

हेपेटोपैक्रिटिक माइक्रोस्पोरिडिओसिस (एचपीएम)



माइक्रोस्पोरिडिओसिस और ईएचपी क्या है?

हेपेटोपैक्रिटिक माइक्रोस्पोरिडिओसिस एंटरोसाइटोजून हेपेटोपेनेई (ई.एच.पी.) झींगा की घातक बीमारी है। माइक्रोस्पोरिडियन परजीवी को सबसे पहले टाइगर झींगा (पेनेस मोनोडोन) में थाईलैंड में वर्ष 2009 में सूचित किया गया था। तब से, भारत सहित अधिकांश दक्षिण पूर्व एशियाई देशों में ईएचपी व्यापक रूप से फैल गया है। परजीवी हेपेटोपैक्रियास (एचपी) तक ही सीमित होने के कारण इसे हेपेटोपैक्रिटिक माइक्रोस्पोरिडिओसिस (एच.पी.एम.) कहा जाता है। प्रभावित झींगा में धीमी गति से विकास और अल्प-उत्पादन की वजह से जलकृषि में इससे काफी आर्थिक नुकसान होता है।

ई.एच.पी. से कौन सी झींगा प्रजाति प्रभावित होती हैं?

ब्लैक टाइगर झींगा (पेनेस मोनोडोन), व्हाइट लेग झींगा (पी. वन्नामि) और बनाना झींगा (पी. मेरगुइन्सिस) प्रभावित होने के लिए जाने जाते हैं।

ई.एच.पी. संक्रमण के नैदानिक संकेत क्या हैं?

ईएचपी संक्रमण के लिए कोई विशिष्ट नैदानिक संकेत नहीं हैं, लेकिन यह अक्सर अवरुद्ध विकास और सफेद मल सिंड्रोम से जुड़ा होता है। ईएचपी के गंभीर संक्रमण की स्थिति में विब्रियो और अन्य बैक्टीरियल संक्रमणों की वजह से अधिक मृत्यु दर देखी जाती है।

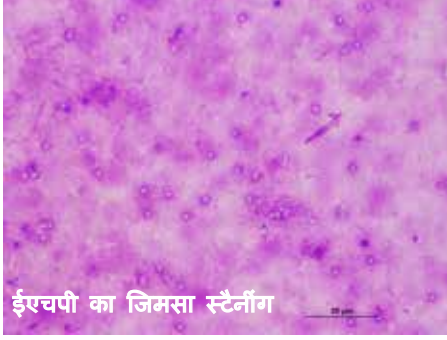
ईएचपी कैसे प्रसारित होता है?

ईएचपी एक इंटासेल्युलर स्पोर निर्माण करनेवाला परजीवी है। यह हेपेटोपैक्रियास के ट्यूबलर एपिथेलियल कोशिकाओं के साइटोप्लाज्म के भीतर प्रतिरूपण करता है। रोग का संचरण मुख्य रूप से मौखिक मार्ग से होता है। संक्रमित झींगा या मल से संक्रमित फीड के सेवन, यहां तक कि तालाब के पानी और तलछट में मौजूद स्पोर के सेवन से भी ईएचपी बीमारी फैलती है।

