ଧାନରେ ସୂତ୍ରକୃମି ପୋକ ଏବଂ ଏହାର ପରିଚାଳନା

ରୂପକ ଜେନା, ଶ୍ୟାମାରଞ୍ଜନ ଦାସମହାପାତ୍ର, ରଘୁ ଶିବପ୍ପା, ମିଲନ କୁମାର ଲାଲ, ଜୀବନ ବି, ଆନ୍ନାମାଲାଇ ଏମ୍, ପ୍ରଭୁକାର୍ତିକେୟନ ଏସ୍. ଆର୍, ସୁପ୍ରିୟା ପ୍ରିୟଦର୍ଶନୀ, ଦେବାଶିଷ ପଣ୍ଡା

ସୂତ୍ରକୃମି/ନେମାଟୋଡ ଗୁଡ଼ିକୁ ଇଲ୍ ପୋକ, ହୁକ୍ ପୋକ, ପିନ୍ ପୋକ ଇତ୍ୟାଦି ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ ଯାହା ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଜୀବ ଅଟେ। ନେମାଟୋଡ ସିଲିଣ୍ଡର ଆକୃତିର, ସ୍ୱଚ୍ଛ, ଅତି ଛୋଟ ସର୍ବବ୍ୟାପୀ ଜୀବ ଯାହାଙ୍କ ପାଖେ ସିଉଡୋସୀଲୋମ ଥାଏ। ଉଭିଦ ପରଜୀବୀ ସୂତ୍ରକୃମି ସାଧାରଣତଃ ଜଳ ପସନ୍ଦ କରୁଥିବା ଜୀବ ଯାହା ବାଲୁକା ମାଟିକୁ ପସନ୍ଦ କରନ୍ତି ଏବଂ ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତ କୃଷି ଫସଲ ଉପରେ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି। ବିଶ୍ୱର 50% ରୁ ଅଧିକ ଲୋକ ଚାଉଳକୁ ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି। ଧାନରେ *(Oryza sativa L.)* 210 ରୁ ଅଧିକ ପ୍ରଜାତିର ଉଭିଦ ପରଜୀବୀ ସୂତ୍ରକୃମି ଲାଗନ୍ତି, ଯାହା 35 ଟି ଜେନେରାର ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରନ୍ତି। ଅର୍ଥନୈତିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହି ଫସଲ ସହିତ ଜଡିତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସୂତ୍ରକୃମି ହେଉଛି ମେଲୋଇଡୋଗାଇନ୍ ଗ୍ରାମିନିକୋଲା, ଡିଟିଲେଞ୍ଚସ୍ ଆଙ୍ଗଷ୍ଟସ୍, ହେଟେରୋଡେରା ଓରାଇଜିକୋଲା, ଆଫେଲେନକୋଇଡିଶ୍ ବେସୀ ଏବଂ ହିର୍ଶମାନିଏଲା ଓରାଇଯା। ଧାନ ମୂଳ-ଗଣ୍ଠି ନେମାଟୋଡ୍ *(M. graminicola)*, ଧଳା ଟିପ୍ ସୂତ୍ରକୃମି *(A. besseyi)*, ଷ୍ଟେମ୍ ନେମାଟୋଡ୍ *(D. angustus)* ଏବଂ ସିଷ୍ଟ ନେମାଟୋଡ୍ *(H. oryzicola)* ହେତୁ ମୋଟ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷତି ପ୍ରାୟ 10.5% ହୁଏ ଯାହା ହାରାହାରି 779.30 ନିୟୁତ ଟଙ୍କା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହେବ ବୋଲି ଆକଳନ କରାଯାଇଥିଲା। ଉଚ୍ଚା ବିଲରେ, ନେମାଟୋଡ୍ ସଂକ୍ରମଣ ହେତୁ ଅମଳ କ୍ଷତି 17-30% ବୋଲି ଜଣାଯାଇଛି। ଡି. ଆଙ୍ଗଷ୍ଟସ୍ ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ଉଫ୍ରା ରୋଗ ହେତୁ ଫସଲ କ୍ଷତି 20 ରୁ 90% ମଧ୍ୟରେ ରହିଥାଏ ଯାହା ସଂକ୍ରମଣର ତୀବ୍ରତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ। ଭାରତର ଦକ୍ଷିଣ ଏବଂ ପୂର୍ବ ରାଜ୍ୟରେ ଧାନର ଧଳା ଅଗ୍ରଭାଗ ରୋଗ ଗୁରୁତର ଅଟେ ଏବଂ ଅମଳରେ ପ୍ରାୟ 20% କ୍ଷତି ହୋଇଥିବା ଜଣାଯାଇଛି।

