హెపటోపాన్ క్రియాటిక్ మైక్రోస్పోరిడియోసిస్ (హెచ్ పి ఎం)

ICAR CIBA

మైక్రోస్పోరిడియోసిస్ మరియు ఇ హెచ్ పి అనగా ఏమిటి ?

హెపటోపాన్ క్రియాటిక్ మైక్రోస్పోరిడియోసిస్ (హెచ్ పి ఎం) ఎంటెరోసైటోజూన్ హెపటోపీనై (సంక్షిప్తముగా ఇ హెచ్ పి) వలన కలుగుతుంది. మైక్రోస్పోరిడియన్ పరాన్నజీవి 2009 సంవత్సరం థాయిలాండ్ లో టైగర్ రొయ్యలు, పినేఎస్ మోనడాన్ రకం రొయ్యలలో కనుగొనబడినట్లు నివేదనలో పేర్కొన్నారు. అప్పటి నుండి, ఇ హెచ్ పి భారతదేశం సహా ఆగ్నేయాసియా దేశాలలో, విస్తృతంగా వ్యాపించినది. ఈ పరాన్నజీవి రొయ్యలలో హెపటోపాన్క్రియాస్ (హెచ్ పి) కి పరిమితమై నందున, ఈ వ్యాధిని హెపటోపాన్ క్రియాటిక్ మైక్రోస్పోరిడియోసిస్ (హెచ్ పి ఎం) అని సూచిసారు. పెరుగుదల మందగించడం మరియు మొత్తంగా వ్యవసాయ ఉత్పత్తే పడిపోవుట అక్వాకల్చర్ లో గణనీయమైన ఆర్థిక నష్టాలకు ప్రధాన కారణాలు.

ఏ రొయ్యల జాతులు ఇ హెచ్ పి చే ప్రభావితమవుతాయి ?

బ్లాక్ టైగర్ రొయ్యలు పినేయస్ మోనోడాన్, వైట్ లెగ్ పి. వన్నామి మరియు బనానా రొయ్యలు పి. మెర్గుయిన్సిస్ ప్రభావితం అవుతాయి

ఇ హెచ్ పి వ్యాధి లక్షణాలు ఏమిటి?

ఇ హెచ్ పి వ్యాధి కి నిర్దిష్టమైన లక్షణాలు లేవు, కానీ తక్కువ పెరుగుదల మరియు వైట్ ఫీసీస్ సిండ్రోమ్ తో సంబంధం వున్నట్లు నివేదించబడింది. అందువలన వ్యాధి యొక్క యితర స్థూల సంకేతాలు లేనప్పుడు, రొయ్యలలో అసాధారణంగా పెరుగుదల మందగించిన ఈ వ్యాధి సంభవించినట్లుగ అనుమానించవచ్చు. ఇ హెచ్ పి వ్యాధి తీవ్రమైనప్పుడు, రొయ్యలు విబ్రియో వంటి యితర బాక్టీరియా వ్యాధుల బారినపడి, రొయ్యల చెఱువులలో అధిక మరణాల సంభవిస్తాయి.

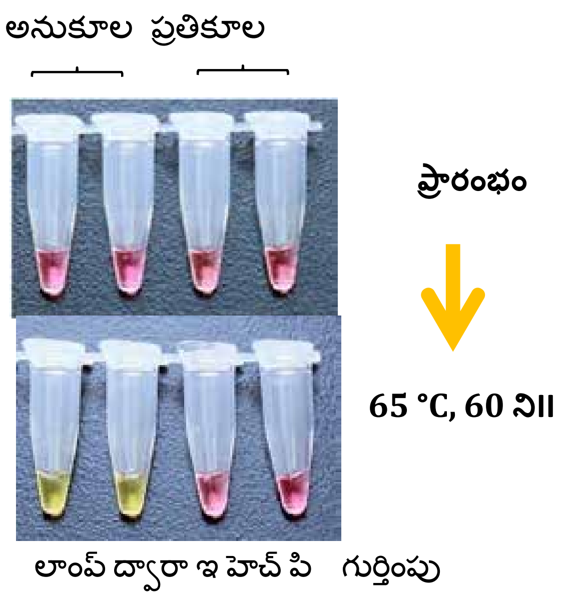
ఇ హెచ్ పి ఎలా సంక్రమిస్తుంది?

