



கணையக்கல்லீரல் மைக்ரோஸ்போரிடியாஸிஸ் (HPM)

மைக்ரோஸ்போரிடியாஸிஸ் என்றால் என்ன?

கணையக் கல்லீரல் மைக்ரோஸ்போரிடியாஸிஸ் (HPM) என்னும் நோயானது என்டிரோசைடோசோவன் ஹேபட்டோபிணையி (EHP) எனப்படும் ஒட்டுண்ணியால் ஏற்படுகிறது. இந்நோயானது முதன் முதலாக 2009-ம் ஆண்டில் தாய்லாந்தில் புலி இறால்களில் (Tiger Shrimp) கண்டறியப்பட்டது. தற்போது இந்தியா மற்றும் தென்கிழக்கு ஆசிய நாடுகளில் இந்நோய் பரவலாக காணப்படுகிறது. இந்த நுண்ணுயிரி கணையக் கல்லீரலைப்



வளர்ச்சி குறைபாடு

வெள்ளைக்குடல்



குளங்களின் மேற்பரப்பில் மிதக்கும் வெள்ளை மலச்சரங்கள்

பாதிப்பதால் இந்நோய் கணையக்கல்லீரல் மைக்ரோஸ்போரிடியாஸிஸ் என அழைக்கப்படுகிறது. இந்நோய் இறால்களின் வளர்ச்சியைப் பாதித்து இறால் பண்ணைகளின் உற்பத்தித்திறனைக் குறைத்து பொருளாதார இழப்பினை ஏற்படுத்துகின்றது.

எந்தெந்த இறால் இனங்கள் EHP ஆல் பாதிக்கப்படுகின்றன.

புலி இறால் (*Penaeus monodon*) பசுபிக் வெள்ளை இறால் (*P.vannamei*) மற்றும் வாழை இறால் (*P.merguensis*) ஆகிய இறால் வகைகள் இந்நோயினால் பாதிப்படைகின்றன.

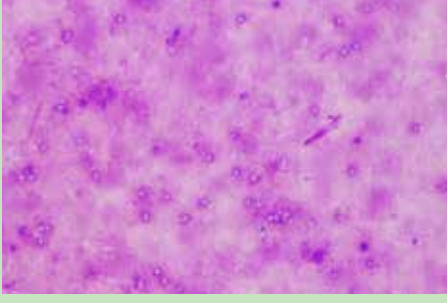
EHP நோய்த் தொற்றின் அறிகுறிகள் யாவை?

இந்நோய்க்கென்று தனித்துவமான அறிகுறிகள் என்று எதையும் கூற இயலாது. ஆனால் பெரும்பாலும் இவை கண்டறியும்போது நோய்த் தாக்கப்பட்ட இறால்களின் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படுவதுடன், அவற்றின் மலக்கழிவுகள் வெண்மை நிறத்தில் இருக்கும். மேலும் தீவிரமாக நோய் தாக்கப்பட்ட பண்ணைகளில் விப்பிரியோஸிஸ் போன்ற பாக்டீரியாக்கள் பெருகி இறப்பு விகிதம் அதிகமாக வாய்ப்புள்ளது.

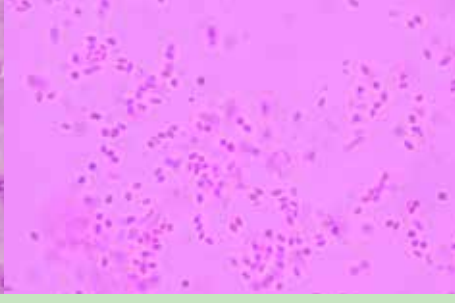
EHP எவ்வாறு பாவுகிறது?

EHP செல்லுக்குள் ஸ்போர்களை உருவாக்கும் ஒட்டுண்ணியாகும். இவை கணையக்கல்லீரலின் தோல் மேல்புறச்செல்லின் சைட்டோபிளாசத்தில் பல்கிப்பெருகின்றது. நோய் தாக்கப்பட்ட இறால்கள் வெளியேற்றும் மலக்கழிவுகளாலும், அவற்றின் திசுக்களை மற்ற இறால்கள் உண்பது, குளத்தின் நீர் மற்றும் அடிமட்ட கசடுகளில் தங்கியுள்ள ஸ்போர்கள் மூலம் அடுத்த இறால்களுக்கு இந்நோய் பரவுகின்றது.

