भाकृअनुप
ICAR

# ପ୍ରାକୃତିକ କୃଷି ଆଧାରିତ
# ଧାନ ଚାଷ


ଆଲେଖ୍ୟ:
ଡ. ଦେବୀପ୍ରସାଦ ଦାଶ
ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏବଂ ମୁଖ୍ୟ
ତନ୍ମୟ କୁମାର ବେହେରା, କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରବନ୍ଧକ
ଡ. ସିଦ୍ଧାର୍ଥ କର, ବୈଜ୍ଞାନିକ (ଉଦ୍ୟାନ କୃଷି)

କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ମାଲକାନଗିରି
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ

# ପ୍ରାକୃତିକ କୃଷି ଆଧାରିତ

# ଧାନ ଚାଷ

ଆଲେଖ୍ୟ :

**ଡ. ଦେବୀପ୍ରସାଦ ଦାଶ**

ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏବଂ ମୁଖ୍ୟ

**ଡ. ସିଦ୍ଧାର୍ଥ କର**

ବୈଜ୍ଞାନିକ (ଉଦ୍ୟାନ କୃଷି)

**ତନ୍ମୟ କୁମାର ବେହେରା**

କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରବନ୍ଧକ

କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ମାଲକାନଗିରି

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

# ପ୍ରାକୃତିକ କୃଷି ଆଧାରିତ ଧାନ ଚାଷ

**ଆଲେଖ୍ୟ :**

**ଡ. ଦେବୀପ୍ରସାଦ ଦାଶ**
ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏବଂ ମୁଖ୍ୟ

**ତନ୍ମୟ କୁମାର ବେହେରା**
କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରବନ୍ଧକ

**ଡ. ସିଦ୍ଧାର୍ଥ କର**
ବୈଜ୍ଞାନିକ (ଉଦ୍ୟାନ କୃଷି)

**ପ୍ରକାଶକ :**
କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ମାଲକାନଗିରି

**ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାଶ :** ଡିସେମ୍ବର, ୨୦୨୪

**ମୁଦ୍ରଣ :**
ଅଙ୍କିତା ଗ୍ରାଫିକ୍ସ, ଭୁବନେଶ୍ୱର
ଫୋନ୍ ୯୪୩୭୦୭୭୩୩୭

**By**
**Dr. Debiprasad Dash**
Sr. Scientist and Head

**Tanmaya Kumar Behera**
Farm Manager

**Dr. Sidhartha Kar**
Scientist (Horticulture)

**Published by:**
Krishi Vigyan Kendra,
Malkangiri

**First Edition**:
December, 2024

**Printed at:**
Ankita Graphics, Bhubaneswar.
Cell : 9437077337
saroj77337@gmail.com

# ପ୍ରାକୃତିକ କୃଷି ଆଧାରିତ ଧାନ ଚାଷ

ଆମ ରାଜ୍ୟର ସମସ୍ତ ୩୦ଟି ଜିଲ୍ଲାରେ ଧାନଚାଷ କରାଯାଉଛି ଏବଂ ଭାତ ଉପରେ ୭୫ ଭାଗ ଜନସମୁଦାୟ ନିର୍ଭର କରିଥାନ୍ତି। ସାଧାରଣତଃ ସମସ୍ତଙ୍କ ମନକୁ ଧାନଚାଷ ଓଡ଼ିଶାରେ ଚାଷକୁ ବୁଝାଇଥାଏ। ଆମର ଭୌଗୋଳିକ ସ୍ଥିତି, ସାମାଜିକ ସଂସ୍କୃତି, ଜଳବାୟୁତଥା ଅର୍ଥନୀତି ସହିତ ଓତଃପ୍ରୋତ ଭାବରେ ଜଡ଼ିତ ହେବା ସହିତ ଧାନ ଆମର ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ ଅଟେ।

ଋତୁ ଅନୁସାରେ ଧାନଚାଷକୁ ଖରାଦିନିଆ (ବିଆଳି), ବର୍ଷାଦିନିଆ (ଖରିଫ୍) ଏବଂ ଶୀତଦିନିଆ (ଡାଲୁଆ/ରବି) କୁହାଯାଏ। ଓଡ଼ିଶାର ହାରାହାରି ବୃଷ୍ଟିପାତ ୧୨୦୦-୧୫୦୦ ମି.ଲି. ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସବୁ ବର୍ଷ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଠିକ୍ ପରିମାଣର ହୋଇନଥାଏ। ପ୍ରାୟ ୨୨ରୁ ୩୨ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲ୍‌ସିଅସ୍ ତାପମାତ୍ରା ଥିବା ଅଞ୍ଚଳମାନଙ୍କରେ ଧାନଚାଷ ସୁବିଧାରେ କରାଯାଏ।