ఇ హెచ్ పి కణాంతరంలో వృద్ధిచెందు పరాన్న జీవి. ఇది హెపటోపాన్క్రియాస్ యొక్క గొట్టపు ఉపరితల కణాల కణద్రవ్యంలో వృద్ధి చెందుతుంది. ప్రధానంగా వ్యాధి నోటి ద్వారా సంక్రమిస్తుంది. మలం ద్వారా కలుషితమైన మేత తినడం ద్వారా, వ్యాధి సోకిన రొయ్యలను తినటం వలన మరియు చెఱువు అడుగుభాగంలో మట్టి అవక్షేపాలలో వున్న బీజాంశాలు (స్పోర్స్) ను తిన్నపుడు రొయ్యలు వ్యాధి బారిన పడుతాయి

ఇ హెచ్ పి వ్యాధి నిర్ధారణ ఎలా?

మల నమూనాల లో, హెపటోపాన్క్రియాస్ (హెచ్ పి) కణజాలాలలో మైక్రోస్కోపిక్ పరీక్ష ద్వారా బీజాంశాలను (స్పోర్స్) గుర్తించడం ద్వారా వ్యాధి నిర్ధారించవచ్చు. కానీ మైక్రోస్కోపిక్ పరీక్ష తీవ్రంగా ప్రభావితమైన కేసులలో మాత్రమే విజయవంతమవుతుంది మరియు వ్యాధి ప్రారంభ దశలో తరచుగా గుర్తించడం వీలుపడదు. అయితే పిసిఆర్ వంటి

పరమాణు విశ్లేషణ సాంకేతికత, మృదులాస్థి, పోస్ట్ లార్వే మరియు హెపాటోపాంక్రియాటిక్ కణజాలంలో ఇ హెచ్ పి ని వేగంగా, సులభంగా గుర్తించడంలో చాలా ఖచ్చితమైనది. ఇటీవల, సిబా ఇ హెచ్ పి నిర్ధారణకు లూప్ మీడియేటెడ్ ఐసోథర్మల్ ఆమ్ప్లిఫికేషన్ (లాంప్) పరీక్షను అభివృద్ధి చేసింది. లాంప్ పరీక్ష సున్నితమైనది మరియు పిసిఆర్ వలె సమర్థవంతమైనది మరియు పిసిఆర్ వంటి ఖరీదైన సామగ్రి అవసరం లేదు కనుక లాంప్ పరీక్ష క్షేత్ర స్థాయి పరిస్థితులలో చేయవచ్చు. పోస్ట్ లార్వే, తాజా రొయ్యలు మరియు మలం రోగ నిర్ధారణ కొరకు కావలసిన నమూనాలు.



హెపటోపాన్ క్రియాటిక్ మైక్రోస్పోరిడియోసిస్ (హెచ్ పి ఎం) నివారణ మరియు నియంత్రణ

మంచి నిర్వహణ పద్ధతులు మరియు వ్యవసాయ బయో భద్రతా విధానాలు వంటి ముందు జాగ్రత్త చర్యలు పాటించడం ద్వారా హెపటోపాన్ క్రియాటిక్ మైక్రోస్పోరిడియోసిస్ (హెచ్ పి ఎం) వ్యాధిని అదుపులో వుంచవచ్చును.ఒకసారి బీజాంశ్యాలు చెఱువులో ప్రవేశించినాక వ్యాధిని నిర్మూలించడం చాలా కష్టం. కనుక రైతులు బయో భద్రతా విధానాలుకు కట్టుబడి, మంచి నిర్వహణ పద్ధతులు (బీఎంపీస్) ఖచ్చింతంగా అనుసరించాలి. చెఱువు తయారీ లో ఇ హెచ్ పి బీజాంశాలు మరియు వ్యాధికారక వాహకాలు సమూలంగా నాశనం చేయడానికి ప్రతి పంట తర్వాత చెఱువులు ఎండబెట్టడం మరియు క్రిమిసంహారక పద్ధతులు పాటించాలి. కాల్షియం ఆక్సైడ్ ఎకరానికి ఆరు టన్నులు చొప్పున చెఱువు అడుగుభాగంలోని మట్టి అవక్షేపాల శుద్ధికి వుపయోగించడం సిఫార్సు చేయబదినది. మట్టి యొక్క పి.హేచ్ 12 లేదా అంతకంటే ఎక్కువగా పెంచడం ద్వారా మాత్రమే బీజాంశాలు నశించబడతాయి కనుక అధిక మోతాదులో సున్నం ఉపయోగించవలసివుంటుంది. పొడి చెరువు అవక్షేపంలోకి CaO ని (10-12 సెం.మీ) కొట్టి దున్నిన తరువాత సున్నం సక్రియం చేయడానికి అవక్షేపణాన్ని/ సెడిమెంట్ తడుపుట సలహాగ యివ్వడమైనది. చెరువును ఎండబెట్టడం లేదా నింపడం ముందు ఒక వారం పాటు వదిలివేయాలి. కానీ ఆచరణలో సాధ్యం కాకపోవచ్చు.రైతులు పిసిఆర్ ద్వారా పరీక్షించిన విత్తనాలను మాత్రమే మంచి ప్లాంక్టాన్/ బ్లూమ్ కలిగిన చెఱువులలో స్టాక్ చేయ వలసినదిగా సూచించడమైనది. పీసీఆర్ పరీక్ష ద్వారా నిర్ధారించిన ఇ హెచ్ పి వ్యాధిరహిత తాజా మేతలు మాత్రమే హేచరీలలో వాడాలి.

