



तीव्र हेपेटोपॅक्रिएटिक नेक्रोसिस रोग (एचपीएनडी)

तीव्र हेपेटोपॅक्रिएटिक नेक्रोसिस रोग (एचपीएनडी)

तीव्र हेपेटोपॅक्रिएटिक नेक्रोसिस रोग (एचपीएनडी) यापूर्वी आरंभिक मृत्यू सिंड्रोम (ईएमएस) म्हणून ओळखला जाणारा कोळंबीच्या उद्योगासाठी धोका असलेला सर्वात महत्वाचा नॉन-व्हायरल रोग आहे. एचपीएनडीमुळे सहसा प्रथम ३५ दिवसांच्या संवर्धन काळात मोठ्या प्रमाणावर मृत्युदर दर्शविले जाते. हा रोग विब्रिओ पॅराहेमोलिटिकसच्या विशिष्ट पिब्रु जनुक आणि पीरबी टॉक्सिन जनुक मुळे होतो.

भारताला एचपीएनडीचा धोका आहे का?

हा रोग पहिल्यांदा चीनमध्ये (२००९) झाला. लवकरच या रोगाने व्हिएतनाम, मलेशिया आणि थायलँड सारख्या पूर्व-आशियाई देशातील कोळंबीची शेती करणा-या बऱ्याच लोकांमध्ये कहर निर्माण केला. सन २०१७ मध्ये, हा आजार बांगलादेशातून देखील नोंदविला गेला आहे. आजपर्यंत हा आजार भारतातून नोंदवला गेलेला नाही. तथापि त्याचे आपत्तिजनक विचार करता, एक उच्च स्तरीय पाळत ठेवणे आणि सतर्कता या दोन्ही वैज्ञानिक संस्था तसेच शेतकरी स्तरावर आवश्यक आहेत.

एचपीएनडीचे कारक माध्यम काय आहे?

एचपीएनडी त्याच्या प्लाझ्मिडवर विब्रिओ पॅराहेमोलिटिकसच्या पीराब विष (फोटोराबडस कीटक संबंधित विष) वाहून नेण्याच्या कारणामुळे होतो. पीरएबी जनुक पीर-ए आणि पीर-बी कीटकनाशक विषाक्त पदार्थांचे संश्लेषण करते. एपीएनडी होण्यास पीर-ए आणि पीर-बी दोन्ही विषारी पदार्थ आवश्यक आहेत. अलीकडील अहवालात असे सूचित केले गेले आहे की व्ही. कॅम्पवेलि आणि व्ही. ओन्सीसीसारख्या इतर जवळजवळ संबंधित जिवाणूंच्या प्रजातींचे काही प्रकारही पीरएबी टॉक्सिन प्लाझ्मिड घेऊन जातात आणि त्यामुळे एचपीएनडी होऊ शकतो.

कोळंबीच्या कोणत्या जातींवर परिणाम होतो

काळया टायगर कोळंबी (पी. मोनोडन) आणि अमेरिकन व्हाईट लेग कोळंबी (पी. व्हॅनामेनी) दोघेही एचपीएनडी संसर्गासाठी अतिसंवेदनशील प्रजाती आहेत.

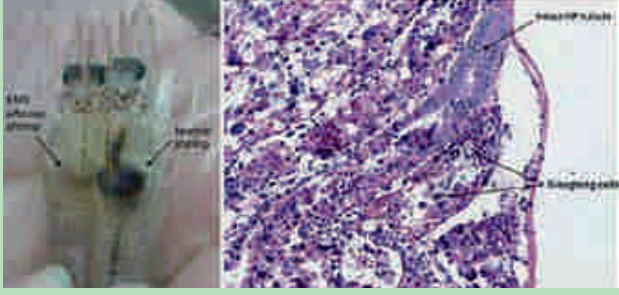
एचपीएनडी / ईएमएसची लक्षणे कोणती आहेत?

- कोळंबी संवर्धनाच्या सुमारे ३५ दिवसांच्या आत असामान्यपणे मोठ्या प्रमाणात मरतुक आढळते.
- मरणप्राय कोळंबी तलावाच्या तळाशी आढळून येते.
- संक्रमित कोळंबीचे टरके बऱ्याचदा मऊ असतात तसेच आतडे अंशतः पूर्ण किंवा रिक्त असतात.
- रंगद्रव्य गमावल्यामुळे हेपेटोपॅक्रियास (एचपी) बहुतेकदा पांढरे फिकट दिसतात.
- कोळंबीचा एचपी लक्षणिय संकुचित, लहान किंवा रंगहीनगहीन होतो.
- अंगठा आणि बोटाच्या दरम्यान एचपी सहज स्क्रॉश करत नाही.
- कधीकधी एचपीमध्ये काळा डाग किंवा पट्टे दिसू शकतात.



