# বাগদা চিংড়ির সাধারণ রোগ, প্রতিকার ও স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনা

বাগেরহাট জেলায় চিংড়ি গবেষণা কেন্দ্র স্থাপন প্রকল্প
বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট

বাংলাদেশের অর্থনীতিতে চিংড়ি একিট গুরুত্বপূর্ণ সম্পদ। চিংড়ি রপ্তানী কেরে বাংলাদেশ বছরে প্রায় ৩৫০০ কোটি টাকার বৈদেশিক মুদ্রা আয় করেছে। তথাপি আমাদের দেশে চিংড়ি চাষ এখানো গতানুগতিক বা সনাতন পদ্ধতিতে হচ্ছে। অন্যান্য চিংড়ি উৎপাদনকারী দেশ যেখানে হেক্টর প্রতি ২০০০-২৫০০ কেজি চিংড়ি উৎপাদন করছে, সেখানে বাংলাদেশের গড় উৎপাদন হেক্টর প্রতি মাত্র ২০০০-২৫০০ কেজি চিংড়ি উৎপাদন করছে, সেখানে বাংলাদেশের গড় উৎপাদন হেক্টর প্রতি মাত্র ২০০-৩০০ কেজি। এরূপ স্বল্প উৎপাদনের অন্যতম প্রধান কারণ হচ্ছে চিংড়ির রোগ ও মড়ক। চিংড়ি মড়কের প্রধান প্রধান উৎস্যগুলো হচ্ছে খামারে দুর্বল ও রুগ্ন পোনা মজুদ, খামারে রোগ সংক্রমণের সহায়ক পরিবেশ, প্রয়োজনের তুলনায় পুষ্টিকর খাবারের অভাব, রোগ সংক্রমাণকারী বিভিন্ন ধরণের জীবাণুর উপস্থিতি ও এদের সক্রিয় ভূমিকা। ভাল উৎপাদন পেতে হলে চিংড়ির রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণুর উপস্থিতি, জলাশয়ে জীবাণু প্রবেশের মাধ্যমে ও রোগ সংক্রমণ প্রক্রিয়া সম্পর্কে ধারণা থাকতে হবে। পুকুর বা ঘের যাতে রোগ জীবাণু দ্বারা সংক্রমিত না হয় সে রকম প্রতিরোধ ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।

চিংড়ি রোগের কারণ/সংক্রমণের উৎস

- রোগজীবাণু: ভাইরাস, ব্যাকটেরিয়া, ছত্রাক, এককোষী পরজীবির উপস্থিতি ও সক্রিয়তা।
- জলাশয়ের তলদেশে অতিরিক্ত কাল কাদার উপস্থিতি।
- প্রতিকূল জলজ পরিবেশ।
- পনির ভৌত রাসায়নিক গুণাবলীর হঠাৎ পরিবর্তন (তাপমাত্রা, লবণাক্ততা ইত্যাদি)
- সুষম ও পরিমিত খাদ্যের অভাব।
- পরিবেশগত পীড়ন ও বিষক্রিয়া।
- রুগ্ন (বাহ্যিকভাবে দেখতে সুস্থ) পোনা মজুদ।
- খামারে জীবাণুমুক্ত পানি সরবরাহ
- মাত্রাতিরিক্ত চিংড়ি মজুদ।

খামারে চিংড়ির সাধারণ রোগের বৈশিষ্ট্য

রোগজীবাণুর কারণে সৃষ্ট রোগ যথাযথভাবে নিরূপণ কষ্টসাধ্য হলেও পারিবেমিক পীড়ন বা পুষ্টির অভাবজনিত রোগ নিরূপন তেমন কষ্টসাধ্য নয়। খামারে চিংড়ির সাধারণ রোগের বৈশিষ্ট্যগুলো নিম্নরূপঃ

- চিংড়িকে দূর্বল মনে হবে, ধীর গতিতে পানির উপরিভাগে সাঁতার কাটবে।
- ক্ষুধা মন্দা
- ঘের/পুকুরের পাড়ের কাছে দল বেঁধে মস্থর গতিতে ঘোরাফেরা করা।
- ফ্যাকাশে, বিবর্ণ রং ধারণ।
- খোলসে সাদা/কালো দাগ পড়া।
- খোলস নরম হয়ে যাওয়া: খোলস এন্টিনা, রোষ্ট্রাম, ইত্যাদি ভেঙ্গে যাওয়া।
- দেহের উপর আর্বজনা কাদা জমা হওয়া
- ফুলকা কালো/ বাদামী/ গোলাপী রং ধারণ করা।
- কাঙ্খিত বৃদ্ধি ব্যহত হওয়া।

