# ଜୈବିକ ପ୍ରଣାଳୀରେ ସୁଆଁ ଚାଷ

## ଉପକ୍ରମ (Introduction)

ଏହା ଅନ୍ୟ ପୁଷ୍ଟିଶସ୍ୟ ଅପେକ୍ଷା ଏହା ଛୋଟ ଅଟେ । ଏଥିରେ ଲୌହ ସାର ଅଧିକ । ଏଥିରେ ଆଣ୍ଟିଅକ୍ସିଡାଣ୍ଟ ରହିଛି । ଏଥିରେ ପ୍ରାୟ 38% ଡାଏଟାରୀ ଫାଇବର ଥାଏ । ଏହା ଉଭୟ ମରୁଡ଼ି ଏବଂ ବର୍ଷାପୁଷ୍ଟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଚାଷ କରି ହୁଏ । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର କୁପ୍ରଭାବ ସହଣି ଶକ୍ତି ସୁଆଁର ଯଥେଷ୍ଟ ଅଛି । ଏହା ସମୁଦ୍ର ପତ୍ତନଠାରୁ 2000 ମିଟର ଉଚ୍ଚରେ ମଧ୍ୟ ଚାଷ କରାଯାଇପାରିବ । ଏହାର ନଡା ଗୋରୁମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ସୁଷମ ଖାଦ୍ୟ ।   ମିଶ୍ରିତ ଚାଷ  ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଏହା ଉପଯୁକ୍ତ ।

## ଜମି ଓ ଚାଷ ସମୟ (Land Type & Cultivation time)

ସମତଳ ,ନିଗିଡା ଓ ଢିପ ଜମି ସୁଆଁ ଚାଷ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ । ଦୋରସା, ଲାଲ ମାଟି ବା ବାଲିଆ ଦୋରସା ମାଟି ସୁଆଁ ଚାଷ ପାଇଁ ଅଧିକ ଭଲ ।  ଏହା ଖୁବ କମ ପାଣି ଦରକାର କରେ । ବର୍ଷର ଖରିଫ ଓ ରବି  ସମୟରେ ସୁଆଁ ଚାଷ କରାଯାଇ ପାରେ । ଲଘୁ ଶସ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ସୁଆଁ ଏକ ପ୍ରଧାନ ଫସଲ ।

## ସୁଆଁ କିସମ (Little Millet Varieties)

**ଓଡିଶା ସରକାରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରାମାଣିକ ସୁଆଁ କିସମ : (State Release Little Millet Varieties)**

OLM – 208, OLM – 217, OLM – 20 (ଶବର), OLM – 203 (ତାରିଣୀ), OLM – 36 (କୋଲାବ), କଳିଙ୍ଗ ସୁଆଁ

**କେନ୍ଦ୍ର ସରକାରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରାମାଣିକ ସୁଆଁ କିସମ : (Central Released Little Millet Varieties)**

JK -36, CO – 4 (TNAU 91), PAIYUR – 2, PAIYUR – 1, SUKSHEMA (TNAU 63), BIRSA GUNDLI – 1, CO – 3, JK – 8, JK – 2 (DINDORI – 2), PRC – 3, K – 1, GUJARAT VARI 1, CO – 2, DINDORI – 1 etc.

**ଓଡିଶାରେ ଚାଷ କରାଯାଉଥିବା ସୁଆଁ କିସମ: (Traditional Varieties of Little Millet in Odisha)**

ସାନ ସୁଆଁ, ବଡ ସୁଆଁ, ଗୁରୁଜୀ, କୋଶଲା, କଳା ସୁଆଁ, ଝାଟି ଗୁରୁଜୀ, ସରିଆଁ ଗୁରୁଜୀ

**Vernacular Name:**

ହିନ୍ଦୀ ଏବଂ କନ୍ନଡ - କୁଟକି, ତାମିଲ - ସମାଇ, ତେଲୁଗୁ - ସାମଲୁ, ମାଲାୟାଲମ୍ - ଚାମା, ମରାଠୀ - ସାଭା, ଗୁଜୁରାଟୀ - ଗଜ୍ରୋ କୁରି, ବଙ୍ଗାଳୀ - ସାମା, ପଞ୍ଜାବୀ – ସ୍ୱଙ୍କ, ଓଡିଆ – ସୁଆଁ

