ସମନ୍ୱିତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ମକା ଫସଲରେ

ଫଲ୍ ଆର୍ମି ଓ୍ୱର୍ମ ରୋଗ ପୋକର ପରିଚାଳନା

ଶ୍ରୀ ସଂଜୀବ କୁମାର ମାଣ୍ଡି
ବିଷୟବସ୍ତୁ ବିଶେଷଜ୍ଞ (କ୍ଷେତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ)

ସୁଶ୍ରୀ ମମତା ମାହାଲି
ଫାର୍ମ ମ୍ୟାନେଜର

ଡଃ ସଂଗ୍ରାମ ପରମଗୁରୁ
ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ମୁଖ୍ୟ

କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ଗଜପତି

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ
ଭୁବନେଶ୍ୱର - ୭୫୧୦୦୩

ସମନ୍ୱିତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ମକା ଫସଲରେ
ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱର୍ମ ରୋଗ ପୋକର ପରିଚାଳନା

ବିଷୟବସ୍ତୁ

ଶ୍ରୀ ସଂଜୀବ କୁମାର ମାଣ୍ଡି
ବିଷୟବସ୍ତୁ ବିଶେଷଜ୍ଞ (କ୍ଷେତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ)

ସୁଶ୍ରୀ ମମତା ମାହାଲି
ଫାର୍ମ ମ୍ୟାନେଜର

ସମ୍ପାଦକ

ଡଃ ସଂଗ୍ରାମ ପରମଗୁରୁ
ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ମୁଖ୍ୟ

କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ଗଜପତି
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ

ସମନ୍ୱିତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ମକା ଫସଲରେ ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱର୍ମ ରୋଗ ପୋକର ପରିଚାଳନା

ବିଷୟବସ୍ତୁ

ଶ୍ରୀ ସଂଜୀବ କୁମାର ମାଣ୍ଡି
ବିଷୟବସ୍ତୁ ବିଶେଷଜ୍ଞ (କ୍ଷେତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ)

ସୁଶ୍ରୀ ମମତା ମାହାଲି
ଫାର୍ମ ମ୍ୟାନେଜର

ସମ୍ପାଦକ

ଡଃ ସଂଗ୍ରାମ ପରମଗୁରୁ
ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ମୁଖ୍ୟ

ପ୍ରକାଶକ :

କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ଗଜପତି

ପ୍ରକାଶ କାଳ : ୨୦୧୯-୨୦୨୦

ସମନ୍ୱିତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ମକା ଫସଲରେ ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମ ରୋଗ ପୋକର ପରିଚାଳନା

ଆମର ଏହି ବିରଳ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ପାଖାପାଖି ୭୦୦ କୋଟି ଲୋକ ବସବାସ କରନ୍ତି। ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ବ☐ ରହିବା ପାଇଁ ଖାଦ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ ରହିଥିବା ବେଳେ, ବହୁ ଲୋକ ଏହି ଖାଦ୍ୟ ଶସ୍ୟ ଯୋଗାଇବା ଦିଗରେ ଦିନରାତି ଚାଷ କ୍ଷେତରେ ଅହରହ ପରିଶ୍ରମ କରନ୍ତି। ବିଭିନ୍ନ ଋତୁ ଅନୁଯାୟୀ ଖାଦ୍ୟ ଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କରି ନିଜ ତଥା ଅନ୍ୟ ଦେଶ ମାନଙ୍କୁରେ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଇଥାନ୍ତି। ତେବେ ଖାଦ୍ୟ ଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ବେଳେ ଶସ୍ୟରେ ରୋଗ ପୋକ ଦମନ କରିବା ସମୟ ସମୟରେ କାଠିକର ପାଠ ହୋଇଯାଏ। ଏପରିକି ଜଳବାୟୁର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ନୂତନ ପ୍ରଜାତିର ରୋଗ ପୋକର ଜନ୍ମ ମଧ୍ୟ ହୋଇଥାଏ। ଯାହା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଶସ୍ୟକୁ ଆଖି ପିଛୁଳାକେ ନଷ୍ଟ କରି ଦେଇଥାଏ। ଫଳରେ ଚାଷୀ ଭାଇ ଓ ଭଉଣୀମାନଙ୍କୁ ବହୁତ କ୍ଷତିର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବାକୁ ପଡେ।

