# ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ବିରି ଉତ୍ପାଦନ

ବିଷୟବସ୍ତୁ

**ସୋନୀତାରାଣୀ ସେଠୀ**

ବିଶେଷଜ୍ଞା (କୃଷି ସମ୍ପ୍ରସାରଣ)

ମୁଖ୍ୟ ସଂପାଦକ

**ଡଃ ସଞ୍ଜୟ କୁମାର ମହାନ୍ତି**

ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ମୁଖ୍ୟ

ବିଷୟବସ୍ତୁ

**ନିଭା ମହାପାତ୍ର**

କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରବନ୍ଧକ

କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ପୁରୀ

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୦୩

# ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିରେ
# ବିରି ଉତ୍ପାଦନ

ବିଷୟବସ୍ତୁ

**ସୋନୀତାରାଣୀ ସେଠୀ**

ବିଶେଷଜ୍ଞା (କୃଷି ସମ୍ପ୍ରସାରଣ)

**ନିଭା ମହାପାତ୍ର**

କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରବନ୍ଧକ

ମୁଖ୍ୟ ସଂପାଦକ

**ଡଃ ସଞ୍ଜୟ କୁମାର ମହାନ୍ତି**

ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ମୁଖ୍ୟ

କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ପୁରୀ

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

# ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ବିରି ଉତ୍ପାଦନ

ମୁଖ୍ୟ ସଂପାଦକ :

**ଡଃ ସଞ୍ଜୟ କୁମାର ମହାନ୍ତି**
ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ମୁଖ୍ୟ

ବିଷୟବସ୍ତୁ :

**ସୋନୀତାରାଣୀ ସେଠୀ**
ବିଶେଷଜ୍ଞା (କୃଷି ସମ୍ପ୍ରସାରଣ)

**ନିଭା ମହାପାତ୍ର**
କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରବନ୍ଧକ

ପ୍ରକାଶକ :

**କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ପୁରୀ**
ଓଡିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱ ବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ପ୍ରକାଶ କାଳ : ୨୦୧୯

Edited by :
**Dr. Sanjay Kumar Mohanty**
Senior Scientist & Head

Written by :
**Sonitarani Sethy**
S M S (Agril. Extension)

**Neeva Mohapatra**
Farm Manager

Published by :
**Krishi Vigyan Kendra, Puri**
Odisha Univesity of Agriculture and Techonolgy, BBSR

Published Year : 2019

Designing & Printed by : Saikrupa Graphics, BBSR

# ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ବିରି ଉତ୍ପାଦନ

ଗାଁ ଗହଳିରେ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ଜୀବନ ଓ ଜୀବିକା ସାଧାରଣତଃ କୃଷି ଓ ଆନୁସଙ୍ଗିକ କୃଷି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ପରିତାପର ବିଷୟ ଏହି ଯେ, କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅନେକ ଗୁଡିଏ ଅଭିନବ ତଥା ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଅବଲମ୍ବନ ହେଉଥିଲେ ଆଜି ମଧ୍ୟ ଚାଷୀଭାଇମାନେ ଶସ୍ୟଜାତୀୟ ଫସଲ ବିଶେଷ କରି ଧାନକୁ ଏକକ ଫସଲ ଉପରେ ସଦାସର୍ବଦା ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇ ଆସୁଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ କଥାରେ ଅଛି ଭାତ ସାଙ୍ଗେ ଡାଲି ଆଉ କିଛି ତିଅଣ ଲୋଡା ନାହିଁ । ଅର୍ଥାତ୍ ଶସ୍ୟଜାତୀୟ ଫସଲ ସହିତ ଡାଲିଜାତୀୟ ଫସଲର ଆବଶ୍ୟକତା, ଏହି ଉକ୍ତିର ଯଥାର୍ଥତା ବେଶ୍ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ଡାଲି ଓ ତୈଳଜୀବ ଜାତୀୟ ଫସଲ ପ୍ରତି ଅନାଦରର ଅନେକଗୁଡିଏ ନିମ୍ନ ପ୍ରଦତ୍ତ କାରଣ ମଧ୍ୟରୁ ଏହାର ପ୍ରମୁଖ କାରଣ ହେଉଛି ଫସଲରେ ସମନ୍ୱିତ ଉପାୟରେ ରୋଗପୋକ ପରିଚାଳନାର ସଠିକ୍ ପଦ୍ଧତିର ପ୍ରୟୋଗ । ଅତଏବ୍ ଏହି ସମସ୍ୟାକୁ ଆଖିଆଗରେ ରଖି ଆମର ଅଗଣିତ ଚାଷୀଭାଇମାନଙ୍କୁ ରୋଗ ପୋକ ପରିଚାଳନାର ସମନ୍ୱିତ ତଥା ଅଭିନବ ଉପାୟ ଏହି ପୁସ୍ତିକାରେ ବର୍ଣ୍ଣିତ ହୋଇଛି ।

**ଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ :**

**୧) ମୃତ୍ତିକା :** ବିରି ଚାଷ ପ୍ରାୟତଃ ସବୁ ପ୍ରକାର ମାଟିରେ କରାଯାଇଥିଲା ମଧ୍ୟ ଉର୍ବର, ନିଗିଡା, ବାଲିଆ, ଦୋରସା ଓ ପଟୁ ମାଟି ଚାଷ ପାଇଁ ସବୁଠାରୁ ଭଲ । ଲୁଣ ଓ କ୍ଷାରି ମାଟିରେ ବିରି ଭଲ ବଢେ ନାହିଁ । ମାଟିର ଅମ୍ଳତା (ପି.ଏଚ) ୪.୭-୭.୫ ମଧ୍ୟରେ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

**୨) ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି :** ମାଟିର ବତରକୁ ଧ୍ୟାନରେ ରଖି ୨-୩ ଓଡଚାଷ କରାଯାଏ ଏବଂ ପ୍ରତିଥର ଚାଷ କରିବା ପରେ ମଇ ଦେଇ ମାଟିକୁ ଗୁଣ୍ଡ କରାଯାଏ । ସମସ୍ତ ଅନାବନା ଗଛ ମୂଳକୁ ଝାଡି ସଫା କରାଯାଏ ।

**୩) ବିହନ ବିଶୋଧନ :** ବିହନ ବୁଣିବାର ୭ଦିନ ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରତି ୧ କି.ଗ୍ରା ମଞ୍ଜି ସହିତ ୩ ଗ୍ରାମ୍ ଥିରାମ୍ ୧.୫ ଗ୍ରାମ୍ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍ ଗୋଳାଇ ବିଶୋଧନ କଲେ ରୋଗ ସଂକ୍ରମଣର ଆଶଙ୍କା କମିଯାଏ ।

**୪) ରାଇଜୋବିୟମ୍ କଲଚର୍ ଉପଚାର :** ବିହନ ବିଶୋଧନ କରିବାର ୭ ଦିନ ପରେ ବିଶୋଧିତ ବିହନକୁ ରାଇଜୋବିୟମ୍ କଲଚର ଦ୍ୱାରା ଉପଚାର କରି ବିହନ ବୁଣିଲେ

ଚେରରେ ଅଧିକ ଭାତୁଡି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ବିହନ ଗଜା ହେବାର ୧୪ ଦିନ ପରେ ଚେରରେ ଭାତୁଡି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସଂଗ୍ରହ କରି ଗଛକୁ ଯୋଗାଇଥାଏ । ରାଇଜୋବିୟମ୍ କଲଚର ବ୍ୟବହାର କଲେ ଅମଳ ପ୍ରାୟ ୧୫-୨୦ ପ୍ରତିଶତ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ ।