খামারে চিংড়ি রোগ এবং এর প্রতিরোধ/প্রতিকার

এককোষী পরজীবী সৃষ্ট রোগঃ এককোষী পরজীবী চিংড়ির শরীরের অভ্যন্তরে এবং বহিরাঙ্গে সংক্রমণ করে। বহিরাঙ্গে পরজীবি সংখ্যা বেড়ে গেলে তা চিংড়ির জন্য মারাত্মক ক্ষতিকর। এপিকোমেনসাল (epicomensal) এককোষী পরজীবি চিংড়ির বহিরাংগে থাকতে পছন্দ করে।

যখন খামারের পানি গুণাগুন খারাপ হয়ে যায়, তলায় প্রচুর কাদা জমা হয়, তখন সিলিয়েটস (ciliate) ও সাকটেরিয়া (suctoria) চিংড়ির ফুলকা খোলস এবং উপাঙ্গকে আক্রান্ত করে। সিলিয়েটস এর মধ্যে জুথামনিয়াম (zoothamnium) ও হ্যাপলোসপোরিডিয়া (haplosporidia) চিংড়ি দেহের অভ্যন্তরে রোগ সৃষ্টি করে।

মাইক্রোসপোরিডিয়ান সৃষ্ট রোগ Milk বা cotton রোগ নামেও পরিচিত। এই রোগে চিংড়ির খোলসের নীচে দেহের মধ্যে অসংখ্য ছোট ছোট স্পোর (Spore) বা ফোটা ফোটা দুধ বা তুলার মত সাদা দাগ দেখা যায়। স্পোর সৃষ্টিকারী হ্যাপলোসপোরিডিয়া চিংড়ির পরিপাক নালীকে আক্রান্ত করে।

এককোষী পরজীবির মধ্যে হ্যাচারীতে চিংড়ি পোনায় একটোকোমেনসাল সিলিয়েটস যেমন জুথামনিয়াম, এপিসটাইলিস (epistylist) ও ভার্টিসেলা (vorticella) আক্রমণ করে থাকে। এর মধ্যে জুথামনিয়ামসবচেয়ে মারাত্মক ক্ষতিকর পরজীবি। অনেক সময় হ্যাচারীতে জুথামনিয়ামের আক্রমণে পোনার ব্যাপক মড়ক ঘটে।

- এককোষী পরজীবি যেমন- জুথামনিয়াম, এপিসটাইলিস ও ভার্টিসেলা এবং এসিনেটা চিংড়ির বহিরাঙ্গ আক্রান্ত করে।
- যখন খামারের তলায় প্রচুর কাদা জমা হয় তখন এককোষী পরজীবি ফুলকা খোলস ও উপাঙ্গেকে আক্রান্ত করে।
- এককোষী পরজীবি যেমন- মাইক্রোসপোরিডিয়ান এর আক্রমণে খোলসের নীচে দেহের মধ্যে অসংখ্য ছোট ছোট স্পোর বা ফোট ফোটা দুধ বা তুলার মত সাদা দাগ দেখা যায়।

ছবি-১, Cotton shrimp disease (microsporidian infection)

- এককোষী পরজীবি সৃষ্টি রোগ দমনে ২৫-৩০ পিপিএম হারে ফরমালিন (formalin) প্রয়োগ করতে হয়। ফরমালিন দিয়ে চিকিৎসার সময় পানিতে পর্যাপ্ত বায়ু প্রবাহের ব্যবস্থা করতে হবে। জুথামনিয়ামের চিকিৎসায় জুথামনিসাইডও পাওয়া যায় বা হ্যাচারিতে ব্যবহার হচ্ছে। এককোষী মাইক্রোসপোরিডিয়ান ও হ্যাপলোসপোরিডিয়ান আক্রান্ত চিংড়ির এ পর্যন্ত কোন চিকিৎসা নেই । তবে হ্যাচারী বা খামারে পানির গুণাগুণ ভাল রেখে এককোষী পরজীবীর আক্রমণ থেকে রেহাই পাওয়া যায়।
- খামারে পানি/ মাটির ভৌত রাসায়ানিক গুণাগুণ ভাল রেখে এককোষী পরজীবির আক্রমণ থেকে রেহাই পাওয়া যায়।
- অতিরিক্ত খাবার ও সার প্রয়োগ থেকে বিরত থাকতে হবে।
- পানিতে দ্রবীভূত অক্সিজেনের পরিমাণ বাড়াতে হবে। প্রয়োজনে প্যাডেল হুইল (paddle wheel) ব্যবহার করতে হবে।
- চাষের পূর্বে খামারে ১.০ কেজি/শতাংশ হারে চুন প্রয়োগ করতে হবে।