“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

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 పారాహీమొలిటికస్ 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 పారాహీమొలిటికస్ 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. ఓవెన్సై వంటి యితర దగ్గరి సంబంధమైన బాక్టీరియా జాతులు కొన్ని పిర్ ఎబి ప్లాస్మిడ్ కలిగి వుండి ఎహెచ్ పిఎన్ డి కలుగచేయుటకు కారణం కావచ్చునని సూచిస్తున్నాయి.

ఏ రొయ్యల జాతులు ప్రభావితమవుతాయి ?

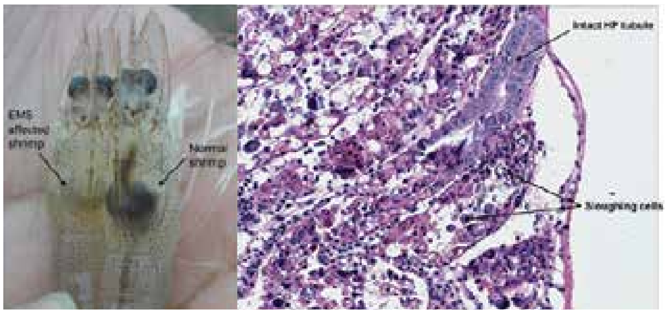
బ్లాక్ టైగర్ రొయ్యలు (పి.మోనోడాన్) మరియు అమెరికన్ వైట్ లెగ్ రొయ్యలు (పి. వన్నామి) రెండింటిలోను ఎహెచ్ పిఎన్ డి సంక్రమించవచ్చును

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 రొయ్యలలో 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

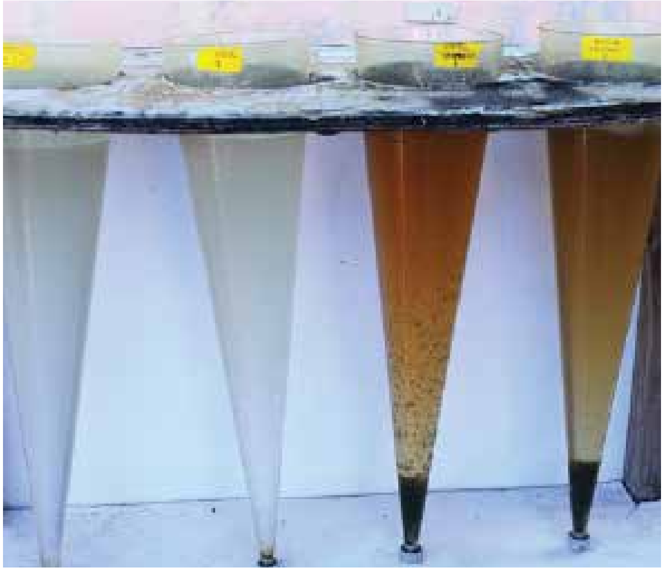
ఎహెచ్ పిఎన్ డి / ఇ ఎం ఎస్ నిరోధిచడం ఎలా?

- 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 పద్ధతి ద్వారా ఎ హెచ్ పి ఎన్ డి వ్యాధి నిర్ధారణ పరిక్ష చేయించాలి.
- 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 ప్రొబయాటిక్ 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 నివారించవచ్చు

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 నిర్ధారణ ప్రక్రియ లో ఉపయోగించలేము. ఇప్పటివరకు భారతదేశం లో ఏహెచ్ పిఎన్ డి నిర్ధారించబడ 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

ఇన్ఫెక్ షియస్ మయోనెక్రోసిస్ (ఐ ఎం ఎన్)

ఇన్ఫెక్ షియస్ మయోనెక్రోసిస్ అనగా ఏమిటి?