## ବିହନର ଚୟନ :

ସାଧାରଣତଃ ପାରମ୍ପରିକ ରୀତିରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା ବିହନକୁ ପ୍ରାକୃତିକ କୃଷିରେ ଚୟନ କରାଯାଇଥାଏ। କିନ୍ତୁ ସବୁପ୍ରକାରର ଉନ୍ନତ ଅମଳକ୍ଷମ ବିହନର କିସମକୁ ଏହି ପ୍ରାକୃତିକ ଚାଷରେ ଉପଯୋଗ କରାଯାଇପାରେ। ଯେଉଁ କିସମରେ ଅଧିକ ପିଲ ହୋଇଥାଏ, ସ୍ଥାନୀୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅନୁମୋଦିତ ଓ ଲୋକପ୍ରିୟ, ସେହି କିସମକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଦରକାର। ସଙ୍କର କିସମ ବିହନ ଏହି ଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ ପାଇଁ ବର୍ଜିତ ଅଟେ।

## ବିହନର ପରିମାଣ :

ଖରାଦିନିଆ ଧାନ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୨୫-୩୦ କି.ଗ୍ରା, ବର୍ଷା ଓ ଶୀତଦିନିଆ ଧାନ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧୫-୨୦ କି.ଗ୍ରା ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ।

## ସୁସ୍ଥ ସବଳ ବିହନର ଚୟନ :

ସୁସ୍ଥ ଓ ସବଳ ବିହନ ଚୟନ ନିମନ୍ତେ ୧୦ଲି. ପାଣିରେ ୧.୬୫ କି.ଗ୍ରା ସାଧାରଣ ଲୁଣକୁ ଭଲ ଭାବରେ ମିଶାନ୍ତୁ ଓ ଲୁଣ ପାଣିର ସାନ୍ଦ୍ରତା ଉପଯୁକ୍ତ ହେଲା କି ନାହିଁ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଅଣ୍ଡାକୁ ପାଣିରେ ଭସାଯାଏ, ଯଦି ଅଣ୍ଡା ବୁଡ଼ି ଯାଇଛି ତେବେ ଲୁଣ ମିଶାଇ ସାନ୍ଦ୍ରତା ବଢ଼ାନ୍ତୁ ଯେପରିକି ଅଣ୍ଡାଟି ଭାସିବ। ବର୍ତ୍ତମାନ ତଳିଘେରାରେ ବୁଣିବାକୁ ଥିବା ବିହନକୁ ଏହି ପାଣିରେ ପକାଇ ଘାଣ୍ଟି କିଛି ସମୟ ଛାଡନ୍ତୁ। ଏହାପରେ କିଛି ବିହନ ପାଣିରେ ବସିଯିବ ଓ କିଛି ପାଣି ଉପରେ ଭାସିବ। ତଳେ ବୁଡ଼ିଯାଇଥିବା ବିହନକୁ ତଳି ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ଓ ଭାସୁଥିବା ବିହନ ବୁଣିବା ପାଇଁ ଅନୁପଯୁକ୍ତ ଅଟେ। ଏହି ଲୁଣପାଣିକୁ ପୁଣିଥରେ ମଧ୍ୟ ବିହନ ଚୟନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ। ଉକ୍ତ ବିହନ ଲୁଣପାଣିରୁ ଅଲଗା କଲା ପରେ ସଫାପାଣିରେ ଭଲ ଭାବରେ ଧୋଇ ଗଜା କରନ୍ତୁ।

## ଜମି ଓ ମୃତ୍ତିକା :

ସାଧାରଣତଃ ଚିକିଟା ବା ଚିକିଟା ଦୋରସା ମାଟି ଧାନ ଚାଷ ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ଅଟେ। କିନ୍ତୁ ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ମାଟିରେ ଧାନ ଚାଷ କରାଯାଉଅଛି। ଧାନ ଚାଷ ପାଇଁ ଅମ୍ଳତା ୫.୫ରୁ ୬.୫ ବେଶ ଅନୁକୁଳ ଅଟେ। ପ୍ରାକୃତିକ କୃଷିରେ ଧାନଚାଷ କରିବା ପାଇଁ ମୃତ୍ତିକାର ଉର୍ବରତା ତଥା ତା'ର ଜୈବିକ ଖତ ଅଂଶକୁ ବିଶେଷ କରି ଧାନଦେବାକୁ ହୁଏ। ମୃତ୍ତିକାର ବଳ କହିଲେ ମୃତ୍ତିକାରେ ଥିବା ଜୈବିକ ଅଂଶ, ଅଣୁଜୀବ ଇତ୍ୟାଦି ଅଟେ। ଯେଉଁ ଖାଦ୍ୟସାର ଫସଲକୁ ଦିଆଯାଇଥାଏ, ସେସବୁକୁ ଫସଲ ସିଧାସଳଖ ଗ୍ରହଣ କରିପାରେ ନାହିଁ। ମାଟିର ନିଜସ୍ୱ ବଳ ଦ୍ୱାରା ମାଟିରେ ଥିବା ଖାଦ୍ୟସାରକୁ ଫସଲ ଗ୍ରହଣ କରିପାରୁଥିବା ଅବସ୍ଥାକୁ ରୂପାନ୍ତରିତ କରିଥାଏ। ଯଦ୍ୱାରା ଫସଲ ଗ୍ରହଣ କରି ସୁସ୍ଥ ସବଳ ହୋଇ ବଢ଼ିବା ସହିତ ରୋଗ ଓ ପୋକ ସହଣୀ ଶକ୍ତି ବଢ଼ାଇଥାଏ। ଏଣୁ ମାଟିର ବଳ ବା ଉର୍ବରତାକୁ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା କଥାଗୁଡ଼ିକୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଆଣିବା ଆବଶ୍ୟକ।

