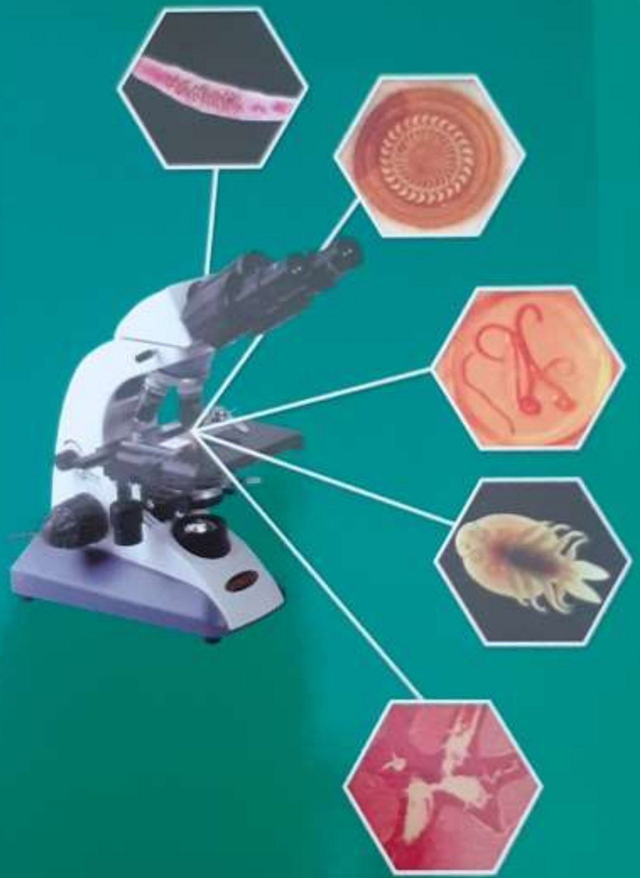
মাছের রোগবালাই
প্রতিকার ও
স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনা



বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট

ময়মনসিংহ

মাছের স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনার প্রয়োজনীয়তা অনস্বীকার্য। অপরিকল্পিত খামার ব্যবস্থাপনা ও পরিবেশগত কারণে মাছের পুকুরে বা খামারে সংক্রামক রোগ-বালাইয়ের প্রাদুর্ভাব হয়। অধিক উৎপাদনের আশায় অনেক মৎস্যচাষী বেশি ঘনত্বে মাছ চাষ করে এবং প্রয়োজনের অতিরিক্ত খাদ্য, সার বা রাসায়নিক প্রয়োগ করে। ফলে জলজ পরিবেশ দূষিত হয় এবং মাছ বিভিন্ন ধরণের সংক্রামক রোগে আক্রান্ত হয়। রোগের ফলে মাছের ব্যাপক মৃত্যু হয় এবং প্রত্যাশিত উৎপাদন পাওয়া যায় না। সঠিক সময়ে রোগ নির্ণয়, সতর্কতা বা প্রতিরোধমূলক কার্যকর ব্যবস্থা গ্রহণ করে মাছকে রোগমুক্ত করা সম্ভব।

মাছ চাষে জৈব নিরাপত্তা ও রোগ প্রতিরোধ কৌশল

১. পুকুরের অভ্যন্তরীণ জীবাণু ধ্বংস করা। যেমন : পুকুর শুকানো, চুন প্রয়োগ এবং পরিবেশবান্ধব জীবাণুনাশক ব্যবহার ইত্যাদি।

২. পুকুরে বহিরাগত জীবাণু প্রবেশ রোধ করা। যেমন : পুকুরের পাড় বাঁধা, পুকুরের চারপাশে বেড়া দেওয়া, বহিরাগত প্রাণির প্রবেশ রোধ, জালসহ বিভিন্ন সামগ্রী ব্যবহারের পূর্বে শুকানো এবং জীবাণুমুক্ত করা।

৩. খামারের উন্নত ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে মাছের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি করা। যেমন : পুকুর প্রস্তুতি থেকে মাছ ধরা পর্যন্ত প্রতিটি ধাপে উন্নত ব্যবস্থাপনা, সুস্থ ও সবল পোনা নির্বাচন, সঠিক ঘনত্বে পোনা মজুদ এবং সঠিক উপায়ে পরিমিত সুষম খাদ্য প্রয়োগ ইত্যাদি।

৪. খামারের নিয়মিত পরিচর্যা ও পর্যবেক্ষণ করা। যেমন : নিয়মিত স্বাস্থ্য পরীক্ষা।

চাষযোগ্য মাছ যেমন : রুই, পাঙ্গাস, কৈ, শিং, পাবদা, গুলশা ও তেলাপিয়া মাছের সচরাচর যে সকল রোগ পরিলক্ষিত হয় সে সকল রোগের লক্ষণ, প্রতিকার ও নিয়ন্ত্রণের ব্যবস্থা নিম্নে দেওয়া হলো :

