୧୨-୭୨ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ମାରି ଦେଇଥାଏ । ସମଗ୍ର ସ୍ଥାନରେ ଉପଯୁକ୍ତ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରି ସକ୍ରିୟ ମୂଷାଗାତ ଓ ସେମାନଙ୍କ ଯିବାଆସିବା ପଥ ଚିହ୍ନଟକରି ବିଷାଥୋପ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ । ସାଧାରଣତଃ ମୂଷାମାନେ ନୂତନ ଦ୍ରବ୍ୟପ୍ରତି ଅତ୍ୟନ୍ତ ସନ୍ଦେହୀ । ଏଣୁ ବିଷ ଥୋପ ଗ୍ରହଣୀୟତା ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବା ପାଇଁ ସାଦା ଥୋପକୁ ପ୍ରାକ୍ ଥୋପରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ବିଷଥୋପ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପୂର୍ବରୁ କୌଣସି ବିଷ ନ ମିଶାଇ କେବଳ ଅଟାକୁ ତେଲ ଓ ଗୁଡ଼ କିଛି ମିଶାଇ ସାଦାଥୋପରୂପେ ପ୍ରାୟ ୨-୩ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୂଷାମାନଙ୍କୁ ଖାଇବା ନିମନ୍ତେ ଅଭ୍ୟସ୍ତ କରାଯାଏ । ଥୋପର ଅନୁପାତ: ପ୍ରାକ୍ ଥୋପ: ୯୮% ଅଟା ସହିତ ୨ ପ୍ରତିଶତ ଖାଇବା ତେଲ (ଚିନାବାଦାମ/ରାଶି/ନଡ଼ିଆ) ମିଶ୍ରଣ ।

**ବିଷଥୋପ:** ୯୬% ଅଟା ସହିତ ୨ ପ୍ରତିଶତ ଖାଇବାତେଲ ଓ ୨ ପ୍ରତିଶତ ଜିଙ୍କ୍ ଫସପାଇଡ଼ ମିଶ୍ରଣ । ବିଷଥୋପ ଗୁଳାକୁ ମୂଷା ଗାତ ନିକଟରେ ବା କାଗଜ କାହାଳୀ ମଧ୍ୟରେ ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ରଖାଯାଏ । ଫସଲ କିଆରୀରେ ୧୦-୧୫ ମିଟର ବ୍ୟବଧାନରେ ବିଷ ଥୋପ ରଖନ୍ତୁ । ଜିଙ୍କଫସଫାଇଡ଼ ବଜାରରେ କମାଣ୍ଡୋ, କ୍ୟାଚ୍, ଜିଙ୍କ୍ଟକ୍ସ, ର୍ୟାଟକିଲ୍, ର୍ୟାଟେକ୍ସ ଇତ୍ୟାଦି ନାମରେ ଉପଲବ୍ଧ ।

### ଖ) ରକ୍ତ ଜମାଟ ନିରୋଧି ମୂଷା ବିଷ ବା ପ୍ରତି ଘନୀକରଣ ବିଷ:

**ବ୍ରୋମାଡାୟୋଲୋନ୍:** ଏହା ଏକକ ପାନ ବିଷଠାରୁ ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ । ଏହାକୁ ୩-୬ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲଗାତାର ଖାଇବା ଦ୍ୱାରା ଗାତୁଆ ମୂଷା, ଚାଳୁଆ ମୂଷା ଓ ଚୁଟିଆ ମୂଷା ମରିଥାଏ । ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ମୂଷାବିଷ ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ଫସଲ କିଆରୀ, ଗୋଦାମଘର ଓ ବାସଗୃହରେ ମୂଷାନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଫଳପ୍ରଦ ହୋଇଥାଏ । ବଜାରରେ ଏହା ଉଭୟ ଥୋପ ବ୍ୟବହାର ଆବଶ୍ୟକତା ନଥାଏ ।

