## ସାରାଂଶ :

ଶସ୍ୟ ସାଇତା ଗୃହ ଚଟାଣ ଏବଂ କାନ୍ଥକୁ ଗୋବର ଏବଂ ମାଟିରେ ଲିପି ଫାଟ ଏବଂ ସନ୍ଧି ବନ୍ଦ ରଖିବା ଉଚିତ୍ । ଶସ୍ୟ ସାଇତା ପୂର୍ବରୁ ଅଖା, ଡୋଲି, ଘୁମ ଓ ଅମାରକୁ ମାଲାଥିଅନ୍ ଦ୍ୱାରା ବିଶୋଧନ କରିବା ଉଚିତ୍ । ସାଇତା ଧାନ ଏବଂ ଚାଉଳରେ ଶୁଖିଲା ବେଗୁନିଆ ପତ୍ର, ପୋକ ଶୁଙ୍ଘା ପତ୍ର, ବେଲପତ୍ର କିମ୍ବା ତୁଳସୀପତ୍ର ୧୦୦ କି.ଗ୍ରା. ଧାନ ପାଇଁ ୧ କି.ଗ୍ରା. ହିସାବରେ ମିଶାଇ ରଖିଲେ ପୋକ ଲାଗନ୍ତି ନାହିଁ । ଶସ୍ୟକୁ ଅତିକମ୍‌ରେ ୧୪ ପ୍ରତିଶତ ଆର୍ଦ୍ରତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶୁଖାଇ ସାଇତି ରଖିଲେ ପୋକ ଆକ୍ରାନ୍ତରୁ ମୁକ୍ତ ରହେ ।

## ଉପସଂହାର :

ଉପର ବର୍ଣ୍ଣିତ ଉପାୟରେ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟକୁ ସାଇତି ରଖିଲେ ବହୁଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶସ୍ୟ ସୁରକ୍ଷିତ ରହେ ।

ସାଇତା ଧାନର ପୋକ ଏବଂ ଏହାର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ

ଜାତୀୟ ଧାନ ଗବେଷଣା ଅନୁଷ୍ଠାନ ବୈଷୟିକ ଇସ୍ତାହାର-୧୩୫

©ସମସ୍ତ ସତ୍ତ୍ୱ ସଂରକ୍ଷିତ - ଜାତୀୟ ଧାନ ଗବେଷଣା ଅନୁଷ୍ଠାନ, ମଇ-୨୦୧୯

ସମ୍ପାଦନା ଏବଂ ପୃଷ୍ଠା ବିନ୍ୟାସ : ଡଃ. ଜି.ଏ.କେ. କୁମାର ଏବଂ ସଂଧ୍ୟା ରାଣୀ ଦଲାଲ୍
ଓଡିଆ ରୁପାନ୍ତର: ଡଃ. ପ୍ରକାଶ ଚନ୍ଦ୍ର ରଥ
ଫଟୋ: ନବୀନକୁମାର ବି. ପାଟିଲ

ପ୍ରକାଶକ: ଜାତୀୟ ଧାନ ଗବେଷଣା ଅନୁଷ୍ଠାନ, କଟକ, ଓଡ଼ିଶା - ୭୫୩ ୦୦୬
ମୁଦ୍ରଣ : ପ୍ରିଣ୍ଟେକ ଅଫ୍‌ସେଟ୍, ଭୁବନେଶ୍ୱର ।

ISO 9001 REGISTERED
BN10448/9364:0914

# ସାଇତା ଧାନର ପୋକ ଏବଂ ଏହାର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ

ପ୍ରକାଶ ଚନ୍ଦ୍ର ରଥ, ଏନ୍.କେ. ବି.ପାଟିଲ୍, ବାସନାଗୌଡା ଜି., ଟୋଟନ ଅଡକ,
ଜି.ପି.ପାଣ୍ଡି ଜି., ଏମ୍ ଆନ୍ନାମଲ୍ଲାଇ, ପ୍ରଶାନ୍ତୀ ଜି. ଏବଂ ମାୟାବିନୀ ଜେନା

