ICAR | CIBA

ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିର ଧଳା ଛଉ ରୋଗ

ଧଳା ଛଉ ରୋଗ

ଧଳା ଛଉ ଚାଷ ହେଉଥିବା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ର ଏକ ଗମ୍ଭୀର ରୋଗ ଯାହାକି ସାରା ବିଶ୍ୱ ରେ ଛାଇ ଯାଇଛି. ଅଧିକତମ ଟାଣ ଖୋଳପା ଜଳ ଜୀବ ଯାହା କି ସମସ୍ତ ମୁଖ୍ୟ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଜାତି (ମନୋଡନ, ଭନାମେଇ, ଇଣ୍ଡିକଶ) କୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିଥାଏ, ଧଳା ଛଉ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାନ୍ତି. ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ର ସମସ୍ତ ଜୀବାବସ୍ଥା ଏହି ରୋଗ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାନ୍ତି.

Circular White spots on the carapace of *P. monodon*

ଏହାର ରୋଗକାରକ କିଏ ?

ଏହି ରୋଗଟି ଏକ ଭୁତାଣୁ ଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମିତ ହୋଇ ଥାଏ ଯାହାକୁ କି ହ୍ୱାଇଟ ସ୍ପଟ ସିଂଡ୍ରୋମ ଭୁତାଣୁ (WSSV) ବୋଲି କୁହା ଯାଏ. ନିମା ଭିରୀଡ ପରିବାର ଏବଂ ହୁଇଷ୍ପ ଭାଇରସ ଜିନଷ ଅନ୍ତର୍ଗତ ଏହା ଏକ ଦଣ୍ଡାକୃତି ଦୁଇ ପାହିଆ ଯୁକ୍ତ DNA ଭୁତାଣୁ.

P. vannamei infected with WSSV

White spots on the carapace

ଧଳା ଛଉ ରୋଗର ଲକ୍ଷଣ କଣ?

ପ୍ରଭାବିତ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଗୁଡିକ ଅଣନିଶ୍ୱାସୀ ଅନୁଭବ କରିବା ସହିତ ନିସ୍ତେଜତା ହୋଇ ନାଲି   ରଙ୍ଗ ହୋଇ ଯାନ୍ତି ଏବଂ ପୁରା ଶରୀରରେ ଗୋଲାକାର ଧଳା ଛଉ ଦେଖା ଯାଏ. ଭାନାମେଇ ଧଳା ହେଇ ଥିବାରୁ ବହୁ ସମୟରେ ଏହି ଧଳା ଛଉ ସ୍ପଷ୍ଟ ଦେଖି ହୁଏ ନାହିଁ . ପ୍ରଭାବିତ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଗୁଡିକ ଦୁଇ ରୁ ତିନି ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ମରିବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି ଏବଂ ଏହାର ପାଞ୍ଚ ସାତ ଦିନ ପରେ ପ୍ରାୟତ ଅଶୀ ପ୍ରତିଶତ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ମରି ଯାଆନ୍ତି ଯାହା ଫଳରେ ଚାଷୀ ଜରୁରୀ ଆମଦାନୀ କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହୁଏ.

ଉଦଗ୍ର ସଂକ୍ରମଣ (Vertical transmission)

(Horizontal transmission)
ସମାନ୍ତରାଳ ସଂକ୍ରମଣ

- ବାହକ
- ସ୍ୱଜାତି ଭକ୍ଷଣ
- ଜଳଜାତ
- ସଂକ୍ରାମକ

ଧଳା ଛଉ ରୋଗ କିପରି ବ୍ୟାପି ଥାଏ?

ଧଳା ଛଉ ରୋଗ ଉଭୟ ଭାବେ ଉଦଗ୍ର ଏବଂ ସମାନ୍ତରାଳ ରୂପରେ ବ୍ୟାପି ଥାଏ.

ଧଳା ଛଉ ଉଦଗ୍ର ସଂକ୍ରମଣ ଆକ୍ରମିତ ମା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଠାରୁ ଛୁଆକୁ ବ୍ୟାପିଥାଏ. ସେଥିପାଇଁ ପି ସି ଆର ଟେଷ୍ଟ କରି ପୋଖରୀରେ ଛୁଆ ଛାଡିବାକୁ ସର୍ବଦା ପରାମର୍ଶ ଦିଆଯାଏ.

ସମାନ୍ତରାଳ ସଂକ୍ରମଣ ରୂପେ ସଂକ୍ରମିତ ଖାଦ୍ୟ ଅଥବା ପାଣି/ ମାଟି / ବାହକ ଜୀବ ଦ୍ୱାରା ଏହା ବ୍ୟାପି ଥାଏ. ଅଧିକତମ ଟାଣ ଖୋଳପା ଜଳ ଜୀବ ଯଥା ଖାରା ଏବଂ ଲୁଣି ପାଣିରେ ଥିବା କଙ୍କଡା, ମନଟିସ ଚୁଙ୍ଗୁଡ଼ି ଏବଂ କୋପେପଡ଼ ଇତ୍ୟାଦି ସିଧା ସଳଖ ରୋଗୀ ହୋଇ ଥାଆନ୍ତି କିମ୍ବା ବାହକ ହିସାବରେ ରୋଗ ସଂକ୍ରମିତ କରିଥାନ୍ତି. କିଛି ଗୋଡ ନଥିବା ଟାଣ ଖୋଳପା ଜଳ ଜୀବ ଯଥା ବାର୍ନକାଲ ଏବଂ ଜିଆ ଜାତୀୟ ଜୀବ ମଧ୍ୟ ବାହକ ହୋଇ ପାରନ୍ତି. ଏହି ବାହକ ପ୍ରାଣୀ ମାନେ ଚାଷ ହେଉଥିବା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଗୁଡିକୁ ଧଳା ଛଉ ରୋଗ ସଂକ୍ରମିତ କରିବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ରହିଥାଏ. ଏହି ବାହକ ମାନଙ୍କ ପୋଖରୀରେ ପ୍ରବେଶ ନିଷେଧ ପାଇଁ ବାଡ ଦେବା କିମ୍ବା ପାଣି ଛଣାଯାଇ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବାର ବ୍ୟବସ୍ତା ରଖିବାକୁ ପରାମର୍ଶ ଦିଆଯାଏ.

P. monodon infected with WSSV

Emergency harvest of WSSV infected pond

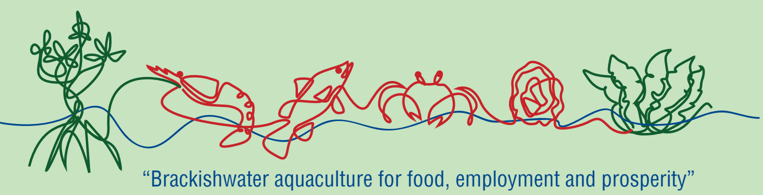
ଧଳା ଛଉ ନିବାରଣ କିପରି କରାଯାଇପାରିବ?

ହ୍ୱାଇଟ ସ୍ପଟ ସିଂଡ୍ରୋମ ଭୁତାଣୁ ର କୌଣସି ଚିକିତ୍ସା ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବାହାରି ନାହିଁ. ରୋଗ ନିରୋଧ ହିଁ ଏହାର ଏକ ମାତ୍ର ଉପାୟ ଯାହା ଦ୍ୱାରା ଏହାକୁ ବର୍ଜନ କରା ଯାଇ ପାରିବ

- ନିମ୍ନୋକ୍ତ ପ୍ରଣାଳୀ ରୋଗ ପରିବର୍ଜନାରେ ସହାୟକ ହୋଇପାରେ
- ଯେହେତୁ ଭୁତାଣୁ ଓଦା ମାଟି ରେ ବଂଚି ରହି ପାରେ, ପୋଖରୀ ସମ୍ପୂର୍ଣ ଶୁଖାଇ ଏବଂ ଚୂନ ଇତ୍ୟାଦି ପକେଇ ଭଲ ଭାବରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ଉଚିତ. ଦୁଇଟି ଚାଷ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଅତି କମ ରେ ତିନି କିମ୍ବା ଚାରି ସପ୍ତାହ ବ୍ୟବଧାନ ରଖି ପୋଖରୀ ଶୁଖାଇବା ଉଚିତ
- ରୋଗ ବାହକ, ଯେପରିକି ଅଜାତି ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି, କଙ୍କଡା, ମାଇସିଡ଼ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଟାଣ ଖୋଳପା ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କୁ ପୋଖରୀରେ ନପୁରାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଦରକାର.
- ପ୍ରତିଟି ପାଣି ବୁନ୍ଦା ୩୦ ପି.ପି.ଏମ ବ୍ଲିଚିଙ୍ଗ ପାଉଡର ଦ୍ୱାରା ବିଶୋଧନ କରିବା ଉଚିତ.
- ପିସିଆର ଦ୍ୱାରା ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇଥିବା ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟବାନ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଛୁଆ ମାତ୍ର ପୋଖରୀରେ ଛାଡିବା ଦରକାର.
- ଉପଯୁକ୍ତ ସଂଖ୍ୟକ ଜଳାଶୟ ତଥା ପକ୍ଷୀ ଏବଂ କଙ୍କଡା ରୋକିବା ବାଡ଼ ଇତ୍ୟାଦି ଦେଇ ସୁଦୃଢ ଜୀବ ସୁରକ୍ଷା (biosecurity) ଅନୁଲମ୍ବନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ. କର୍ମଚାରୀ, ବ୍ୟବହୃତ ଜିନିଷ ଏବଂ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ସବୁର ସ୍ୱଛତା ଅନୁରକ୍ଷଣ କରିବା ଦରକାର
- ଗୁଣତା ପାଣି, ଉପଯୁକ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ପରିଚାଳନା ଏବଂ ନିୟମିତ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ନିରୀକ୍ଷଣ ଇତ୍ୟାଦି ଶ୍ରେଷ୍ଠ ପରିଚାଳନା ପ୍ରଣାଳୀ ଅନୁସରଣ (BMP) ଦ୍ୱାରା ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଉଚିତ
- ପ୍ରତିକୂଳ ଅବସ୍ଥା ଯେପରିକି କମ ଗଭୀରତାର ପାଣି, ଅତ୍ୟଧିକ ଜାଆଁଳ, ନିମ୍ନ ମାନର ପାଣି ଏବଂ ଉଚ୍ଚ ତାପମାତ୍ରା ପରିବର୍ଜନା କରିବା ଉଚିତ.
- ରୋଗ ପ୍ରତିରୋଧକ (immunostimulant) ଏବଂ ପ୍ରୋବିଅଟିକସ (probiotics) ର ଉପଯୋଗ ସାହାଯ୍ୟ ହୋଇ ପାରେ
- ଚାଷ କରାଯାଉଥିବା ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଚିଙ୍ଗୁଡିରେ ଧଳା ଛଉ ଟେଷ୍ଟ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ. ଜିଅନ୍ତା କିମ୍ବା ମାରାଣସନ୍ନ ଚୁଙ୍ଗୁଡ଼ି କୁ ଇଥଇଲ ଆଲକୋହଲ (Ethyl alcohol) ରେ ରଖି ପ୍ରୟୋଗଶାଳା କୁ ପଠାଇ ହେବ

ଧଳା ଛଉ ରୋଗ ଦେଖାଦେଲେ କଅଣ କରିବା ଦରକାର?

- ଧଳା ଛଉ ରୋଗ ଦେଖାଦେଲେ ଖାଦ୍ୟ କମ କରି ପାଣିର ମାନତା ରକ୍ଷା କରାଯାଇପାରିବ ଏବଂ ଚୂନ ମାରି pH ୭.୫ ରୁ ଅଧିକ ରଖିବା ଦରକାର.
- ରୋଗ ସମୟରେ ପରସ୍ପର ସଂଦୂଷଣ ଦୂରେଇବା ପାଇଁ ପାଖା ପାଖି କୃଷକ ମାନେ ପାଣି ବଦଳେଇବା ବନ୍ଦ କରିବା ଦରକାର ଏବଂ କୌଣସି ପରସ୍ପର ଯନ୍ତ୍ରପାତି (ଜାଲ, କୁଣ୍ଡ, ଡଙ୍ଗା ଇତ୍ୟାଦି) ବ୍ୟବହାର କରିବା ବର୍ଜନ କରିବା ଉଚିତ.
- ଯଦି ମୃତ୍ୟୁ ହାର ଅତିମାତ୍ରାରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ, ଜାଲ ମାରି ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ସବୁ ଧରିଦେବା ଦରକାର; ଏହାଦ୍ୱାରା ମୁଖ୍ୟ ଜଳସ୍ରୋତକୁ ସଂଦୂଷଣ ପାଣି ନିଷ୍କାସନ ରୋକା ଯାଇ ପାରିବ.
- ମୃତ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଗୁଡିକୁ କୌଣସି ଦୂର ସ୍ଥାନରେ ପୋତିଦେବା ଉଚିତ.
- ପୋଖରୀ ପାଣିକୁ ୫୦ ପିପିଏମ ବ୍ଲିଚିଙ୍ଗ ପାଉଡର ପକାଇ (୨ - ୩ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ) ବିଶୋଧନ କରିବା ଉଚିତ ଏବଂ ପରବର୍ତୀ ସମୟରେ ଦ୍ରୁତ ଏଇରେସନ କରାଇବା ଦରକାର.
- ପଡୋଶୀ କୃଷକ ମାନଙ୍କୁ ରୋଗର ସବିଶେଷ ବିବରଣୀ ଏବଂ ପାଣି ବିଶୋଧନ ତଥା ଛାଡିବା ବିଷୟରେ ଅବଗତ କରାଇବା ଉଚିତ.
- ପୋଖରୀ ପାଣି ଇଟିଏସ (ETS) ଦ୍ୱାରା ଭଲ ଭାବେ ବିଶୋଧନ କରି ପରେ ଛାଡିବା ଦରକାର.



