Reference Handbook

କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ

ଧନ୍ଦାମୂଳକ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କ ନିମନ୍ତେ: ଦଶମ ଶ୍ରେଣୀ

Job Role: Solanaceous Crop Cultivator
Qualification pack: Ref. Id. AGR/ Q0402
Sector- Agriculture

ପ୍ରସ୍ତୁତି ଓ ଭାଷା ଅନୁବାଦ-

ରଶ୍ମୀତା ବାଡତ୍ୟା
ନିରୁପମା ଦୀପ
ସୋଫିନା ରାଣୀ ପ୍ରଧାନ
ଆଲିସା ପ୍ରିୟଦର୍ଶିନୀ ବରାଳ
ବର୍ଷା ପଟ୍ଟନାୟକ

https://withteachers.in/

ସୂଚୀପତ୍ର

କ୍ର. ନଂ	ବିଷୟ	ପୃଷ୍ଠା
୧	ପନିପରିବା ଚାଷରେ ଜଳସେଚନର ପରିଚାଳନା	୨-୨୪
୨.	ପନିପରିବା ଚାଷରେ ତୃଣକ ପରିଚାଳନା	୨୫-୪୧
୩.	ପନିପରିବା ଚାଷରେ ସମନ୍ବିତ ରୋଗ ଓ ପୋକର ପରିଚାଳନା	୪୨-୬୦
୪.	ବିଲାତି ଜାତୀୟ ପରିବାର ଅମଳ ଓ ଅମଳ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପରିଚାଳନା	୬୧-୭୬
୫.	କୃଷି କାର୍ଯ୍ୟରେ ବ୍ୟବସାୟିକ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, ସ୍ୱଚ୍ଛତା ଏବଂ ପ୍ରାଥମିକ ଚିକିତ୍ସାର ଆବଶ୍ୟକତା	୭୭-୮୯

https://withteachers.in/

ପନିପରିବା ଚାଷରେ ଜଳସେଚନର ପରିଚାଳନା

(Irrigation Management for Solanaceous Crops)

ଜଳସେଚନ-(Irrigation) ଫସଲର ବୃଦ୍ଧି ଓ ବିକାଶ ପାଇଁ ଫସଲକୁ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ଜଳ ପ୍ରଦାନ କରିବା ହେଉଛି ଜଳସେଚନ।

ଜଳସେଚନ ବିଭିନ୍ନ ଜଳର ସ୍ରୋତରୁ କରାଯାଇଥାଏ । ଯେମିତିକି ପୋଖରୀ, ନଦୀ, କୂପ,ନଳକୂପ, କୃତ୍ରିମ ବନ୍ଧ, କୃତ୍ରିମ କେନାଲ ଇତ୍ୟାଦିରୁ।

ଜଳସେଚନ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଜଳର ଉତ୍ତମ ଗୁଣବତ୍ତା :(Quality of Irrigation water)

* ଜଳର P^H ସନ୍ତୁଳିତ ରହିଥିବ (6-7)
* ଜଳରେ କ୍ଷାର ଅଂଶ ଓ ଅମ୍ଳ ଅଂଶ ନଥିବା ଭଲ ।
* ଏଥିରେ ସୋଡ଼ିୟମ୍‌ର ପରିମାଣ ନଥିବ ।
* ଜଳରେ କାର୍ବୋନେଟ୍ ଓ ବାଇକାର୍ବୋନେଟର ପରିମାଣ ସନ୍ତୁଳିତ ରହିଥିବା ଆବଶ୍ୟକ
* ଜଳରେ ପୋଷକ ଏବଂ ଖଣିଜ ଦ୍ରବ୍ୟ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
* ଜଳଟି କ୍ଲୋରିନ୍ ମୁକ୍ ହୋଇଥିବା ଦରକାର ।

ଜଳସେଚନର ବିଶେଷତ୍ୱ: (Importance of Irrigation)

* ଅନିୟମିତ ଓ ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟି ଦ୍ୱାରା ଚାଷୀ ଏକ ଉତ୍ତମ ଫସଲ ଅମଳ କରିପାରେ ନାହିଁ, ତେଣୁ କ୍ଷେତରେ ଜଳସେଚନ ନିହାତି ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ ।
* ଜଳସେଚନ ଦ୍ୱାରା ଠିକ୍ ସମୟରେ ଫସଲ ଜଳ ପାଇପାରେ, ଯାହାଦ୍ୱାରା ତା'ର ବୃଦ୍ଧି ଓ ବିକାଶ 'ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ' ହୋଇପାରେ ।
* ଯେଉଁ ଜମିରେ ଜଳସେଚନ ହୁଏ ନାହିଁ ସେଥିରେ ଜଳସେଚିତ ଜମି ଅପେକ୍ଷା କମ୍ ଅମଳ ହୁଏ।
* ଜଳସେଚନ ଦ୍ୱାରା ବୀଜଗୁଡ଼ିକର ଅଙ୍କୁରଣ ଠିକ୍ ସମୟରେ ହୋଇପାରେ ।
* ବହୁମୁଖୀ ଚାଷରେ ଜଳସେଚନ କରିବା ଦ୍ୱାରା ସ୍ୱଳ୍ପ ଜମିରେ ଆମ୍ଭେ ଅଧିକ ଫସଲର ଅମଳ ପାଇପାରିଥାଉ ।
* ଜଳସେଚନ ମାଧ୍ୟମରେ ମାଟିରେ ଥିବା ପୋଷକ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ଫସଲ ସହଜରେ ଗ୍ରହଣ କରିପାରେ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ସାରରୁ ମିଳୁଥିବା N.P.K. ର ସଠିକ୍ ବିନିଯୋଗ କରିପାରେ।
* ଜଳସେଚନ ଦ୍ୱାରା ପରୋକ୍ଷଭାବରେ ଆମେ ଯେକୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ରୋଜଗାର ପ୍ରଦାନ କରିପାରିବା ।

https://withteachers.in/

ଜଳସେଚନ ପ୍ରଣାଳୀ (Method of Irrigation)

ଜଳସେଚନ

- କ୍ଷୁଦ୍ର ଜଳସେଚନ
  - ବୁନ୍ଦାଜଳ ସେଚନ
  - ଛିଞ୍ଚାଜଳସେଚନ
- ବୃହତ୍‌ଜଳସେଚନ
  - ଭୂପୃଷ୍ଠ ଜଳସେଚନ
    - ବୁଡ଼ା ଜଳସେଚନ
    - ପଟି ଜଳସେଚନ
    - ପଟାଳି ଜଳସେଚନ
    - ସିଆର ଜଳସେଚନ
    - ମନ୍ଦାଜଳ ସେଚନ
  - ଭୂନିମ୍ନ ଜଳସେଚନ

୧. କ୍ଷୁଦ୍ର ଜଳସେଚନ: Micro Irrigation

ଏହି ଜଳସେଚନରେ ଜଳର ସଠିକ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ଏଠାରେ ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍‌ଜଳ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ।

ଏହା ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଯଥା: -

(କ) ବୁନ୍ଦା ଜଳସେଚନ: (Drip Irrigation)

ଏହି ଜଳସେଚନରେ ଜଳର ବୁନ୍ଦାଗୁଡ଼ିକ ଗଛର ମୂଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସିଧାସଳଖ ପଡ଼ିଥାଏ । ଯେଉଁଠାରେ ଜଳର ଅଭାବ ଓ ଲବଣତା ସମସ୍ୟା ଥାଏ ସେଠାରେ ଏହା ଏକ ଉତ୍ତମ ଜଳସେଚନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅଟେ ।

ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଜଳକୁ ପମ୍ପ୍, ଚାପ ନିୟନ୍ତ୍ରକ, ଛଣାଯନ୍ତ୍ର ମୁଖ୍ୟନଳ, ଉପମୁଖ୍ୟନଳ, ଶାଖାନଳ, ଉଦ୍‌ଗାରିଣୀ ନଳୀ, ଏବଂ ଉଦ୍‌ଗାରିଣୀ କପାଟି ଦେଇ ଗଛ ମୂଳକୁ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇଥାଏ । ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଜଳବୁନ୍ଦା ବୁନ୍ଦା କରି ଅନବରତ ବା ଅଳ୍ପକିଛି ସମୟ

https://withteachers.in/

ବ୍ୟବଧାନରେ ଗଛମୂଳରେ ସରୁ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ପାଇପ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ପଡେ ।

Figure 1(A)

ଉପକାରିତା :

i) ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ ଦ୍ୱାରା ଜଳଖର୍ଚ୍ଚ ବହୁତ କମ୍ ହୁଏ । ଯାହାକି ସେଚନ ଜଳର ପରିମାଣ ଗଛର ବ୍ୟବହାରିକ ଜଳ ସହ ପ୍ରାୟ ସମାନ ରହିଥାଏ ।

ii) ଏଠାରେ ଭୂମି ସମତଳ କରିବାକୁ ପଡ଼େ ନାହିଁ । ଯେ କୌଣସି ଭୂମିରେ ମଧ୍ୟ ଆମେ ଏହି ଜଳସେଚନ କରିପାରିବା ।

iii) ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଜମିର ସମସ୍ତ ଗଛ ସମାନ ଓ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ପରିମାଣର ଜଳ ପାଇଥାନ୍ତି ।

iv) ବୁନ୍ଦା ଜଳସେଚନ ଦ୍ୱାରା ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟ କମ୍ ହୁଏ ଓ ତୃଣକଙ୍କ (weed) ସଂଖ୍ୟା କମ୍ ହୋଇଥାଏ ।

v) ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଭୂମିର ଜଳଧାରଣ କ୍ଷମତା ବଜାୟ ରହିଥାଏ ।

vi) ଏଠାରେ ଜଳରେ ସାର ମିଶାଇ ଜଳସେଚନ କରାଯାଇଥାଏ । ଯାହା ଫଳରେ ସାରଗୁଡ଼ିକ ନଷ୍ଟ ନହୋଇ ତାର ଉଚିତ ବ୍ୟବହାର ଫସଲରେ ହୋଇଥାଏ ।

vii) ଏଠାରେ ଅଦରକାରୀ ଜଳକୁ ପୁନଃ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ ।

viii) ଏହି ଜଳସେଚନ ଦ୍ୱାରା ପତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ଠିକ ରହେ ତା ଦ୍ୱାରା ରୋଗ ଆକ୍ରମଣର ସମ୍ଭାବନା କମ୍ ଥାଏ ।

ix) ସାଧାରଣତଃ ଏହା କମ୍ ଚାପ ଶକ୍ତିରେ ଜଳସେଚନ ହୋଇପାରେ ତେଣୁ ଏଥିରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚ ହୁଏ ।

https://withteachers.in/

ଅପକାରିତା :

i) ଏହାର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଖର୍ଚ୍ଚ ସବୁ ଜଳସେଚନ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ରହେ ।

ii) ଯେଉଁ ସରୁ ସରୁ ପାଇପ୍ ଗୁଡ଼ିକୁ ମାଟି ଉପରେ ବିଛାହୁଏ ସେଗୁଡ଼ିକ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ପାଇ ଧିରେ ଧିରେ କ୍ଷୟ ହବାରେ ଲାଗେ। ଯାହା ଫଳରେ ଏକ କ୍ଷତିକାରକ ରସାୟନ ମାଟି ଉପରକୁ ଆସିଥାଏ, ଯାହାକି ପରିବେଶ ପାଇଁ ଅନୁପଯୁକ୍ତ ।

iii) ଯଦି ପାଣିକୁ ନଛାଣି ଆବର୍ଜନାଯୁକ୍ତ ପାଣିକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ତାହେଲେ ନିର୍ଗମନ ନାଳୀରେ ଆବର୍ଜନା ଜମିଯାଏ ଓ ଜଳସେଚନ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ ।

iv) ମୂଷା କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଜୀବ ଗୁଡ଼ିକ ସରୁ ସରୁ ପାଇପ (Drip Tape) କୁ ନଷ୍ଟ କରିବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିଥାଏ ।

v) ଯଦି ମାଟିତଳେ ପାଇପ୍ ଗୁଡ଼ିକୁ ଲଗାଯାଏ , ତାହେଲେ କେତେ ପରିମାଣର ଜଳଦିଆଯାଏ ତାହା ଜଣାପଡ଼େ ନାହିଁ ।

vi) ଯେଉଁ ପାଣି ବୁନ୍ଦା ବୁନ୍ଦା ହୋଇ ବାହାରୁଛି (Drip tape) ତାକୁ ନିୟମିତ ସଫା କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ।

(ଖ) ଛିଞ୍ଚା ଜଳସେଚନ: - (Sprinklar Irrigation)

ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଜଳକୁ ପମ୍ପ, ମୁଖ୍ୟନଳ (Main) ଉପମୁଖ୍ୟନଳ (Sub-Main) , ଶାଖାନଳ (Lateral) , ଖାଡ଼ି (Rijar) ଓ ସେଚକ (Sprinklar) ମାଧ୍ୟମରେ ଫସଲକୁ କୃତ୍ରିମ ବର୍ଷାରୂପେ ଦିଆଯାଏ । ସୀମିତ ପରିମାଣର ଜଳକୁ ସମାନ ଭାବରେ ସେଚନ କରାଯାଇପାରେ ।

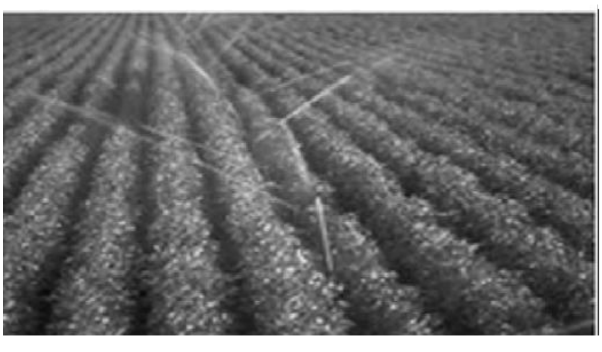


Figure 1(B)

https://withteachers.in/

ଉପକାରିତା :

i) ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି ସମସ୍ତ ପ୍ରକାରର ମାଟି ପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ । ଏଠାରେ ମାଟିକୁ ସମତୁଲ କରିବାକୁ ପଡ଼େ ନାହିଁ ।

ii) ଏଥିରେ ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟ କମ୍ ହୋଇଥାଏ ।

iii) ଏହି ଜଳସେଚନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସେଚିତଜଳର ସଠିକ ଆକଳନ କରାଯାଇପାରେ ।

iv) ଏଠାରେ ଶ୍ରମିକ ମଜୁରୀ ଖର୍ଚ୍ଚ କମ୍ ହୋଇଥାଏ ।

v) ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଜଳରେ ଦ୍ରବଣୀୟ ସାର, ତୃକନାଶକ ଔଷଧ ଓ କୀଟନାଶକ ଔଷଧର ପ୍ରୟୋଗ କରି ଜଳସେଚନ କରିହୁଏ ।