রোগের লক্ষণসমূহ

- প্রাথমিক পর্যায়ে মাছের গায়ে ছোট ছোট লাল দাগ দেখা দেয়
- ক্রমান্বয়ে লাল দাগের স্থলে গভীর ক্ষতের সৃষ্টি হয় এবং ক্ষতের পাশে সাদা দাগ থাকে
- পাখনা, লেজ ও কানকোতে পচন এবং ক্ষত দেখা দেয়
- মাছের চলাফেরা বন্ধ হয়ে যায় ও মাছ খাদ্য গ্রহণ করে না এবং পর্যায়ক্রমে ব্যাপকভাবে মারা যায়।

প্রতিকার বা নিয়ন্ত্রণ

- পানি পরিবর্তন করতে হবে।
- মজুদের আগে পুকুর জীবাণুমুক্ত করতে হবে। ব্লিচিং পাউডার শতাংশ প্রতি ৫ গ্রাম (৪ ফুট গভীরতার জন্য)।
- আক্রান্ত পুকুরে প্রতি শতাংশে ৫০০ গ্রাম হারে চুন প্রয়োগ করতে হবে ও প্রতি কেজি খাবারের সাথে ১-২ গ্রাম অক্সিটেট্রাসাইক্লিন মিশিয়ে ৫-৭ দিন খাওয়াতে হবে।

লেজ ও পাখনা পঁচা রোগ এর প্রজাতি

কার্প জাতীয় মাছ, পাঙ্গাস, মাগুর ও শিং

রোগের লক্ষণসমূহ

- লেজ ও পাখনার পর্দা ছিঁড়ে যায় বা ক্ষয় হয়, রং ফ্যাকাশে হয়
- মাছে ব্যাপক মড়ক দেখা দেয়।

প্রতিকার

- প্রতি কেজি খাবারের সাথে ১-২ গ্রাম অক্সিটেট্রাসাইক্লিন মিশিয়ে ৫-৭ দিন খাওয়াতে হবে
- পুকুরে প্রতি শতাংশে ২৫০ গ্রাম হারে চুন ও ২৫০ গ্রাম হারে লবন প্রয়োগ করা যেতে পারে।

ফুলকা পঁচা রোগ এর প্রজাতি

কার্প জাতীয় মাছ ও পাঙ্গাস

রোগের লক্ষণ ও সনাক্তকরণের কৌশল

- ফুলকা ফুলে যায় ও রক্ত জমাট বাঁধে
- অধিক তরল পদার্থ বের হয়
- মাছের শ্বাসকষ্ট হয় ও মাছের মড়ক দেখা দেয়।

প্রতিকার

- ২.৫% লবন জলে বা ৫ পিপিএম পটাশিয়াম পারম্যাঙ্গানেট দ্রবণে ১ ঘন্টা গোসল করাতে হবে
- প্রতি কেজি খাবারের সাথে ১-২ গ্রাম অক্সিটেট্রাসাইক্লিন মিশিয়ে ৫-৭ দিন খাওয়াতে হবে।

পরজীবীজনিত রোগ এর প্রজাতি

দেশী কার্প

রোগের লক্ষণসমূহ ও সনাক্তকরণ পদ্ধতি

- মাছ পুকুরে অস্বাভাবিকভাবে সাঁতার কাটে, অতি দ্রুত চলাচল এবং লাফালাফি করে
- চামড়া, ফুলকা ও পাখনায় সাদা গোল ছোট গুটি বা দাগ দেখা দেয় ও দেহবর্ণ ধূসর নীল রং ধারণ করে
- শ্বাসকষ্ট হয়, খাবার খায় না, ফুলকা ফুলে যায়।

প্রতিকার

- মাছের ঘনত্ব কমিয়ে পানি পরিবর্তন করতে হবে
- প্রতি শতাংশে ১ কেজি হারে চুন প্রয়োগ করতে হবে ও ৫০ পিপিএম ফরমালিন দ্রবণে বা ২০০ পিপিএম লবন পানিতে গোসল করাতে হবে
- ২-৩ পিপিএম হারে পটাশিয়াম পারম্যাঙ্গানেট পুকুরে প্রয়োগ করতে হবে।

মাছের উকুন বা আরগুলোসিস এর প্রজাতি

কার্প জাতীয় মাছ

রোগের লক্ষণসমূহ

- উকুন মাছের দেহপৃষ্ঠ, পাখনা, লেজ, ফুলকার উপর লেগে থাকে যা খালি চোখে দেখা যায়
- মাছ শক্ত কিছুতে গা ঘষে। মাছের গায়ে ছোট ছোট ক্ষতের সৃষ্টি হয়, রক্তক্ষরণও হতে পারে।

