

एक्यूट हेपेटोपैंक्रिटिक नेक्रोसिस बीमारी (ए.एच.पी.एन.डी.)



एक्यूट हेपेटोपैंक्रिटिक नेक्रोसिस बीमारी (ए.एच.पी.एन.डी.) जिसे पहले अर्ली मोर्टलिटी सिंड्रोम (ई.एम.एस.) के रूप में जाना जाता था, झींगा उद्योग के लिए सबसे महत्वपूर्ण गैर-वायरल बीमारी है। ए.एच.पी.एन.डी. में आमतौर पर कल्चर के पहले 35 दिनों के दौरान बड़े पैमाने पर मृत्यु दर देखी जाती है। यह रोग विब्रियो पाराहीमोलिटिकस के पीर ए.बी. जीन पाए जानेवाले विशेष स्ट्रेन के कारण होता है। भारत में यह बीमारी अभी तक नहीं पाई गई है।

क्या भारत को ए.एच.पी.एन.डी. का खतरा है?

यह बीमारी पहली बार चीन (2009) में सामने आई थी। जल्द ही, इसने वियतनाम, मलेशिया और थाइलैंड जैसे कई पूर्व-एशियाई देशों में झींगा पालन समुदाय के बीच तबाही मचा दी। 2017 में, यह बीमारी बांग्लादेश में भी बताई गई है। हालांकि, आज तक यह बीमारी भारत में नहीं पाई गई है। हालांकि इसकी भयावह प्रकृति को देखते हुए वैज्ञानिक संगठनों के साथ-साथ झींगा किसानों को भी उच्च स्तरीय निगरानी और सतर्कता बरतने की आवश्यकता है।

ए.एच.पी.एन.डी. का प्रेरक कारक क्या है?

ए.एच.पी.एन.डी. विब्रियो पाराहीमोलिटिकस के एक विशेष स्ट्रेन के कारण होता है जिसके प्लास्मिड पर पीर ए.बी. टॉक्सिन (Photorabds insect related toxin) जीन पाए जाते हैं। पीर-ए और पीर-बी जीन कीटनाशक विषाक्त पदार्थों को संश्लेषित करता है। दोनों पीर-ए और पीर-बी जीन को ए.एच.पी.एन.डी. के कारण के लिए आवश्यक पाया गया है। हाल के रिपोर्टों से पता चलता है कि विब्रियो कैम्बेत्सी और विब्रियो ओवेन्साई जैसे अन्य निकट संबंधी जीवाणु प्रजातियों के कुछ उपभेद भी पीर ए.बी. टॉक्सिन प्लास्मिड रखते हैं और ए.एच.पी.एन.डी. का कारण बन सकते हैं।

झींगा की कौन सी प्रजातियां प्रभावित होती हैं ?

ब्लैक टाइगर झींगा (पी. मोनोडोन) और अमेरिकन व्हाइट लेग श्रिम्प (पी. वान्नामाई) ए.एच.पी.एन.डी. संक्रमण के लिए अतिसंवेदनशील हैं।

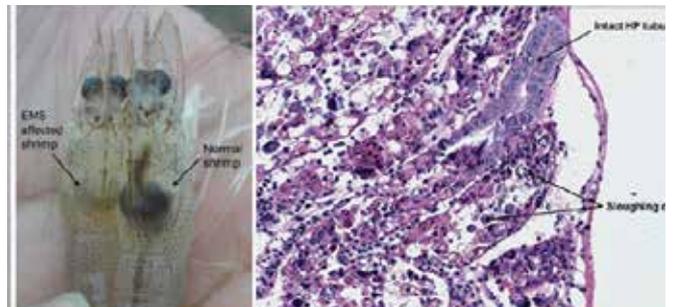
ए.एच.पी.एन.डी./ ई.एम.एस. के लक्षण क्या हैं?