ଏହି ପରି ଏକ ପ୍ରଜାତିର କୀଟ ଆମ ଭାରତ ଦେଶରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଛି। ଏହି କୀଟର ନାମ ଫଲ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମ ରଖାଯାଇଛି। ସର୍ବ ପ୍ରଥମେ ମଧ୍ୟ ଏବଂ ପଶ୍ଚିମ ଆଫ୍ରିକାରେ ୨୦୧୬ ମସିହାରେ ଏହି କୀଟ ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଥିଲା। ତେବେ ଭାରତ ବର୍ଷରେ ପ୍ରଥମେ ୨୦୧୮ ମସିହାରେ କର୍ଣ୍ଣାଟକ ରାଜ୍ୟରେ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇଥିଲା। ଏହି ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମ (*Spodoptera frugiperda*) ଏକ ସର୍ବ ଭକ୍ଷୀ କୀଟ ଅଟେ। ଏହା ପ୍ରାୟ ୮୦ ପ୍ରଜାତିରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଫସଲ ମାନଙ୍କରୁ ନିଜର ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରି ଫସଲ ହାନି ଘଟାଇଥାଏ। ଆମ ଦେଶର କର୍ଣ୍ଣାଟକ ରାଜ୍ୟ ପରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ତାମିଲନାଡୁ, ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ, ତେଲେଙ୍ଗାନା, ମହାରାଷ୍ଟ୍ର ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ, ଓଡ଼ିଶା, ବିହାର, ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗ, ଗୁଜୁରାଟ, ଛତିଶଗଡ ଏବଂ କେରଳ ରାଜ୍ୟରେ ନିଜର ବଂଶ ବିସ୍ତାର କରିବାରେ ଲାଗିଛି। ଏହି କୀଟ ଗୋଟିଏ ରାତି ମଧ୍ୟରେ ୩୦୦ କି.ମି. ଯାଏ ଉଡିବାର କ୍ଷମତା ରଖୁଥିବା ବେଳେ ବହୁତ ଶୀଘ୍ର ଫସଲ ନଷ୍ଟ କରି ଦେଇଥାଏ। ସବୁ ପ୍ରକାର ଶସ୍ୟ ନଷ୍ଟ କରିବାରେ ଏହି କୀଟ ପାରଙ୍ଗମ ଥିବାବେଳେ ମୁଖ୍ୟତଃ ମକା ଫସଲ ଅଧିକ ନଷ୍ଟ କରିଥାଏ। ମକା ଫସଲ ନ ଥିଲେ ଏହି କୀଟ ଜହ୍ନା ଫସଲ ନଷ୍ଟ କରିଥାଏ ନଚେତ୍ ଆଖୁ, ଧାନ, ଗହମ, ମାଣ୍ଡିଆ, କପା ଭଳି ଫସଲ ନଷ୍ଟ କରିଥାଏ। ତେବେ ସମନ୍ୱୀତ ରୋଗ ପୋକ ପରିଚାଳନା ଦ୍ୱାରା ଠିକ୍ ସମୟରେ ଏହି କୀଟକୁ ଦମନ କରାଯାଇ ପାରିବ।

ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମ ସମ୍ବନ୍ଧିତ କେତେକ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର :

୧. ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମ କ'ଣ ?

ଉ : ପାଖାପାଖି ୮୦ କିସମରୁ ଅଧିକ ଫସଲର ରୋଗପୋକ କୀଟ ହେଉଛି ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମ। ଏହି କୀଟ ମକା, ଧାନ, ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପନିପରିବା ନଷ୍ଟ କରିବା ସହ ଅମଳ ମଧ୍ୟ ହ୍ରାସ କରେଇଥାନ୍ତି। ଏହି କୀଟର ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥା (Larval Stage) ଅଧିକ କ୍ଷତି କରାଇଥାନ୍ତି। ଏହି କୀଟ ଗୁଡିକ ଗୋଟିଏ ବର୍ଷରେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ଜନ୍ମ ଗ୍ରହଣ କରିଥାନ୍ତି ଏବଂ ଗୋଟିଏ ରାତିରେ ପ୍ରାୟ ୩୦୦ କି.ମି. ରାସ୍ତା ଅତିକ୍ରମ **କରିପାରନ୍ତି।**

୨. ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମ ଏବଂ ଆଫ୍ରିକାନ୍ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମ ଭିତରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ କ'ଣ ?

