పి.వన్నామి పొలాలలో వైట్ ఫీసిస్ సిండ్రోమ్ (డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్) నిర్వహణ

తెల్లరెట్ట వ్యాధి అనగా ఏమిటి ?

ఇటీవలి కాలంలో రొయ్యల సాగుచేయుచున్న అనేక దేశాలలో వైట్ ఫీసీస్ సిండ్రోమ్ (డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్) తీవ్రమైన ఆందోళన కలుగజేయు పెను ముప్పుగా పరిణమించింది.రోగ ప్రభావిత సాగు రొయ్యలు, తెల్లని మల తీగలను విసర్జించటం వలన ఈ వ్యాధి డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ అని పిలువబడుతున్నది. ఐ సి ఏ ఆర్ - సిబా వారు నిర్వహించిన అధ్యయనంలో, పి. వన్నామి సాగుచేయు చెరువులలో మైక్రోస్పో రిడియన్ ఎంటెరోసైటోజూన్ హెపటోపీనై (ఇ హెచ్ పి) తో డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ సంబంధం వున్నట్లు కనుగొనబడింది. 2010 లో డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ కారణంగా థాయ్ వుత్పత్తి నష్టం సుమారు 10–15% వుంటుందని అంచనా వేయబడింది. 2015 నుండి, భారతదేశంలో తూర్పు తీరంలో 17% రొయ్యల సాగు పొలాలు డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ తో ప్రభావితమయ్యాయి. సాధారణ చెరువులతో పోలిస్తే వుత్పాదకత తగ్గడం వల్ల, ఈ వ్యాధి ఒక మోస్తరు నుంచి తీవ్రమైన ఆర్థిక నష్టాన్ని కలిగిస్తుంది.

చెరువు ఉపరితలంపై తేలియాడుతున్న తెల్లరెట్ట తీగలు

డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ వ్యాధి లక్షణాలు ఏమిటి?

రోగ ప్రభావితమైన రొయ్యల పొలాలలలో, చెరువు ఉపరితలంపై తేలియాడే తెల్లటి మల తీగలతో డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ స్పష్టంగా కనిపిస్తుంది. తెల్లరెట్ట తీగలు దాణా ట్రేలలో కూడా కనుగొనవచ్చు. డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ కు గురైన రొయ్యలు తెలుపు మల తీగలను విసర్జించుతాయి మరియు తెలుపు / బంగారు గోధుమ రంగు ఆంత్రముతో కనిపిస్తాయి.ప్రభావిత చెరువులలో మేత వినియోగం

పరిమాణ వైవిధ్యం

డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ కి ప్రభావితమైన రొయ్యలలో వైట్ గట్

గణనీయంగా తగ్గుతుంది. డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ సాధారణంగా 30-40 రోజుల సాగు తర్వాత స్పష్టమవుతుంది. డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ బారినపడిన పొలాలలో తెల్ల రెట్ట 10 రోజుల నుండి 45 రోజుల లేదా అంతకంటే ఎక్కువ కాలం చెరువు ఉపరితలంపై తేలుతూ వుంటుంది, ఎఫ్‌సిఆర్ పెరగడము, పెరుగుదలలో మాంద్యం, పరిమాణ వైవిధ్యం, వదులు గుల్ల మరియు రోజువారీ మరణాలు కనిపిస్తాయి. వదులు గుల్ల ప్రభావిత రొయ్యల లో చురుకుదనం తగ్గి చెరువు నీటి ఉపరితలంలో మెల్లగా ఈదుతుంటాయి.

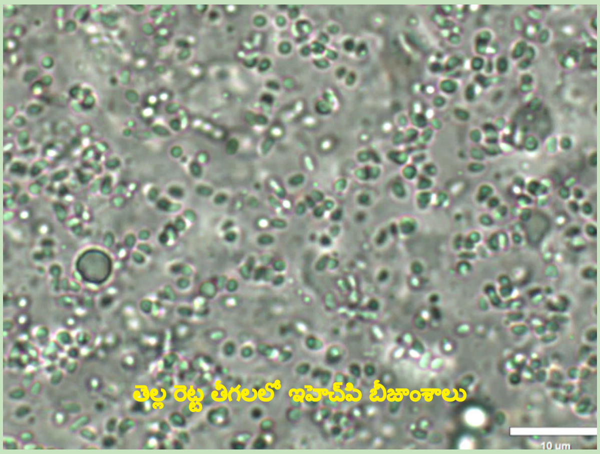
డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ ను ఎలా నిర్ధారిస్తారు?

రోగ లక్షణాలు కాకుండా, స్క్వాష్ తయారీ మరియు హెపటోపాన్క్రియాస్ యొక్క హిస్టోపాథలాజికల్ పరీక్ష ద్వారా ఈ వ్యాధి నిర్ధారణ అవుతుంది. డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ ప్రభావిత హెపటోపాన్క్రియాస్ స్క్వాష్ తయారీ హెపటోపాంక్రియాస్ (హెచ్‌పి) యొక్క గొట్టపు కుహరం లోని నాన్-మోటైల్ వర్మిఫార్మ్ బాడీలు / ఎటిఎం నిర్మాణాకృతులను (సమగ్ర రూపాంతరం చెందిన మైక్రోవిల్లి నిర్మాణాకృతులు) బహిర్గతం చేస్తాయి. వ్యాధిసోకిన హెచ్‌పి యొక్క స్మియర్ను ఇయోసిన్ తో, హెచ్‌పి గొట్టపు కుహరం లోపల ఎటిఎం నిర్మాణాకృతులను స్పష్టంగా చూపిస్తుంది. హెమటాక్సిలిన్ మరియు ఇయోసిన్లతో స్టెయిన్ చేసిన వ్యాధిసోకిన హెచ్‌పి యొక్క హిస్టోలాజికల్ విభాగాలు హెచ్‌పి గొట్టపు కుహరం లోని ఎటిఎం నిర్మాణాకృతులను విస్తారమైన హెచ్‌పి గొట్టాలు, మరియు విడిపోయిన హెచ్‌పి ఎపిథీలియల్ కణజాలం తో పాటు తీవ్రమైన కణ నాశము యొక్క క్రాస్ సెక్షన్‌ను వెల్లడిస్తాయి.