ఇన్ఫెక్షియస్ మయోనెక్రోసిస్ వైరస్ (ఐ ఎం ఎన్ వి) వలన కలుగు ఇన్ఫెక్షియస్ మయోనెక్రోసిస్ (ఐ ఎం ఎన్) రొయ్యల సాగు పరిశ్రమలో ప్రబలుతున్న వ్యాధి. ఈ వ్యాధి మొదటిసారి 2002 సం॥ బ్రెజిల్లో పసిఫిక్ తెల్లరొయ్యలలో తదుపరి 2006 లో జావా ద్వీపంతో సహా ఇండోనేషియాలో నమోదు చేయబడింది. పి. వన్నామి సాగులో వున్న చెరువులలో ఈ వ్యాధి వలన కలుగు మరణాలు, ఆక్వాకల్చర్ లో గణనీయమైన ఆర్థిక నష్టాలు కలిగిస్తాయి. ఐ ఎం ఎన్ వి సోకినందున ఆర్థిక నష్టం 2002 నుండి 2006 వరకు బ్రెజిల్ లో $ 100 మిలియన్లు మరియు ఇండోనేషియాలో 2010 నాటికి ఒక మిలియన్ డాలర్లుగా అంచనా వేయబడింది. ఇటీవల పి.వన్నామి లో ఐ ఎం ఎన్ వి సంభవించటం భారతదేశంలో కొన్ని రొయ్యల సాగు పొలాలలో నమోదైయింది.

ఇన్ఫెక్ షియస్ మయోనెక్రోసిస్ కి కారణం ఏమిటి?

ఇన్ఫెక్ షియస్ మయోనెక్రోసిస్ వైరస్ (ఐ ఎం ఎన్ వి) అని పిలువబడే ఒక వైరస్ వలన ఇన్ఫెక్ షియస్ మయోనెక్రోసిస్ (ఐ ఎం ఎన్) కలుగుతుంది. టోటి కుటుంబానికి దగ్గరి సంబంధం కలిగిన ఐ ఎం ఎన్ వి జంట పోగులు కలిగిన ఆర్ ఎన్ ఎ వైరస్.

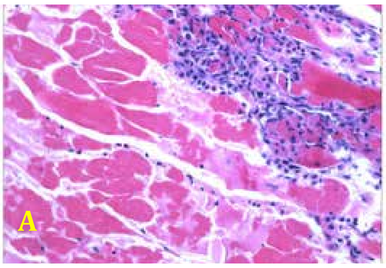
ఐ ఎం ఎన్ వ్యాధి లక్షణాలు ఏమిటి?

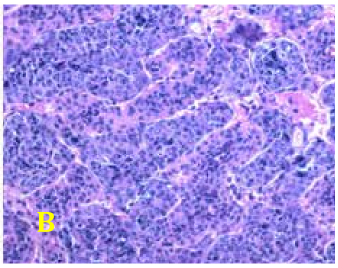
రొయ్యలలో చురుకుదనం తగ్గి, నీటి ఉపరితలంపై దిశా క్రమము లేని ఈత ప్రవర్తనతో, ఆకస్మిక మేతతినడంలో తగ్గుదల కనిపిస్తాయి. దిగువ ఉదర మరియు తోక భాగాలలో తెల్లని మరియు ఎరుపు రంగు కండర కణ నాశనము చూడవచ్చు మరియు కణాలు నాశనమైన భాగాల్లో వుడికించిన రొయ్యలవలే కనిపించవచ్చు. వ్యాధికిగురైన గుంపు లో ఎఫ్ సి ఆర్ పెరుగుతుంది. మరణాలు అకస్మాత్తుగా అధికమై అనేక రోజులు కొనసాగించవచ్చు. సాగుచేయు పి. వన్నామి లో సాధారణంగా మరణాలు 40 నుండి 70% వరకు వుంటాయి. ఉష్ణోగ్రత లేదా లవణీయతలో ఆకస్మిక మార్పులు వంటి ఒత్తిడిలో కూడిన సంఘటనల తరువాత వ్యాధి లక్షణాలు ఆకస్మికంగా ప్రారంభమవుతాయి. కొన్నిసార్లు వ్యాధి నిరంతరమైన తక్కువ స్థాయి మరణాలతో, దీర్ఘకాలిక దశకు చేరుకుంది

వ్యాధి సోకిన రొయ్యలలో దిగువ ఉదర విభాగాలలో తెల్లని కండర కణ నాశనము

ఎర్రని దిగువ మరియు తోక విభాగాలతో కూడిన వుడికించిన రొయ్యలవలే కనిపించే విస్తృతమైన తెల్లని కండర కణ నాశనము

ఆర్ టి -పిసిఆర్ పద్ధతిలో రొయ్యల నమూనాల పరీక్ష





A కండర తంతువులలో కోయాగులేటివ్ రకం కండరనాశనం

B లింఫాయిడ్ ఆర్గాన్ స్ఫిరాయిడ్స్ సౌజన్యం: అగస్ సూనర్టో

ఐ ఎం ఎన్ వ్యాధి నిర్ధారణ ఎలా?