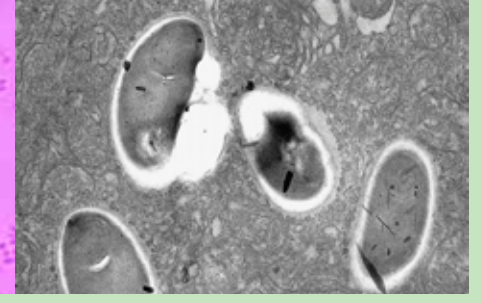




கிம்சா நிறமேற்றப்பட்ட EHP ஸ்போர்கள்



புளோக்ஸின் நிறமேற்றப்பட்ட EHP ஸ்போர்கள்

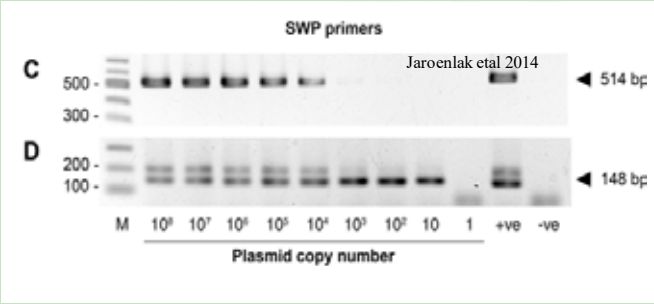


எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கியில் EHP ஸ்போர்கள்

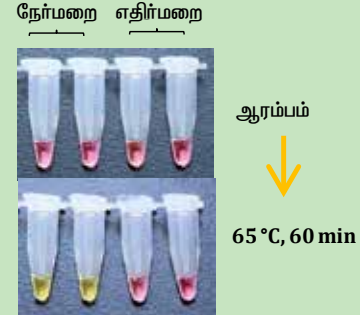
EHP எப்படி கண்டறிய வேண்டும்?

நோய் தாக்கப்பட்ட இறால்களின் மலக்கழிவுகளில் உள்ள ஸ்போர்களை கண்டறிவதாலும், கணையக்கல்லீரலின் திசுக்கூறியலை நுண்ணோக்கி மூலம் ஆராய்வதன் மூலமாகவும் இந்நோயினை கண்டறியலாம். இம்முறையின் மூலமாக தீவிரமாக பாதிக்கப்பட்ட இறால்களில் மட்டும் ஸ்போர்களை காண இயலும். ஆரம்பகால நோய்களை காண இயலாது. எனவே இவற்றை மூலக்கூறு ஆய்வு (PCR) மூலம் கண்டறியலாம். விரைவாகவும்

துல்லியமாகவும் EHPஐ கண்டறியலாம். சமீபத்தில் ICAR-CIBA EHP கண்டறிய சமவெப்பநிலையில் மடிப்புகளால் தூண்டப்பட்ட பெருக்கச் (LAMP) சோதனையை உருவாக்கியுள்ளது. இதன் திறன் PCRக்கு இணையானது மேலும் விவசாயிகளின் பண்ணைகளிலேயே பயன்படுத்தமுடியும். மேலும் இதற்கு PCR போன்று விலை உயர்ந்த கருவிகள் தேவையில்லை. மேலும் இந்நோயினை கண்டறிய உயிருள்ள பாதிக்கப்பட்ட இறால் குஞ்சுகள் மற்றும் அதன் மலக்கழிவுகள் உகந்தது.



EHP PCR பரிசோதனை



EHP LAMP பரிசோதனை

கணையக்கல்லீரல் மைக்ரோஸ்போரிடியாஸிஸ் (HPM) தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

இறால் வளர்ப்பு பண்ணைகளில் உயிர்காப்பு மற்றும் சிறந்த மேலாண்மை நடைமுறைகளை கடைபிடிப்பதன் மூலம் இந்நோயினை கட்டுப்படுத்தலாம். இந்நோய் காரணியின் ஸ்போர்கள் கண்டறியப்பட்டால் அவற்றை இறால் குட்டையிலிருந்து அகற்றுவது மிகவும் கடினமானது. எனவே விவசாயிகள் தகுந்த நெறிமுறைகளை கடைபிடிக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு அறுவடைக்குப் பிறகும் குளங்களை தகுந்த முறையில் உலர விட வேண்டும். வளர்ப்பு குளத்தினை கிருமி நீக்கம் செய்ய குளத்தின் அடிபகுதியை கால்சியம் ஆக்ஸைடு (CaO), 6 டன்/

ஹெக்டர் பயன்படுத்த அறிவுறுத்தப்படுகிறது. சுண்ணாம்பு தெளித்து மண்ணின் காரத் தன்மையை pH 12 உயர்த்துவதன் மூலம் EHP ஸ்போர்களை அழிக்க இயலும். குளத்தின் அடி மட்டத்தை ஆழமாக (10-12 செ.மீ) உழுது CaO இடவேண்டும். பிறகு சுண்ணாம்பு இட்டு ஈரப்படுத்த வேண்டும். பிறகு உலரவிட்டு ஒரு வாரம் கழித்து நீர் ஏற்றம் செய்ய வேண்டும். விவசாயிகள் மூலக்கூறு ஆய்வு (PCR) செய்து EHP நோய் தொற்று அற்ற குஞ்சுகளை வளர்ப்பு குளத்தில் விடவேண்டும். குஞ்சு பொரிப்பகத்தில் தாய் இறாலுக்கு கொடுக்கப்படும் உயிர் உணவுகளை PCR சோதனை மூலம் EHP இல்லாததை உறுதி செய்து வழங்க வேண்டும்.



"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 : [f](#) [t](#) [y](#) /icarciba

