అక్యూట్ హెపటోపాంక్రియాటిక్ నెక్రోసిస్ వ్యాధి (ఎహెచ్ పిఎన్ డి)

ఆర్లీ మార్టలిటి సిండ్రోమ్ (ఇ ఎం ఎస్) గా యింతకముందు పిలువబడే అక్యూట్ హెపటోపాంక్రియాటిక్ నెక్రోసిస్ వ్యాధి (ఎహెచ్ పిఎన్ డి), రొయ్యల పరిశ్రమకు వైరస్ వలన సంభవించని అత్యంత ముఖ్యమైన వ్యాధి ముప్పు. ఎహెచ్ పిఎన్ డి సాధారణంగా రొయ్యలసాగు మొదటి 35 రోజులలో సామూహిక మరణాలు కలుగచేయునదిగా వర్ణించవచ్చు.ఈ వ్యాధి పిర్ ఎబి జన్యువును కలిగిన ప్రత్యేక జాతి విబ్రియో పారాహిమోలిటికస్ బాక్టీరియా వలన కలుగుతుంది. ఇప్పటివరకు ఈ వ్యాధి ఇంకా భారతదేశంలో కనుగొనబడలేదు.

భారతదేశంలో ఎహెచ్ పిఎన్ డి యొక్క ముప్పు ఉందా?

ఈ వ్యాధి మొదటిసారిగా చైనాలో (2009) నివేదించబడింది. వెనువెంటనే యిది వియత్నాం,మలేషియా, థాయిలాండ్ వంటి తూర్పు-ఆసియా దేశాలలో రొయ్యల సాగు ప్రదేశాలలో వినాశనాన్ని సృష్టించింది. 2017 లో, యీ వ్యాధి బంగ్లాదేశ్ నుండి కూడా నివేదించబడింది. అయితే, యిప్పటి వరకు వ్యాధి భారతదేశం నుండి నివేదించబడలేదు. అయినప్పటికిని దాని విపత్తు స్వభావాన్ని పరిగణనలోకి తీసుకుంటే, శాస్త్రీయ సంస్థలు మరియు రైతుల యిద్దరి యొక్క అధిక స్థాయిలో నిఘా మరియు అప్రమత్తత అవసరం.

ఎహెచ్ పిఎన్ డి రోగ కారకము ఏమిటి?

ఎహెచ్ పిఎన్ డి, ప్లాస్మిడ్ నందు పిర్ ఎబి టాక్సిన్ (ఫోటోరాబ్డస్ కీటక సంబంధిత టాక్సిన్) ను కలిగిన ప్రత్యేక జాతి విబ్రియో పారాహిమోలిటికస్ బాక్టీరియా వలన కలుగుతుంది. పిర్ ఎబి జన్యువు పిర్- ఎ మరియు పిర్- బి క్రిమిసంహారక టాక్సిన్లను ఉత్పత్తి చేస్తుంది. పిర్-ఎ మరియు పిర్- బి టాక్సిన్లు రెండు ఎహెచ్ పిఎన్ డి సంక్రమణకు చాలా అవసరమని కనుగొన్నారు. ఇటీవలి నివేదికలు వి. కాంప్బెల్లి మరియు వి. ఓవెన్సి వంటి యితర దగ్గరి సంబంధమైన బాక్టీరియా జాతులు కొన్ని పిర్ ఎబి ప్లాస్మిడ్ కలిగి వుండి ఎహెచ్ పిఎన్ డి కలుగచేయుటకు కారణం కావచ్చునని సూచిస్తున్నాయి.

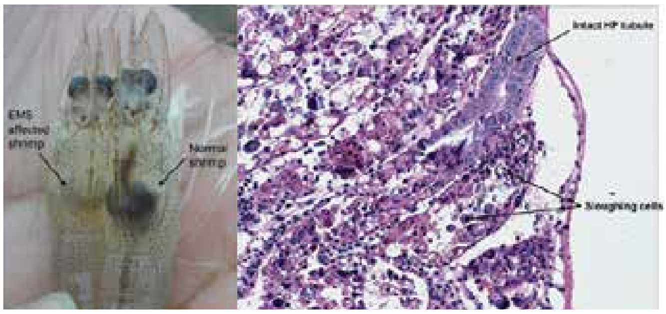
ఏ రొయ్యల జాతులు ప్రభావితమవుతాయి ?