୧) ପ୍ରତ୍ୟେକ ବର୍ଷ ୬-୮ ଗାଡ଼ି ବା ୧୬-୨୦ ଟନ୍ ପୋଖରୀ ପଙ୍କ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଜମିର ଜଳଧାରଣ ଶକ୍ତି ବଢ଼ିବା ସହିତ ଅଧିକ ଅମଳ ମିଳିଥାଏ।

୨) ଭଲ ଭାବରେ ସଢ଼ିଥିବା ଶୁଖିଲା ଖତ ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ୧୫ ଶଗଡ଼ ବା ୬ ଟନ୍ ଏକର ପିଛା ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ ।

୩) ସବୁଜ ସାର ହିସାବରେ ଧନିଚା, ଗୁଆଁର, ମୁଗ, ବିରି, ଖେସାରୀ ଇତ୍ୟାଦି ଫସଲକୁ ପ୍ରାକ୍ ମୌସୁମୀ ଫସଲ ଭାବରେ ଚାଷ କରି ଫୁଲ ଆସିବା ସମୟରେ ମାଟିରେ ମିଶାଇ ପରେ, ସେହି ଜମିରେ ଧାନ ଫସଲ ଚାଷ କରାଯାଇପାରେ । ଏହିସବୁ ଫସଲ ୪୦-୫୦ କି.ଗ୍ରା ପ୍ରତି ହେ. ହିସାବରେ ବୁଣାଯାଏ । ଏହି ସବୁକୁ ମାଟିରେ ମିଶାଇଲା ପରେ ୨୦-୨୫ଦିନ କାଦୁଅ କରି ଛଡ଼ାଯାଏ ଯେପରିକି ମାଟିରେ ଠିକ୍ ଭାବରେ ବିଘଟନ ହୋଇଥାଏ ।

୪) ଜମି ହୁଡ଼ାରେ ବା ବାଡ଼ କଡ଼ରେ ଗ୍ଲାଇରିସିଡିଆ, ସୁବାବୁଲ୍, କରଞ୍ଜ ଓ ଅମରୀ ଇତ୍ୟାଦି ୫-୮ ମିଟର ବ୍ୟବଧାନରେ ଲଗାଇ ପ୍ରତିବର୍ଷ ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ ଲଗାଇବାର ମାସକ ଆଗରୁ ଏହାର ପତ୍ର କାଟି ମାଟିରେ ମିଶାଇଲେ ମାଟିର ଭୌତିକ ଗୁଣ ଅକ୍ଷୁର୍ଣ୍ଣ ରହିବା ସହିତ ବଳିଷ୍ଠ କରାଯାଏ ।

୫) ସବୁଜ ସାରରୂପେ ଆଜୋଲା ଓ ନୀଳ ହରିତ୍ ଶୈବାଳ ମଧ୍ଯ ଧାନ ଫସଲରେ ବ୍ୟବହାର କରିହୁଏ।

୬) ଗାଈ, ବଳଦ, ଛେଳି, ମେଣ୍ଢା ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଜମିରେ ଦିନରେ ବା ରାତିସାରା ରଖିଲେ, ସେମାନଙ୍କର ମଳ ଓ ମୂତ୍ର ମାଟିରେ ମିଶି ମାଟିର ଉର୍ବରତାକୁ ବଢ଼ାଏ।