ରାଇଜୋବିୟମ୍ କଲଚର କରିବାକୁ ହେଲେ ଛାଇଥିବା ସ୍ଥାନରେ ୧ଲି. ପାଣିରେ ୨୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ରାଇଜୋବିୟମ୍ କଲଚର ଭଲ ଭାବରେ ଗୋଳାଇ ଯାଇଥାଏ । ୧୦ କେ.ଜି. ବିହନକୁ ଗୋଟିଏ ପରିଷ୍କାର ବକେଟ୍‌ରେ ନେଇ ତିଆରି କରାଯାଇଥିବା ମଣ୍ଡକୁ ଏଥି ସହିତ ଗୋଳାଯାଏ । ଏହି ଉପଚାରିତ ବିହନକୁ ଛାଇରେ ଶୁଖାଇ ୧ ଘଣ୍ଟା ପରେ ଜମିରେ ବୁଣାଯାଇଥାଏ ।

**୫) ବୁଣିବା ସମୟ ଓ ବୁଣିବା ପ୍ରଣାଳୀ :**

ବିରି ଫସଲର ବୁଣିବା ସମୟ ବିଭିନ୍ନ ଋତୁ ଅନୁସାରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ବିଭିନ୍ନ ଋତୁ ଅନୁସାରେ ବୁଣିବା ସମୟ ଓ ଲଗାଇବା ଦୂରତା ନିମ୍ନରେ ଆଲୋଚନା କରାଗଲା ।

ବିରି ଫସଲକୁ ସବୁବେଳେ ଧାଡି ବୁଣା କରିବା ଉଚିତ୍ । ମାତ୍ର ଲଙ୍ଗଳ ସିଆରରେ ବା ମଞ୍ଜିବୁଣା ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଧାଡିରେ ବୁଣିଲେ ଉପଯୁକ୍ତ ବ୍ୟବଧାନରେ ଗଛ ରହି ଅନ୍ତଃଚାଷ କରିବାରେ ସୁବିଧା ହୁଏ ଏବଂ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ଜମିରେ ସଠିକ୍ ରହେ । ମାଟିରେ ବତର କମ୍ ଥିଲେ ଅନ୍ତଃଚାଷ, ପରବର୍ତ୍ତୀ ଯତ୍ନ ସହଜରେ ଏବଂ ଅଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚରେ କରିହୁଏ । ବିହନ ବୁଣିବାର ୪-୫ ଦିନ ପରେ ଗଜା ଉଠିନଥିବା ସ୍ଥାନରେ

| **ଋତୁ** | **ବୁଣିବା ସମୟ** | **ବିହନ ପରିମାଣ (କେ.ଜି)** | **ଲଗାଇବା ଦୂରତା** | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ଧାଡିକୁ ଧାଡି (ସେ.ମି) | ଗଛକୁ ଗଛ (ସେ.ମି.) |
| ଗ୍ରୀଷ୍ମ | ଫେବୃୟାରୀ-ମାର୍ଚ୍ଚ ଫେବୃୟାରୀ ୩ୟ ସପ୍ତାହରୁ ମାର୍ଚ୍ଚ ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ | ୧୦ | ୨୫ ସେ.ମି. | ୧୦ ସେ.ମି. |
| ବର୍ଷା | ଜୁନ୍-ଜୁଲାଇ | ୧୦ | ୩୦ ସେ.ମି. | ୧୦ ସେ.ମି. |
| ଶରତ | ସେପ୍ଟେମ୍ବର-ଅକ୍ଟୋବର | ୧୦ | ୨୫ ସେ.ମି. | ୧୦ ସେ.ମି. |
| ଶୀତ | ନଭେମ୍ବର-ଡିସେମ୍ବର | ୧୦ | ୨୫ ସେ.ମି. | ୧୦ ସେ.ମି. |

ମଞ୍ଜି ବୁଣାଯାଏ । ଫସଲକୁ ୭-୧୦ ଦିନ ହେଲେ ଆବଶ୍ୟକ ଗଛ ରଖି ଅବଶିଷ୍ଟ ଗଛ ପତଳା କରିଦେବା ଉଚିତ୍ ।

**୬) ସାର ପ୍ରୟୋଗ :** ଶେଷ ଓଡ଼ଚାଷ ସମୟରେ ଏକର ପ୍ରତି ୫ ଟିନ୍ ସଢ଼ା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ମିଶାଇ ଦିଆଯାଏ । ଏକ ହେକ୍ଟର ବିରି ଚାଷ ପାଇଁ ୨୦ କି.ଗ୍ରା ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ୪୦ କି.ଗ୍ରା ଫସ୍‌ଫଟ ଓ ୨୦ କି.ଗ୍ରା ପଟାସ ସାର ଆବଶ୍ୟକ । ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ସମୁଦାୟ ଫସ୍‌ଫଟ ଓ ଅଧା ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ସିଆରରେ ପ୍ରୟୋଗ କରି ମଞ୍ଜି ବୁଣିବା ଦରକାର । ଫସଲକୁ ୨୦-୨୧ ଦିନ ହେଲେ କୋଡା ଖୋସା ଓ ଘାସ ବାଛି ଅବଶିଷ୍ଟ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ମୂଳ ସାରସହ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୨୦ କି.ଗ୍ରା. ଗନ୍ଧକ (୧୦୦ କି.ଗ୍ରା. ଜିପ୍‌ସମ୍) ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଅମଳ ଶତକଡା ୧୦% ବଢେ । ଅନୁମୋଦିତ ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ସାରକୁ ସିଙ୍ଗଲ ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ଆକାରେ ଦେଉଥିଲା ସେଥିରେ ଥିବା ଗନ୍ଧକ ବିହିନ ସାର ଫସଲର ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ କରିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଡିଏପି ସାର ଭଳି ଗନ୍ଧକ ବିହିନ ସାର ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ ଜିପସମ୍ ପ୍ରୟୋଗ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ । ଫସଲରେ କଢ ଧରିବା ସମୟରେ ଓ ଏହାର ୧୫ ଦିନ ପରେ ଛୁଇଁ ଧରିବା ବେଳେ ଶତକଡା ୨% ଡିଏପି କିମ୍ବା ୟୁରିଆ ସାର ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କଲେ ୧୦ % ଅମଳ ବଢେ ।

**୭) ଘାସ ଦମନ :** ଫସଲକୁ ୧୫-୨୦ ଦିନ ହୋଇଗଲେ ଅନାବନା ଘାସ ବାଛିଦେବା ଦରକାର । ମଞ୍ଜି ବୁଣିବାର ୨୪ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ଜମି ବତର ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୨.୫ ଲି ଫେଣ୍ଡିମିଥାଲିନ୍ ୩୦ ଇ.ସି.କୁ ୫୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ଗୋଳାଇ ମଞ୍ଜି ବୁଣିଥିବା ଜମି ଉପରେ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ହୁଏ । ଫସଲକୁ ୨୦ ଦିନ ହେଲେ କୁଇଜାଲ ଫପ୍‌ଇଥାଇଲ୍ ୫% ଏସ୍.ଏଲ୍ (ଟରଗାସୁପର) ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୧ ଲି.କୁ ୫୦୦ ଲି. ପାଣିରେ ଗୋଳଇ ଘାସ ଉପରେ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୁଏ ।