**ଥୋପର ଅନୁପାତ:** ୯୬% ଅଟା ସହିତ ୨ ପ୍ରତିଶତ ଖାଇବା ତେଲ, ୨ ପ୍ରତିଶତ ବ୍ରୋମୋଡାୟୋଲୋନ ବିଷର ମିଶ୍ରଣ । ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୧୫-୨୦ ଟି ସ୍ଥାନରେ ବିଷ ଥୋପ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥାନରେ ୫୦-୧୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ବିଷକୁ ଏକ ପାତ୍ରରେ ୩-୪ ଦିନ ଯାଏ ରଖନ୍ତୁ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗାତପ୍ରତି ୧୫-୨୦ ଗ୍ରାମ୍ ବିଷ ଥୋପ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

### ଗ) ଧୂମକ ବିଷ: ଆଲୁମିନିୟମ ଫସଫାଇଡ଼

ଧୂମକ ବିଷ ବାୟୁରେ ଥିବା ଆଦ୍ରତା ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ ସେଥିରୁ ଫସଫିନ୍ ନାମକ ମାରାତ୍ମକ ବାଷ୍ପ ନିର୍ଗତ ହୁଏ ଓ ଏହାକୁ ମୂଷାମାନେ ପ୍ରଶ୍ୱାସରେ ଗ୍ରହଣ କଲେ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡ଼ନ୍ତି । ପ୍ରଥମେ ଫସଲ କିଆରୀରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ମୂଷାଗାତକୁ ବନ୍ଦ କରାଯାଏ । ପରଦିନ ମୂଷା ମାଟି ଗାଳିଥିବା ଗାତରେ ଗୋଟିଏ ଆଲୁମିନିୟମ ଫସ୍ପାଇଡ଼ ପୁଡ଼ିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରି ପୁଣି ଏହି ଗାତକୁ କାଦୁଆଦ୍ୱାରା ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ । ବଜାରରେ ଏହା ସେଲପସ ପୁଡ଼ିଆ, ଫ୍ୟୁମିନୋ, କୁଇକ୍ଫସ୍ ନାମରେ ଉପଲବ୍ଧ । ଏହି ଧୂମକ ବିଷକୁ ବାସଗୃହରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଅନୁଚିତ୍ ।