ఐ ఎం ఎన్ ని నెస్టెడ్ ఆర్ టి -పిసిఆర్ పద్ధతిని వుపయోగించి నిర్ధారణ చేయబడుతుంది. ఐ ఎం ఎన్ ని హిస్టోపాథాలజీ ద్వారా నిర్ధారించవచ్చు. ఐ ఎం ఎన్ వి కొరకు స్ట్రైయేటెడ్ కండరాలు, కనేక్టీవ్ కణజాలం, హీమోసైట్స్ మరియు లింఫాయిడ్ అయాయవ పారంకైమల్ కణాలు ప్రధాన లక్షిత కణజాలం. ఐ ఎం ఎన్ వి స్వాభావిక లక్షణము స్ట్రైయేటెడ్ కండరాల తంతువులలో తరచుగా ప్రస్ఫుటమైన వాపు తోకూడిన కోయాగులేటివ్ రకం కండరనాశనం మరియు లింఫాయిడ్ ఆర్గాన్ స్ఫిరాయిడ్స్(ఎల్ ఓ ఎస్) పేరుకుని వలన లింఫాయిడ పరిమాణములో గణనీయమైన పెరుగుదల ముఖ్యంగా గుర్తించవచ్చు.

ఐ ఎం ఎన్ ఎలా వ్యాప్తి చెందుతుంది?

ఐ ఎం ఎన్ వ్యాధి సోకిన జీవుల మాంస భక్షణం వలన సమాంతర మార్గం ద్వారా సంక్రమిస్తుంది. తల్లి రొయ్యల నుంచి పోస్ట్ లార్వేకు నిలువు మార్గంలో సంక్రమించవచ్చు. ఆర్టిమియా ఫ్రాన్సికనా, బైవాల్వ్స మరియు పాలీకీట్ క్రిములు ఐ ఎం ఎన్ రోగ కారక వాహకాలుగా పనిచే యవచ్చు.

ఎలా ఐ ఎం ఎన్ ని నిరోధించడడం/ నివారించడం?

ఐ ఎం ఎన్ కొరకు చికిత్స లేదు. అందువల్ల, వ్యాధి నివారించడానికి నివారణ మాత్రమే మార్గం.

క్రింది ఆచరణాత్మక పద్ధతులు వ్యాధిని నివారించడానికి సహాయపడతాయి

- పి.వన్నామి సాగు వ్యవసాయంలో ఐ ఎం ఎన్ వి వ్యాప్తి తగ్గించడానికి, ఐ ఎం ఎన్ వి రహిత బ్రూడ్స్టాక్ ను వుపయోగించటం సమర్థవంతమైన నివారణ చర్య కనీసం పిఎల్15 దశలో వున్న పోస్ట్ లార్వా (పిఎల్) ను మాత్రమే స్టాక్ చెయ్యాలి, ఒత్తిడి పరీక్షలను వుపయోగించి ఆరోగ్యంగా వున్న పి ఎల్ ను ఎంచుకొనవలెను మరియు పి ఎల్ ను ఆర్ టి - పీసీఆర్ పరీక్ష ద్వారా ఐ ఎం ఎన్ వి నెగిటివ్ అని నిర్ధారించుకోండి.
- వ్యాధి ప్రబలిన పొలాలలో టిల్లింగ్ మరియు ఐ ఎం ఎన్ వి రహిత పి.వన్నామిని తిరిగి స్టాకింగ్ చేయడం వలన వ్యాధి పునరావృతమవడాన్ని నివారించడంలో సహాయ పడతాయి
- రిజర్వాయర్ చెరువులు, పక్షి మరియు పీత కంచెలు (ఫెన్సింగ్), మనుష్యులు, ఉపకరణాలు మరియు యంత్రాల యొక్క సరైన పారిశుధ్యం ద్వారా ఖచ్చితమైన బయోసెకక్యూర్టీ చర్యలు పాటించాలి
- మంచి నీటి నాణ్యత, సరైన మేత యుపయోగము మరియు రొయ్యల ఆరోగ్యము క్రమం తప్పక పర్యవేక్షణ మొదలైన ఉత్తమ యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించాలి

రైతులు ఏదైన కొత్త వ్యాధులు నిర్ధారించడానికి సిబా ను సంప్రదించాలి.