1. ଆର୍ଥିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ରଖୁଥିବା ଧାନ ର ସୂତ୍ରକୃମି

1.1. ଧାନ ମୂଳ-ଗଣ୍ଠି ସୂତ୍ରକୃମି *(Meloidogyne graminicola, Golden & Birchfield 1968)*

କ୍ଷତିର ଲକ୍ଷଣ ଏବଂ ପ୍ରକାର - ଧାନ ଫସଲର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଏବଂ ନର୍ସରୀ ରେ ଚାରା ବହୁଳ ଭାବରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଏବଂ ପ୍ରଭାବିତ ହୁଏ। ଧାନ ଗଛ ମାନକଂରେ ଠା ଠା ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗ ଏମ. ଗ୍ରାମିନିକୋଲା ସଂକ୍ରମଣର ଲକ୍ଷଣ ଅଟେ। ସଂକ୍ରମିତ ନୂଆ ମୂଳ ଫଳି ଯାଏ ଏବଂ ହୁକ୍ ଆକୃତିର ଗଲ୍ସ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରେ। ଏହି ସଂକ୍ରମଣ ଯୋଗୁଁ ବୃଦ୍ଧି ହ୍ରାସ, ଅସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ପାଇକଲେଟ୍, ଟିଲରିଙ୍ଗ୍ କମ ହେବା, କ୍ଲୋରୋସିସ୍, ଗଛ ମରିଯିବା, କମ୍ ଉତ୍ପାଦନ ଏବଂ ନୂତନ ଭାବରେ ବାହାରିଥିବା ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ବିକୃତ ଏବଂ ସଙ୍କୁଚିତ ଦେଖାଯାଏ |

ଚିହ୍ନଟ /ଜୀବନଚକ୍ର - ସୂତ୍ରକୃମିର ମାଟିରେ ଆର୍ଥିକ ସୀମା ସ୍ତର ହେଉଛି 1J2/ ଗ୍ରାମ ମାଟି । ଦ୍ୱିତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଛୋଟ ନେମାଟୋଡ ମୂଳ ଅଗ୍ରଭାଗରେ ଥିବା ଧାନର ମୂଳକୁ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି ଏବଂ ରକ୍ତବାହୀ ତନ୍ତୁରେ କ୍ଷତ କରି ଆନ୍ତଃକୋଷୀୟ ଭାବରେ ଗତି କରନ୍ତି ଏବଂ ବିଶାଳ କୋଷ ଗଠନ କରନ୍ତି ଯାହାକୁ ଗଲ୍ସ କୁହାଯାଏ। କର୍ଟିକାଲ୍ କୋଷଗୁଡ଼ିକର ହାଇପରଟ୍ରୋଫି କାରଣରୁ ସେଥିରେ ବଡ କ୍ଷତ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ। ସୂତ୍ରକୃମିର ଜୀବନଚକ୍ର 25-30^0 ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ ତାପମାତ୍ରାରେ 25-28 ଦିନ ସମୟ ନେଇଥାଏ ଏବଂ ଶୁଖିଲା ଅବସ୍ଥାରେ ପୋଷକ ତତ୍ତ୍ୱର ଅନୁପସ୍ଥିତିରେ ସେମାନେ ଅନେକ ସପ୍ତାହ ପ୍ରଯ୍ୟନ୍ତ ବୀନା ଖାଦ୍ୟରେ ବଞ୍ଚିପାରନ୍ତି।