2025030494

# ମୂଷା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ

ସଂପାଦନା

**ଡଃ. ଜୟନ୍ତ କୁମାର ପତି**

ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏବଂ ମୁଖ୍ୟ

ବିଷୟବସ୍ତୁ

**ଶ୍ରୀ ସଞ୍ଜୟ କୁମାର ପ୍ରଧାନ, ସମରେନ୍ଦ୍ର ବରାଳ, ଶ୍ରୀମତୀ ଅନୁଭା କୁଜୁର୍**

କମ୍ପ୍ୟୁଟର ସହାୟତା: ଶ୍ରୀ ସୋମଦତ୍ତ ମହାନ୍ତି

କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ରାଉରକେଲା, ସୁନ୍ଦରଗଡ଼-୨

ହକିଛକ, ପାନପୋଷ, ରାଉରକେଲା- ୭୬୯୦୦୪, ଫୋନ: ୦୬୬୧-୨୯୧୦୨୩୪

E-mail: r kvksundargarh2.ouat@gmail.com, www.kvksundargarh2.org

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

## ମୂଷାଦ୍ୱାରା ହେଉଥିବା କ୍ଷତି

କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅନିଷ୍ଟକାରୀ ପୋକ ଆକ୍ରମଣ ଦ୍ୱାରା ଯେତିକି ଫସଲ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ, ମୂଷା ଆକ୍ରମଣ ଦ୍ୱାରା ଏହାଠାରୁ ଅଧିକ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ହୋଇଥାଏ । ଏକ ତଥ୍ୟରୁ ଜଣାପଡ଼େ, ଗୋଟିଏ ମୂଷା ବର୍ଷକରେ ଯେତିକି ଖାଦ୍ୟ ଶସ୍ୟ ଖାଇ ନଷ୍ଟ କରେ, ତାହା ଜଣେ ମଣିଷର ହାରାହାରି ୧୫ ଦିନର ଖାଦ୍ୟ ଅଟେ । ସାଇତା ଶସ୍ୟର ଏହା ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଶତ୍ରୁ ଓ ଏମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଗୋଦାମଘରେ ହାରାହାରି ୨.୫ ଶତାଂଶ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ମୂଷାମାନେ ଯେତିକି ପରିମାଣରେ ଶସ୍ୟ ଖାଇଥାନ୍ତି ତାହାର ୨୦ ଗୁଣ ଶସ୍ୟ ସେମାନଙ୍କର ଝାଡ଼ା, ମୂତ୍ର, ଲୋମ ଓ ମୃତ ଶରୀରଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମିତ ହୋଇଥାଏ, ଯାହାକି ଖାଦ୍ୟ ଅନୁପଯୋଗୀ ହୋଇଥାଏ । ସେମାନେ ଯେତିକି ପରିମାଣର ଖାଦ୍ୟ ଖାଆନ୍ତି ତା'ର ପାଞ୍ଚଗୁଣା ଶସ୍ୟ ଗାତରେ ରଖିଥାନ୍ତି । କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅତ୍ୟଧିକ ମୂଷାଗାତ ଯୋଗୁଁ ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟ ହୋଇଥାଏ । ଫସଲ ଲଗାଇବାଠାରୁ ଅମଳ ତଥା ସାଇତି ରଖିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅବସ୍ଥାରେ ମୂଷା ଆକ୍ରମଣ କରିଥାଏ । ମୂଷାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାପକ ନଷ୍ଟ ହେଉଥିବା ଫସଲ ଗୁଡ଼ିକ ହେଲା: ଧାନ, ଗହମ, ଆଖୁ, କପା, ଚିନାବାଦାମ, ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପନିପରିବା, ନଡ଼ିଆ, ସପୁରୀ ଓ ସୋରିଷ ଫସଲ ଇତ୍ୟାଦି । ମୂଷାମାନେ ଚାରାଗଛ, ଡ଼ାଳ, ଫୁଲ ତଥା କଷି ଓ ପାକଳ ଛୁଇଁ ବା ଫଳକୁ ଖାଇ ନଷ୍ଟ କରିଥାନ୍ତି । ସେମାନେ ଖାଦ୍ୟ ଶସ୍ୟର ମଞ୍ଜିଭ୍ରୁଣକୁ ଖାଇଦେବା ଯୋଗୁଁ ଏହା ଗଜା ହୋଇ ପାରେନାହିଁ ଓ ମଞ୍ଜିପାଇଁ ଅନୁପଯୋଗୀ ହୋଇଥାଏ । ମୂଷାମାନେ ମଧ୍ୟ ମନୁଷ୍ୟ ସମାଜକୁ ସଂକ୍ରମିତ କରୁଥିବା ପ୍ରାୟ ୩୫ ପ୍ରକାର ରୋଗ ବାହକରୂପେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି । ଏତଦ୍ ବ୍ୟତୀତ ମୂଷାମାନେ ଘରର ମୂଲ୍ୟବାନ ଆସବାବପତ୍ର କାଟି ନଷ୍ଟ କରନ୍ତି । ଅନେକ ସମୟରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ତାର କାଟିଦେବା ଦ୍ୱାରା ନିଆଁ ଲାଗି ବହୁ ଧନଜୀବନ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ନାଳ, ନଦୀ ବନ୍ଧ ତଳେ ତଥା ରେଳଧାରଣା ତଳେ ଏମାନେ ଗାତ କରିବା ଯୋଗୁଁ ବିପଦ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ ।