**୮) ଜଳସେଚନ :** ବର୍ଷାଦିନେ ବିରି ମୁଖ୍ୟତଃ ବର୍ଷାଧାରା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ ଓ ଶୀତଦିନେ ଧାନ ଅମଳ ପରେ ମାଟିରେ ରହିଥିବା ବତରକୁ ଉପଯୋଗ କରି ବିରି ଚାଷ କରାଯାଏ । ଯଦି ବର୍ଷାଦିନେ ଶୁଷ୍କ ଅବସ୍ଥା ଉପୁଯେ ତେବେ ଥରେ ଜଳ ସେଚନ ପ୍ରୟୋଗ ଭଲ ଫଳ ମିଳିଥାଏ । ବିରି ଫସଲରେ ଯେ କୌଣସି ଅବସ୍ଥାରେ ଅଧିକ ଜଳ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଫସଲର କ୍ଷତି ସାଧିତ ହୋଇଥାଏ ।

**୯) ଫସଲ ସଂରକ୍ଷଣ :**

**କ) ପତ୍ରକଟା ପୋକ :** ଶୁକ ଗୁଡିକ ରାତ୍ରିରେ ପତ୍ରକୁ କାଟି କଣା କରିନ୍ତି ଏବଂ ଦିନବେଳା ହିଡ ପାଖରେ ଲୁଚି ରହନ୍ତି ।

**ଖ) ଛୁଇଁବିନ୍ଧା ପୋକ :** ଶୁକ ଗୁଡିକ ଫଳକୁ କଣା କରି ମଞ୍ଜି ଖାଆନ୍ତି ।

ପରିଚାଳନା : ଟ୍ରାଇଜୋଫସ୍ ଏକର ପ୍ରତି ୪୦୦ ମି.ଲି., ୨୦୦ ଲି. ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସ୍ପ୍ରେ କରାଯାଏ ।

**ଗ) ବିହାର ସଂବାଳୁଆ :** ପତ୍ର, କଢ ଓ ଫୁଲକୁ ଖାଇଥାଆନ୍ତି ।

**ପରିଚାଳନା :** ପ୍ରୋଫେନୋଫସ୍, ଟ୍ରାଇଜୋଫସ୍ କିମ୍ବା କୁଇନାଲ୍‌ଫସ୍ ଏକର ପ୍ରତି ୪୦୦ ମି.ଲି., ୨୦୦ ଲି. ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସ୍ପ୍ରେ କରାଯାଏ ।

**ଘ) ଜଉପୋକ :** ଗଛର କୋମଳ ଅଂଶରେ ଲାଗି ରହି ରସ ଶୋଷି ଖାଇବାରୁ ଅମଳ କମିଯାଏ । ମେଘୁଆ ପାଗରେ ଶୀଘ୍ର ବଢିଯାଏ ।

**ପରିଚାଳନା :** ଫସଲରେ ଇମିଡାକ୍ଲୋପ୍ରିଡ ୨୦୦ ଏସ୍. ଏଲ୍. (୮୦ମି.ଲି. ଏକର ପ୍ରତି) କିମ୍ବା ଡାଇମେଥୋଏଟ୍ ୩୦ ଇ.ସି. ଔଷଡକୁ ୧ଲି. ପାଣିରେ ୨ ମି.ଲି.ହିସାବରେ ଫସଲରେ ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

**ଙ) ଉକୁଣିଆ ପୋକ :** ଉକୁଣିଆ ପୋକ ବା ଥ୍ରିପସ୍ ଗଛର କଅଁଳ ପତ୍ର, କଢ ଓ ଫୁଲ ଆଦିରୁ ରସ ଶୋଷଣ କରି ଖାଇଥାଏ ।

**ପରିଚାଳନା :** ଫସଲରେ ଡାଇମେଥୋଏଟ୍ (ରୋଗର) ବା କାର୍ବୋସଂଲେଫାନ୍ (ମାର୍ଶାଲ୍) ୧ ଲି. ପାଣିରେ

## ବିରି ଫସଲରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ମୁଖ୍ୟ ରୋଗର ଲକ୍ଷଣ ଏବଂ ପ୍ରତିକାର ।

### ୧. ପତ୍ରଦାଗ ଏବଂ ପତ୍ରପୋଡା ରୋଗ (Leaf Spot & Blight) ଲକ୍ଷଣ :

**ଲକ୍ଷଣ :** ଏହି ରୋଗ ନାମକ କବକ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ । ବିରି, ମୁଗ, ହରଡ଼, କୋଳଥ, ବରଗୁଡି, ଇତ୍ୟାଦି ଫସଲରେ ଦାଗମାନ ଦେଖାଯାଏ । ପ୍ରଥମେ ପତ୍ରର ତଳପଟେ ଛୋଟ ଛୋଟ ଆଂଶିକ ଧୂସରିଆ ଦାଗମାନ ଦେଖାଯାଏ । ଏବଂ ଦେଖିବାକୁ ପୂରା ଗୋଲାକୃତି ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ପରେ କୌଣିକ ଦାଗ ହୋଇଥାଏ । ଅତ୍ୟଧିକ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଲେ ଦାଗ ଏକାଠି ହୋଇ ପତ୍ରପୋଡିଲା ପରି ଜଣାପଡେ । ଦାଗର ମାତ୍ରା ଅଧିକ ହେଲେ କାଣ୍ଡ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଶାଖା ପ୍ରଶାଖାକୁ ମଧ୍ୟ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇଥାଏ ।

**ପ୍ରତିକାର :**

- ମଞ୍ଜିକୁ ଲଗାଇବା ସମୟରେ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍ ୦.୨% ସହିତ ଥିରାମ ୦.୩% କିମ୍ବା ଭିଟାଭାକ୍ସ ପାଓ୍ୱାର (୦.୧୫%) ସହିତ ଗୋଳାଇ ଲଗାଇଲେ ରୋଗର ମାତ୍ରା କମି ଯାଇଥାଏ ।
- ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଅବସ୍ଥାରେ ମାଙ୍କୋଜେବ (୦.୨୫%) ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଏହି ରୋଗର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ହୋଇଥାଏ ।

## ୨ . ଝାଉଁଳା ରୋଗ (Fungal Wilt) :

**ଲକ୍ଷଣ :** ଏହି ରୋଗ **Fusarium oxysporum** କବକ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ । ଝାଉଁଳା ରୋଗ ମୁଖ୍ୟତଃ ହରଡ ଫସଲରେ ଅତ୍ୟଧିକ ପରିମାଣରେ ଦେଖାଯାଉଥିଲେ ମଧ୍ୟ ମଟର, ବୁଟ, ଚଣା ଇତ୍ୟାଦି ଫସଲରେ ଏହି ରୋଗ ଅନୁଭୂତ ହୋଇଥାଏ । ହରଡ଼ ଫସଲରେ ୫-୬ ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ରୋଗ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ସଂକ୍ରମିତ ହୋଇଥାଏ । ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛ ପ୍ରଥମେ ହଳଦିଆ ହୋଇ ପରେ ଝାଉଁଳି ପଡିଥାଏ । ଧିରେ ଧିରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଝାଉଁଳି ପଡି ଗଛଟି ମରିଯାଇଥାଏ । ଏହି ରୋଗର ଲକ୍ଷଣ ଜଳଭାବ କିମ୍ବା ତୁଷାରପାତ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥିଲାପରି ଦେଖାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଏହା ଉକ୍ତ ଫିମ୍ପିରୁ ନିର୍ଗତ ବିଷାକ୍ତ ଅଂଶ ଦ୍ୱାରା ଗଛ ଝାଉଁଳି ପଡିଥାଏ । ଆକ୍ରାନ୍ତ ଅଙ୍ଗକୁ ଆଣି ଦେଖିଲେ କଳା କଳା ଲମ୍ବାଳିଆ ଦାଗମାନ ଦେଖାଯାଏ । ଝାଉଁଳା ରୋଗ ବେଳେ ବେଳେ ମଧ୍ୟ ଆଂଶିକ ହୋଇଥାଏ ।