ଉ : ଏହି ଦୁଇଟି କୀଟ ପାଖାପାଖି ସମାନ। କିନ୍ତୁ ଆଚରଣରେ ଟିକିଏ ଫରକ ରହିଛି। ଫଲ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମ ଆର୍ମି ଭଳି ଏକାଠି ହୋଇ କ୍ଷେତ ମଧ୍ୟରେ ଗତି କରୁଥିବା ବେଳେ ଆଫ୍ରିକାନ୍ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମ ଗୁଡିକ ଆକାରରେ ବଡ ଏବଂ ଏକାଠି ହୋଇ ଗତି କରି ନ ଥାନ୍ତି।

୩. ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥିବା ମକା ଖାଦ୍ୟ ଉପଯୋଗୀ ହୋଇପାରେ କି ?

ଉ : ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମ ମୁଖ୍ୟତଃ ମକା ଫସଲର ପତ୍ର ଗୁଡିକୁ ଖାଇଥାନ୍ତି। ଯଦିଓ ଫଲ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମ ଦ୍ୱାରା କ୍ଷତି ହୋଇଥିବା ମକା ଖାଦ୍ୟ ଉପଯୋଗୀ ହୋଇଥାଏ ତଥାପି ବହୁ ଫସଲ ଏହି କୀଟ ଯୋଗୁଁ ଆଲ୍‌ଫାଟୋକସିନ୍ (Alfatoxin) ଗ୍ରହଣ କରି ଦେଇଥାନ୍ତି ଯାହା ଶରୀର ପ୍ରତି ହାନିକାରକ ଅଟେ।

୪. ବର୍ତ୍ତମାନର ପରିସ୍ଥିତି ଭୟାବହ ଅଟେ କି ?

ଉ : ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମର ମାଈ କୀଟ ଗୁଡିକ ବହୁତ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଅଟନ୍ତି ଏବଂ ବହୁତ କମ୍ ସମୟରେ ପୁରା ଦେଶରେ ବିଚକ୍ଷଣ କରି ଚାରିଆଡେ ଖେଳେଇ ଯାନ୍ତି। ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଫସଲ ପାଇଲେ ସେମାନେ ବହୁତ ଶୀଘ୍ର ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ବଂଶ ବିସ୍ତାର କରିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇଥାନ୍ତି ଏପରିକି ପିମ୍ପୁଡି, ଉଇର ଅନୁପସ୍ଥିତିରେ ମଧ୍ୟ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାନ୍ତି।

୫. ଏହି କୀଟ ଦମନ ପାଇଁ କ'ଣ ଯାଇ ପାରିବ ?

ଉ : ବହୁ ପରୀକ୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା ଆମେରିକା ଦ୍ୱାରା ଏହି କୀଟ ଦମନ ପାଇଁ ପରାମର୍ଶ ଦିଆଯାଇଛି। ଏହି ପରାମର୍ଶ ଗୁଡିକୁ ଆଫ୍ରିକାର ଚାଷୀମାନେ ବ୍ୟବହାର କରି ଏହି କୀଟକୁ ଦମନ କରିପାରିବେ।

୬. ଚାଷୀମାନେ ଅନ୍ୟ କେଉଁ ଫସଲ ଲଗାଇପାରିବେ ?

ଉ : ଆଫ୍ରିକାରେ ମକା ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ ରୂପେ ଚାଷ କରାଯାଏ। ଏହା ବଦଳରେ

ଅନ୍ୟ କେଉଁ ଫସଲ ଆପଣେଇବା କଷ୍ଟକର। ତେବେ ସଠିକ୍ ପରିଚାଳନାରେ ଫଲ ଆର୍ମି ୱର୍ମ କୀଟ ଦମନ କରାଯାଇପାରିବ।

୭. ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱର୍ମ ଭାରତରୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ନଷ୍ଟ ହୋଇପାରିବ କି ?