ଅପକାରିତା : -

i) ଏହିପ୍ରଣାଳୀର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଖର୍ଚ୍ଚ ଅଧିକ ଥାଏ ।

ii) ଯେଉଁଦିନ ପବନର ବେଗ ଅଧିକ ଥାଏ ସେହିଦିନ ଏହି ଜଳ ସିଞ୍ଚନ ପ୍ରକ୍ରିୟା କରିବାରେ ଅସୁବିଧା ହୁଏ ।

iii) ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଅଧିକ ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତି ଖର୍ଚ୍ଚ ହୁଏ ।

୨// ବୃହତ୍ ଜଳସେଚନ: (Macro Irrigation)

ଏହି ଜଳସେଚନରେ କ୍ଷୁଦ୍ରଜଳସେଚନ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଜଳ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ ।ଏହା ୨ ପ୍ରକାରର ଯଥା ଭୂପୃଷ୍ଠ ଜଳସେଚନ ଓ ଭୂନିମ୍ନ ଜଳସେଚନ ।

(କ) ଭୂପୃଷ୍ଠ ଜଳସେଚନ : (Surface Irrigation) -

ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ସମୁଦାୟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ କିମ୍ବା ଏହାର ଅଂଶକୁ ଜଳପ୍ଲାବନ କରାଯାଇଥାଏ । ସମତଳ ବିଲରେ ଏବଂ ପ୍ରାୟ ସବୁ ପ୍ରକାରର ଫସଲପାଇଁ ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ ଅନୁସରଣ କରାଯାଇଥାଏ ।

a) ବୁଡ଼ା ଜଳସେଚନ

b) ପଟି ଜଳସେଚନ

c) ପଟାଳି ଜଳସେଚନ

d) ସିଆର ଜଳସେଚନ

e) ମନ୍ଦା ଜଳ ସେଚନ

https://withteachers.in/

a) ବୁଡ଼ା ଜଳସେଚନ- (Flood Irrigation)

ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ କ୍ଷେତ୍ରର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରୁ ଅନ୍ୟ ମୁଣ୍ଡକୁ ଜଳଛଡ଼ାଯାଇଥାଏ । ଏଠାରେ ଜମି ସମତଳ ହୋଇଥିଲେ ଓ ପାଣିର ଅଭାବ ନଥିଲେ ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଜଳସେଚନ କରାଯାଏ । ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ବହୁତ ପାଣି ନଷ୍ଟ ହୁଏ ।ଜମି ସମତୁଲ ନଥିଲେ ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ଅଧିକ ପାଣି ଜମା ହୋଇରୁହେ । କିଆରୀ ଶୀଘ୍ର ପାଖେ ନାହିଁ ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ କୃଷି କର୍ମ ଲାଗି ବେଶୀଦିନ ଅପେକ୍ଷା କରିବାକୁ ପଡ଼େ । ଏହି ଜଳସେଚନ ପାଇଁ ଏଠାରେ ଦକ୍ଷ ଓ ଅଭିଜ୍ଞତା ପୂର୍ଣ୍ଣ ବ୍ୟକ୍ତି ମାନଙ୍କର ଆବଶ୍ୟକତା ଥାଏ ।

C Figure

b) ପଟି ଜଳସେଚନ: (Border strip)

ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ପାଣି ମଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ଜମିକୁ ଓସାରିଆ ଲମ୍ବା ପଟିରେ ଭାଗ କରାଯାଏ । ପାଣି ଆଗକୁ ବଢ଼ିଯିବା ପାଇଁ ଦୁଇପଟି ମଝିରେ ଅଳ୍ପ ଉଚ୍ଚ ହିଡ଼ ଦିଆଯାଏ । ଯେଉଁ ଦିଗକୁ ପାଣିମାଡ଼ିବ ସେହି ଦିଗକୁ ପଟିଗୁଡ଼ିକୁ ସାମାନ୍ୟ ଗଡ଼ାଣିଆ କରାଯାଏ ଏବଂ ପଟିର ଉପରି ଭାଗକୁ ସମତଳ କରାଯାଏ । ପଟିଗୁଡ଼ିକର ଢ଼ାଲୁ ସାଧାରଣତଃ ୦.୨%ରୁ ୦.୪% ରଖାଯାଏ ଅର୍ଥାତ୍ ୧୦୦ମିଟର ଲମ୍ବା ପଟିରେ ୨୦-୪୦ଡ଼ି ଢ଼ାଲୁ ରଖାଯାଏ । ଏହାର ଓସାର ୧୦-୨୦ ମି ଓ ଲମ୍ବ ୧୦୦-୪୦୦ମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ପଟିର ମୁହଁ କାଟି ପ୍ରତ୍ୟକ ପଟିକୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରଭାବେ ପାଣି ମଡ଼ାଯାଏ ଏବଂ ପଟିର ଶେଷ ମୁଣ୍ଡରେ ପାଣି ପହଁଞ୍ଚିବା ପୂର୍ବରୁ ତା ମୁହଁ ବନ୍ଦ କରିଦିଆଯାଏ ।

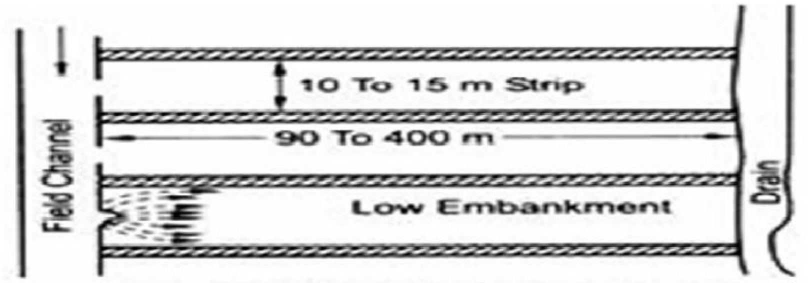


Fig. 6.2. Border strip method

D Figure

c) ପଟାଳି ଜଳସେଚନ ପ୍ରଣାଳୀ (Check Basin)

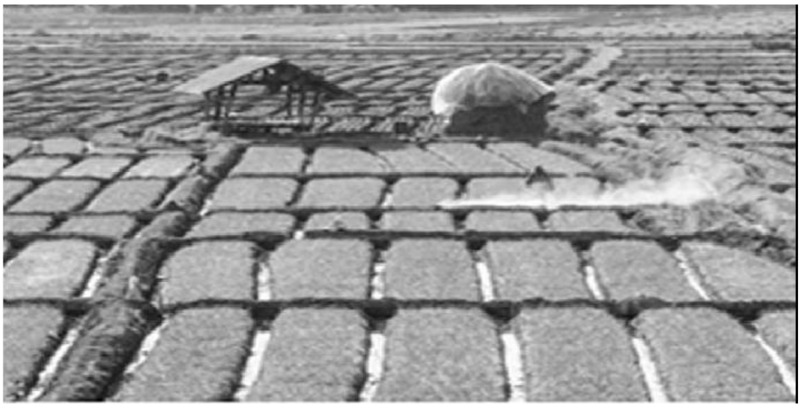


Figure E

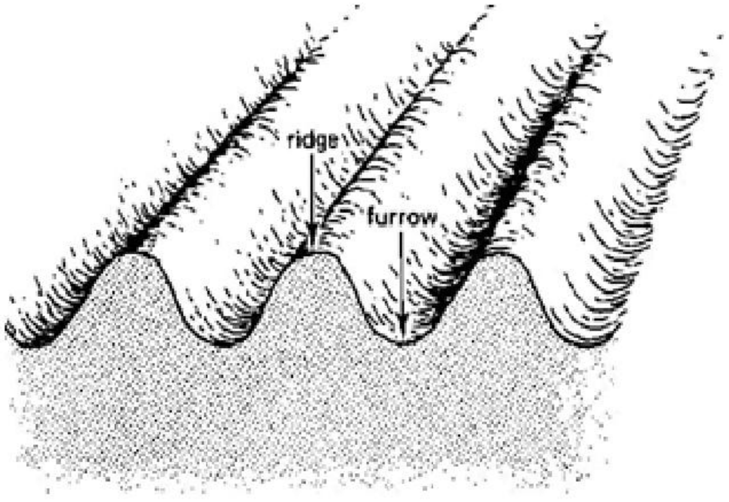
ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଜମିକୁ ଛୋଟ ଛୋଟ କିଆରି ବା ପଟାଳିରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଏ । ପ୍ରତିପଟାଳିର ଚାରିପଟେ ସମନ୍ୱିତ ଛୋଟ ହିଡ଼ ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ପ୍ରତି ପଟାଳିକୁ ଅଲଗା ସମତୁଲ କରାଯାଏ । ଦୁଇ ପଟାଳି ମଧ୍ୟରେ ନାଳୀ ରଖାଯାଏ । ପ୍ରତ୍ୟକ ପଟାଳିକୁ ଅଲଗା

https://withteachers.in/

ଅଲଗା ପାଣି ମଡ଼ାଯାଏ। ବାଲିଆ ମାଟିରେ ପଟାଳୀ1 ଗୁଡ଼ିକର ଆକାର ୫୦-୧୦୦ବର୍ଗମିଟର ଓ ମଟାଳ ମାଟିରେ୮୦ରୁ ୫୦୦ବର୍ଗମିଟର ରଖାଯାଏ ।

d) ସିଆର ଜଳସେଚନ ପ୍ରଣାଳୀ (Furron Irrigation): Figure 1 (F))

ଏହି ଜଳସେଚନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଏକ ପଞ୍ଚାମାଂଶ ଜମିରେ ଜଳପ୍ଲାବନ କରାଯାଏ । ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ ଟି ଉଭୟ ସମତଳ ଓ ଢ଼ାଲୁ ଜମିରେ କରାଯାଇପାରେ । ୫୦ରୁ ୧୫୦ମିଟର ଲମ୍ବ ସିଆର ଜମି ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଅଟେ । ବାଲିଆ ମାଟିରେ ସିଆରର ଲମ୍ବା ଓ ଓସାର ମଟାଳ ମାଟି ଅପେକ୍ଷା କମ୍ ରଖାଯାଏ । ଧାଡ଼ିରେ ଲଗାଇ ହୁଡ଼ା ଦିଆଯାଉଥିବା ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ପନିପରିବା ପାଇଁ ଏହା ଉପଯୁକ୍ତ ଅଟେ ।



ସିଆର ଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟବଧାନ ଫସଲର ଧାଡ଼ି ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ ଅନୁସାରେ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଯାଏ ଓ ସିଆର ଗୁଡ଼ିକର ଗଭୀରତା ୧୦-୧୫ ସିଏମ ରଖାଯାଏ । ସିଆର ମୁହଁ କାଟି ସିଆର ଭିତର ଜଳ ଛଡ଼ାଯାଏ । ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଅଳ୍ପଜଳ ଖର୍ଚ୍ଚ ହୁଏ ଓ ଜଳସେଚନ ଦକ୍ଷତା ଅଧିକ ହୁଏ ।

https://withteachers.in/

e) ମନ୍ଦାଜଳସେଚନ ପ୍ରଣାଳୀ (Basin Irrigation Method) -

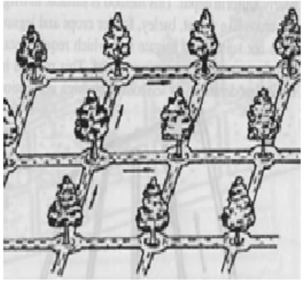


Figure 1 (g)

ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଗଛର ମୂଳରୁ କିଛି ଜାଗା ଛାଡ଼ି ବୃତ୍ତାକାର ମନ୍ଦା କରାଯାଇ ଥାଏ । ଦୁଇଧାଡ଼ି ଗଛମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ନାଳୀ ଖୋଳାଯାଇ ନାଳୀରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମନ୍ଦାକୁ ଜଳ ଯୋଗାଇଦିଆଯାଏ । ମନ୍ଦାଗୁଡ଼ିକର ଆକାର ଗଛର ଆକାର ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ଗଛ ଛୋଟ ଥିଲେ ଛୋଟ ମନ୍ଦା ଓ ଗଛ ବଡ଼ ହେଲେ ମୂଳ ଗୁଡ଼ିକରୁ ବେଶୀ ଜାଗା ଛଡ଼ାଯାଇ ବଡ଼ ମନ୍ଦା କରାଯାଏ । ମନ୍ଦା ଗୁଡ଼ିକ ବଳୟ ଭଳି ଦେଖାଯାଉଥିବାରୁ ଏହାକୁ ବଳୟ ପ୍ରଣାଳୀ (Ring Method) ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ ।