## ତଳିଘେରା ପ୍ରସ୍ତୁତି :

ତଳିଘେରାରେ ତଳି ଉପାଡ଼ିବା ସମୟରେ ଚେରକୁ କ୍ଷତି ନ ପହଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ମାଟି ହାଲୁକା ଓ ଖତଯୁକ୍ତ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ। ଏଥିପାଇଁ ତଳିଘେରାରେ ଭଲ କମ୍ପୋଷ୍ଟ ବା ଖତ ସହିତ ୨୦-୨୫ କି.ଗ୍ରା ନିମ୍ବ ପିଡ଼ିଆ ଦେଇ ତଳି ପକାଇବା ଦରକାର। ନିମ୍ବ ଗଛରୁ ଫଳ ସଂଗ୍ରହ କରି ତାକୁ ପେଡ଼ି ନିମ୍ବ ପିଡିଆକୁ ଫସଲ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ହୁଏ ଓ ସେହି ତେଲକୁ ଫସଲ ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ଉପଯୋଗରେ ନିଆଯାଏ। ଯଦି ତୁରନ୍ତ ତଳିଘେରା ପ୍ରସ୍ତୁତି କରିବାର ଅଛି, ତେବେ ନିମ୍ବ ପିଡିଆ ୧-୨ଦିନ ପାଣି ବତୁରାଇ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦରକାର। ସାଧାରଣତଃ ୨୦-୨୫ଦିନର ତଳି ରୋଇବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ, ତେଣୁ ଏଥିରେ ଥରେ ଜୀବାମୃତ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼େ। ରୋଗପୋକରୁ ମୁକ୍ତି ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ ଥରେ ହାଣ୍ଡିଗତ ବା ନିମାସ୍ତ୍ର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ।

## ବିହନ ବିଶୋଧନ ବା ବୁଣା :

ପ୍ରାକୃତିକ କୃଷିରେ ବିହନ ବିଶୋଧନ ଜୀବାମୃତରେ ଭଲ ଭାବରେ ମିଶାଇ ତାକୁ ଛାଇରେ ଶୁଖାଯାଏ। ତା'ପରେ ଏହି ବିହନକୁ ବୁଣାଯାଏ। ଗଜା କରିବା ପାଇଁ ଏହି ବିହନକୁ ୧୨ ଘଣ୍ଟା ପାଣିରେ ବତୁରାଇ ଛାଣି ଓଦା ଅଖାରେ ୨୪ ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରଖାଯାଏ। ଗଜା ହେଲା ପରେ ଏହାକୁ ବୁଣିବାକୁ ହୁଏ।

## ମୁଖ୍ୟ ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି ଓ ରୁଆ :

ମୁଖ୍ୟ ଜମିକୁ ପାରମ୍ପରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ତଳିରୁଆ ପାଇଁ ଯେପରି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ, ଠିକ୍ ସେମିତି ପ୍ରସ୍ତୁତି କରାଯାଏ। କେବଳ ଶେଷ ଓଡ଼ ଚାଷ ସମୟରେ ୨ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ଘନ ଜୀବାମୃତ ଜମିରେ ପକାଇ ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ। ଆଗରୁ ଯଦି ସବୁଜ ସାର ଦିଆଯାଇନଥାଏ, ତେବେ ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି ପୂର୍ବରୁ ଖତ ସହିତ ନିମ୍ବ ପିଡ଼ିଆ ୨ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ଏକର ପ୍ରତି ଦେଇ ରୋଇବା ପାଇଁ କାଦୁଅ କରାଯାଏ। ପାଣି କମ୍‌ସେ କମ୍ ରଖି ବା ବତର ଅବସ୍ଥାରେ ଧାନରୁଆ ଯାଏ ଓ ରୋଇବାର ୬-୭ ଦିନ ପରେ ଠିଆପାଣି ରଖି ଆଜୋଲା ବା ନୀଳ ହରିତ ଶୈବାଳ ଛଡ଼ାଯିବା ଉଚିତ୍। ପ୍ରଥମ ବା ଦ୍ୱିତୀୟ ସପ୍ତାହ ଜୁଲାଇ ମାସରେ ରୋଇବା ସମୟରେ ଧାଡ଼ିକୁ ଧାଡ଼ି ୨୦ ସେ.ମି. ଓ ଗଛକୁ ଗଛ ୧୫ସେ.ମି ଦୂରତ୍ୱରେ ୨-୩ଟା ଗଛ/ଚାରା ପ୍ରତି ବୁଦା ରୋପଣ କରିବା ଉଚିତ୍ ଯେପରିକି ପ୍ରତି ବର୍ଗ ମିଟରରେ ୩୫-୪୦ଟି ବୁଦା ରହିବ। ରୋଇବା ସମୟରେ ପ୍ରତି ଦଶ ଧାଡ଼ି ପରେ ଗୋଟିଏ ଧାଡ଼ି ଛାଡିବା ଦ୍ୱାରା ରୋଗପୋକ ନିରୀକ୍ଷଣରେ ସାହାଯ୍ୟ ମିଳିବା ଛଡ଼ା ଠିକ୍ ଭାବରେ ସିଞ୍ଚନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସାହାଯ୍ୟ ମିଳିଥାଏ ଏବଂ ପ୍ରତି ବୁଦାରେ ସହଜରେ ସିଞ୍ଚନ କ୍ରିୟା ସମ୍ପର୍ଣ୍ଣ କରିହୁଏ।