ଉ : ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟବସତ ଫଲ ଆର୍ମି ୱର୍ମର ମାଈ କୀଟ ଗୁଡିକ ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ହେତୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଦେଶରେ ଖେଳି ସାରିଛନ୍ତି ଏବଂ ହେକ୍ଟର ହେକ୍ଟର ମକା ଫସଲ ନଷ୍ଟ କରିବା ଆରମ୍ଭ କରି ସାରିଛନ୍ତି। ଏହାକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାରତରୁ ନଷ୍ଟ କରିବା ସଂଭବ ନୁହେଁ।

୮. ଫଲ ଆର୍ମି ୱର୍ମ ଦମନ ପାଇଁ କେଉ ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ପାରିବ ଏବଂ କିପରି ?

ଉ : ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱର୍ମ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ କୀଟନାଶକ ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ପାରିବ। ଏହି କୀଟ ନାଶକ ଔଷଧ ଗୁଡିକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଚାଷୀମାନେ ମଧ୍ୟ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବେ।

ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱର୍ମର ଚିହ୍ନଟ ଏବଂ ଏହା ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଅଧିକ ତଥ୍ୟ:-

ଫଲ ଆର୍ମି ୱର୍ମ କୁ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ ହେଲେ ସର୍ବ ପ୍ରଥମେ ଏହାକୁ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ନିହାତି ଜରୁରୀ। ନିମ୍ନୋକ୍ତରେ ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱର୍ମର ସମସ୍ତ ଅବସ୍ଥା ଦିଆଯାଇଛି ଯାହା ଚାଷୀ ଭାଇ ଭଉଣୀକାନଙ୍କୁ ଏହି କୀଟ ଚିହ୍ନଟ କରିବାରେ ସୁବିଧା ହୋଇ ପାରିବ।

୧- ଫଲ ଆର୍ମି ୱର୍ମର ଅଣ୍ଡା:-

ଅଣ୍ଡା ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଥମରୁ ହାଲକା ସବୁଜ ଏବଂ ଧଳା ରଙ୍ଗର ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଅଣ୍ଡା ଗୁଡ଼ିକ ଉପରେକାଡି ଲାଗି ରହିଥାଏ। ଅଣ୍ଡା ଫୁଟିବା ପୂର୍ବରୁ ସଫା ବାଦାମି ରଙ୍ଗର ହୋଇଯାଏ। ଅଣ୍ଡା ଗୁଡ଼ିକ ୨-୩ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଫୁଟିଥାନ୍ତି।

୨- ସଲଭ(Larvae):-

୩- ସଲଭ (ପ୍ରଥମ ରୁ ପଞ୍ଚମ ଅବସ୍ଥା:-

ସମୁଦାୟ ଏହି କୀଟର ୬ଟି୍ ସଲଭ ଅବସ୍ଥା ଅଛି। ପ୍ରଥମ ରୁ ଏହି ସଲଭ ଗୁଡ଼ିକ ହାଲକା ରଙ୍ଗର ହୋଇଥାନ୍ତି। ଧିରେ ଧିରେ ଶେଷ ଅବସ୍ଥା ବେଳକୁ ଏହା ଗାଢା ବାଦାମି ରଙ୍ଗର ହୋଇଯାନ୍ତି।

(୧) (୨) (୩)

୪- ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମର ଷଷ୍ଠ ଅବସ୍ଥା:-

ଏହି ଅବସ୍ଥା ବେଳକୁ ଏହି କୀଟକୁ ଅତି ସହଜରେ ଚିହ୍ନଟ କରିହୁଏ। ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ଓଲଟା "Y" ଭଳି ଧଳା ଦାଗ ରହିଥାଏ ଏବଂ ଶରୀରେ ଅଷ୍ଟମ ଭାଗରେ ଏକ ବର୍ଗ କ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ୪ ଗୋଟି ଧଳା ବିନ୍ଦୁ ରହିଥାଏ।

୫- ପ୍ୟୁପା ଅବସ୍ଥା:

ପ୍ୟୁପା ଗୁଡ଼ିକ ଗାଢ ବାଦାମି ହୋଇଥାନ୍ତି ଏବଂ ମାଟି ଭିତରେ ଖୋସା ବାନ୍ଧି ରହିଥାନ୍ତି।

୬- କୀଟ ଅବସ୍ଥା:

ଏହି କୀଟ ୩-୪ ସେମି ଚଉଡ଼ା ହୋଇଥାନ୍ତି। ଏହାର ସାମନା ଡ଼େଣା ଗୁଡ଼ିକ ଗାଢ ବାଦାମି ରଙ୍ଗ ଏବଂ ପଛ ଡ଼େଣା ଗୁଡ଼ିକ ଧଳା ରଙ୍ଗର ହୋଇଥାଏ। ଏହା ୨-୩ ସପ୍ତାହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଞ୍ଚି ରହି ପାରନ୍ତି।

ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମର ଜୀବନ ଚକ୍ର ଏବଂ ମକା ଗଛରେ କରାଉଥିବା କ୍ଷତି:-

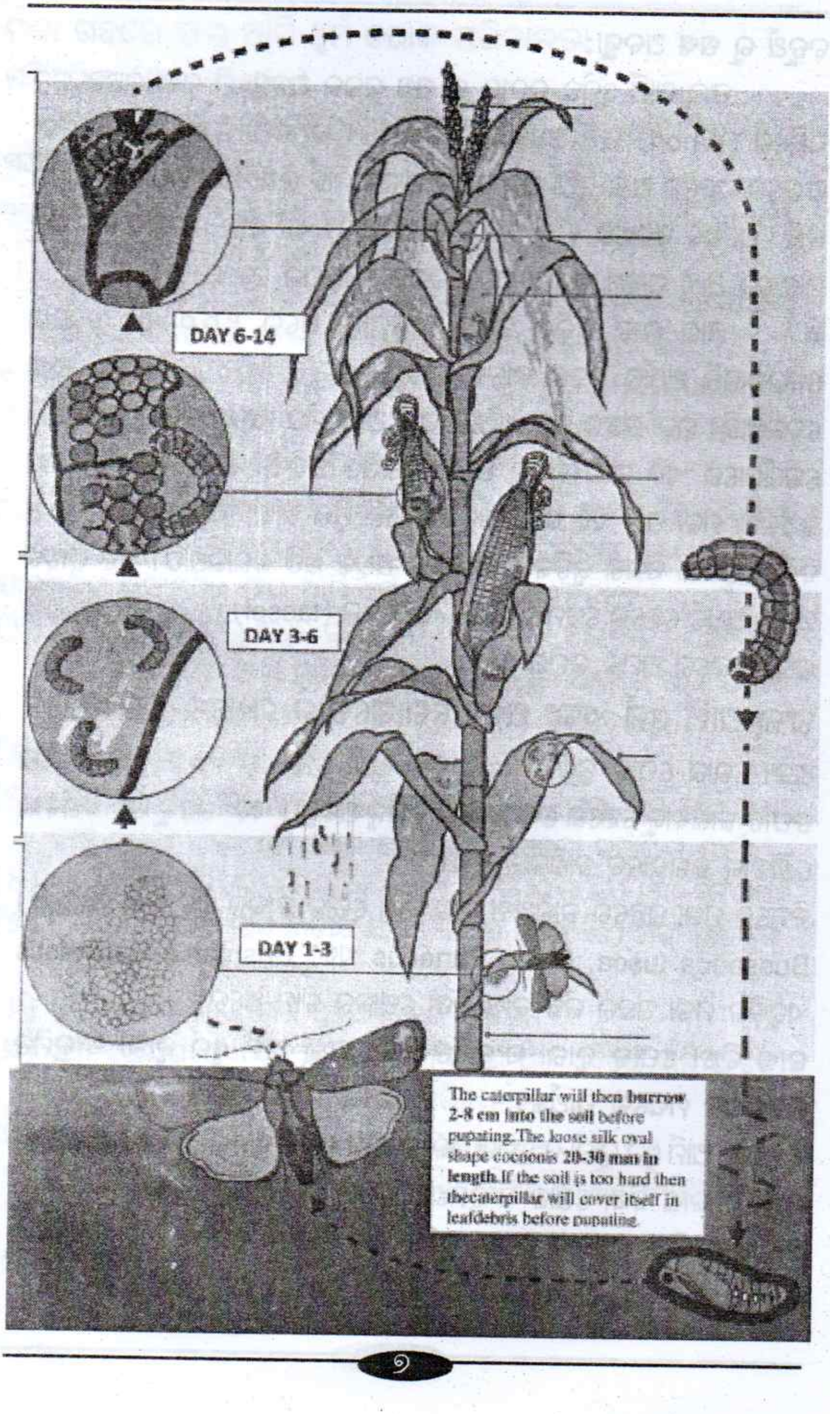
(୪) (୫) (୬)