## ଆବଶ୍ୟକ ବିହନ ପରିମାଣ ଓ ବିଶୋଧନ

**ବିହନ ପରିମାଣ: (ଏକ ଏକର ପ୍ରତି)(Seed Rate /Acre)**

ଧାଡି ରୋପା ପ୍ରଣାଳୀରେ ଚାଷ – ୨ ରୁ ୨.୫ କି.ଗ୍ରା*

ଧାଡି ବୁଣା ପ୍ରଣାଳୀରେ ଚାଷ – ୩ ରୁ ୩.୫ କି.ଗ୍ରା*

*(*ବିହନର ଶୁଦ୍ଧତା – ୯୮% ଏବଂ ବିହନର ଗଜା କ୍ଷମତା – ୮୦% ରୁ ଅଧିକ ହେଉଥିବ)*

**ବିହନ ବିଶୋଧନ : (Seed Treatment)**

- ୧ କି.ଗ୍ରା ସୁଆଁ ବିହନରେ ୨୦୦ ମି.ଲି ବିଜାମୃତକୁ ଗୋଳାଇ ବିହନ ବିଶୋଧନ କରନ୍ତୁ, କିମ୍ବା ୧ କି.ଗ୍ରା. ବିହନକୁ ଏକ କପଡାରେ ବାନ୍ଧି ବୀଜାମୃତ ଦ୍ରବଣରେ ୧୫ ମିନିଟ ବୁଡାଇ ଛାଇରେ ଶୁଖାଇ ବୁଣନ୍ତୁ ।
- ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣର ବିହନକୁ ଏକ କପଡାରେ ଭଲ ଭାବରେ ବାନ୍ଧି (ଗୋମୁତ୍ର ୫୦୦ ମି.ଲି + ୨.୫ଲିଟର ପାଣି)ର ଏକ ମିଶ୍ରଣ କରି ତା ମଧରେ ୩୦ ମିନିଟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁଡାନ୍ତୁ, ଏବଂ ପରେ ବିହନକୁ କପଡାରୁ ଖୋଲି ଛାଇରେ ଶୁଖାଇ ବୁଣନ୍ତୁ ।

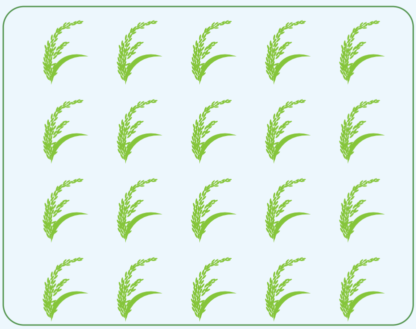
### ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି ଓ ଧାଡି ବୁଣା: (Land Preparation & Line Sowing)

- ମାର୍ଚ୍ଚ ଓ ଏପ୍ରିଲ ମାସରେ ଜମିକୁ ବଡ ଫାଳ ଲଙ୍ଗଳ ସାହାଯ୍ୟରେ ଖରାଟିଆ ଚାଷ କରନ୍ତୁ, ଯେପରିକି ମାଟିରେ ଥିବା କବକ ଓ ପୋକର ଅଣ୍ଡା ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକରେ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯିବ।
- ଜମି ଯଦି ଗଡାଣିଆ ଥିବା, ତେବେ ଏହାର ବିପରୀତ ଦିଗ ଆଡୁ ହଳ କରନ୍ତୁ ।
- ଦାନ୍ତୀପଟା ବ୍ୟବହାର କରି ହଳ ପରେ ଘାସ ଗୁଡିକୁ ଟାଣି ନିଅନ୍ତୁ ।
- ବର୍ଷା ପଡିବା ପରେ ଜମିକୁ ଦୁଇ ରୁ ତିନି ଥର ହଳ କରନ୍ତୁ ।
- ଶେଷ ଥର ହଳ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଏକର ପିଛା ୨୦ କୁଇଣ୍ଟାଲ ସଢା ଗୋବର ଖତ କିମ୍ବା ୪ କୁଇଣ୍ଟାଲ ଘନଜୀବାମୃତ କିମ୍ବା ୬ କୁଇଣ୍ଟାଲ ଜିଆ ଖତ କୁ ମୂଳ ସାର ରୂପେ ପ୍ରୟୋଗ କରି ହଳ କରି ମାଟିରେ ମିଶାନ୍ତୁ ।
- ଜମି ହଳ ହେଲା ପରେ, ମାପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ୨୦ ସେ.ମି ବ୍ୟବଧାନରେ ଧାଡି ଟାଣନ୍ତୁ ।
- ୩ ରୁ ୪ କି.ଗ୍ରା. ବିଶୋଧିତ ସୁଆଁ ବିହନ (୧:୧୨ମୁଠା) ଅନୁପାତରେ ଶୁଖିଲା ସରୁ ବାଲି ମିଶାଇ ଟଣାଯାଇଥିବା ଧାଡିରେ ବୁଣି ଦିଅନ୍ତୁ । ବୁଣିଲା ପରେ ଧାଡିକୁ ପାଦ ସାହାଯ୍ୟରେ ଘୋଡାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ଧାଡି ରୁଆ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଚାଷ କରୁଥିଲେ ଧାଡିକୁ ଧାଡି ୨୦ ସେ.ମି. ଏବଂ ଚାରାକୁ ଚାରା ୧୦ ସେ.ମି. ବ୍ୟବଧାନରେ ଦୁଇଟି ଲେଖାଏଁ ସୁସ୍ଥଚାରା ରୋପଣ କରିବେ । ୨୦ ରୁ ୨୫ ଦିନର ଚାରା ରୋପଣ କରନ୍ତୁ ।