ପରିଚାଳନା

- ଟି. କେ. ଏମ୍. 6, ପାଟନୀ 6, ଏନ୍. 136, ବସନ୍ତ ବାହାର, ଜଗନ୍ନାଥ, ଜୟନ୍ତୀ ପରି ପ୍ରତିରୋଧକ କିସମ ଗୁଡିକ ଅତି ସାମାନ୍ୟ ସ୍ତରରେ ନେମାଟୋଡକୁ ସମର୍ଥନ କରନ୍ତି।
- ଜଡ଼ାଗଛ, ଝୁଡଙ୍ଗ, କନ୍ଦମୂଳ, ସୋୟାବିନ୍, ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ, ରାଶି, ପିଆଜ, ଟର୍ନିପ୍, ଝୋଟ ଏବଂ ଶିମ୍ବ ପର୍ଯ୍ୟାୟକ୍ରମ ଅନୁଯାୟୀ ଫସଲ ନେମାଟୋଡ ସଂଖ୍ୟାକୁ ହ୍ରାସ କରେ |
- 20 ଗ୍ରାମ୍/ମି^{2} ଅନୁପାତରେ ଟ୍ରାଇକୋଡର୍ମା ହାର୍ଜିୟାନମ୍ ଏବଂ ସୁଡୋମୋନାସ୍ ଫ୍ଲୁରୋସେନ୍ସ ଭଳି ବାୟୋକଣ୍ଟ୍ରୋଲ ଏଜେଣ୍ଟ ନେମାଟୋଡ୍ ସଂଖ୍ୟାକୁ ହ୍ରାସ କରିବାରେ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ହୋଇଥାଏ ।
- 1kg a.i/ହେକ୍ଟରରେ ଓଦା ମାଟିରେ ଅକ୍ସାମାଇଲ୍, ଫେନସଲ୍ଫୋଥିଅନ୍ କିମ୍ବା କାର୍ବୋଫୁରାନ୍ ମିଶାଇବା କାରଣରୁ

Scanned with OKEN Scanner

ଏମ. ଗ୍ରାମିନିକୋଲାର ଉଭୟ ମୃତ୍ତିକା ଏବଂ ମୂଳ ଜନସଂଖ୍ୟାର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ହୋଇଥାଏ।

- ଖରାଦିନେ ହଳ କରିବା ଏବଂ ପଲିଥିନ୍ ଶୀଟ୍ ସହିତ ନର୍ସରୀ ଗୁଡ଼ିକରେ ମାଟିକୁ ଗରମ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଏମ. ଗ୍ରାମିନିକୋଲାକୁ ଫଳପ୍ରଦ ଭାବରେ ପରିଚାଳନା କରିହେବ।
- ନିମ୍ବ, ସୋରିଷ, ମହୁଆ, କରଞ୍ଜା ତେଲ କେକ୍ @1 ଟନ୍/ହେକ୍ଟର ଭଳି ଜୈବିକ ସଂଶୋଧନର ପ୍ରୟୋଗ ମୃତ୍ତିକା ସୂତ୍ରକୃମି ସଂଖ୍ୟା କୁ ହ୍ରାସ କରିଥାଏ।

ଚିତ୍ର 1: ଏମ . ଗ୍ରାମିନିକୋଲା ସଂକ୍ରମିତ ଧାନ ବିହନ।

ଚିତ୍ର 2:ନେମାଟୋଡ ସଂକ୍ରମିତ ଧାନ ବିହନ ହଳଦିଆ ହେବା।

1.2: ଧାନ ମୂଳ ସୂତ୍ରକୃମି *(Hirschmanniella oryzae, Luc and Goodey, 1964)*

କ୍ଷତିର ଲକ୍ଷଣ ଏବଂ ପ୍ରକାର – ଭୂମିର ଉପରୋକ୍ତ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ଅନୁଯାୟୀ, ବେଳେବେଳେ ଧାନ ଗଛ ହଳଦିଆ ପଡ଼ିଯିବା ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥାଏ। ଏହା ଫଳରେ ବୃଦ୍ଧି ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥାଏ, ଧାନରେ ଫୁଲ ଏବଂ ଟିଲରିଙ୍ଗ ହ୍ରାସ ହୋଇଥାଏ। ଗଛର ମୂଳ ହିର୍ଶ୍ମାନିଏଲା spp ଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମିତ ହୋଇ ହଳଦିଆ ରୁ ବାଦାମୀ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ଅଠାଳିଆ ହୋଇ ପଚିଯାଏ। ମୂଳ ଗୁଡ଼ିକୁ ଅତ୍ୟଧିକ କ୍ଷତି ପହଞ୍ଚିଲେ ଷ୍ଟଣ୍ଟିଂ, କ୍ଲୋରୋସିସ୍ ଏବଂ ଧାନ ର ଓଜନ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ। ଏହି ସୂତ୍ରକୃମି ଯୋଗୁଁ 25-40% ପ୍ରଯ୍ୟନ୍ତ ଉତ୍ପାଦନ ହ୍ରାସ ଏବଂ 40% ପ୍ରଯ୍ୟନ୍ତ ନଡ଼ା ଉତ୍ପାଦନ ହ୍ରାସ ହେବାର ସୂଚନା ରହିଛି।