ନିମ୍ନର ଚିତ୍ରଟିରେ ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମର ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଜୀବନ ଚକ୍ର ଏବଂ ମକା ଗଛରେ କେଉଁ ଅଂଶକୁ କ୍ଷତି କରାଇଥାନ୍ତି ତାହା ବିସ୍ତୃତ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି।

- ୧୦୦ ରୁ ୨୦୦ ଅଣ୍ଡା ସାଧାରଣତଃ ପତ୍ରର ପଛପଟେ ଲାଗି ରହିଥାନ୍ତି। ଏହି ଅଣ୍ଡା ଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ କାଡି ଲାଗି ରହିଥାଏ। ଯଦି ଅଣ୍ଡା ଅଧିକ ହୁଏ ତେବେ ପତ୍ର ଉପରେ ମଧ୍ୟ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାନ୍ତି କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ ଗଛ ମାନଙ୍କରେ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାନ୍ତି।

ପ୍ରଥମ ରୁ ତୃତୀୟ ଅବସ୍ଥା:

ଅଣ୍ଡା ଫୁଟିବା ପରେ କୀଟ ଗୁଡ଼ିକ ପତ୍ରର ତଳ ପଟୁ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବା ଆରମ୍ଭ କରିଥାନ୍ତି। ଛୋଟ କୀଟ ଗୁଡ଼ିକ ପବନ ସାହାଯ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ଗଛରୁ ଅନ୍ୟ ଗଛମାନଙ୍କୁ ଯାଇଥାନ୍ତି କଅଁଳିଆ ଗଛ ମାନଙ୍କରେ କୀଟ ମାନେ ପତ୍ରସନ୍ଧିରେ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବାକୁ ପସନ୍ଦ କରୁଥିବା ବେଳେ। ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ପୁରୁଣା ଗଛ ମାନଙ୍କରେ ମକା ଚାରିପଟେ ଥିବା ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଖାଇବାକୁ ପସନ୍ଦ କରିଥାନ୍ତି। ଏହି କୀଟ ମାନେ ମୁଖ୍ୟତଃ ରାତ୍ରିରେ ଗଛ ମାନଙ୍କରୁ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବାକୁ ପସନ୍ଦ କରିଥାନ୍ତି।


DAY 6-14
DAY 3-6
DAY 1-3
The caterpillar will then **burrow 2-8 cm into the soil** before pupating. The loose silk oval shape coctionis **20-30 mm in length.** If the soil is too hard then thecaterpillar will cover itself in leafdebris before pupating.

ଚତୁର୍ଥ ରୁ ଷଷ୍ଠ ଅବସ୍ଥା:-

ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱର୍ମର ତୃତୀୟ ରୁ ଷଷ୍ଠ ସଲଭ ଅବସ୍ଥା ଟି ମକା ଗଛର ପତ୍ର ସନ୍ଧିରେ (Whorl) ପଶି ଅଧିକ କ୍ଷତି କରିଥାନ୍ତି। କଅଁଳିଆ ଗଛରୁ ଖାଦ୍ୟ ନେବା ଫଳରେ ଗଛରେ ଆଉ ନୂଆ ପତ୍ର କଅଁଳି ପାରେ ନାହିଁ କିମ୍ବା ମକା ମଧ୍ୟ ବଢି ପାରେ ନାହିଁ। ପ୍ରତେକ ସନ୍ଧାରେ ୧ ରୁ ୨ଟି କୀଟ ରହିଥାନ୍ତି। ଏହି କୀଟ ମାନଙ୍କର ମଳ ବହୁ ମାତ୍ରାରେ ଥାଏ ଯାହା। ଶୁଖିଲା ପରେ କରତ ଗୁଣ୍ଡ ପରି ଦେଖାଯାଏ।