୨୦୫୦ ମସିହା ବେଳକୁ ପୃଥିବୀର ୯୮୦ କୋଟି ଲୋକଙ୍କର ଖାଇବା ପାଇଁ ଆମକୁ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନର ଶତକଡା ୭୦ ଭାଗ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନ କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟର ଆବଶ୍ୟକତା ହିସାବରେ ଆମର କୃଷିର ଉତ୍ପାଦନକୁ କୃଷିନୀତିରେ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଦେବା ସହିତ, ଅମଳ ପରବର୍ତ୍ତୀ କ୍ଷତିକୁ କମ୍ କରିବା ପାଇଁ ଅଧିକା ଧ୍ୟାନ ଏବଂ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବା ଉଚିତ୍ । ଏଫ୍.ଏ. ଓ ର ୨୦୧୧ ମସିହା ରିପୋର୍ଟ ହିସାବରେ ପୃଥିବୀରେ ୧୩୦ କୋଟି ଟନ୍‌ର ଉତ୍ପାଦିତ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ପ୍ରତିବର୍ଷ ଅମଳ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାରେ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ବସଭରାଜଙ୍କର ୨୦୦୭ ମସିହା ରିପୋର୍ଟ ହିସାବରେ, ଭାରତରେ ଅମଳ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାରେ ଶତକଡା ୩୬ ଭାଗ ଧାନ ଏବଂ ଶତକଡା ୩୩.୫ ଭାଗ ଗହମ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଅମଳପରବର୍ତ୍ତୀ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟରେ ନଷ୍ଟ ପୋକ, ଫିମ୍ପି, ଚଢ଼େଇ, ମାଇଟ୍, ମୂଷା, ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଆର୍ଦ୍ରତା, ଉଷ୍ଣତା ଏବଂ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟର ଜଳୀୟ ଅଂଶର ପରିମାଣ ଇତ୍ୟାଦି ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ । ଧିଙ୍ଗ୍ରାଙ୍କର ୨୦୧୬ ମସିହା ରିପୋର୍ଟ ହିସାବରେ କେବଳ ପୋକମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଶତକଡା ୪ ରୁ ୬ ଭାଗ ଶସ୍ୟ ସାଇତିରଖିବା ସମୟରେ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ବିକଶିତ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କରେ ବହୁତ ସମସ୍ୟା ଯଥା ନିଅଣ୍ଟିଆ ଖାଦ୍ୟ, ପ୍ରାକୃତିକ ସାଧନ ଉପରେ ଚାପ, କ୍ଷୁଦା ଏବଂ ଚାଷୀଙ୍କର ଜୀବିକା ଇତ୍ୟାଦିକୁ ସମାଧାନ କରିବାକୁ ହେଲେ ଅମଳପରବର୍ତ୍ତୀ ଖାଦଶସ୍ୟର ନଷ୍ଟକୁ କମ କରିବାକୁ ହେବ ।

ସାଧାରଣତଃ ଗୋଦାମଧାନରେ ଦୁଇଟି ବର୍ଗର ପୋକ ୧) କୋଲିଓପ୍ଟେରାନ୍ (ବିଟିଲ୍) ଏବଂ ୨) ଲେପିଡୋପ୍ଟେରାନ୍ (ଏକ ପ୍ରକାର ପ୍ରଜାପତି) । ବିଟିଲ୍ ଗୁଡିକ ଉଭୟ ଶୁକ ଏବଂ ବୟସ୍କ ଅବସ୍ଥାର ବହୁତ କ୍ଷତି କରିଥାନ୍ତି । ଲେପିଡୋପ୍ଟେରାନ୍ ଗୁଡିକ କେବଳ ଶୁକ ଅବସ୍ଥାରେ କ୍ଷତି କରିଥାନ୍ତି । ଉଭୟ ବର୍ଗର ପୋକ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟକୁ ଖାଇବାଦ୍ୱାରା ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟର ଗୁଣ ଏବଂ ଓଜନ କମ୍ ହୋଇଥାଏ । ଉଭୟ ବର୍ଗର ପୋକଙ୍କ ମଲା ଶରୀର, ଡେଣା, କାତି ବା ଚୋପା, ମଳ ଏବଂ ଲାଳଦ୍ୱାରା ବିଣ୍ଡା ପ୍ରସ୍ତୁତି ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟର ରଙ୍ଗ, ବସନା ଏବଂ ସ୍ୱାଦ ଆଦି ଗୁଣକୁ କମ୍ କରିଦେଇଥାଏ । ସାଇତା ଧାନ ପୋକଦ୍ୱାରା ଅଧିକ ଆକ୍ରାନ୍ତହେଲେ ଖାଇବାପାଇଁ ଅନୁପଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । କେତେକ ଗୋଦାମ ଧାନର ପୋକ ଧାନ ଶସ୍ୟକୁ କ୍ଷେତରେ ମଧ ଆକ୍ରାନ୍ତ କରିଥାନ୍ତି ଯଥା ଉକୁଣିଆପୋକ (ରାଇସ୍ ଭଇଭିଲ୍) । ଗୋଦାମ ଶସ୍ୟର ପୋକକୁ ଦୁଇଟି ଶ୍ରେଣୀରେ ଯଥା ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥା ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ଅବସ୍ଥାରେ ବଣ୍ଟାଯାଇ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି ।