## ଆଚ୍ଛାଦନ :

ଧାନଚାଷରେ ଆଚ୍ଛାଦନ ପାଇଁ ଆଜୋଲା ବା ବି.ଜି.ଏ (ନୀଳହରିତ୍ ଶୈବାଳ)କୁ ଉପଯୋଗରେ ଅଣାଯାଇପାରିବ। ଧାନ ରୁଆର ଏକ ସପ୍ତାହ ପରେ ୪-୮କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତଟକା ଆଜୋଲା ବିଲରେ ଦେଢ଼ ଇଞ୍ଚ ପାଣି ରଖି ଛଡ଼ାଯାଏ। ସେହିପରି ଧାନ ରୁଆର ଏକ

ସପ୍ତାହ ପରେ ବିଲରେ ପାଣି ରଖି ୫ କି.ଗ୍ରା ବି.ଜି.ଏ. କଲଚର ଗୁଣ୍ଡ ମାଟିରେ ମିଶାଇ ସମାନ ଭାବରେ ଜମିରେ ବିଞ୍ଚି ଦିଅନ୍ତୁ। ୧୦-୧୨ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଶୈବାଳର ଏକ ମୋଟା ଆସ୍ତରଣ ହୋଇଥାଏ।

## ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ :

ଆଚ୍ଛାଦନ ଥିଲେ ଘାସ ସମସ୍ୟା ଧାନରେ ଆସେନାହିଁ। ଯେଉଁ ସ୍ଥଳରେ ଆଚ୍ଛାଦନ ନାହିଁ, ସେଠି ଧାନ ରୋଇବାର ୨୦-୨୫ଦିନ ଓ ୪୦-୪୫ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଘାସ ବଛା କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ହୁଏ। ଯଦି ହାତ ଚଲା ଘାସ ଯନ୍ତ୍ର ଅଛି, ତେବେ ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ମଧ୍ୟ କରିହୁଏ। ଚକ୍ରବିଦା ଘାସ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ମଧ୍ୟ ଉପଯୋଗରେ ଅଣାଯାଇପାରେ। ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଘାସ, ବାଲୁଙ୍ଗ ମାଟିରେ ପୋତି ହୋଇ ସଢ଼ି ମାଟିର ଖତ ଅଂଶ ବଢ଼ାଇଥାଏ ଓ ମାଟିକୁ ହାଲୁକା କରେ।

## ଖାଦ୍ୟ ପରିଚାଳନା:

ଜମି ଓ ମୃତ୍ତିକା ସମ୍ବନ୍ଧିତ ଚର୍ଚ୍ଚା ସମୟରେ ମାଟିର ଉର୍ବରତାକୁ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ କେତୋଟି ତଥ୍ୟ ଦିଆଯାଇଛି। ତତ୍‌ସହିତ ମାଟି ତଥା ଫସଲର ଖାଦ୍ୟକୁ ପରିଚାଳନା ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପାୟକୁ ଅବଲମ୍ବନ କଲେ ଭଲ ଅମଳ ପାଇବା ସହିତ ମାଟି, ପରିବେଶ ତଥା ଖାଦ୍ୟର ଗୁଣବତ୍ତାକୁ ବଢ଼ାଇବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇପାରିବ।

- ସବୁଜ ସାର ଧାନ ଫସଲ ଦେବାର ଦେଢ଼ ରୁ ୨ ମାସ ପୂର୍ବରୁ ବର୍ଷକୁ ଥରେ ନିଶ୍ଚିତ ରୂପରେ ନେବା ଉଚିତ୍।
- ଜମି ହୁଡ଼ାରେ ବା ବାଡ଼ କଡ଼ରେ ଲଗାଯାଇଥିବା ସୁବାବୁଲ୍, ଗ୍ଲାରିସିଡିଆ, ଅମରୀର ପତ୍ର ଇତ୍ୟାଦିକୁ ମାସେ ପୂର୍ବରୁ ମାଟିରେ ମିଶାଇବା ଦରକାର।
- ଅଧିକ ଅମଳ ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବର୍ଷ ଭଲ ସଢ଼ିଥିବା ଖତ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧୦ ଟନ୍ ଜମି କାଦୁଅ ସମୟରେ ପକେଇ ହଳ ଦ୍ୱାରା ମାଟିରେ ମିଶାଇବା ଉଚିତ୍।
- ଶେଷ ଓଡ଼ ଚାଷରେ ୨କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ୍ ଘନ ଜୀବାମୃତ ଏକର ପିଛା ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ।
- ରୋଇବାର ୧୦ଦିନ ପରେ ୨୦୦ ଲି. ଜୀବାମୃତ ୧୦ ଦିନ ଅନ୍ତରାଳରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ହୁଏ। ପ୍ରାକୃତିକ କୃଷିରେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଅବସ୍ଥାରେ ମାସକୁ ୩ଥର ଜୀବାମୃତ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ହୁଏ। ପରେ ମାସକୁ ୨ଥର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ। ଧାନ ଫସଲରେ ୬-୮ଥର ଜୀବାମୃତ ପ୍ରୟୋଗ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ଅଟେ।