**ପ୍ରତିକାର :**

- ଯେହେତୁ ଏହା ଏକ ମୃତ୍ତିକା ରହିତ ଫିମ୍ପି ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ, ୨/୩ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।
- ଝାଉଁଳା ରୋଗ ସହଣି ଶକ୍ତି ବିହନ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ । ଏହି ରୋଗ ଦେଖାଦେଲେ ଗଛର ମୂଳ ଅଂଶକୁ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍ (୦.୨%) କିମ୍ବା ସିକ୍ସର (୦.୧୫%) ହିସାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ରୋଗ ଦାଉରୁ ରକ୍ଷା ମିଳିଥାଏ ।

## ୩. କଳାଦାଗ (Anthracrose disease) :

ଏହି ରୋଗ Colletotricum sp ନାମକ ଫିମ୍ପି ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ ।

**ଲକ୍ଷଣ :** ଏହି ରୋଗ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେବା ମାତ୍ରେ ଅତି ଗାଢ, ଧୂସରିଆ କିମ୍ବା କଳା ଦାଗମାନ ଗଛର ପତ୍ର, ଡାଳ, କାଣ୍ଡ, ଫଳ କିମ୍ବା ଛୁଇଁରେ ଦେଖାଯାଏ ।

**ପ୍ରତିକାର :** ରୋଗ ଦେଖାଦେବାର ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍ (୦.୨%) କିମ୍ବା ଟପ୍‌ସିନ୍ ଏମ୍-୭୦- (୦.୨%) ସେଚିତ ଗୁଣ୍ଡ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇପାରେ ।

## ୪ . ଚେର ଏବଂ କାଣ୍ଡ ସଢା ରୋଗ (Dry root rot & stemrot) :

ଏହି ରୋଗ Macrophomina phaseolina ଫିମ୍ପିଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରାୟ ଅଧିକାଂଶ ଡାଲିଜାତୀୟ ଫସଲ ଚେର ଏବଂ କାଣ୍ଡ ସଢା ରୋଗ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ

ହୋଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ବର୍ଷାଦିନେ ମାଟିରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଓଦା ରହିଲେ ଏହି ରୋଗ ଦେଖାଦେବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ । ଘନ ଧୂସରିଆ କିମ୍ବା ଲମ୍ବାଳିଆ କଳା ଦାଗମାନ ମୂଳଚେର, ପ୍ରଶାଖା ଚେର ଏବଂ ମାଟିକୁ ଲାଗିଥିବା କାଣ୍ଡ ଅଂଶରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଦାଗ ଦେଖାଦିଏ ଏବଂ ପରେ ପରେ ଗଛଟି ସ୍ୱାଭାବିକ ଭାବରେ ବଢିନପାରି ମରିଯାଇଥାଏ ।

**ପ୍ରତିକାର :**

- ଡାଲି ଫସଲ କରାଯାଇଥିବା ଚାଷ ଜମିରେ ବର୍ଷାଦିନେ କରନାଳି କରି ଯେମିତି ପାଣି ଜମି ନରହେ ତା'ର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଉଚିତ୍ ।
- ରୋଗ ଦେଖାଦେଲେ ମେଟାଲେକ୍ସିଲ୍ (Metalxyl) ୦.୨୫% ଆକ୍ରାନ୍ତ କାଣ୍ଡ ଏବଂ ମୂଳ ଅଂଶରେ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ରୋଗର ମାତ୍ରା କମିଯାଇଥାଏ ।

## ୫. ଭୂତାଣୁଜନୀତ ସାହେବି ରୋଗ (Yellow Vein Mosaic virus) :

ଏହି ରୋଗ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଧଳା ମାଛି (Bemisia tabaci) ଦ୍ୱାରା ରୋଗୀଣା ଗଛରୁ ସୁସ୍ଥ ଗଛକୁ ବ୍ୟାପିଥାଏ ।

**ଲକ୍ଷଣ :** ଏହି Yellow Vein Mosaic virus (Gmini Virus) ଭୂତାଣୁଜନୀତ ରୋଗ ଖରିଫ ଋତୁରେ ହେଉଥିବା ଡାଲିଜାତୀୟ ଫସଲରେ ବେଶୀ ଦେଖାଯାଏ । ଡାଲି ଫସଲ ଏକ ମାସର ହେଲେ ଟିକିଟିକି ହଳଦିଆ ଦାଗର ପତ୍ରମାନ ଦେଖାଯାଏ । ପରେ ପରେ ହଳଦିଆ ଏବଂ ସବୁଜ ମିଶା ଦେଖାଦେଇ ପରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହଳଦିଆ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ରୋଗ ଅତିମାତ୍ରାରେ ବଢିଲେ ତାହା ଦୂରରୁ ଦେଖି ସହଜରେ ରୋଗର ଲକ୍ଷଣ ଅନୁମାନ କରାଯାଇପାରେ ।

**ପ୍ରତିକାର :**

- ଚାଷୀମାନଙ୍କ ପାଖରେ ଥିବା ନିଜସ୍ୱ ବିହନକୁ ବ୍ୟବହାର ନକରି ଭୂତାଣୁ ରୋଗ ସହଣି ଶକ୍ତି ଥିବା ବିହନକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ । ଯଥା : ଟି-୯, ପୁୟ-୧, ପିୟୁ-୧୯, ଆଇ.ପି.ଏମ୍-୦୨-୧୪, ଏସ୍ଏମ୍ଏଲ୍-୬୬୮, ଶରଳା, ୨୬, ୩୫, ୟୁଜି-୨୯୮, ପିୟୁ-୩୦ ଇତ୍ୟାଦି ।
- ଭୂତାଣୁର ବାହକ ଧଳାମାଛିକୁ ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣରେ ରଖିପାରିଲେ ଏହି ରୋଗ ବିଶେଷ ବ୍ୟାପି ନଥାଏ ।

## ମଞ୍ଜିସଢା ଓ ତଳିପଚା ରୋଗ :

**ଲକ୍ଷଣ :** ଏହି ରୋଗ ଦେଖାଦେଲେ ଗଜା ଗଛ ବିଶେଷକରି ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ତଳିର ମାଟି ସହିତ ସଲଗ୍ନ ଅଂଶ ପଚିଯାଏ ଓ ଧିରେ ଧିରେ କଳା ପଡି ଶୁଖିଯାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଫସଲର ବିଶେଷ କ୍ଷତି ହୋଇଥାଏ । ଏପରିକି ଗଛଟି ଝାଉଁଳି ଶୁଖି ମରିଯାଏ ।