## ପ୍ରାଥମିକ ଧାନ ଗୋଦାମ ପୋକ

### (ସୁସ୍ଥ ଶସ୍ୟର କ୍ଷତିକାରକ ପୋକ)

**୧) ଶସ୍ୟ ମଧରେ ପ୍ରବେଶକରି ନଷ୍ଟ କରୁଥିବା ପୋକ**

**(କ) ଉକୁଣିଆ ପୋକ/ଧାନ ଘୁଣି (ରାଇସ୍ ଭଇଭିଲ୍) :**

***Sitophilus oryzae* (Curculionidae: Coleoptera)**

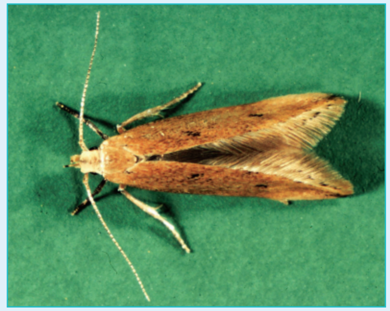
ଏହା ଛୋଟ, ଲାଲ ବାଦାମୀ ଏବଂ ଚକୋଲେଟ୍ ରଙ୍ଗର, ଏହାର ଏକ ଶୁଣ୍ଢ ଏବଂ ଦୁଇଟି ମୋଟା ଏବଂ ବଙ୍କା ଆଣ୍ଟିନା ଅଛି । ୧ ରୁ ୧.୫ ମିଲି.ମି ବ୍ୟାସର ଗର୍ତ୍ତ କରି ଧାନ ଏବଂ ଚାଉଳକୁ ଖାଇଥାନ୍ତି ଏବଂ ବେଳେବେଳେ ଏହାକୁ ପାଉଡର କରିଦିଅନ୍ତି । ଅଧିକ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଲେ ଉତ୍ତାପ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଯାହାକୁ ଶୁଖିଲା ଉତ୍ତାପ କୁହାଯାଏ ।

**(ଖ) ଶସ୍ୟଖୋଦକ ଭୃଙ୍ଗ: *Rhyzopertha dominica***
**(Bostrychidae : Coleoptera)**

ଏହାର ବୟସ୍କ ବାଦାମୀ ଏବଂ ସାମାନ୍ୟ କଳା ରଙ୍ଗର ବିଟିଲ୍ । ଏହାର ମୁଣ୍ଡ ପ୍ରୋଥୋରାକ୍ସ ତଳକୁ ଏପରି ଭାବରେ ଅବସ୍ଥିତ ଯାହାକୁ ବାହାରୁ ଦେଖିଲେ ଭଲ ଦେଖାଯାଏନାହିଁ । ଏହା ଗୋଲାକାର ଗର୍ତ୍ତ କରି ଚାଉଳଦାନାକୁ ଖାଇଥାଏ । ଏମାନେ ଚାଉଳକୁ ବିଣ୍ଡିକରିବା, ଗୁଣ୍ଡ କରିବା ଏବଂ ଗନ୍ଧଯୁକ୍ତ କରିଥାନ୍ତି । ଅଧିକ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଅବସ୍ଥାରେ ଗୋଦାମ ଶସ୍ୟ ବା ଚାଉଳର ଉତ୍ତାପ ବୃଦ୍ଧି ହୋଇଥାଏ ।