- ମାଈ କୀଟ ଗୁଡ଼ିକ ସଠିକ୍ ତାପମାତ୍ରା ଥିଲେ ୧୦୦-୩୦୦ ଅଣ୍ଡା ଦେଇପାରନ୍ତି ଅର୍ଥାତ ନିଜର ଜୀବନ କାଳ ମଧ୍ୟରେ ୧୫୦୦ରୁ ୨୦୦୦ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାନ୍ତି। ମକା ଗଛର ପତ୍ର ସନ୍ଧିରେ ଫଲ ଆର୍ମିୱର୍ମର କୀଟ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିଥାନ୍ତି। ଯେଉଁଠାରେ ଏହି କୀଟ ଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ସୁରକ୍ଷିତ ରହିବା ସହ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇଥାନ୍ତି। କଅଁଳିଆ ମକା ପତ୍ର ଏହି କୀଟ ମାନଙ୍କର ଅତି ପ୍ରିୟ ଖାଦ୍ୟ ହୋଇଥାଏ। ୮-୧୪ ଦିନିଆ ପୂରଣା ସଲଭ ଗୁଡ଼ିକ ମକା ଗଛର ଅଧିକ କ୍ଷତି କରାଇଥାନ୍ତି। ଏହି କୀଟର ସଂଖ୍ୟା ଅଧିକ ହେଲେ ସେମାନେ ଗଛର ଟେସେଲ (tassel) ଆଡ଼କୁ ଗତି କରିଥାନ୍ତି ଯାହା ଫଳରେ ଅମଳ କମିଯାଏ।

ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱର୍ମ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ରୋଗପୋକ ମଧ୍ୟରେ ତଫାତ୍

ଅନ୍ୟ ରୋଗ ପୋକ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଫଲ ଧାର୍ମି ୱର୍ମ ଏବଂ ଅନ୍ୟ କୀଟ ମଧ୍ୟରେ ତଫାତ୍ ଜାଣିବାକୁ ହେଲେ ସେମାନଙ୍କର ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥା। ଏବଂ ଗଛକୁ କ୍ଷତି କରିବାର ଶୈଳୀକୁ ଭଲଭାବେ ଜାଣିବାକୁ ହୁଏ।

ନିମ୍ନରେ ମକା ଗଛରେ ଲାଗୁଥିବା କାଣ୍ଡ ବିନ୍ଧା ପୋକ ଜୀବନ ଚକ୍ର ଦର୍ଶା ଯାଇଅଛି। Busseoca fusca, Chico Partecus ଏବଂ Sesmania Calamistis ଏଗୁଡ଼ିକ ମକା ଗଛର କିଛି କାଣ୍ଡ ବିନ୍ଧା ପୋକର ନାମ ଅଟେ।

କାଣ୍ଡ ବିନ୍ଧା ପୋକ ଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମିତ ଏବଂ ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱର୍ମ ଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମିତ ମକା ଗଛ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ:-

୧ - ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱର୍ମ ଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମିତ ମକା ଗଛରେ ବଡ଼ ଛିଦ୍ର (hole) ହୋଇଯାଇଥାଏ। ଯାହା କି କାଣ୍ଡ ବିନ୍ଧା ପୋକ ସଂକ୍ରମଣରେ ମକା ଗଛରେ ହୁଏ ନାହିଁ।

୨ - କାଣ୍ଡ ବିନ୍ଧା ପୋକର ସଲଭ ଗୁଡିକ ବଡ଼ ହେଲେ ସେମାନେ ପତ୍ର ସନ୍ଧିରେ ନଥାନ୍ତି। ମାତ୍ର ଫଲ୍ ଆର୍ମିୱର୍ମର ସଲଭ ଗୁଡ଼ିକ ମୁଖ୍ୟତଃ ପତ୍ର ସନ୍ଧିରେ ରହିଥାନ୍ତି।

ମକା ଗଛରେ ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମ ପୋକ ପରିଚାଳନା :

ମନିଟରିଙ୍ଗ୍ (Monitoring)

ମକା ଫସଲ କ୍ଷେତରେ ଏକର ପ୍ରତି ୦୫ଟି ଫେରୋମୋନ ଟ୍ରାପ୍ ଲଗାଇବା ଦରକାର।

ସ୍କାଉଟିଙ୍ଗ୍ (Scouting)