চিংড়ির ছাত্রাকজনিত রোগ

চিংড়ি হ্যাচারী ও নর্সারীতে লার্ভাল মাইকোসিস (larval mycosis) একটি সাধারণ রোগ। লার্ভাল মাইক্রোসিস এর জন্য দায়ী ল্যাগেনিডিয়াম (lahenidium) এবং সাইরোলপিডিয়াম (sirolpidium sp) জাতীয় প্রজাতি। আক্রান্ত পোনার শরীরে ও উপাঙ্গে ছত্রাকের মাইসেলিয়াম (mycelium) শাখা প্রশাখার মতো বিস্তার লাভ করে। পোনার আক্রান্ত স্থান হলুদাভ রং ধারণ করে ও পঁচে যায়। সেখানে আবার বিভিন্ন রকম ব্যাকটেরিয়া আক্রান্ত করে। লার্ভাল মাইকোসিস আক্রান্ত চিংড়ির হঠাৎ মড়ক দেখা যায়। সাধারণত তরুণ ও বয়স্ক চিংড়িকে ফুসরিয়াম প্রজাতির (Fusarium sp) ছত্রাক আক্রান্ত করে থাকে। এই প্রজাতির ছত্রাক চিংড়ির কাঁটা ছেড়া ক্ষতস্থানের মধ্যে দিয়ে ভিতরে প্রবেশ করে। এই ছত্রাকের সংক্রমণে চিংড়ির আক্রান্ত স্থান যেমন- উপাঙ্গ, পেরিওপড ও লেজে লালচে দাগ সৃষ্টি হয়। ফুসারিয়াম জাতীয় ছাত্রাক চিংড়ির

কালো ফুলকা রোগ (black gill disease) সৃষ্টির জন্যও দায়ী। এমন অবস্থা সাধারণতঃ তখনই হয় যখন পুকুরের তলায় প্রচুর পঁচা-কাদা মাটি জমা হয়। আক্রান্ত চিংড়ির ফুলকা পঁচে যায় এবং কালো রং ধারণ করে।

- কয়েক প্রজাতির ছত্রাক যেমন ল্যাগেনিডিয়াম, ফুসরিয়াম, সাইরোলপিডিয়াম চিংড়ি পোনার বিভিন্ন পর্যায়ে, তরুণ এবং বয়স্ক চিংড়িকে আক্রান্ত করে থাকে।
- চিংড়ি পোনার শরীরে ও উপাঙ্গে ছত্রাকের মাইসেলিয়াম শাখা- প্রশাখার মত বিস্তার লাভ করে এবং পোনার আক্রান্ত স্থান হলুদাভ রং ধারণ করে ও পঁচে যায়।
- ফুসারিয়াম প্রজাতির ছাত্রাক চিংড়ির কাঁটা ছেড়া ক্ষত স্থানের মধ্যে দিয়ে দেহের অভ্যন্তরে প্রবেশ করে। এই ছত্রাকের আক্রমণে আক্রান্ত স্থান, উপাঙ্গ ও লেজে লালচে দাগ সৃষ্টি হয়।
- ফুসরিয়াম জাতীয় ছত্রাক চিংড়ির কালো ফুলকা রোগের জন্যও দায়ী। এমন অবস্থা তখনই হয় যখন পুকুরের তলায় প্রচুর পঁচা কাদা জমা হয়।