ଚିହ୍ନଟ/ଜୀବନଚକ୍ର- ସୂତ୍ରକୃମିର ଆର୍ଥିକ ସୀମା ସ୍ତର ହେଉଛି 2 J2/ ଗ୍ରାମ ମୃର୍ତିକା। ସୂତ୍ରକୃମି ପ୍ରାୟ 2 ମି. ମି. ଲମ୍ବା ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ବାହାରୁ ଆସିଥିବା ଏଣ୍ଡୋପାରାସାଇଟ୍ ଯାହା ଗଛର ମୂଳ ଅଗ୍ରଭାଗ ରେ ମୂଳକୁ ପ୍ରବେଶ କରି ମୂଳର କର୍ଟେକ୍ସ ଅଞ୍ଚଳକୁ ସଂକ୍ରମିତ କରେ ଏବଂ କୋଷଗୁଡ଼ିକୁ ଖାଇ ବ୍ୟାପକ ସୁଡ଼ଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟି କରେ। ଚିହ୍ନଟ କରୁଥିବା ଲକ୍ଷଣ ହେଉଛି ମୂଳ ପୃଷ୍ଠ ଏବଂ ନେକ୍ରୋସିସ୍ ର ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗ।

ପରିଚାଳନା

- ନର୍ସରୀରେ କାର୍ବୋଫୁରାନ @0.3 g a.i/m2 ପ୍ରୟୋଗ ଏବଂ ତାପରେ ରୋଇବାର ର 40 ଦିନ ପରେ ସଂକ୍ରମିତ ଅଞ୍ଚଳରେ କାର୍ବୋଫୁରାନ @1 kg a.i/ha ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ।
- ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଋତୁରେ 15 ଦିନ ପାଇଁ ପଲିଥିନ୍ ଶୀଟ୍ (25-50 ମୂ ଏମ୍) ଦ୍ୱାରା ନର୍ସରୀ ରେ ମାଟିକୁ ଗରମ କରାଯାଏ ।
- ସୂତ୍ରକୃମିଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କୁ ହ୍ରାସ କରିବା ପାଇଁ ସୋୟାବିନ୍, ମକା, ଝୋଟ, ଆଳୁ, ରାଶି କିମ୍ବା କଳା ଚଣା ପରି ଅଣ-ହୋଷ୍ଟ/ଅଣ-ସଂକ୍ରମିତ ଫସଲ ସହିତ ପର୍ଯ୍ୟାୟ କ୍ରମେ ଚାଷ କରିବାକୁ ପରାମର୍ଶ ଦିଆଯାଇଛି।
- ଭଲ ଭାବେ ସଙ୍କୁଚିତ ଏଫୱାଇଏମ ହେକ୍ଟର ପିଛା 5 ରୁ 10 ଟନ କିମ୍ବା ନିମ୍ବ, ସୋରିଷ, ମହୁଆ, କରଞ୍ଜା ତେଲ କେକ ହେକ୍ଟର ପିଛା @1 ଟନ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଦ୍ୱାରା ମୃର୍ତିକାସୂତ୍ରକୃମି ସଂଖ୍ୟା ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ।

ଚିତ୍ର 3: ହିର୍ଶ୍ମାନିଏଲା ର ଧାନ ବିହନକୁ ସଂକ୍ରମିତ

ଚିତ୍ର 4: ଧାନ ମୂଳ ନେମାଟୋଡ ଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମିତ

Scanned with OKEN Scanner

2. ମାଟି ଉପରେ ଥିବା ଧାନରେ ନେମାଟୋଡ

2.1: ପତ୍ରଯୁକ୍ତ କିମ୍ବା ଧଳା-ଟିପ ସୂତ୍ରକୃମି *(Aphelenchoides besseyi, Cristie 1942)*

କ୍ଷତିର ଲକ୍ଷଣ ଏବଂ ପ୍ରକାର - ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଉପର ପତ୍ରରେ ଧଳା କିମ୍ବା ଚାବୁକ ପରି ଦେଖାଯାଏ। ପତ୍ର ପତଳା ହେବା, ମୋଡି ହୋଇଯିବା, ଅସ୍ୱାଭାବିକ ସବୁଜ ହେବା ଏବଂ ଫୁଲ ମୋଡା। ମୋଡି ହେବା ଏହାର ଲକ୍ଷଣ ମାନ। ଅତ୍ୟଧିକ ଖାଇବା ଦ୍ୱାରା ଆଟ୍ରୋଫାଇଡ୍ ପେନିକଲ୍, ଚାଫି କିମ୍ବା ସଙ୍କୁଚିତ ଧାନ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଯାହା ଫଳ ସ୍ୱରୂପ ଧାନ ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରାୟ 50% ହ୍ରାସ ପାଏ।

ଚିହ୍ନଟ /ଜୀବନଚକ୍ର- ଆଫେଲେନକୋଇଡିଶ୍ ବେସୀ ଏକ୍ଟୋପାରାସାଇଟିକ ନେମାଟୋଡ ଯାହା ଧାନ ଗଛର ମାଟି ଉପରେ ଥିବା ଅଂଶକୁ ଖାଇଥାଏ। ଧାନ ମଞ୍ଜୀ ଧରିବା ସମୟରେ ଅନେକ ସୂତ୍ରକୃମି ସଂକ୍ରମିତ ମଞ୍ଜିରେ କ୍ରିପ୍ଟୋବାୟୋସିସ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥାଏ ଏବଂ ଆଠ ମାସରୁ ତିନି ବର୍ଷ ପ୍ରଯ୍ୟନ୍ତ ଶାନ୍ତ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିପାରେ। ଏନହାଇଡ୍ରୋବାୟୋସିସ ରେ ମଞ୍ଜି ମଧ୍ୟରେ ବାସ କରି ଏବଂ ରିହାଇଡ୍ରେସନ୍ ଦ୍ୱାରା ସକ୍ରିୟ ହୋଇ, ନେମଟୋଡ ଅଙ୍କୁରିତ ଚାଉଳ ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକର କୋମଳ ପ୍ରାଇମୋର୍ଡିୟମକୁ ଖାଇବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି।ତାପରେ ସେମାନେ ସ୍ପାଇକଲେଟରେ ପ୍ରବେଶ କରନ୍ତି ଏବଂ ଗଛର ପ୍ରଜନନ ଅଙ୍ଗକୁ ଖାଆନ୍ତି ଯାହା ପାନୀକିଲ ଗୁଡିକ କୁ ଚାଫି କରିଦିଏ।

ପରିଚାଳନା

- ଉ. ସୂତ୍ରକୃମି-ମୁକ୍ତ ମଞ୍ଜି ବ୍ୟବାହାର କରି ଏବଂ ସୂତ୍ରକୃମି-ମୁକ୍ତ କ୍ଷେତରେ ରୋପଣ କରି ଆ. ବେସେଇ ସଂକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷା ପାଇପାରିବେ।
- ହ୍ୱାଇଟ ଟିପ୍ ନେମାଟୋଡର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ଟେଟେପ୍, ରୋକ୍ସୋରୋ, ବ୍ଲୁବୋନନେଟ୍, ନୀରା 43 ପରି ପ୍ରତିରୋଧକ ଚାଷକୁ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇପାରିବ।
- ହ୍ୱାଇଟ୍ ଟିପ୍ ନେମାଟୋଡ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକୁ ରାତିସାରା ଭିଜାଇ ଏବଂ ତା 'ପରେ 10 ମିନିଟ୍ ପାଇଁ 52-53 ° C ର ଗରମ ପାଣିରେ ବୁଡାଇ ରଖିଲେ ଏହି ନେମଟୋଡ କୁ ପରିଚାଳନା କରାଯାଇପାରିବ।
- 3 ଗ୍ରାମ/କିଲୋଗ୍ରାମ ମଞ୍ଜି ସହିତ ବେନୋମାଇଲ୍ ଏବଂ ଥାୟାବେଣ୍ଡାଜୋଲ୍ ମିଶାଇଲେ ସୂତ୍ରକୃମି ଜନସଂଖ୍ୟା ହ୍ରାସ ହୋଇଥାଏ।
- ଅପ୍ରବାହିତ ଜଳରେ ରୋପଣ କରାଯାଇଥିବା ଧାନ ରେ ସୂତ୍ରକୃମି ସଂକ୍ରମଣର ହ୍ରାସ କରିଥାଏ।