## ଚାରା ପତଳା କରିବା ଏବଂ ଖାଲି ସ୍ଥାନ ପୂରଣ କରିବା (Thinning & Gap Filling)

ବୁଣିବାର ୩୦ ଓ ୩୫ ଦିନ ପରେ ଧାଡିରେ ଅଧିକ ଉଠିଥିବା ଚାରା ଗୁଡିକୁ ଉପାଡି ୧୦ ସେ.ମି. ବ୍ୟବଧାନରେ ୨ ରୁ ୩ ଟି ଚାରା ଲଗାନ୍ତୁ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ମାଟିରେ ବତର ଥିବା ସମୟରେ କରିବା ଉଚିତ ମାଟି ଶୁଖିଲା ଥିଲେ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ ।

ପୂର୍ବରୁ



ପରେ

## ଖାଦ୍ୟ ସାର ପରିଚାଳନା (Nutrient Management)

- ବୁଣିବାର ୩୫ ରୁ ୪୦ ଦିନ ସମୟରେ ଏକର ପିଛା ୨୦୦ ଲିଟର ଜୀବାମୃତକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ। ପ୍ରଥମ ଘାସ ବଛା ପରେ ୧୫୦ ଲିଟର ଜୀବାମୃତକୁ ପାଣି ମଡାଇବା ବେଳେ କିମ୍ବା ମାଟିରେ ବତର ଥିବା ସମୟରେ ସିଧା ସଳଖ ମାଟିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ବାକି ୫୦ ଲିଟର ଜୀବାମୃତକୁ (୧:୧୦) ଲିଟର ଅନୁପାତରେ ପାଣି ସହ ମିଶାଇ ଦୁଇ ଥର ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।
- ବୁଣିବାର ୫୦ ରୁ ୬୦ ଦିନ ପରେ ହାଣ୍ଡିଖତକୁ (୧:୪୦) ଲିଟର ଅନୁପାତରେ ପାଣି ସହ ମିଶାଇ ଗୋଟିଏ ଥର ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।
- ବୁଣିବାର ୬୦ ରୁ ୭୦ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ପଞ୍ଚଗବ୍ୟକୁ (୧:୨୦) ଲିଟର ଅନୁପାତରେ ପାଣି ସହ ମିଶାଇ ଗୋଟିଏ ଥର ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।
- ପିଲ ହେବା ସମୟରେ ଏକରକୁ ୧୦୦ କେ.ଜି. ଜିଆଖତ କିମ୍ବା ୧୦୦ କେ.ଜି. ଘନ ଜୀବାମୃତ କୁ ଗୁଣ୍ଡ କରି ମାଟିରେ ବତର ବା ଆଦ୍ରତା ଥିବା ସମୟରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

* ମନେରଖନ୍ତୁ ପତ୍ରସିଂଚନର ସମୟ ସନ୍ଧ୍ୟା ୫ ଟା ପରେ କରିବେ କାରଣ ତାପମାତ୍ର ୨୦୦C ତଳେ ରହିଲେ ପତ୍ର ସିଂଚନର ଉପକାରିତା ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ *

## ଘାସ ବଛାବଛି (Weeding)

- ସୁଆଁ ବୁଣିବାର ୧୦ ରୁ ୧୫ ଦିନ ଅନ୍ତରାଳରେ ସାଇକଲ ଉଇଡ଼ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଘାସ ବାଛନ୍ତୁ ଏହା ଦ୍ୱାରା ମାଟି ହାଲୁକା ହେବ, ମାଟି ମଧ୍ୟରେ ପବନ ଯିବା ଆସିବା କରି ପାରିବ, ପିଲ ସଂଖ୍ୟା ଅଧିକ ହେବ, ଚେର ସୂଚାରୁ ରୂପେ ମାଟିରୁ ଖାଦ୍ୟସାର ଗ୍ରହଣ କରି ପତ୍ରକୁ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତିରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ।
- ମାଟିରେ ବତର ଥିବା ସମୟରେ ସାଇକଲ ଉଇଡ଼ର ଚଲାଇବେ । ଚଲାଇବା ସମୟରେ ସାଇକଲ ଉଇଡରକୁ ଆଗ ଓ ପଛ କରି ଚଲାଇବେ, ନଚେତ ଆଗକୁ ଆଗକୁ ଚଲାଇଲେ ଅଧିକ ସମୟ, ପରିଶ୍ରମ ଓ ମାଟି ଖାଲୁଆ ହୋଇଯିବା।
- ଚଲାଇବା ସମୟରେ ଗଛର ଚେର ଓ ପିଲ ଯେପରି ଅକ୍ଷତ ରହିବ ସେଥି ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବେ ।
- ଗଛ ବଡ ହୋଇଗଲେ ଆଉ ସାଇକଲ ଉଇଡ଼ର ନ ଚଲାଇ ହାତରେ ଘାସ ବାଛିବେ।
- ଘାସ ନ ହେବା ପାଇଁ ବା ମାଟିର ବତର ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ "ଆଚ୍ଛାଦନ ବା mulching" ମଧ୍ୟ କରିପାରିବେ ।

## ଜଳ ସେଚନ: (Irrigation)

ଏହି ସୁଆଁ ଚାଷ ସାଧାରଣତଃ ବର୍ଷାପ୍ଲାବିତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ, ତେଣୁ ଚାଷୀ ମାନେ ବର୍ଷା ଜଳକୁ ଠିକ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

- ପିଲ ହେବା ସମୟରେ ମାଟିରେ ଫାଟ ଆସିଲେ ପାଣି ମଡାନ୍ତୁ ଏବଂ ଦୁଇ ଦିନ ପରେ ପୁଣି ପାଣି ନିଷ୍କାସନ କରିଦିଅନ୍ତୁ, ବାରମ୍ବାର ଏପରି କରିବା ଦ୍ୱାରା ଗଛରେ ପିଲ ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ପାଏ ।
- ଗଛ ଫୁଲ ଧରିଲା ବେଳେ, ଦାନା ବାନ୍ଧିଲା ସମୟରେ ନିଶ୍ଚୟ ପାଣି ମଡାନ୍ତୁ , ନଚେତ ଦାନା ଗୁଡିକ ଅଗାଡି ହୋଇଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ ।

# ରୋଗ ଓ ପୋକ ପରିଚାଳନା
(Disease & Pest Management)

## ମହିଷା ରୋଗ (Blast)

- ସୁଆଁ ଜମିରୁ ଭଲ ଭାବରେ ଘାସ ବାଛି ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ସୁଆଁ କାଟିଲା ପରେ ଜମିରେ ବୁଦା ଗୁଡିକୁ ପୋଡି କିମ୍ବା ହଳ କରି ସଫା କରି ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ୨୫୦ ଗ୍ରାମ ବେଲ କିମ୍ବା ତୁଳସୀ ପତ୍ରର ଛେଚାକୁ ୧୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ଗୋଳାଇ ଏକ ଘଣ୍ଟା ରଖନ୍ତୁ, ଏବଂ ସେହି ପାଣିକୁ ଛାଣି ସପ୍ତାହରେ ଦୁଇ ଥର ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।
- ୫ କି.ଗ୍ରା. ନାଗୁଆରି ପତ୍ରକୁ ୫ ଲିଟର ଗୋମୁତ୍ରରେ ତିନି ଦିନ ଭିଜାଇ ରଖନ୍ତୁ, ପରେ ଏହାକୁ ଛାଣି ସେହି ଦ୍ରବଣରେ ୯୦ ଲିଟର ପାଣି ମିଶାଇ ପତ୍ର ସିଂଚନ କରନ୍ତୁ ।
- ୫ ଲିଟର ଦହିଚଲ୍ଲାରେ ୪୦ କି.ଗ୍ରା. ବିହନକୁ ବିଶୋଧନ କରନ୍ତୁ କିମ୍ବା ୫ ଲିଟର ଦହିଚଲ୍ଲାରେ ୫୦ ଲିଟର ପାଣି ମିଶାଇ ପତ୍ର ସିଂଚନ କରନ୍ତୁ ।
- ବୀଜାମୃତରେ ବିହନ ବିଶୋଧନ କରନ୍ତୁ ।