ছবি-২. ফুসারিয়াম (*Fusarium solani*) ছবি-৩. কালো ফুলকা রোগাক্রান্ত চিংড়ি

ছত্রাক রোগের প্রতিকার/ প্রতিরোধ

- ছত্রাকজনিত রোগের প্রাথমিক অবস্থায় খামারের ২০-২৫% পানি পরিবর্তন করতে হবে।
- রোগের তীব্রতায় ০.১-০.২ পিপিএম মাত্রায় মিথাইলিন ব্লু (methylene blue) দ্রবণে রোগাক্রান্ত চিংড়িকে গোসল দিতে হবে।
- হ্যাচারীতে প্রজননের পূর্বে প্রজননক্ষম মা চিংড়িকে ৫ পিপিএম ট্রেফলান (treflan) দিয়ে ১ ঘন্টার জন্য গোসল দিতে হবে।
- কালো দাগ বা ফুসরিয়াম আক্রান্ত চিংড়ির ভাল কোন চিকিৎসা নেই। এক্ষেত্রে পুকুরের তলার পরিবেশ ভাল রাখতে হবে তলা পঁচা কাদামুক্ত রাখতে হবে।
- ফুসরিয়াম আক্রান্ত চিংড়িকে ১০ পিপিএম হারে আয়োডিন ২০ (Iodine)এ গোসল করাতে হবে।

চিংড়ির ফাউলিং (Fouling) রোগঃ চিংড়ির সারফেস ফাউলিং বা ফুলকা রোগ বেশী ঘনত্বে চাষ করলে হয়ে থাকে। খামারের পানির পরিবেশ অধিক দূষিত হলেও ফাউলিং রোগ হয়। যেসব জীব চিংড়ির ফাউলিং রোগের সঙ্গে জড়িত তরা সাধারণতঃ মুক্তজীবি। এসব জীব সাধারণতঃ এপিকমেনসাল (epicomensal) বা এপিবায়োন্ট (epibiont) এবং চিংড়িতে লেগে থাকার জন্যই ব্যবহার করে থাকে। েএসব জীব চিংড়িকে সরাসরি ক্ষতি করে না কিন্তু চিংড়ির শরীরে উপরিভাগ বা ফুলকায় লেগে থেকে সমস্যার সৃষ্টি করে। চিংড়ির ফুলকায় জমা হয়ে শ্বসন কার্য বাধাপ্রাপ্ত করে : খোলস পাল্টানো, খাবার গ্রহণ এবং চলাচলে অসুবিধা সৃষ্টি করে। চিংড়ির ফাউলিং রোগ বিভিন্ন নামে পরিচিত যেমন- ফুলকা রোগ, ফাউলড ফুলকা, কালো ফুলকা, বাদামী ফুলকা, ফিলামেন্টাস ফুলকা রোগ, ব্যাকটেরিয়াল ফুলকা রোগ ইত্যাদি।

চিংড়ির ফাউলিং রোগ সহজেই সনাক্ত করা যায়। ফাউলিং সুষ্টিকারী জীবের মাধ্যমে পানির কাদা, আবর্জনা ইত্যাদি চিংড়ির শরীরে, ফুলকায় ও উপাঙ্গে জমা হয় এবং ফুলকা ও উপাঙ্গ কালো, বাদামী বা সবুজাভ রং ধারণ করে। ফাউলিং সৃষ্টিকারী জীব চিংড়ির খোলসের উপর ম্যাটের মত স্তর সৃষ্টি করে। চিংড়ির আক্রান্ত স্থান বা চিংড়ি পোনার স্লাইড তৈরী করে অণুবীক্ষণ যন্ত্রে দেখে এপিকমেনসাল এককোষী পরজীবি সনাক্ত করা যায়। যেহেতু অতিরিক্ত ঘনত্ব এবং পানির গুণাগুণ খারাপ হয়ে যাওয়ার সঙ্গে ফাউলিং রোগ সম্পর্কযুক্ত, তাই চাষ পদ্ধতির সঙ্গে ঘনত্ব নিয়ন্ত্রণ করতে হবে এবং খামার বা হ্যাচারীর পানির

গুণাগুণ ভাল রাখতে হবে। পানির তলদেশে কাদা না জমলে এবং অতিরিক্ত খাবার পানি নষ্ট না হলে সাধারণতঃ এ রোগ হয় না।

ছবি-৪, ফাউলিং রোগাক্রান্ত চিংড়ি

**ফাউলিং রোগ দমন**

- চাষ পদ্ধতির সঙ্গে মজুদ ঘনত্ব বজায় রাখতে হবে এবং খামারের পানির গুণাগুণ ভাল রাখতে হবে।
- পানির তলদেশে অতিরিক্ত কাল কাদা না জমলে, অতিরিক্ত খাবার পঁচে পানি নষ্ট না হলে সাধারণতঃ এ রোগ হয় না। তাই পানির তলদেশে যাতে কালো কাদা এবং অতিরিক্ত খাবার জমতে না পারে সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে।
- পানির গুণাগুণ ভাল রাখার পাশাপাশি খামারে ২৫-৩০ পিপিএম হারে ফরমালিন প্রয়োগ করেও রোগের সংক্রমণ হার কমিয়ে আনা যায়।