సమగ్ర పరివర్తన చెందిన మైక్రోవిల్లై ఆకృతులు (ఎటిఎం)

డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ కి కారణం ఏమిటి?

డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ సంభవించడానికి గ్రెగారిన్ క్రిములు, ఎటిఎం నిర్మాణాకృతులు, విబ్రియోసిస్, ఎంటెరోసైటోజూన్ హెపటోపీనై, కాండిడాటస్, బాసిల్లోప్లాస్మా మరియు ఫాస్కోలార్కటో, బ్లూ గ్రీన్ ఆల్గే మరియు శిలీంధ్రాలతో సంబంధం కలిగి వున్నట్లు నివేదించబడింది. డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్‌లో గ్రెగారిన్ క్రిముల పాత్ర లేదని తరువాత కనుగొనబడింది. డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ ప్రభావిత రొయ్యలలో విబ్రియో ప్రధానమైనదిగా కనుగొనబడలేదు. హెచ్‌పి ట్యూబుల్‌లోని సమగ్ర పరివర్తన చెంది విసర్జింపబడిన (ఎటిఎం) మైక్రోవిల్లై ఆకృతుల కారణంగా డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ సంభవిస్తుదని ఒక అధ్యయనం నివేదించింది. అలాగే, ఇసిఏఆర్ - సిబా జరిపిన పరిశోధనలలో ఇహెచ్‌పి గణనీయంగా డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ ప్రభావిత రొయ్యలతో సంబంధం కలిగి వున్నట్లు కనుగొనబడింది.



తెల్ల రెట్ట తీగలలో ఇహెచ్‌పి బీజాంశాలు

వైట్ ఫీసిస్ సిండ్రోమ్ నిర్వహణ

మంచి నిర్వహణ పద్ధతులు మరియు వ్యవసాయ క్షేత్రంలో చురుకైన బయోసెక్యూరిటీ చర్యల ద్వారా డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ సంభవించడాన్ని తగ్గించవచ్చు.డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ సంభవించకాలంలో, రొయ్యల చెరువులలో ఫీడ్ తగ్గించవలెను. దట్టమైన ఇహెచ్‌పి బీజాంశాలను కలిగివున్న తెల్ల రెట్ట పోగులను ప్రతిరోజు ప్రభావిత చెరువుల నుండి తొలగించాలి. రొయ్యల హెపటోపాంక్రియాస్ పునరుత్పత్తి సామర్థ్యాన్ని చూపుతున్నందున, ఎపిథీలియల్ కణాల విస్తరణను పెంచే మందులు / అడిటివ్స్ (ఉదా. టారిన్) వుపయోగించవచ్చు. డబ్ల్యుఎఫ్ఎస్ ప్రభావిత రొయ్యలలో ఇహెచ్‌పి ప్రబలంగా వుంది కనుక, ఇహెచ్‌పి నియంత్రణకి సిఫార్సు చేయబడిన సమర్థవంతమైన చర్యలను అనుసరించవచ్చు. ఉత్తమ నిర్వహణ పద్ధతుల ప్రకారం (బీఎంపీస్) ప్రతి పంట తర్వాత ఎండబెట్టడం మరియు క్రిమిసంహారక చేయడం ద్వారా చెరువుల తయారీ చెయ్యాలి తద్వారా క్యారియర్‌లతో పాటు ఇహెచ్‌పి బీజాంశాలు నాశనమయ్యేలా చూసుకోవాలి. చెరువు అవక్షేపాల కొరకు ఒక హెక్టారు కు 6 టన్నుల CaO (సున్నం) వాడకం సిఫార్సు చేయబడింది. మట్టి యొక్క పిహెచ్ 12 లేదా అంతకంటే ఎక్కువగా పెంచడం ద్వారా మాత్రమే బీజాంశాలు నశించి పోతాయి కాబట్టి ఎక్కువ మోతాదు సున్నం వాడటం చాలా అవసరం. పొడి చెరువు అవక్షేపంలో CaO ను 10-12 సెం.మీ. దున్ని ఆపై అవక్షేపాన్ని తేమగా ఉంచడం ద్వారా సున్నం క్రియాశీలనం చెందుతుంది. చెరువు నింపే ముందు ఒక వారం పాటు ఎండ బెట్టి వుంచాలి. మంచి పాచి / బ్లూమ్ కలిగిన చెరువులలో పిసిఆర్ పరీక్షించి ఇహెచ్‌పి లేని విత్తనాలను మాత్రమే స్టాక్ చేయాలని రైతులకు సూచించడమైనది. హేచరీలలో, లైవ్ ఫీడ్ లో ఇహెచ్‌పి లేదని పిసిఆర్ ద్వారా పరీక్షించి నిర్ధారించాలి.

"ఆహారం, ఉపాధి మరియు శ్రేయస్సు కోసం సెలైన్ వాటర్‌షెడ్"

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