## ପତ୍ର ପୋଡା ରୋଗ (Bacterial Leaf Blight)

- ଜମିରୁ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ କରନ୍ତୁ ଓ ମାଟି ଫାଟିଲା ପରେ ପୁଣି ପାଣି ମଡାନ୍ତୁ । ରୋଗିଣା କିଆରୀରେ ପାଣି ମଡାନ୍ତୁ ନାହିଁ ।
- କିଆରୀ ହୁଡାରେ ଥିବା ଅନାବନା ଘାସ ଉପାଡି ନଷ୍ଟ କରିଦିଅନ୍ତୁ ।
- ୨୦ କି.ଗ୍ରା. ସଜ ଗୋବରକୁ ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ଗୋଳାଇ ତାକୁ ଏକ ପତଳା କନାରେ ଛାଣନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହି ମିଶ୍ରଣରେ ପୁଣି ୫୦ ଲିଟର ପାଣି ମିଶାଇ ୧୦ ଦିନକୁ ଥରେ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ ।
- ସୁଆଁ କଟା ହେବା ପରେ ଜମିରେ ଥିବା ସୁଆଁ ମୂଳକୁ ପୋଡି ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ସୁଆଁ ବିହନକୁ ବୀଜାମୃତ ଦ୍ୱାରା ବିଶୋଧନ କରନ୍ତୁ ।

## ଜଉପୋକ (Aphids)

- ୧୦୦ ଗ୍ରାମ ରସୁଣକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଛେଚି ୫୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ଗୋଳାଇ ଛାଣନ୍ତୁ ଏବଂ ସପ୍ତାହକୁ ଥରେ ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।
- ଛାଇରେ ଶୁଖିଥିବା ବାସଙ୍ଗ ପତ୍ର ଗୁଣ୍ଡକୁ (୨କେଜି) ୧ କେଜି ପାଉଁଶରେ ଗୋଳାଇ ଆକ୍ରାନ୍ତ ସ୍ଥାନକୁ ଫୋପାଡନ୍ତୁ ।
- କଞ୍ଚା ଅରଖ ପତ୍ର ଓ କଅଁଳ ଡାଳକୁ ଜମିରେ ପକାନ୍ତୁ , ଯାଦ୍ୱାରା ଜଉ ପୋକ ସୁଆଁରେ ନ ଲାଗି ଅରଖ ପତ୍ରରେ ବସି ରସ ଖାଇବେ ।
- ୨୦୦ ମି.ଲି. ଲେମ୍ବୁ ରସରେ ୧୫ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସପ୍ତାହକୁ ଥରେ ପତ୍ର ସିଂଚନ କରନ୍ତୁ ।
- ୩ ମି.ଲି ନିମ୍ବ ତେଲକୁ ୧ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ପ୍ରତି ୧୫ ଦିନ ଅନ୍ତରାଳରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
- ପ୍ରତି ୧୦ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ୧ ଲିଟର  ନିମାସ୍ତ୍ର ରେ ୧୫ ଲିଟର ପାଣି ମିଶାଇ ପାତ୍ର ସିଂଚନ କରନ୍ତୁ ।

