# প্রশিক্ষণ মডিউল

## উন্নত মাছচাষ কৌশল

উপজেলা মৎস্য দপ্তর, বকশীগঞ্জ, জামালপুর

# পুকুর প্রস্তুতি ব্যবস্থাপনা

## ১ — পুকুর সংস্কার

- ভাঙ্গা পাড় মেরমত করা।
- পাড়ের গর্ত ভরাট করা; যাতে বাইরের পানি ও প্রাণি পুকুরে প্রবেশ করতে না পারে।
- প্রতি ৩-৪ বছর পরপর পুকুর শুকিয়ে পচা কাঁদা তুলে ফেলা ও তলা শুকিয়ে ফেটে দেওয়া।

## ২ — পর্যাপ্ত আলোর ব্যবস্থা করা

- পানির তাপমাত্রা ভালো থাকবে। পানিতে যথেষ্ট পরিমানে অক্সিজেন তৈরি হবে।
- বিপাক ক্রিয়া বড়বে। মাছের বৃদ্ধি ভালো হবে।
- পাড়ের বড় গাছের ডালপালা ছেটে দেওয়া। পাড়ের ঝোপ-জঙ্গল দূর করা। আগাছা অপসারণ করা।

## ৩ — পুকুর খোলা মেলা রাখা

- বাতাস যত পানিতে ঢেউ খেলবে; তত বেশি পানিতে অক্সিজেন মিশবে।
- পাড়ে চুড়া ও পানির উচ্চতার মধ্যে ব্যবধান কম রাখা। অর্থাৎ পাড় নিচু করা।
- পাড়ের গাছ-পালা পরিস্কার রাখা। অন্তত বিপরিত দুটি পাড়ে গাছ-পালা না রাখা।

## ৪ — রাক্ষুযে ও অবাঞ্চিত মাছ দুর করা

- সবচেয়ে উত্তম পুকুর শুকানো।
- না হলে ঘন ফাঁসের জাল বার বার টানা।
- যদি প্রয়োজন হয় তবে রোটেনন পাউডার প্রয়োগ করা।

**রোটেননের মাত্রা:**
প্রতি শতাংশে প্রতি ফুট পানির জন্য ৩০ গ্রাম।

**প্রয়োগ পদ্ধতি:** প্রয়োজনীয় রোটেনন সামান্য পানি মিশিয়ে কাই করে নিতে হবে। কাই সমান তিনভাগে ভাগ করে নিতে হবে। একভাগ ছোট ছোট ট্যাবলেট করে সমান ভাবে পানিতে ছিটাতে হবে। বাকি দুইভাগ পানিতে গুলে সমানভাবে পানিতে ছিটাতে হবে।

## ৫ — চুন প্রয়োগ

- সবচেয়ে উত্তম পুকুর শুকানো।
- না হলে ঘন ফাঁসের জাল বার বার টানা।
- যদি প্রয়োজন হয় তবে রোটেনন প্রয়োগ করা।

**চুনের মাত্রা:**
প্রতি শতাংশে ১-১.৫ কেজি।

**প্রয়োগ পদ্ধতি:** সকালে পানিতে ভিজিয়ে রাখতে হবে। সকাল ৯-১০ টার দিকে গুলে ঠান্ডা অবস্থায় পানিতে ছিটিয়ে দিতে হবে।

## ৬ — সার প্রয়োগ

- মাছের প্রাকৃতিক খাদ্য উদ্ভিদকণা ও প্রাণিকণা উৎপাদনের জন্য সার প্রয়োগ করতে হবে।

**সারের মাত্রা:**

| | | |
|---|---|---|
| প্রতি শতাংশে: | খৈল- | ৩০০ গ্রাম |
| | ইউরিয়া- | ২০০ গ্রাম |
| | টিএসপি- | ২০০ গ্রাম |

**প্রয়োগ পদ্ধতি:** প্রয়োজনীয় পানিতে খৈল ও টিএসপি একত্রে ভিজিয়ে রাখতে হবে। পরের দিন সকাল ৯-১০ টায় তাতে ইউরিয়া মিশিয়ে সমস্ত পুকুরে ছিটিয়ে দিতে হবে।