**ଗ) ଶସ୍ୟ ପାର୍ବତୀ (ପ୍ୟାଡିମଥ୍ ବା ଅଙ୍ଗୁମୟସ୍ ଗ୍ରେନ୍ ମଥ)**

***Sitotroga cerealella* (Gelechiidae : Lepidoptera)**



ଏହାର ବୟସ୍କ ଏକ ପ୍ରକାର ପ୍ରଜାପତି ପରି ଏବଂ ଦେଖିବାକୁ ସାମାନ୍ୟ ହଳଦିଆ ଓ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର । ଏହାର ଡେଣା ବିଶ୍ରାମ ଅବସ୍ଥାରେ ଶରୀରକୁ ଘୋଡାଇ ରଖିଥାଏ । ଏହାର ଶୁକ କେବଳ ଧାନ ଶସ୍ୟକୁ ଆକ୍ରାନ୍ତ କରନ୍ତି । ଏହାର ଶୁକ ଧାନ ଶସ୍ୟ ମଧରେ ରହି ଖାଇଥାନ୍ତି ଏବଂ ଖାଇସାରିବା ପରେ ଗୋଲେଇ ଗର୍ତ୍ତକରି ଧାନ ଶସ୍ୟରୁ ବାହାରକୁ ଆସିଥାନ୍ତି । କେବଳ ଶୁକ ଅବସ୍ଥାରେ ଏମାନେ ଧାନଶସ୍ୟ ନଷ୍ଟ କରିଥାନ୍ତି । ଶସ୍ୟର କୌଣସି କ୍ଷତ କିମ୍ବା ଫାଟ ମଧଦେଇ ଶସ୍ୟ ମଧରେ ପ୍ରବେଶକରି ଶସ୍ୟର ଭିତର ଅଂଶକୁ ଖାଇଥାନ୍ତି ।

**୨) ଶସ୍ୟକୁ ବାହାରୁ ଖାଉଥିବା ପୋକ**

**କ) ଲୋହିତ ଚୂର୍ଣ୍ଣ ଭୃଙ୍ଗ (ରଷ୍ଟ୍ ରେଡ୍ ଫ୍ଲୋର ବିଟିଲ):**

***Tribolium castaneum* (Tenebrionidae : Coleoptera)**

ଏହି ବିଟିଲ ଗୁଡିକ ଲମ୍ବାଳିଆ, ଚଉଡା, ଲାଲବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର । ଏହାର ଆଣ୍ଟିନାର ଶେଷ ତିନିଭାଗ ମିଶିକରି ମୋଟା ଦେଖାଯାଏ ।

ଶସ୍ୟର ଭିତର ଅଂଶକୁ ଏମାନେ ଖାଇବାକୁ ଭଲପାଆନ୍ତି । ଏମାନେ ଶସ୍ୟର ଚୂନା ଏବଂ ଶସ୍ୟଦାନା ରଖାଯାଇଥିବା ମଧରେ ନାଳି ତିଆରିକରି ଯାତାୟତ କରନ୍ତି । ଗୋଦାମରେ ଏହାର ଶୂକ, ବିଟିଲ, ମୃତ ଶରୀର ଏବଂ ଏକପ୍ରକାର ଏସିଡ୍ ଗନ୍ଧରୁ ଏମାନଙ୍କ ଉପସ୍ଥିତ ଜାଣିହୁଏ। ଏହାର ଶୂକ ଚାଉଳ କିମ୍ବା ଚୂନାକୁ ଖାଇଥାନ୍ତି।

**ଖ) ବମାପୋକ(ରାଇସ୍ ମଥ୍) : *Corcyra cephalonica* (Pyralidae : Lepidoptera)**

ବୟସ୍କ ପୋକଗୁଡିକ ଛୋଟ, ମଧ୍ୟମ ଧରଣର ଗାଢ଼ା ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର, ଏହାର ଶୁକଗୁଡିକ ଶସ୍ୟ ଏବଂ ଚୂନାକୁ ଖାଇଥାନ୍ତି । ଶୁକଗୁଡିକ ଲାଳ ଦ୍ୱାରା ବିଣ୍ଡା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ତାମଧ୍ୟରେ ଆଶ୍ରୟନେଇ ଖାଇଥାନ୍ତି । ଏହା ଦ୍ୱାରା ଶସ୍ୟର ବଜାର ଦାମ୍ କମ୍ ହୋଇଥାଏ । ଅଧିକ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ଶସ୍ୟରୁ ଦୁର୍ଗନ୍ଧ ନିର୍ଗତ ହୋଇଥାଏ।