  ଆଚ୍ଛାଦନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ଆଜୋଲା ମଧ୍ୟ ଫସଲକୁ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଇଥାଏ।

## ରୋଗ ଓ ପୋକ ପରିଚାଳନା:

ପ୍ରାକୃତିକ କୃଷିରେ ଗଛକୁ ଗଛ ଦୂରତା ଠିକ୍ ଭାବରେ ରଖିବା ଦ୍ୱାରା ଓ ଜୈବିକ ଖତ ଅଂଶର ବୃଦ୍ଧି ଦ୍ୱାରା ଗଛ ହୃଷ୍ଟପୁଷ୍ଟ ହୋଇ ବଢ଼େ। ତେଣୁ ଏଥିରେ ରୋଗ ଓ ପୋକର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ କମ୍ ହୋଇଥାଏ। ପୁନଶ୍ଚ ରାସାୟନିକ ବିଷ ଓ ସାରର ପ୍ରୟୋଗ ବନ୍ଦ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଉପକାରୀ କୀଟଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ଯୋଗୁଁ ମଧ୍ୟ ରୋଗପୋକ ସଂଖ୍ୟା କମିଥାଏ। ତଥାପି ନିମ୍ନ ଲିଖିତ ଉପାୟମାନ ଅବଲମ୍ବନ କରି ସଫଳ ରୂପେ ରୋଗପୋକ ଦମନ କରିହେବ।

## ରୋଗ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ

୧. ସୁଣ୍ଠିରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ସୁଣ୍ଠାସ୍ତ୍ରର ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ପତ୍ରଦାଗ, ମହିଷା ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ରୋଗରୁ ଫସଲକୁ ରକ୍ଷା କରାଯାଇପାରିବ।

୨. ୫ରୁ ୬ଦିନରେ ପୁରୁଣା ୩ଲି. ଖଟାଦହିକୁ ୧୦୦ଲି. ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସପ୍ତାହେ ଅନ୍ତରରେ ଫସଲରେ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ବହୁତ ପ୍ରକାରର କବକ ବା ଫିମ୍ପି ଜାତୀୟ ରୋଗରୁ ରକ୍ଷା ମିଳିଥାଏ।

୩. ୧ଲି. ପାଣିରେ ୧୦ ଗ୍ରାମ୍ ହିସାବରେ ସଦ୍ୟ କଞ୍ଚା ଗୋବର ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଧାନର ଜୀବାଣୁଜନିତ ପତ୍ରପୋଡ଼ା ରୋଗ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ହୋଇଥାଏ।

୪. ୧କି.ଗ୍ରା. ସଦ୍ୟ ବେଲପତ୍ର କିମ୍ୱା ତୁଳସୀ ପତ୍ରକୁ ୧ଲି. ଉଷୁମ ପାଣିରେ ଅଳ୍ପ ସମୟ ସିଝାଇ ତାକୁ ଛାଣି ସେହି ଅର୍କକୁ ୧୦ଲି. ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଧାନର ମହିଷା ରୋଗ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ହୋଇଥାଏ।

## ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ

୧. ୧୦୦ଲି. ପାଣିରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ନିମାସ୍ତ୍ରକୁ ଏକ ଏକରରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଶୋଷକ କୀଟ ଓ ଛୋଟ ସାଁବାଲୁଆକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିହୁଏ।

୨. ନିମ୍ବ-ଗୋମୂତ୍ର ଅର୍କକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତି ନିମନ୍ତେ ୫ କି.ଗ୍ରା. ନିମ୍ବପତ୍ର ବା ନିମ୍ବ ମଞ୍ଜି ବାଟି ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସେଥିରେ ୫ଲି. ଗୋମୂତ୍ର ଓ ୧କି.ଗ୍ରା ଗୋବର ମିଶାଇ ୨୪ ଘଣ୍ଟା ପାଇଁ ସଢ଼ିବାକୁ ଛାଡ଼ି ଦିଆଯାଏ ଓ ମଝିରେ ମଝିରେ ଘାଣ୍ଟି ତାକୁ ପତଳା କନାରେ ଛାଣି ୧୦୦ଲି. ପାଣିରେ ଗୋଳାଇ ଏକ ଏକରରେ ସିଞ୍ଚନ କରାଯାଏ। ଏହା ଶେଷକ କୀଟ ଦମନରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ।