# পোনা মজুদ ব্যবস্থাপনা

### মজুদ ঘনত্ব: প্রতি বিঘায়

| | |
|---|---|
| সিলভার কার্প- | ১০০ টি |
| কাতলা- | ৩০ টি |
| রুই- | ১৫০ টি |
| মৃগেল- | ১২০ টি |
| কার্পিও- | ৩০ টি |
| গ্রাস কার্প- | ১০ টি |

**সাথী ফসল হিসেবে**

পাবদা/গুলশা/শিং/ মাগুর/গলদা চিংড়ি- ১৫০০ টি ছাড়া।

### বড় আকারের পোনা ছাড়া

**কেন বড় আকারের পোনা ছাড়বেন? কারণ-**

ছোট পোনার মৃত্যুহার বেশী। পরিমানমত পোনা ছাড়া যায় না। ছোট পোনা তাড়াতাড়ি বাড়ে না।

**কি আকারের পোনা ছাড়বেন?**

রুই জাতীয় মাছ ২৫০-৫০০ গ্রাম ওজনের।

### পোনা শোধন করে ছাড়া

১০ লিটার আয়তনের বালতিতে পানি নিন। তাতে ৩ মুঠো লবন বা ১ চা চামচ ডাক্তারী পটাশ মিশান। বালতির উপর একটি ঘন জাল রাখুন। প্রতি বারে ২০০ পোনা ছেড়ে ১ মিনিট গোসল করান। বালতির একই পানিতে ৪ বার পোনা শোধন করতে পারবেন।

### পোনা টেকসই করে ছাড়া

পোনার পাত্রটি পুকুরের পানিতে ১৫-২০ মিনিট ভাসিয়ে রাখুন। পাত্রের কিছু পানি পুকুরে ফেলে দিয়ে পুকুরের কিছু পানি পাত্রে নিয়ে পাত্র ও পুকুরের পানির তাপমাত্রা সমান করার চেষ্টা করুন। পোনার পাত্রের পানি ও পুকুরের পানির তাপমাত্রা কাছাকাছি হলে পাত্র কাত করে ধরুন।

### সুস্থ্য পোনা ছাড়া

সবল পোনা বেশী উৎপাদন, লাভ বেশী। তাই পোনা কেনার সময় দু'টি বিষয় গুরুত্ব দিতে হবে- **সঠিক প্রজাতি ও গুণগতমান।**

একটি পাত্রে বা বালতিতে পানি নিয়ে হাত দ্বারা স্রোত সৃষ্টি করুন। কয়টা পোনা ছেড়ে পর্যবেক্ষণ করুন। সুস্থ্য পোনা স্রোতের বিপরীতে সাতার কাটতে থাকবে।

### কখন পোনা ছাড়বেন?

সকালে বা বিকেলে যখন পুকুরের পানি ঠান্ডা থাকে।
কড়া রোদে ও বৃষ্টির মধ্যে পোনা ছাড়বেন না।

### কোথায় পোনা ছাড়বেন?

পাড়ের কাছাকাছি পোনা ছাড়ুন।

### অতিরিক্ত পোনার ছাড়ার ক্ষতি

১। চাহিদার তুলনায় মাছের খাদ্য কম হওয়ায় মাছ দূর্বল থাকবে।
২। মাছ তাড়াতাড়ি বাড়বে না।
৩। পানি কমে গেলেই মাছের রোগ শুরু হবে।
৪। পানিতে অক্সিজেনের অভাব হয়ে মাছ মারা যেতে পারে।