“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

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 ଦ୍ଵାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି ?

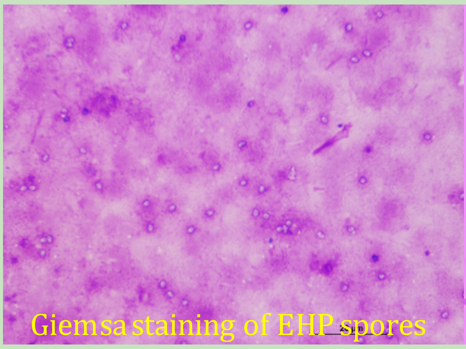
ବାଗଦା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି, ପିନୀୟସ ମୋନୋଡନ; ଧଳା ଗୋଡ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି, ପିନୀୟସ ଭାନାମାଇ; କଦଳୀ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି, ପିନୀୟସ ମରଗୁଏନସିସ ଇତ୍ୟାଦି ଏହାଦ୍ଵାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି

ଇ.ଏଚ.ପି ରୋଗ ର ଲକ୍ଷଣ ଗୁଡିକ କଣ?

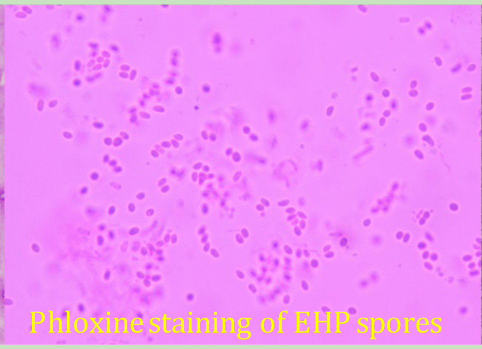
ଇ.ଏଚ.ପି ର କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଲକ୍ଷଣ ନାହିଁ. କିନ୍ତୁ ଏହା ଚୁଙ୍ଗୁଡ଼ି ର ମାନ୍ଦା ବୃଦ୍ଧି ଏବଂ ଧଳା ମଳ (White Faeces Syndrome) ସହ ସମ୍ପୃକ୍ତ ଥିବାର ଖବର ରହିଛି. ଯଦି ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଲକ୍ଷଣ ନଥାଏ ଏବଂ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ମାନ୍ଦା ବୃଦ୍ଧି ଦେଖା ଯାଏ, ତାହେଲେ ଏହି ରୋଗ ଥିବାର ସନ୍ଦେହ କରାଯାଇପାରେ. ଗଭୀର ଭାବରେ ଇ.ଏଚ.ପି ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିଲେ, ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଗୁଡିକ ଅନ୍ୟାନ ବୀଜାଣୁ ଜନିତ ରୋଗ ଯଥା ଭିବ୍ରିଓସିସ (Vibriosis) ଦ୍ଵାରା 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 ଅଧଚ୍ଛଦ କୋଷ (tubular epithelial cell) ର କୋଷ ଜୀବକ ଭିତରେ ବିଭାଜିତ ହୋଇଥାଏ. ରୋଗ ପ୍ରସାରଣ ସାଧାରଣତଃ ସମାନ୍ତରାଳ ରୂପେ ପାଟି ମାଧ୍ୟମରେ (ପ୍ରଦୂଷିତ ବୀଜକଣା କିମ୍ବା ଆକ୍ରମିତ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଖାଇବା ଦ୍ଵାରା) ଅଥବା ମାଟିରେ ଥିବା ବୀଜକଣା ଦ୍ଵାରା ହୋଇଥାଏ.



Giemsa staining of EHP spores

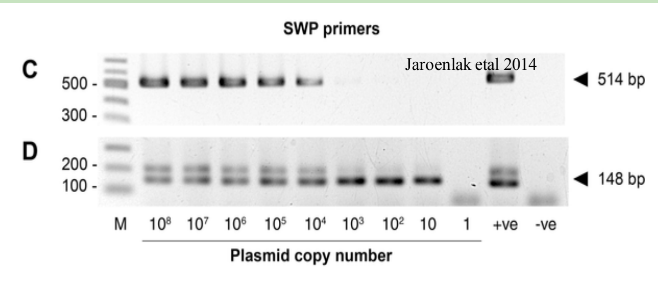


Phloxine staining of EHP spores

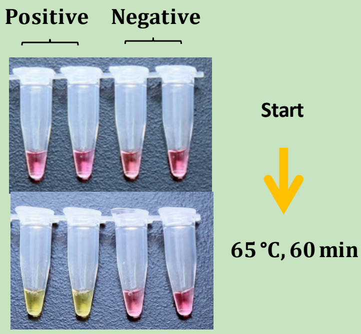
TEM of EHP spores

ଇ.ଏଚ.ପି ର ରୋଗନିର୍ଣ୍ୟନ କିପରି କରାଯାଇ ପାରିବ?

ଇ.ଏଚ.ପି ରୋଗ ନିର୍ଣ୍ୟନ 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.



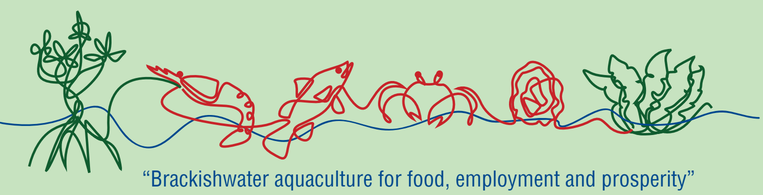
Detection of EHP by PCR



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

CIBA

ଆକ୍ୟୁଟ ହେପାଟୋପନକରେଟିକ ନେକରୋସିସ ରୋଗ (AHPND)

ବର୍ତମାନ ସମୟରେ "ଆକ୍ୟୁଟ ହେପାଟୋପନକରେଟିକ ନେକରୋସିସ ରୋଗ (AHPND)" ଚୁଙ୍ଗୁଡ଼ି ର ଏକ ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଭୂତାଣବୀୟ ରୋଗ ଯାହାକି ୩୫ ଦିନ ଭିତରେ ବ୍ୟାପକ ମୃତୁହାର ରୂପେ ଅଭୀଲକ୍ଷିତ ହୋଇ ଅଛି. ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜାତୀୟ ସର୍ବବ୍ୟାପି "ଭିବରିଓ ପାରାହେମୋଲୟଟିକସ୍" ବୀଜାଣୁ ଯାହାକି "ଭିବରିଓ" ଗୋଷ୍ଠୀର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ, ଏହି ରୋଗ ଏବଂ ସଂଯୁକ୍ତ ନିଦାନର କାରଣ ଅଟେ. ଅଦ୍ୟାବଧି ଏହି ରୋଗ ଭାରତ ରେ ଦେଖା ଯାଇ ନାହିଁ

ଭାରତରେ AHPND ଆଶଙ୍କା ଅଛି କି?

ଏହି ରୋଗ ପ୍ରଥମେ ଚୀନ ରେ (୨୦୦୯ ମସିହା) ଦେଖାଦେଇଥିଲା. ବହୁତ ଶୀଘ୍ର ଏହା ପୂର୍ବ ଏସିଆ ମହାଦେଶର ଅନ୍ୟ ଦେଶ ଯଥା ଭିଏତନାମ, ମାଲୟେସିଆ, ଥାଇଲାଣ୍ଡ ପ୍ରଭୃତିର କୃଷକ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଆତଙ୍କ ଖେଳେଇ ଦେଇଥିଲା. ୨୦୧୭ ମସିହାରେ ଏହି ରୋଗ ବାଂଲାଦେଶ ରେ ମଧ୍ୟ ରିପୋର୍ଟ କରାଯାଇଥିଲା. କିନ୍ତୁ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା ଭାରତରେ ରିପୋର୍ଟ କରାଯାଇ ନାହିଁ. କିନ୍ତୁ ଏହାର ପ୍ରଳୟଙ୍କରୀ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆଖି ଆଗରେ ରଖି ଉଚ୍ଚ ମାନର ସର୍ଭେଇଲାନ୍ସ ଏବଂ ଚେତାବନୀ ଉଭୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସଂସ୍ଥା ଏବଂ କୃଷକ ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ଥିବା ଦରକାର

AHPND ର ରୋଗ କାରକ କିଏ ?

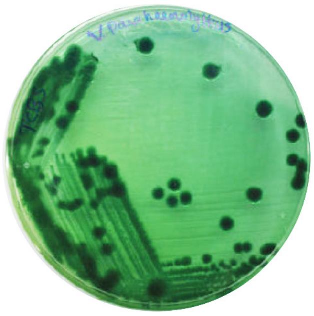
pirAB (Photorabdus insect related toxin) ବିଷ ବହନ କରିଥିବା ଗୋଟେ ବିଶେଷ ଜାତୀୟ ଜୀବାଣୁ ଯାହା କି ଭୀବରିଓ ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତଭୂକ୍ତ ଏବଂ ଭୀବରିଓ ପାରା ହିମୋଲାୟଟିକସ ନାମରେ ପରିଚିତ, ଏହି ରୋଗର କାରକ ଅଟେ. ଏହି pirAB ଜିନ ଟି pirA ଏବଂ pirB ନାମରେ ଦୁଇଟି କୀଟନାଶକ ବିଷ ସଂସ୍ଲେସଣ କରିଥାଏ. . ଉଭୟ Pir-A ଏବଂ Pir-B ବିଷ AHPND କରିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ. ନିକଟରେ ମିଳିଥିବା କିଛି ତଥ୍ୟରୁ ଜଣ ପଡିଛି ଯେ କିଛିଟା ପାଖାପାଖି ପ୍ରଜାତିର ବୀଜାଣୁ ଯେପରିକି ଭୀବରିଓ ଓ଼ବଂଶୀ ଏବଂ ଭୀବରିଓ କାମ୍ବଲି ମଧ୍ୟ ଏହି pirAB ବିଷ ବହନ କରିଅଛନ୍ତି ଯାହାଫଳରେ AHPND କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇପାରନ୍ତି.

କେଉଁ ପ୍ରଜାତିର ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି ?

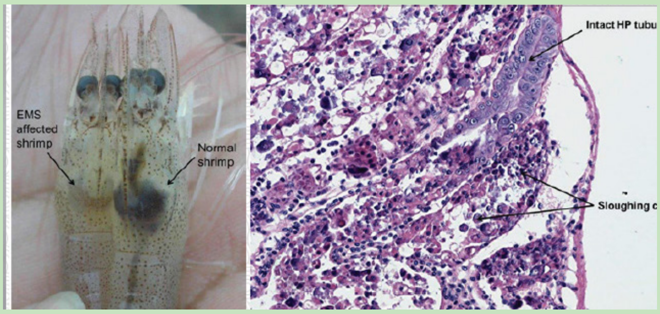
ଉଭୟ ବାଗଦା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି, ପିନୀୟସ ମୋନୋଡନ ଏବଂ ଧଳା ଗୋଡ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି, ପିନୀୟସ ଭାନାମାଇ AHPND ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି

AHPND/EMS ରୋଗ ର ଲକ୍ଷଣ ଗୁଡିକ କଣ?