**ব্যাকটেরিয়াজনিত রোগ**

- ব্যাকটেরিয়াজনিত রোগ বিশেষ করে ভিররিওসিস (Vibriosis, ভিবরিও প্রজাতি দ্বারা সৃষ্ট) চিংড়ি হ্যাচারী এবং খামারের অন্যতম প্রধান সমস্যা।
- ভিবরিওসিস রোগ জলজ দূষণ, অনুন্নত খামার ব্যবস্থাপনা এবং সর্বোপরি চিংড়ির উপর পরিবেশগত পীড়নের সমন্বয়ে হয়ে থাকে।
- এই রোগে আক্রান্ত চিংড়ির মৃত্যুর হার খুব বেশী। আক্রান্ত চিংড়ি পাড়ের দিকে আসতে থাকে ও পানির উপরিভাতে অলসভাবে চলাচল করে।
- ভিবরিওসিসে আক্রান্ত চিংড়ির খাদ্য নালী লাল রং ধারণ করে । খোলস ও উপাঙ্গে ক্ষত বা কালো দাগ দেখা যায়, অন্ধকারে ট্যাংক বা পুকুরকে আলোকোজ্জ্বল দেখায়।
- ভিবরিওসিস রোগ সৃষ্টিকারী ব্যাকটেরিয়ার মধ্যে ভিবরিও হার্ভে (Vibrio harvy) সবচেয়ে মারাত্মক। এই ব্যাকটেরিয়া টিএসএ বা জেএমএ (JMA) প্লেটে কালচার করলে অন্ধকারে জ্বলজ্বল করে ও সবুজ আলো নিঃসরণ করে।

**ব্যাকটেরিয়াজনিত রোগ নিয়ন্ত্রন/ প্রতিরোধ**

- ব্যাকটেরিয়াজনিত রোগের চিকিৎসায় প্রয়োজন এন্টিবায়োটিক। কিন্তু প্রায়শঃই দেখা যায় অনেক এন্টিবায়োটিক কোন কাজেই লাগে না। তাই স্বাস্থ্যবিধি অনুসরণ করে পরিবেশ ব্যবস্থাপনার উপর গুরুত্ব দিতে হবে।
- হ্যাচারীতে চিংড়ি পোনা রোগে আক্রান্ত হলে পানি পরিবর্তন করা যেতে পারে। খামারেও সম্ভাব্য ক্ষেত্রে প্রতি চন্দ্রপক্ষে ২০-৪০% পানি পরিবর্তন রোগ প্রতিরোধ সহায়ক।
- লার্ভাল ট্যাংকে প্রোবায়োটিক্স (probiotics) যেমন এপিসিন (Epicin) ব্যবহার করে ক্ষতিকর ব্যাকটেরিয়া মুক্ত করা যেতে পারে।
- আয়োডোফোর (Iodophore) ০.৫-১.০ পিপিএম মাত্রায় ব্যবহার করা যেতে পারে।
- ইমমিউনোষ্টিমুলেন্ট (Immunostimulant) ব্যবহার করে রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়ানো যায়।
- নিষিদ্ধ নয় এমন এন্টিবায়োটিক যেমন-ইরাইথ্রোমাইসিন (Erythromycin) সেনসিটিভিটি টেষ্ট করে নির্দিষ্ট মাত্রায় ব্যবহার করা যেতে পারে।

- খামারে এই রোগ নিয়ন্ত্রণকল্পে অক্সিটেট্রাসাইক্লিন (Oxytetracyclin OTC) প্রতি কেজি খাবারে ১-২ গ্রাম হারে মিশিয়ে ৫-৭ দিন চিংড়িকে খাওয়াতে হবে। এক্ষেত্রে অক্সিটেট্রাসাইক্লিন খাওয়ানো শেষে অন্ততঃ ১৫ দিন চিংড়ি বিক্রয় করা যাবে না। কারণ চিংড়ির দেহে কিছু দিন এ এন্টিবায়োটিকের কার্যকারিতা থাকবে যা মানুষের দেহের জন্য নিরাপদ নয়।
- খামারের তলদেশ সর্বদাই পরিচ্ছন্ন রাখতে হবে।