**ପ୍ରତିକାର :** ୧ କେଜି ବିହନ ପିଛା ୩ ଗ୍ରାମ ଥିରାମ କିମ୍ବା କ୍ୟାପ୍‌ଟାନ୍ କିମ୍ବା ୨ ଗ୍ରାମ ଥାଓଫିନେଟ୍ ମିଥାଇଲ ଦ୍ୱାରା ବିହନ ବିଶୋଧନ କରି ବୁଣିଲେ ରୋଗ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ହୋଇଥାଏ । ୧ କେଜି ବିହନ ପିଛା ୩୭.୫% କାର୍ବୋକ୍ସିନ + ୩୭.୫% ଥିରାମ ମିଶ୍ରିତ କବକ ନାଶକକୁ ୨ ଗ୍ରାମ ହିସାବରେ ବିହନ ବିଶୋଧନ କଲେ ରୋଗ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ହୋଇଥାଏ କିମ୍ବା ଏକର ପ୍ରତି ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣି ସହିତ ୩୦୦ ଗ୍ରାମ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍ କିମ୍ବା ୬୦୦ ଗ୍ରାମ ମାନ୍‌କୋଜେବ କିମ୍ବା ୪୦୦ ମି.ଲି. ପ୍ରୋପିକୋନାଜୋଲ୍ ୨୫% ଇ.ସି.କୁ ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କରି ମଧ୍ୟ ରୋଗ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇପାରେ ।

## କୋଲାର ରଟ୍ :

୧ କେଜି ବିହନ ପିଛା ୨ ଗ୍ରାମ ହିସାବରେ ମିଶ୍ରିତ କବକ ନାଶକ ଯଥା ଥିରାମ + କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍ ଦ୍ୱାରା ବିହନ ବିଶୋଧନ କରି ବୁଣିଲେ ଏହି ରୋଗ ପ୍ରତିହତ ହୋଇଥାଏ କିମ୍ବା ଏହି ରୋଗର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ଏକର ପ୍ରତି ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣି ସହିତ ୪୦୦ ଗ୍ରାମ କାର୍ବେଣ୍ଡୋଜିମ୍ କିମ୍ବା ୬୦୦ ଗ୍ରାମ ମାନ୍‌କୋଜେବ୍ କିମ୍ବା ୩୦୦ ଗ୍ରାମ ଥାଓଫିନେଟ୍ ମିଥାଇଲ ଦ୍ରବଣକୁ ଗଛ ସହିତ ମୂଳକୁ ଭଲ ଭାବରେ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।

## ପତ୍ରପୋଡା ରୋଗ :

**ଲକ୍ଷଣ :** ଏହି ରୋଗ ହେବାମାତ୍ରେ ପ୍ରଥମେ ପତ୍ରର ଉପରିଭାଗରେ ଛୋଟ ଛୋଟ ଗୋଲାକାର ଧୂସର ବର୍ଣ୍ଣର ଦାଗ ଦେଖାଦିଏ ଓ ଧିରେ ଧିରେ ଏହି ଛୋଟ ଦାଗଗୁଡିକ ଏକାଠି ହୋଇ ପତ୍ରର ଧାର ଆଡକୁ ଅଧିକ ବ୍ୟାପେ । ପୁନଶ୍ଚ ପତ୍ରଟି ପୋଡିଗଲା ପରି ଦେଖାଯାଏ ଏବଂ ଏହାଦ୍ୱାରା ଗଛର ବୃଦ୍ଧି ଓ ଅମଳ ମଧ୍ୟ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ ।

**ପ୍ରତିକାର :** ଏହି ରୋଗର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ଏକର ପିଛା ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣି ସହିତ ୬୦୦ ଗ୍ରାମ ମାନ୍‌କୋଜେବ୍ ଡବ୍ଲ୍ୟୁଡିପି ୭୫% କିମ୍ବା ୪୦୦ ଗ୍ରାମ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍ କିମ୍ବା ୬୦୦

- ଧଳାମାଛିକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ଡାଇମେଥୋଏଟ୍ କିମ୍ବା ମେଟାସିଷ୍ଟକମ୍-୦.୨% କିମ୍ବା ଏସିଟାମିପ୍ରିଡ-୨୦ ଏସ୍‌ପି. (୦.୦୧%), ଏସିଫେଟ୍-୦.୨୫% ହିସାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ବହୁତ ସୁଫଳ ମିଳିଥାଏ ।

## ୬. କଳଙ୍କି ରୋଗ (Rust disease) :

ଏହି ରୋଗ Uromyces appendiculates ଫିମ୍ପି ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ ।

**ଲକ୍ଷଣ :** ଏହି ରୋଗ ପତ୍ରର ଦୁଇପଟେ ଲାଲ ଧୁସରିଆ କିମ୍ବା କମଳା ମିଶା ଧୂସରିଆ ରଙ୍ଗ ଘା' ଦାଗ ପରି ପତ୍ର ଉପର ଭାଗରେ ଦେଖାଦେଇଥାଏ ଏବଂ ପରେ ପରେ ହଳଦିଆ ହୋଇ ଶୁଖିଯାଏ ଏବଂ ପତ୍ର ଝଡିଯାଏ ।

**ପ୍ରତିକାର :**

- ମଞ୍ଜିକୁ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍ ୦.୨% + ଥିରାମ ୦.୩% କିମ୍ବା ଭିଟାଭାକ୍ସ ପାଓ୍ୱାର (୦.୨%) ସହିତ ବିଶୋଧନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।
- ସେଚିତ ସଲଫର ଗୁଣ୍ଡକୁ ଏକ ଲିଟର ପାଣିରେ ୪.୦ ଗ୍ରାମ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଏହି ରୋଗକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇପାରେ ।

## ୭. ପାଉଁଶିଆ ରୋଗ (Powdery Mildew) :

Erysiphe polygoni କବକ ଦ୍ୱାରା ଏହି ରୋଗ ହୋଇଥାଏ ।

**ଲକ୍ଷଣ :** ପାଉଁଶିଆ ରୋଗ ପ୍ରଥମେ ପତ୍ର ଉପରେ ଏବଂ ପରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସବୁଜ ଅଂଶରେ ଧଳା ଧଳା ଅଂଶମାନ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ରୋଗର ମାତ୍ରା ବଢିଗଲେ ଫସଲର ଉପରି ଭାଗରେ ଧଳା ପାଉଡର ଦ୍ୱାରା ଆଚ୍ଛାଦିତ ହେଲାପରି ଦେଖାଯାଏ ।

**ପ୍ରତିକାର :** ଏହାର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ଏକର ପ୍ରତି ୧ କେଜି ଗନ୍ଧକ ସେଚିତ ଗୁଣ୍ଡ ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ କିମ୍ବା ଏକର ପ୍ରତି ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣି ସହିତ ୫୦୦ ଗ୍ରାମର ବେନୋମିଲ୍ ୫୦% କିମ୍ବା ୩୦୦ ଗ୍ରାମ କାବ୍ରେଣ୍ଡାଜିମ୍ ୫୦% ଡବ୍ଲ୍ୟୁଡିପି କିମ୍ବା ୧୦୦ ମି.ଲି. ଟ୍ରାଇଡେମର୍ଫ ୮୦% ଇ.ସି. (କାଲିକ୍ସିନ) ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ । ଏକର ପ୍ରତି ୧୦ କେଜି ଗନ୍ଧକ ଗୁଣ୍ଡ ବିଞ୍ଚି ମଧ୍ୟ ରୋଗ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇପାରେ ।

ଗ୍ରାମ କପରଅକ୍ସି କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଡବ୍ଲ୍ୟୁଡିପି ୫୦% ମିଶାଇ ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।