<u>**ଭୂପୃଷ୍ଠ ଜଳସେଚନର ଉପକାରିତା:**</u>

i) ଯେହେତୁ ଏହି ଜଳସେଚନ ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି ସର୍ବତ୍ର ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ତେଣୁ ସ୍ଥାନୀୟ ଜଳସେଚକମାନେ ନିଜର ସ୍ୱଳ୍ପପରିଚାଳନା ଜ୍ଞାନ ଦ୍ୱାରା ଏହାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ କରିପାରନ୍ତି ।

ii) ଏହି ଜଳସେଚନ ଟି ଅତିକ୍ଷୁଦ୍ର ପୁଞ୍ଜିନିବେଶ ଦ୍ୱାରା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହୋଇଥାଏ କାରଣ ଏହାର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଏବଂ ପରିଚାଳନାର ଗଠନ ପ୍ରଣାଳୀ ଅତି ସହଜ, ଦୀର୍ଘ ସ୍ଥାୟୀ ଏବଂ ସରଞ୍ଜାମ ଗୁଡ଼ିକ ସହଜରେ ବଜାରରେ ମିଳିଯାଏ ଓ ଦରକାରୀ ଜିନିଷ ଆଗରୁ ଜମିରେ ଥାଏ ।

iii) ଏଠାରେ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତିର ପ୍ରୟୋଗ ହୁଏ, ତେଣୁ ମାଟି ଉପରେ ଲବଣତା ଜମିବାର ସମ୍ଭାବନା ଖୁବ୍ କମ୍ ଥାଏ ।

iv) ଏହି ଜଳସେଚନ ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି ପବନର ବେଗ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୁଏ ନାହିଁ ।

v) ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକରେ କୃତ୍ରିମ ଜଳାଶୟ ତିଆରି କରାଯାଇ ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ ଦ୍ୱାରା ଜଳସେଚନ କରିହୁଏ ।

https://withteachers.in/

ଅପକାରିତା:

i) ଏଠାରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଜଳର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ, ଯାହାଫଳରେ ଯେଉଁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଳସଂକଟ ରହିଛି ଆମେ ସେହି ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଜଳସେଚନ କରିପାରିବା ନାହିଁ ।

ii) ଏହା ବାକି ଜଳସେଚନ ପ୍ରକ୍ରିୟାଠୁ ପାଣିଦେବାରେ କମ୍ ଦକ୍ଷ କାରଣ ଯେଉଁଠାରେ ମଟାଳ ମାଟି ଓ ଖାଲୁଆ ଜମି ରହିଥାଏ ସେଠାରେ ପାଣି ଗଡ଼ି ଗଡ଼ି ଯାଇପାରେ ନାହିଁ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ଜମି ରହେ ତାହା ଦ୍ୱାରା ଗଛକୁ ପାଣି ପହଞ୍ଚପାରେ ନାହିଁ ।

iii) ପାଣି ଗଡ଼ିବା ପାଇଁ ଖାଲୁଆ ଜମିରେ ମାଟି ପକେଇ ସମତୁଲ କରିବାକୁ ପଡ଼େ ଯାହାଫଳରେ ଅଧିକ ଶ୍ରମ ଓ ଅର୍ଥ ଖର୍ଚ୍ଚ ହୁଏ ।

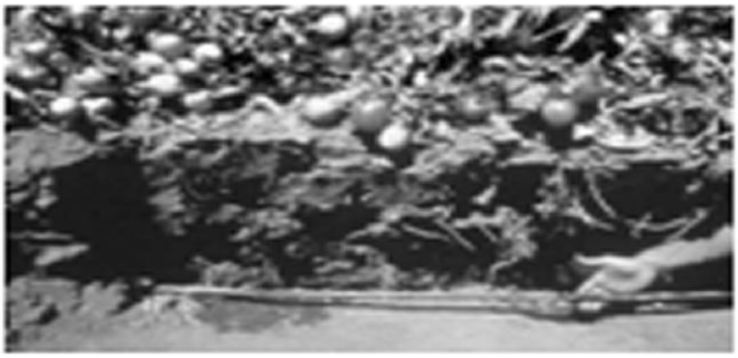
iv) ଯଦି ଖାଲୁଆ ଜମିକୁ ସମତୁଲ କରାନଯାଏ ତାହେଲେ ସେଠାରେ ପାଣି ଜମିଯାଇ ମାଟି ଉପରେ ଲବଣତା ମାଡ଼ିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଧିକ ଥାଏ ।

v) ଉପଯୁକ୍ତ ଆକଳନ ଓ ବିଚାର କରି ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପରିଚାଳନା କରିବାକୁ ପଡ଼େ ନଚେତ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି ସଫଳତାର ସହ ପରିଚାଳନା ହୋଇପାରେ ନାହିଁ ।

vi) ଏଠାରେ ହିଡ଼ ତିଆରି , ପଟାଳିର ମୁହଁ ବନ୍ଦ କରିବା ଇତ୍ୟାଦି କାମରେ ଅଧିକ ଶ୍ରମ ଖର୍ଚ୍ଚ ହୋଇଥାଏ ।

(ଖ) ଭୂନିମ୍ନ ଜଳସେଚନ: (Sub Surface Irrigation)

Figure 1 (H)



https://withteachers.in/

ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଜମି ଉପରେ ଜଳସେଚନ ନକରି ମାଟି ତଳେ ଗୋଟିଏ କୃତ୍ରିମ ଜଳସ୍ତର ସୃଷ୍ଟି କରି ଫସଲକୁ ଜଳଯୋଗାଇଦିଆଯାଏ । ମାଟିତଳୁ ତଳ ମାଟି ଦେହରେ ଥିବା କୈଶିକନଳୀ ଦେଇ ଉପରକୁ ଉଠେ । ଏହି ଜଳକୁ ଫସଲର ଚେର ଶୋଷିଥାଏ । ମାଟିତଳେ ସୃଷ୍ଟିକରା ହେଉଥିବା କୃତ୍ରିମ ଜଳସ୍ତରର ନିମ୍ନ ଭାଗରେ କଠିନ ମୃତ୍ତିକା ସ୍ତର ଥିବା ଦରକାର । ତଦ୍ୱାରା ଜଳତଳକୁ ବହିଯାଇ ନଷ୍ଟହୁଏ ନାହିଁ । ସେହିପରି ଜଳସ୍ତରର ଉପର ମୃତ୍ତିକା କୋମଳ, ଦୋରସା ଓ ମଟାଳ ଦୋରସା ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ତାଦ୍ୱାରା ଜଳ କୈଶିକନଳୀ ଦେଇ ଉଦରକୁ ସହଜରେ ଉଠି ଫସଲକୁ ଉପଲବ୍ଧ ହୋଇଥାଏ ।

<u>ଉପକାରିତା :</u>

i) ନଦୀପଠାମାନଙ୍କରେ ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଫସଲକୁ ଜଳସେଚନ କରାଯାଏ ଯେଉଁଠାରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଉପାୟରେ ଜଳସେଚନ କରିହୁଏ ।

ii) ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଜଳସେଚନ ପାଇଁ ଅଧିକ ଅର୍ଥଲାଗେ ଓ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ।

iii) ଶୁଷ୍କ ଜଳବାୟୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ ଅବଲମ୍ବନ କଲେ ମୃତ୍ତିକାରେ ଲବଣତାର ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି ହେବାର ଯଥେଷ୍ଟ ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି ।

<u>କ୍ଷୁଦ୍ର ଜଳସେଚନର ସଂଜ୍ଞା :</u> (Micro Irrigation Definition)

* ଏଠାରେ ସାଧାରଣତଃ ଜଳର ପ୍ରଭାବ ନିମ୍ନ ଥାଏ ଏବଂ କମ୍ ଚାପରେ ଜଳରସେଚନ କରାଯାଏ । ଏହାକୁ ନିମ୍ନ ଜଳସେଚନ ପ୍ରଣାଳୀ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ ।
* ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ୩ଟି ମୁଖ୍ୟ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଥାଏ ଏବଂ ଏହି ୩ଟି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ କେତେକ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଯାହାର କାର୍ଯ୍ୟ ତଳେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି ।
* ୩ଟି ମୁଖ୍ୟ ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ : i) ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା
  ii) ବିତରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା
  iii) ନିଃସରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ।

i) ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା :- (Control Process)

ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିମାଣର ଜଳକୁ ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପହଞ୍ଚାଇ ଦିଆଯାଏ । ଏଥିରେ କେତୋଟି ଯନ୍ତ୍ରପାତି ବ୍ୟବହାର ହୁଏ ଯଥା :

https://withteachers.in/

(a) ପ୍ରବାହ ମାପକ ଯନ୍ତ୍ର - (Flow Measuring Machine)

Figure 1 (i)

ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଟି ଜଳର ସ୍ରୋତରୁ ଜଳର ପରିମାଣକୁ ଜଳସେଚନ ସମୟରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ ।

(b) ଚାପ ମାପକ ଯନ୍ତ୍ରଃ -(Pressure Measuring Machine)

Figure 1 (J)

ଏହା କ୍ଷୁଦ୍ର ଜଳସେଚନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଜଳର ଚାପମାପିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

https://withteachers.in/

(c) ନିୟନ୍ତ୍ରକ ଭାଲ୍ଭ : (Control Valve)

Figure 1 (K)

ଯେତେବେଳେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଳସେଚନ ହେଉଥାଏ, ସେତେବେଳେ ଏହା ଜଳର ପ୍ରବାହକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ ।

(d) **ଜଳସେଚନ ନିୟନ୍ତ୍ରକ ଯନ୍ତ୍ର** :- (Irrigation Control Valve) ଏଗୁଡ଼ିକ ନିୟନ୍ତ୍ରକ ଭାଲ୍ଭ ଯାହାକି ଜଳସେଚନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଆରମ୍ଭରୁ ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

(ii) **ବିତରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା :** (Dilvery Process)

ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଜଳ ତାର ଉତ୍ସରୁ ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପହଞ୍ଚାଇବବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା କେତେକ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ।

(a) **ପାଇପ୍ :** - (Pipe)

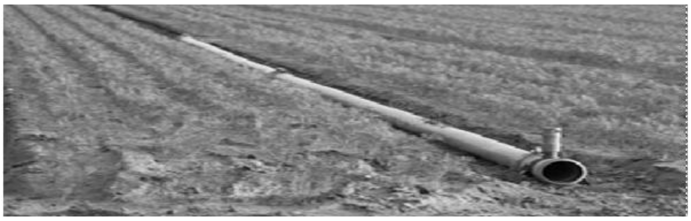


Figure 1 (L)

* ଏଗୁଡ଼ିକ ପମ୍ପରୁ ଜଳ ନେବାରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ । ଏବଂ ଶେଷରେ ଜଳ ନିଃସରଣ ଯନ୍ତ୍ର ସହ ଯୋଡ଼ି ହୋଇଥାଏ ।

* ସାଧାରଣତଃ PVC ପାଇପ୍ ଗୁଡ଼ିକୁ ବହୁମାତ୍ରାରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

https://withteachers.in/

(b) ବାୟୁଶୂନ୍ୟ କରୁଥିବା ଭାଲ୍‌ଭ: (Vacuum Valve)

Figure (I(M)

* ଏହା ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଗୁଡ଼ିକୁ ଧୋଇବାରେ ଓ ଯଦି କୌଣସି ବାୟୁ ପାଇପ ମଧ୍ୟରେ ଅଟକି ଥାଏ ତେବେ ତାକୁ କାଢ଼ିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

(c) ଚାପ ନିୟନ୍ତ୍ରକ ଯନ୍ତ୍ର:(Pressure Control Valve)

Figure I (N)

* ଜଳ ଯେତେବେଳେ ଗଡ଼ାଣିଆ ରାସ୍ତାଦେଇ ଯାଇଥାଏ ସେତେବେଳେ ତାହାର ବେଗ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

https://withteachers.in/

(d) ରସାୟନ ଅନ୍ତକ୍ଷେପ:- (Chemical Injection)

Figure I (O)

* ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ଦ୍ୱାରା ପାଇପ୍ ଭିତରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ସାର ଓ କୀଟନାଶକ କିମ୍ବା ତୃଣକ ନାଶକ ଔଷଧକୁ ନିଃକ୍ଷେପଣ କରାଯାଇଥାଏ । ଯାହାକି ଫସଲ ଖାଦ୍ୟସାର ଦେବାରେ ଏବଂ ରୋଗପୋକ ଦାଉରୁ ରକ୍ଷା କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରଥାଏ ।

(e) ଛଣାଯନ୍ତ୍ର: (filter)

Figure 1 (P)

* ଏହା ଜଳର ସ୍ରୋତ ନିକଟରେ ଲଗାଯାଇଥାଏ । ଯାହା ଫଳରେ ଜଳରେ ଥିବା ଆବର୍ଜନା ଗୁଡ଼ିକୁ ବାହାର ହୋଇଯାଇଥାଏ ।

https://withteachers.in/

(iii) ନିଃସରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା: (Emission Process)

ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଜଳ ନିଃସରିତ ଯନ୍ତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଫସଲ ଉପରେ ସେଚନ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା କେତେକ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ।

a. ଡ୍ରିପ୍ ଟେପ୍ : - (Drip Tape)

Figure 1 (Q)

* ଯେଉଁ ଯନ୍ତ୍ର ଦ୍ୱାରା ପାଣି ଗଛ ନିକଟକୁ ପହଞ୍ଚିଥାଏ ତାକୁ ଡ୍ରିଫ ଟେପ କୁହାଯାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ମାଟି ଉପରେ ଲମ୍ୱା ଭାବେ ଲଗାଯାଏ ଏଥିରେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦୂରତାରେ ନିଃସରଣ ଯନ୍ତ୍ର ଲାଗାଥାଏ ଏବଂ ସେଥିରୁ ଜଳ କ୍ଷରିତ ହୁଏ ।

b. ସୂକ୍ଷ୍ମ ସେଚକ: Fogger ..

