



হেপাটোপ্যানক্রিয়াটিক মাইক্রোস্পোরিডিওসিস

মাইক্রোস্পোরিডিওসিস এবং ই.এইচ.পি কি?

হেপাটোপ্যানক্রিয়াটিক মাইক্রোস্পোরিডিওসিস রোগটি *এন্টারোসাইটোজেন হেপাটোপেনাই* (সংক্ষেপে ই.এইচ.পি.) নামক এক পরজীবী দ্বারা হয়। ২০০৯ সালে থাইল্যান্ডে এই মাইক্রোস্পোরিডিয়ান পরজীবী দ্বারা বাগদা চিংড়ির আক্রান্ত হওয়ার প্রতিবেদন পাওয়া যায়। তখন থেকে, ই.এইচ.পি. ভারত সহ বেশিরভাগ দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার দেশগুলিতে ঘীরে ঘীরে ছড়িয়ে পড়েছে। চিংড়ির দেহে এই পরজীবির অবস্থান হেপাটোপ্যানক্রিয়াসের মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকে এবং এই জন্য এই রোগটি হেপাটোপ্যানক্রিয়াটিক মাইক্রোস্পোরিডিওসিস



(সংক্ষেপে এইচ.পি. এম.) নামে পরিচিত। এই রোগে চিংড়ির বৃদ্ধির হার অত্যন্ত হ্রাস পায় এবং সামগ্রিকভাবে চিংড়ির উৎপাদন কমে যায়। এর ফলস্বরূপ প্রভূত অর্থনৈতিক ক্ষতি হয়।

চিংড়ির কোন কোন প্রজাতি ই.এইচ.পি দ্বারা আক্রান্ত হয়?

বাগদা চিংড়ি (*পিনিয়াস মোনোডন*), ভেনামি চিংড়ি (*পিনিয়াস ভেনামি*) এবং ব্যানানা চিংড়িতে (*পিনিয়াস মাগুয়েনসিস*) এখোনো পর্যন্ত এই রোগ হতে দেখা গেছে।

ই.এইচ.পি. রোগের লক্ষণ কি?

এই রোগের নির্দিষ্ট কোনো লক্ষণ নেই। তথাপি এই রোগে প্রায়শই চাষের চিংড়ির মছুর বৃদ্ধি ও হোয়াইট ফিকাল (সাদা পায়খানা) সিড্রোম দেখা যায়। যখন অন্যান্য কোনো লক্ষণ ও কারন ছাড়াই চিংড়ির বৃদ্ধি অস্বাভাবিকভাবে ধীরগতির হয়, তখন এই রোগ হয়েছে বলে সন্দেহ করা হয়। তীব্র আকারে ই.এইচ.পি. দ্বারা সংক্রমণ হলে অন্যান্য ব্যাকটেরিয়া ঘটিত রোগ, যেমন ভিব্রিওসিস হতে পারে এবং এর ফলে চিংড়ির মৃত্যু পর্যন্ত হতে পারে।

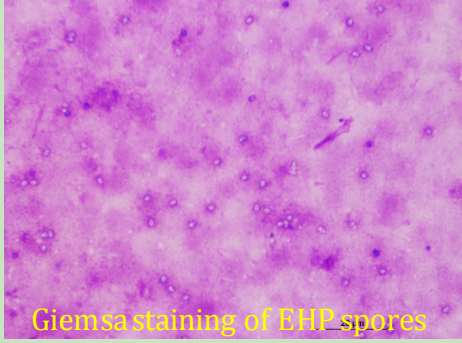
ই.এইচ.পি. কি করে ছড়ায়?

ই.এইচ.পি. এক প্রকার অন্তঃকোষীয় স্পোর সৃষ্টিকারী পরজীবী যা হেপাটোপ্যানক্রিয়াসের টিবিউলার কোষের সাইটোপ্লাজমের ভেতর বংশবিস্তার করে। মূলত এই রোগ মৌখিক মাধ্যমে সংক্রমিত জল ও খাবার দ্বারা ছড়ায় এই সংক্রমণ সংক্রমিত চিংড়ির মল এবং পুকুরের জলে ও তলায় উপস্থিত ই.এইচ.পি. -র স্পোর দ্বারা হয়। আক্রান্ত চিংড়ির সাথে ক্যানিবিলাজমের জন্যও এই রোগ সংক্রমিত হয়।

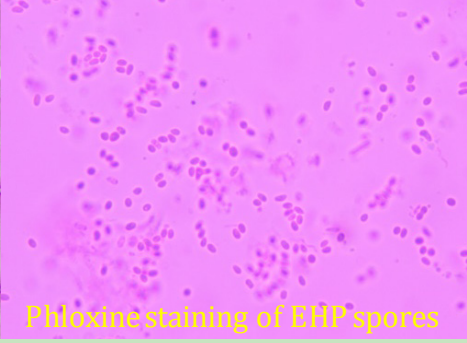
কি ভাবে রোগ নির্ণয় করা হয়

চিংড়ির মলে স্পোরের উপস্থিতি দেখে ও হেপাটোপ্যানক্রিয়াস মাইক্রোস্কোপের দ্বারা পরীক্ষা করে এই রোগ নির্ণয় করা যায়। কিন্তু শুধুমাত্র তীব্র সংক্রমণের ক্ষেত্রেই মাইক্রোস্কোপ দ্বারা পরীক্ষা করে এই রোগ নির্ণয় সম্ভব হয় এবং প্রাথমিক অবস্থায় এই রোগ নির্ণয়ের জন্য এই পদ্ধতি উপযুক্ত নয়। বিভিন্ন মালিকিউলার পদ্ধতি, যেমন পি.সি.আর. দ্বারা হেপাটোপ্যানক্রিয়াস, মল এবং মীন থেকে খুব দ্রুত সঠিকভাবে ই.এইচ.পি. নির্ণয় করা হয়।