ఐ ఎం ఎన్ వి 2017 మరియు 2018 సంవత్సరాల్లో ఆంధ్ర ప్రదేశ్ మరియు తమిళనాడులోని రొయ్యల వ్యవసాయ సాగు ప్రాంతాల్లో ఐ సి ఏ ఆర్ - సిబా వారు నిర్వహించిన వ్యాధి పరిశోధనలలో కనుగొనబడింది. రైతులు రొయ్యలను చెరువులలో పెంచుతున్నప్పుడు ఐ ఎం ఎన్ వి పోలిన లక్షణాలు కనిపించిన యెడల, వారు పూర్తి విచారణ మరియు నిర్ధారణ కోసం సిబా ను సంప్రదించంవలసినదిగా సలహా యివ్వడమైనది. వ్యాధి లక్షణాలను కలిగిన రోగ పీడిత రొయ్యల నమూనాలు పరీక్ష నిమిత్తం తగువిధంగా భద్రపరచాలి. మరణించిన మరియు ఘనీభవించిన నమూనాలు ఈ వ్యాధి నిర్ధారణ ప్రక్రియ లో వుపయోగించలేము. జీవించివున్న మరియు మరణించుటకు సిద్ధంగావున్న నమూనాలను ఆర్ ఎన్ ఏ లేటర్ లో సేకరించి ఐ ఎం ఎన్ వి పరీక్ష కొరకు పంపవచ్చు. ఐ ఎం ఎన్ వి వంటి కొత్త వ్యాధులపై ప్రత్యేకమైన నిఘా పర్యవేక్షణ దర్యాప్తుతో కూడిన క్షుణ్ణమైన సమగ్ర విశ్లేషణ పరిశోధనలు అవసరము, ఐ ఎం ఎన్ వి రూఢియైన యెడల, 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

తెల్లమచ్చల వ్యాధి

తెల్లమచ్చల వ్యాధి

తెల్లమచ్చల/ వైట్ స్పాట్ వ్యాధి (డబ్ల్యూఎస్ డి) ప్రపంచవ్యాప్తంగా సాగు రొయ్యలలో కలుగు తీవ్రమైన వైరల్ వ్యాధి. పినైడ్ రొయ్యలు (మోనోడాన్, వన్నామి, ఇండికస్ మొదలైనవి) మరియు పీతలు వంటి చాలా క్రస్టేషియన్స్ కు డబ్ల్యూఎస్ డి వ్యాధికి గురికావచ్చు. రొయ్యలలో అన్ని జీవిత దశలలో ఈ వైరస్ సోకవచ్చు.

పి. మోనోడాన్ కేరపేస్ పై వృత్తాకారంలో తెల్లటి మచ్చలు

డబ్ల్యూఎస్ డి వ్యాధికి కారణం ఏమిటి?

వైట్ స్పాట్ సిండ్రోమ్ వైరస్ (డబ్ల్యూఎస్ఎస్ వి) అని పిలువబడే ఒక వైరస్ వలన తెల్లమచ్చల వ్యాధి, కలుగుతుంది.

ఇది నిమావిరిడే కుటుంబానికి చెందిన విస్పొవైరస్ జాతి కి చెందిన జంట పోగులు కలిగిన డి ఎన్ ఎ వైరస్

డబ్ల్యూఎస్ డి వ్యాధి లక్షణాలు?

వ్యాధిబారిన పడిన రొయ్యలలో ఆకలి మందగించుట, చురుకుదనం తగ్గి, రొయ్యలు ఎరుపు రంగులోకి మారిపోవుట మరియు గుల్ల, ఇతర బాహ్య శరీర భాగాలపై తెల్ల మచ్చలు ఏర్పడటం వంటి లక్షణాలను గమనించవచ్చు. పసిఫిక్ తెల్ల రొయ్యలు లేదా వన్నామి రొయ్యలలో, తెల్ల మచ్చలు స్పష్టంగా కనిపించకపోవచ్చు. వ్యాధి సంక్రమించిన 2-3 రోజుల తర్వాత రొయ్యలలో మరణాలు మొదలై 5-7 రోజులలో 80-90 శాతం మరణాలు సంభవిస్తాయి.