TCBS plates showing bacterial growth





AHPND affected shrimp and histopathology of hepatopancreas,
Courtesy : Loc Tran



Dried Pond bottom

एएचपीएनडीचे निदान

चिकित्साविषयक चिन्हा व्यतिरिक्त, हेपेटोपॅक्रियाजच्या हिस्टोपाथोलॉजिकल तपासणीद्वारे रोगाचे निदान केले जाते ज्यामुळे हेपेटोपॅक्रियाजमधील शोष, विकृत रूप आणि जीवाणूंची वाढ दिसून येते. पीरआरकडून अलीकडेच विकसित केलेल्या एपी ४ प्राइमर पद्धतीचा वापर करून या रोगाचे पुष्टीकरण निदान पीर-ए आणि पीर-बी टॉक्सिन जनूकाना लक्षित करून केले जाते.

एएचपीएनडी / ईएमएस रोगास कसे रोखू शकतो?

- तलावाच्या तयारीच्या (कोरडे, फवारणी करणारा चुना, नांगरणी इ.) तत्वांचे कठोर अनुसरण करावे. हे मागील संवर्धनातील सर्व रोगजनक जिवाणू आणि विषाणूकाना मारण्यात मदत करेल.
- काटेकोरपणे जैविक सुरक्षा उपायांचे अनुसरण करावे. जलाशय तलाव, पक्षी कुंपण इत्यादी वापर करावा व सार्वजनिक पाण्याचा पाण्याचा वापर टाळावा.
- तलाव साठवण्यापूर्वी पीसीआरद्वारे एएचपीएनडी / ईएमएससाठी पिप्ल्यांची चाचणी घ्या.
- लार्वा नर्सरी संगोपनानंतर संवर्धन तलावामध्ये मोठ्या आकाराच्या कोळंबीचे संग्रह करावे.
- जास्त साठवण घनता टाळा.
- तलावाचे नियमितपणे निरीक्षण करा, विशेषतः साठा झाल्यानंतर सुरुवातीच्या काळात
- इष्टतम आहार द्या, जास्त आहार देणे टाळा
- तलावाची तयारी आणि संवर्धनाच्या कालावधीत बॅसिलस आणि लॅक्टोबॅसिलस असलेल्या प्रोबायोटिक जिवाणुनचा वापर उपयुक्त ठरू शकतो.
- कोळंबी संवर्धनात बायोफ्लोक तंत्रज्ञानाचा उपयोग एएचपीएनडी / ईएमएस उद्रेक रोखण्यासाठी उपयुक्त असल्याचे निदर्शनास आले आहे.

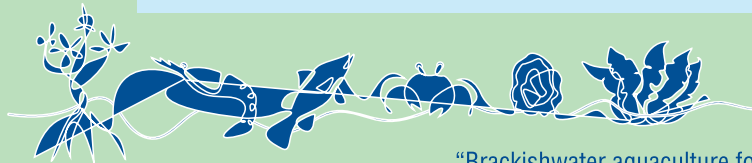


Biofloc

- टिलापिया सोबत कोळंबी संवर्धन केल्याने तिलापियाने पाणी हिरवे होऊन जिवाणूयुक्त रोगाचा प्रादुर्भाव कमी करण्यास मदत होते.
- बंद रीसरकुलेटरी प्रणाली किंवा शून्य पाणी विनिमय पद्धतीमुळे संक्रमण टाळण्यास मदत करेल

कोणत्याही नवीन रोगाची पुष्टी करण्यासाठी शेतकरी सिबाचा सल्ला घेऊ शकतात

तपशीलवार तपासणी आणि पुष्टीकरणासाठी जेव्हा शेतकरी संवर्धन तलावांमध्ये एएचपीएनडीसारखे लक्षणे आढळतात तेव्हा ते सिबाशी संपर्क साधू शकतात. रोगाचे चिन्हे दर्शविणारी कोळंबी मासाची उदाहरणे केवळ योग्यरित्या जपली गेली आहेत हे तपासणीसाठी उपयुक्त ठरेल. मृत आणि मोठवलेल्या नमुन्यांची प्रक्रिया करणे शक्य नाही. आतापर्यंत भारतात एएचपीएनडीची नोंद नसल्यामुळे ईएमएससारख्या प्रकरणांची सखोल चौकशी होणे आवश्यक आहे. पॉझिटिव्ह ए.एच.पी.एन.डी. असल्याची पुष्टी दिल्यावर तलावातील पाणी क्लोरीनेशनद्वारे तलावामध्ये निर्जंतुकीकरण केले जावे. उपचारित पाणी केवळ निर्जंतुकीकरणानंतरच सोडले पाहिजे जंतुनाशक निष्क्रिय करणे.



“Brackishwater aquaculture for food, employment and prosperity”

भा. कृ. अनु. प - केंद्रीय निम-खारे पाणी मत्स्य संवर्धन संशोधन संस्था चेन्नई.

(भारतीय कृषी संशोधन परिषद)

७५ सॅनथोम हाय रोड, आर.ए.पुरम, चेन्नई-६०००२८, भारत

फोन : +९१ ४४ २४६९८८९७, २४६९६९४८, २४६९०५६५

फेकस : ९९४४ २४६९ ०३९९

web : www.ciba.rs.in/E-mail : director.ciba@icar.gov.in/director@ciba.res.in

Follow us on : [f](#) [t](#) [v](#) /icarciba