## ମୂଷାର ପ୍ରଜାତି

ଭାରତବର୍ଷରେ ପ୍ରାୟ ୮୪ ପ୍ରଜାତିର ମୂଷା ଦେଖାଯାଏ ଓ ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ୧୮ ପ୍ରଜାତିର ମୂଷା କ୍ଷତିକାରକ ଅଟନ୍ତି । ଓଡ଼ିଶାରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ପ୍ରମୁଖ ପ୍ରଜାତିର ମୂଷାଗୁଡ଼ିକ ହେଲା: **ଚାଳିଆ ମୂଷା, ଗାତୁଆ ମୂଷା, ବୁଟିଆ ମୂଷା, ସାନ ପାହାଡ଼ିଆ ମୂଷା, ବଡ଼ ପାହାଡ଼ିଆ ମୂଷା**

## ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା

- ମୂଷା ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ରୋକିବା ନିମନ୍ତେ ବିଭିନ୍ନ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥାଗୁଡ଼ିକ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିସ୍ତୃତ ଅଞ୍ଚଳର ଗୋଦାମଘର, ବାସଗୃହ ଓ ଫସଲ କିଆରୀରେ ସାମୂହିକଭାବେ ଓ କ୍ରମାଗତରୂପେ ବାରମ୍ବାର ଅବଲମ୍ବନ କରିବାଦ୍ୱାରା ମୂଷା ଦମନ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଫଳପ୍ରଦ ହୋଇଥାଏ ।
- ଗୋଦାମଘରୁ ଅଳିଆ ଆବର୍ଜନା, ପରିତ୍ୟକ୍ତ ଜିନିଷ ଓ ବିଣ୍ଡା ଇତ୍ୟାଦିକୁ ବାହାରକରି ପୋତି ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ମୂଷା ଆକ୍ରମଣ ପ୍ରତିରୋଧକ ପକ୍କା କୋଠି ବା ଧାତବ କୋଠିରେ ଶସ୍ୟ ସାଇତି ରଖନ୍ତୁ ।
- ଅମାରଘର ଚଟାଣଗୁଡ଼ିକ କଂକ୍ରିଟ ଦେଇ ମେଜିଆ କରନ୍ତୁ ।
- ଗୋଦାମଘରକୁ ମୂଷା ପ୍ରବେଶ କରୁଥିବା ସ୍ଥାନକୁ ତାର ଜାଲିଦେଇ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ ।
- ଗୋଦାମଘର ବା ବାସଗୃହର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱକୁ ପରିଷ୍କାର ରଖନ୍ତୁ ।
- ଗୋଦାମଘରେ ଶସ୍ୟ ବସ୍ତାଗୁଡ଼ିକ କାନ୍ଥଠାରୁ ଏକ ମିଟର ଛାଡ଼ି ଓ ଚଟାଣଠାରୁ ୩ ଫୁଟ ଉଚ୍ଚରେ ଥାକକରି ସଜାଡ଼ି ରଖନ୍ତୁ ।
- ମୂଷାଗାତକୁ କାଦୁଅ ଓ କାଚଗୁଣ୍ଡଦ୍ୱାରା ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ ।
- ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଖରିଫ ଓ ରବି ଋତୁରେ ଫସଲ ଲଗାଇବା ପୂର୍ବରୁ ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