- ପୋଖରୀରେ ଜାଆଁଳ ଛାଡିବାର ୩୫ ଦିନ ଭିତରେ ବ୍ୟାପକ ମୃତୁହାର
- ମରଣାସନ୍ନ ଚୁଙ୍ଗୁଡ଼ି ପୋଖରୀ ର ତଳକୁ ବୁଡି ଯାଏ
- ପ୍ରଭାବିତ ଚୁଙ୍ଗୁଡ଼ି ଖୋଳପା ନରମ ହେଇଯାଏ ଏବଂ ପେଟ ଆଂଶିକ କିମ୍ବା ସମ୍ପୂର୍ଣ ଭାବେ ଖାଲି ରହେ.
- ବର୍ଣ୍ଣକ କ୍ଷତି ଯୋଗୁ ହେପାଟୋପାନକ୍ରିଏସ (Hepatopancreas) ଧୂଷର ଅଥବା ସମ୍ପୂର୍ଣ ଧଳା ହୋଇଯାଏ
- HP ଅତି ମାତ୍ରାରେ ସଂକୁଚିତ ହୋଇ ଛୋଟ ଏବଂ ବେରଂଗ ହୋଇଯାଏ
- HP କୁ ଦୁଇ ଆଙ୍ଗୁଠି ମଧ୍ୟରେ ରଖି ଚାପିଲେ ସହଜରେ ମଳି ହୁଏ ନାହିଁ
- ବେଳେ ବେଳେ HP ଭିତରେ କଳା ଦାଗ କିମ୍ବା ଗାର ଦେଖା ଯାଏ



TCBS ପ୍ଲେଟରେ ବିଜାଣୁର ବୃଦ୍ଧି



AHPND ଆକ୍ରାନ୍ତ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଏବଂ ହେପାଟୋ ପାନକ୍ରିୟାସ ର ହିଷ୍ଟୋ ପାଥୋଲୋଜି
ସୌଜନ୍ୟ : Loc Tran

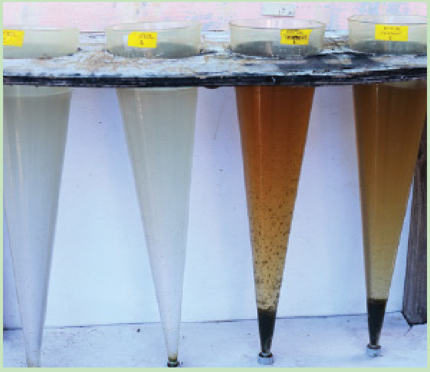
AHPND ରୋଗ ନିର୍ଣ୍ଣୟନ

ଲକ୍ଷଣ ବ୍ୟତୀତ ହେପାଟୋ ପାନକ୍ରିୟାସ ର ହିଷ୍ଟୋ ପାଥୋଲୋଜି ପରୀକ୍ଷା, ସୂକ୍ଷ୍ମାକାର, ବର୍ଣ ନଷ୍ଟ ଏବଂ ହେପାଟୋ ପାନକ୍ରିୟାସ ଭିତରେ ଜୀବାଣୁ ଥିବା ଦର୍ଶାଇ ଥାଏ. ନିକଟରେ ବାହାରିଥିବା ଏପି ୪ (AP4) ପ୍ରାଇମର ପ୍ରଣାଳୀ ଯାହାକି PirA ଏବଂ PirB କୁ ଲକ୍ଷ କରିଥାଏ, ଏହି ପି ସି ଆର ର ପ୍ରଧାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟନ ପ୍ରଣାଳୀ ଅଟେ.

AHPND/EMS କେମିତି ନିବାରଣ କରିହେବ?

- ପୋଖରୀକୁ ନିୟମିତ ଭାବେ ଦୃଷ୍ଟି ରେ ରଖିବା ଦରକାର; ବିଶେଷତା ଚାଷ ର ଆରମ୍ଭ ସମୟରେ
- ଉପଯୁକ୍ତ ସଂଖ୍ୟକ ଜଳାଶୟ ତଥା ପକ୍ଷୀ ଏବଂ କଙ୍କଡା ରୋକିବା ବାଡ଼ ଇତ୍ୟାଦି ଦେଇ ସୁଦୃଢ ଜୀବ ସୁରକ୍ଷା (biosecurity) ଅନୁଲମ୍ବନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ. କର୍ମଚାରୀ, ବ୍ୟବହୃତ ଜିନିଷ ଏବଂ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ସବୁର ସ୍ୱଛତା ଅନୁରକ୍ଷଣ କରିବା ଦରକାର
- PCR ଦ୍ୱାରା AHPND/EMS ପାଇଁ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଆବଶ୍ୟକ
- କିଛି ଦିନ ଜାଆଁଳା କୁ ନର୍ସେରି ରେ ପାଳନ କରି ବଢାଇବା ପରେ ପୋଖରୀ ରେ ଛାଡିବା ଦରକାର
- ଦରକାର ଅନୁସାରେ ଖାଦ୍ୟ ଦେବା ଦରକାର ଏବଂ ଯେକୌଣସି ପରିସ୍ଥିତି ରେ ଅଧିକ ଖାଦ୍ୟ ଦେବା ଆଦୌ ଉଚିତ ନୁହେ
- ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷରେ ବାୟୋଫ୍ଲକ (Biofloc) ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ଏହି ରୋଗ ନିବାରଣ କରିବାର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ରହିଛି
- ତିଲାପିଆ ମାଛ ସହ ଯୁଗ୍ମ ଚାଷ ଦ୍ୱାରା ଅଥବା ତିଲାପିଆ ବଢୁଥିବା ପୋଖରୀରୁ ସବୁଜ ପାଣି (Green water) ଚୁଙ୍ଗୁଡ଼ି ପୋଖରୀରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଦ୍ୱାରା ଏହି ବୀଜାଣୁ ଜନିତ ରୋଗ ର ଉପଶମ ହେବା ଦେଖା ଯାଇଛି
- ବନ୍ଦୀବଦ୍ଧ ପୁନଃ ପରିସଞ୍ଚାରଣ ତନ୍ତ୍ର (closed re-circulatory system) ମନାଇବା ଅଥବା ବିନା ପାଣି ବଦଳା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅନୁସରଣ କରିବା ଉଚିତ

Dried Pond bottom



Biofloc

କୌଣସି ନୂଆ ରୋଗର ସୁନିଶ୍ଚିତତା ପାଇଁ ଚାଷୀ ମାନେ CIBA ର ପରାମର୍ଶ ଲୋଡ଼ିବା ଦରକାର

ଯଦି ଚାଷୀ ମାନେ ନିଜ ପୋଖରୀରେ AHPND/EMS ର ଯେ କୌଣସି ଲକ୍ଷଣ ଦେଖନ୍ତି, ତା ପରେ ସବିଶେଷ ବିଶ୍ଳେଷଣ ଏବଂ ସୁନିଶ୍ଚିତତା ପାଇଁ ସେମାନେ CIBA ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗ କରିବା ଦରକାର. କେବଳ ଲକ୍ଷଣ ଦେଖାଉଥିବା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଯଦି ଠିକ ଭାବରେ ସଂରକ୍ଷଣ କରାହେଇଥାଏ ତାହେଲେ ସଠିକ ଅନ୍ୱେଷଣ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ. ମୃତ କିବା ପ୍ରଲମ୍ବ (Frozen) ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ପ୍ରସାଧନ ପାଇଁ ଯୋଗ୍ୟ ନୁହେ. ଯେହେତୁ AHPND/EMS ରୋଗ ଅଦ୍ୟାବଧି ଭାରତରେ ଖବର କରାଯାଇନାହିଁ, AHPND/EMS ଭଳି ଲକ୍ଷଣ ଦେଖାଉଥିବା ରୋଗର ସବିଶେଷ ବିଶ୍ଳେଷଣ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ. ଯଦି AHPND/EMS ରୋଗର ସୁନିଶ୍ଚିତତା ଜଣ ପଡେ, ତେବେ ସେ ପୋଖରୀ ରେ କ୍ଲୋରିନ ପକାଇ ବିଶୋଧନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ. କ୍ଲୋରିନ ନିଷ୍କ୍ରିୟକରଣତା ପରେ ପୋଖରୀରୁ ପାଣି ବିସର୍ଜନ କରିବା 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

CIBA

ଇନଫେକ୍ସଇଆସ ନେକରୋସିସ (IMN)

ଇନଫେକ୍ସଇଆସ ନେକରୋସିସ କଣ?

ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ଶିଳ୍ପରେ ଇନଫେକ୍ସଇଆସ ନେକରୋସିସ ଏକ ସଦ୍ୟଜାତ ଭୁତାଣୁ ଜନିତ ରୋଗ, ଇନଫେକ୍ସଇଆସ ମାୟୋ ନେକରୋସିସ ଭୁତାଣୁ (IMNV) ଯାହାର କାରକ . ୨୦୦୨ ମସିହାରେ ଏହି ରୋଗ ପ୍ରଥମେ ବ୍ରାଜିଲ ରେ ଚାଷ ହେଉଥିବା ଭାନାମେଇ ଚିଙ୍ଗୁଡିରେ ଦେଖାଦେଇଥିଲା ଏବଂ ପରେ ୨୦୦୬ ମସିହାରେ ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ ଏବଂ ଅନ୍ତର୍ଗତ ଜାଭା ଦ୍ୱୀପକୁ ବ୍ୟାପିଥିଲା. ପୋଖରୀରେ ବଢୁଥିବା ଭାନାମେଇ ଚିଙ୍ଗୁଡିରେ ମୃତ୍ୟୁ ହାର ସହ ଜଡିତ ଏହି ରୋଗଟି ଚାଷରେ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତମୂଳକ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ଘଟାଇ ଥାଏ. ୨୦୦୨ ମସିହାରୁ ୨୦୦୬ ମସିହା ମଧ୍ୟରେ ବ୍ରାଜିଲ ରେ ଆନୁମାନିକ ୧୦୦ ନିୟୁତ ଡଲାର ରୁ ଅଧିକ କ୍ଷତି ଘଟାଇଥିବା ବେଳେ, ଏହି ରୋଗ ୨୦୧୦ ମସିହାରେ ଇଣ୍ଡୋନେସିଆରେ ୧ ନିୟୁତ ଡଲାର ରୁ ଅଧିକ କ୍ଷତି ଘଟାଇଥିଲା. ଭାରତରେ IMNV ର ସ୍ଥିତି ନିକଟରେ ଅଳ୍ପ କେତେକ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଫାର୍ମ ରେ ଦେଖାଦେଇଥିବାର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ଅଛି..

ଇନଫେକ୍ସଇଆସ ନେକରୋସିସ ରୋଗ କାରକ କିଏ ?

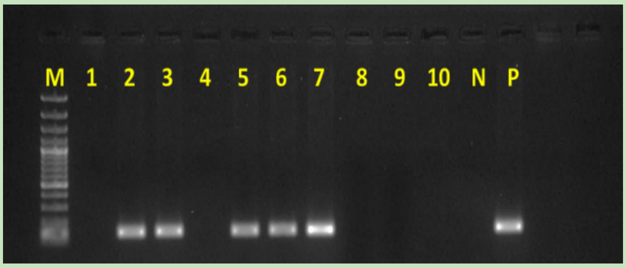
ଇନଫେକ୍ସଇଆସ ମାୟୋ ନେକରୋସିସ ଭୁତାଣୁ (IMNV) ନାମରେ ପରିଚିତ ଏହା ଏକ ଭୁତାଣୁ ଜନିତ ରୋଗ. IMNV ଏକ ଦୁଇ ପାହିଆ ଯୁକ୍ତ RNA ଭୁତାଣୁ ଯାହା ଟୋଟୋ ଭିରୀଡ଼େ ପରିବାରର ଅତି ନିକଟତର.

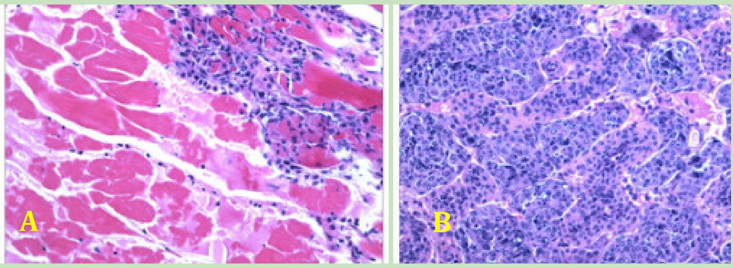
ଇନଫେକ୍ସଇଆସ ନେକରୋସିସ ର ଲକ୍ଷଣ ଗୁଡିକ କଣ?

ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଗୁଡିକ ନିସ୍ତେଜ ଦେଖାଦେଇ ଦିଗ ହୀନ ଭାବରେ ପାଣି ଉପରେ ପହଁରିବା ସହିତ ଖାଦ୍ୟାହାର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ଭାବରେ କମ ହୋଇଯାଏ. ଶରୀରର ଶେଷ ପ୍ରାନ୍ତ ଏବଂ ଲାଞ୍ଜ ପଙ୍ଖାରେ ଲାଲ ତଥା ଧଳା ରଙ୍ଗର କ୍ଷତ କ୍ଷେତ୍ର ଦେଖା ଦେଇ ଏହି ସବୁ କ୍ଷେତ୍ର ରନ୍ଧା ହେଇଥିବା ପରି ଦେଖା ଯାଇଥାଏ. ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ପୋଖରୀରେ FCR ଅଧିକ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ. ମୃତ୍ୟୁ ହାର ତତ୍କ୍ଷଣାତ ଅଧିକ ହୋଇ ୬ ରୁ ୭ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜାରି ରହି ପାରେ. ଭାନାମେଇ ଚାଷରେ ସାଧାରଣତଃ ୪୦ ରୁ ୭୦ ପ୍ରତିଶତ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୃତ୍ୟୁହାର ଦେଖାଦେଇ ପାରେ. ଲବଣତା ଏବଂ ତାପମାତ୍ରା ରେ ହଟାତ ପରିବର୍ତନ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିକୂଳ ଅବସ୍ଥା ଉପୁଜିଲେ, ରୋଗ ଲକ୍ଷଣ ଗୁଡିକ ଅତି ଶୀଘ୍ର ଦେଖା ଦେଇପାରେ. କେତେକ ସମୟରେ ରୋଗଟି ସ୍ଥାଇ ଅବସ୍ଥାକୁ ଗତିକରି ଅଳ୍ପ ପରିମାଣର ମୃତ୍ୟୁ ହାର ଲାଗି ରହିଥାଏ.