## ଡାଲି ଜାତୀୟ ଫସଲରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ମୁଖ୍ୟ ଅନିଷ୍ଟକାରୀ କୀଟ ଏବଂ ଏହାର ପରିଚାଳନା ।

### ୧. Flea Beetle (Phyllotreta sp.) :

**ଲକ୍ଷଣ :** ଏହି ପୋକଟି ତାରି ଏବଂ ଅନ୍ଧାର ହେଲେ ଆକ୍ରମଣ କରିଥାଏ । ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ପୋକଟି ଗଛର ୨.୬ପତ୍ର ଅବସ୍ଥାରେ ପତ୍ରକୁ ଖାଇଥାଏ । ଫଳରେ ପତ୍ରରେ ଛୋଟ ଛୋଟ ଗୋଲ କଣାମାନ ଦେଖାଯାଏ । ଫଳରେ ଗଛ ଠିକ୍ ଭାବରେ ବଢିପାରିନଥାଏ ।

**ପ୍ରତିକାର :** ପ୍ରାଥମିକ ଅବସ୍ଥାରେ ମିଥାଇଲ ପାରାଥିଅନ୍ ଗୁଣ୍ଡ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୨୫ କି.ଗ୍ରା. କିମ୍ବା କ୍ଲୋରପାଇରଫସ୍ ଦ୍ରବଣକୁ ଏକ ଲିଟର ହିସାବରେ ସକାଳ ସମୟରେ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ହେବା ସହିତ ଗଛ ଭଲଭାବରେ ବଢିଥାଏ ।

### ୨. ଲାଲ ସଂବାଲୁଆ Red Hairy cater pillar (Amsacta albistriga) :

ଏହି ପୋକଟି ବର୍ଷାଦିନେ ପ୍ରାୟ ଦେଖାଯାଏ । ଡାଲି ଜାତୀୟ ଫସଲ ସହିତ ମକା, ଛଣି, ଯଅ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଫସଲରେ ଏହି ପୋକ ଆକ୍ରମଣ କରିଥାଏ । ଏହି ପୋକର ଶୂକ ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ କଅଁଳିଆ ପତ୍ର, ଡାଳ ଖାଇଥାନ୍ତି । ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଶୂକଟି କିଛି ବାଛବିଚାର ନକରି ସମସ୍ତ ସବୁଜ ଅଂଶକୁ ଖାଇ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ନଷ୍ଟ କରିଥାଆନ୍ତି ।

**ପ୍ରତିକାର :**

- ସଂବାଲୁଆ ପୋକ ଆଲୋକଆଡକୁ ଆକର୍ଷିତ ହେଉଥିବାରୁ ରାତିରେ ଆଲୋକ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରି ତଳେ କିରୋସିନ ମିଶାପାଣି ରଖିଲେ ସହଜରେ ପଡି ମରିଯାଆନ୍ତି ।
- ଖରାଟିଆ ଚାଷ କରିବା ଦ୍ୱାରା ମାଟି ଭିତରେ ଥିବା ପ୍ୟୁପା ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ।
- ଅତି ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଲେ କୁଇନାଲଫସ୍-୨୫ ଇ.ସି. ୦.୨୦% କିମ୍ବା ଡାଇକ୍ଲୋରଭସ୍ ୧୦୦ ଇ.ସି. ୦.୧% ହିସାବରେ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୫୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ସୁଫଳ ମିଳିଥାଏ ।

### ୩. ଶୋଷକ କୀଟ :

ଏହି ଶୋଷକ କୀଟ ଗଛର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶରେ ରହି ରସ ଶୋଷି ଖାଇଥାଆନ୍ତି, ଫଳରେ ପତ୍ର ଲୋଚା ହୋଇ ଦେଖାଯାଏ । ଧଳା ମାଛି ସାହେବି ରୋଗ ବାହକ

ହୋଇଥାଏ ।

**ପ୍ରତିକାର :** ଏହି ପୋକର ମାତ୍ରା ବଢିଗଲେ ନିମ୍ନ ପ୍ରଦତ୍ତ କୀଟନାଶକ ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

ଡାଇମେଥୋଏଟ୍ ୨୫ ଇସି - ୦.୨%, ଇମିଡାକ୍ଲୋପ୍ରିଡ୍ ୧୭.୮ ଏସ୍ଏଲ୍. ଏସିଟାମିପ୍ରିଡ ୨୦ଇସି-୦.୦୧%, ଥାଇଓମେଥୋକ୍ସାମ୍ ୦.୦୧% ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

## ୪. ଲେଡାପୋକ (Spodoptera sp.) :

**ଲକ୍ଷଣ :** ଏହି ପୋକର ଶୂକ ରାତିରେ ଗଛର କଅଁଳିଆ ଡାଳପତ୍ରକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ଖାଇ ନଷ୍ଟକରିଥାନ୍ତି ଏବଂ ଗଛର ମୂଳକୁ କାଟି ଦେଇଥାନ୍ତି ।

**ପ୍ରତିକାର :**

- ପୋକକୁ ଦେଖିବା ମାତ୍ରେ ପ୍ରଥମେ ପାଖ ହିଡରେ ମିଥାଇଲ ପାରାଥିଅନ୍ କିମ୍ବା କ୍ଲୋରୋପାଇରିଫସ୍ ଗୁଣ୍ଡ ସିଞ୍ଚନ କରି ଆଶ୍ରୟ ନେଉଥିବା ସ୍ଥାନକୁ ନଷ୍ଟ କରିଦେବା ଉଚିତ୍ ।
- ଅତି ମାତ୍ରାରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଲେ ଶୂକର ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ଡିଡିଭିପି, ଟ୍ରାଇଜୋଫସ୍ କିମ୍ବା ମନୋକ୍ରୋଟୋଫସ ୧.୨ ଲିଟର ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଲେଡାପୋକକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣରେ ରଖିହେବ ।

## ୫. ଛୁଇଁବିନ୍ଧା ପୋକ (Helicoverpa armigera) :

**ଲକ୍ଷଣ :** ଏହି ପୋକର ଶୂକ ଡାଲିଜାତୀୟ ଫସଲ ପାଇଁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ମାରାତ୍ମକ । ଶୂକ ଅବସ୍ଥାରେ ପ୍ରଥମେ କଅଁଳିଆ ପତ୍ରକୁ ଖାଇ ନଷ୍ଟ କରିଦେଇଥାଏ । ପରେ ଫଳ ବା ଛୁଇଁକୁ କଣାକରି ବଢୁଥିବା ଦାନାକୁ ଖାଇଥାଏ । ଛୁଇଁ ଖାଇଲାବେଳେ ଏହି ପୋକର ମୁଣ୍ଡପାଖ ଭିତରେ ରହି ଅଧା ଅଙ୍ଗ ଝୁଲିଲା ପରି ଦେଖାଯାଇଥାଏ ।

**ପ୍ରତିକାର :**

- ଖରାଟିଆ ଚାଷ କରି ମାଟି ଭିତରେ କିମ୍ବା କାଣ୍ଡ ଭିତରେ ଥିବା ପ୍ୟୁପାକୁ ନଷ୍ଟ କରିବା ଉଚିତ୍ ।
- ଫେରୋମ୍ୟାନ୍ ଯନ୍ତା ୧୫-୨୦ଟି ହେକ୍ଟର ପିଛା ବସାଇ ଛୁଇଁବିନ୍ଧା ପୋକକୁ ଯନ୍ତାରେ