బ్లాక్ టైగర్ రొయ్యలు (పి.మోనోడాన్) మరియు అమెరికన్ వైట్ లెగ్ రొయ్యలు (పి. వన్నామి) రెండింటిలోను ఎహెచ్ పిఎన్ డి సంక్రమించవచ్చును

ఎహెచ్ పిఎన్ డి / ఇ ఎం ఎస్ యొక్క లక్షణాలు ఏమిటి?

- సాధారణంగా రొయ్యల సాగుకు స్టాకింగ్ చేసిన మొదటి 35 రోజులు లోపల అధిక మరణాలు సంభవిస్తాయి
- మరణించుటకు సిద్ధంగావున్న రొయ్యలు చెఱువు దిగువనకు చేరుతాయి
- రోగ ప్రభావిత రోయ్యలలో గుల్ల మెత్తబడుట మరియు మరియు పాక్షికంగా పూర్తి లేదా ఖాళీ జీర్ణకోశము ఉండవచ్చు
- వర్ణద్రవ్యం నష్టం కారణంగా తరచుగా హెపటోపాంక్రియాటిస్ (హెచ్ పి) పాలిపోయి రంగుమారి తెల్లగా కనిపిస్తుంది
- రొయ్యలు యొక్క హెచ్ పి గణనీయంగా, కుంచించుకుపోయి చిన్నగ లేదా రంగుమారివుంటుంది
- హెపటోపాంక్రియాటిస్ ను చేతి బ్రొటనవేలు మరియు వేళ్ళ మధ్య సులభంగా నలుపలేకపోవుట
- హెపటోపాంక్రియాటిస్ లోపల కొన్నిసార్లు నల్లని మచ్చలు లేదా చారికలు కనిపించవచ్చును

టి సి బి ఎస్ ప్లేట్లలో బాక్టీరియా పెరుగుదల



ఎహెచ్ పిఎన్ డి సోకిన రొయ్యలు మరియు హెపటోపాంక్రియాటిస్ యొక్క హిస్టోపాథాలజీ, సౌజన్యం: లాక్ ట్రాన్

ఎహెచ్ పిఎన్ డి నిర్ధారణ

ఈ వ్యాధి క్లినికల్ లక్షణాలు మాత్రమే కాకుండా, హెపటోపాంక్రియాటిస్ ను హిస్టోపాథోలాజికల్ పరీక్ష ద్వారా హెపటోపాంక్రియాటిస్ లో క్షీణత, రంగు మారిపోవుట మరియు బాక్టీరియా పెరుగుదల వెల్లడవుటం వలన నిర్ధారణ చేయబడుతుంది.ఇటీవల రోగ నిర్ధారణ రూఢిచేయుటకు పిర్- ఎ మరియు పిర్- బి టాక్సిన్ జన్యువును లక్ష్యంగా చేసుకున్న ఎపి 4 ప్రైమర్ పద్ధతులను వుపయోగించి పిసిఆర్ అభివృద్ధి చేయబడింది

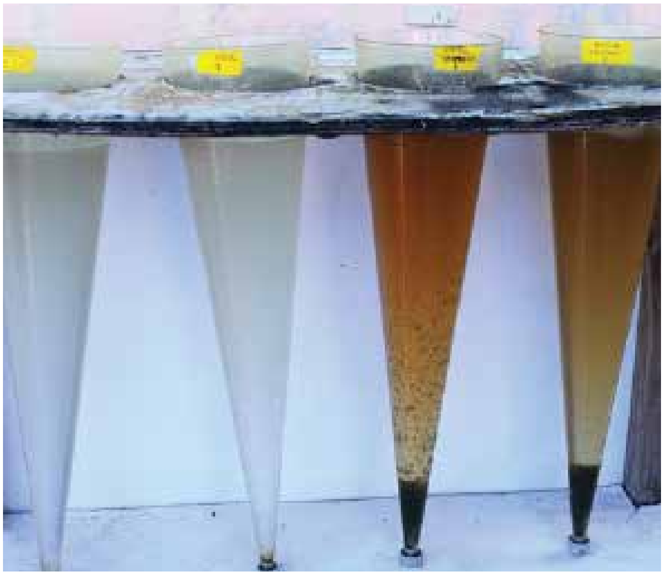
ఎహెచ్ పిఎన్ డి / ఇ ఎం ఎస్ నిరోధిచడం ఎలా?

