



## हेपेटोपॅक्रिएटिक मायक्रोस्पोरिडिओसिस

### मायक्रोस्पोरीडिओसिस आणि ईएचपी म्हणजे काय?

हेपेटोपॅक्रिएटिक मायक्रोस्पोरिडिओसिस (एचपीएम) एंटरोसाइटोजून हेपेटोपेनेई (एएचपी म्हणून संक्षिप्त) द्वारे होतो. २००९ साली थायलंडमध्ये मायक्रोस्पोरिडियन परजीवीचा ब्लक टायगर कोळंबी, पेनास मोनोडॉनवर परिणाम झाला होता. त्यानंतर, ईएचपी भारतासह दक्षिणपूर्व आशियाई देशांमधील बहुतेक सर्वत्र पसरला आहे. यामध्ये परजीवी हा कोळंबीच्या हेपॅटोपेन्क्रियास (एचपी) भागापर्यंतच मर्यादित असल्याने त्याला



हेपेटोपॅक्रिएटिक मायक्रोस्पोरिडिओसिस (एचपीएम) म्हणून संबोधले जाते. या रोगामुळे होणारे आर्थिक नुकसान हे मुख्यतः कोळंबीची मंद वाढ आणि उत्पादनातील एकूण घट झाल्यामुळे होते.

### कोणत्या कोळंबीच्या प्रजाती ईएचपीमुळे प्रभावित होतात?

ब्लॅक टायगर कोळंबी, पेनाईस मोनोडॉन, व्हाइट लेग कोळंबी, पी. वनामेनी आणि बनाना कोळंबी, पी. मेरगुइनेसिस या प्रजाती बाधित होत असल्याचे समजले जाते.

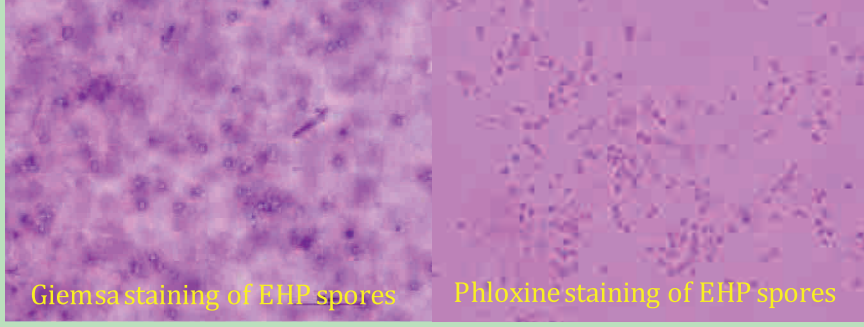
### ईएचपी संसर्गाची चिकित्साविषयक चिन्हे कोणती आहेत?

ईएचपीमुळे मोठ्या प्रमाणात मरतुक होत नाही. ईएचपी संसर्गासाठी कोणतीही विशिष्ट चिकित्सक चिन्हे नाहीत, परंतु बहुतेकदा हे वाढ मंदावने आणि व्हाइट मल सिंड्रोमशी संबंधित असते. म्हणूनच जेव्हा इतर स्थूल चिन्हे नसतानाही असामान्यपणे वाढ मंद होत असल्याचे दिसून येते तेव्हा ईएचपी संसर्गाची शंका येते. ईएचपीमुळे इतर जिवाणू संसर्गद्वारे होण्याची शक्यता कोळंबीच्या शेतात वाढते ज्याचे रूपांतर कोळंबीच्या मरतुकीमध्ये होऊ शकते.

### ईएचपीचा प्रादुरभावकसा होतो?

ईएचपी हा एक इंटरसेल्युलर स्पोर-फॉर्मिंग परजीवी आहे. हे हेपेटोपॅक्रियाजच्या ट्यूबलर एपिथेलियल पेशींच्या साइटोप्लाझममध्ये प्रतिकृती बनवते. रोगाचा प्रसार प्रामुख्याने तोंडी मार्गाने होतो. पॉलीचेट वर्म्स कोळंबी मासा हॅचरीमध्ये ईएचपी संक्रमित करू शकतात. कोळंबीला या रोगाचा संसर्गसंक्रमित मल आणि दूषित कोळंबी मासाचे भक्षण करून किंवा तलावाच्या पाण्यात व गाळामध्ये असलेल्या वीजाणूंचे सेवन करून दूषित खाद्यपदार्थांचे सेवन करण्यामुळे देखील होऊ शकते. अलीकडेच असे नोंदवले गेले आहे की ईएचपी ब्रूडस्टॉकपासून लावा (अनुलंब ट्रान्समिशन) मध्ये प्रसारित केली जाऊ शकते.