ରୋଗ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଶରୀରର ଦୂର ପ୍ରାନ୍ତରରେ ଧଳା କ୍ଷତ ସ୍ଥାନ

ଶରୀରର ଶେଷ ପ୍ରାନ୍ତ ଏବଂ ଲାଞ୍ଜ ପଙ୍ଖାରେ ଲାଲ ତଥା ଧଳା ରଙ୍ଗର ରନ୍ଧା ହେଇଥିବା ପରି କ୍ଷତ କ୍ଷେତ୍ର





ଆରଟି- ପିସିଆର ଦ୍ଵାରା ଚିଙ୍ଗୁଡିରେ IMNV ଯାଞ୍ଚ

IMN ରୋଗ ନିର୍ଣ୍ଣୟନ?

IMN ରୋଗ ନିର୍ଣ୍ଣୟନ ଏକ ନେଷ୍ଟେଡ଼ ଆରଟି- ପିସିଆର (RT-PCR) ଦ୍ଵାରା ସିଦ୍ଧ ହୋଇଥାଏ. ହିଷ୍ଟୋ ପାଥୋଲୋଜି ପରୀକ୍ଷା କରି IMN ରୋଗ ନିଶ୍ଚିତତା ମଧ୍ଯ କରାଯାଇ ପାରିବ. ରେଖୀୟ ମାଂସପେଶୀ, ସଂଯୋଜକ ତନ୍ତୁ, ରକ୍ତ କୋଷ ଏବଂ ଲିମ୍ଫୋଏଡ଼ ଅଙ୍ଗ ସ୍ଥିତ ଆଦିପେଷି କୋଷ ଇତ୍ୟାଦି IMNV ର ଲକ୍ଷ ସ୍ଥଳ. ମାଂସପେଶୀ କ୍ଷୟ ସହିତ ରେଖୀୟ ମାଂସପେଶୀ (କଂକାଳୀୟ) ର ଜମାଟ ବନ୍ଧା କ୍ଷୟ ଯାହାକି ବହୁ ସମୟରେ ଫୁଲିବା ଭଳି ଦେଖା ଦିଏ ଏବଂ ଲିମ୍ଫୋଏଡ଼ ଅଙ୍ଗ ଅତି ବୃଦ୍ଧି ହୋଇ ଲିମ୍ଫୋଏଡ଼ ଅଙ୍ଗ ଅଣ୍ଡାକୃତି (LO spheroids) ଜମା ହେବା IMN ର ମୁଖ୍ୟ ଲକ୍ଷଣ .

IMN କିପରି ବ୍ୟାପି ଥାଏ?

ସ୍ଵଜାତି ଭକ୍ଷଣ ସହ IMN ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବେ ସମ୍ପ୍ରସାରିତ ହୋଇଥାଏ.. ଉଦଗ୍ର ସଂକ୍ରମଣ ଆକ୍ରମିତ ମା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଠାରୁ ଛୁଆକୁ ବ୍ୟାପିବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ . ଆରଟେମିଆ, ଶାମୁକା ଏବଂ ପୋଲିକୀଟ ଇତ୍ୟାଦି IMNV ବାହକ ହୋଇପାରି ଥାନ୍ତି.

କେଉଁ ଉପାୟରେ IMN ନିବାରଣ/ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇ ପାରିବ?

IMN ଭୁତାଣୁ ର କୌଣସି ଚିକିତ୍ସା ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବାହାରି ନାହିଁ. ରୋଗ ନିରୋଧ ହିଁ ଏହାର ଏକ ମାତ୍ର ଉପାୟ ଯାହା ଦ୍ଵାରା ଏହାକୁ ବର୍ଜନ କରା ଯାଇ ପାରିବ.

ନିମ୍ନୋକ୍ତ ପ୍ରଣାଳୀ ରୋଗ ପରିବର୍ଜନାରେ ସହାୟକ ହୋଇପାରେ

- ଭୁତାଣୁ ମୁକ୍ତ ମା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର ଏକ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ରୂପେ ପରିଗଣିତ କରାଯାଇପାରେ.. ଅତି କମ ରେ ୧୫ ଦିନ ହେବା ପରେ (ପୋଷ୍ଟ ଲାରଭେ ୧୫) ସୁସ୍ଥ ଜାଆଁଳ ବାଛି ଏବଂ ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିବଳ (Stress) ତଥା PCR ପରୀକ୍ଷା କରି ପୋଖରୀ ରେ ଛାଡିବା ଉଚିତ
- ପୋଖରୀରେ ହଳ ଚଲେଇ ମୁକ୍ତ ଜାଆଁଳ ଛାଡିଂବାଦ୍ଵାରା ରୋଗର ପୁନରାବୃତି ଆଶଙ୍କା କମି ଥାଏ.
- ଉପଯୁକ୍ତ ସଂଖ୍ୟକ ଜଳାଶୟ ତଥା ପକ୍ଷୀ ଏବଂ କଙ୍କଡା ରୋକିବା ବାଡ଼ ଇତ୍ୟାଦି ଦେଇ ସୁଦୃଢ ଜୀବ ସୁରକ୍ଷା (biosecurity) ଅନୁଲମ୍ବନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ. କର୍ମଚାରୀ, ବ୍ୟବହୃତ ଜିନିଷ ଏବଂ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ସବୁର ସ୍ଵଛତା ଅନୁରକ୍ଷଣ କରିବା ଦରକାର
- ଗୁଣତା ପାଣି, ଉପଯୁକ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ପରିଚାଳନା ଏବଂ ନିୟମିତ ସ୍ଵାସ୍ଥ୍ୟ ନିରୀକ୍ଷଣ ଇତ୍ୟାଦି ଶ୍ରେଷ୍ଠ ପରିଚାଳନା ପ୍ରଣାଳୀ ଅନୁସରଣ (BMP) ଦ୍ଵାରା ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଉଚିତ

କୌଣସି ନୂଆ ରୋଗର ସୁନିଶ୍ଚିତତା ପାଇଁ ଚାଷୀ ମାନେ CIBA ର ପରାମର୍ଶ ଲୋଡ଼ିବା ଦରକାର

୨୦୧୭ ଏବଂ ୨୦୧୮ ମସିହାର CIBA ଦ୍ଵାରା ରୋଗ ଯାଞ୍ଚ ସମୟରେ ଆନ୍ଧ୍ର ପ୍ରଦେଶ ଏବଂ ତାମିଲ ନାଡୁ ର ଚାଷ କ୍ଷେତ୍ର ରେ IMNV ଥିବାର ଜଣ ପଡିଥିଲା . ଯଦି କୌଣସି ଚାଷୀ ନିଜ ପୋଖରୀରେ IMNV ଲକ୍ଷଣ ସବୁ ସନ୍ଦେହ କରେ, ତେବେ ସମ୍ପୂର୍ଣ ଯାଞ୍ଚ ଏବଂ ସୁନିଶ୍ଚିତତା ପାଇଁ CIBA ସହ ପରାମର୍ଶ କରିବା ଉଚିତ. ଉପଯୁକ୍ତ ଲକ୍ଷଣ ଦେଖୁଥିବା ଆକ୍ରମିତ ଚିଙ୍ଗୁଡିକୁ ସୁଚାରୁ ରୂପେ ସଂରକ୍ଷିତ କରି ଯାଞ୍ଚ ପାଇଁ ପଠାଇବା ଉଚିତ. ମୃତ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଯାଞ୍ଚ ପାଇ ଉପଯୁକ୍ତ ନୁହେ. ମରିବାକୁ ଯାଉଥିବା କିମ୍ବା ସୁସ୍ଥ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଆର.ଏନ.ଏ ଲାଟର (RNA Later) ରେ ରଖି IMNV ଯାଞ୍ଚ ପାଇଁ ପଠା ଯାଇପାରିବ. IMN ପରି ଏକ ନୂଆ ରୋଗ ବହୁତ ଗଭୀର ଭାବରେ ସୁଚାରୁ ନିଘରଣୀ (surveillance) ସହ ହେବା ଉଚିତ. IMNV ର ସକାରାତ୍ମକ ସୁନିଶ୍ଚିତତା ପରେ ପୋଖରୀ ଭିତରେ ରଖି ପାଣିକୁ କ୍ଲୋରିନ ଦ୍ଵାରା ବିଶୋଧନ କରିବା ଦରକାର. ବିଶୋଧନ ପରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବେ ବିଶୋଧକର ନକାରାତ୍ମକ କରି ବାହାରକୁ ପାଣି ଛାଡିବା 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

ଭାନାମେଇ ଚିଙ୍ଗୁଡିର ଧଳା ଝାଡା ରୋଗ ପରିଚାଳନା

ଭାନାମେଇ ଚିଙ୍ଗୁଡିର ଧଳା ଝାଡା ସିଣ୍ଡ୍ରୋମ ଟି କଣ?

ସାମ୍ପ୍ରତିକ ଭାନାମେଇ ଚିଙ୍ଗୁଡିର ଧଳା ଝାଡା ସିଣ୍ଡ୍ରୋମ ଟି (White faeces syndrome – WFS) ମୁଖ୍ୟ ଚିଙ୍ଗୁଡି ଚାଷ କରୁଥିବା ଦେଶ ମାନଙ୍କପାଇଁ ଏକ ଗୁରୁତର ଚିନ୍ତାର କାରଣ ହୋଇଯାଇଛି. ଆକ୍ରମିତ ଚିଙ୍ଗୁଡି ସବୁରୁ ବାହାରୁଥିବା ଝାଡା ଗ୍ରନ୍ଥି ଧଳା ଦେଖାଯାଉଥିବା ପାଇଁ ଏହି ରୋଗର ଏପରି ନାମକରଣ କରାଯାଇଅଛି. ICAR-CIBA ଦ୍ୱାରା କରାଯାଇଥିବା ଗବେଷଣାରୁ ଜଣା ପଡିଛି ଯେ ଏହି ରୋଗଟି ଏଣ୍ଟେରୋ ସାଇଟୋ ଜୁନ ହେପାଟୋ ପିନିଆଇ (EHP) ମାଇକ୍ରୋସ୍ପୋରିଡ଼ିଓସୀସ ସହିତ ଜଡିତ ଅଟେ. ଥାଇଲାଣ୍ଡ ଦେଶରେ ୨୦୧୦ ମସିହାରେ ଏହି ଧଳା ଝାଡା ଆକ୍ରାନ୍ତ ଯୋଗୁ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଉତ୍ପାଦନରେ ପ୍ରାୟତଃ ୧୦-୧୫ ପ୍ରତିଶତ କ୍ଷତି ହୋଇଥିଲା. ୨୦୧୫ ମସିହାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଭାରତରେ ୧୭ ପ୍ରତିଶତ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଖେତ ଗୁଡିକ ଏହି ରୋଗ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଅଛି. ରୋଗ ନହୋଇଥିବା ପୋଖରୀଗୁଡ଼ିକ ସହ ତୁଳନାତ୍ମକ ଭାବେ, ଏହି ରୋଗଟି ଉତ୍ପାଦନ ହ୍ରାସ କରାଇ ମଧ୍ୟମରୁ ଅତି ପରିମାଣର ଆର୍ଥିକ ଅବନତି ଘଟାଇଥାଏ.

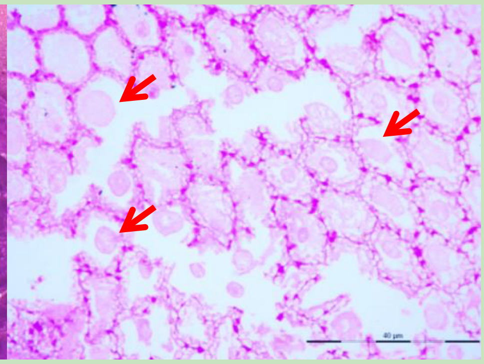
WFS ର ଲକ୍ଷଣ

ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଗୁଡିକ WFS ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିଲେ, ପୋଖରୀ ପାଣିରେ ଧଳା ଝାଡା ଗ୍ରନ୍ଥି ସବୁ ଭାସିଥାଏ . ଏପରିକି ଖାଦ୍ୟ ଟ୍ରେ ରେ ମଧ୍ୟ ଧଳା ଝାଡା ଗ୍ରନ୍ଥି ମିଳିପାରେ. WFS ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିଲେ, ଅନ୍ତ ନାଡୀ ଧଳା/ସ୍ୱର୍ଣ ବର୍ଣ ହୋଇ ଚିଙ୍ଗୁଡିରେ ଧଳା ଝାଡା ହୋଇଥାଏ. ପୋଖରୀରେ ଖାଦ୍ୟ ଉପଯୋଗ ଅତିମାତ୍ରାରେ କମ ହୋଇଯାଏ. ଚାଷ ଆରମ୍ଭର ୩୦-୪୦ ଦିନ ପରେ WFS ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ. ପାଣି ଉପରେ ୧୦-୪୫ କିମ୍ବା ଅଧିକ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଧଳା ଝାଡା

ଗ୍ରନ୍ଥି ଭାସିବା, ଅଧିକତର FCR , ବୃଦ୍ଧି ହ୍ରାସ, ଆକାର ଭିନ୍ନତା, ଢିଲା ଖୋଳପା ଏବଂ ନିୟମିତ ମୃତ୍ୟୁ ହାର ଇତ୍ୟାଦି ଲକ୍ଷଣ WFS ଆକ୍ରାନ୍ତ ପୋଖରୀରେ ଦେଖା ଦେଇଥାଏ . ଢିଲା ଖୋଳପା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଗୁଡିକ ସାଧାରଣତଃ କମ ସକ୍ରିୟ ହୋଇ ଅଳସ ଗତିରେ ପାଣି ଉପରେ ପହରନ୍ତି.