## ଦ୍ୱିତୀୟ ଶ୍ରେଣୀର ଗୋଦାମ ପୋକ

(ନଷ୍ଟ ଏବଂ ଭଙ୍ଗା ଶସ୍ୟକୁ ଆକ୍ରାନ୍ତ କରୁଥିବା ପୋକ)

**(କ) କରତଦାନ୍ତିଆ ଶସ୍ୟ ଭୃଙ୍ଗ (ସ ଟୁଥଡ୍ ଗ୍ରେନ୍ ବିଟିଲ)**

***Oryzaphilus surinamensis* (Silvanidae : Coleoptera)**

ଏହି ବିଟିଲ୍ ଗୁଡିକ ସରୁ, ଚଉଡା ଥୋରାକ୍ସରେ ଛଅଟି ଲେଖାଏ ଉଭୟ ପଟରେ କରତ ଦାନ୍ତ ଦେଖାଯାଏ । ଏହାର ମୋଟା ଡେଣା ଶରୀରକୁ ଘୋଡାଇ ରଖିଥାଏ । ଆକ୍ରାନ୍ତ ଶସ୍ୟ ଦାନାରୁ ଦୁର୍ଗନ୍ଧ ବାହାରିଥାଏ । ଉଭୟ ଶୁକ ଏବଂ ବୟସ୍କ ଶସ୍ୟକୁ ଖଣ୍ଡିଆଖାବରା କରି ଖାଇଥାନ୍ତି।

**(ଖ) ଚଟକା ଶସ୍ୟ ଭୃଙ୍ଗ (ଫ୍ଲାଟ ଗ୍ରେନ ବିଟିଲ)**

***Cryptolestes pusillus* (Laemophloeidae : Coleoptera)**

ବୟସ୍କ ଲାଲ୍ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର, ଚଉଡା, ଲମ୍ବା ଏବଂ ଚକ୍ ଚକିଆ । ଏହାର ଆଣ୍ଟିନା ଅପେକ୍ଷାକୃତ ସରୁ ଏବଂ ଲମ୍ବା । ଉଭୟ ଶୁକ ଏବଂ ବୟସ୍କ ଭୃଙ୍ଗ ଶସ୍ୟଦାନାକୁ ଏବଂ ଚାଉଳକୁ ଖାଇଥାନ୍ତି । ଅଧିକ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଚାଉଳ ଏବଂ ଚୂନାରେ ଉତ୍ତାପ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ।

## ଶସ୍ୟ ଗୋଦାମରେ ପୋକ ପରିଚାଳନା :

ସାଧାରଣତଃ ବହୁତ କମ୍ ପୋକ କ୍ଷେତରୁ ଗୋଦାମକୁ ଆସିଥାନ୍ତି। ଗୋଦାମରେ ଏବଂ ଏହାର ଆଖପାଖରେ କେତେକ ପୋକ ଆଗରୁ ରହିଥାନ୍ତି। ତେଣୁ ଶସ୍ୟ ଗୋଦାମରେ ଉତ୍ତମ ଏବଂ ସୁସ୍ଥ ପରିବେଶ ନିହାତି ଦରକାର। ଏହାଦ୍ୱାରା ବିହନ ଏବଂ ଶସ୍ୟର ଗୁଣବତ୍ତା ନଷ୍ଟ ହୋଇନଥାଏ । ସେଥିପାଇଁ ଗୋଦାମ ପୋକର ଉତ୍ତମ ପରିଚାଳନା ଏବଂ ଗୋଦାମ ପରିବେଶର ଉତ୍ତମ ରକ୍ଷଣା ବେକ୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା ଶସ୍ୟ ଏବଂ ବିହନକୁ ପୋକଙ୍କଦାଉରୁ ରକ୍ଷା କରାଯାଇପାରିବ।