ছবি-৫. ইরাইথ্রোমাইসিন সেনসিটিভিটি টেষ্ট

ভাইরাসজনিত রোগ

১৯৯৪ সালে বাংলাদেশে প্রথম চিংড়ির হোয়াট স্পট রোগ দেখা যায়। ঐ সময়ে উক্ত রোগে কক্সবাজার অঞ্চলে ২১টি খামারে ক্ষতিকর পরিমাণ ছিল ৫ মিলিয়ন মার্কিন ডলার। এ রোগের কারণে দেশে চিংড়ি চাষ প্রতিবছর ক্ষতিগ্রস্থ হচ্ছে।

- চিংড়ি রোগের মধ্যে ভাইরাসসৃষ্ট রোগই সবচেয়ে মারাত্মক এবং সনাক্তকরণ তুলনামূলকভাবে জটিল।
- ভাইরাস রোগের কারণে পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে চিংড়ি শিল্পের মারাত্মক ক্ষতি হচ্ছে। ভাইরাস একবার সংক্রমিত হলে দ্রুত ব্যাপক মড়ক দেখা দেয়।
- বাগদা চিংড়িতে প্রথম সনাক্তকৃত ভাইরাস, মনোডন ব্যাকুলোভাইরাস (Monodon baculovirkus)। এই ভাইরাসের কারণে ক্ষতির মাত্রা কম হলেও ক্ষতির মাত্রা কম হলেও ক্ষতির মাত্রা বেড়ে যায়।
- ২০ ধরণের সনাক্তকৃত ভাইরাসের মধ্যে হোয়াইট স্পট সিনড্রম ভাইরাস (white spot syndrome virus, WSSV) সবচেয়ে মারাত্মক।
- হোয়াইট স্পট (WSS) রোগে আক্রান্ত চিংড়ির ক্যারাপেসের উপর ০.৫-২.০ মিমি ব্যাসের হোয়াইট স্পট দেখা যায়।

ছবি-৬. হোয়াইট স্পট সিনড্রম ভাইরাস আক্রান্ত চিংড়ি ছবি-৭. হোয়াইট স্পট ভাইরাস আক্রান্ত মা চিংড়ি

- এ রোগ হলে চিংড়ি খাদ্য গ্রহন কমিয়ে দেয়, ত্বক ঢিলাঢালা হয় ও লালচে থেকে গোলাপী রং ধারণ করে।
- আক্রান্ত চিংড়ি অগভীর স্থানে পুকুরের পাড়ে জড়ো হতে থাকে।
- সুস্থ চিংড়ি আক্রান্ত চিংড়িকে ভক্ষণ করে।
- আক্রান্ত মা চিংড়ি পোনা পানি ও খাদ্য এবং প্রধানত পোষাক ও অন্যান্য বাহক প্রাণীর মাধ্যমে উক্ত ভাইরাস বিস্তার লাভ করে।

চিংড়ি হ্যাচারী/চাষে হোয়াইট স্পট রোগ প্রতিরোধ

- পিসিআর (polymerase chain Reaction PCR) পরীক্ষার মাধ্যমে ভাইরাসমুক্ত মা চিংড়ি বাছাই করা যায়। ভাইরাসমুক্ত মা চিংড়ি হ্যাচারীতে ব্যবহার করে ভাইরাসমুক্ত পোনা উৎপাদন করা সম্ভব।

- হ্যাচারীতে উৎপাদিত চিংড়ি পোনার (পিএল) মাধ্যমে চিংড়ির হোয়াইট স্পট ভাইরাস রোগের বিস্তার রোধ করতে হলে হ্যাচারী থেকে পোনা বিক্রির পূর্বে পিসিআর পরীক্ষা দ্বারা ভাইরাসমুক্ত পোনা সনাক্ত করতে হবে।
- খামারে শুধুমাত্র ভাইরাসমুক্ত (ভাইরাস নিগেটিভ) পোনা মজুত করতে হবে।

