ICAR | CIBA

ହେପାଟୋପାନକ୍ରିଏଟିକ ମାଇକ୍ରୋସ୍ପୋରିଡ଼ିଓସୀସ (ଏଚ ପି ଏମ)

ମାଇକ୍ରୋସ୍ପୋରିଡ଼ିଓସୀସ ଏବଂ ଇ.ଏଚ.ପି କଣ ଅଟେ?

ଏଣ୍ଟେରୋ ସାଇଟୋ ଜୁନ ହେପାଟୋ ପିନିଆଇ ଯାହାକି EHP ନାମରେ ପରିଚିତ, ଏହା ଚୁଙ୍ଗୁଡ଼ି ହେପାଟୋପାନକ୍ରିଏଟିକ ମାଇକ୍ରୋସ୍ପୋରିଡ଼ିଓସୀସ ରୋଗର କାରକ. ୨୦୦୯ ମସିହା ରେ ଏହି ପରାଙ୍ଗପୃଷ୍ଟ/ପରଜୀବୀ ଟି ଥାଇଲାଣ୍ଡ ରେ ବାଗଦା ଚୁଙ୍ଗୁଡ଼ି କୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥିବାର ଖବର ରହିଛି. ଏହା ପରଠାରୁ ଏହି ରୋଗଟି ସମସ୍ତ ଆଗ୍ନେୟ ଏସିଆ ଏବଂ ଭାରତରେ ବିସ୍ତୃତ ଭବେ ଛାଇ ଯାଇଛି. ଯେହେତୁ ଏହି ପରଜୀବୀ ଟି ଚୁଙ୍ଗୁଡିର ହେପାଟୋପାନକ୍ରିୟାସ (HP) ରେ ପରିବଦ୍ଧ, ଏହା ହେପାଟୋପାନକ୍ରିଏଟିକ ମଇକ୍ରୋସ୍ପୋରିଡ଼ିଓସୀସ ନାମରେ କୁହା ଯାଉଅଛି. ଏହି ରୋଗ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ରେ ମାନ୍ଦା ବୃଦ୍ଧି କରାଇ ଉତ୍ପାଦନ କମାଇ ଦିଏ ଯାହା ଫଳରେ ଦୁଷ୍ଟାନ୍ତ କ୍ଷତି ଘଟାଇଥାଏ.

କେଉଁ ପ୍ରଜାତିର ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ସବୁ ଇ.ଏଚ.ପି ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି ?

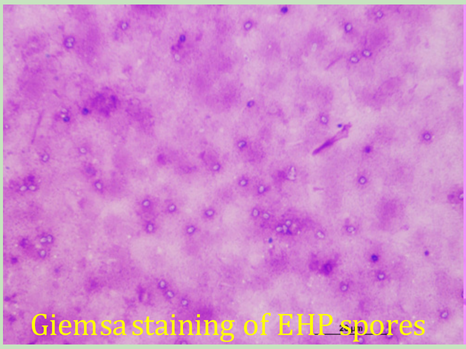
ବାଗଦା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି, ପିନୀୟସ ମୋନୋଡନ; ଧଳା ଗୋଡ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି, ପିନୀୟସ ଭାନାମାଇ; କଦଳୀ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି, ପିନୀୟସ ମରଗୁଏନସିସ ଇତ୍ୟାଦି ଏହାଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି

ଇ.ଏଚ.ପି ରୋଗ ର ଲକ୍ଷଣ ଗୁଡିକ କଣ?

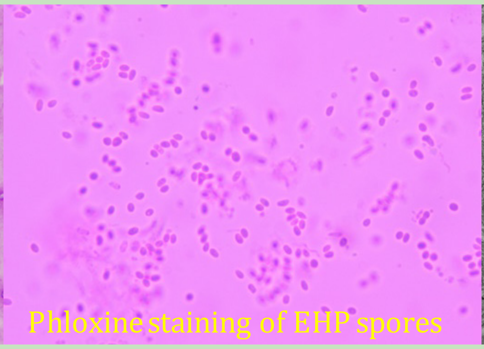
ଇ.ଏଚ.ପି ର କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଲକ୍ଷଣ ନାହିଁ. କିନ୍ତୁ ଏହା ଚୁଙ୍ଗୁଡ଼ି ର ମାନ୍ଦା ବୃଦ୍ଧି ଏବଂ ଧଳା ମଳ (White Faeces Syndrome) ସହ ସମ୍ପୃକ୍ତ ଥିବାର ଖବର ରହିଛି. ଯଦି ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଲକ୍ଷଣ ନଥାଏ ଏବଂ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ମାନ୍ଦା ବୃଦ୍ଧି ଦେଖା ଯାଏ, ତାହେଲେ ଏହି ରୋଗ ଥିବାର ସନ୍ଦେହ କରାଯାଇପାରେ. ଗଭୀର ଭାବରେ ଇ.ଏଚ.ପି ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିଲେ, ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଗୁଡିକ ଅନ୍ୟାନ ବୀଜାଣୁ ଜନିତ ରୋଗ ଯଥା ଭିବ୍ରିଓସିସ (Vibriosis) ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେବାର ଏବଂ ମରିବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ.