డబ్ల్యూఎస్ఎస్ వి వ్యాధి సోకిన పి.వన్నామి

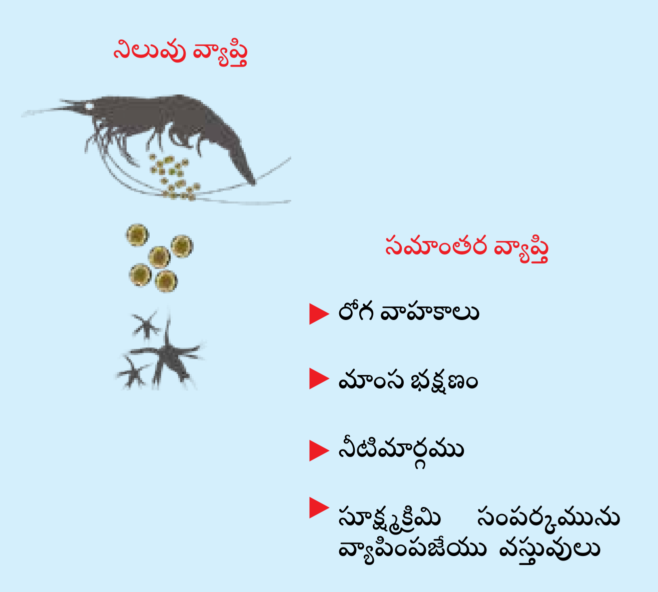
కేరపేస్ పై తెల్లని మచ్చలు

ఎలా డబ్ల్యూఎస్ డి వ్యాప్తి చెందుతుంది?

డబ్ల్యూఎస్ డి సమాంతర మరియు నిలువు జంట విధాన మార్గాల ద్వారా సంక్రమించవచ్చు.

డబ్ల్యూఎస్ డి వ్యాధి సోకిన తల్లి రొయ్యల నుంచి పోస్ట్ లార్వేకు నిలువు మార్గంలో సంక్రమిస్తుంది. అందువలన ,ఎల్లప్పుడూ పిసిఆర్ పరీక్షించిన విత్తనాలను మాత్రమే చెరువులలో స్టాక్ చేయడం మంచిది.

ప్రధానంగా రోగ వాహక జంతువులు లేదా వ్యాధి సోకిన జీవుల మాంస భక్షణ వలన వ్యాధి సమాంతరంగా వ్యాపిస్తుంది. సముద్రపు మరియు ఉప్పునీటి పీతలు, స్క్విల్ల, కోపిపాడ్స్ వంటి అనేక జలచరాలు డబ్ల్యూ ఎస్ ఎస్ వి యొక్క హోస్ట్ లు లేదా రోగ వాహక కారకాలుగా వుంటాయి. క్రెఫిష్ మరియు మంచినీటి రొయ్యలు, స్కాంపి కూడా డబ్ల్యూ ఎస్ ఎస్ వి రోగ వాహకాలుగా పనిచేయగలవు.బాలనస్ మరియు పాలీకీట్ వంటి నాన్-ఆర్తోపోడ్ జలచరాలు కూడా రోగ వాహకాలుగా పనిచేస్తాయి. ఈ రోగవాహక జీవులు డబ్ల్యూఎస్ఎస్ వి వైరస్ ను సాగు రొయ్యలకు వ్యాపింపచేయగలవు. అందువలన, నీటిని వడపోత మరియు కంచె ద్వారా రోగవాహక జీవులను చెరువులలో ప్రవేశించడం నిరోధించడం మంచిది.



డబ్ల్యూఎస్ఎస్ వి వ్యాధి సోకిన పి. మోనోడాన్

అత్యవసర పంట పట్టుబడి

డబ్ల్యూఎస్ డి వ్యాధిని నిరోధించడడం ఎలా?

డబ్ల్యూఎస్ఎస్ వి కొరకు చికిత్స లేదు. అందువల్ల, వ్యాధి నివారించడానికి నివారణ మాత్రమే మార్గం. క్రింది ఆచరణాత్మక పద్ధతులు వ్యాధిని నివారించడానికి సహాయపడతాయి