### ୧. ଆଗୁଆ ସାବଧାନତା ବା ସତର୍କତା

କ) ଶସ୍ୟକୁ ଅମଳ କଲାପରେ ଭଲଭାବରେ ସଫାକରି ଖରାରେ ଶୁଖାନ୍ତୁ। ଶସ୍ୟର ଆର୍ଦ୍ରତା ଶତକଡା ୧୪ ଭାଗ ଏବଂ ଚାଉଳର ଆର୍ଦ୍ରତା ଶତକଡା ୧୩ ଭାଗ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶୁଖାଇବା ଉଚିତ୍ । ଏହା ନକଲେ ଶସ୍ୟର ଅଧିକ ଆର୍ଦ୍ରତା ପୋକମାନଙ୍କୁ ଆକୃଷ୍ଟ କରିଥାଏ ଏବଂ ପୋକମାନଙ୍କୁ ବଢ଼ିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ। ଶସ୍ୟରେ ଫିମ୍ପି ମଧ ହୋଇଥାଏ। ଶସ୍ୟରୁ ଦୁର୍ଗନ୍ଧ ବାହାରିଥାଏ ଏବଂ ଉତ୍ତାପ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ।

ଖ) ଅମଳ କରିବା ସ୍ଥାନ ବା ଖଳା ଏବଂ ଅମଳରେ ବ୍ୟବହୃତ ଯନ୍ତ୍ରପାତିକୁ ଭଲକରି ସଫାକରିବା ଉଚିତ୍। ଏହାଦ୍ୱାରା ପୋକମାନଙ୍କର ସଂକ୍ରମଣ ଏବଂ ବିସ୍ତାର ହୋଇପାରିନଥାଏ।

ଗ) ଗୋଦାମ ଘରଗୁଡ଼ିକୁ ବାହାରୁ ମୂଷା ଓ ଚଢ଼େଇର ପ୍ରବେଶ ଦ୍ୱାର ବନ୍ଦ ହେବା ଉଚିତ୍ । ଗୋଦାମ ଘରକୁ ସଫା ରଖିବା ଏବଂ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର ପରିବେଶ ଏବଂ ବାୟୁ ଚଳାଚଳର ବ୍ୟବସ୍ଥା ରଖିବା ଉଚିତ୍।

ଘ) ଗୋଦାମ ଘରର କାନ୍ଥ, ଚଟାଣ ଏବଂ ଛାତରେ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ଫାଟ, ଗର୍ତ୍ତ ଏବଂ କ୍ଷତକୁ ଭଲଭାବରେ ବନ୍ଦ କରିବା ଉଚିତ୍।

ଙ) ଗୋଦାମ ଘରେ ଶସ୍ୟ ବସ୍ତାକୁ ରଖିବା ପୂର୍ବରୁ ଭଲଭାବରେ କାନ୍ଥ, ଚଟାଣ ଏବଂ ଛାତକୁ ସଫା କରି ପୋକମରା ଔଷଧ ମାଲାଥିଅନ ୫% ପାଉଡରକୁ ଡଷ୍ଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ଉପଚାର କିମ୍ବା ଡିଡିଭିପି ୧ ମି.ଲି.କୁ ୧୫୦ ମି.ଲି. ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଦ୍ୱାରା ପୋକର ସଂକ୍ରମଣ ରୋକାଯାଇପାରିବ।

ଚ) ଶୁଖିଲା କାଠ ଏବଂ ବାଉଁଶର ଷ୍ଟାଣ୍ଡ୍ ଉପରେ ଶସ୍ୟବସ୍ତାକୁ ଥାକ ଥାକ କରି ରଖିବାପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରନ୍ତୁ, ଏହାଦ୍ୱାରା ଫିମ୍ପି ଦେଖାଯାଇନଥାଏ।

ଛ) ଶସ୍ୟବସ୍ତାକୁ ଏପରି ଭାବରେ ଥାକ ଥାକ କରି ରଖନ୍ତୁ ଯେପରି ଗୋଦାମ ଘରେ ବାୟୁ ଏବଂ ମଣିଷ ଚଳାଚଳ ଭଲଭାବରେ କରିପାରିବେ।