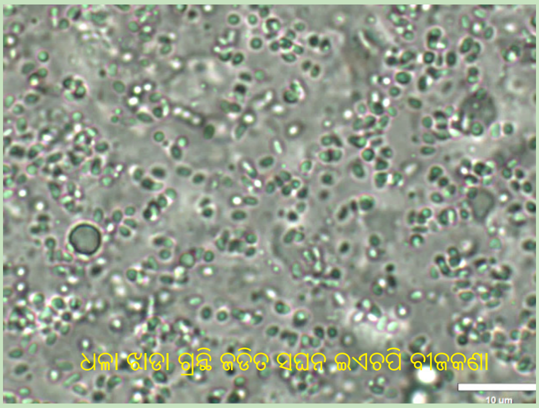
WFS ରୋଗ ନିର୍ଣ୍ୟନ

ସାଧାରଣ ଲକ୍ଷଣ ବ୍ୟତୀତ ହେପାଟୋ ପାନକ୍ରିୟାସ ର ଚକଟା (squash) ଏବଂ ହିଷ୍ଟୋପାଥୋଲୋଜି ଦ୍ୱାରା ରୋଗ ନିର୍ଣ୍ୟଣ କରାଯାଇଥାଏ. WFS ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେପାଟୋ ପାନକ୍ରିୟାସ ଚକଟା ପ୍ରସ୍ତୁତି ଦ୍ୱାରା ହେପାଟୋ ପାନକ୍ରିୟାସ ଛୋଟ ନାଳି ଅନ୍ତଭାଗରେ ନିଶ୍ଚଳ ପୋକ ଆକୃତିର ଶରୀର/ ATM (ଏକାକୃତ ରୂପାନ୍ତରିତ ମାଇକ୍ରୋ ଭିଲାଇ) ଦେଖା ଦେଇଥାଏ . ଇଓସିନ ଦ୍ୱାରା ଅଭୀରଞ୍ଜିତ ହେପାଟୋ ପାନକ୍ରିୟାସ ଆଲେପ ଛୋଟ ନାଳି ଅନ୍ତଭାଗରେ ପରିସ୍କାର ଭାବରେ ATM ଆକୃତି ଦେଖାଇ ଥାଏ . ହେମାଟୋକ୍ସଇଲୀନ ଏବଂ ଇଓସିନ ଦ୍ୱାରା ଅଭୀରଞ୍ଜିତ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେପାଟୋ ପାନକ୍ରିୟାସ ହିଷ୍ଟୋଲୋଜି ସେକ୍ସନ, ହେପାଟୋ ପାନକ୍ରିୟାସ ଛୋଟ ନାଳି ଅନ୍ତଭାଗରେ ଏବଂ ଚୌଡା ହୋଇଯାଇଥିବା ଛୋଟ ନାଳି ଭିତରେ ATM ଆକୃତିର ପରିଚ୍ଛେଦ, ଅତିପରିମାଣ ପେଶୀକ୍ଷୟ ଜଡିତ ଜମାହୋଇଥିବା ଉପକଳା କୋଷ ଇତ୍ୟାଦି ଦେଖାଇ ଥାଏ



WFS ର କାରକ ପ୍ରତିନିଧି

WFS ର ଅବସ୍ଥିତି ଗ୍ରୀଗାରୀନ ପୋକ, ATM ଆକୃତି, ଭିବ୍ରିଓସିସ, ଇ ଏଚ ପି, କାଣ୍ଡିଡାଟସ, ବାସିଲୋ ପ୍ଲାସମା ତଥା ଫାସକୋଲାଟସ ଇତ୍ୟାଦି ଜୀବାଣୁ, ନିଳହରିତ୍ ଶୈବାଳ ଏବଂ କବକ ସହ ଜଡିତ ଥିବାର ସୂଚନା ରହିଛି . ପରବର୍ତୀ ସମୟରେ ସହିତ ଗ୍ରୀଗାରୀନ ପୋକ ର କିଛି ସମ୍ପର୍କ ନଥିବାର ଜଣାପଡିଲା. WFS ଆକ୍ରାନ୍ତ ଚିଙ୍ଗୁଡିରେ କୌଣସିବି ଭିବ୍ରିଓ ଉପଜାତିର ପ୍ରମୁଖତା ଦେଖା ଗଲା ନାହିଁ . ଅନ୍ୟ ଏକ ଅଧୟନ WFS ହେପାଟୋ ପାନକ୍ରିୟାସ ଛୋଟ ନାଳି ଭିତରେ ଝଡିଥିବା ATM ଆକୃତି ପାଇଁ ହୋଇଥିବାର ସୂଚନା ଦିଏ . ICAR-CIBA ଦ୍ୱାରା କରାଯାଇଥିବା ଗବେଷଣା ରୁ WFS ଇ ଏଚ ପି ସହିତ ମହତ୍ୱପୁର୍ଣ ଭାବେ ଜଡିତ ଥିବାର ସୂଚନା ଦିଏ.



ଧଳା ଝାଡା ରୋଗ ପରିଚାଳନା

ଉତ୍ତମ ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି ଏବଂ ପୂର୍ବସକ୍ରିୟ ଜୈବ ସୁରକ୍ଷା ଦ୍ୱାରା WFS ର ଅବସ୍ଥିତି ବହୁଳ ଭାବରେ କମ କରାଯାଇ ପାରିବ. WFS ପ୍ରଭାବିତ ଅବଧି ସମୟରେ ଖାଦ୍ୟ ପରିମାଣକୁ କମା ଯିବା ଦରକାର. ଆକ୍ରାନ୍ତ ପୋଖରୀରେ ଧଳା ଝାଡା ଗ୍ରନ୍ଥି ସହ ଜଡିତ ଥିବା ସଘନ ଇ ଏଚ ପି ବୀଜକଣା ସବୁକୁ ଦୈନନ୍ଦିନ ଭାବରେ ବାହାର କରାଯିବ ଦରକାର. ଯେହେତୁ ହେପାଟୋ ପାନକ୍ରିୟାସ ର ପୁନର୍ଜନନ କ୍ଷମତା ଅଛି, ଔଷଧ କିମ୍ବା ଯୋଜ୍ୟ ଦ୍ୱାରା (ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ : Taurine) ଉପକଳା କୋଷ ର ପ୍ରସାର ବଢାଯାଇପାରିବ. ଯେହେତୁ WFS ସହିତ ଇ ଏଚ ପି ଅତିମାତ୍ରାରେ ଜଡିତ, ଇ ଏଚ ପି ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ଯାହା ସବୁ କରାଯିବ ଉଚିତ, ତାହା ଏଥିପାଇଁ କରାଯାଇ ପାରିବ. ଉତ୍ତମ ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି (BMP) ଅବଲମ୍ବନ ଦ୍ୱାରା ପୋଖରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ ମାଧ୍ୟମରେ ପୋଖରୀକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ ଶୁଖାଇ, କୀଟାଣୁଶୋଧନ କରି, ଇ ଏଚ ପି ବୀଜକଣା ସବୁକୁ ନଷ୍ଟ କରିଦେବା ଦରକାର . ହେକ୍ଟର ପିଚା ୬ ଟନ ଚୂନ ପକାଇ ପୋଖରୀ ପଙ୍କର ଉପଚାର ପାଇଁ ସୁପାରିଶ କରାଯାଇ ଅଛି . ପୋଖରୀରିରେ ଅଧିକ ମାତ୍ରାର ଚୂନ ଦରକାର ହେବାର କାରଣ ହେଉଛି ମାଟିର pH ବଢାଯାଇ ୧୨ କିମ୍ବା ଆହୁରି ଅଧିକ କରାଯାଇପାରିବ ଯାହାକି ଇ ଏଚ ପି ବୀଜକଣା ସବୁକୁ ନଷ୍ଟ କରିଦେବ. ପୋଖରୀରେ ଚୂନ ପକାଇ ତାକୁ ହଳ କରିବା (୧୦-୧୨ ସେମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ) ଏବଂ ପରେ ପାଣି ପକାଇ ଓଦା କରିବା ପାଇଁ ପରାମର୍ଶ ଦିଆଯାଇଥାଏ ଯାହା ଦ୍ୱାରା ଚୂନ ର ଆସର ସକ୍ରିୟ ହୋଇଥାଏ. ଏହା ପରେ ପାଣି ଭରିବା ପୂର୍ବରୁ ଗୋଟେ ସପ୍ତାହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପୋଖରୀକୁ ଶୁଖାଇବାକୁ ଛାଡି ଦେବା ଦରକାର. ଭଲ ପ୍ଲେଙ୍କଟନ/ପୁଞ୍ଜି ଥିବା ପୋଖରୀରେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଇ ଏଚ ପି ମୁକ୍ତ ଜାଆଁଳ ଛାଡିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ କୃଷକ ମାନଙ୍କୁ ପରାମର୍ଶ ଦିଆଯାଉଅଛି . ହ୍ୟାଚେରୀ ଗୁଡିକରେ ସଜୀବ ଖାଦ୍ୟ ଉପଯୋଗ କରାଯାଉଥିଲେ, ସେସବୁକୁ PCR ଦ୍ୱାରା ପରୀକ୍ଷା କରି ଇ ଏଚ ପି ମୁକ୍ତ ନିଶ୍ଚିତ କରିବା ଦରକାର.

"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

ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ପାଇଁ ଜଳ ଏବଂ ମୃତିକା ର ପରିଚାଳନା

ଜଳ କୃଷିର ସଫଳତା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ଥାନ, ଜଳ ଏବଂ ମୃତିକା ଚୟନ କରିବା ନିହାତି ଜରୁରୀ ଅଟେ । ଉତ୍ପାଦନ ବଢାଇବା ପାଇଁ ପୋଖରୀର ମୃତିକା ଏବଂ ଜଳର ବିଶେଷତାକୁ ଜାଣିବା ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକୟ ଉପାଦାନ ଯୋଗାଇବା ନିହାତି ଆବଶ୍ୟକ ।

ମାଟିର ପରିଚାଳନା

ଯଦି ମାଟିର ମୂଳ ଉପାଦାନ (ବାଲିଆ ମାଟି, ବାଲିଆ ପଟୁ ମାଟି ଓ କାଦୁଆ ମାଟି) ବିଦ୍ୟୁତ ପରିବହନ କ୍ଷମତା ୪ ଡି.ଏସ.ମ-1 ବା ତାହା ଠାରୁ ଅଧିକ, pH (ପିଏଚ) ୬.୫ ଠାରୁ ୭.୫ ମଧ୍ୟରେ, ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ୧.୫ ଠାରୁ ୨ % ମଧ୍ୟରେ ଏବଂ କ୍ୟାଲସିଅମ କାର୍ବୋନେଟ ୫% ରୁ ଅଧିକ ଥିବ ତାହାହେଲେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ପାଇଁ ବହୁତ ଉପଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।

ଜଳର ପରିଚାଳନା

ଜଳ କୃଷିର ସଫଳତା ବା ବିଫଳତା ମୁଖ୍ୟତଃ ଜଳର ଗୁଣ ଏବଂ ପରିମାଣ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ । ସମ୍ଭାବିତ ଜଳଜୀବ ଚାଷ ପାଇଁ ଜଳର ଏକ ବାର୍ଷିକ ଆୟ ବ୍ୟୟ ଆକଳନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ, ଏହା ଅପୂର୍ତୀ ସଂରକ୍ଷଣ ଏବଂ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଯଥେଷ୍ଟ ସହାୟକ ହେବ । ଜଳ କୀଟନାଶକ ଏବଂ ଭାରି ପଦାର୍ଥ/ଧାତୁ ମୁକ୍ତ ହୋଇଥିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଜଳର ସଠିକ ମାନର ପରିଚାଳନା ଉଭୟ ପ୍ରାଣୀ ଏବଂ ପ୍ରାଣୀର ଅନୁକୂଳ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଅବଶ୍ୟକିୟ ଅଟେ । ଜଳ ଚିକିତ୍ସାର ପରିଚାଳନା, ଉତ୍ତମ ଗୁଣ ଯୁକ୍ତ ଜଳର ଭରଣପୋଷଣ ପରବର୍ତୀ ଚରଣ ପାଇଁ ଏକ ମହତ୍ୱପୁର୍ଣ ପଦକ୍ଷେପ ଅଟେ ।