## বিভিন্ন চাষ পদ্ধতির মজুদ ঘনত্ব

| প্রজাতি | কার্প মিশ্রচাষ | কার্প-গলদার মিশ্রচাষ | কার্প-তেলাপিয়া | কার্প-গুলশা/পাবদা | কার্প-শিং |
|---|---|---|---|---|---|
| সিলভার কার্প | ৩ | ৪ | ৩ | ৩ | ৫ |
| কাতলা | ১ | ২ | ১ | ১ | ১ |
| বিগহেড কার্প | - | - | - | | - |
| রুই | ৫ | ২ | ৫ | ৫ | ৫ |
| মৃগেল | ৪ | - | ৩ | ৪ | - |
| কমন কার্প | ১ | ০ | ১ | ১ | - |
| গ্রাস কার্প | ০-১ | ০-১ | ০-১ | ০-১ | ০-১ |
| সরপুঁটি | ৫ | - | - | | - |
| জুভেনাইল | - | ৪০ | | | |
| মনোসেক্স তেলাপিয়া | - | - | ২০ | | - |
| শিং | - | - | - | | ২০০ |
| গুলশা/পাবদা | | - | - | ৮০/৫০ | - |
| মোট | ২০ | ৪৮ | ৩৪ | ৯৪/৬৪ | ২১২ |

# পোনা মজুদ পরবর্তী করণীয়

## প্রতি দিনের কাজ

**খাদ্য প্রয়োগ**

- মাছের শরীরের ওজনের শতকরা ২-৩ ভাগ।
- মাসে ৭ দিন ভিটামিন সি+মাল্টি ভিটামিন যুক্ত করে খাওয়াতে হবে। প্রতি কেজি খাদ্যের সাথে ৩ গ্রাম।
- ২টি ডিম ফাটাবেন। কুসুম বাদ দিয়ে সাদা অংশের সাথে ভিটামিন ভালোভাবে মিশিয়ে নিতে হবে। ১-২ কেজি খাদ্যের সাথে মিশিয়ে ফ্যানের নিচে শুকাতে হবে। সকালে ভিটামিন যুক্ত খাদ্য প্রথমে দিতে হবে।

## প্রতি সপ্তাহের কাজ

**সার প্রয়োগ**

- ৭-১০ দিন অন্তর বিঘা প্রতি খৈল ৫ কেজি, ইউরিয়া ২ কেজি ও টিএসপি ২ কেজি মিশিয়ে তরল করে প্রয়োগ।
- রং না আসলে বিঘা প্রতি চুন ৮ কেজি+জিপসাম ২৫ কেজি আলাদাভাবে ভিজিয়ে রেখে নরম হলে একত্রে মিশিয়ে পুকুরে প্রয়োগ করতে হবে।

## প্রতি মাসের কাজ

**চুন প্রয়োগ**

- বিঘা প্রতি ১০ কেজি। অবশ্যই তরল ও ঠান্ডা করে।
- সকাল ৯-১০ টার দিকে।

**প্রোবায়োটিক প্রয়োগ**

- বিঘা প্রতি ৫০ গ্রাম (নক্সকেয়ার, পন্ডকেয়ার)
- ২০০ গ্রাম বালির সাথে মিশিয়ে বিকেলে পুকুর পানিতে সমানভাবে ছিটিয়ে দিতে হবে।

## প্রতি দুই মাসের কাজ

**লবন প্রয়োগ**

- বিঘা প্রতি- ১০ কেজি।
- পানিতে গুলে সমানভাবে পুকুরের পানিতে ছিটিয়ে দিতে হবে।

## মাঝে মাঝে

**হররা টানা**

- তলার গ্যাস বের করে দেওয়ার জন্য হররা টানতে হবে।
- সকাল ৯-১০ টার দিকে।

**স্বাস্থ্য পরীক্ষা করা**

- মাছের বৃদ্ধি। রোগ-বালাই। পরজীবীর আক্রমন ইত্যাদি পর্যাবেক্ষণের জন্য স্বাস্থ্য পরীক্ষা করা।

## নিয়মিত

**আয়-ব্যয়ের হিসাব সংরক্ষণ করা।**

# কতিপয় সমস্যা ও সমাধান

## খাবি খাওয়া

পানিতে অক্সিজেনের অভাব হলে মাছ খাবি খায়।

পানিতে অক্সিজেন অভাবের কারণসমূহ-
১) মজুদ ঘনত্ব বেশি হলে।
২) পচন ক্রিয়া বেশি হলে।
৩) পুকুরে রোদ ভালভাবে না পড়লে।
৪) প্রয়োজনীয় পরিমান শ্যাওলা না থাকলে।