ଜ) ମାଲାଥିଅନ୍ ୫% ପାଉଡରର ଏକ ପତଳା ଆବରଣ ଶସ୍ୟବସ୍ତାରେ ଉପର ଭାଗରେ କରନ୍ତୁ।

ଝ) ଗୋଦାମ ମଧରେ ପୁରୁଣା କିମ୍ବା ସଂକ୍ରମିତ ଶସ୍ୟ ବସ୍ତା ସାଥିରେ କିମ୍ବା ପାଖରେ ନୂଆ ଶସ୍ୟ ବସ୍ତାକୁ ରଖନ୍ତୁ ନାହିଁ।

ଞ) ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ବ୍ୟବଧାନରେ ଗୋଦାମ ଘରେ ଶସ୍ୟବସ୍ତାକୁ ଦେଖନ୍ତୁ ଏବଂ ପରୀକ୍ଷାକରନ୍ତୁ । ଯଦି କୌଣସି ସମସ୍ୟା ଦେଖାଯାଏ ତେବେ ଏହାର ତୁରନ୍ତ ସମାଧାନ କରାଗଲେ ସାଇତା ଶସ୍ୟକୁ ସୁରକ୍ଷିତ ରଖାଯାଇପାରିବ।

## ୨. ଆଗୁଆ ଉପଚ୍ଚାର :

ଯଦି କେତେକ ପୋକ ଶସ୍ୟବସ୍ତା ଉପରେ ଚ୍ଚଲୁଥିବାର ଦେଖାଯାଏ ତେବେ ଆଗୁଆ ଉପଚ୍ଚାର ଦ୍ୱାରା ଏହାର ସଂକ୍ରମଣ ରୋକାଯାଇପାରିବ।

କ) ମାଲାଥିଅନ ୫୦% ଇ.ସି. ୧ ମି.ଲି. କୁ ୧୦୦ ମି.ଲି. ପାଣିରେ ଗୋଳି ୩ ଲିଟର ଘୋଳକୁ ୧୦୦ ବର୍ଗମିଟର ଯାଗାକୁ ଗୋଦାମ ଘରର ଶସ୍ୟବସ୍ତା, କାନ୍ଥ, ଛାତ ଏବଂ ଚଟାଣରେ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ। ଏହାର ପ୍ରଭାବ ୧୫ ରୁ ୨୦ ଦିନ ରହିଥାଏ।

ଖ) ଡେଲଟାମେଥ୍ରିନ୍ ୨.୫% ଡବ୍ଲ୍ୟୁ.ପି ୪୦ ଗ୍ରାମ୍ ନେଇ ୧ ଲିଟର ପାଣିରେ ଗୋଳି ୩ ଲିଟର ଘୋଳକୁ ୧୦୦ ବର୍ଗମିଟର ଯାଗାରେ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ୯୦ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିଥାଏ।

ଗ) ଡିଡିଭିପି ୧୦୦ ଇ.ସି. ୧ ମି.ଲି.କୁ ୧୫୦ ମି.ଲି. ପାଣିରେ ଗୋଳି ୩ ଲିଟର ଘୋଳକୁ ୧୦୦ ବର୍ଗମିଟର ଖାଲିଯାଗା, ଶସ୍ୟବସ୍ତା, କାନ୍ଥ ଏବଂ ଛାତରେ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ।

## ୩) ପ୍ରତିଶୋଧକ ଉପଚ୍ଚାର :

ଯଦି ସାଇତା ଶସ୍ୟ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ପୋକଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥାଏ ତେବେ ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଫସ୍‌ଫାଇଡ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିଶୋଧକ ଉପଚାର କରାଯାଏ।





- ଆଜିକାଲି ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଫସଫାଇଡ୍ ୫୬%(ଏଫ୍) ବଜାରରେ ଟାବଲେଟ୍ ଆକାରରେ ମିଳୁଛି । ପ୍ରତି ଟାବଲେଟ୍ ୩ ଗ୍ରାମ୍ ଓଜନରେ ଏବଂ ଏହା ୧ ଗ୍ରାମ୍ ଫସଫିନ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ନିର୍ଗତ କରିଥାଏ । ଏହି ଟାବଲେଟ୍ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଆର୍ଦ୍ରତା ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ ଫସଫିନ୍, କାରବନ୍‌ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ୍ ଏବଂ ଆମୋନିଆ ଗ୍ୟାସ ସୃଷ୍ଟିକରେ।