ছবি-৮. হোয়াইট স্পট ভাইরাস এর ব্যান্ড প্যাটার্ন

- হ্যাচারীতে স্বাস্থবিধি অনুসরণ, ধৌতকরণ বিভিন্ন উৎসের মা চিংড়ি আলাদা রাখা নিরাপদ হ্যান্ডলিং, বালু ইউভি-কাট্রিজ ফিল্টার (sand UN-cartridge) ব্যবহার এবং পানির গুণাগুণ সংরক্ষণের মাধ্যমে ভাইরাসের বিস্তার রোধ করতে হবে।
- পুকুরে/ঘেরে ভাইরাস বাহক প্রাণীর প্রবেশ রোধ করতে হবে। বাহক প্রাণীর প্রবেশ রোধে পানির প্রবেশদ্বারে ফিল্টার নেট ব্যবহার করতে হবে।
- ভাইরাস বাহক কাঁকড়ার প্রবেশ রোধে পুকুরের চারদিকে মশারীর জালের বেড়া (২ মি.মি ফাঁস বিশিষ্ট) দিতে হবে।
- ব্লিচিং পাউডার (Bleaching powder) ৪০-৫০ পিপিএম মাত্রায় পুকুরের পানিতে ব্যবহার করে সব ধরণের প্রাণী মেরে ফেলতে হবে। রাসায়নিক পাউডারের কার্যকারিতা নষ্ট হবার পর খামারে চিংড়ি পোনা মজুদ করতে হবে।
- পানির গুণাগুণ স্বাভাবিক মাত্রায় রেখে চিংড়ির উপর পরিবেশগত পীড়ন কমাতে হবে।
- চাষের প্রকার ভেদে খামারে চুন সার এবং সুষম খাদ্য সঠিক মাত্রায় প্রয়োগ করতে হবে।
- রোগের ঝঁকি কমাতে আবদ্ধ পুকুরে খামারের নিজস্ব জলাধারে পরিশোধিত পানি ব্যবহার করে চিংড়ি চাষ কমাতে হবে।
- পানির মাধ্যমে রোগের বিস্তার কমাতে সীমিত পানি পরিবর্তন করতে হবে।
- চিংড়ি পোনা খামারে ছাড়ার পূর্বে এবং চাষকালীন সময়ে নিয়মিত স্বাস্থ্য পরীক্ষা, দৈনিক গতিবিধি ও খাদ্য গ্রহণের প্রবণতার উপর নজর রাখতে হবে।
- রোগাক্রান্ত পুকুরে ব্যবহৃত জাল বা অন্যান্য সামগ্রী জীবাণুমুক্ত না করে বা কড়া রৌদ্রে ভালভাবে না শুকিয়ে সুস্থ পুকুরে ব্যবহার করা যাবে না।
- চিংড়ি খামারে পানি পরিবর্তনের সময় আশেপাশের রোগাক্রান্ত খামারের বর্জ্য পানি যাতে ঢুকতে না পারে সে ব্যাপারে সতর্ক থাকতে হবে।
- কোন প্রকার অননুমোদিত ( USFDA এবং EU এর অনুমোদন নেই এমন) ঔষধ বা রাসায়নিক দ্রবী চিংড়ি খামারে/হ্যাচারীতে ব্যবহার করা যাবে না।

রোগ হলে চিংড়ির মড়ক ঘটে, উৎপাদন কমে যায় এবং গুণগত মান হ্রাস পায়। ফলে ভোক্তার নিকট চিংড়ির গ্রহণযোগ্যতা কমে যায়। উত্তম স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে রোগজনিত কারণে চিংড়ির ক্ষতির পরিমাণ নিয়ন্ত্রণে রাখা সম্ভব।

রোগ প্রতিরোধের জন্য সঠিক নিয়মে ঘের প্রস্তুত করে জলজ পরিবেশকে চিংড়ির অনুকূলে রাখা এবং সঠিক ঘনত্বে (সনাতন পদ্ধতিতে ১৫০০ পিএল প্রতি বিঘায় এবং আধা নিবিড় চাষে ৪০০০-৫০০০ পিএল প্রতি বিঘায়) ভাল মানের পোনা মজুদ করে

সুষম খাদ্য সরবরাহ ও পানির গুণাগুণ রক্ষা করা। এছাড়া চিংড়ির রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়ানোর জন্য ঘেরে ও খাবারে প্রোবয়েটিকস ও ইমমিউনোষি।টমুলেন্ট ব্যবহার করা যেতে পারে। মনে রাখতে হবে যে, উন্নততর খামার ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে রোগমুক্ত চিংড়ির কাঙ্খিত ফলন পাওয়া সম্ভব।