Figure I (R)

* ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି କ୍ଷୁଦ୍ର ଜଳସେଚନ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଯାହାକି ଗୋଲାକାର ଭାବରେ ଫସଲର ମୂଳ ପାଖରେ ଥାଏ ଓ ଜଳ ସେଚନ କରିଥାଏ ।

https://withteachers.in/

ନିଃସରିତ ଯନ୍ତ୍ର (Emitters) :

I (T)

ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଜଳ ବୁନ୍ଦାବୁନ୍ଦା ହୋଇ ଗଛର ମୂଳ ଉପରେ ପଡ଼ିଥାଏ ।

ଜେଟ୍ - Jet

*

I (s)

ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଟି ଜମିରେ ଏକ ଥରରେ ବହୁ ପରିମାଣରେ ଜଳ ଫସଲ ଉପରେ ସେଚନ କରିବାରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

ପନିପରିବା ଜାତୀୟ ପରିବାରେ ଜଳସେଚନ କରିବାର ଉପଯୁକ୍ତ ସମୟ ଓ ପ୍ରକ୍ରିୟା : -

ଆଳୁ : -

* ଆଳୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଧାନ ପରିବା ।

* ଏହା ଶୀତ ଋତୁରେ ପ୍ରଧାନତଃ ଚାଷ କରାଯାଏ

* ଏଥିରେ ଆଳୁଖଣ୍ଡ ଲଗାଇ ଷୋଡୁଅରେ ପାଣିଦେଇ ଗଜା କରାଇବା ଆବଶ୍ୟକ । ବୁଡ଼ା ପାଣି

https://withteachers.in/

ଦେଲେ ଆଳୁ ସଡ଼ିଯାଏ ଏବଂ ଗଛ ହୁଏ ନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ସିଆର ଜଳସେଚନ କରାଯାଇଥାଏ ।

* ଆଳୁ ଲଗାଇବାରେ ୩୦-୪୦ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଯେତେବେଳେ ଆଳୁର ଆକାର ବୃଦ୍ଧି ଆରମ୍ଭ ହୁଏ, ସେହି ସମୟରେ ଜଳସେଚନ କରିବା ନିହାତି ଆବଶ୍ୟକ ।

ଏହି ଫସଲକୁ ଜଳସେଚନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ, ଯାହା ଦ୍ୱାରା ମୃତ୍ତିକା ଆର୍ଦ୍ର ରହୁଥିଲେ ଫସଲକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଜଳ ମିଳେ ଏବଂ ମୃତ୍ତିକା ନରମ ରହିବା ଫଳରେ ଆଳୁ ଭଲ ଭାବରେ ବଢ଼େ ।

* ଏହି ଫସଲଟିକୁ ୧୦ଟି ଜଳସେଚନ ଆବଶ୍ୟକ । ଆଳୁ କିଆରି ହୁଡ଼ାର ୪ଭାଗରୁ ୩ଭାଗ ବୁଡ଼ିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଳସେଚନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏଥିପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର ଅଳ୍ପ ଅଳ୍ପ କରି ବହୁତ ଥର ଜଳସେଚନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଲଙ୍କା: -

* ଲଙ୍କାରେ ବିଶେଷ କରି ଫୁଲ ଧରିବା ସମୟରେ ଅବା ମାଟି ଶୁଖିବାରେ ଫୁଲ ଓ ଝଡ଼ି ପଡ଼େ । ତେଣୁ ଶୀତ ଅବା ଖରାଦିନେ ବିଲରେ ପାଗ ଦେଖି ପ୍ରତି ୧୦ରୁ ୧୨ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ପାଣି ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ବିଲାତି ବାଇଗଣ: -

* ବିଲାତି ବାଇଗଣରେ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ପାଣିଦେଲେ ଗଛ ସରିବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ । ତେଣୁ ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣର ଜଳସେଚନ କରିବା ଜରୁରୀ ।
* ବିଶେଷ କରି ଫୁଲ ଧରିବା ସମୟରେ ଓ ଫୁଲ ପାଚିଲା ବେଳେ ମାଟିରେ ଆବଶ୍ୟକ ମୁତାବକ ପାଣି ରହିବା ଉଚିତ୍ । ମନେରଖିବା ଏହି ସମୟରେ ମାଟି ଶୁଖିଗଲେ ଅମଳ କମିଯାଏ ।
* ଯେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଝାଉଁଳା ରୋଗ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ବେଶୀ ଥାଏ, ସେଠାରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଭାବେ ପାଣି ଦେବା ଉଚିତ ।
* ଏକାବେଳେ ଅଧିକ ପାଣି ନଦେଇ ଅଳ୍ପ ଅଳ୍ପ କରି କିଛି ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ପାଣି ଦେବା ଉଚିତ୍ ।

* ବାଇଗଣ: -

https://withteachers.in/

* বাইগণ চাষ পাইঁ প্রথমে তলি পকাযাইথাএ । এহা পূর্বরু তলি প্রস্তুত করিবা কি সময়রে মঞ্জি পোতিবা পরে জলসেচন করাযাএ ।

* এহা পরে তলিকু পূর্বরু প্রস্তুত হোইথিবা মাটিরে রোপণ করাযাএ । রোপণ করাযিবা সময়রে গছ মূলরে পাণি দেবা আবশ্যক পড়ে নাহিঁ ।

* বর্ষা দিনে সাধারণতঃ পাণি দেবা আবশ্যক পড়ে নাহিঁ । বর্ষা ছাড়িলা পরে প্রতি ১০রু ১২দিন অন্তররে সংধ্যা সময়রে পাণি দেবা আবশ্যক । কারণ পাণি অভাবরে ফুল ঝড়িযাএ ও পত্র হলদিআ হোইযাএ ।

* শীত ও খরাদিনে মধ্য সপ্তাহরে থরে পাণি দেবা আবশ্যক ।

* বাইগণকু অধিক পাণি দেলে ফুল ঝড়ে ও পত্র হলদিআ পড়িযাএ ।

পনিপরিবার ভিন্ন অবস্থারে জলর আবশ্যকতা:-

(১) পিআজ- গোলাকৃত মূল নির্মাণ, প্রাক্ বিকাশ সময়রে

(২) টমাটো - ফুল ও ফল বিকাশ সময়রে

(৩) পত্রকোবি এবং

ফুল কোবি- ফুল আসিবা সময়রে

(৪) আলু - মাটিতলরু স্থলকাণ্ড বাহারিবাকু আরম্ভ করি বিকাশ পর্য্যন্ত

(৫) গাজর - মূল বৃদ্ধি সময়রে

(৬) লঙ্কা- ফুল ও ফল বিকাশ সময়রে

(৭)বিনস্ - ফুল ধরিবা সময়রে

(৮) মকা- কেণ্ডা বিকাশ সময়রে

(৯) কাকুড়ି- ফুল ও ফল ধরিবা সময়রে

(১০) বাইগণ- ফুল ও ফল বিকাশ সময়রে

https://withteachers.in/

(୧୧) ମଟର-   ଫୁଲ ଧରିବା ଓ ବୀଜ ଧରିବା ସମୟରେ

(୧୨) କନ୍ଦମୂଳ ଓ ମୂଳା - ମୂଳ ବୃଦ୍ଧି ସମୟରେ

(୧୩) ଭେଣ୍ଡି-   ଫୁଲ ଧରିବା ଓ ବର୍ହିଃ ଆବରଣ ବୃଦ୍ଧି

ପନିପରିବା ଚାଷରେ ଜଳସେଚନ ନିମନ୍ତେ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଜଳର ପରିମାଣ:

କେଉଁ ପନିପରିବାରେ କେତେ ପରିମାଣର ଜଳ ଆବଶ୍ୟକ ତାହା ତାର ବୃଦ୍ଧି ଓ ଅମଳ କରିବାର ସମୟ ଏବଂ ସେହି ସ୍ଥାନର ବାଷ୍ପୀଭବନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ଗୋଟିଏ ସୂତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଆମେ ପରିବାରେ କେତେ ପରିମାଣର ଜଳ ଆବଶ୍ୟକ ତାହା ଜାଣିପାରିବା ।

ଆବଶ୍ୟକ ଜଳର ପରିମାଣ: -ଜଳ + ବୃଷ୍ଟିପାତର ପରିମାଣ + ମୃର୍ତ୍ତିକାର ଗଠନ

ନିମ୍ନରେ ଏକ ସାରଣୀ ଦିଆଗଲା ଯେଉଁଥିରେ କେଉଁ ଫସଲରେ କେତେ ପରିମାଣରେ ଜଳ ଆବଶ୍ୟକ ତାହା ଉଲ୍ଲେଖ ହୋଇଛି ।

ଫସଲ	ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଜଳର ପରିମାଣ
ଟମୋଟେ	୬୦୦ -୮୦୦ମି.ମି.
ବାଇଗଣ	୫୦୦-୭୦୦ମି.ମି.
ଲଙ୍କା	୫୦୦-୬୦୦ମି.ମି.
ଆଳୁ	୫୦୦-୭୦୦ମି.ମି.

<u>କେବେ ଜଳସେଚନ କରିବା ?</u>

ମୃର୍ତ୍ତିକାର ଲକ୍ଷଣ, ପ୍ରକାର, ଫସଲ ଓ ଫସଲ ରୋପଣ କରିବାର ଋତୁକୁ ଧ୍ୟାନରେ ରଖି ଜଳସେଚନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

<u>କେତେ ପରିମାଣର ଜଳସେଚନ କରାଯିବା : -</u>

* ଫସଲକୁ ଯେତିକି ପରିମାଣର ଜଳ ଆବଶ୍ୟକ ସେହି ହିସାବରେ ଜଳସେଚନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।
* ଜଳସେଚନ ପାଇଁ ଉତ୍ତମ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରିବା
* ଜଳସେଚନ ପୂର୍ବରୁ ଜମିର ଢ଼ାଲୁ ଅଂଶ ଓ ବୃଷ୍ଟିପାତର ପରିମାଣକୁ ଆଖି ଆଗରେ ରଖିବାକୁ ପଡ଼ିବ ।
* ସର୍ବଦା ଉତ୍ତମ ଗୁଣବତ୍ତା ଯୁକ୍ତ ଜଳର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

ଗୋଟିଏ ଦିନର କେଉଁ ସମୟଟି ଜଳସେଚନ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ରହିବ ?

https://withteachers.in/

* ଗୋଟିଏ ଦିନର ସକାଳ ଓ ସନ୍ଧ୍ୟା ସମୟଟି ଜଳସେଚନ ନିମନ୍ତେ ଉପଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଟାଣ ଖରା ହେଉଥିବା ସମୟରେ ଜଳସେଚନ କରିବା ଅନୁଚିତ୍ ।

ପନିପରିବାର ବିଭିନ୍ନ ବୃଦ୍ଧି ଅବସ୍ଥାରେ ଜଳସେଚନର ବାରମ୍ବାରତା:

ଫସଲର ନାମ	ବୃଦ୍ଧି ଅବସ୍ଥା	କେତେଥର ଜଳସେଚନ କରାଯିବ	ସମୟ - ମଞ୍ଜିବୁଣିବା ପରେ (ଦିନରେ)
ବାଇଗଣ	ବୀଜ ଅଙ୍କୁରଣ	୧-	ମଞ୍ଜିବୁଣିବା ପରେପରେ (୦)
	ଚାରା ବୃଦ୍ଧିସମୟରେ -	୨-୩-	୧୦,୧୫,୨୫
	ଫୁଲ ଧରିବା ସମୟରେ-	୪-	୬୫, ୭୫, ୮୫ , ୯୫
	ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକାଶ ଅବସ୍ଥାରେ -	୬-	୧୧୦, ୧୨୦ ,୧୩୦ ୧୪୦, ୧୫୦, ୧୬୦
ଲଙ୍କା-	ବୀଜ ଅଙ୍କୁରଣ -	୧-	୦
	ଫୁଲଧରିବା ସମୟରେ-	୪-	୬୦, ୭୦, ୮୦ ,୯୦
	ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକାଶ -	୧୦-	୧୧୦ ରୁ ୨୦୦ ଦିନ ପରେ ପ୍ରତି ୧୦ଦିନକୁ ଥରେ
ଟମାଟୋ-	ବୀଜ ଅଙ୍କୁରଣ -	୨ ରୁ ୩ -	୩, ୭
	ଫୁଲ ଧରିବା ସମୟ -	୫-	୬୦, ୭୦ , ୮୦, ୯୦
	ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକାଶ -	୮ରୁ ୧୦-	୮୦ ରୁ ୧୧୦ ଦିନ ପରେ ପ୍ରତି ୧୦ଦିନକୁ ଥରେ

https://withteachers.in/

ଅନୁଶୀଳନୀ -୧

ନିମ୍ନଲିଖିତ ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

(କ) କେଉଁଟି ଭୂପୃଷ୍ଠ ଜଳସେଚନର ଅନ୍ତର୍ଗତ ନୁହେଁ ?

(କ) ବୁଡ଼ାଜଳ ସେଚନ (ଖ) ପଟାଳି ଜଳସେଚନ

(ଗ) ମନ୍ଦାଜଳସେଚନ (ଘ) ଛିଞ୍ଚା ଜଳସେଚନ

(ଖ) ଟମାଟୋର ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଜଳର ପରିମାଣ କେତେ ?

(କ) ୬୦୦-୮୦୦ମିମି (ଖ) ୫୦୦-୭୦୦ମିମି

(ଗ) ୫୦୦-୬୦୦ମିମି (ଘ) ୫୦୦-୯୦୦ମିମି

(ଗ) କେଉଁଟି ଏକ ନିଃସରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ବ୍ୟବହୃତ ଯନ୍ତ୍ର ଅଟେ ?

(କ) ଚାପ ମାପକ ଯନ୍ତ୍ର (ଖ) ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଭାଲ୍‌ଭ୍

(ଗ) ପାଇପ୍ (ଘ) ସୂକ୍ଷ୍ମସେଚକ

(ଘ) ଗାଜର ଗଛରେ କେଉଁ ଅବସ୍ଥାରେ ଜଳର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଥାଏ ?

(କ) ଫୁଲ ଓ ଫଳ ଧରିବା ସମୟରେ (ଖ) ପ୍ରାକ୍ ବିକାଶ ସମୟରେ

(ଗ) ମୂଳ ବୃଦ୍ଧି ସମୟରେ (ଘ) ବର୍ହିଃ ଆବରଣ ବୃଦ୍ଧି ସମୟରେ

(ଙ) ବାଇଗଣ ଚାଷରେ ଚାରା ବୃଦ୍ଧି ସମୟରେ କେତେ ଥର ଜଳସେଚନର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଥାଏ ?

(କ) ୪ ରୁ ୬ (ଖ) ୫ ରୁ ୬

(ଗ) ୨ ରୁ ୩ (ଘ) ୮ ରୁ ୧୦

୨// <u>**ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।**</u>

(କ) ଲଙ୍କା ଚାଷରେ ପୂର୍ଣ୍ଣବିକାଶ ସମୟରେ .... ଥର ଜଳସେଚନ ଆବଶ୍ୟକ କରେ ।

(ଖ) ଚାପମାପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଜଳର ....ମାପିବାପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ।

(ଗ) ବଳୟ ପ୍ରଣାଳୀକୁ ....ମଧ୍ଯ କୁହାଯାଏ ।

(ଘ) ସିଆର ପ୍ରଣାଳୀରେ ସିଆରର ଗଭୀରତା ....ସେ.ମି. ରଖାଯାଏ

(ଙ) ପଟି ଜଳସେଚନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ପଟି ଗୁଡ଼ିକର ଢ଼ାଲୁ ସାଧାରଣତଃ.... ରୁ ...... ଶତକଡ଼ା ରଖାଯାଏ ।

https://withteachers.in/

୨// ନିମ୍ନଲିଖିତ ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

(କ) ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ? ଏଥିରେ ବ୍ୟବହୃତ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଗୁଡ଼ିକର ନାମ ଲେଖ ।

(ଖ) ପଟିଜଳସେଚନ କ'ଣ ବୁଝାଅ ।

(ଗ) ପଟାଳି ଜଳସେଚନ କ'ଣ ବୁଝାଅ ।

(ଘ) ଭୂନିମ୍ନ ଜଳସେଚନ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ, ବୁଝାଅ ।

(ଙ) ଜଳସେଚନ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଚାରିଗୋଟି ଉତ୍ତମ ଗୁଣବତ୍ତା ବୁଝାଅ ।

୩// ନିମ୍ନଲିଖିତ ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

(କ) ଜଳସେଚନ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ? ଏହାର ବିଶେଷତ୍ୱ ପ୍ରତିପାଦନ କର ।

(ଖ)ବୁନ୍ଦା ଜଳସେଚନ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ? ଏହାର ଉପକାରିତା ଓ ଅପକାରିତା ଗୁଡ଼ିକ ଲେଖ ।

....

https://withteachers.in/

ପନିପରିବା ଚାଷରେ ତୃଣକ ପରିଚାଳନା

(Weed Control and Management in Vegetable Crops)

.