## ପାଟଳ କାଣ୍ଡ ବିନ୍ଧା ପୋକ (Pink Stem Borer)

- ଖରାଟିଆ ଚାଷ କରି ମାଟି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ପୋକର ଅଣ୍ଡାଗୁଡିକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକକୁ ଦେଖାନ୍ତୁ ।
- ଆକ୍ରାନ୍ତ ବୁଦାଗୁଡିକୁ ଉପାଡି ନଷ୍ଟ କରିଦିଅନ୍ତୁ ।
- ପ୍ରତି ଏକରକୁ ୧୦ଟି ଲେଖାଏ ଆଲୋକ ଯନ୍ତା ଏବଂ ୬ଟି ଲେଖାଏ ଫେରୋମୋନ ଯନ୍ତା ବସାନ୍ତୁ ।
- ଏକର ପିଛା "T" ଆକୃତିର ୮ ରୁ ୧୦ ଟି ବାଡି ବସାନ୍ତୁ, ଯାହା ଦ୍ୱାରା ପକ୍ଷୀମାନେ ତା ଉପରେ ବସି ଗଛରେ ଚାଲୁଥିବା ଶୁକଗୁଡିକୁ ଖାଇବେ ।
- ସୁଆଁ ବୁଣିବାର ୩୦ ରୁ ୪୦ ଦିନ ପରେ ଏକ ଏକରକୁ ୧୦୦୦୦ "ଟ୍ରାଇକୋଗାମା" ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟ ଛାଡନ୍ତୁ ।
- ୨୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ୧ ଲିଟର ହାଣ୍ଡିଖତର ନିର୍ଯାସକୁ ଗୋଳାଇ ସପ୍ତାହକୁ ଥରେ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ କିମ୍ବା ୧ ଲିଟର ନିମ୍ବାସ୍ତ୍ରକୁ ୧୫ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ ।
- ୨୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ୧ ଲିଟର ବ୍ରହ୍ମାସ୍ତ୍ରର ନିର୍ଯାସକୁ ଗୋଳାଇ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ ।
- ସୁଆଁ ବୁଣିବାର ୩୦ ଦିନ ପରେ ଜମି ହୁଡ଼ାରେ ନିଆଁ ଜାଳନ୍ତୁ ।
- ଅରଖ ପତ୍ର (୧ କେଜି), ନିମ୍ବ ପତ୍ର (୧ କେଜି), ବାସଙ୍ଗ ପତ୍ର (୧ କେଜି), ବେଗୁନିଆ ପତ୍ର (୧ କେଜି), କୁ ଭଲ ଭାବରେ ବାଟି ୧୫ ଲିଟର ପାଣିରେ ଗୋଳାଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ପରେ ସେଥିରେ ୧ ଲିଟର ଗୋମୂତ୍ର ଓ ୫୦ ଗ୍ରାମ ହେଙ୍ଗୁ ମିଶାଇ ଭଲ ଭାବରେ ଗୋଳାଇ ଡ୍ରମର ମୁହଁକୁ ଢାଙ୍କୁଣୀରେ ଏପରି ଭାବରେ ବାନ୍ଧନ୍ତୁ ଯେପରିକି ଡ୍ରମ ମଧ୍ୟକୁ ପବନ ନ ଯାଇ ପାରିବ । ପ୍ରତି ଦିନ ସକାଳେ ଓ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ଏକ ବାଡି ସାହାଯ୍ୟରେ ମିଶ୍ରଣକୁ ଗୋଳାନ୍ତୁ । ୭ ଦିନ ପରେ ଏହାକୁ ଛାଣି ପତ୍ର ସିଂଚନ କରନ୍ତୁ ।

## ଉଈ ପୋକ (Termite)

- ଜମିରେ ଶେଷ ଓଡ ଚାଷ କଲା ସମୟରେ ଏକରକୁ ୧୫୦କି.ଗ୍ରା. ନିମ୍ବପିଡିଆକୁ ଗୋବର ଖତରେ ଭଲକରି ମିଶାଇ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
- ଏକ ମାଠିଆରେ ୧କି.ଗ୍ରା. ନିମ୍ବପତ୍ରକୁ ଟିକ ଟିକ କରି କାଟି ପକାନ୍ତୁ, ସେଥିରେ ୫ ଲିଟର ଗୋମୂତ୍ର ଓ ୨୫୦ ମି.ଲି. ଚଲା ଦହି ମିଶାଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ମାଠିଆ ମୁହଁକୁ ଭଲ ଭାବରେ ବାନ୍ଧି ଦୁଇ ଦିନ ରଖନ୍ତୁ । ତୃତୀୟ ଦିନ ଏହି ମିଶ୍ରଣକୁ ଛାଣି ସେଥିରେ ୨୦ ଲିଟର ପାଣି ଓ ଟିକେ ସର୍ଫଗୁଣ୍ଡ ମିଶାଇ ଉଈ ଆକ୍ରାନ୍ତ ସ୍ଥାନକୁ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ ।
- ୫ କି.ଗ୍ରା. ଅରଖ ପତ୍ରକୁ କାଟି ୧୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ୨୪ ଘଣ୍ଟା ଭିଜାନ୍ତୁ । ଏହାପରେ ଏହି ପାଣିକୁ ୩୦ ମିନିଟ ଫୁଟାଇ ଏବଂ ଥଣ୍ଡା କରି ଉଈ ଲାଗିଥିବା ସ୍ଥାନରେ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ ।
- ବାସଙ୍ଗ ପତ୍ରକୁ ଛାଇରେ ଶୁଖାଇ ପରେ ଗୁଣ୍ଡ କରି ପାଉଁଶରେ ଗୋଳାଇ ଉଈ ଲାଗିଥିବା ସ୍ଥାନକୁ ପକାନ୍ତୁ ।

