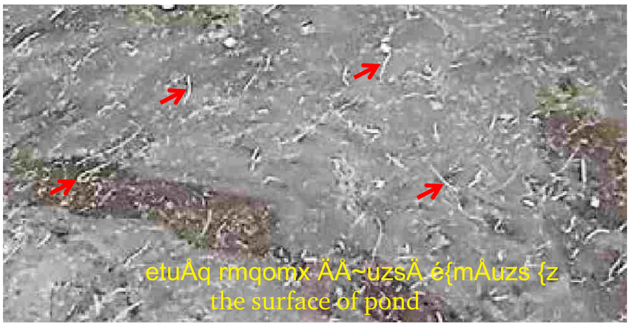
પી. વેનાનામી ફાર્મમાં વ્હાઇટ ફેસ સિન્ડ્રોમ (ડબ્લ્યુએફએસ) નું સંચાલન

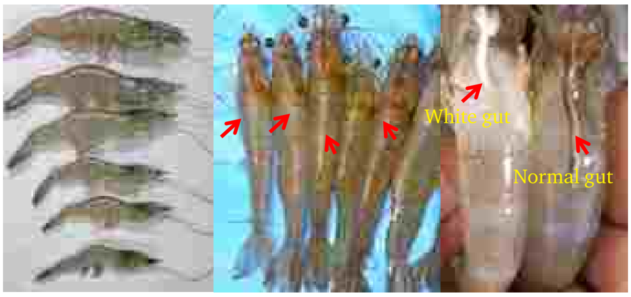
વ્હાઈટ મળ સિન્ડ્રોમ (ડબ્લ્યુએફએસ) શું છે?

વ્હાઈટમળ સિન્ડ્રોમ (ડબ્લ્યુએફએસ) ને તાજેતરમાં મોટા ઝીંગા ઉછેર કરનારા દેશોમાં ઝીંગા જળચરઉછેર માટે ગંભીર ચિંતા તરીકે માન્યતા આપવામાં આવી છે.સિન્ડ્રોમનું નામ ડબ્લ્યુએફએસ છે, કારણ કે અસરગ્રસ્ત ઉછેરવામાં આવેલા ઝીંગા વ્હાઈટ ફિકલ તારને બહાર કાઢે છે.આઇસીએઆર-સીઆઇબીએ પર હાથ ધરાયેલા અભ્યાસ મુજબ, ડબલ્યુએફએસ પી. વેનાનામી ગ્રોવ-આઉટ ફાર્મમાં માઇક્રોસ્પોરીડિયન એંટોરોસાયટોઝૂન હિપેટોપેન્કીઝ (ઇએચપી) સાથે નોંધપાત્ર રીતે સંકળાયેલ હોવાનું જાણવા મળ્યું છે. એવું નોંધવામાં આવ્યું છે કે ડબલ્યુએફએસને કારણે થાઇનું ઉત્પાદન નુકસાન ૨૦૧૦માં આશરે ૧૦-૧૫% જેટલું હતું.ભારતમાં ૨૦૧૫ થી, પૂર્વ કાંઠાના ૧૭% ઝીંગા ફાર્મ ડબ્લ્યુએફએસથી અસરગ્રસ્ત હતા.સામાન્ય તળાવોની તુલનામાં ઉત્પાદકતામાં ઘટાડો થવાને કારણે આ રોગ મધ્યમથી ગંભીર આર્થિક નુકસાનનું કારણ બની શકે છે.



ડબ્લ્યુએફએસના ક્લિનિકલ સંકેતો શું છે?

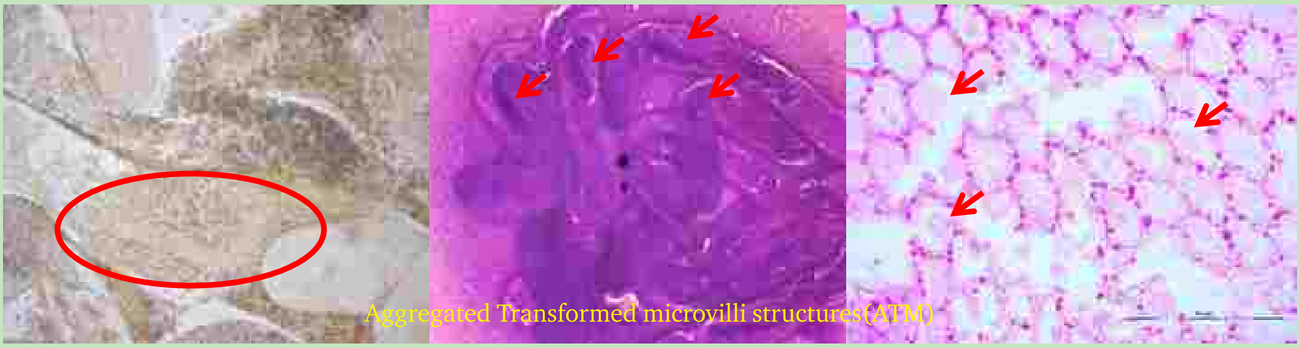
અસરગ્રસ્ત ઝીંગાના તળાવોમાં, ડબ્લ્યુએફએસ પાણીની સપાટી પર તરતા સફેદ ફિકલપટ્ટીઓ સાથે સ્પષ્ટદેખાય છે.ફીડિંગ ટ્રેમાં સફેદ ફેકલ થ્રેડો પણ મળી શકે છે.ડબ્લ્યુએફએસથી અસરગ્રસ્ત ઝીંગા સફેદ ફિકલ તારને કાઢે છે અને સફેદ / ગોલ્ડન બ્રાઉન આંતરડા દર્શાવે છે.અસરગ્રસ્ત તળાવોમાં ખોરાકનો વપરાશ નોંધપાત્ર ઘટાડો થયા છે.