ତୃଣକର ସଂଜ୍ଞା : ଅଦରକାରୀ ଓ ଅବାଞ୍ଛନୀୟ ଉଦ୍ଭିଦ , ଯାହା ମୃତ୍ତିକା ଓ ଜଳ ସମ୍ପଦ ଉପଯୋଗରେ ଫସଲରେ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ସୃଷ୍ଟିକରି ଫସଲ ସମୃଦ୍ଧିରେ ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବ ପକାଏ, ତାହାକୁ ତୃଣକ କୁହାଯାଏ ।

କୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ଯେଉଁ ଉଦ୍ଭିଦ ଅଦରକାରୀ ତାହାହିଁ ତୃଣକ ଅଟେ । ବାଇଗଣ ବିଲରେ ଲଙ୍କା ଗଛ ବି ତୃଣକ ଅଟେ । ଫସଲ କ୍ଷେତରେ ଦୁବ ଏକ ଅନାବଶ୍ୟକ ତୃଣକ ଅଟେ । କିନ୍ତୁ ଚାରଣ ଭୂମିରେ ଏହା ଏକ ଉପାଦେୟ ଘାସ ଅଟେ ।

ତୃଣକ ହେତୁ କ୍ଷତି : (:Losses caused by weed.)

(କ) ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନ ହ୍ରାସ :

ତୃଣକ ପୋଷକ ପଦାର୍ଥ (Nutrient) ଜଳ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ପାଇଁ ଫସଲ ସହିତ ପ୍ରତିଯୋଗିତା କରି ଫସଲ ଅମଳ ୧୦ ରୁ ୨୫% ହ୍ରାସ କରେ ।

(ଖ) ଜମିର ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନ ହ୍ରାସ : -

ମୁଥା, ଦୁବ ଆଦି ବହୁବର୍ଷୀ (Perennial) ତୃଣକ ଦ୍ୱାରା ବିଶେଷ ଆକ୍ରାନ୍ତ, ଜମି ଫସଲ ଚାଷ ପାଇଁ ଅନୁପଯୁକ୍ତ କିମ୍ବା କମ ଉପଯୁକ୍ତ ହୁଏ । ତେଣୁ ଜମିର ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନ ହ୍ରାସ ପାଏ ।

(ଗ) ଉତ୍ପନ୍ନ ଦ୍ରବ୍ୟର ମାନ ହ୍ରାସ :-

ଧାନ ସହିତକୋଦୁଅ, ଗହମ ସହିତ ବଣୁଆ, ଓଟ, ଚଣା ସହିତ ବଙ୍କୁରି, ସୋରିଷ ସହିତ ଅଣସୋରିଷିଆ ପିଶିଲେ ଉତ୍ପନ୍ନ ଦ୍ରବ୍ୟର ମାନ ହ୍ରାସ ପାଏ ଓ ତାହା ବିକ୍ରୀଯୋଗ୍ୟ ହୁଏ ନାହିଁ ।

(ଘ) ସୀମିତ ଫସଲ ଚାଷ :-

ଜମିରେ କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ତୃଣକର ଉପସ୍ଥିତି ଯୋଗୁଁ ସୀମିତ ପ୍ରକାର ଫସଲ ଚାଷ କରିହୁଏ । ଅତି ଘାସୁଆ ଜମିରେ ଡ଼ାଲି ଜାତୀୟ ଫସଲ, ପରିବା ଜାତୀୟ ଫସଲ , କପା, ନଳିତା ଆଦି ଚାଷ କରିହୁଏ ନାହିଁ ।

(ଙ) ମନୁଷ୍ୟର କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷତା ହ୍ରାସ :

ବିଛୁଆତି ପତ୍ର, ବାଇଡ଼ଙ୍କର ଲୋମ, ଦେହରେ ବାଜିଲେ ଦେହ କୁଣ୍ଡାଇ ହୁଏ । ଅଗରା,

https://withteachers.in/

ଭେଜିବାଇଗଣ, କଣ୍ଟାଖଡ଼ା, ଲାଜକୁଳୀ ଆଦି କଣ୍ଟାଥିବା ଗଛ ବିଲରେ ଥିଲେ ଚାଷ କାର୍ଯ୍ୟ ସୁବିଧାରେ କରିହୁଏ ନାହିଁ ଏବଂ ମନୁଷ୍ୟର କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷତା ହ୍ରାସ ପାଏ ।

(ଚ) ରୋଗ ଓ ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ଅଧିକ ଖର୍ଚ୍ଚ- :

ଅନିଷ୍ଟକାରୀ କୀଟ ସୂତ୍ରଜୀବି (Nematode) ଏବଂ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ଜୀବାଣୁକୁ ଆଶ୍ରୟ ଦେଇ, ତୃଣକ ଫସଲରେ ରୋଗ ପୋକ ଆକ୍ରମଣ ବୃଦ୍ଧି କରେ । ତେଣୁ ରୋଗ ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବାବଦରେ ଅଧିକ ଖର୍ଚ୍ଚ ଲାଗେ ।

(ଛ) ଚାଷ ଖର୍ଚ୍ଚ ବୃଦ୍ଧି:- ଉତ୍ପାଦନ ହ୍ରାସ ସାଙ୍ଗକୁ ତୃଣକ ଯୋଗୁଁ ଘାସ ବଛା, ଅନ୍ତଃ ଚାଷ, ଫସଲ ଅମଳ ଓ ଅମଳ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଯତ୍ନ ବାବଦରେ ଅଧିକ ଖର୍ଚ୍ଚ କରିବାକୁ ପଡ଼େ ।

(ଜ) ମନୁଷ୍ୟ ଓ ଅନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟପ୍ରତି ବିପଦ:

କେତେକ ତୃଣକ ବିଭିନ୍ନ ରୋଗ ଜୀବାଣୁକୁ ଆଶ୍ରୟ ଦେଇଥାନ୍ତି । ଯାହା ଫଳରେ ପରୋକ୍ଷ ଭାବରେ ମନୁଷ୍ୟ ଓ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଶରୀର ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ ହୋଇଥାଏ ।

(ଝ) ଜଳାଶୟ ପ୍ରଦୂଷଣ:

ଜଳାଶୟରେ ବିଲାତି ଦଳ, ସନ୍ତରା ଆଦି ପାଣିଘାସର ଉପସ୍ଥି ଯୋଗୁଁ ପିଇବା ପାଣିର ରଙ୍ଗ, ସ୍ୱାଦ ଓ ଗନ୍ଧ ବଦଳିଯାଏ ।

ତୃଣକର ଉପାଦେୟତା: (i) ତୃଣକ ଗୁଡ଼ିକ ମୃତ୍ତିକାରେ ଉର୍ବରତା ବୃଦ୍ଧିରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି ।

(ii) ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟ ରକିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି ।

(iii) ତୃଣକଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଖାଦ୍ୟ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

(iv) କେତେକ ତୃଣକର ଔଷଧୀୟ ଗୁଣ ରହିଥାଏ ।

(v) ତୃଣକଗୁଡ଼ିକ ମୃତ୍ତିକାର . ସନ୍ତୁଳନରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି ।

(vi) କେତେକ ତୃଣକ ଗୁଡ଼ିକ ଅଳଙ୍କାରିକ ବୃକ୍ଷ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

(vii) ତୃଣକଗୁଡ଼ିକ ଜଳସଫା କରିବାରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

(viii) ଏଗୁଡ଼ିକ ମାଟିରେ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ବୃଦ୍ଧିରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି ।

(ix) କେତେକ ତୃଣକଗୁଡ଼ିକୁ ଶିଳ୍ପ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଦୂଷଣ ରକିବାରେ ଏବଂ ସୂତ୍ରକୃମି ନିୟନ୍ତ୍ରଣରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

https://withteachers.in/

ତୃଣକମାନଙ୍କ ଲକ୍ଷଣ: -

(1) ତୃଣକଗୁଡ଼ିକ ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ ତୁଳନାରେ ଅଧିକ ବୀଜ ଉତ୍ପାଦନ କରନ୍ତି ।

(2) ସର୍ବାଧିକ ତୃଣକଗୁଡ଼ିକର ଆକାର କ୍ଷୁଦ୍ର ରହିଥାଏ ।

(3) ଏଗୁଡ଼ିକର ମଞ୍ଜି ଶିଘ୍ର ଅଙ୍କୁରିତ ହୋଇଥାଏ ।

(4) ତୃଣକମାନଙ୍କ ମଞ୍ଜି ଅତି ସହଜରେ ଚାରିଦିଗରେ ବିକ୍ଷିପ୍ତ ହୋଇଯାଏ ।

(5) କେତେକ ତୃଣକ ଗୁଡ଼ିକ ଋତୁକାଳିନ ହୋଇଥାନ୍ତି ପ୍ରତିକୂଳ ପରିସ୍ଥିତିରେ ମଧ ଅଙ୍କୁରିତ ହୋଇଥାନ୍ତି ।

(6) ତୃଣକଗୁଡ଼ିକର ବୀଜ ବହୁବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସକ୍ରିୟ ରହିପାରେ ଏବଂ କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବୀଜଗୁଡ଼ିକ ବହୁ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ରହି ଉପଯୁକ୍ତ ପରିବେଶ ପାଇଲେ ପୂନର୍ବାର ଅଙ୍କୁରିତ ହୋଇଥାଏ ।

(7) ତୃଣକଗୁଡ଼ିକର ମୂଳ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗଭିର ଥାଏ ଏବଂ ଏଗୁଡ଼ିକ ଫୁଲ ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ ଅପେକ୍ଷା ଶିଘ୍ର ଆସିଥାଏ ।

(8) ତୃଣକଗୁଡ଼ିକ ବିନା ଜଳରେ ମଧ ବଞ୍ଚିପାରନ୍ତି ।

ପନିପରିବାର କେତେକ ମୁଖ୍ୟ ତୃଣକ: -

(1) କନଶିରି Fig. (2.1) Fig:

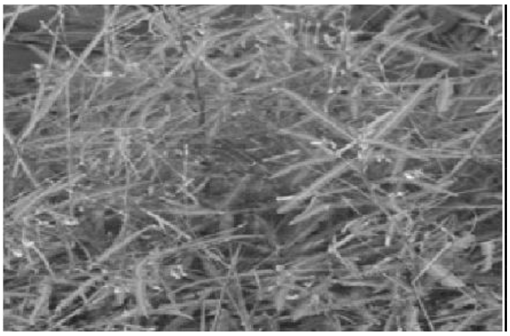
(2) ଚାକୁଣ୍ଡା Fig. (2.2)

(3) ପୋକ ଶୁଙ୍ଗା (Fig. (2.3)

https://withteachers.in/

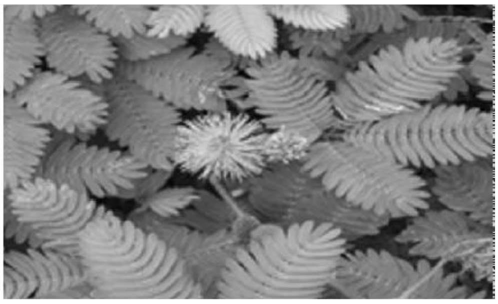
(4) ବାଡ଼ି ଅଁଳା ((Fig. (2.4)

(5)ଶୋଲ (Fig. (2.5)



(6)ଲାଜକୁଳି (Fig. (2.6)

.



(7) ପୁରୁଣି (Fig. (2.7)

(8)ବଣଖଡ଼ା (Fig. (2.8) Fig

https://withteachers.in/

(9) ସୁଆଁ (Fig. (2.9)

(10) ଗଇଶ (Fig. (2.12) Fig

(11) କୋଲଥିଆ (Fig. (2.11) Fig

(12) ଅଗରଜଟା (Fig. (2.10) Fig

(13) ବଥୁଆ (Fig. (2.14) Fig

https://withteachers.in/

(18) ଅଣସୋରିଷିଆ (Fig. (2.13) Fig

ଏହା ବ୍ୟତୀତ ମୁଥା , ବଣୁଆ ଧାନ , ଛତା କୁଆଁଳିଆ ଓ ପାରା ଘାସ ମଧ କ୍ଷତିକାରକ ।

ତୃଣକମାନଙ୍କ ବିସ୍ତାର:-

ସାଧାରଣତ ତୃଣକ ଗୁଡ଼ିକ ଅନ୍ୟବୀଜ ସହିତ ଅପମିଶ୍ରଣ ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟ କୃଷିଯନ୍ତ୍ରପାତି, ପବନ, ଜଳ, ଫାର୍ମ ଖତ ପଶୁ ଏବଂ ମଣିଷମାନଙ୍କ ପାଦରେ ବୀଜ ଲାଗି ଦ୍ୱାରା ସର୍ବତ୍ର ବିସ୍ତାରିତ ହୋଇଥାନ୍ତି ।

କେତେକ ପନିପରିବାରେ ତୃଣକ ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି ।

(1) ଟମାଟୋ :-

(i) ଏଠାରେ ତୃଣକକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ରୋପଣ ଚାରା ଗୁଡ଼ିକ ରୋପଣ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଏହାର ମୂଳଗୁଡ଼ିକ ଟ୍ରାଇଫ୍ଲୁରାଲିନ୍ କିମ୍ବା ନାଇଟ୍ରାଲିନ ସହିତ ପ୍ରୟୋଗ କରି ବୁଣିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