- డబ్ల్యూ ఎస్ ఎస్ వి తడి నేలలో మనగలుగుతాయి. చెఱువు తయారీ విధానంలో సరిగ్గా చెఱువు ఎండబెట్టడం, సున్నం ఉపయోగించటం మొదలైనవి పాటించటం. చెఱువు మట్టి పూర్తిగా ఎండిపోవడానికి, రొయ్యసాగు అంతరపంటల మధ్య తగినంత సమయం అనగా కనీసం మూడు నుంచి నాలుగు వారాల కాలం ఉండాలి.
- వ్యాధి వాహకాలైన సహజసిద్ధంగా లభించే రొయ్యలు, పీతలు, క్లామ్స్, కోపిపాడ్స్ మరియు యితర క్రస్టేషియన్ జాతి జీవులు చెరువులలో వుండటాన్ని నివారించాలి
- చెరువులోని ప్రతి నీటిచుక్కని 30 ppm కాల్షియం హైపోక్లోరైట్ తో క్రిమిసంహారక చేయాలి
- పిసిఆర్ పరీక్షించిన డబ్ల్యూ ఎస్ ఎస్ వి లేని ఆరోగ్యకరమైన పోస్ట్ లార్వాలను మాత్రమే చెరువులలో స్టాక్ చెయ్యాలి
- రిజర్వాయర్ చెరువులు, పక్షి మరియు పీత కంచెలు (ఫెన్సింగ్), మనుష్యులు, ఉపకరణాలు మరియు యంత్రాల యొక్క సరైన పారిశుధ్యం ద్వారా ఖచ్చితమైన బయోసెక్యూర్టీ చర్యలు పాటించాలి.
- మంచి నీటి నాణ్యత, సరైన మేత ఉపయోగము మరియు రొయ్యల ఆరోగ్యము క్రమం తప్పక పర్యవేక్షణ మొదలైన ఉత్తమ యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించాలి
- తక్కువ నీటి లోతు, అధిక సాంద్రత, నాసి రకం నీటి నాణ్యత మరియు అధిక ఉష్ణోగ్రత వంటి ఒత్తిడి పరిస్థితులను నివారించాలి
- తగిన మరియు రుజువు నిరూపితమైన ప్రోబయోటిక్స్ మరియు ఇమ్యూనోస్టిములంట్స్ యొక్క వాడకం సహాయపడవచ్చు.
- సాగు కాలంలో డబ్ల్యూ ఎస్ ఎస్ వి కోసం రొయ్యలను పరీక్షించాలి. జీవించివున్న మరియు మరణించుటకు సిద్ధంగావున్న నమూనాలను ఇథైల్ ఆల్కోహాల్ లో సేకరించి ప్రయోగశాలలలో పరీక్షించడానికి పంపవచ్చు

డబ్ల్యూ ఎస్ ఎస్ వి వ్యాధి సంభవించినప్పుడు ఏమి చేయాలి?

- డబ్ల్యూ ఎస్ ఎస్ వి వ్యాధి సంభవించిన సమయంలో, చెరువులో నీటి నాణ్యతను కాపాడుకోవడానికి మేత తగ్గించాలి. pH ను 7.5 కన్నా ఎక్కువ వుంచడానికి సున్నం వుపయోగించాలి .
- వ్యాధి సంభవించినప్పుడు పరస్పర కలుషిత కాలు ష్యాన్ని నివారించడానికి, చుట్టుపక్కల రైతులు నీటి మార్పిడిని నివారించాలి మరియు వ్యాధిబారిన పడిన పొలాల నుండి ఎటువంటి పరికరాలు (వలలు, ట్యాంకులు, పంపులు, పడవ, మొదలైనవి) వుపయోగించకూడదు.
- మరణాల రేటు వేగంగా పెరుగుతుంటే, ప్రధాన నీటి వనరులోకి వ్యాధి సోకిన నీటిని చేరకుండా, అత్యవసరంగా కాస్ట్ నెట్ ద్వారా పంట పట్టుబడి చెయ్యాలి .
- చనిపోయిన జంతువులను తొలగించి, వాటిని చెరువులు నుండి దూరంగా పాతిపెట్టాలి .
- చెరువు నీటిని బ్లీచింగ్ (2-3 రోజులు 2-3 పి.పి.ఎం క్లోరిన్) ద్వారా శుభ్రపరచాలి తరువాత, ఒకరోజు ఏరేషన్ చేయాలి.
- పొరుగు రైతులకు రొయ్యల వ్యాధి సమస్యలు, అత్యవసర పంట పట్టుబడి మరియు నీటిని వదిలిపెట్టు సమయం మరియు తేదీల గురించిన సమాచారం అందించాలి. చెరువు నీటిని సామూహిక నీటి వనరులలోనికి విడిచే ముందు వ్యర్థజలాల శుద్ధి వ్యవస్థ (యి టి ఎస్) ద్వారా శుభ్రపరచాలి

"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