ડબ્લ્યુએફએસ સામાન્ય રીતે ૩૦-૪૦ દિવસના ઉછેર પછી સ્પષ્ટ થાય છે.ડબ્લ્યુએફએસથી અસરગ્રસ્ત તળાવોમાં ૧૦ દિવસથી ૪૫ દિવસ કે તેથી વધુ સમય સુધી, ઉત્પાત એફસીઆર, વૃદ્ધિમાં ઘટાડો, કદમાં ફેરફાર, લૂઝ શેલ અને દૈનિક મૃત્યુઆંકમાં તળાવની સપાટી પર તરતા સફેદફિકલ તાર દેખાય છે.લૂઝ શેલ અસરગ્રસ્ત ઝીંગા ઓછા સક્રિય હોય છે અને તળાવના પાણીની સપાટી પર નિષ્ક્રિય થઈ તરતા જોવા મળે છે.

ડબ્લ્યુએફએસનું નિદાન કેવી રીતે કરવું?

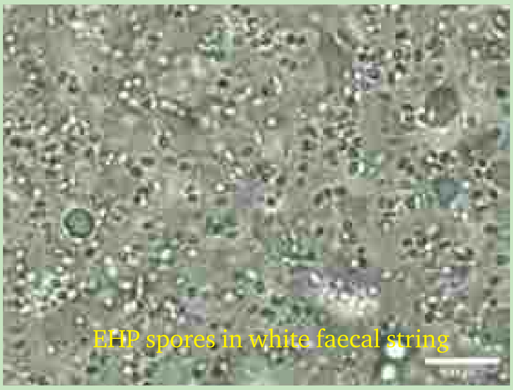
ક્લિનિકલ સંકેતો સિવાય, આ રોગનું નિદાન સ્ક્વોશ તૈયારી અને હિપેટોપેંક્રીઝની હિસ્ટોપેથોલોજીકલ પરીક્ષણ દ્વારા થાય છે. ડબ્લ્યુએફએસથી અસરગ્રસ્ત હેપેટોપેનક્રિઅસની સ્ક્વોશ તૈયારી હેપેટોપેનક્રિઅસ (એચપી) ના નળીઓના લ્યુમેનમાં નન-મોટિલ વર્મીફોર્મ બોડીઝ/ એટીએમ સ્ટ્રાક્ચર્સ (એટીગ્રેટેડ ટ્રાન્સફોર્મડ માઇક્રોવિલી સ્ટ્રક્ચર્સ) ને પ્રગટ કરે છે. અસરગ્રસ્ત હિપેટોપેન્ક્રીઝના દ્વેષો, ઇઓસીનથી સ્ટેઈન થયેલા સ્પષ્ટ રીતે એચપી ટ્યુબ્યુલ લ્યુમેનની અંદર એટીએમ માળખાં દર્શાવે છે.તીવ્ર નેક્રોસિસ સાથે, હિપેટોપેન્ક્રીઝની ઉપસેલા કોષોઅસરગ્રસ્ત હિપેટોપેન્ક્રીઝના હિસ્ટોલોજિકલ વિભાગોમાં હિમેટોક્સિલિન અને ઇઓસિન (એચ અને ઇ) સાથે ડાઘ હોય છે, એચપી ટ્યુબ્યુલ લ્યુમેન અને ડિલેટેડ એચપી ટ્યુબ્યુલ્સમાં એટીએમ સ્ટ્રક્ચર્સના ક્રોસ સેક્શનનો ઘટસ્ફોટ કરે છે,


Aggregated Transformed microvilli structures(ATM)

ડબ્લ્યુએફએસનું કારક એજન્ટ શું છે?

ડબ્લ્યુએફએસની ઘટના ગ્રીગેરીનની વોર્મ્સ, એટીએમ સ્ટ્રક્ચર્સ, વાઇબ્રોસિસ, એન્ટોસાયટોઝૂન હેપેટોપેનાઇ, કેન્ડિડેટસ બેસિલોપ્લાઝમા અને ફાસ્કોલેક્ર્ટો, બ્લુ લીલો શેવાળ અને ફૂગ જેવા બેક્ટેરિયા સાથે સંકળાયેલ હોવાનું જાણવા મળ્યું છે. તે પછીથી જાણવા મળ્યું કે ગ્રીગેરીનની વોર્મ્સની ડબ્લ્યુએફએસમાં કોઈ ભૂમિકા નથી.સીઆઇબીએમાં હાથ ધરાયેલા મેટાજેનોમિક અભ્યાસ મુજબ ડબ્લ્યુએફએસ અસરગ્રસ્ત ઝીંગામાં કોઈ વાઇબ્રેયો એસપીપી મુખ્ય નથી મળ્યું.