Giemsa staining of EHP spores

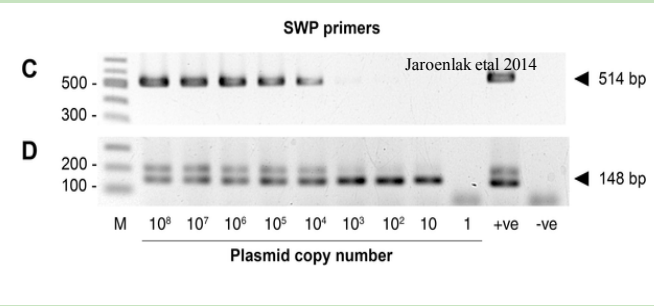


Phloxine staining of EHP spores



TEM of EHP spores

সাম্প্রতিককালে কেন্দ্রীয় জলজীবপালন অনুসন্ধান সংস্থা এই রোগ সঠিকভাবে নির্ণয়ের জন্য লুপ মিডিয়েটেড আইসোথার্মাল অ্যামপ্লিফিকেশন (ল্যাম্প) নামক একটি উন্নততর পদ্ধতির সঠিকভাবে প্রয়োগ করেছে। ই.এইচ.পি. রোগের সঠিক ও দ্রুত নির্ণয়ের জন্য পি.সি.আর. এর মতোই ল্যাম্প একটি উপযুক্ত পদ্ধতি। এই পদ্ধতির একটি অন্যতম সুবিধা এই যে ল্যাম্প করার জন্য পি.সি.আর. এর মতো ব্যয়বহুল যন্ত্র তথা থার্মোসাইক্লারের প্রয়োজন হয় না। এই জন্য এই পদ্ধতি চিংড়ির খামারেও করা সম্ভব। এই রোগ নির্ণয়ের জন্য উপযুক্ত নমুনা হলো পোস্ট-লার্ভা (মীন), জ্যান্ত চিংড়ি এবং চিংড়ির মল।



পিসিআর দ্বারা ইএইচপি সনাক্তকরণ



হেপাটোপ্যানক্রিয়াটিক মাইক্রোস্পোরিডিওসিস রোগের প্রতিরোধ এবং নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি

ভালো ব্যবস্থাপনা এবং সঠিক জৈবসুরক্ষা পদ্ধতি অবলম্বন করে হেপাটোপ্যানক্রিয়াটিক মাইক্রোস্পোরিডিওসিস রোগ যথাযথভাবে প্রতিরোধ এবং নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব। পুকুরে ই.এইচ.পি. এর স্পোর থেকে গেলে এই রোগ নির্মূল করা খুব কঠিন। এই জন্য চিংড়ি চাষীদের ই.এইচ.পি. হওয়ার আগেই ব্যবস্থা নেওয়া উচিত। বেটার ম্যানেজমেন্ট প্র্যাক্টিস (বি.এম্.পি.) সঠিকভাবে অনুসরণ করা উচিত। পুকুরের সঠিক প্রস্তুতকরণ, যেমন পুকুর শুকানো এবং সঠিক মাত্রায় ব্রিচিং প্রয়োগ দ্বারা পুকুরের জলকে ক্ষতিকারক জীব ও জীবানু থেকে মুক্ত করা খুবই জরুরী। খুব বেশী মাত্রায় কলিচুন (হেক্টর প্রতি প্রায় ৬ টন) প্রয়োগ করে এই পরজীবির স্পোর মেরে ফেলা

সম্ভব। বেশীমাত্রার চুন প্রয়োগের জন্য পুকুরের মাটির পি.এইচ. ১২ অথবা তার বেশী হলে ই.এইচ.পি. স্পোরের মৃত্যু হয়। শুকনো অবস্থায় পুকুরে এই চুন দেওয়া উচিত এবং তারপর মাটিতে ভিজে ভাব আনার জন্য অল্প জল দেওয়া উচিত। পুকুরকে এই অবস্থায় এক সপ্তাহ রাখা উচিত। কিন্তু সবসময় এটা করা সম্ভব হয় না। পি.সি.আর. দ্বারা পরীক্ষিত মীন দারা চিংড়ির পুকুর মজুত করা উচিত। মজুত করার আগে পুকুরে যথাযথ রুম আসা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। হ্যাচারিতে ব্যবহৃত উদ্ভিদকণা ও প্রাণীকণা (লাইভ ফিড) পি.সি.আর. দ্বারা পরীক্ষা করে ই.এইচ.পি. এর অনুপস্থিতি নিশ্চিত করা প্রয়োজন।



অনুবাদঃ দেবশীষ দে, সঞ্জয় দাস, তাপস কুমার ঘোষাল, গৌরাজ বিশ্বাস এবং শ্যামল দাস

ICAR-Central Institute of Brackishwater Aquaculture

(ISO 9001:2015 certified)

Indian Council of Agricultural Research,

75, Santhome High Road, MRC Nagar, Chennai 600 028 Tamil Nadu, India

Phone: +91 44 24618817, 24616948, 24610565 | Fax: +91 44 24610311

Web: www.ciba.res.in | Email: director.ciba@icar.gov.in, director@ciba.res.in

Follow us on : /icarciba