প্রতিকার বা নিয়ন্ত্রণ

- ০.৫০ পিপিএম হারে ডিপটারেক্স প্রয়োগ করতে হবে (২ ডোজ) ও ০.২৫ পিপিএম সুমিথিয়ন সপ্তাহে ১ বার (২ ডোজ) প্রয়োগ করতে হবে
- পুকুরের পানি শুকিয়ে ফেলতে হবে তাহলে উঁকুনের ডিম ধ্বংস হয়ে যাবে
- পুকুরে বাঁশের কঞ্চি, ডালপালা ইত্যাদি পুঁতে দিলে গা ঘষে মাছ কিছুটা উপশম বা রেহাই পায়।

পাঙ্গাসের লালচে দাগ রোগ

রোগের লক্ষণসমূহ

- ত্বকে এবং পাখনার গোড়ায় লালচে দাগ দেখা যায়
- চোখ লাল ও বাহিরের দিকে বেরিয়ে আসে
- মাছের দেহে ঘা বা ক্ষত দেখা যায়

- পাখনা পঁচা ও কাঁটা ক্ষয় হতে শুরু করে
- কানকো, মুখমন্ডল ও পেটের দিকে রক্তক্ষরণ হয়
- পায়ুপথ লাল হয় ও ফুলে যায় (ফ্লুইড জমা হয়)
- অধিক আক্রান্ত মাছের শরীরে ফোস্কা দেখা দেয়
- ব্যাপক মড়ক দেখা দেয়।

প্রতিকার বা প্রতিরোধ

- কমপক্ষে ৫০ ভাগ পানি পরিবর্তন করা প্রয়োজন
- মাছের ঘনত্ব কমিয়ে ফেলতে হবে
- প্রতি শতাংশে ১ কেজি হারে চুন প্রয়োগ ও প্রতি কেজি খাবারের সাথে ১-২ গ্রাম অক্সিটেট্রাসাইক্লিন মিশিয়ে ৫-৭ দিন খাওয়াতে হবে
- শতাংশে ১০ গ্রাম হারে পটাশিয়াম পারম্যাঙ্গানেট প্রয়োগ (২ ডোজ) করতে হবে।
- খাবারের সাথে ভিটামিন-সি ২ গ্রাম (কেজি প্রতি) ৫-৭ দিন খাওয়াতে হবে

কৈ মাছের ক্ষতরোগ

রোগের লক্ষণসমূহ

- শুরুতে সূক্ষ্ম রক্ত কণার মত দেখা যায়
- খাবারে অনীহা দেখা দেয় এবং লেজ ও শরীরে বড় ঘা হয়
- চোখ ঘোলা হয়ে যায়
- ভিতরের অঙ্গগুলি লিভার, গল-ব্লাডার স্বাভাবিকের চেয়ে বড় হয়ে যায়
- প্রথমে অল্প সংখ্যক মাছ মারা যায় পরবর্তীতে ব্যাপক মড়ক হয়।

প্রতিকার বা প্রতিরোধ

- সঠিক ঘনত্বে কৈ মাছ চাষ করতে হবে
- শীতের শুরুতে শতাংশে ৩০০ গ্রাম হারে জেভি জিওলাইট প্রয়োগ করতে হবে ও পুকুরের পানি পরিবর্তন করে অতিরিক্ত উদ্ভিদ কণা দূর করতে হবে
- প্রতি কেজি খাবারের সাথে ১-২ গ্রাম অক্সিটেট্রাসাইক্লিন মিশিয়ে ৫-৭ দিন খাওয়াতে হবে
- খামারে দীর্ঘদিন যাবৎ অক্সিজেন স্বল্পতা যেন বিরাজ না করে, সেদিকে দৃষ্টি দিতে হবে ও হররা টেনে গ্যাস বের করে দিতে হবে।

অতিরিক্ত খাবার প্রয়োগ করা যাবে না।

শিং মাছের ব্যাকটেরিয়া জনিত রোগ

রোগ সৃষ্টিকারী উপাদান/জীবাণু

Aeromonas spp. ও *Pseudomonas* spp. ব্যাকটেরিয়া দ্বারা সাধারণত আক্রান্ত হয়।

রোগের লক্ষণসমূহ

- মাছ ভারসাম্যহীনভাবে মাঝে মাঝে ঝাঁকুনি দিয়ে চলাফেরা করে
- আক্রান্ত মাছ খাদ্যগ্রহণে অনীহা প্রদর্শন করে
- মাছের শরীর সাদাটে বর্ণ ধারণ করে এবং লেজে পচন ধরে
- সাদাটে দাগ ক্রমশঃ বিস্তৃত হয় ও আক্রান্ত অংশ ক্রমে ক্ষয় হয়ে যায়
- মাছের শরীরে শ্লেষ্মার পরিমাণ কমে যায়
- আক্রান্ত হওয়ার ২-৭ দিনের মধ্যে ব্যাপক মড়ক দেখা দেয়