(ii) ପ୍ରାକ୍ ଅଙ୍କୁରଦ୍‌ଗଣ ତୃଣକ ନାଶକର ବ୍ୟବହାର କରିବା

ଉଦାହରଣ- ପେଣ୍ଡିମିଥାଲିନ୍ 1Kg./ haଏହାବ୍ୟତୀତ ହସ୍ତଦ୍ୱାରା ମଧ ତୃଣକ ଦମନ କରିବା ।

(2) ବାଇଗଣ : ମଞ୍ଜି ବୁଣିବାର କିଛିଦିନ ପୂର୍ବରୁ ପେଣ୍ଡିମିଥାଲିନ 1Kg/ Ha ସ୍ପ୍ରେ କରିବା ଏବଂ ଏହା ପରେ ପରେ ରପଣ କରିବାର ୬ ସପ୍ତାହପରେ ହାତଦ୍ୱାରା ତୃଣକ ଦମନ କରିବା ।

(3) ଲଙ୍କା - ପ୍ରାକ୍ ଅଙ୍କୁରଦ୍‌ଗମ ତୃଣକ ନାଶକ ଜାହାକି ପେଣ୍ଡିମିଥାଲିନ୍ 1Kg/ Ha ସ୍ପ୍ରେ କରିବା ଏବଂ ଏହାପରେ ପ୍ରତିରୋପଣ କରିବାର ୩୦ ଦିନପରେ ହାତ ସାହାଯ୍ୟରେ ତୃଣକ ଦମନ କରିବା ।

(4) ଆଳୁ:- ବିହନଗୁଡ଼ିକୁ ମାଟିରେ ପଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଫ୍ଲୁକ୍ଲୋରାଲିନ୍ 2-3 Kg/ Ha ହିସାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ବିହନ ବୁଣିଲେ ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇଥାଏ ।

https://withteachers.in/

କେତେକ ପନିପରିବାର ସର୍ବାଧିକ ତୃଣକ ଦେଖାଯିବାର ସମୟ:-

ଫସଲ	ସର୍ବାଧିକ ତୃଣକ ଆବିର୍ଭାବ ସମୟ
ଟମାଟ	ପ୍ରତିରୋପଣ କରିବାର ୬ ସପ୍ତାହ ପରେ
ଲଙ୍କା	ପ୍ରତିରୋପଣ କରିବାର ୩୦-୪୦ ଦିନ ପରେ
ବାଇଗଣ	ପ୍ରତିରୋପଣ କରିବାର ୩୦ ଦିନ ପରେ
ଆଳୁ	ପ୍ରତିରୋପଣ କରିବାର ୧୫-୪୫ ଦିନ ପରେ

ତୃଣକ ପରିଚାଳନା (Weed Management) : ତୃଣକ ପରିଚାଳନା ର ମୌଳିକ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଲା ବିଭିନ୍ନ ନିରୋଧ ଓ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପନ୍ଥା ଅବଲମ୍ବନ କରିତୃଣକ ପାଇଁ ସର୍ବାଧିକ ହାନିକର ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ।

ତୃଣକ ନିରୋଧ ପଦ୍ଧତି (Preventive measures) : ତୃଣକ ପ୍ରବେଶ ଓ ବିସ୍ତାରକୁ ରୋକୁଥିବା କିମ୍ବା କମ୍ କରୁଥିବା ସମସ୍ତ କୌଶଳକୁ ତୃଣକ ନିରୋଧ । ପଦ୍ଧତି କୁହାଯାଏ । ତେଣୁ କୃଷକ ଉପଦ୍ରବକୁ ରୋକିବା ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ନିରୋଧ ପଦ୍ଧତିକୁ ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଉଚିତ ।

(କ) ତୃଣକ ମଞ୍ଜି ମିଶି ନଥିବା ବିହନ ବ୍ୟବହାର- କେତେକ ତୃଣକ ଫସଲ ସହିତ ଏକ ସମୟରେ ପରିପକ୍ୱ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଆଉ କେତେକ ତୃଣକର ମଞ୍ଜି ଆକାର ଓ ପରିମାଣରେ ଫସଲ ମଞ୍ଜି ସଦୃଶ ହୋଇଥାଏ ତେଣୁ ଅଧିକାଂଶ ଫସଲ ମଞ୍ଜି ସହିତ ତୃଣକ ମଞ୍ଜି ମିଶି ରହିଥାଏ । ଏ ସମସ୍ୟାରୁ ରକ୍ଷାପାଇବା ପାଇଁ ତୃଣକ ମଞ୍ଜି ମିଶି ନଥିବା ବିହନ ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ଏବଂ ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ଅଧିକାଂଶ ଫସଲ ମଞ୍ଜି ସହିତ ତୃଣକ ମଞ୍ଜି ମିଶି ନଥିବା ବିହନ ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ଏବଂ ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ଚାଲୁଣୀରେ ଚଲାଇ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପନ୍ଥା ଅବଲମ୍ବନ କରି ତୃଣକ ମଞ୍ଜିକୁ ଫସଲ ମଞ୍ଜିଠାରୁ ପୃଥକ କରିବା ।

(ଖ) ତୃଣକ ମଞ୍ଜି ମିଶିନଥିବା ସଢା ଖତ ଓ କମ୍ପୋଷ୍ଟ ବ୍ୟବହାର -ଜୀବଜନ୍ତୁ ଘାସ ଖାଇ ସେମାନଙ୍କ ମଳରେ ଅଙ୍କୁରରଣକ୍ଷମତା ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ।

(ଗ) ପରିଷ୍କାର କୃଷି ଯନ୍ତ୍ରପାତି ବ୍ୟବହାର-ତୃଣକ ମଞ୍ଜି ଏବଂ ତୃଣକର ବିଭିନ୍ନ ଅଙ୍ଗ କୃଷି ଯନ୍ତ୍ରପାତି ସହିତ ଲାଗି ରହି ଆକ୍ରାନ୍ତ ବିଲରୁ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇନଥିବା ବିଲକୁ ଯାଇଥାଏ । ତେଣୁ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ବିଲରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପୂର୍ବରୁ କୃଷି ଯନ୍ତ୍ରପାତିକୁ ଭଲଭାବ ପରିଷ୍କାର କରିବା ଉଚିତ ।

https://withteachers.in/

(ଘ) ଗୃହପାଳିତ ପଶୁଙ୍କ ଉପଦ୍ରୁତ ଜମିରୁ ଅଣ ଉପଦ୍ରୁତ ଜମିକୁ ନନେବା :- ଅନେକ ତୃଣକ ମଞ୍ଜି ଗୃହପାଳିତ ପଶୁଙ୍କ ଦେହରେ ଲାଗି ଆକ୍ରାନ୍ତ ଜମିରୁ ଅନ୍ୟ ଜମିକୁ ଯାଇଥାଏ । ତେଣୁ ଗୃହପାଳିତ ପଶୁକୁ ଅନ୍ୟ ବିଲ/ ଜମିକୁ ନେଲା ବେଳେ ସେମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଲାଗିଥିବା ତୃଣକୁ ମଞ୍ଜିକୁ ସଫା କରିବା ଉଚିତ୍ ।

(ଙ) ପରିଷ୍କାର ସେଚଜଳ ବ୍ୟବହାର-ତୃଣକ ମଞ୍ଜି, କନ୍ଦକାଣ୍ଡ ଇତ୍ୟାଦି ହାଲୁକା ହୋଇନଥିବାରୁ ସେଚଜଳ ଦ୍ୱାରା ବହୁତ ଦୂର ବାହିତ ହୋଇଥାଏ । ସାମୂହିକ ଭାବେ କେନାଲ୍ ସଫା ଭରା ଏବଂ ନିଜ ବିଲରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଜାଲି ବସାଇ ଏ ସମସ୍ୟାକୁ ଦୂର କରିହେବ 1

(ଚ) ପଡିଆ ଜମିକୁ ପରିଷ୍କାର ରଖିବା- ଜଳସେଚନ ଓ ନିଷ୍କାସନ ନଳୀ, ହିଡ, ଫାର୍ମ ଚୌହଦି ଇତ୍ୟାଦି ଫସଲ ଲଗାଯାଇନଥିବା ଜମି ସାଧାରଣତଃ ଉପେକ୍ଷିତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଫସଲ ପାଇଁ ତୃଣକର ସ୍ଥାୟୀ ଉତ୍ସଭାବେ କାମକରେ ତେଣୁ ପଡିଆ ଜମିକୁ ତୃଣକ ମୁକ୍ତ ରଖିବା ଉଚିତ ।

(ଛ) ଆଇନଗତ ପନ୍ଥା- ଦେଶ ଦେଶ ମଧ୍ୟରେ ଏବଂ ରାଜ୍ୟ ରାଜ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ମାରାତ୍ମକ ତୃଣକର ପ୍ରସାରକୁ ରୋକିବା ପାଇଁ ଆଇନଗତ ପନ୍ଥାର ଆଶ୍ରୟ ନେବା ଉଚିତ । ବିଲାତି ଦଳ ଆମ ଦେଶକୁ ଗୋଟିଏ ଶୋଭା ଶୋଭା ବର୍ଦ୍ଧନକାରୀ ଉଦ୍ଭିଦ ଭାବେ ଅଣାଯାଇଥିଲା । ଏବେ କିନ୍ତୁ ତାହା ଏକ ଅନିଷ୍ଟକାରୀ ତୃଣକରେ ପରିଣତ ହୋଇଛି ।

ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ପୂର୍ବରୁ ତୃଣକ ମାନଙ୍କ ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜାଣିବା ଆବଶ୍ୟକ । ତାହା ନିମ୍ନରେ ଦିଆଗଲା :-

ତୃଣକର ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ (Classification of Weeds)

(କ) ଜୀବନକାଳ ଭିତ୍ତିରେ ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ :-

ଜୀବନ କାଳ ଭିତ୍ତିରେ ତୃଣକକୁ ତିନି ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି ।

ଯଥା- (କ) ଏକବର୍ଷୀ ତୃଣକ

(ଖ) ଦ୍ୱିବର୍ଷୀ ତୃଣକ

(ଗ) ବହୁବର୍ଗୀ ତୃଣକ

ଏକ ବର୍ଷୀ ତୃଣକ ଅଙ୍କୁରିତ ହୋଇ ଫୁଲ, ଫଳ ଧରି ଗୋଟିଏ ବର୍ଷ ବା ଋତୁ ଭିତରେ ମରିଯାଏ ।

ଯଥା- ସୁଆଁ, ଜନସିରି, ଚାକୁଣ୍ଡା, ପୋକଶୁଙ୍ଘା, ବାଡି ଅଅଁଳା ଇତ୍ୟାଦି । ଦ୍ୱିବର୍ଷୀ ତୃଣକର ଜୀବନଚକ୍ର ଦୁଇ ବର୍ଷରେ ପୂରଣ ହୁଏ । ପ୍ରଥମ ବର୍ଷ ଏ ପ୍ରକାର ତୃଣକର ଅଙ୍ଗୀୟ ବୃଦ୍ଧି ଘଟେ

https://withteachers.in/

ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ବର୍ଷ ଫୁଲ ଫଳ ଧରି ଗଛ ମରିଯାଏ । ଜଙ୍ଗଲୀ ଗାଜର ଏହାର ନମୁନା । ବହୁ ବର୍ଷୀ ତୃଣକ ଦୁଇରୁ ଅଧିକ ବର୍ଷ ଏବଂ କେତେକ ପ୍ରାୟ ଅନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଞ୍ଚନ୍ତି । ଦୁବ, ମୁଥା, ବେଣା, ବେରୁହିଁ । ନାଗଫେଣି ଆଦି ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ତୃଣକ ଅଟନ୍ତି ।

(ଖ) ବୀଜପତ୍ର ଲକ୍ଷଣ ଭିତ୍ତିରେ ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ :-

ବୀଜପତ୍ର ଲକ୍ଷଣ ଦୃଷ୍ଟିରୁ କୃଷକକୁ ଏକବୀଜ ପତ୍ରୀ ବା ସଂକୀର୍ଣ୍ଣ ପତ୍ରୀ ବା ଘାସ ଜାତୀୟ ତୃଣକ ଓ ଦ୍ୱିବୀଜ ପତ୍ରୀ ବା ବିସ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ପତ୍ରୀ ତୃଣକ ଏହିପରି ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଏ । ଦୁବ, ସୁଆଁ, ରେଗେଡ଼ା, ମାଣ୍ଡିଆ ଘାସ ଆଦି ଏକବୀଜ ପତ୍ରୀ ଓ ଲବଙ୍ଗି, ଶୋଲ, ସୁନୁସୁନିଆ, ଘର ପୋଡିଆ ଆଦି ଦ୍ୱିବୀଜ ପତ୍ରୀ ତୃଣକ ଅଟନ୍ତି । ମୁଥା,କୁଆଣିଆ, ଗାଇଚିରା ଆଦି ଏକବୀଜ ପତ୍ରୀ ହେଲେବି ଘାସ ଜାତୀୟ ନୁହନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ମୁଥା ଜାତୀୟ ତୃଣଜ କୁହାଯାଏ । ମୁଥା ଜାତୀୟ ତୃଣକର କାଣ୍ଡରେ ଗଣ୍ଠି ନଥାଏ କିନ୍ତୁ ମୂଳରେ ଗଣ୍ଠି ଥାଏ ।

(ଗ) ସଂଯୁକ୍ତତା ଭିତ୍ତିରେ ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ :-

ସଂଯୁକ୍ତତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ତୃଣକକୁ ତିନି ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଏ । ଯଥା - ଋତୁକାଳୀନ ତୃଣକ, ପରଜୀବୀ ତୃଣକ ଓ ଫସଲ ସଂଯୁକ୍ତ ତୃଣକ । ସୁଆଁ, କନସିରି, ପୋକଶୁଙ୍ଘା, ବାଡି ଅଁଳା ଆଦି ବର୍ଷାଦିନେ ବଢୁଥିବା ତୃଣକକୁ ବର୍ଷାଋତୁ ତୃଣକା ଅଗର, ଗୟସ, ଅଣସୋରିଷିଆ ଆଦି ଶୀତଦିନେ ବଢୁଥିବା ତୃଣକକୁ ଶୀତଋତୁ ତୃଣକ କୁହାଯାଏ । ପରଜୀବୀ ତୃଣକ ପୋଷାକ ଗଛରୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବା ଆଂଶିକ ଭାବରେ ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରି ବଞ୍ଚେ । ନିର୍ମୁଳି (Cuscuta), ମଲାଙ୍ଗ ଓ ଶଣ୍ଢା ପରଜୀବୀ ତୃଣକ ଅଟନ୍ତି । ଫସଲ-ସଂଯୁକ୍ତ ତୃଣକ, କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଫସଲ କ୍ଷେତରେ ବଢନ୍ତି କିନ୍ତୁ ପରଜୀବୀ ତୃଣକ ପରି ଫସଲରୁ ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି ନାହିଁ । ଧାନ ସହିତ ବାଲୁଙ୍ଗା , ଗହମ ସହିତ କାନାରି ଘାସ ଫସଲ-ସଂଯୁକ୍ତ ତୃଣକ ଅଟନ୍ତି ।

ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି : (Methods of Weed Control)

ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପନ୍ଥାକୁ ୪ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି ।

(କ) କର୍ଷଣ ପଦ୍ଧତି : (Cultural Method)

(ଖ) ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତି (Mechanical Method)

(ଗ) ରାସାୟନିକ ପଦ୍ଧତି (Chemical Method)

(ଘ) ଜୈବିକ ପଦ୍ଧତି (Biological Weed Control)

https://withteachers.in/

(କ) **କର୍ଷଣ ପଦ୍ଧତି : -**

ଜମିରୁ ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ଉତ୍ତମ ଚାଷ ପଦ୍ଧତିର ବିକଳ୍ପ ନାହିଁ । ଉତ୍ତମ ଚାଷ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କଲେ ପରିବେଶ ତୃଣକ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ ହୁଏ । ଫସଲ ଶୀଘ୍ର ଶୀଘ୍ର ବଢ଼େ ଏବଂ ପ୍ରତିଯୋଗୀତା କରି ତୃଣକକୁ ଦୁର୍ବଳ କରିଦିଏ । ଖରାଟିଏ ଚାଷ, ପାଗ ଭାଙ୍ଗିବା, ଠିକ ସମୟରେ ବୁଣିବା , ଉପଯୁକ୍ତ ପଦ୍ଧତିରେ ବୁଣିବା, ଜମିରେ ଆବଶ୍ୟକ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ରଖିବା ଫସଲ ଉଦ୍ଦୀପକ ବ୍ୟବହାର କରିବା, ଶ୍ୱାସରୋଧି ଫସଲ ଚାଷ କରିବା ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଆଦି ଉତ୍ତମ ଚାଷପଦ୍ଧତି ଯୋଗୁଁ ତୃଣକ ସମସ୍ୟା କମ୍ ହୁଏ ।

(ଖ) **ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତି :**

ମନୁଷ୍ୟ ଫସଲ ଚାଷ କରିବା ଦିନଠାରୁ ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରିଆସୁଅଛି । କର୍ଷଣ କରିବା, ହାତରେ ଉପାଡ଼ିବା (ଦାଆ ଓ ଘାସକଟା ଯନ୍ତ୍ରରେ କାଟିବା, ପୋଡ଼ିବା, ପ୍ଳାବନ କରିବା (Ploughing) ଛାଦିକରଣ (Making) କରିବା ଆଦି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ତୃଣକ ନିୟନ୍ତଣ ପଦ୍ଧତିର ଅନ୍ତର୍ଗତ ଅଟେ ।

କର୍ଷଣର ପ୍ରାଥମିକ କାର୍ଯ୍ୟ ହେଲା- ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା । କର୍ଷଣ ତିନି ପ୍ରକାର । ଯଥା : ପ୍ରାରମ୍ଭିକ କର୍ଷଣ, ମାଧ୍ୟମିକ କର୍ଷଣ ଓ ଅନ୍ତଃକର୍ଷଣ । ଫସଲ ଲଗାଇବା ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଓ ମାଧ୍ୟମିକ କର୍ଷଣ କରାଯାଏ ଏବଂ ଫସଲ ଲଗାଇବା ପରେ ଅନ୍ତଃ କର୍ଷଣ କରାଯାଏ । ପ୍ରାରମ୍ଭିକ କର୍ଷଣ ଜମିରେ ଥିବା ତୃଣକକୁ ପୋଡ଼ି ପକାଏ । ମାଟି ଭିତରେ ଥିବା ତୃଣକ ମଞ୍ଜିକୁ ମାଟି ଉପରକୁ ନେଇଆସେ, ଯାହାକି ଅଙ୍କୁରିତ ହୋଇ ମାଧ୍ୟମିକ କର୍ଷଣଦ୍ୱାରା ନଷ୍ଟ ହୁଏ । ମାଧ୍ୟମିକ କର୍ଷଣ ମୁଖ୍ୟତଃ ଅଙ୍କୁରିତ ତୃଣକକୁ ନଷ୍ଟ କରେ । ଏକବର୍ଷୀ, ଦ୍ୱିବର୍ଷୀ ଏବଂ ବହୁବର୍ଷୀ ତୃତକର ଚାରାକୁ କର୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା ସହଜରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିହୁଏ । ଥରେ ଚେରମାରି ଜମିକୁ ଆଚ୍ଛାଦନ କରିଦେଲେ କର୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା ବହୁବର୍ଷି ତୃଣକକୁ ନଷ୍ଟ କରିବା କଷ୍ଟକର ହୋଇପଡ଼େ । ତେବେ ବାରମ୍ବାର କର୍ଷଣ କରି ବହୁବର୍ଷି ତୃଣକକୁ ମଧ୍ୟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇପାରିବ ।

(ଗ) **ରାସାୟନିକ ପଦ୍ଧତି : -**

ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ବିନିଯୋଗ କରି ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାକୁ ରାସାୟନିକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଉକ୍ତ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକୁ ତୃଣକମାରୀ କୁହାଯାଏ । ପ୍ରଥମେ ୧୮୯୬ ମସିହାରେ ଫ୍ରାନସ୍‌ରେ ଜଣାପଡ଼ିଲା ଯେ ବୋରଡ଼େକ୍ସ ମିଶ୍ରଣ ଯାହାକି ଏକ କବକମାଛି /() ଫସଲ

https://withteachers.in/

କ୍ଷେତରୁ ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ । ତା ପରଠାରୁ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ତୃଣକମାରୀ ଆବିଷ୍କାର କରାଗଲାଣି । ଏହି ପଦ୍ଧତିର ଉପକାର ହେଲା ତୃଣକ ଉଠିବା ପୂର୍ବରୁ ଅର୍ଥାତ୍ ଫସଲର ପ୍ରଥମାବସ୍ଥାରେ ଫସଲ ଧଡ଼ିରୁ ଯେଉଁଠି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ, ସେହି ସ୍ଥାନରେ ଏହି ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରିବା । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ବହୁତ ଜାଗାରୁ ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରି ହୁଏ । ତୃଣକମାରୀ ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ କର୍ଷଣ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ କମ୍ କରିହୁଏ ଏବଂ କେତେକ ବହୁବର୍ଷୀ ତୃଣକକୁ ସଫଳତାର ସହିତ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିହୁଏ ।

(ଘ) ଜୈବ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି: -

ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ କୀଟ, ତୃଣ ଭୋଗୀ ମାଛ , କବକ, ଗେଣ୍ଡା, ଅଷ୍ଟପଦୀ ଓ ପ୍ରତିଯୋଗୀ ଉଦ୍ଭିଦକୁ ବିନିଯୋଗ କରି ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଏ । 'କ୍ରସିଡ଼ାସେମା ଲାଣ୍ଟନା' ନାମକ ପ୍ରଜାପତି ଏବଂ କାକ୍ଟୋବ୍ଲାଷ୍ଟିସ୍ କାକ୍ଟୋରମ୍ କୀଟକୁ ବିନିଯୋଗ କରି ଯଥାକ୍ରମେ ନାଗଅଇରୀ ଓ ସିଳୁକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିହୁଏ । ସାଧାରଣ ମାଛ ଏବଂ ଚାଇନିଜ ଗ୍ରାସକାର୍ପ୍ୟକୁ ବିନିଯୋଗ କରି ଜଳାଶୟକୁ ଘାସମୁକ୍ତ ରଖିହୁଏ । ସେହିପରି କେତେକ ଗେଣ୍ଡା, ବିଲାତିଦଳ ଓ ବୋରଝାଞ୍ଜିକୁ ଖାଇଯାନ୍ତି । ଏହି ଗେଣ୍ଡାମାନଙ୍କୁ ବିନିଯୋଗ କରି ଧାନ ବିଲରୁ ଶୋଲକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିହୁଏ ।

ସମନ୍ୱିତ ତୃଣକ ପରିଚାଳନା: -

କୌଣସି ଗୋଟିଏ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରି ଫସଲ କ୍ଷେତରୁ ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା କଷ୍ଟକର ଓ ବ୍ୟୟ ବହୁଳ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ବିଲରେ ଯେପରି ତୃଣକ ଆକ୍ରମଣ କମ୍ ହୁଏ ସେଥିପାଇଁ ଆଗରୁ କୁହାଯାଇଥିବା ତୃଣକ ନିରୋଧି ପନ୍ଥାକୁ ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଏହା ବାଦ୍ ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ କେବଳ ତୃଣକମାରୀ ଉପରେ ନିର୍ଭର ନକରି କର୍ଷଣ ପଦ୍ଧତି, ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତି ଓ ରାସାୟନିକ ପଦ୍ଧତିକୁ ସମନ୍ୱିତ କରି ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ । ଏପ୍ରକାର ନିୟନ୍ତ୍ରଣକୁ ସମନ୍ୱିତ ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କୁହାଯାଏ ।

<u>କର୍ଷଣ ପଦ୍ଧତି:</u>

୧. **ଆବଶ୍ୟକ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ସତେଜ ଚାରା :** - ଜମିର ସବୁଆଡ଼େ ଆବଶ୍ୟକ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ରହିଲେ ଏବଂ ଚାରା ହୃଷ୍ଟପୃଷ୍ଟ ହୋଇ ବଢ଼ିଲେ ତୃଣକ ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଜାଗା ମିଳେ

https://withteachers.in/

ନାହିଁ । ଯାହା ଫଳରେ ତୃଣକ ଫସଲ ସହ ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ପଛେଇ ଯାଇଥାଏ ।

୨. **ଫସଲ ଉଦ୍ଦୀପକ ବ୍ୟବହାର:-** ତୃଣକ ଫସଲ ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଫସଲ ତୃଣକର ଯେତିକି କ୍ଷତି କରେ, ତୃଣକ ଫସଲର ତା'ଠାରୁ ଅଧିକ କ୍ଷତି କରେ । ଚୂନ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା, ମୃତ୍ତିକାର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ଦୂରକରିବା, ଖତ ଓ ସକ୍ଷମ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରି ବାଲିଆ ମାଟିର ଉର୍ବରତା ବର୍ଦ୍ଧିତ କରିବା ଓ ଫଳରେ ଫସଲ ଅମଳ ଉପରେ ଏହାର ସୁପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିଥାଏ ।

୩. **ଉପଯୁକ୍ତ ବୁଣିବା ପଦ୍ଧତି: -**

ବିହନ ବୁଣିବା ବେଳେ ମୃତ୍ତିକାର ଉପରି ଭାଗ ଆବଡ଼ା ଖାବଡ଼ା ଏବଂ ଶୁଷ୍କ ରହିଲେ ଅନାବନା ଘାସ ଢ଼େରିରେ ଉଠେ। ତେଣୁ ମାଟି କାଦୁଅ କରି ତଳି ରୋଇଲେ ଏବଂ ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁରେ ସିଆରରେ ବୁଣି ସିଆରିରେ ପାଣି ମଡ଼ାଇଲେ ଫସଲ ତୃଣକ ଠାରୁ ସୁବିଧା ଭାବରେ ବଢ଼ିଥାଏ ।

୪. **ଉପଯୁକ୍ତ ସମୟରେ ବୁଣିବା :-**ଫସଲକୁ ଆଗୁଆ ବା ପଛୁଆ ବୁଣି ତୃଣକ ସହ ପ୍ରତିଯୋଗିତାରୁ ରକ୍ଷା କରାଯାଇପାରିବ । ଏହାଦ୍ୱାରା କେତେ ଋତୁକାଳୀନ ତୃଣକ ଦମନ କରାଯାଇ ପାରିବ ।

୫. **ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟାୟ** (Crop rotation)**:-** ପ୍ରତ୍ୟେକ ଫସଲ ସହିତ କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟପ୍ରକାର ତୃଣକ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ଏହି ତୃଣକକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଫସଲ ଚାଷ କରିବା (ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟାୟ) ଚାଷ ପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ ହୋଇଥାଏ ।

୬. **ପାଗ ଭାଙ୍ଗିବା** (stale seed bed)

ଏଠାରେ ପ୍ରଥମେ ମାଟିକୁ ଖେଳି, ମାଟିରୁ ଟେକା ଓ ଅବର୍ଜନା ବାହାର କରି ସେଥିରେ ଖତ ମିଶାଇ ଜମିକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ । ଏହାପରେ କିଛିଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜମିକୁ ସେହିପରି ଛଡ଼ାଯାଏ ଏବଂ କିଛିଦିନ ପରେ ସେଥିରେ ଥିବା ତୃଣକ ଉଠିଥାଏ । ଉକ୍ତ ତୃଣକ ଗୁଡ଼ିକୁ ଦମନ କରିବା ପରେ ଫସଲ ବୁଣାଯାଇଥାଏ । ଏହାକୁ ପାଗ ଭାଙ୍ଗିବା କୁହାଯାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ବିହନ ଅଙ୍କୁରିତ ହେବା ବେଳକୁ ଜମିରେ ତୃଣକ ନଥାଏ ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ ତୃଣକ ଆସିବା ପୂର୍ବରୁ ଫସଲ ଡ଼ାଳପତ୍ର ମେଲି ଜମିକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ଦେଇଥାଏ ।