## ଚାଷ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଏବଂ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତି

ଗଭୀର ଖରାଟିଆ ଚାଷ ଦ୍ୱାରା ମୂଷାଗାତଗୁଡ଼ିକ ଭାଙ୍ଗିଯାଏ ଓ ମୂଷାମାନେ ଅନ୍ୟତ୍ର ପଳାଇଥାନ୍ତି । ଫସଲ କ୍ଷେତ୍ରରେ ହିଡ଼ର ଉଚ୍ଚତାକୁ କମାଇବା ଦ୍ୱାରା ମୂଷାମାନଙ୍କୁ ଗାତ କରିବା ନିମନ୍ତେ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ଥାନ ମିଳେ ନାହିଁ । ନିୟମିତଭାବେ ଫସଲରେ ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ । ମୁଖ୍ୟ ଫସଲର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ମୂଷାର ପସନ୍ଦ ନଥିବା ଫସଲ ଯଥା- ଗୁଆଁର, ଜଡ଼ା ବା ଅଦା ଇତ୍ୟାଦି ଚାଷ କରିବା ଦ୍ୱାରା ମୂଷା ଆକ୍ରମଣ ହ୍ରାସ ପାଏ । ଅମଳ କରାଯାଇଥିବା ଫସଲକୁ କିଆରୀରେ ରଖନ୍ତୁ ନାହିଁ । ଘରେ ରହୁଥିବା ମୂଷାକୁ ଯନ୍ତାଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହା ଏକ ସହଜ ଓ ସୁଲଭ ଉପାୟ, ଯାହାଦ୍ୱାରା ମୂଷା ଜୀବନ୍ତ ବା ମୃତ ଅବସ୍ଥାରେ ଧରାଯାଏ । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ମୂଷା ଯନ୍ତାଗୁଡ଼ିକ ହେଲା: ଥୋପ ଯନ୍ତା, ସ୍ନାପ ଯନ୍ତା, ଅଠାଳିଆ ଯନ୍ତା, ବହୁମୁଖୀ ମୂଷାଧରା ଯନ୍ତା ଓ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ମୂଷା ଯନ୍ତା । ମୂଷା ଯନ୍ତାକୁ ମୂଷାମାନଙ୍କ ଯିବାଆସିବା ବାଟରେ, ମୂଷା ଲଣ୍ଡି ପଡ଼ିଥିବା ସ୍ଥାନରେ ବା ସକ୍ରିୟ ମୂଷାଗାତ ପାଖରେ ରଖନ୍ତୁ । ବାସଗୃହରେ ଏହି ଯନ୍ତାକୁ କାନ୍ଥତଳେ ବା ଘର କୋଣରେ ୩ ମିଟର ବ୍ୟବଧାନରେ ରଖନ୍ତୁ । ଯନ୍ତାର ପ୍ରକାର ଓ ଥୋପ ଚୟନ ମୂଷା ନିୟନ୍ତ୍ରଣର ସଫଳତାକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ । ସଜ ପନିପରିବା, ଫଳ, ତୂଳା ବା ପାଁରୁଟି ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଥୋପରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ଏବଂ ଏହାକୁ ପ୍ରତ୍ୟହ ବଦଳାଇ ଦିଆଯାଏ ।

## ଜୈବିକ ପଦ୍ଧତି

- ମୂଷା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ନିମନ୍ତେ ବିରାଡ଼ି ପୋଷିବା ଏକ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଉପାୟ ।
- ପେଚା, ଛଞ୍ଚାଣ, ମୟୁର ଓ ସାପ ମଧ୍ୟ ମୂଷା ମାରି ଖାଇଥାନ୍ତି ।
- ପୋଚାମାନଙ୍କର ବସା ବା ଗଛରେ ଥିବା କୋରଡ଼ଗୁଡ଼ିକ ନଷ୍ଟ କରିବା ଅନୁଚିତ୍ ।
- ମୂଷାମାନେ କେତେକ ପରାଶ୍ରୟୀ ଜୀବ ତଥା ରୋଗ ଜୀବାଣୁ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ମୂଷାଭୂତାଣୁ ଓ ପ୍ରୋଟୋଜୋଆ ଦ୍ୱାରା ମୂଷାମାନେ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ମରିଥାନ୍ତି ।

## ରାସାୟନିକ ପଦ୍ଧତି

ବିଭିନ୍ନ ରାସାୟନିକ ମୂଷାନାଶକଗୁଡ଼ିକୁ ବିଷଥୋପରୂପେ ବ୍ୟବହାରକରି ମୂଷାନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଏ ।

### (କ) ଏକକ ପାନ ବିଷ: ଜିଙ୍କ ଫସଫାଇଡ଼୍

ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ମୂଷାନାଶକରୁ ଫସ୍‌ଫିନ୍ ନାମକ ମାରାତ୍ମକ ବାଷ୍ପ ନିର୍ଗତ ହୋଇ ମୂଷାକୁ ପ୍ରାୟ