করণীয়ঃ উপরের সমস্যাগুলো দূর করতে হবে।

তৎক্ষণিকভাবে করণীয়:
১) নলকূপের পানি দিতে হবে।
২) পানি আন্দোলিত করা যেতে পারে।
৩) বিঘা প্রতি জিওলাইট- ৫ কেজি+অক্সিফ্লো/অক্সি এ/অক্সিগোল্ড- ৩০০ গ্রাম একত্রে প্রয়োগ।

## পানির উপর সবুজ স্তর

অতিরিক্ত শেওলার জন্য পানির রং ঘন সবুজ হয়ে যায়। ফলে রাতের বেলায় পানিতে অক্সিজেন কমে যায় এবং দিনের বেলা পিএইচ মান বেড়ে যায়। এ অবস্থায় মাছ পানির উপরিতলে খাবি খেতে পারে।

করণীয়:

- পুকুরে সার ও খাদ্য প্রয়োগ বন্ধ করে দিতে হবে। সম্ভব হলে কমপক্ষে ১০% পানি বদল করে দিতে হবে।
- তুঁতে প্রয়োগ- শতাংশ প্রতি ১২-১৫ গ্রাম তুঁতে কয়েক ভাগ করে পানির উপরের স্তর থেকে ১০-১৫ সেঃমিঃ নীচে কাপড়ের পোটলায় বাঁশের খুঁটিতে বেঁধে দিলে শেওলা কমে যাবে।
- পুকুরে ক্ষুদিপানা ছেড়ে দেয়া যেতে পারে।
- সিলভার কার্প ছেড়ে দেয়া যায়।
- শতাংশ প্রতি ১ কেজি হারে চুন প্রয়োগ।

## ঘোলাত্ব

সূর্যের আলো পানিতে কম প্রবেশ করে, ফলে খাদ্য তৈরী হয় না। মাছ ও চিংড়ির ফুলকা নষ্ট হয়ে যায়।

**প্রতিকার**

- চুন প্রয়োগ- শতাংশ প্রতি ১-২ কেজি। অথবা
- জিপসাম- শতাংশ প্রতি ১.৫-২ কেজি। অথবা
- ফিটকারী- ২৪০-২৪৫ গ্রাম/শতাংশ/৩০ সেমি গভীরতা।

## পানির উপর লাল স্তর

অতিরিক্ত লৌহ অথবা লাল শেওলার জন্য পানির উপর লাল স্তর পড়তে পারে। ফলে সূর্যের আলো প্রবেশ করতে পারে না। পুকুরে খাদ্য ও অক্সিজেন ঘাটতি হয়।

**প্রতিকার**

- প্রতি বিঘায় ২.৫ কেজি রসুন বেটে পানিতে গুলে প্রয়োগ।
- লাল শেওলার স্তর নিয়ন্ত্রনের জন্য প্রতিবার (২-৩ বার) শতাংশ প্রতি ১০০-১২৫ গ্রাম ইউরিয়া সার (১০-১২ দিন পরপর) ছিটিয়ে দিলে ভাল ফল পাওয়া যায়।
- শতাংশ প্রতি ১০০ গ্রাম হারে ফিটকিরীও ব্যবহার করা যায়।

## পানিতে সার দেওয়ার পরও রং না আসা

সাধারণত পানির হার্ডনেস কমে গেলে এটা হয়।

প্রতিকারঃ

- প্রতি বিঘা জলাশয়ে ৫ থেকে ৭ ফুট গভীরতার জন্য ৪ কেজি গমের আটা বা ময়দার সাথে ৩ কেজি ইউরিয়া সার একদিন দ্রবীভূত করে রেখে পুকুরে প্রয়োগ করলে ৭ দিনের মধ্যে প্রাকৃতিক খাদ্য বৃদ্ধি হতে পারে।
  অথবা
- বিঘা প্রতি ৩০ কেজি জিপসাম ও ১০ কেজি চুন একত্রে ভিজিয়ে রেখে জলাশয়ে প্রয়োগ করলে পানির রং আসবে ও তার স্থায়ীত্ব বৃদ্ধি পাবে।