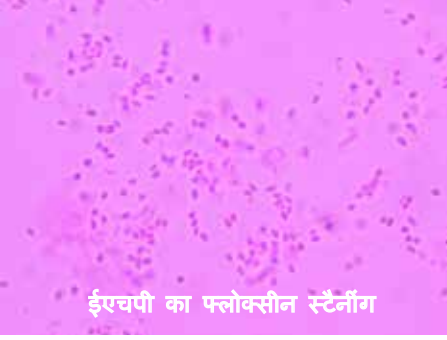
ईएचपी का निदान कैसे करें

ईएचपी का निदान मल और हेपेटोपैक्रियास में स्पोर का प्रदर्शन





ईएचपी का जिमसा स्टैनींग



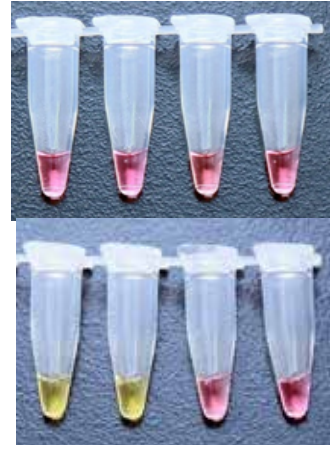
ईएचपी का फ्लोक्सोन स्टैनींग



ईएचपी का टी.ई.एम. परीक्षण

सूक्ष्म परीक्षण विधि द्वारा किया जा सकता है। यह सूक्ष्म प्रदर्शन केवल गंभीर रूप से प्रभावित मामलों में ही सफल रहता है, और अक्सर शुरुआती संक्रमण में यह अवांछनीय होता है। हालांकि, पीसीआर तकनीक से मल, पोस्टलैरवे और हेपेटोपैंक्रैटिक में ईएचपी का पता लगाने के लिए तेज, आसान और अधिक सटीक है। हाल ही में, सीबा ने ईएचपी निदान के लिए एक लूप मेडिएटेड इसोथर्मल एम्पलीफिकेशन (लैम्प) परीक्षण विकसित किया है। लैम्प परीक्षण पी. सी. आर. के समान ही संवेदनशील और प्रभावी है इसमें पी. सी. आर. जैसे महंगे उपकरणों की आवश्यकता नहीं होने की वजह से इसे क्षेत्र की स्थितियों में किया जा सकता है। रोग निदान के लिए पसंदिदा नमूने पोस्ट लार्वा, झींगा और मल के नमूने हैं।

सकारात्मक नकारात्मक



प्रारम्भ



65 °C, 60 मिनट

हेपेटोपैंक्रैटिक माइक्रोस्पोरिडिओसिस (एचपीएम) का रोकथाम और नियंत्रण

हेपेटोपैंक्रैटिक माइक्रोस्पोरिडिओसिस (एचपीएम) को अच्छी प्रबंधन विधियों और जैव सुरक्षा उपायों द्वारा तालाब में प्रवेश से रोका जा सकता है। स्पोर का एक बार तालाब में आने के पश्चात बीमारी को मिटाना बहुत मुश्किल होता है। इसलिए किसानों को सख्त जैव सुरक्षा प्रोटोकॉल का पालन करना चाहिए और बेहतर प्रबंधन विधियों (बीएमपी) को अपनाना चाहिए। हार्वेस्टिंग के बाद तालाब को भलीभांति सुखाकर और कीटाणुरोधन द्वारा विषाणु वाहक और ईएचपी स्पोर को ठीक से नष्ट करना चाहिए। ईएचपी स्पोर को क्विक लाइम (चुना) @ 6 टन / हेक्टेयर के आवेदन से नष्ट किया जा सकता है। चूने की उच्च खुराक का उपयोग आवश्यक है क्योंकि स्पोर को पीएच 12 या उससे अधिक बढ़ाकर ही मरी जा सकती है। शुष्क तालाब में चूने को 10-12 सेमी जुताई के पश्चात चूने को सक्रिय करने के लिए तलछट को नम करने की सलाह दी जाती है। तालाब को सूखने या भरने से पहले

ईएचपी का एल.ऐ.एम.पी. परीक्षण

एक सप्ताह के लिए छोड़ दिया जाना चाहिए। हालांकि, यह अक्सर संभव नहीं हो सकता है। किसानों को यह भी सलाह दी जाती है कि वे अच्छे प्लैक्टन / ब्लूम के साथ तालाब में केवल पीसीआर परीक्षणित पोस्ट लार्वा को स्टॉक करें। हैचरी में, ईएचपी की अनुपस्थिति सुनिश्चित करने के लिए पीसीआर द्वारा लाइव फीड का परीक्षण किया जा सकता है।

ICAR-Central Institute of Brackishwater Aquaculture

(ISO 9001:2015 certified)

Indian Council of Agricultural Research,

Ministry of Agriculture and Farmers Welfare, Govt. of India

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