ଇ.ଏଚ.ପି ରୋଗ ପ୍ରସାରଣ କିପରି ହୋଇଥାଏ?

ଇ.ଏଚ.ପି ଏକ ଅନ୍ତକୋଷିକ ବୀଜକଣା ପ୍ରସ୍ତୁତକାରି ପରଜୀବୀ. ଏହା HP ସ୍ଥିତ ନଳିକାର ଅଧଛଦ କୋଷ (tubular epithelial cell) ର କୋଷ ଜୀବକ ଭିତରେ ବିଭାଜିତ ହୋଇଥାଏ. ରୋଗ ପ୍ରସାରଣ ସାଧାରଣତଃ ସମାନ୍ତରାଳ ରୂପେ ପାଟି ମାଧ୍ୟମରେ (ପ୍ରଦୂଷିତ ବୀଜକଣା କିମ୍ବା ଆକ୍ରମିତ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଖାଇବା ଦ୍ୱାରା) ଅଥବା ମାଟିରେ ଥିବା ବୀଜକଣା ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ.



Giemsa staining of EHP spores

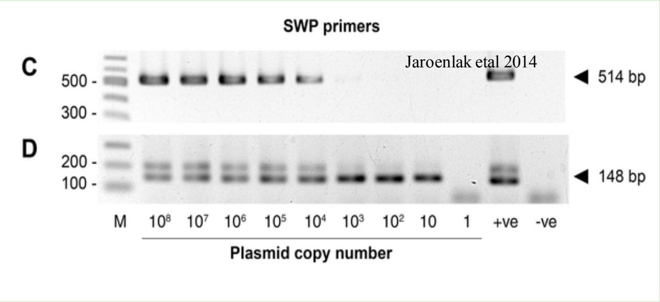


Phloxine staining of EHP spores

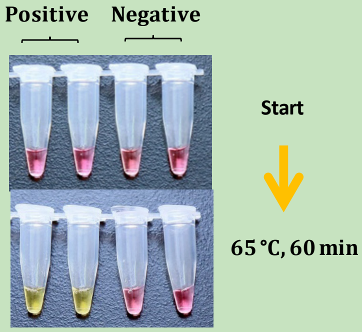
TEM of EHP spores

ଇ.ଏଚ.ପି ର ରୋଗନିର୍ଣ୍ଣୟନ କିପରି କରାଯାଇ ପାରିବ?

ଇ.ଏଚ.ପି ରୋଗ ନିର୍ଣ୍ଣୟନ ସାଧାରଣତଃ ଭାବେ ମଳ ଏବଂ HP ର ସିଧା ଆଲେପ (Wet mount) ଦ୍ୱାରା ବୀଜକଣା (Spore) ର ପ୍ରଦର୍ଶନ ସହିତ କରା ଯାଇ ପାରେ. ଅତି ମାତ୍ରାରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ରୋଗୀ ରେ କେବଳ ଏହି ପ୍ରକାରର ଅଣୁବିକ୍ଷଣିକ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରାଯାଇପାରିବ ଏବଂ ସଦ୍ୟ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିଲେ ରୋଗ ନିରୀକ୍ଷଣ ନ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ. ପି.ସି.ଆର. ପରି ଆଣବିକ ରୋଗ ନିର୍ଧାରଣ ପଦ୍ଧତି ମାଧ୍ୟମରେ ମଳ, ପୋଷ୍ଟ ଲାରଭା ଏବଂ ଏଚ.ପି. ରେ ଅତି ଦ୍ରୁତ, ସହଜ ଏବଂ ଠିକ ଭାବରେ ରୋଗ ନିର୍ନାୟନ କରାଯାଇପାରିବ. ଇ.ଏଚ.ପି. ରୋଗ ନିର୍ନାୟନ ପାଇଁ ନିକଟରେ ସିବା ଦ୍ୱାରା ଲୁପ ମେଡ଼ିଏଟେଡ଼ ଆଇସୋ ଥର୍ମାଲ ଏମ୍ପ୍ଲିଫିକେସନ (ଏଲ.ଏ.ଏମ.ପି.) ନାମରେ ଏକ ପଦ୍ଧତି ବାହାର କରାଯାଇ ଅଛି. ଏହି ଏଲ.ଏ.ଏମ.ପି. ପଦ୍ଧତି ପି.ସି.ଆର. ସହ ସମତୁଲ୍ୟ, କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ଏବଂ ସହଜରେ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ ଯାହା କୌଣସି ମହଙ୍ଗା ଯନ୍ତ୍ରର ଆବଶ୍ୟକତା କରିନଥାଏ. ମଳ, ପୋଷ୍ଟ ଲାରଭା ଏବଂ ଏଚ.ପି. ଇତ୍ୟାଦି ରୋଗ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ନମୁନା.