## সুজি পোকা বা মাখন পোকা

পুকুরে প্রাকৃতিক ভারসাম্য বজায় না থাকলে সুজি বা মাখন পোকার উপদ্রব বেশি হতে পারে। এটি এক ধরনের প্রাণিপ্লাঙ্কটন যা বিগহেড বা কাতলা মাছের আদর্শ খাদ্য। জৈব পদার্থের আধিক্য থাকলে। অতিরিক্ত খৈল ব্যবহার করলে। মাছের ঘনত্ব বেশি হলে। কাতলা, বিগহেড কম থাকলে মাখন পোকা বা সুজি পোকা বেশি হয়।

**প্রতিকারঃ**

- শতাংশ প্রতি ২০ সে.মি. আকারের ৪টি কাতলা বা বিগহেড মজুদ করা যেতে পারে।
- শতাংশ প্রতি মিউরেট অব পটাশ সার প্রয়োগ করা
- বিঘা প্রতি ৪০ মিলি এনগ্রেব/ডেলেটিক্স/এসিমিক্স ব্যবহার করা যেতে পারে।

# মাছের কতিপয় রোগ-বালাই ও তার প্রতিকার

বিভিন্ন কারণে মাছে রোগ বালাই হতে পারে। সবচেয়ে বড় কারণ হলো পানির পরিবেশ নষ্ট হয়ে যাওয়া। পরিবেশ নষ্ট হলে মাছ দূর্বল হয়ে পড়ে; পক্ষান্তরে জীবাণু শক্তিশালী হয়। তাই রোগ ব্যবস্থাপনায় মাছের পরিবেশ তথা পানির গুণাগুণ বজায় রাখা অনেক বেশী গুরুত্বপূর্ণ।

**যে সব কারণে পরিবেশ দুষিত হয়-**

- অধিক ঘনত্বে মাছ মজুদ করলে।
- অত্যধিক সার ও খাদ্য ব্যবহার করলে।
- পুকুরে বাইরের পানি প্রবেশ করলে।
- পুকুরের তলায় পঁচা জৈব পদার্থ ও বিষাক্ত গ্যাস সৃষ্টি হলে।
- গাছের পাতা ও জলজ আগাছা বেশি পড়লে।

**রোগের সাধারণ লক্ষণ**

- মাছের স্বাভাবিক চলাফেরা বন্ধ হয়ে যায়, উদ্দেশ্যহীনভাবে একাকি চলাফেরা করে। দলবদ্ধভাবে ঘোরাফেরা করে না।
- মাছ পানির উপরে উঠে খাবি খায়।
- মাছের ফুলকার স্বাভাবিক রং নষ্ট হয়ে যায়।
- মাছের দেহের উপর লাল/কালো/সাদা দাগ পড়ে।
- মাছ খাওয়া দাওয়া বন্ধ করে দেয়।
- মাছের দেহে পিচ্ছিল বিজল থাকে না বরং খসখসে হয়ে যায়।
- মাছ কোন কিছুর সাথে গা ঘষতে থাকে।

জাল টানার সময় মাছের উল্লেখিত লক্ষণগুলো পর্যবেক্ষণ করে দ্রুত ব্যবস্থা গ্রহন করতে হবে। শীতের সময় কোন পুকুরে জাল টানার পর অন্য পুকুরে ঐ জাল ব্যবহারের পূর্বে ১০ লিটার পানিতে ১ চা চামচ পটাশিয়াম পারম্যাঙ্গানেট দ্রবণে ডুবিয়ে শোধন করে দিতে হবে।

প্রাথমিকভাবে যে কোন রোগ দেখা দিলে সাথে সাথে শতাংশ প্রতি ২৫০ গ্রাম চুন ও ২৫০ গ্রাম হিসেবে লবন পুকুরে প্রয়োগ করে মাটি ও পানি জীবাণু মুক্ত করে নিতে হবে।

**রাগ নিরাময়ের চেয়ে রোগ প্রতিরোধ সবচেয়ে ভাল। রোগ প্রতিরোধের সহজ পথ হলো-**

- যথাযথভাবে পুকুর প্রস্তুত করে পোনা ছাড়া।
- পরিমাণমত সুস্থ্য পোনা ছাড়া।
- পোনা শোধণ করে ছাড়া।
- নিয়মিত সার ও খাদ্য প্রয়োগ করা।
- বাইরের অবাঞ্ছিত প্রাণী ও পানি পুকুরে ঢুকতে না দেয়া।
- অতিরিক্ত কাদা ও পঁচনশীল জৈব পদার্থ তুলে ফেলা।
- বর্ষার পর ও শীতের প্রারাম্ভে ০.৫ কেজি/শতাংশ হিসেবে চুন প্রয়োগ করা।