প্রতিকার বা নিয়ন্ত্রণ

- পানি পরিবর্তন ও সঠিক ঘনত্বে শিং মাছ চাষ করতে হবে
- গভীরতা অনুসারে শতাংশে ৩০০-৫০০ গ্রাম হারে চুন ও লবন প্রয়োগ
- শতাংশে প্রতি ৩ ফুট গভীরতার জন্য ৫-৭ গ্রাম হারে সিপ্রোফ্লোক্সাসিন ৩-৪ দিন প্রয়োগ
- প্রতি কেজি খাবারের সাথে ১-২ গ্রাম সিপ্রোফ্লোক্সাসিন মিশিয়ে ৫-৭ দিন খাওয়াতে হবে
- খাবারের সাথে ২ গ্রাম (কেজি প্রতি) ভিটামিন-সি ৫দিন খাওয়াতে হবে

তেলাপিয়ার স্ট্রেপটোকক্কোসিস রোগ

রোগের লক্ষণসমূহ

- মাছ শারীরিক ভারসাম্য হারিয়ে ফেলে, মাছের ত্বক, মুখ, পায়ু ও পাখনার গোড়ায় ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র লালচে দাগ দেখা যায়
- পেটে তরল জমা হয় ও পায়ুপথ বাইরের দিকে বের হয়ে আসে
- নীচের চোয়াল এবং লেজে লালচে এবসেস বা গুটি দেখা যায়
- আক্রান্ত মাছ খাদ্য গ্রহণে বিরত থাকে
- দ্রুত ও মারাত্মক সংক্রমণের ক্ষেত্রে যকৃৎ, প্লীহা, বৃক্ক, হৃদপিন্ড, মস্তিষ্ক, চোখ, অন্ত্র রক্তবর্ণ ধারণ করে এবং ফুলে যায়।
- চোখ ঘোলা হয়ে যায়

প্রতিকার বা নিয়ন্ত্রণ

- অসুস্থ এবং মৃত মাছ উঠিয়ে মাটির নীচে পুঁতে ফেলতে হবে
- পানি পরিবর্তন ও প্রতি শতাংশে ১ মিটার গভীরতার জন্য ২০ গ্রাম ফিটকারী প্রয়োগ করতে হবে
- প্রতি কেজি খাবারের সাথে ১-২ গ্রাম অক্সিসাইক্লিন মিশিয়ে ৫-৭ দিন খাওয়াতে হবে
- আক্রান্ত খামারে/খাঁচায় সম্পূর্ণরূপে খাদ্য প্রয়োগ বন্ধ রাখা, খাঁচার ক্ষেত্রে রোগাক্রান্ত/মৃত মাছ অপসারণ ও মাছের ঘনত্ব কমানো।

পুষ্টিহীনতা জনিত রোগ

মাছের খাদ্যে পুষ্টি উপাদানের অভাবে নিম্নলিখিত লক্ষন দেখা যায়

- পোনা বা মাছের বৃদ্ধি হয়না
- পৃষ্ঠ পাখনা ও লেজের পাখনার ক্ষয় হয়
- শরীরের তুলনায় মাথা বড় হয়ে যায় ও অন্ধত্ব বা চোখে ছানি পড়ে
- কাঁটা বেকে যায়, গায়ে ফোস্কা দেখা যায়
- রক্তশূণ্যতা হয় ও ধীরে ধীরে মাছ মারা যায়।

প্রতিকার বা প্রতিরোধ

- গুণগতমানসম্পন্ন পুষ্টি উপাদানসমৃদ্ধ খাদ্য চাহিদা অনুযায়ী সরবরাহ করা

[illegible]

[illegible]

- [illegible]

প্রতিকার বা নিয়ন্ত্রণ

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

প্রতিকার বা নিয়ন্ত্রণ

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

ছত্রাক জনিত রোগ

[illegible]

প্রতিকার বা নিয়ন্ত্রণ

- [illegible]
- [illegible]

সাধারণ সতর্কতা

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- পিপিএম = দশ লক্ষ ভাগের ১ ভাগ বা এক মিলিয়নাংশ। উদাহরণ-২০০ মি. গ্রা. লবণ ১ লিটার পানিতে মিশালে ২০০ পিপিএম লবণ দ্রবণ তৈরি হবে।

কারিগরি তথ্যের জন্য যোগাযোগ

মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
স্বাদুপানি কেন্দ্র, ময়মনসিংহ-২২০১

রচনা : [illegible]

প্রকাশক : মহাপরিচালক
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট
ময়মনসিংহ-২২০১

[illegible]