ପୋଖରୀର ପରିଚାଳନା

ପୋଖରୀ ଶୁସ୍କକରଣ : ଥରେ ଫସଲର ଅମଳ ହେବା ପରେ, ପୋଖରୀ ତଳେ ଜମା ହୋଇଥିବା ଅଙ୍ଗାରକଯୁକ୍ତ ମଇଳାକୁ ବାହାର କରିବା କିମ୍ବା ଉପଚାର କରିବା, ହଳ କରିବା ଏବଂ ସମତଳ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥର ପୋଷଣଯୁକ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ମାଟିର ଅଙ୍ଗାରକଯୁକ୍ତ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥର ଜୈବିକ ବିଘଟନ ପାଇଁ ସମ୍ପୂର୍ଣ ପୋଖରୀ କୁ ଅତିକମରେ ୩ ରୁ ୪ ସପ୍ତାହ ସୂର୍ଯ୍ୟା ଆଲୋକ/ଖରାରେ ଶୁଖାଇବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ସିବା (CIBA)ର ଅନୁସନ୍ଧାନରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ୩, ୫ ଓ ୧୦ ଦିନ ଶୁଖାଯାଇଥିବା ପୋଖରୀ ରେ ଧଳା ଛଉ, ମୃତୁ ହାର ଲକ୍ଷଣ ସହ ଧଳା ଅନ୍ତ ରୋଗ ଭଳି ରୋଗରେ ପଡ଼ିବା ଯୋଗୁ ସମୟ ପୂର୍ବରୁ ଅମଳ କରିବାକୁ ପଡିଥାଏ, ଯେବେ କି ୩୦ ରୁ ୪୫ ଦିନ ଶୁସ୍କକରଣ ଦ୍ୱାରା ଭଲ ଅମଳ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ପୋଖରୀକୁ ୩ ରୁ ୪ ସପ୍ତାହ ଶୁଖାଇବା ଦ୍ୱାରା ଧଳା ଛଉ ରୋଗ ରୁ ମୁକ୍ତି ମିଳିଥାଏ ।

ଧଳା ଛଉ ରୋଗ(WSD) ଯୋଗୁ ଜରୁରୀକାଳୀନ ଅମଳ ପରେ: ଧଳା ଛଉ ରୋଗରେ ପ୍ରଭାବିତ ପୋଖରୀର ଜଳ ନିଷ୍କାସନ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ । ପ୍ରଥମେ ଏଇରେଟର ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଉପକରଣ ସବୁକୁ କାଢ଼ିନିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ଅତିକମରେ କ୍ଲୋରିନକୁ ୧୦ ppm ଏକାଗ୍ରତା ବିଶିଷ୍ଟ କରିବା ପାଇଁ କ୍ୟାଲସିଅମ ହାଇପୋକ୍ଲୋରାଇଡ଼କୁ ସମାନ ଭାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । ଏହାକୁ ୨୪ ରୁ ୪୮ ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାଲୁରଖାନ୍ତୁ ।

ସିବା (CIBA) ରେ, WSD ର ବଞ୍ଚିରହିବା ଅବଧି ସମ୍ବନ୍ଧିତ ଅନୁସନ୍ଧାନରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଭାବରେ ଶୁଷ୍କକରଣ ସତ୍ତ୍ୱେ ଧଳା ଛଉ ରୋଗର ଭୁତାଣୁ, ଆକ୍ରାନ୍ତ ପୋଖରୀର ପଙ୍କ ରେ ୧୯ ଦିନ ଯାଏ ସଂକ୍ରମଣିଅ ବା ସକ୍ରିୟ ରହିଥାଏ ଏବଂ ୨୬ ଦିନ ପୂର୍ବରୁ ଆକସ୍ମିକ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଅମଳ କରିବାକୁ ପଡିଥାଏ।

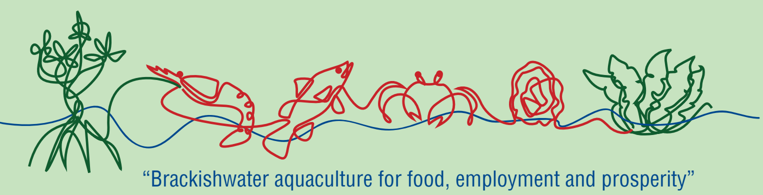
ମାଟିର pH ଏବଂ ଚୁନର ମାନଦଣ୍ଡକୁ ଆଧାର କରି ଚୁନର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଚୁନର ଆବଶ୍ୟକତା ସକ୍ରିୟ କ୍ୟାଲସିଅମ କାର୍ବୋନେଟର ଶତକଡା (PECC) ଏବଂ ଏହାର ନିଷ୍କ୍ରିୟଭାବିକରଣ ଦକ୍ଷତା ଏବଂ ଚୁନର ଶୁଦ୍ଧତାର ଗୁଣ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ । pH କୁ ୬ - ୬.୫ ରୁ ୭ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଢାଇବା ପାଇଁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୫.୫-୨.୮, ୫.୭-୨.୮, ୪.୬-୨.୩ ହାରରେ ସକ୍ରିୟ କ୍ୟାଲସିଅମ କାର୍ବୋନେଟର ଶତକଡାର ଆଧାର ରେ କ୍ରମସହ କୃଷି ଚୁନ, ଡୋଲମାଇଟ, ଏବଂ କଲିଚୁନ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ମାଟିର ନିମ୍ନ pH ସହିତ ଚୁନର ପରିମାଣ କମ କରିବାପାଇଁ ମାଟିକୁ ଭଲଭାବରେ ମିଶାଇବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଜଳ ଉତ୍ସ: ବଡ ପ୍ରାଣୀ ଏବଂ ମଇଳାକୁ ଅଲଗା କରିବା ପାଇଁ ମୋଟା ଜାଲ ସାହାଯ୍ୟ ରେ ପାଣି କୁ ପ୍ରଥମେ ଛାଣନ୍ତୁ ଏବଂ ତାପରେ ଜଳର ମଇଳାକୁ ତଳେ ବସାଇବାପାଇଁ କେନାଲ ରେ ପ୍ରବାହ କରନ୍ତୁ । ପୋଖରୀ କୁ ପାଣି ଛାଡିବା ପୂର୍ବରୁ ପାଣିକୁ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ପ୍ରଗତିଶୀଳ ପରଦା ଶ୍ରେଣୀ (୧୫୦-୨୫୦ ଛିଦ୍ର) ରେ ପ୍ରବାହ କରନ୍ତୁ ।

ଜଳାଶୟରେ ମହଜୁଦ ଥିବା ପରଜୀବୀ ମାନଙ୍କୁ ମରିବାପାଇଁ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ କ୍ଲୋରିନ(୧୦ ppm) ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । ୧ ମିଟର ଉଚତା ବିଶିଷ୍ଟ ଜଳାଶୟ ପାଇଁ ହେକଟର ପିଛା ୧୫୦-୧୬୦ କି.ଗ୍ରା. କ୍ୟାଲସିଅମ ହାଇପୋକ୍ଲୋରାଇଡ଼ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦ୍ୱାରା ୬୫% ସକ୍ରିୟ କ୍ଲୋରିନ ନିର୍ଗତ ହାଇଥାଏ ଏବଂ ୧୦ ppt ସାନ୍ଦ୍ରତା ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ । ଜଳର ଆବଶ୍ୟକତା ଏବଂ ବ୍ଲିଚିଙ୍ଗ ପାଉଡର ରେ ମହଜୁଦ ଥିବା କ୍ଲୋରିନର ପରିମାଣ ଅନୁଯାଇ ଏହାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାପାଇଁ ଉପଦେଶ ଦିଆଯାଇଥାଏ । ଅବଶିଷ୍ଟ କ୍ଲୋରିନ କୁ ବାହାର କରିବାପାଇଁ ଅତିକମ ରେ ୪୮ ଘଣ୍ଟା ଯାଏ ଏଇରେଟ କରନ୍ତୁ ।

ମୃତିକା ଏବଂ ଜଳର ପରିଚାଳନା

- ପୋଖରୀ ତଳ ମାଟିର ଅବସ୍ଥା ଜାଣିବା ପାଇଁ ମାଟିର pH, ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ, ରିଡ଼କ୍ସ କ୍ଷମତାର ନିୟମିତ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ପୋଖରୀ ତଳ ମାଟିର ରିଡ଼କ୍ସ କ୍ଷମତା ସବୁବେଳେ -୨୦୦ mV ରୁ ଅଧିକ ନହବା ଆବଶ୍ୟକ।
- ଚାଷ ସମୟରେ ଜଳର ମାପଦଣ୍ଡ ତଥା ତାପମାତ୍ରା, pH, ଲବଣତା, ଅମ୍ଳଜାନର ସାନ୍ଦ୍ରତା ଏବଂ ସ୍ବଚ୍ଛତା ଦୈନିକ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ପୋଖରୀର pH ସବୁବେଳ ୭.୫ ରୁ ୮.୫ ମଧ୍ୟରେ ରହିବା ଏବଂ ୦.୫ ରୁ ଅଧିକ ପ୍ରଭେଦ ନରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ଲବଣତା ପରିବର୍ତନ ଗୋଟୀଏଦିନରେ ୫ ppt ଠାରୁ ଅଧିକ ପ୍ରଭେଦ ଦେଖାଇବା ଉଚିତ ନୁହେ, ଏହା ଚିଙ୍ଗୁଡିରେ ଅବସାଦ କମ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।
- ସେଚି ଡ଼ିସକ ସାହାଯ୍ୟ ରେ ଜଳ ର ସ୍ୱଛତା ମାପ କରାଯାଏ ଏହା ୨୫ ର ୩୫ ମଧ୍ୟରେ ରହିବା ଦରକାର ।
- ମୋଟ ଏମୋନିଅ ନାଇଟ୍ରେଟ ଏବଂ ନାଇଟ୍ରାଇଟ ପରିମାଣ ଯଥାକ୍ରମେ ୧ ଏବଂ ୦.୫ ppt ରୁ କମ ରହିବା ଦରକାର   ।
- ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ସଲ୍ଫାଇଡ଼ ଉପସ୍ତିତି ଯେକୌଣସିବି ସ୍ତିତିରେ ଅବାଞ୍ଛନିୟ ଅଟେ ।
- ନିୟମିତ ବା ଆବଶ୍ୟକ ଅନୁଯାଇ ଜଳାଶୟରୁ କ୍ଲୋରିନ ଉପଚାରଯୁକ୍ତ ଜଳ ବିନିମୟ ଦ୍ୱାରା ଜଳର ଗୁଣବର୍ତ୍ତା ବଜାୟ ରଖିବା ଦରକାର। ଏଇରେସନ ର ସାହାଯ୍ୟ ରେ ଉପରିଭାଗ ଏବଂ ତଳଭାଗର ଜଳର ମିଶ୍ରଣ କରିବା ଦ୍ୱାରା DO କମିଥାଏ ଏବଂ ପୋଖରୀର ତାପଜ ସମୀକରଣ ମଧ୍ୟ ସ୍ଥିର ରହେ ।
- ବିନା ଦକ୍ଷତା ରେ କୌଣସିବି ବାହ୍ୟ ପଦାର୍ଥର ଉପଯୋଗ ଠାରୁ ଦୂରେଇରହିବା ଦରକାର।
- ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ପୋଖରୀରୁ ନିର୍ଗତ ପାଣି ବାହ୍ୟ ପରିବେଶକୁ ଛାଡିବା ପୂର୍ବରୁ ଗୋଟିଏ ଉପଚାର ପ୍ରଣାଳୀରେ ଛାଡିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯାହା ଦ୍ୱାରା ଭାସମାନ କଠିନ ପଦାର୍ଥ ତଳକୁ ବସିଯିବ ।



"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

CIBA

କ୍ଷାରିୟ ଜଳ ଚାଷ ରେ ଉପାଦାନ ସବୁର ଦାୟିତ୍ୱ ପୁର୍ଣ ବ୍ୟବହାର

ଭାରତରେ ଜଳ ଜୀବ କୃଷିର ଦ୍ରୁତଗତିରେ ବିସ୍ତାର ହେବାସହ, ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ଆର୍ଥିକବିକାଶରେ ମହତ୍ୱପୁର୍ଣ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଛି । ଉତ୍ପାଦନ ଏବଂ ଆୟ ବଢାଇବା ପାଇଁ ଜଳ ଜୀବ କୃଷିକୁ ଆହୁରି ତୀବ୍ର ଏବଂ ବିବିଧିକରଣ କରାଯାଉଛି । ଏହିସବୁ କାରଣ ଯୋଗୁ ରୋଗର ବୃଦ୍ଧି ମଧ ଘଟୁଛି । ସଂକ୍ରାମକ ଅଣୁ, ସଠିକ ପରିଚାଳନାର ଅଭାବ ଜନିତ ପରିବେଶ ଯୋଗୁ ଜଳ ଜୀବ କୃଷିରେ ରୋଗର ଲକ୍ଷଣ ଦେଖାଯାଇପାରେ । ଏହାକୁ ଧ୍ୟାନରେ ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯେ ଧଳା ଛଉ ରୋଗ (WSD) ଭଳି ଭାଇରସ ଜନିତ ରୋଗ ଏବଂ ହେପାଟୋପାନକ୍ରିୟାଟିକ ମାଇକ୍ରୋସ୍ପୋରୀଡିଓସୀସ (HPM) ଭଳି ପରଜୀବୀ ଜନିତ ରୋଗ କୌଣସି ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ କିମ୍ବା ରସାୟନ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ଉପଚାର ସମ୍ଭବ ହେଉନାହିଁ । ସେହିପରି ଧଳା ମଳ ଲକ୍ଷଣ ରୋଗ, ମୃତ୍ୟୁ ହାର ଲକ୍ଷଣ ରୋଗ ବା ଧଳା ମାଂସପେଶୀ ଲକ୍ଷଣ ଭଳି ରୋଗର ସଠିକ ବିକାଶର ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କୌଣସି ସଂକ୍ରାମକ ଅଣୁର ଚିହ୍ନଟ ହୋଇପାରିନି ।

