

# అక్యూట్ హెపటోపాంక్రియాటిక్ నెక్రోసిస్ వ్యాధి (ఎహెచ్ పిఎన్ డి)



ఆర్థో మార్లెటి సిండ్రోమ్ (ఇ ఎం ఎస్) గా యింతకముందు పిలువబడే అక్యూట్ హెపటోపాంక్రియాటిక్ నెక్రోసిస్ వ్యాధి (ఎహెచ్ పిఎన్ డి), రోయ్యల పరిశ్రమకు వైరస్ వలన సంభవించని అత్యంత ముఖ్యమైన వ్యాధి ముప్పు. ఎహెచ్ పిఎన్ డి సాధారణంగా రోయ్యలసాగు మొదటి 35 రోజులలో సామూహిక మరణాలు కలుగచేయునదిగా వర్ణించవచ్చు. ఈ వ్యాధి పీర్ ఎబి జన్యువును కలిగిన ప్రత్యేక జాతి విబ్రియో పారాహీమోలిటికస్ 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 రోయ్యల సాగు ప్రదేశాలలో వినాశనాన్ని సృష్టించింది. 2017 లో, యీ వ్యాధి బంగ్లాదేశ్ నుండి కూడా నివేదించబడింది. అయితే, యిప్పటి వరకు వ్యాధి భారతదేశం నుండి నివేదించబడలేదు. అయినప్పటికీ 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, ఫ్లాస్మిడ్ నందు పీర్ ఎబి టాక్సిన్ (ఫోటోరాబస్ కీటక సంబంధిత టాక్సిన్) ను కలిగిన ప్రత్యేక జాతి విబ్రియో పారాహీమోలిటికస్ బాక్టీరియా వలన కలుగుతుంది. పీర్ ఎబి జన్యువు పీర్-ఎ మరియు పీర్-బి క్రిమి సంహారక టాక్సిన్ ను ఉత్పత్తి చేస్తుంది. పీర్-ఎ మరియు పీర్-బి టాక్సిన్ రెండు ఎహెచ్ పిఎన్ డి సంక్రమణకు చాలా అవసరమని కనుగొన్నారు. ఇటీవలి నివేదికలు వి. కాంప్లెక్లి మరియు వి. ఓవెన్స్ వంటి యితర దగ్గరి సంబంధమైన బాక్టీరియా జాతులు కొన్ని పీర్ ఎబి ఫ్లాస్మిడ్ కలిగి వుండి ఎహెచ్ పిఎన్ డి కలుగచేయుటకు కారణం కావచ్చునని సూచిస్తున్నాయి.

## ఏ రోయ్యల జాతులు ప్రభావితమవుతాయి ?

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

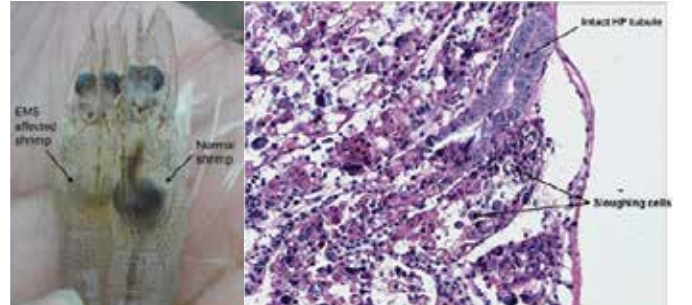
## ఎహెచ్ పిఎన్ డి / ఇ ఎం ఎస్ యొక్క లక్షణాలు ఏమిటి?

- సాధారణంగా రోయ్యల సాగుకు స్టాకింగ్ చేసిన మొదటి 35 రోజులు లోపల అధిక మరణాలు సంభవిస్తాయి
- మరణించుటకు సిద్ధంగావున్న రోయ్యలు చెఱువు దిగువనకు చేరుతాయి
- రోగ ప్రభావిత రోయ్యలలో గుల్ల మెత్తబడుట మరియు మరియు పాక్షికంగా పూర్తి లేదా ఖాళీ జీర్ణకోశము ఉండవచ్చు
- వర్షద్రవ్యం నష్టం కారణంగా తరచుగా హెపటోపాంక్రియాటిస్ (హెచ్ పి) పాలిపోయి రంగుమారి తిల్లగా కనిపిస్తుంది