એક અધ્યયનમાં જણાવાયું છે કે ડબ્લ્યુએફએસ એચપી ટ્યુબ્યુલમાં (એટીએમ) માઇક્રોવિલી સ્ટ્રક્ચર્સના એકંદર પરિવર્તિત સ્લગને કારણે હતું. આઇસીએઆર-સીઆઇબીએમાં તપાસ અનુસાર ઇએચપી નોંધપાત્ર રીતે ડબ્લ્યુએફએસ અસરગ્રસ્ત ઝીંગા સાથે સંકળાયેલ હોવાનું જાણવા મળ્યું છે.


EHP spores in white faecal string

ડબ્લ્યુએફએસનું સંચાલન

સારી વ્યવસ્થાપન પદ્ધતિઓ અને ફાર્મમાં સક્રિય બાયોસેક્યુરિટી પગલાં દ્વારા ડબ્લ્યુએફએસની ઘટના ઘટાડી શકાય છે. ડબ્લ્યુએફએસ પ્રભાવિત સમયગાળા દરમિયાન, ઝીંગા તળાવોમાં ખોરાક ઘટાડી શકાય છે.ઇએચપી બીજકણ ધરાવતા સફેદ ફિકલ થ્રેડોને અસરગ્રસ્ત તળાવમાંથી દૈનિક ધોરણે દૂર કરવા જોઈએ. ઝીંગા હિપેટોપેંક્રીઆસ પુનર્જીવનની ક્ષમતા બતાવે છે તેથી, ઉપકલા સેલના પ્રસારને વધારતી દવાઓ / એડિટિવ્સ (દા.ત. ટૌરિન) નો ઉપયોગ થઈ શકે છે. ડબ્લ્યુએફએસ અસરગ્રસ્ત ઝીંગામાં ઇએચપી ખૂબ પ્રચલિત હોવાથી, ઇએચપી વિરુદ્ધ ભલામણ કરવામાં આવેલા અસરકારક પગલાંને અનુસરવામાં આવી શકે છે. વાહકો સાથે EHP બીજકણ નાશ પામે છે તેની ખાતરી કરવા માટે દરેક લણણી પછી સૂકવણી અને જીવાણુ નાશકક્રિયા દ્વારા તળાવની તૈયારી શ્રેષ્ઠ સંચાલન પદ્ધતિઓ (BMPs) મુજબ કરવી જોઈએ. કેલ્શિયમ ઓકસાઈડ (કાળી ચૂનો)ના છટકાવ દ્વારા તળાવના માટીની સારવાર માટે પ્રતિ હેકટર ૬ટન. ચૂનોની વધારે માત્રાનો ઉપયોગ કરવો જરૂરી છે કારણ કે બીજકણ ફક્ત ૧૨અથવા વધુ જમીનના pH ને વધારતા નાશ પામશે. સૂકા તળાવની કાંપ (૧૦-૧૨સે.મી.) માં હળથી ખેડવાની સલાહ આપવામાં આવે છે અને ત્યારબાદ ચૂનોને સક્રિય કરવા માટે કાંપને ભેજયુક્ત કરવું. નાકાએ જમીનમાં બીજકણને નિષ્ક્રિય કરવા માટે>૧૫પીપીએમ કેએમએનઓ ૪અથવા>૪૦ પીપીએમ ક્લોરિન સૂચવ્યું. પછી તળાવ ભરતા પહેલા સૂકવવા માટે એક અઠવાડિયા સુધી બાકી રાખવું જોઈએ. ખેડુતોને પણ સલાહ આપવામાં આવે છે કે સારા પ્લાન્કટોન / બ્લૂમ તળાવોમાં ફક્ત પી.સી.આર. પરીક્ષણ કરેલ ઇ.એચ.પી. મફત બીજ. હેચરીઝમાં, EHP ની ગેરહાજરી સુનિશ્ચિત કરવા માટે, તમામ લાઇવ ખોરાકની પરીક્ષણ પીસીઆર દ્વારા કરવી આવશ્યક છે.

"Brackishwater aquaculture for food, employment and prosperity"

ભા.કૃ.અનુ.પ.-કેન્દ્રીય ખારા જલજીવન અનુસંધાન સંસ્થા

(ભારતીય કૃષિ અનુસંધાન પરિસદ)

૭૫, સેન્થોમ હાઈ રોડ, એમ.આર.સી. નગર, ચેન્ન્ઈ, તમિલ નાડુ - ૬૦૦ ૦૨૮.

ફોન : +૯૧ ૪૪ ૨૪૬૧૮૮૧૭, ૨૪૬૧૬૯૪૮, ૨૪૬૧૦૫૬૫

ફેકસ : ૯૧૪૪ ૨૪૬૧ ૦૩૧૧

web : www.ciba.rs.in/E-mail : director.ciba@icar.gov.in/director@ciba.res.in

Follow us on : /icarciba