) শতাংশদিলেও ভাল কাজ করে। (

## পানির ঘোলাত্ব

পুকুরে পানির ঘোলাত্ব অন্যতম প্রধান সমস্যা। পুকুরে অত্যাধিক ভাসমান পদার্থ বা ক্ষুদ্র মাটির কণা ঘোলাত্ব সৃষ্টি করে। এছাড়া বৃষ্টি ধোয়া পানিতে পুকুর ঘোলা হয়ে যেতে পারে। এর ফলে সূর্যের আলো প্রবেশে বাধা পায় এবং পানিতে খাদ্য তৈরি হয় না, মাছের ফুলকা নষ্ট হয়।

## প্রতিকার

পুকুরে শতাংশ প্রতি ১কেজি হারে জিপসাম দিতে হবে। ২-৫.১রে পোড়া চুন অথবা কেজি হা ২- শতাংশ প্রতি ৩০ সেঃমিঃ গভীরতার জন্য ২৪০ ২.১গ্রাম ফিটকিরি অথবা শতাংশ প্রতি ২৪৫- কেজি হারে খড় পুকুরে দেয়া যেতে পারে।

ক্ষুদ্র উদ্ভিদকণার কারণে ঘোলাত্ব সৃষ্টি হলে পানি পরিবর্তন করতে হবে, নতুবা মাছের খাদ্য কমিয়ে দিতে হবে।

পুকুর তৈরির সময় তুলনামূলকভাবে জৈব সার বেশী করে ব্যবহার করলে ২বছরের মধ্যে ৩-ঘোলাত্ব স্থায়ীভাবে দূর হবে।

### পানিরে ক্ষারত্ব

পানিতে ক্যালসিয়াম বা ম্যাগনেসিয়াম কম বা বেশী হওয়ার ফল্গে সমস্যার সৃষ্টি হয়। ফলে মাছ সহজেই অম্লতা এবং বিষাক্ততার দ্বারা আক্রান্ত হয়। মাছ চাষের পুকুরে পানির ক্ষারত্বের উপযুক্ত মাত্রা ৪০/মিলিগ্রাম ২০০-লিটার।

### প্রতিকার

পুকুরে ০/কেজি ৫.শতাংশ হারে পোড়াচুন অথবা শতাংশ প্রতি ১ কেজি হারে জিপসাম প্রয়োগ করতে হবে।

ক্ষারত্ব কমে গেলে পুকুরে ছাই ব্যবহার করলে ভাল ফল পাওয়া যায়।

### পিএইচ জনিত সমস্যা

পানিতে পিএইচ কম থাকলে মাছের শরীর থেকে প্রচুর শ্লেষ্মা বেরিয়ে যায় এবং ফুলকা আক্রান্ত হয়। পিএইচ বেশী হলে পুকুরের প্রাকৃতিক খাদ্য উৎপাদন কমে যায় এবং মাছের খাদ্য চাহিদা কমে যায়। এ ছাড়া মাছের শরীর খসখসে হয়ে যায়, মাছ ক্রমে দুর্বল হয়ে পড়ে এবং সহজেই রোগে আক্রান্ত হয়। পুকুরের পানিতে পিএইচ গ্রহণযোগ্য মাত্রা ৭।৯-

### প্রতিকার

পিএইচ কম হলে সাধারণতঃ শতাংশ প্রতি ১কেজি হারে চুন ব্যবহার করতে হবে। ২-

ডলোমাইট অথবা জিপসাম প্রয়োগ করে পিএইচ মান বাড়ানো যায়।

পিএইচ এর মাত্রা বেড়ে গেলে পুকুরে তেঁতুল বা সাজনা গাছের ডাল ওতা তুলে দিন ভিজিয়ে ৪-ফেলতে হবে।

সরাসরি তেঁতুল পানিতে গুলে প্রয়োগ করলে ভাল ফল পাওয়া যায়।

৫একরের একটি মৎস খামার নির্মাণ ও পরিচালনার পরিকল্পনা ০০.