- చెఱువులు స్టాక్ చేసిన పిమ్మట, క్రమం తప్పకుండా, ప్రత్యేకించి రొయ్యల సాగు ప్రారంభ దశ కాలంలో పరిశీలించాలి
- చెరువు తయారీ యొక్క ఖచ్చితమైన సూత్రాలను పాటించండి (ఎండబెట్టడం,దున్నటం,సున్నం చల్లడం మొదలైనవి). ఇది మునుపటి సాగు నుండి అన్ని బాక్టీరియల్ మరియు వైరల్ వ్యాధికారకాలను నశింపచేయడానికి సహాయం చేస్తుంది.
- జీవ భద్రతా చర్యలు ఖచ్చితంగా పాటించాలి. రిజర్వాయర్ చెఱువులు, పక్షి వలలు (ఫెన్సింగ్) మొదలైనవి ఉపయోగించాలి.
- చెరువులలో స్టాక్ చేసేముందు, రొయ్య పిల్లలను పిసిఆర్ పద్దతి ద్వారా ఎ హెచ్ పి ఎన్ డి వ్యాధి నిర్ధారణ పరిక్ష చేయించాలీ.
- అధిక సాంద్రతను నివారించాలి.
- అదనపు మేత వేయడం మనాలి; రొయ్యల మేత సరైన మోతాదులో అందించాలి.
- రొయ్యల సాగులో బయోఫ్లాక్ సాంకేతిక పరిజ్ఞానము ఉపయోగించిన ఎ హెచ్ పి ఎన్ డి వ్యాప్తి నివారించడంలో తోడ్పడుతుంది.
- చెరువు తయారీ మరియు సాగు కాలంలో బాసిల్లస్ మరియు లాక్టోబాసిల్లస్ కలిగి ఉన్న ప్రాబయాటిక్ బ్యాక్టీరియా వాడకం వుపయోగపడవచ్చు.
- రొయ్యలను తిలాపియా (జిలేబి) చేపలతో పాటు సాగు చెయ్యడం ద్వారా ఉత్పన్నమయ్యే ఆకుపచ్చ నీరు
- బాక్టీరియా రోగకారక వ్యాధులు సంభవించకుండ తగ్గించేందుకు సహాయం చేస్తుంది.
- రీసర్క్యులేటింగ్ లేదా సున్నా నీటి మార్పిడి పద్దతులు అనుసరించదడము వలన వ్యాధి సంఘటనలు నివారించేవచ్చు

రైతులు ఏదైన కొత్త వ్యాధులు నిర్ధారించడానికి సిబా ను సంప్రదించాలి.

రైతులు రొయ్యలను చెరువులలో పెంచుతున్నప్పుడు ఎహెచ్ పిఎన్ డి పోలిన లక్షణాలు కనిపించిన యెడల, వారు పూర్తి విచారణ మరియు నిర్ధారణ కోసం సిబా ను సంప్రదించంవలసినదిగా సేలహా ఇవ్వడమైనది. వ్యాధి యొక్క లక్షణాలు చూపుతున్న ప్రభావిత రొయ్యలనుండి సేకరించి తగురీతిలో సంరక్షించబడిన నమూనాలు మాత్రమే పరిశోధన కోరకు ఉపయోగకరంగా వుంటాయి. మరణించిన మరియు ఘనీభవించిన నమూనాలు ఈ వ్యాధి నిరారణ ప్రక్రియ లో ఉపయోగించలేము. ఇప్పటివరకు భారతదేశం లో ఏహెచ్ పిఎన్ డి నిరారించబడ లేదు కనుక ఇ ఎం ఎస్ వంటి కేసులపై పూర్తిగా లోతైన పరిశోధనలు అవసరము.

ఎండిన చెరువు దిగువ భాగం



బయోఫ్లాక్

ఎహెచ్ పిఎన్ డి రూడియైన యడల, చెరువులో నీటిని క్లోరినేషన్ ద్వారా వ్యాధికారక క్రిములను నశింపచేయాలి. క్లోరినేషన్ చేసిన నీటిని అచేతనం చేసిన తరువాత మాత్రమే, చెఱువు నుంచి బయటకు విడుదల చేయాలి

"BRACKISHWATER AQUACULTURE FOR FOOD, EMPLOYMENT AND PROSPERITY"

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