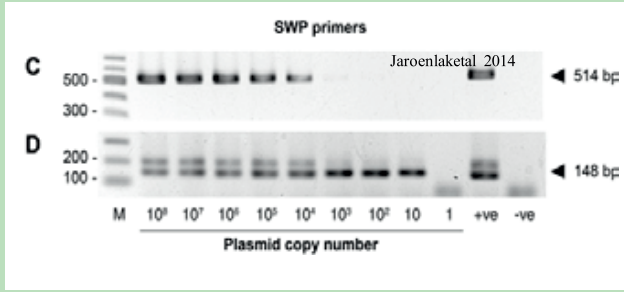




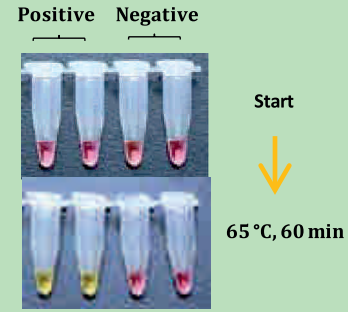
### ईएचपी रोगाचे निदान कसे करावे?

ईएचपीचे रोगाचे निदान मल-नमुन्याच्या आणि हेपेटोपॅक्रियाच्या सूक्ष्मदर्शकात सुक्ष्म तपासणीद्वारे होऊ शकते. परंतु सूक्ष्मदर्शकास केवळ गंभीरपणे प्रभावित झालेल्या प्रकरणांमध्ये यशस्वी राहते आणि लवकर संसर्गात बहुधा ज्ञानीही नसते. पीसीआर सारखी आण्विक निदान तंत्र विद्या, पोस्टलार्वा आणि हेपेटोपॅक्रिएटिक ऊतकांमधील ईएचपी शोधण्यासाठी वेगवान, सोपी आणि अचूक पध्दत आहे. अलीकडेच सीवाने ईएचपी निदानासाठी लूप मध्यस्थीकरण

आइसोथर्मल एम्पलीफिकेशन (एलएएमपी) चाचणी विकसित केली आहे. एलएएमपी चाचणी ही पीसीआर इतकीच संवेदनशील आणि प्रभावी पध्दत आहे आणि ती कोळंबीच्या तलावावरही चाचणी घेता येते तसेच त्यासाठी महाग पीसीआर सारखी उपकरणाची गरज लागत नाही. यासाठी पोस्टरोलेव्ह, ताजे कोळंबी आणि मलविषयक नमुने रोग निदानासाठी लागतात.



Detection of EHP by PCR



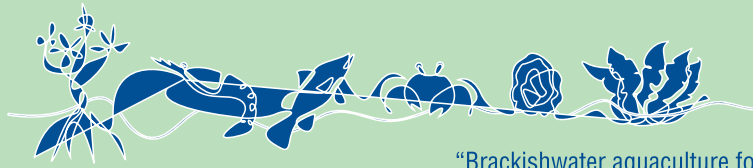
Detection of EHP by LAMP

### हेपेटोपॅक्रिएटिक मायक्रोस्पोरिडिओसिस (एचपीएम)

#### रोगाचे प्रतिबंधात्मक उपाय आणि नियंत्रण

तलावांमध्ये केवळ ईएचपी मुक्त बियाणे साठवावे. एकदा स्पोरस तलावामध्ये असल्यास रोगाचा नाश करणे फार कठीण आहे. म्हणूनच शेतकर्यांनी काटेकोरपणे जैविक सुरक्षा प्रोटोकॉलचे पालन केले पाहिजे आणि उत्तम व्यवस्थापन पद्धती (बीएमपी) अवलंबल्या पाहिजेत. वाहकांसह ईएचपीचे बीजाणू नष्ट होतात याची खात्री करण्यासाठी प्रत्येक कापणीनंतर कोरडे व निर्जंतुकीकरण करून तलावाची तयारी योग्य प्रकारे करावी. तलावातील गाळांवर सीएओ (दूत चुना) प्रति हेक्टर ६ टन पाण्याचा वापर करून उपचार करण्याची शिफारस केली आहे. चुनाचा जास्त डोस वापरणे आवश्यक आहे कारण केवळ मातीचे पीएच १२ किंवा त्यापेक्षा जास्त वाढवून फोडफिकांचा

(स्पोर) नाश होईल. कोरड्या तलावातील गाळ (१०-१२ सें.मी.) मध्ये चुना (सीएओ) नांगरणीद्वारे आणि नंतर चुना सक्रिय करण्यासाठी गाळा ओला करावा. नाका संस्थेने सुचविले आहे की मातीतील बीजाणूंना निष्क्रिय करण्यासाठी >१५ पीपीएम केएमएनओ किंवा >४० पीपीएम क्लोरीन वापरावे. तलाव भरण्यापूर्वी एक आठवडा कोरडे होण्यासाठी सोडला पाहिजे. शेतकर्यांनी फक्त पीसीआर चाचणी केलेल्या बियाणे चांगल्या प्लवक/फुललेल्या तलावांमध्ये साठवण्याचा सल्ला देण्यात आला आहे. ईडीपीची अनुपस्थिती सुनिश्चित करण्यासाठी हॅचरीमध्ये, पॉलिचेट्स सारख्या नैसर्गिक खाद्याची चाचणी पीसीआरद्वारे करणे आवश्यक आहे. पीसीआरद्वारे ईयूपीपासून प्रजनक साठा रोगमुक्त आहे हे देखील सुनिश्चित केले जाणे आवश्यक आहे.



"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