# কয়েকটি সাধারণ রোগ ও প্রতিকার

### ক. মাছের ক্ষত রোগ

পুঁটি, শোল, টাকি, গচি, বাইম ইত্যাদি মাছে এই রোগ বেশী দেখা যায়। কার্প জাতীয় মাছও এ রোগে আক্রান্ত হয়।

| | | |
|---|---|---|
| **রোগের কারণ** | ঃ | পুকুরের দূষিত পরিবেশে ব্যাকটেরিয়া দ্বারা আক্রান্ত হলে মাছে এই রোগ হয় এবং ভারী পদার্থে পুঞ্জীভবণ (কপার, জিংক পারদ, এ্যালুমিনিয়াম)। |
| **সময়** | ঃ | সাধারণতঃ শীত ও গ্রীষ্মকাল। |
| **লক্ষণ** | ঃ | মাছের দেহের বিভিন্ন অংশে প্রথমে লাল দাগ দেখা যায় পরবর্তীতে ঘা হয়ে |

**প্রতিকারঃ**

- পুকুরে শতাংশ প্রতি ০.৫ কেজি চুন ও ০.৫ কেজি হারে লবন তিন সপ্তাহে তিন বার প্রয়োগ।
- প্রতি কেজি খাবারের সাথে ১০ গ্রাম হারে অক্সিসেনটিন ২০ বা রেনামাইসিন দুই সপ্তাহ প্রয়োগ। অথবা
- পুকুরে ৩৫ গ্রাম/শতাংশ/৩০ সেমি পানি হিসেবে পটাশিয়াম পারম্যাঙ্গানেট প্রয়োগ।

### গ. লাল ফুটকী

সিলভার কার্পে এ রোগ বেশী হয়ে থাকে।

| | | |
|---|---|---|
| **কারণ** | ঃ | পুকুরের তলায় অতিরিক্ত কাদা, অধিক মজুদ ঘনত্ব ও ব্যাকটেরিয়া |
| **সময়** | ঃ | শীতকাল। |
| **লক্ষণ** | ঃ | দেহের বিভিন্ন অংশে লালদাগ দেখা যায়। দাগগুলোতে টিপ দিলে রক্তের মতো বের হয়। |

**প্রতিকার**

- শতাংশ প্রতি ১ কেজি চুন প্রয়োগ।
- পুকুরের পানিতে শতাংশ প্রতি ১ ফুট পানির গভীরতার জন্য ২৫ গ্রাম পটাশিয়াম পারম্যাঙ্গানেট প্রয়োগ।
- প্রতি কেজি খাবারের সাথে ১০ গ্রাম হারে অক্সিসেনটিন ২০ বা রেনামাইসিন দুই সপ্তাহ প্রয়োগ।

### খ. লেজ ও পাখনা পঁচা রোগ

| | | |
|---|---|---|
| **কারণ** | ঃ | পুকুরের তলার অতিরিক্ত জৈব পদার্থ, ব্যাকটেরিয়া। |
| **সময়** | ঃ | সাধারণতঃ গ্রীষ্ম ও বর্ষাকাল। |
| **লক্ষণ** | ঃ | ১) লেজ ও পাখনা পচে যেতে পারে।<br>২) পাখনা ছিঁড়ে সাদা হয়ে যায় |