- ମଞ୍ଜିରୁ ଚାରା ହେବା କ୍ଷଣି ମକା ଫସଲରେ ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମ ଲାଗିଛି କି ନାହିଁ ତାହା ଯାଞ୍ଚ କରିବା ଆରମ୍ଭ କରିଦେବା ଉଚିତ୍।
- ଚାରା ହବାର ୩-୪ ସପ୍ତାହ ଭିତରେ ଯଦି ୫ ପ୍ରତିଶତ କ୍ଷତି ହୋଇଥାଏ, ତେବେ ପଦକ୍ଷେପ ନେବା ଆରମ୍ଭ କରିଦେବା ଉଚିତ୍।
- ଚାରା ହେବାର ୫-୮ ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ ଯଦି ନୂତନ ପତ୍ର ସନ୍ଧି ମଧ୍ୟରେ ୧୦ ପ୍ରତିଶତ ଏବଂ ପୁରୁଣା ପତ୍ର ସନ୍ଧି ମଧ୍ୟରେ ୨୦ ପ୍ରତିଶତ କ୍ଷତି ହୋଇଥାଏ, ତେବେ ପଦକ୍ଷେପ ନେବା ଆରମ୍ଭ କରିଦେବ ଉଚିତ୍।
- ଟାସେଲିଙ୍ଗ୍ (tasseling) ଅବସ୍ଥାରେ କୀଟ ନାଶକ ଔଷଧ ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଅନୁଚିତ୍। ତେବେ ୧୦ ପ୍ରତିଶତ କ୍ଷତି ହୋଇଥିଲେ ପଦକ୍ଷେପ ନେବା ଜରୁରୀ।

ପାରମ୍ପରିକ ଉପାୟରେ ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମ ପୋକ ପରିଚାଳନା :-

(୧) ମଞ୍ଜି ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ଅଧିକ ଗଭୀରରେ ହଳ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଏହା ଦ୍ୱାରା ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମର ଅଣ୍ଡା ଗୁଡିକ ଅନ୍ୟ ପୋକ, ପକ୍ଷୀ ଆଖିରେ ଆସି ଯିବେ, ଯାହା ଫଳରେ ସେମାନେ ଏହି ଅଣ୍ଡା ଗୁଡିକୁ ନଷ୍ଟ କରିଦେବେ।

(୨) ଠିକ୍ ସମୟରେ ମଞ୍ଜି ବୁଣିବା ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ।

(୩) ମକା ସହ ଅନ୍ୟ ଡାଲି ଜାତୀୟ ଫସଲ ଯଥା ହରଡ଼, ମୁଗ, ବିରି ଆଦି ଅନ୍ତଃ ଚାଷ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଏହି ରୋଗ ପୋକର ପରିଚାଳନା କରାଯାଇ ପାରେ।

(୪) ଚଢେଇ ବସିବା ପାଇଁ ଡ଼ାଳ ଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରତି ଏକରରେ ୧୦ଟି ଲଗାଇ ପାରିବା। (୩୦ ଦିନ ଯାଏ)

(୫) ୩-୪ ଧାଡ଼ି ଅନ୍ୟ ଘାସ ଜାତୀୟ ଯଥା ନାପିଅର (Napier) ମକା କ୍ଷେତରେ ଚାରି ପଟେ ଲଗାଇ ପାରିବା।

(୬) ସଠିକ୍ ପରିମାଣରେ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରି ପାରିବା।

(୭) ମଞ୍ଜି ବୁଣିବାର ୩୦ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ମକା ଗଛର ପତ୍ର ସନ୍ଧିରେ ବାଲି ଓ ଚୂନ (9:1) ଅନୁପାତରେ ମିଶାଇ ପକାଇ ପାରିବା।

ମେକାନିକାଲ୍ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ (Mechanical Control)

(୧) ଫଲ୍ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମର ଅଣ୍ଡା ଗୁଡ଼ିକୁ ହାତରେ ଦଳି ମାରି ପାରିବା କିମ୍ବା କିରୋସିନିରେ ସେମାନଙ୍କୁ ପକାଇ ମଧ୍ୟ ମାରି ପାରିବା।

(୨) ଫଲ ଆର୍ମି ୱ୍ୱର୍ମ ପୋକ ଦେଖାଦେଲେ ମାତ୍ରେକେ ମକା ଗଛର ପତ୍ର ସନ୍ଧିରେ ଶୁଖିଲା ବାଲି ଦେଇ ପୋକ ମାରି ପାରିବା।

ପ୍ରକାଶକ ଓ ମୁଖ୍ୟ ସମ୍ପାଦକ : ଡଃ ସଂଗ୍ରାମ ପରମଗୁରୁ (ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ମୁଖ୍ୟ)

ଯୋଗାଯୋଗ : କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ରା. ଉଦୟଗିରି, ଗଜପତି - ୭୬୧୦୧୬
Email : kvkgajapati.ouat@gmail.com