ଚିତ୍ର 5: ଧଳା ଟିପ୍ ଲକ୍ଷଣ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରୁଥିବା ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡିକ

ଚିତ୍ର 6: ଆଫେଲେନକୋଇଡିଶ୍ ଦ୍ୱାରା ଧାନ ବିହନ ସଂକ୍ରମିତ

2.2: ଧାନ କାଣ୍ଡ ବା ଉଫ୍ରା ସୂତ୍ରକୃମି *(Ditylenchus angustus, Butlers, 1913, Filipjev 1936)*

କ୍ଷତିର ଲକ୍ଷଣ ଏବଂ ପ୍ରକାର - ପତ୍ରର ହଳଦିଆ ପଡ଼ିଯିବା ଏବଂ ଚାରିପାଖରେ ଦାଗ ପଡିଯିବା, ଇଣ୍ଟର୍ ନୋଡ୍ କଳା ପଡ଼ିଯିବା, ଷ୍ଟେରାଇଲ୍ ସ୍ପାଇକଲେଟ୍ ସହିତ କାନର ମୁଣ୍ଡ ସଙ୍କୁଚିତ ହେବା ଏବଂ ବେଳେବେଳେ ଗୋଟିଏ ପତ୍ର ଆବରଣରେ 3-4 କାନର ମୁଣ୍ଡ ମଧ୍ୟ ଫୁଲା ଉଫ୍ରା (ଯେଉଁଠାରେ ପେନିକାଲ୍ ପତ୍ର ଆବରଣ ମଧ୍ୟରେ ଆବଦ୍ଧ ରହିଥାଏ) ଏବଂ ପରିପକ୍ୱ ଉଫ୍ରା ଆଡ଼କୁ ନେଇଯିବାର ଦେଖାଯାଇପାରେ। (ପେନିକାଲ୍ ବାହାରିଥାଏ କିନ୍ତୁ ପେନିକାଲର ଅଗ୍ରଭାଗ ନିକଟରେ କିଛି ଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କରେ) ଫସଲ ମଧ୍ୟରେ, ଡି. ଆଙ୍ଗଷ୍ଟସ୍ ରାଟୁନ୍, ଷ୍ଟବଲ୍ ଏବଂ ଜଙ୍ଗଲୀ ଧାନରେ ସକ୍ରିୟ ରୁହନ୍ତି। ଏହି ସୂତ୍ରକୃମି ଶୃଖଳା ଅବସ୍ଥାରେ 7-15 ମାସ ପ୍ରଯ୍ୟନ୍ତ ବଞ୍ଚି ରହିପାରେ।

ଚିହ୍ନଟ/ଜୀବନ ଚକ୍ର- ଡି. ଆଙ୍ଗଷ୍ଟସ୍ ହେଉଛି ଏକ ଏକ୍ଟୋପାରାସାଇଟ୍, ଯାହା ଯୁବା, ପତ୍ରଯୁକ୍ତ ତନ୍ତୁଗୁଡ଼ିକୁ ଖାଇଥାଏ। ସଂକ୍ରମଣ ଉଦ୍ଭିଦରେ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ଯେତେବେଳେ ନେମାଟୋଡ୍ ରୋଲ୍ଡ ଲିଫ୍ ସିଥ୍‌ରେ ଆବଦ୍ଧ ନୂତନ ଗଠନ ଟିସୁକୁ ଖାଇବାକୁ ଉପରକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ହୁଏ।