ପକାଇ ମାରିବା ଉଚିତ୍ ।

- ଏନ୍‌ପିଭି ଜାତୀୟ ଭୁତାଣୁ କଲ୍‌ଚର ୨୫୦ ଏଲ୍‌ଭ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ଏକ ଲିଟର ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଛୁଇଁବିନ୍ଧା ପୋକ ଏବଂ ଲେଡାପୋକକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇପାରେ ।
- ଫୁଲ ସମୟରେ ଦୁଇଥର ଟ୍ରାଇଜୋଫସ୍-୩୫ ଇସି ୫୦ ଭାଗ ଫୁଲ ଫୁଟିବା ସମୟରେ ଏବଂ ୧୫-୨୦ ଦିନ ପରେ ୨ୟ ଥର ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଏହି ପୋକର ଆକ୍ରାନ୍ତ ବହୁତ ପରିମାଣର କମିଯାଇଥାଏ । ଲିମ୍ବ ଜାତୀୟ ଔଷଧକୁ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଅଧିକ ଲାଭ ମିଳିଥାଏ ।
- ବିଟି କଲଚରକୁ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୧.୦ କି.ଗ୍ରା. ରୁ ୧.୫ କି.ଗ୍ରା. ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଲେଡାପୋକ ଏବଂ ଛୁଇଁବିନ୍ଧା ପୋକକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇପାରେ ।

## ୬. ବାଘୁଆ ପୋକ (Blister beetle) - Mylabris pustulatus

**ଲକ୍ଷଣ :** ଏହାର ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ପୋକଟି ହରଡ ଫସଲର ଫୁଲକୁ ନଷ୍ଟ କରିଥାଏ ।

**ପ୍ରତିକାର :** ଫୁଲ ସମୟରେ ଏହି ପୋକକୁ ଏକ ମସାରି କଲା ଲାଗିଥିବା ଯନ୍ତା ସାହାଯ୍ୟରେ ଧରି କିରୋସିନ ପାଣିରେ ପକାଇ ମାରିବାକୁ ହୋଇଥାଏ ।

## ୭. ଛୁଇଁ ଶୋଷକ ପୋକ (Pod Bug) - Clavigralla gibbosa

**ଲକ୍ଷଣ :** ଏହି ପୋକର ଶୂକ ଏବଂ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ପୋକ ଫଳ ଛୁଇଁ ଏବଂ ମଞ୍ଜିରୁ ରସ ଶୋଷି ଖାଇଥାନ୍ତି, ଫଳରେ ମଞ୍ଜି ଏବଂ ଛୁଇଁ ସରୁ ଏବଂ ଲୋଚାକୋଚା ହୋଇଥାଏ ।

**ପ୍ରତିକାର :** ଲିମ୍ବଜାତୀୟ ଔଷଧ ସହିତ ମନୋକ୍ରୋଟୋଫସ୍ ୨.୦ ମିଲି./ଲିଟର କିମ୍ବା ଡାଇମେଥୋଏଟ୍- ୨.୦ ମିଲି/ଲିଟର ହିସାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ସୁଫଳ ମିଳିଥାଏ ।

**ଜଉପୋକ :**

**ଲକ୍ଷଣ :** ଏହି ପୋକ ସାଧାରଣତଃ ଡାଲି ଜାତୀୟ ଫସଲରେ ବହୁଳ ମାତ୍ରାରେ ଲାଗିଥାଆନ୍ତି । ଏମାନେ ଗଛର ସତେଜ ଭାଗରେ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ଯାହାଦ୍ୱାରା କି ଗଛର ଅଭିବୃଦ୍ଧି କମ୍ ହୋଇଥାଏ । ଏମାନେ ଗଛରୁ ରସ ଶୋଷି ନେବା ଦ୍ୱାରା ଗଛର ପତ୍ର, ଡାଳ, ଫଳ ଆଦି ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ଅଶେଷ କ୍ଷତି ଘଟିଥାଏ ।

**ପ୍ରତିକାର :** ଏହି ପୋକର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ଏକର ପିଛା ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣି ସହିତ ୪୦୦ ମିଲି ମିଥାଇଲ ଡିନୋଟନ ୨୫% ଇସି କିମ୍ବା ୪୦୦ ମିଲି ଡାଇମିଥୋଏଟ୍ ୩୦% ଇସି

କିମ୍ବା ଡିଡିଭିପି ୨୬ ଇସି ୨୦୦ ମିଲି କିମ୍ବା ମାତ୍ର ୫୦ ମିଲି ଇମିଡାକ୍ଲୋପ୍ରିଡ ୧୭.୮% ଏସଏଲ ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ । କ୍ରାଇସୋପର୍ଲା କାରନିଆ ଉପକାରୀ କୀଟର ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥା ଶୂକକୁ ଏକର ପିଛା ୨୦ ହଜାର ହିସାବରେ ଜମିରେ ଛାଡିଲେ ମଧ୍ୟ ଜଉପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ହୋଇଥାଏ । ତେବେ ଏହି ଉପକାରୀ ପୋକକୁ ଆବଶ୍ୟକତା ଦେଖି ଥରେ କିମ୍ବା ଦୁଇଥର ଜମିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

## ସୂତ୍ର କୃମିଜନିତ ରୋଗ (ରେନିଫର୍ମ ନିମାଟୋଡ୍) :

ଏହି ନିମାଟୋଡ୍ ଯୋଗୁ ଗଛର ବୃଦ୍ଧି ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ । ଚେର ସଂଖ୍ୟା ଜମିଯାଏ ଏବଂ ଗଛ ଦବିଲା ପରି ଦେଖାଯାଏ । ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନ ମଧ୍ୟ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ । ଉଭୟ ନିମାଟୋଡ୍ ବା ସୂତ୍ରକୃମି ଆକ୍ରମଣ ଯୋଗୁ ଡାଲି ଫସଲରଅମଳ ହ୍ରାସ ହୋଇଥାଏ । ନିମାଟୋଡ୍ ବା ସୂତ୍ରକୃମିଜନିତ ରୋଗର ନିରାକରଣ ପାଇଁ ମଞ୍ଜି ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ଜମିରେ ଦାନାଦାର ସୂତ୍ରକୃମି ନାଶକ ଯଥା କାର୍ବୋଫ୍ୟୁରାନ, ଏକର ପ୍ରତି ୮୦୦ ଗ୍ରାମ ସକ୍ରିୟ ଅଂଶ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଭବିଷ୍ୟତରେ ସୂତ୍ରକୃମିଜନିତ ରୋଗରୁ ଫସଲକୁ ରକ୍ଷା କରାଯାଇପାରିବ ।

## ଡାଲିଜାତୀୟ ଫସଲର ଅମଳ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଯତ୍ନ :

- ଅମଳ ପରେ ଡାଲିଜାତୀୟ ଫସଲରେ ଭୃଙ୍ଗ ପୋକ (Pulse beetle) (Cellosobruchus sp.) ଦାଉରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ନିହାତି ଜରୁରୀ । ଏହି ପୋକ ବିଲରେ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ସଂରକ୍ଷଣ କରିରଖିବା ସମୟରେ ମଞ୍ଜିର ଚୋପା ଅଂଶକୁ ଛାଡି ଅନ୍ୟ ଅଂଶକୁ ଖାଇଥାଏ । ତେଣୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ସଂରକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କଲେ ସାଇତା ବିହନ କିମ୍ବା ଶସ୍ୟକୁ ବେଶିଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରଖାଯାଇପାରେ ।
- ଅମଳ ପରେ ଖରାରେ ଭଲ ଭାବରେ ଶୁଖାଇ ମଞ୍ଜିରେ ଥିବା ଜଳୀୟ ଅଂଶକୁ ୧୦ ଭାଗରୁ କମ୍ କରିବା ।
- ଅତି ବଡ ପାତ୍ରରେ କମ୍ ବିହନ ନରଖି ପାତ୍ରରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ଶସ୍ୟ / ବିହନ ରଖି ଖାଲିଥିବା ଜାଗା କମ୍ କରନ୍ତୁ ।
- ବ୍ୟାଗ୍‌ରେ ରଖିଲେ ଭଲଭାବରେ ସିଲାଇ କରି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ରଖିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ ।
- ଶସ୍ୟ ସାଇତା ଘରକୁ, ଅଖାକୁ ମାଲାଥିଅନ୍ ୫୦ ଇସି ୧୦ମିଲି/ଲିଟର କିମ୍ବା ଡାଇକ୍ଲୋରୋଭସ୍ ୭୬ ଡବ୍ଲୁଏସ୍‌ସି ଲିଟର ପ୍ରତି ୭ ମିଲି ହିସାବରେ ଭଲଭାବରେ

ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

ଏସବୁ ଅସୁବିଧା ଏବଂ ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥା ଥିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ଡାଲି ଫସଲର ଉତ୍ପାଦନ ଏବଂ ଉତ୍ପାଦକତା ବଢାଇବାକୁ ହେଲେ ଡିପ ଜମିରେ ବିଭିନ୍ନ ଫସଲ ଯଥା ଧାନ, ମାଣ୍ଡିଆ, ମକା, ବାଦାମ, ରାଶି ସହିତ ଡାଲି ଫସଲର ଅନ୍ତ, ମିଶ୍ରିତ କିମ୍ବା ଛଟାବୁଣା କରି ଚାଷ ଜମିର ପରିମାଣ ବଢାଇବାକୁ ହେବ । ଡାଲି ଫସଲରେ ରୋଗ ଓ ପୋକର ସନ୍ତୁଳିତ ପରିଚାଳନା ଠିକ୍ ଭାବରେ କରିପାରିଲେ ଅମଳ ଆଶାନୁରୂପକ ବୃଦ୍ଧିପାଇବା ଏବଂ ଅମଳ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଠିକ୍ ଭାବରେ ସାଇତି ରଖିପାରିଲେ ଆମ ଚାଷୀଭାଇନାର ଡାଲି ଉତ୍ପାଦନରେ ସ୍ୱାବଲମ୍ବୀ ହୋଇପାରିବେ ଏଥିରେ କୌଣସି ଦ୍ୱିମତ ନାହିଁ ।

ପୁରୀ ଜିଲ୍ଲାରେ ଧାନ ପରେ ବିରି ଗୋଟିଏ ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ । ବିରି ଡାଲି ଶରୀର ପାଇଁ ଏକ ପୁଷ୍ଟିକର (ପ୍ରୋଟିନ) ଖାଦ୍ୟ ଏବଂ ଏଥିରେ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣରେ ପୁଷ୍ଟିସାର ଓ ଖଣିଜ ଲବଣ ମିଳେ । ବିରି ଗଛକୁ ଏକ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ପଶୁଖାଦ୍ୟ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଏହା ମାଟିର ଉର୍ବରତା ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଫସଲର ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧିରେ ସାହାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ଲଅବିରି, ମୁଣ୍ଡିବିରି, କାବୁଆ ବିରି ପ୍ରଭୃତି ନାମରେ ବିରି ମିଳିଥାଏ । କେତାଟେି ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ କିସମ ବିଷୟରେ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଗଲା ।

## ସମୟର ପରିସର (ଦିନ)

| କିସମର ନାମ | ବର୍ଷା | ପ୍ରାକ୍ ରବି | ଶୀତ | ଗ୍ରୀଷ୍ମ | ଅମଳ (କ୍ୱି) | ମନ୍ତବ୍ୟ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ସାରଳା | ୭୫ | ୮୫ | ୭୦-୮୦ | ୬୫-୭୦ | ୮.୦ | ପ୍ରତିରୋଧକ ସାହେବୀ ଓ ପାଉଁଶିଆ ରୋଗ |
| ପିୟୁ-୩୦ ୭୦ | ୬୫ -୭୫ | ୬୫ -୮୦ | ୭୦-୮୦ | - | ୯.୦ | ପ୍ରତିରୋଧକ ସାହେବୀ ପାଉଁଶିଆ ଏବଂ ପତ୍ରରୋଗ |
| ପିୟୁ-୧୯ | ୬୫-୭୦ | ୭୦ -୭୫ | ୭୦-୮୦ | ୬୫-୭୦ | ୯.୦ | ପ୍ରତିରୋଧକ ସାହେବୀ ଏବଂ ପତ୍ର ରୋଗ |
| ପିୟୁ-୩୫ | ୬୫-୭୦ | ୬୫ -୭୫ | ୭୦-୮୦ | ୬୫-୭୦ | ୧୦.୫ | ପ୍ରତିରୋଧକ ସାହେବୀ ଏବଂ ପତ୍ର ରୋଗ |

| କିସମର ନାମ | ବର୍ଷା | ପ୍ରାକ୍ ରବି | ଶୀତ | ଗ୍ରୀଷ୍ମ | ଅମଳ (କ୍ୱି) | ମନ୍ତବ୍ୟ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ପିୟୁ-୩୧ | ୭୦-୭୫ | - | - | ୭୦-୭୫ | ୯.୫ | ସାହେବୀ ରୋଗ |
| କେୟୁ ୩୦୦ | ୬୫ -୭୦ | ୬୫ -୭୫ | - | - | ୧୧.୦ | ପ୍ରତିରୋଧକ ସାହେବୀ ପତ୍ରରୋଗ (ପତ୍ରଚିତା) |
| କେୟୁ ୩୦୧ | ୬୫ -୭୦ | ୬୫ -୭୫ | ୭୦-୮୦ | - | ୧୬.୦ | ପ୍ରତିରୋଧକ ସାହେବୀ ପତ୍ରରୋଗ (ପତ୍ରଚିତା) |
| ଟି-୯ | ୭୫ | ୮୦ | ୭୦-୮୦ | - | ୯.୦ | - |
| ଟିୟୁ ୯୪-୨ | ୮୦ | - | ୭୦-୮୦ | - | ୧୩.୦ | ସହଣୀ ଶକ୍ତି ସାହେବୀ ରୋଗ, ଧାନ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଫସଲ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ |
| ଡବ୍ଲୁବିଜି ୨୬ | - | - | ୭୦-୮୦ | - | ୯.୫ | ପାଉଁଶିଆ |
| ଏଲ.ପି.ଜି ୬୮୫ | - | - | ୭୦-୮୦ | - | ୯.୦ | ଉପଯୁକ୍ତ ପାରିଆ |
| ପିଡିୟୁ-୧ | - | - | ୭୦-୮୦ | - | ୧୩.୫ | - |
| ଏଡିଟି ୪ | - | - | ୭୦-୮୦ | - | ୮.୦ | ଉପଯୁକ୍ତ ପାରିଆ |
| ପ୍ରସାଦ | - | ୭୦ | ୭୦-୭୫ | - | ୯.୦ | ସହଣୀ ଶକ୍ତି ପତ୍ର ମୋଡା |
| ଏ.ଲ.ବି.ଜି -୪୦୨ | - | - | ୭୦-୮୫ | - | ୯.୦ | ପାରିଆ |
| ଏ.ଡି.ଟି -୩ | - | - | - | ୬୫-୭୦ | ୮.୦ | ସହଣୀ ଶକ୍ତି ସାହେବୀ ରୋଗ |

******

**KRISHI VIGYAN KENDRA, PURI**