୩. ୧କି.ଗ୍ରା ସଦ୍ୟ ନିମ୍ବପତ୍ରକୁ ୫ଲି. ପାଣିରେ ଗୋଟିଏ ରାତି ଭିଜାଇ ସକାଳେ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ବାଟି ପାଣିରେ ମିଶାନ୍ତୁ। ଏହାକୁ ଛାଣି ଶୋଷକ କୀଟର ଦମନ ପାଇଁ ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ।

୪. ନିମ୍ବପତ୍ରକୁ ବାଟି ରସ ବାହାର କରି ୧ଲି. ପାଣିରେ ୫ମି.ଲି. ନିମ୍ବପତ୍ର ରସ ହିସାବରେ ସିଞ୍ଚନ କରି ଶୋଷକ କୀଟ ଦମନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ।

୫. ଧାନର ପତ୍ର ମୋଡ଼ା, ପତ୍ରଡିଆଁ, ହଳଦୀଗୁଣ୍ଡି ଇତ୍ୟାଦି ପୋକକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ୧ଲି. ପାଣିରେ ୩୦ ମି.ଲି. ନିମ୍ବ ତେଲ ମିଶାଇ ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ।

୬. ୧କି.ଗ୍ରା ରସୁଣର ମଣ୍ଡକୁ ୧ଲି. କିରୋସିନରେ ମିଶାଇ ଗୋଟିଏ ରାତି ରଖିଲା ପରେ ଏହାକୁ ୨୦୦ ଲି. ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଛାଣି ଫସଲର ମୂଳକୁ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ମାଟିଆଗୁଣ୍ଡି ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ହୋଇଥାଏ।

୭. ଏକର ପ୍ରତି ୧୦କିଗ୍ରା ଧାନ ଚୋପା ସହିତ ୨ଲି. କିରୋସିନ ଭଲ ଭାବରେ ମିଶାଇ ଧାନଗଛ ମୂଳରେ ଛିଞ୍ଚି ମାଟିଆମୁଣ୍ଡି ପୋକକୁ ଦମନ କରାଯାଇପାରେ।

୮. ପାଚିଲା ନିମ୍ବ ଫଳର ଚୋପା ବାହାର କରି ଶୁଖାଇ ୩ରୁ ୮ ମାସ ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ। ଏହି ମଞ୍ଜିରେ ଆଜାଡ଼ିରାକ୍ଟିନ ବିଷ ୩-୮ ମାସ ମଧ୍ୟରେ ଅଧିକ ପରିମାଣର ଥାଏ। ତେଣୁ ଏହି ମଞ୍ଜିକୁ ଗୁଣ୍ଡ କରି ପାଣିରେ ମିଶାଇ ୨୦ମି. ଘାଣ୍ଟିବା ପରେ ରାତିସାରା ରଖି ଦିଆଯାଏ। ସକାଳେ ଏହାକୁ କନାରେ ଛାଣି ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଶୋଷକ କୀଟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ହୋଇଥାଏ।

୯. ୮ଲି. ଆଗ୍ନେୟାସ୍ତ୍ରକୁ ୧୦୦ଲି. ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଏକ ଏକର ଜମିରେ ସିଞ୍ଚନ କରି ଲମ୍ବା ଶୁଣ୍ଢ ଥିବା କୀଟ, ବଡ଼ ସାଁବାଳୁଆ ଇତ୍ୟାଦି ଦମନ କରିହୁଏ।

୧୦. ୨-୮ଲିଟର ବ୍ରହ୍ମାସ୍ତ୍ରକୁ ୧୦୦ଲି. ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଏକ ଏକର ଜମିରେ ସିଞ୍ଚନ କରି ଫଳ/ଛୁଇଁ/କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ଓ ଶୋଷକ କୀଟକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିହୁଏ।

୧୧. ୨୦୦ ଲି. ପାଣିରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଦଶପର୍ଣ୍ଣୀ ଅର୍କକୁ ଏକ ଏକର ଜମିରେ ସିଞ୍ଚନ କରି ଛୋଟ ବଡ଼ ସାଁବାଳୁଆ ଓ ଶୋଷକ କୀଟକୁ ଦମନ କରିହୁଏ।

୧୨. ଜମିରେ ପାଦେ ଠିଆ ପାଣି ବା ୫ସେ.ମି. ପାଣି ରଖି ଏକର ପ୍ରତି ୧ଲି. କିରୋସିନି ମିଶାନ୍ତୁ। ଦୁଇଜଣ ଲୋକ କିଆରୀର ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡରେ ଠିଆ ହୋଇ ଏକ ଦଉଡ଼ି ଧରି ଧାନଗଛ ଉପରେ ବାରମ୍ବାର ଏପଟସେପଟ କରି ଘୋଷାଡନ୍ତୁ। ଏପରି କରିବା ଦ୍ୱାରା ନୀଳପୋକ ଗଛରୁ ଝଡ଼ି କିରୋସିନି ମିଶ୍ରିତ ପାଣିରେ ପଡ଼ି ମରିଯିବେ। ଏହାପରେ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ରଖନ୍ତୁ।