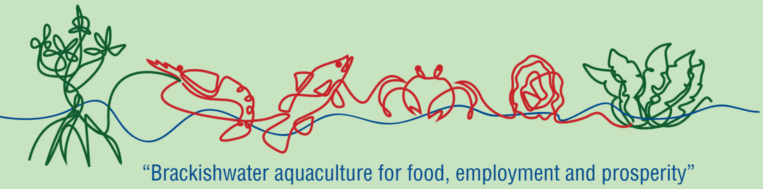
Detection of EHP by PCR



Detection of EHP by LAMP

ହେପାଟୋପାନକ୍ରିଏଟିକ ମାଇକ୍ରୋସ୍ପୋରିଡ଼ିଓସୀସ (ଏଚ ପି ଏମ) ର ନିବାରଣ ଏବଂ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ

ଶ୍ରେଷ୍ଠ ପରିଚାଳନା ପ୍ରଣାଳୀ ଅନୁସରଣ ଅନୁଲମ୍ବନ ଏବଂ ସୁଦୃଢ ଜୀବ ସୁରକ୍ଷା (biosecurity) ପ୍ରତି ଅନୁଧ୍ୟାନ ଦ୍ୱାରା EHPକୁ ଦୁରେଇ ରଖି ହେବ. ବୀଜକଣା ଥରେ ପୋଖରୀରେ ପଶିଗଲେ, ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ଅସମ୍ଭବ ହୋଇଯାଇଥାଏ. ପ୍ରତିଟି ଆମଦାନୀ ପରେ ପୋଖରୀ କୁ ଭଲ କରି ଶୁଖାଇ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ଦରକାର ଏବଂ ସବୁ ବୀଜକଣା ତଥା ବାହକ ଇତ୍ୟାଦି ର ନଷ୍ଟ ହବାର ନିଶ୍ଚିତ ହେବା ଦରକାର. ପୋଖରୀ ମାଟିରେ ୬ ଟନ ଚୂନ ପକାଇ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତାବ ଦିଯାଇଛି. ମାଟିର pH ୧୨ କିମ୍ବା ଅଧିକ ବଢାଇବା ପାଇଁ ଅଧିକ ଚୂନର ଆବଶ୍ୟକତା ହୋଇଥାଏ ଯାହାକି ବୀଜକଣା ଗୁଡିକୁ ନଷ୍ଟ କରିଦିଏ. ଚୂନ ସହିତ ମାଟିକୁ ୧୦-୧୨ ସେମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହଳ କରି ମିଶାଇ ସାରିବା ପରେ ପାଣି ପକାଇ ଜକେଇ ଦେବା ଦରକାର, ଯାହାଦ୍ୱାରା ଚୂନ ସକ୍ରିୟଣ ହୋଇଥାଏ. ପୋଖରୀ ଶୁଖାଇବା କିମ୍ବା ଭରିବା ର ପୂର୍ବରୁ ଏକ ସପ୍ତାହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ଛାଡିଦେବା ଦରକାର. କିନ୍ତୁ ସାଧାରଣ ଭାବରେ ଏହା ପ୍ରାୟତ ସମ୍ଭବ ହୋଇନଥାଏ. ଜାଆଁଳ କୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଭଲ ପ୍ଲବକ ଥିବା ପୋଖରୀରେ ଛାଡିବା ପାଇଁ କୃଷକ ମାନଙ୍କୁ ଉପଦେଶ ଦିଆଯାଉଛି. ଜାଆଁଳ ଉତ୍ପାଦନ କେନ୍ଦ୍ର ରେ ଜୀବ ଖାଦ୍ୟ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିଲେ ତାହାର PCR ପରୀକ୍ଷା କରାଇବା ଉଚିତ



"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