**প্রতিকার**

- প্রতি কেজি খাবারের সাথে ১০ গ্রাম হারে টেট্রাসাইক্লিন, অক্সিটেট্রাসাইক্লিন বা অক্সিসেনটিন ২০ বা রেনামাইসিন দুই সপ্তাহ প্রয়োগ। অথবা
- পুকুরের পানিতে শতাংশ প্রতি ১ ফুট পানির গভীরতার জন্য ২৫ গ্রাম পটাশিয়াম পারম্যাঙ্গানেট অথবা ৬ গ্রাম তুঁতে ব্যবহার করে এর প্রতিকার পাওয়া যায়।
- প্রতি বিঘায় ৩ ফুট পানির গভীরতায় ১৫০ মিলি হারে পোভিন বা ভায়োডিন প্রয়োগ করা যায়। প্রথম দিন প্রয়োগের পরের দিন পুরায় ৫০ মিলি হারে প্রয়োগে অধিক ফল পাওয়া যায়।

### ঘ. ফুলকা পচা রোগ

কার্প জাতীয় মাছ এ রোগে আক্রান্ত হয়।

| | | |
|---|---|---|
| **কারণ** | ঃ | পুকুরের তলায় অতিরিক্ত কাদা, অধিক মজুদ ঘনত্ব ও ব্যাকটেরিয়া |
| **সময়** | ঃ | গরমে বেশী দেখা যায়। |
| **লক্ষণ** | ঃ | ফুলকায় লাল গোল দাগ দেখা যায় পরে সাদা হয়ে যায়। |

**প্রতিকার**

- পুকুরে শতাংশ প্রতি ৫০০ গ্রাম চুন প্রয়োগ।
- প্রতি শতকে ৫ ফুট পানির গভীরতার জন্য ২০ গ্রাম ম্যালাকাইট গ্রীন গুলো পানিতে প্রয়োগ করতে হবে। পরপর তিন সপ্তাহ।
- প্রতি শতকে ৫ ফুট পানির গভীরতার জন্য ৩০০ গ্রাম হিসেবে লবন প্রয়োগ। পরপর তিন সপ্তাহ।
- বিঘা প্রতি ৫ ফুট পানির গভীরতার জন্য ১০০ মিলি রেনাকুইন ২০% সলিউশন ব্যবহার করতে হবে।

### ঙ. মাছের উকুন

পুকুরের তলায় অতিরিক্ত জৈব পদার্থের উপস্থিতিতে আরগুলাস নামক পরজীবীর কারণে এই রোগ হয়।

**লক্ষণ**

মাছ অবিরাম ছোটাছুটি করে। কোন কিছুর সাথে গা ঘষতে থাকে। দেহ লাল বর্ণ ধারণ করে। দেহের বিভিন্ন অংশে ক্ষতের সৃষ্টি হয়। লক্ষ্য করলে আইশের উপর ক্ষুদ্রাকার উকুন দেখা যায়।

**প্রতিকার**

- রিপকর্ড- বিঘা প্রতি ৫-৭ ফুট গভীরতার জন্য ৪০ মিলি। অথবা
- ম্যালাথিয়ন- ডিপটারেক্সের অনুরূপ। অথবা
- সুমিথিয়ন- শতাংশ প্রতি ১ ফুট পানির গভীরতার জন্য ২-৩ মিলি। সপ্তাহে একবার (৩ সপ্তাহ পর্যন্ত)।
- বিঘা প্রতি ৫ থেকে ৭ ফুট পানির গভীরতার জন্য ৪০ এমএল হারে ডেলেটিক্স, ডেসিস, এসিমিক্স ইত্যাদি পর পর তিন সপ্তাহ সন্ধ্যার সময় প্রয়োগ করতে হবে।

**রোগ নিরাময়ের চেয়ে রোগ প্রতিরোধ সবচেয়ে ভাল। রোগ প্রতিরোধের সহজ পথ হলো-**

- যথাযথভাবে পুকুর প্রস্তুত করে পোনা ছাড়া।
- পরিমাণমত সুস্থ্য পোনা ছাড়া।
- পোনা শোধণ করে ছাড়া।
- নিয়মিত সার ও খাদ্য প্রয়োগ করা।
- বাইরের অবাঞ্ছিত প্রাণী ও পানি পুকুরে ঢুকতে না দেয়া।
- অতিরিক্ত কাদা ও পঁচনশীল জৈব পদার্থ তুলে ফেলা।
- বর্ষার পর ও শীতের প্রারাম্ভে ০.৫ কেজি/শতাংশ হিসেবে চুন প্রয়োগ করা।