### মাছের রোগব্যাধি, প্রতিকার ও করণীয়

মাছের নানা রোগব্যাধি, প্রতিকার প্রতিরোধে করণীয়

জীবিত প্রাণিমাট্রই কোনো এক সময় রোগাক্রান্ত হবে, এটাই স্বাভাবিক। মাছের ক্ষেত্রেও এর ব্যতিক্রম হয় না। তবে নানা কারণে উন্মুক্ত জলাশয়ের চেয়ে বদ্ধ জলাশয়ে চাষ করা মাছে রোগাক্রমণ বেশি হয়ে থাকে। তাই পুকুরদীঘির- মাছকে প্রায়ই নানান রোগের কবলে পড়তে দেখা যায়। পুকুরছ আক্রান্ত হতে পারেদীঘিতে সচরাচর যেসব রোগে মা-, এ ধরনের কয়েকটি সম্ভাব্য রোগ ও তার প্রতিকার সম্পর্কে সংক্ষিপ্তভাবে আলোকপাত করা হলো।

**মাছের ক্ষত রোগঃ** এ রোগে সাধারণত শোল, গজার, টাকি, পুঁটি, বাইন, কৈ, মেনি, ম্রিগেল, কার্পিও এবং পুকুরতলায় বসবাসকারী অন্যান্য প্রজাতির মাছ আক্রান্ত হয়ে থাকে।

**মাছের ক্ষত রোগ চেনার উপায়:** আক্রান্ত মাছের গায়ে ক্ষত বা ঘাজনিত লাল দাগ দেখা যায়। এই দাগের আকৃতি ক্রমেই বৃদ্ধি পেতে থাকবে। ঘায়ের স্থানে চাপ দিলে কখনো কখনো পুঁজও বের হতে পারে। ঘা মাছের লেজের গোড়া, পিঠ ও মুখের দিকেই বেশি হয়ে থাকে।

**ক্ষত রোগ হলে করণীয়:** রোগাক্রান্ত মাছ পুকুর থেকে তাৎক্ষণিকভাবে তুলে ফেলতে হবে। ১০ লিটার পানিতে ১০০ গ্রাম লবণ গুলে লবণমিশ্রিত পানিতে রোগাক্রান্ত মাছ পাঁচ থেকে দশ মিনিট ডুবিয়ে রেখে অতপর পুকুরে ছেড়ে দিতে হবে। ক্ষত রোগে আক্রমণের আগেই প্রতি বছর আশ্বিন মাসের শেষে কিংবা কার্তিক মাসের প্রথম দিকে পুকুরে শতাংশ প্রতি ১ কেজি হারে পাথুরে চুন ও ১ কেজি হারে লবণ প্রয়োগ করা হলে সাধারণত আসন্ন শীত মৌসুমে ক্ষত রোগের কবল থেকে মাছ মুক্ত থাকে। বিশেষজ্ঞ সূত্র থেকে জানা যায়, এ রোগ নিরাময়ের জন্য ০পিপিএম চুন ও ০১. ০পিপিএম ০১. কেজি হারে ১ফুট গভীরতায় প্রতি শতাংশ জলাশয়ে ৮-৭লবণ অথবা পাথুরে চুন ও ১ কেজি হারে লবণ প্রয়োগ করা হলে আক্রান্ত মাছ দুই সপ্তাহের মধ্যেই আরোগ্য লাভ করে।

**মাছের পেট ফোলা রোগ:** এ রোগে সাধারণত রুইজাতীয় মাছ, শিংমাগুর ও পাঙ্গাশ মাছ আক্রান্ত - হয়ে থাকে।

**মাছের ঘা রোগ চেনার উপায়:** এ রোগে মাছের দেহের রঙ ফ্যাকাশে হয়ে যায়। পেটে পানি জমার কারণে পেট ফুলে যায়। মাছ ভারসাম্যহীনভাবে চলাফেরা করে। বেশিরভাগ সময়ই পানির ওপর ভেসে ওঠে এবং খাবি খায়। আক্রান্ত মাছ অতি দ্রুত মৃত্যুর মুখোমুখি হয়ে থাকে। মৎস্যবিজ্ঞানীদের মতে অ্যারোমনোডস জাতীয় ব্যাকটেরিয়া এ রোগের কারণ।

**পেট ফোলা রোগে করণীয়:** প্রথমত খালি সিরিঞ্জ দিয়ে মাছের পেটের পানি বের করে নিতে হবে। অতপর: প্রতি কেজি মাছের জন্য ২৫ মিলিগ্রাম হারে ক্লোরেন ফেনিকল ইনজেকশন দিতে হবে

অথবা প্রতি কেজি সম্পূরক খাবারের সাথে ২০০ মিলিগ্রাম ক্লোরেন ফেনিকল পাউডার মিশিয়ে মাছকে খাওয়াতে হবে।  
প্রতিকার হিসেবে প্রতি শতাংশ জলাশয়ে ১ কেজি হারে পাথুরে চুন প্রয়োগ করতে হবে। এ ক্ষেত্রে মাছের খাদ্যের সাথে ফিসমিল ব্যবহার করা একান্তই অপরিহার্য।  
এ ছাড়া পুকুরে পর্যাপ্ত পরিমাণে প্রাকৃতিক খাদ্য উৎপাদনসহ মাছকে নিয়মিত সুস্বাদু খাদ্য প্রদানের বিষয়টিও নিশ্চিত করতে হবে।