କୃଷି ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଏବଂ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଏହାକୁ ଧ୍ୟାନରେ ରଖି, ଫାର୍ମରେ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ପରାମର୍ଶ ବିନା କୌଣସିବି ଔଷଧ କିମ୍ବା ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥର ଉପଯୋଗ ଦ୍ୱାରା ରୋଗର ସମ୍ଭାବନା ବହୁଗୁଣ ବଢିବା ସହ ବହୁତ ସଂଖ୍ୟା ରେ କୃଷି ଉତ୍ପାଦନ କମ ହୋଇଥାଏ । ଏହାକୁଭି ଧ୍ୟାନରେ ରଖିବା ଦରକାରଜେ କ୍ଷାରୀୟ ଜଳରେ ଔଷଧ ଏବଂ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥର ପ୍ରଭାବ ଦ୍ରୁତଗତିରେ କମିଯାଏ ଏବଂ ଏହାର ଅଧିକାଂଶ ପୋଖରୀର ପଙ୍କରେ ବହୁତଦିନ ଯାଏ ପଡିରହିଥାଏ । ବିନା ବାଛବିଚାରରେ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ଅନୁଜୀବମାନଙ୍କ ମଧ ରେ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତିର ବିକାଶ ହାଇଥାଏ । ଜୀବଜଗତ ରେ ଏମିତି ବହୁତ ଜୀବାଣୁ ଅଛନ୍ତି ଯିଏ କି ମଣିଷ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ପକାଇଥାଏ । ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତିର ବିକାଶ ଦ୍ୱାରା ମଣିଷ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପ୍ରତି ମଧ ବିପଦ ମାଡି ଆସିବ । ଏହାକୁ ଛାଡିଦେଲେ, ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ଏହାର ଅବଶେଷ ଜଳ ଜୀବ କୃଷି ଉତ୍ପାଦନରେ ମଧ ଜଟିଳ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି କରିବ ଏବଂ ଆମଦାନୀ କରୁଥିବା ଦେଶରେ ଏବଂ ବିଦେଶ ମୁଦ୍ରା ବିନିମୟ ରେ ପ୍ରଭାବ ପଡିବ । ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକର ବିକଳ୍ପ ବ୍ୟବହାର ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ସଂଯୋଜନ ଏବଂ ପ୍ରୋବାୟୋଟିକସର ଉପଯୋଗ ଜନିତ ଯିବନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପଦାର୍ଥର ଉପଯୋଗ କରି ଜୀବାଣୁ ନାଶକ ପ୍ରତିରୋଧ କରାଯାଇପାରିବ ।

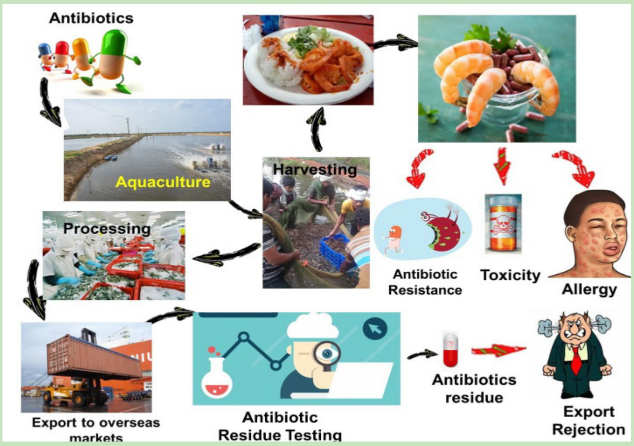
କ୍ଷାରିୟ ଜଳ ଚାଷରେ କିଛିଭି ବ୍ୟବହାର କରିବାପୂର୍ବରୁ କିଛି ସିଦ୍ଧାନ୍ତ କୁ ଅନୁସରଣ କରିବା:

- କ୍ଷାରିୟ ଜଳ ଚାଷରେ କିଛି ମୁଖ୍ୟ ରୋଗ ଦେଖାଯାଏ ଯାହା କି ସର୍ବୋତ୍ତମ ପରିଚାଳନା ଅଭ୍ୟାସ (BMPs) ଦ୍ୱାରା ନିବାରଣ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଔଷଧ /ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଭଳି ଦ୍ରବ୍ୟର ଉପଯୋଗ ପୂର୍ବରୁ ବିଶେଷଜ୍ଞଙ୍କ ପରାମର୍ଶ ନେବା ଦରକାର ।
- ଜଳ ବିନିମୟ ଦ୍ୱାରା ଭଲ ପରିବେସ ମିଳିଥାଏ ଯାହାଦ୍ୱାରା ଭାଇରାଲ ଏଜେଣ୍ଟ ଦ୍ୱାରା ହେଉଥିବା ସଂକ୍ରମଣ ବା HPM କୁ ଛାଡିଦେଲେ ବାକି ସବୁ ରୋଗ ର ନିବାରଣ ହୋଇଯାଏ ।
- କିଛିଭି ପଦକ୍ଷେପ ନେବା ଆଗରୁ ସମସ୍ୟାର ସଠିକ କାରଣ ଏବଂ ରୋଗର ଲକ୍ଷଣ ଜାଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପରେ ଚିକିତ୍ସାର ବିକଳ୍ପକୁ ବାଛନ୍ତୁ ।
- ଆଣ୍ଟିବୟୋଟିକ ବ୍ୟବହାର ବଦଳରେ ଜୈବ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଏଜେଣ୍ଟ, ପ୍ରବୟୋଟିକ୍ସ, ଇମ୍ୟୁନୋଷ୍ଟିମୁଲାଣ୍ଟ, ଭାକସିନ ଏବଂ କୀଟାଣୁନାଶକ ଭଲ ବିକଳ୍ପ ହୋଇଥାଏ ।

- ସଠିକ୍ ନିଦାନ ପରେହିଁ ରୋଗର ନିରାକରଣ ପାଇଁ ଔଷଧ /ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଭଳି ଦ୍ରବ୍ୟକୁ ଉପଯୋଗ କରନ୍ତୁ ।
- ଅତି ଆବଶ୍ୟକ ପଡିଲେ ସରକାରଙ୍କ ସ୍ୱୀକୃତି ପ୍ରାପ୍ତ ଔଷଧ /ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥକୁ ହିଁ ଉପଯୋଗ କରନ୍ତୁ । ଏହା ଧ୍ୟାନ ରଖିବା ଜରୁରୀକି ଜଳଜୀବ ଚାଷ ପାଇଁ କୌଣସି ଆଣ୍ଟିବୟୋଟିକକୁ ଏଯାଏ ସରକାରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଅନୁମୋଦନ ମିଳିନାହିଁ ।
- ବିଶେଷଜ୍ଞଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟବହୃତ ଔଷଧ /ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥର ତଦାରଖ କରାଇବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ନିର୍ମାତା ଏବଂ ବିଶେଷଜ୍ଞଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଇଥିବା, ଔଷଧର ମାତ୍ରା ଏବଂ ସମୟ ଅନୁସୁଚି ନିର୍ଦ୍ଦେଶ କୁ ସଠିକକ ଭାବରେ ପାଳନକରନ୍ତୁ ।
- ରୋଗ ହାଇଥିବା ସମୟରେ ଖାଦ୍ୟର ଉପଯୋଗ କମ ହୋଇଥାଏ ତଦନୁଯାୟୀ ଔଷଧର ମାତ୍ରା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ଜୀବାରାଶି (Biomass) ଏବଂ ଖାଦ୍ୟର ଉପଯୋଗ ଅନୁଯାଇ ଔଷଧର ମାତ୍ରା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ, ଔଷଧ ଖାଦ୍ୟରେ ମିଶାଇ କିମ୍ବା ଜଳରେ ମିଶାଇ ଉପଚାର କରାଯାଇଥାଏ । ଔଷଧ ଖାଦ୍ୟରେ ଗୋଳାଇବା ପରେ ସମାନ ଭାବରେ ମିସିଛିକି ନାହିଁ ନିଶ୍ଚିତ କରିବା ଦରକାର ।
- ଖାଦ୍ୟରେ ଔଷଧ ମିଶାଇବା ବେଳେ ନିଷ୍କାଳନ (leaching) ଏଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ଭଲ ବନ୍ଧକ (Binder) ଉପଯୋଗ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ଯେତବେଳ ମାଛ/ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ନିଷ୍କ୍ରିୟ ହୋଇଯାନ୍ତି ଏବଂ ଅବସାଦରେ ପଡିଯାନ୍ତି ସେମାନଙ୍କୁ ଖାଦ୍ୟ ଆକର୍ଷଣ ବାଇଣ୍ଡରର ଉପଯୋଗ କରିବାପାଇଁ ଉପଦେଶ ଦିଆଯାଇଥାଏ ।
- ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ଔଷଧ, ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଏବଂ ଔଷଧିୟ ଖାଦ୍ୟକୁ ନିର୍ମାତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଇଥିବା ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଅନୁଯାଇ ଶୁଷ୍କ, ପରିସ୍କାର ଏବଂ ପ୍ରତିବନ୍ଧିତ ସ୍ଥାନ ରେ ସରଂକ୍ଷଣ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ଯେକୌଣସି ପରିସ୍ଥିତିରେ ବର୍ଦ୍ଧେ ସମୟ ସମାପ୍ତ ହେବା ପରେ କୌଣସିଭି ଦ୍ରବ୍ୟର ଉପଯୋଗ ନିଷେଧ ଅଟେ ।
- ସବୁ ବ୍ୟାଘାତଜନକ ହସ୍ତକ୍ଷେପ କୁ ଲେଖିରଖିବା ଦରକାର, ଯଦି ବିଫଳ ହୁଏ ତାହାର କିଛି ବିକଳ୍ପ ରାସ୍ତା ଖୋଜାଯାଇପାରିବ ।

ଜଳଜୀବ କୃଷି ବିଶେଷଜ୍ଞଙ୍କ କର୍ତବ୍ୟ

- ଜଳ କୃଷି ବିଶେଷଜ୍ଞଙ୍କ ଜଳ ଜୀବ କୃଷି ପଦ୍ଧତି ଉପରେ ବିଶେଷ ଜ୍ଞାନ ରହିବା ଦରକାର ଜେମିତିକି ରୋଗ ଠାରୁ ଦୂରେଇ ରହିବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ରଣନୀତି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିପାରିବା ଏବଂ ଔଷଧ/ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରୟୋଗ ଠାରୁ ଯଥାସମ୍ଭବ ଦୂରେଇ ରହିବା ଦରକାର ।
- ଯେକୌଣସିଭି ପରିସ୍ଥିତିରେ ଜଳ ବିନିମୟ ଦ୍ୱାରା ପୋଖରୀରେ ସ୍ୱଚ୍ଛ ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପ୍ରଥମ ଚରଣ ହେବା ଦରକାର।
- ଫାର୍ମର ପରିବେଶ ଏବଂ ରୋଗ ଚିକିତ୍ସା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜାଣିରଖିବା ଦରକାର ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକ ପଡିଲେ ଉପଚାର ପଦ୍ଧତିକୁ ଆପଣାଇବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- କିଛିଭି ଉପଚାର ଆରମ୍ଭ କରିବା ଆଗରୁ, ଯେକୌଣସି ଅନୁମୋଦିତ ପ୍ରୟୋଗଶାଳାରୁ ଫାର୍ମରେ ହୋଇଥିବା ସମସ୍ୟାର କାରଣ ଜାଣିରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ବିଶେଷଜ୍ଞଙ୍କୁ ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ଅନୁମୋଦନ ବା ନିୟମାବଳୀ/ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକୁ ଧ୍ୟାନରେ ରଖି ଔଷଧ ଏବଂ ଔଷଧର ମାତ୍ରା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ଦରକାର । ତାଙ୍କୁ ମତଭେଦତା, ଔଷଧ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ବିଜ୍ଞାନ ର ଗତିବିଧି, ଔଷଧର କାର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏବଂ ଔଷଧର ପ୍ରଭାବ ଉପରେମଧ ଯଥେଷ୍ଟ ଜ୍ଞାନ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ଜଳଜୀବ କୃଷି ଫର୍ମରେ ଔଷଧ କିମ୍ବା ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥର ପ୍ରୟୋଗର ନିର୍ଣ୍ଣୟ ବିଶେଷଜ୍ଞଙ୍କ ଜ୍ଞାନ ଓ ମତାମତ ଆଧାରରେ ହବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ଔଷଧ କିମ୍ବା ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥର ସର୍ବଦା ଜଳ କୃଷି ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ବିଶେଷଜ୍ଞ ପରାମର୍ଶ ଅନୁଯାଇ ସ୍ୱୀକୃତି ପ୍ରାପ୍ତ ସଂସ୍ଥାନରୁ ହିଁ କିଣିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ଫର୍ମରେ ଔଷଧ କିମ୍ବା ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥର ଉପଯୋଗ କରିବା ସମୟ ରେ ବିଶେଷଜ୍ଞଙ୍କୁ ବିଶେଷ ସାବଧାନତା ଅବଲମ୍ବନ କରିବା କୁପଡିବ ।
- ଉପଚାର ସମୟରେ ଫର୍ମରେ ଦୈନନ୍ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟାଲୋଚନା କରିବା ସହ ଦରକାର ପଡିଲେ, ପ୍ରକ୍ରିୟା କୁ ପୁନଃ ଦୋହରାଇବା କୁପଡିବ ।
- ବିଶେଷଜ୍ଞଙ୍କୁ ଉପଯୋଗ କରାଯାଇଥିବା ସମସ୍ତ ବିଧିକୁ ବିଧିବଦ୍ଧ ଭାବରେ ଲେଖିରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ। । କୌଣସି ଔଷଧର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତାରେ ଅଭାବ ପରିଲିକ୍ଷିତ ହେଲା ତାକୁ ବିଧିବଦ୍ଧ ଭାବରେ ଲେଖି ରଖିବା ସହ ଅଧିକାରୀଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।