୧୩. ୪ଟି କୋଳଥିଆ ଗଛର ବିଡ଼ା ବାନ୍ଧି ଧାନକ୍ଷେତରେ ପାଦ ଦ୍ୱାରା ଦାବି ପୋତି ଦିଅନ୍ତୁ। ଏହା ପଚି ଦୁର୍ଗନ୍ଧ ହେବା ଦ୍ୱାରା ନଳୀପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ହୋଇଯାଏ।

୧୪. ଗେଣ୍ଡାକୁ ଛେଚି ଗୋଟିଏ ମାଟି ହାଣ୍ଡିରେ ୨୪ ଘଣ୍ଟା ରଖିଲେ ଏହା ସଢ଼ିଯାଏ। ଏହି ପୋଚକୁ (୮-୧୦)ଭାଗ କରି ଛୋଟ ଛୋଟ କନା ପୁଡ଼ିଆ କରି କାଠିପୋତି କିଆରୀର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ରଖିଲେ, ଗନ୍ଧିପୋକ ଏହା ପ୍ରତି ଆକର୍ଷିତ ହୋଇ ମରିଯାଆନ୍ତି।

୧୫. ଗୁଆ ଗଛର ମଲାଫୁଲ କିମ୍ବା ବଣ ତୁଳସୀ ଗଛକୁ ବାଉଁଶ ବାଡିରେ ବାନ୍ଧି କିଆରୀର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ପୋତନ୍ତୁ। କିଆ ଗଛର ଡାଳକୁ ମଧ୍ୟ ଗନ୍ଧି ପୋକର ଦମନ ପାଇଁ ଧାନ ବିଲରେ ପୋତାଯାଇପାରେ।

୧୬. କଣ୍ଟାଯୁକ୍ତ ବରକୋଳି ଡାଳରୁ ଝାଡୁ ତିଆରି କରି ଧାନଗଛର ଉପରିଭାଗକୁ ପିଟିବା ଦ୍ୱାରା ଧାନପତ୍ର ଚିରିହୋଇ ବରିହା ପୋକର ଭୃଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ତଳେ ପଡ଼ନ୍ତି ଓ ଜମିରେ ଥିବା ଶିକାରୀ ପୋକମାନେ ଏହାକୁ ଖାଇଥାଆନ୍ତି।

୧୭. ବାଉଁଶ ଦ୍ୱାରା ତିଆରି ପକ୍ଷୀ ଆଶ୍ରୟ ମଞ୍ଚା ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ।

୧୮. ଉପକାରୀ କୀଟ ଯେପରିକି ରନ୍ଧ୍ରଗୋପୀ ଭୃଙ୍ଗ, ବୁଢ଼ିଆଣୀ, କାରାବିଡ୍ ଭୃଙ୍ଗ, ଟ୍ରେଷ୍ଟିବସ୍, ଟେଲିନୋମସ୍, ଆପେଣ୍ଟାଲିସ ଇତ୍ୟାଦି ପରଭୋଜୀ ଓ ପରାଶ୍ରୟୀ ପୋକମାନଙ୍କୁ ସଂରକ୍ଷଣ ଦେବା।

୧୯. ଆଲୋକ ଯନ୍ତାର ବ୍ୟବହାର।

## ଅମଳ ଓ ତା'ର ପରବର୍ତ୍ତୀ ପରିଚାଳନା

୧. ଜମିରେ ୫୦ ପ୍ରତିଶତ ଫୁଲ ଆସିବାର ୨୦ଦିନ ପରେ ଜମିରୁ ଜଳ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନିଷ୍କାସିତ କରିଦିଅନ୍ତୁ।

୨. ଧାନକୁ ପାକଳ ହେବାକୁ ଦେବା ଓ କାଣ୍ଡ ସବୁଜ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଫୁଲ ଆସିବାର ୩୦-୩୫ଦିନ ପରେ ଜମିରୁ ଧାନ କାଟନ୍ତୁ।

୩. କାଟିବା ସମୟରେ ଧାନର ଆର୍ଦ୍ରତା ୨୦-୨୪ ଶତକଡ଼ା ରହିବା ଉଚିତ୍।

୪. କାଟିବା ପରେ ଯେତେ ଶୀଘ୍ର ବା ଗୋଟିଏ ଦିନ ପରେ ଧାନକୁ ଅମଳ କରନ୍ତୁ।

୫. ୧୪ ଶତକଡ଼ା ଆର୍ଦ୍ରତା ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଉପାୟରେ ସାଇତି ରଖନ୍ତୁ।

Printed at: Ankita Graphics, Bhubaneswar
email: saroj77337@gmail.com, Ph. 9437077337

2024120401

OUAT Publication
No. 2024120401