**পাখনা অথবা লেজপচা রোগ:** এ রোগে সাধারণত রুইজাতীয় মাছ, শিং মাগুর ও পাঙ্গাশ-আক্রান্ত হয়।

**পাখনা বা লেজপচা রোগ চেনার উপায়:** এ রোগে আক্রান্ত হলে প্রাথমিকভাবে পিঠের পাখনা এবং ক্রমান্বয়ে অন্যান্য পাখনাও আক্রান্ত হয়। কোনো কোনো মৎস্যবিজ্ঞানীর অভিমত, অ্যারোমোনাডস ও মিস্ট্রোব্যাকটার গ্রুপের ব্যাকটেরিয়া দ্বারা এ রোগের সংক্রমণ ঘটে। পানির স্ফার স্বল্পতা ও পি-এইচ ঘাটতি দেখা দিলেও এ রোগের উৎপত্তি হতে পারে।

**পাখনা বা লেজপচা রোগে করণীয়:** ০ ৫ থেকে ৩ আক্রান্ত মাছকে পিপিএম পটাশযুক্ত পানিতে ৫ মিনিট ডুবিয়ে রাখতে হবে। পুকুরে সাময়িকভাবে সার প্রয়োগ বাধ রাখতে হবে। এ ছাড়া রোগজীবাণু ধ্বংসের পর মজুদকৃত মাছের সংখ্যা কমিয়ে ফেলতে হবে। এ- অবস্থায় প্রতি শতাংশে ১ কেজি হারে পাথুরে চুন প্রয়োগ করা অতি জরুরি।

**মাছের উকুন রোগ:** এ রোগে সাধারণত রুই মাছ, কখনো কখনো কাতল মাছও আক্রান্ত হতে পারে। গ্রীষ্মকালে এ রোগের প্রাদুর্ভাব দেখা যায়। এ রোগে মাছের সারা দেহে উকুন ছড়িয়ে দেহের রস শোষণ করে মাছকে ক্ষতবিক্ষত করে দেয়। এতে মাছ ক্রমান্বয়ে দুর্বল হয়ে মারা যায়।

**উকুন রোগে করণীয়:** শতকরা আড়াই ভাগ লবণ দ্রবণে কিছু সময় আক্রান্ত মাছ ডুবিয়ে রাখলে উকুনগুলো নিস্বেজ হয়ে পড়বে। এমতাবস্থায় হাত কিংবা চিমটা দিয়ে উকুনগুলো মাছের শরীর থেকে তুলে ফেলতে হবে।

**পুষ্টির অভাবজনিত রোগ:** এ রোগে পুকুরে চাষযোগ্য যেকোনো মাছই আক্রান্ত হতে পারে। ভিটামিন এডি এবং কেএর অভাবে মাছ অ-ঐচ্ছিক এবং হাড় বাঁকা রোগে আক্রান্ত হয়ে থাকে। মাছের খাবারে আমিষের ঘাটতি দেখা দিলেও মাছের স্বাভাবিক বর্ধনপ্রক্রিয়া বিঘ্নিত হয়। অচিরেই মাছ নানা রোগের কবলে পড়ে।

এসব রোগে আক্রান্ত মাছকে খাবারের সাথে প্রয়োজনীয় মাত্রায় সুনির্দিষ্ট ভিটামিন ও খনিজ লবণ মিশিয়ে খাওয়ানো হলে যথাশিগগিরই মাছের শারীরিক সুস্থতা পুনরুদ্ধার সম্ভব হয়।

তাই, সুস্থ সবল মাছ উৎপাদনের লক্ষ্যে প্রাকৃতিক খাদ্যের পাশাপাশি মাছকে সম্পূরক খাদ্য প্রদান অত্যাৱশ্যক। মাছের রোগ হওয়ার পর চিকিৎসার পরিবর্তে মাছের রোগ যাতে না হয়, সে ব্যবস্থা গ্রহণ করাই উত্তম। কেননা, মাছ চাষের ক্ষেত্রে মাছের রোগ একটি বড় সমস্যা। সর্বোপরি সঠিক ব্যবস্থাপনা, যথাযথ নিয়মপদ্ধতি তথা আধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে মাছ চাষ করা হলে চাষকৃত পুকুরে মাছের রোগ প্রতিরোধ করা অনেকাংশেই সম্ভব।