"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

ରିଡ଼କ୍ସ କ୍ଷମତା, ଜଳ ଜୀବ/ ମତ୍ସ୍ୟ ଚାଷ ପୋଖରୀ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ର ଏକ ସଂକେତ ।

ମାଛ ଚାଷ ପାଇଁ ପୋଖରୀ ପରିବେଶର ପରିଚାଳନା ବହୁତ ମହତ୍ୟପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ । ଜେମିତି ମାଛ ଚାଷ ଆଗକୁ ବଢୁଛି, କାର୍ବନ ଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥର ଅବଶେଷ ଜମା ହବା ଯୋଗୁ ପୋଖରୀର ତଳ ସ୍ତର ଖରାପ ହବାରେ ଲାଗୁଛି । ଏହାଯୋଗୁଁ ପୋଖରୀରେ ଅମ୍ଳଜାନର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ପୋଖରୀ ତଳ ଭାଗର ମାନ କମ ହୋଇଯାଏ । ଯେବେ ପ୍ରଜାତି ସଂଖ୍ୟା କମହବାକୁ ଲାଗେ ସେହି ସମୟରେ ପୋଖରୀର ଅବସ୍ଥାକୁ ବିଜାରିତ (Reduced) କହନ୍ତି । ପରେ ଏହି ସ୍ଥିତି ବିସରଣ ଆଡକୁ ଗତିକରିଥାଏ ଏବଂ ଏହା ପାଣି ସ୍ତମ୍ଭ ରେ ମାଟି ତଳୁ ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥ ଉପରକୁ ଉଠିବା, ଅଧିକ ମଇଳା ଯୋଗୁ ଅଧିକ ଅମ୍ଳଜାନର ଆବଶ୍ୟକତା, ପୋଖରୀ ପରିବେଶ ବିଗିଡିବା ଏବଂ ପ୍ରତିକୂଳ ହେବା ସହ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିର ବିକାଶରେ ପ୍ରଭାବ ପକେଇଥାଏ ।

ପୋଖରୀ ତଳର ସଂକେତ, କଣ ହୋଇଥାଏ ?

- ରିଡ଼କ୍ସ କ୍ଷମତା କୁ ଅମ୍ଳଜାନ ଧାରଣ କ୍ଷମତାର ଅଭାବ (ORP) ମଧ୍ଧ କୁହାଯାଏ । ପୋଖରୀର ଅମ୍ଳଜାନ ଧାରଣ କ୍ଷମତାକୁ ମାପ କରିବା ପାଇଁ ଏହା ଏକ ମୁଖ୍ୟ ପାରାମିଟର ଭଳି ଧରାଯାଏ । ମାଛ ଚାଷ ଅଗକୁବଢିବା ସହ ପୋଖରୀ ତଳ ମାଟିର ଅମ୍ଳଜାନ ଧାରଣ କ୍ଷମତା ମଧ୍ଧ ପ୍ରତିକୂଳ ଦିଗକୁ ଗତି କରିଥାଏ । ଯାହା କି ଦ୍ରୁତ ଗତି ରେ ପରିବର୍ତନ ହଉଥିବା ଅମ୍ଳଜାନ

ଧାରଣ କ୍ଷମତାକୁ Eh ଦ୍ୱାରା ଏବଂ ମିଲି ଭୋଲ୍ଟ (mili Volt) ମାନରେ ସ୍ଥିର କରାଯାଏ ।

- ପୋଖରୀ ତଳ ମାଟିର ସ୍ଥିତି ଜାଣିବା ପାଇଁ ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ (OC) ଏକ ମୁଖ୍ୟ ସୁଚକାଙ୍କ । ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ମୂଲ୍ୟ ଅଧିକ ହେଲେ ତାହା ପୋଖରୀ ତଳେ ଗଛିତ ଥିବା ଅଙ୍ଗାରକ ପଦାର୍ଥକୁ ଦର୍ଶାଇଥାଏ । ଅଙ୍ଗାରକ ପଦାର୍ଥର ଏକ ବଡ ଅଂଶ ସ୍ଥିର ରହିଥାଏ ଏବଂ ଧୀରେ ଧୀରେ ବୀଘଟନ ହେବାକୁ ଲାଗେ ତେଣୁ ଏହା ଏକ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ସୁଚକାଙ୍କ ହୋଇନଥାଏ । ପାରମ୍ପରିକ ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଧାରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ମାଟିର ଉଜାଗରଣ କରିବା ଠାରୁ ବାୟୁ ଦ୍ୱାରା ଶୁଷ୍କ କରିବା ଏବଂ ପ୍ରୟୋଗ ଶଳାରେ ପରୀକ୍ଷା କରାଇବା ଆଦି ସାମିଲ ହୋଇଥାଏ ।
- ଲୌହ ଏବଂ ମାଙ୍ଗାନିଜ ଭଳି ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥର ସାନ୍ଦ୍ରତା, ରିଡ଼କ୍ସ କ୍ଷମତାର ଏକ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ସୁଚକାଙ୍କ ହୋଇଥାଏ । ପୋଖରୀ ତଳେ ରହିଥିବା ଦ୍ରବଣୀୟ ଏବଂ ଅପଘଟିତ ପ୍ରାଣୀ ମାନଙ୍କ ଦେହାବଶେଷରେ ଥିବା ଲୌହ ଏବଂ ମାଙ୍ଗାନିଜ ଭଳି ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ ମାନଙ୍କ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରାଯାଏ ।
- ଯେମିତିକି ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଏବଂ ଅପଘଟିତ ପ୍ରଜାତି ମାନଙ୍କ ଅବଶେଷକୁ ପୋଖରୀର ତଳ ଭାଗରେ ଅବନତିର ସଂକେତ ରୂପରେ ଉପଯୋଗ କରାଯାଏ । ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟରେ ଅଧିକ ସମୟ ଲାଗିଥାଏ ତେଣୁ ଏହାକୁ ପୋଖରୀ ତଳ ଅଂଶର ଯୋଜନା ପରିଚାଳନା ଉନ୍ନତିରେ ନିର୍ଣ୍ଣାୟକ ରୂପରେ ନିଆଯାଇନଥାଏ । ରିଡ଼କ୍ସ କ୍ଷମତା ମାପ କରିବା ଦ୍ୱାରା ମାଛ ପୋଖରୀର ଅମ୍ଳଜାନ ଗ୍ରହଣକରିବାର କ୍ଷମତାର ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ କରାଯାଇପାରିବ । ତେଣୁ ରିଡ଼କ୍ସ କ୍ଷମତା କୁ ଏକ ମହତ୍ୱପୂର୍ଣ ଏବଂ ତତ୍କାଳ ସୂଚକ ରୂପେ ଗଣାଯାଏ ଏବଂ ପୋଖରୀ ତଳ ଅଂଶର ଅବନତିକୁ ଜାଣିବାପାଇଁ ଉପଯୋଗ କରାଯାଇପାରିବ ।

ରିଡ଼କ୍ସ କ୍ଷମତା କେମିତି ମାପ କରିବା ?

ମାଛ ଚାଷର ଯେକୌଣସି ସମୟ ରେ ପୋଖରୀକୁ ପଶୁଥିବା ପାଣି ନିକଟରେ ବା ସେଠାରୁ ଦୂରରେ ରିଡ଼କ୍ସ କ୍ଷମତା ମାପକରିବା ଦ୍ୱାରା ପୋଖରୀ ତଳ ଭାଗ ଖରାପ ହବାର ଆଗୁଆ ସୂଚନା ମିଳିଯାଏ । ରିଡ଼କ୍ସ କ୍ଷମତା ମାପ କରିବା ପାଇଁ ନିମ୍ନ ଲିଖିତ ପଦ୍ଧତିକୁ ଅନୁସରଣ କରିବା ।

ଅମ୍ଳଜାନ ଧାରଣ କ୍ଷମତା (ORP)କୁ ସ୍ରୋତ ଜଳମାର୍ଗ ନିକଟରେ ଏବଂ ଏଇରେଟର ଠାରୁ ଦୂରରେ ପୋର୍ଟେବୁଲ ମଲ୍ଟିପୁଲ ବିସ୍ଳେସକ ଦ୍ୱାରା ମାପ କରାଯାଇପାରେ ।

ଯଦି ପରୀକ୍ଷା ଉପଲବ୍ଧ ନାହିଁ ମାଟିର ୧୦ ସେ.ମି. ଗଭୀରରୁ ସ୍ରୋତ ଜଳମାର୍ଗ ନିକଟରେ ଏବଂ ଏଇରେଟର ଠାରୁ ଦୂରରେ ବାୟୁରୋଧୀ ପଲିଥିନ ବ୍ୟାଗରେ ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ କରାଯିବା ଦରକାର । ଥରେ ପୋଖରୀରୁ ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ ହେବା ମାତ୍ରେ ତୁରନ୍ତ ବାୟୁରୋଧୀ ଭାବରେ ପୋର୍ଟେବୁଲ /ବେଞ୍ଚ ଟପ ରିଡ଼କ୍ସ ମିଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ରିଡ଼କ୍ସ କ୍ଷମତା (ORP) ପରୀକ୍ଷା କରାଯିବା ଦରକାର ।

ରିଡ଼କ୍ସ କ୍ଷମତା (ORP) ତ୍ରୁଟିକୁ କମ କରିବା ପାଇଁ ସ୍ରୋତ ଜଳମାର୍ଗ ନିକଟରେ ଅତି କମରେ ୩ ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ କରିବା, ପ୍ରତ୍ୟେକ ନମୁନା ସ୍ଥଳର ଏକାଧିକ ମାପ ଥିବା ଏବଂ ୧୦ ସେ. ମି. ଗଭୀରରୁ ନିଆଯାଇଥିବା ଦରକାର ମାଟି ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଗ୍ରହ ସ୍ଥଳର ନମୁନାକୁ ପଲିଥିନ ବ୍ୟାଗରେ ହାରାହାରି ପରିମାଣକୁ ଅନ୍ତିମ ପରିମାଣ ଦିଆଯାଇଥିବା ଦରକାର ।

ଗହନ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ପୋଖରୀ ତଳେ ସଂଚିତ କଳା ରଙ୍ଗର ପଙ୍କ ପୋଖରୀର ମାନ କମ କରିଥାଏ ଏବଂ ପ୍ରତିକୂଳ ରିଡ଼କ୍ସ କ୍ଷମତା (ORP) କୁ ସୂଚାଏ । ସିବା (CIBA) ଅଧୟନ ରୁ ଜଣା ଯାଇଛି ଯେ ଚାଷର ଅବଧିରେ -୨୦୦ ବା ଏହା ଠାରୁ ଅଧିକ ରିଡ଼କ୍ସ କ୍ଷମତା (ORP) ଗ୍ରହଣିୟ ନୁହଁ । ଏହି ନକାରାତ୍ମକ ରିଡ଼କ୍ସ କ୍ଷମତା (ORP) ଦ୍ରବିଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନ ସ୍ତରକୁ କମ କରିଥାଏ, ମେଟାବୋଲାଇଟ (ଏମୋନିଅ ଏବଂ ନାଇଟ୍ରାଇଟ) ସ୍ତର ବଢିଥାଏ ଏବଂ ସଲଫାଇଡ଼, ମିଥେନ ଇତ୍ୟାଦିର ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ଏହି ସମସ୍ୟାକୁ ଏଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ଭଲ ପରିଚାଳନା ଗତ ଅଭ୍ୟାସ କୁ ଆପଣାଇବା ଜେମିତିକି ଅନୁକୂଳତମ ଷ୍ଟକିଙ୍ଗ ଘନତ୍ୱ, ସମ୍ପୂର୍ଣ ପୋଖରୀରେ ବାତାନ୍ବିତ ଜଳ ଏବଂ ବାୟୁ ପରିଚାଳନା, ସଠିକ ସ୍ଥାନ ରେ ଏଇରେଟର, ଶୃଙ୍ଖଳାର ସହ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ପ୍ରଣାଳୀ ଏବଂ ଭାରି ପମ୍ପ ଦ୍ୱାରା ପଙ୍କ ନିଷ୍କାସନ କରିବା ଇତ୍ୟାଦି ପଦ୍ଧତିକୁ ଆପଣାଇବା ଇତ୍ୟାଦି ଦରକାର ।

"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