- రోయ్యలు యొక్క హెచ్ పి గణనీయంగా, కుంచించుకుపోయి చిన్నగ లేదా రంగుమారివుంటుంది
- హెపటోపాంక్రియాటిస్ ను చేతి బ్రౌటనవేలు మరియు వేళ్ళ మధ్య సులభంగా నలుపలేకపోవుట
- హెపటోపాంక్రియాటిస్ లోపల కొన్నిసార్లు నల్లని మచ్చలు లేదా చారికలు కనిపించవచ్చును



టి సి బి ఎస్ ఫ్లేట్లలో బాక్టీరియా పెరుగుదల



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

## ఎహెచ్ పిఎన్ డి నిర్ధారణ

ఈ వ్యాధి క్లినికల్ లక్షణాలు మాత్రమే కాకుండా, హెపటోపాంక్రియాటిస్ ను హిస్టోపాథాలజికల్ పరిక్ష ద్వారా హెపటోపాంక్రియాటిస్ లో క్షీణిత, రంగు మారిపోవుట మరియు బాక్టీరియా పెరుగుదల వెల్లడవుటం వలన నిర్ధారణ చేయబడుతుంది. ఇటీవలి రోగ నిర్ధారణ రూఢిచేయుటకు పీర్-ఎ మరియు పీర్-బి టాక్సిన్ జన్యువును లక్ష్యంగా చేసుకున్న ఎపి 4 ప్రైమర్ పద్ధతులను వుపయోగించి పిసిఆర్ అభివృద్ధి చేయబడింది



## ఎహెచ్ పిఎన్ డి / ఇ ఎం ఎస్ నిరోధించడం ఎలా?

- చెఱువులు స్రాక్ 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 బ్యాక్టీరియల్ మరియు వైరల్ వ్యాధికారకాలను నశింపచేయడానికి సహాయం చేస్తుంది.
- జీవ భద్రతా చర్యలు ఖచ్చితంగా పాటించాలి. రిజర్వాయర్ చెఱువులు, పక్షి వలలు (ఫెన్సింగ్) మొదలైనవి ఉపయోగించాలి.
- చెరువులలో స్రాక్ చేసేముందు, రొయ్య పిల్లలను పిసిఆర్ పద్ధతి ద్వారా ఎ హెచ్ పి ఎన్ డి వ్యాధి నిర్ధారణ పరీక్ష చేయించాలి.
- అధిక సాంద్రతను నివారించాలి.
- అదనపు మేత వేయడం మనాలి; రొయ్యల మేత సరైన మోతాదులో అందించాలి.
- రొయ్యల సాగులో బయోప్లాక్ సాంకేతిక పరిజ్ఞానము ఉపయోగించిన ఎ హెచ్ పి ఎన్ డి వ్యాధి 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
- బ్యాక్టీరియా రోగకారక వ్యాధులు సంభవించకుండా తగ్గించేందుకు సహాయం చేస్తుంది.
- రీసర్క్యులేటింగ్ లేదా సున్నా నీటి మార్పిడి పద్ధతులు అనుసరించడము వలన వ్యాధి సంఘటనలు నివారించవచ్చు



ఎండిన చెరువు దిగువ భాగం



బయోప్లాక్

## 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 సంప్రదించవలసినదిగా సలహా ఇవ్వడమైనది. వ్యాధి యొక్క లక్షణాలు చూపుతున్న ప్రభావిత రొయ్యలనుండి సేకరించి తగురీతిలో సంరక్షించబడిన నమూనాలు మాత్రమే పరిశోధన కోరకు ఉపయోగకరంగా వుంటాయి. మరణించిన మరియు ఘనీభవించిన నమూనాలు ఈ వ్యాధి నిర్ధారణ ప్రక్రియ లో ఉపయోగించలేము. ఇప్పటివరకు భారతదేశం లో ఎహెచ్ పిఎన్ డి నిర్ధారించబడ లేదు కనుక ఇ ఎం ఎస్ వంటి కేసులపై పూర్తిగా లోతైన పరిశోధనలు అవసరము.

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