- झींगा पालन के पहले 35 दिनों में असामान्य रूप से उच्च मृत्यु दर
- तालाब के तल पर मृतप्राय झींगो का जमावडा
- प्रभावित झींगा में खोल मुलायम और पेट आंशिक या पूर्ण रूप से खाली होते हैं

- हेपेटोपैंक्रियास काफी छोटा और पिगमेंट के नुकसान के कारण अक्सर सफेद व पीला दिखाई देता है।
- हेपेटोपैंक्रियास को अंगूठे और उंगली के बीच आसानी से मसलना संभव नहीं हो पाता
- कभी-कभी हेपेटोपैंक्रियास के भीतर काले धब्बे या लकीरें दिखाई देती हैं।



टीसीबीएस प्लेट में जीवाणुओं की वृद्धि



एचपीएनडी प्रभावित झींगा और हेपेटोपैंक्रियास का हिस्टोपैथोलॉजी, आभार: लैक ट्रान



ए.एच.पी.एन.डी. का निदान

महत्वपूर्ण संकेतों के अलावा, इस बीमारी का निदान हेपटोपैन्क्रियास के हिस्टोपैथोलॉजिकल परीक्षण द्वारा किया जाता है, जो हेपटोपैन्क्रियास में अपक्षय, मलिनिकरण और बैक्टीरिया के विकास को प्रकट करता है। पीसीआर द्वारा पुष्टिकरण हाल ही में विकसित एपी 4 प्राइमर विधि का उपयोग करके किया जाता है जो पीर-ए और पीर-बी विष जीन को लक्षित करते हैं।

ए.एच.पी.एन.डी./ ई.एम.एस. की रोकथाम कैसे करे ?

- स्टॉकिंग के शुरुआती दिनों में नियमित रूप से तालाब की निगरानी करें
- तालाब तैयार करने के मुलभूत सिद्धांतों का सख्ती से पालन करें (सुखाने, चूने का छिड़काव, जुताई, आदि)। यह पूर्व पालन के सभी जीवाणु और विषाणु रोगजनकों को मारने में मदद करेगा।
- जैव सुरक्षा उपायों का सख्ती से पालन करें। जलाशय तालाब और पक्षी बाड़ आदि का उपयोग करें। सार्वजनिक जल का उपयोग करने से बचें
- स्टॉक करने से पहले लार्वा को ए.एच.पी.एन.डी./ ई.एम.एस. का पीसीआर द्वारा परीक्षण करें
- पोस्टलार्वा का नर्सरी पालन के बाद बड़े आकार के झींगा का तालाब में स्टॉकिंग करे
- उच्च स्टॉकिंग दर से बचें।
- फीड का उचित मात्रा में उपयोग करे, अत्यधिक आहार से बचें
- तालाब की तैयारी और पालन अवधि के दौरान बैसिलस और लैक्टोबैसिलस युक्त प्रोबायोटिक का उपयोग सहायक हो सकता है।
- झींगा पालन में बायोफ्लॉक प्रौद्योगिकी का उपयोग ए.एच.पी.एन.डी./ ई.एम.एस. प्रकोप को रोकने में उपयोगी हो सकता है
- तिलापिया (मिल्कफिस) और झींगा का सह-पालन या तिलापिया प्रेरित हरे पानी के साथ पालन इस जीवाणु रोग की घटनाओं को कम करने में मदद करेगी
- शून्य जल विनिमय प्रणाली संदूषण से बचने में मदद करेगा

किसानों को किसी नई बीमारी की पुष्टि के लिए सीबा से परामर्श करना चाहिए

विस्तृत जांच और पुष्टि के लिए किसानों को ए.एच.पी.एन.डी. के समान लक्षणों के आने पर CIBA से संपर्क करने की सलाह दी जाती है। बीमारी से प्रभावित झींगों के नमूने जांच के लिए उपयुक्त है। परन्तु मृत नमूनों को संसाधित नहीं किया जा



सूखा तालाब तल



बायोफ्लॉक

सकता है। चूंकि ए.एच.पी.एन.डी. को भारत में अब तक रिपोर्ट नहीं किया गया है, इसलिए यह आवश्यक है कि ई.एम.एस. जैसे मामलों की गहन जांच की आवश्यकता है। सकारात्मक ए.एच.पी.एन.डी. के रूप में पुष्टि होने पर, तालाब के पानी को तालाब के भीतर क्लोरीनीकरण द्वारा कीटाणुरहित किया जाना चाहिए। उपचारित पानी को कीटाणुशोधक के निष्क्रिय करने के बाद ही छोड़ना चाहिए।

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