- ଫସଫିନ ଏକ ବିଷାକ୍ତ ଗ୍ୟାସ ଏବଂ ଏହା ଶ୍ୱାସ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବିଷ ଭଳି କାମ କରେ । ଟାବଲେଟ୍ ରଖାଯାଇଥିବା ସ୍ଥାନରୁ ୧୦ ମିଟର ଦୂରତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା କାମ କରିଥାଏ । ଏହା ବାୟୁଠାରୁ ୬ ଗୁଣା ଓଜନିଆ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହା ବାୟୁର ନିମ୍ନଭାଗକୁ ଗତିକରିଥାଏ।

- ବର୍ଷାଋତୁ ପୂର୍ବରୁ ସାଇତା ଶସ୍ୟକୁ ଘୋଡାଇବା ଅବସ୍ଥାରେ ଏକଥର ଆଲୁମିନିୟ ଫସଫାଇଡ୍ ଟାବଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଗ୍ୟାସ ଦେଲେ, ସାଇତା ଶସ୍ୟ ପୋକଠାରୁ ମୁକ୍ତ ରହନ୍ତି । ସେଥିପାଇଁ ପ୍ରତି ଏକ ଟନ୍ ଶସ୍ୟ ପ୍ରତି ୩ ଟି ଟାବଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଯଦି ଶସ୍ୟ ବସ୍ତାକୁ ଘୋଡାଇ ରଖିବେ ନାହିଁ ତେବେ ପୂରା ଗୋଦାମ ଘରକୁ ପ୍ରତି ୨୫ କ୍ୟୁବିକ୍ ମିଟର ଯାଗାପାଇଁ ୨୧ ଟି ଟାବଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ।

- ଟାବଲେଟକୁ ତୁଳାରେ ଗୁଡାଇ ଶସ୍ୟବସ୍ତାର ଥାକରେ ରଖାଯାଏ।

- ସାଇତା ଧାନ ଏବଂ ଚ୍ଚଉଳରେ ଶୁଖିଲା ବେଗୁନିଆ ପତ୍ର, ପୋକ ଶୁଙ୍ଘା ପତ୍ର, ବେଲପତ୍ର କିମ୍ବା ତୁଳସୀପତ୍ର ୧୦୦ କି.ଗ୍ରା. ଧାନ ପାଇଁ ୧ କି.ଗ୍ରା. ହିସାବରେ ମିଶାଇ ରଖିଲେ ପୋକ ଲାଗନ୍ତି ନାହିଁ।

## ଗ୍ୟାସ ଦେବା ବେଳର ସତର୍କତା :

- ଫସଫିନ୍ ଗ୍ୟାସ ବହୁତ ବିଷାକ୍ତ ହୋଇଥିବାରୁ ସବୁପ୍ରକାର ସତର୍କତା ଦେବା ଉଚିତ୍ । ତେଣୁ ତାଲିମପ୍ରାପ୍ତ ଲୋକଙ୍କ ଦେଖାଶୁଣାରେ ଗ୍ୟାସ ଦେବା କାମ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଏହି ଗ୍ୟାସ ଅତି ସହଜରେ ଜଳିଯାଉଥିବାରୁ, ଏହାକୁ ବର୍ଷାଦିନରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍।

- ପ୍ରତ୍ୟେକ ପୂରା ଥାକଗୁଡିକୁ ଘୋଡାଇବା ପାଇଁ ମଲ୍ଟିଲେୟାର କ୍ରସ୍ ଲାମିନେଟେଡ୍(ଏମ ଏଲ ସି ଏଲ) ଗ୍ୟାସ ଘୋଡଣି ୨୦୦ ଜି.ଏସ.ଏମ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ । ଯେକୌଣସି ଛିଦ୍ରକୁ ବନ୍ଦ ରଖିଲେ ଗ୍ୟାସର ପ୍ରୟୋଗ ସଠିକ୍ ହୋଇଥାଏ।

- ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଘୋଡଣିର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧାର ଏବଂ କୋଣକୁ ୬ ଇଞ୍ଚ ମୋଟାର ପଙ୍କ, ବାଲି କିମ୍ବା କିଛି ଅଠାଳିଆ ଦ୍ରବ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରି ଗ୍ୟାସର ନିର୍ଗତକୁ ରୋକନ୍ତୁ।