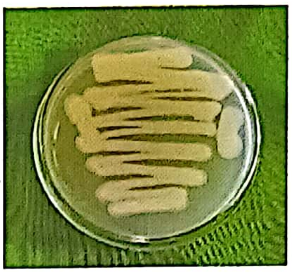
Scanned with OKEN Scanner

ପରିଚାଳନା

- ସଂକ୍ରମିତ ନେମାଟୋଡ୍ ପାଇଁ ଅଫ୍-ସିଜନ୍ ହୋଷ୍ଟ ହୋଇଥିବା କୌଣସି ଅନାବନା ଘାସ ଏବଂ ଷ୍ଟବଲ୍ କୁ ହଟାନ୍ତୁ ଏବଂ ଜଳାନ୍ତୁ।
- ଉଫ୍ରା ପ୍ରଭାବିତ ଅଞ୍ଚଳରୁ ଅମଳ ହୋଇଥିବା ଧାନକୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଋତୁ ପାଇଁ ବୀଜ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ।
- ବିଳମ୍ବରେ ରୋପଣ ଏବଂ ସ୍ୱଳ୍ପକାଳୀନ ଧାନ କିସମର ବ୍ୟବହାର ପ୍ରାଥମିକ ସଂକ୍ରମଣ ରୁ ରକ୍ଷା କରିବାରେ ସାହଯ୍ୟ କରେ।
- ଡି. ଆଙ୍ଗଷ୍ଟସ୍ ବିରୁଦ୍ଧରେ ରାୟଡା, ବାଜାଇଲ 65, ପଦ୍ମପାଣି ଏବଂ ଦିଘା ପରି ପ୍ରତିରୋଧକ ଚାଷ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ।

ଚିତ୍ର 7: ଧାନରେ ଉଫ୍ରା ନେମାଟୋଡର ସଂକ୍ରମଣ

ଚିତ୍ର 8: ନେମାଟୋଡ୍ ପାଇଁ ନିମ୍ ସୂତ୍ର



ଚିତ୍ର 9: Bacillus spp. ର ଶୁଦ୍ଧ ପୋଷଣ

ଚିତ୍ର 10: Trichoderma spp ର ପୋଷଣ

କଣ କରିବା ଉଚିତ -

1. ନେମାଟୋଡ୍ ସଂକ୍ରମିତ ମାଟି ବିରୁଦ୍ଧରେ ସର୍ବଦା ନେମାଟୋଡ୍ ପ୍ରତିରୋଧକ ଧାନ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ।
2. ସଂକ୍ରମିତ ମୃତ୍ତିକାକୁ ଓଲଟାଇ ମାଟି ସୌରକରଣ ପାଇଁ ଉନ୍ମୁକ୍ତ କରାଯିବା ଉଚିତ।
3. ପରିଚାଳନା ପାଇଁ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥର ପ୍ରୟୋଗ ଉପଯୁକ୍ତ ଉପକରଣ ସହିତ ସକାଳେ ଏବଂ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ କରାଯିବା ଉଚିତ।

କଣ କରିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ_

1. ନେମାଟୋଡ୍ ସଂକ୍ରମିତ କ୍ଷେତରୁ ଦୂଷିତ ଉଦ୍ଭିଦ କିମ୍ବା ମୃତ୍ତିକା ଆଣନ୍ତୁ ନାହିଁ।
2. କ୍ଷେତରେ ଷ୍ଟବଲ ଗୁଡିକ ଜମା ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ନାହିଁ କାରଣ ଏଥିରେ କ୍ଷତିକାରକ ସୂତ୍ରକୃମି ରହିପାରେ।

Technical Bulletin No-246
July-2025

© All Rights Reserved, ICAR-Central Rice Research Institute, Cuttack

An ISO 9001: 2008 Certified Institute
Phone: +91-671-2367757; PABX: +91-671-2367768-783; Fax: +91-671-2367663;
Email: director.nrri@icar.gov.in | directorcrricuttack@gmail.com

Typesetting: ICAR-Central Rice Research Institute, Cuttack-753006, Odisha
Published by: The Director, ICAR-National Rice Research Institute, Cuttack (Odisha) 753006
Printed at: Printtech Offset (P) Ltd., Bhubaneswar

@RiceICAR @RiceICAR @RiceICAR

Scanned with OKEN Scanner