## ବିହନ ସଂଗ୍ରହ ଓ ସଞ୍ଚୟ (Seed Selection & Storage)

- ସୁଆଁ ବିହନ ସଂଗ୍ରହ ପାଇଁ ଜମିର ଚାରି ପଟ ହୁଡାରୁ ୧ ମିଟର ଭିତରକୁ ଛାଡିବେ ।
- ଜମିର ମଧ୍ୟ ଭାଗରୁ ପ୍ରଥମେ ହୃଷ୍ଟ ପୃଷ୍ଟ , ନିରୋଗା ଓ ବଡ ବଡ  ମା' ଖେଡ ବା ମୂଳ ଖେଡକୁ ବାଛି କାଟିବେ।
- ଏହି ମା' ଖେଡକୁ ପଲିଥିନ ଉପରେ ଦୁଇ ରୁ ତିନି ଦିନ ଟାଣ ଖରାରେ ଶୁଖାଇବେ ।
- ଖେଡ ଶୁଖିଲା ପରେ ଏହାକୁ ନିଜ ହାତ କିମ୍ବା ଗୋଡରେ ମଳି ପୁନର୍ବାର ପଲିଥିନ ଉପରେ ଆଉ ଦୁଇ ଦିନ ଟାଣ ଖରାରେ( ସକାଳ ୧୦ ଟାରୁ ୩ ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ) ଶୁଖାଇବେ ।
- ବିହନର ଜଳୀୟଅଂଶ କୁ ଜଳୀୟଅଂଶ ମାପକ ଯନ୍ତ୍ର ଦ୍ୱାରା ମାପି ୧୦ - ୧୨% ମଧ୍ୟରେ ରଖିବେ ।
- ସୁଆଁ ବିହନକୁ ଭଲ ଭାବରେ ପାଛୁଡି, ଚାଲୁଣିରେ ଚଲାଇ ଗୋଟିଏ  ପଲିଥିନ ଅଖା ମଧ୍ୟରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପଲିଥିନ ଅଖା ପୁରାଇ ତା ମଧ୍ୟରେ ସୁଆଁକୁ ରଖିବେ ।
- ଏହି ବିହନରେ ଛାଇରେ ଶୁଖିଥିବା ବେଗୁନିଆ ବା ନିମ୍ବ ବା ହଳଦୀ ପତ୍ରର ଗୁଣ୍ଡ ମିଶାଇ ପଲିଥିନର ମୁହଁକୁ ଓଲଟା “U” ଆକାରର କରି ଭଲ ଭାବରେ ବାନ୍ଧିବେ ।
- ପଲିଥିନ ବସ୍ତାଟିକୁ କାନ୍ଥ ଠାରୁ ଛାଡି ଓ ତଳେ ଏକ କାଠ ପଟା ପକାଇ ଏକ ଅନ୍ଧାର ଘରେ ରଖିବେ

## ଫସଲ କଟା ପରୀକ୍ଷଣ (Crop Cutting Experiment)

- ଫସଲ କଟା ପରୀକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଚାଷୀର ସବୁଠାରୁ ବଡ ଜମିକୁ ଚୟନ କରନ୍ତୁ ।
- ଜମିର ଦକ୍ଷିଣ-ପଶ୍ଚିମ କୋଣକୁ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ ।
- ଜମିର ଏହି ଦକ୍ଷିଣ-ପଶ୍ଚିମ କୋଣରେ ଠିଆ ହୋଇ ଉତ୍ତର ଆଡକୁ ମୁହଁ କଲେ ଜମିଟି ଆପଣଙ୍କର ସମ୍ମୁଖରେ କିମ୍ବା ଦକ୍ଷିଣ ହସ୍ତ ପଟେ ପଡିବ ।
- ସେହି ଦକ୍ଷିଣ-ପଶ୍ଚିମ କୋଣରୁ ଜମିର ବନ୍ଧ ଉପରେ ଲମ୍ବ ଓ ପ୍ରସ୍ଥରେ ୭ ପାଦ ଆଗକୁ ଚାଲନ୍ତୁ ଏବଂ ୭ ପାଦ ଯେଉଁଠି ସରିଲା ସେଠି ଏକ ଚିହ୍ନ ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ବନ୍ଧ ଉପରେ ଚିହ୍ନିତ ଜମିର ଲମ୍ବରୁ ଜମି ଭିତରକୁ ୧୦ ପାଦ ଚାଲିବେ ଏବଂ ପ୍ରସ୍ଥରୁ ଜମି ଭିତରକୁ ୫ ପାଦ ଚାଲିବ ।
- ଭିତରକୁ ଲମ୍ବ ଓ ପ୍ରସ୍ଥର ମିଳନ ସ୍ଥାନରେ ୫ ମିଟର ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ବର୍ଗାକାର ଗଠନ କରନ୍ତୁ, ଯାହାର କର୍ଣ୍ଣ ଦ୍ୱୟ ୭.୦୭ ମିଟର ହେବ ।
- ପ୍ରଥମେ ବର୍ଗାକାର କ୍ଷେତ୍ରର ପରିସୀମାରେ ଥିବା ଶସ୍ୟକୁ କାଟନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହି କଟା ଶସ୍ୟର ୫୦% ଫସଲ କଟା ପରୀକ୍ଷଣରେ ମିଶାନ୍ତୁ ପରେ ୨୫ ବର୍ଗ ମିଟର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଫସଲକୁ କାଟନ୍ତୁ  ପ୍ରଥମେ ସୁଆଁ ଖେଡକୁ କାଟି ଓଜନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପରେ ନଡାକୁ ଓଜନ କରନ୍ତୁ ।
- କଟା ଯାଇଥିବା ସୁଆଁ ଖେଡକୁ ଏକ ପଲିଥିନ ଚାଦର ଉପରେ ୩ ରୁ ୪ ଦିନ ଟାଣ ଖରାରେ ଶୁଖାନ୍ତୁ ଏବଂ ପରେ ଖେଡରୁ ଶସ୍ୟ ଦାନା ଅମଳ କରନ୍ତୁ ପୁନର୍ବାର ଏହି ଶସ୍ୟ ଦାନାକୁ ପଲିଥିନ ଚାଦର ଉପରେ ପୁଣି ୪ ରୁ ୫ ଦିନ ଟାଣ ଖରାରେ ଶୁଖାଇ ପୁଣି ଓଜନ କରନ୍ତୁ ।
- ଏହି ୨୫ ବର୍ଗ ମିଟରର ଶୁଖିଲା ଦାନାର ଓଜନ  ଯେତିକି କି.ଗ୍ରା. ହେବ ସେଥିରେ ୪ ଗୁଣନ କଲେ ହେକ୍ଟର ପିଛା ଅମଳ ଆକଳନ କରି ହେବ ।

## ପୁଷ୍ଟିକର ମୂଲ୍ୟ (୧୦୦ ଗ୍ରାମ)

| ଆଦ୍ରତା (ଗ୍ରାମ) | ପୁଷ୍ଟିସାର (ଗ୍ରାମ) | ପାଉଁଶ (ଗ୍ରାମ) | ତୈଳ (ଗ୍ରାମ) | ତନ୍ତୁ (ଗ୍ରାମ) | ଶ୍ୱେତସାର (ଗ୍ରାମ) | ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ (ଗ୍ରାମ) | କ୍ୟାଲସିୟମ (ମିଲିଗ୍ରାମ) | ଲୌହ (ମିଲିଗ୍ରାମ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ୧୪.୨୩ | ୯.୦ | ୧.୮ | ୨.୬ | ୬.୪ | ୬୬.୦ | ୧.୫ | ୧୬.୦୬ | ୧.୩ |