୭. **ଅଚ୍ଛାଦି ଫସଲ ଚାଷ:** ପ୍ରତିଯୋଗୀ ବା ଆଚ୍ଛାଦି ଫସଲ ଶୀଘ୍ର ଅଙ୍କୁରିତ ହୁଏ । ମୃତ୍ତିକାର ଅଧିକ ଖାଦ୍ୟସାର ଗ୍ରହଣ କରି ଶୀଘ୍ର ବଢ଼େ ଏବଂ ଡ଼ାଳପତ୍ର ମେଲି ମୃତ୍ତିକାକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ଦିଏ । ଏକ ପ୍ରକାର ଫସଲ ଚାଷ କଲେ ଆଲୋକ ଓ ଖାଦ୍ୟସାର ଅଭାବରୁ ତୃଣକ ବଢ଼ିପାରେ ନାହିଁ ।

https://withteachers.in/

୮. **ଗ୍ରୀଷ୍ମକାଳ ପଡ଼ିଆ :-**

ତୃଣକ ଏବଂ ଅନିଷ୍ଟକାରୀ କୀଟକୁ ନଷ୍ଟ କରିବା ପାଇଁ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଋତୁୀ ଜମିକୁ ପଡ଼ିଆ ରଖିବା ଏକ ସାଧାରଣ କଥା । ଅପରପକ୍ଷରେ ଗ୍ରୀଷ୍ମଦିନରେ ସଘନ ଚାଷ କରି ବର୍ଷକୁ ୩-୪ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନ କଲେ ବହୁମୁଖି ତୃଣକ ସମସ୍ୟା ବୃଦ୍ଧିପାଏ । ଖରାଟିଆ ଚାଷ କଲେ ଦୁବ ,ପୁଆ ଆଦି ବହୁବର୍ଷ ତୃଣକର ଚେର, କନ୍ଦା, କନ୍ଦ, କାଣ୍ଡ ମାଟି ଉପରକୁ ଆସି ଖରାଖାଇ ମରିଯାଏ ।

୯. **ସ୍ୱଚ୍ଛ ଚାଷ :** - ସ୍ୱଚ୍ଛ ଚାଷ କରି ତୃଣକ ମଞ୍ଜିକୁ ମାଟି ଉଭନ ନିକଟରେ ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯେପରି ଏକ ସମୟରେ ବହୁତ ମଞ୍ଜି ଅଙ୍କୁରିତ ହେବ ଏବଂ ଥରକରେ ଏସବୁ ତୃଣକରୁ ନଷ୍ଟ କରିହେବ ।

୧୦. **ମୃତ୍ତିକା ଉତ୍ତାପିକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା :(** Soil Solarization) ଏହା ଏକ ତୃଣକ ଦମନ ପଦ୍ଧତି ଯେଉଁଠାରେ ସୌର ଶକ୍ତି ବ୍ୟବହାର କରି ତୃଣକ ଦମନ କରାଯାଇଥାଏ । ଏଠାରେ ଜମିକୁ ପ୍ରଥମେ ଗଭୀର ଭାବରେ ଖେଳିଦିଆଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଏହା ଉପରେ ପଲିଥିନ୍‌ର ଏକ ଆବରଣ ଆଚ୍ଛାଦନ କରାଯାଇଥାଏ । ଯାହା ଫଳରେ ମୃତ୍ତିକାର ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ିଥାଏ ଏବଂ ଉକ୍ତ ତାପମାତ୍ରାରେ ତୃଣକର ବୃଦ୍ଧି ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ଏହା ପରିବେଶ ଉପଯୋଗୀ ଏକ ଉତ୍ତମ ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ।

୧୧. **ଭୂମି ଆଚ୍ଛାଦିକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା :** Multhing

Fig. 2.15

ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଜମିରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ ଗଛରୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗଛ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସ୍ଥାନରେ ପଲିଥିନର ଏକ ଆବରଣ ଆଚ୍ଛାଦନ କରାଯାଇଥାଏ । ସାଧାଣତଃ କଳା ପଲିଥିନର ଆବରଣ

https://withteachers.in/

ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଆସୁଥିବା ଉତ୍ତାପକୁ ମାଟି ଭିତରେ ବାନ୍ଧି ରଖେ ଯାହାଫଳରେ ମାଟିର ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ିଥାଏ । ଏହିବଢୁଥିବା ତାପମାତ୍ରାରେ ତୃଣକର ବୃଦ୍ଧି ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ଏହା ଏକ ଉତ୍ତମ ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ।

ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପଦ୍ଧତିର ଉପକାରିତା ଏବଂ ଅପକାରିତା:

(କ) **କର୍ଷଣ ପଦ୍ଧତି:**

ଉପକାରିତା: ୧. ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଖର୍ଚ୍ଚ କମ୍ ପଡ଼େ ।

(୨) ଏହି ପଦ୍ଧତିଟି ସହଜରେ ସମସ୍ତଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆଦୃତ ହୋଇପାରେ ।

୩. ଏଥିରେ କୌଶଳି ବ୍ୟକ୍ତିର ଆବଶ୍ୟକତା ପଡ଼େ ନାହିଁ ।

୪. ଏହି ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ମୁଖ୍ୟ ଫସଲର କ୍ଷତି ହୁଏ ନାହିଁ ।

୫. ଏହା ଏକ ପରିବେଶ ସାପେକ୍ଷ ତୃଣକ ଦମନ ପଦ୍ଧତି ।

ଅପକାରିତା: ୧. ଏହି ପଦ୍ଧତିଟି ସମୟ ସାପେକ୍ଷ ଏବଂ ଏଥିରେ ଶ୍ରମିକଙ୍କ ଖର୍ଚ୍ଚ ବହୁତ ହୋଇଥାଏ ।

(୨) ଏହି ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ବହୁ ବର୍ଷୀୟ ତୃଣକ ଦମନ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ ।

(ଖ) ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତି:

ଉପକାରିତା : (୧) ଏହି ପଦ୍ଧତିଟି ପରିବେଶ ପାଇଁ ନିରାପଦ ।

୨. ଅଧିକ କୌଶଳୀ ବ୍ୟକ୍ତି ଏଠାରେ ଆବଶ୍ୟକ ନଥାଏ ।

୩. ଗଭୀର ସଂପୃକ୍ତ ତୃଣକକୁ ଏହି ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ସହଜରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇପାରେ ।

ଅପକାରିତା: ୧. ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ଫସଲ ଆଘାତ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ ।

୨. ଏହି ପଦ୍ଧତି ଟି ବ୍ୟୟ ସାପେକ୍ଷ

୩. ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ତୃଣକ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ ଜମିରେ ଆର୍ଦ୍ରତା ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

(ଗ) ରସାୟନିକ ପଦ୍ଧତି:

ଉପକାରିତା : (୧) ପ୍ରତିକୂଳ ମୃତ୍ତିକା ଏବଂ ଜଳ ବାୟୁ ଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହି ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ତୃଣକ ଦମନ କରିହୁଏ ।

(୨) କେତେକ ରସାୟନକୁ ତୃଣକ ବାହାରିବା ପୂର୍ବରୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ଜମିକୁ ତୃଣକ ମୁକ୍ତ କରିହୁଏ ।

(୩) ଏହା ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ଫସଲ ପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ

(୪) ଏହି ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା କେବଳ ତୃଣକକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ତାର ଦମନ କରିହୁଏ ।

https://withteachers.in/

(୫) କେତେକ ବହୁବର୍ଷୀୟ ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇପାରନ୍ତି ।

ଅପକାରିତା: (୧) ଏହି ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣ ହୋଇଥାଏ ।

(୨) ଏହା ମୃତ୍ତିକା ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଓ ଗୁଣବତ୍ତାକୁ ହାନି କରେ ।

(୩) ବେଳେବେଳେ ଔଷଧ ଗୁଡ଼ିକର ଅବଶେଷ ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ ଉପରେ ରହିଯାଏ ଯାହାକି କ୍ଷତିକାରକ ।

(୪) ଔଷଧ ସିଞ୍ଚନ ସମୟରେ ସାବଧାନତା ଆବଶ୍ୟକ ।

(୫) କେତେକ ଔଷଧ ଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ମୂଲ୍ୟର ହୋଇଥାନ୍ତି ।

(ଘ) ଜୈବିକ ପଦ୍ଧତି: -

ଉପକାରିତା: (୧) ପରିବେଶ ଉପଯୋଗୀ

(୨) ସହଜ

(୩) ସ୍ୱଳ୍ପ ବ୍ୟୟ

ଅପକାରିତା: (୧) ଏହି ପଦ୍ଧତିଟି ଅଧିକ ସମୟ ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଆବଶ୍ୟକତା କରିଥାଏ ।

(୨) କେତେକ ବହୁ ବର୍ଷୀୟ ଓ କ୍ଷତିକାରକ ତୃଣକ ଦମନ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ ।

ମୃତ୍ତିକା ଉତ୍ତାପିକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ପଦକ୍ଷେପ (Steps involved in soil solarisation)

(୧) ପ୍ରଥମେ ଜମିରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ଆବର୍ଜନା, ମୃତ ଗଛର କାଣ୍ଡ, ଚେର, ଡ଼ାଳ, ପତ୍ର ଇତ୍ୟାଦି ସବୁ ଭଲ ଭାବେର ସଫା କରିବା।

(୨) ଏହାପରେ ଜମିକୁ ଭଲଭାବରେ ଖୋଳି ସେଥିରେ ଥିବା ଗୋଡ଼ି, ପଥର, ମାଟିଟେଳା ଗୁଡ଼ିକୁ କାଢ଼ିବା ।

(୩) ଜମିକୁ ଭଲଭାବରେ ସମତୁଲ କରିବା ।

(୪) ଏହାପରେ ଜମିକୁ ଭଲଭାବରେ ଜଳ ଦ୍ୱାରା ସିଞ୍ଚନ କରି, ଜମିକୁ ଆର୍ଦ୍ର କରିବା ।

(୫) ଉକ୍ତ ଆର୍ଦ୍ରଭୂମି ଉପରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ପଲିଥିନର ଏକ ଆବରଣ ଦେଇ ଚାରିଆଡୁ ଜମିକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖିବା ।

(୬) କଳା ପଲିଥିନ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଭଲ କାହିଁକିନା ଏହା ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଉତ୍ତାପକୁ ଅଧିକ ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ ।

୭. ପଲିଥିନର ଏହି ଆବରଣ ୩୦-୪୫ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

୮. ଭୂମିର ଉତ୍ତାପ ଏହି ପଲିଥିନ ର ଆବରଣ ଦ୍ୱାରା ୫୦° ସେ. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାଲେ । ମାଟିରେ ଥିବା ସର୍ବାଧିକ ତୃଣକ ଏହି ଉତ୍ତାପକୁ ସହ୍ୟ ନକରି ପାରି ମରିଯାଇଥାନ୍ତି ।

https://withteachers.in/

୯. ପଲିଥିନ ଆବରଣର ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଅବଧି ସମାପ୍ତ ହେବା ପରେ ଏହି ଆବରଣକୁ ଜମିରୁ ବାହାର କରିବା ।

୧୦. ମୃତ୍ତିକା ଉତ୍ତାପିକରଣର କିଛି ଦିନ ପରେ ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ ରୋପଣ କରିବା ।

ମନେରଖିବା କେତେକ ଜିନିଷ : -

* ମୃତ୍ତିକା ଉତ୍ତାପିକରଣ, ଉଚ୍ଚସ୍ଥାନ ଯେଉଁଠାରେ ତାପମାତ୍ରା କମ୍ ଥାଏ ଏବଂ ମେଘୁଆ ସ୍ଥାନ ଉପଯୁକ୍ତ ନୁହେଁ ।

* ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି ଅଳ୍ପ ଜମିରେ ଚାଷ କରାଯାଉଥିବା ପନିପରିବା ଚାଷ ପାଇଁ ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ ।

ଅନୁଶୀଳନୀ-୨

୧. ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛି ଲେଖ ।

(କ) ଏକବୀଜ-ପତ୍ରୀ ତୃଣକକୁ କଣ କୁହାଯାଏ ?

(a) ସଂକୀର୍ଣ୍ଣ ପତ୍ରୀ (b) ବିସ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ -ପତ୍ର (c) ଦ୍ରବୀଜ

(ଖ) ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ଘାସ ଦ୍ୱିବୀଜ -ପତ୍ରୀ ?

(a) ସୁନୁସୁନିଆଁ (b)ମୁଥା (c) କୁଆଣିଆ (d) ଗାଉଚିରା

(ଗ) ଜୀବନକାଳ ଭିତ୍ତିରେ ତୃଣକକୁ କେତେ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି ?

(a)୩ (b)୪ (c)୨ (d) ୫

(ଘ) ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କିଏ ପରଜୀବୀ ତୃଣକ ନୁହଁନ୍ତି ?

(a) ନିର୍ମୁଳି (b) ମଲାଙ୍ଗ (c) ଶଣ୍ଢା (d) ଘରପୋଡ଼ିଆ

(ଙ) ପାଗ ଭାଙ୍ଗିବା କେଉଁ ପଦ୍ଧତି ଅନ୍ତର୍ଗତ ?

(a) କର୍ଷଣ (b) ଯାନ୍ତ୍ରିକ (c) ରାସାୟନିକ (d) ଜୈବିକ

୨// ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ?

(କ) ଟମାଟ ଫସଲର ସର୍ବାଧିକ ତୃଣକ ଆର୍ବିଭାବ ସମୟ------------

(ଖ) ବାଇଗଣ ଫସଲରେ ତୃଣକ ନାଶକ ପାଇଁ -------------- ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ।

(ଗ) ଆଳୁ ବିହନ ମାଟିରେ ପଡିବା ପୂର୍ବରୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ -------- ପ୍ରୟୋଗ କରି ବିହନ ବୁଣିଲେ ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇଥାଏ ।

https://withteachers.in/

(ଘ) ଜୈବିକ ଉପାୟରେ -------- ମାଛକୁ ବିନିଯୋଗ କରି ଜଳାଶୟକୁ ଘାସମୁକ୍ତ ରଖି ହୁଏ ।

(ଙ) ------------ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସୌର-ଶକ୍ତି ବ୍ୟବହାର କରି ତୃଣକ ଦମନ କରାଯାଇଥାଏ ।

୩. ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ବିବରଣି ଦିଅ ।

(କ) ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣର ଉପକାରିତା ଏବଂ ଅପକାରିତା ଲେଖ ।

(ଖ) ଭୂମି ଅଚ୍ଛାଦିକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ?

(ଗ) ଜୈବ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି ଉପରେ ସଂକ୍ଷିପକ୍ତ ଟିପପ୍ଣି ଦିଅ ?

(ଘ) ତୃଣକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି କେତେ ପ୍ରକାର ଏବଂ କଣ କଣ ?

(ଙ) ପନିପରିବା ଫସଲର କେତେଗୋଟି ମୁଖ୍ୟ ତୃଣକର ନାମ ଲେଖ ?

୪. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅ :

(କ) କୃଷକ ନିରୋଧ ପଦ୍ଧତି ଗୁଡ଼ିକ ଆଲୋଚନା କର ?

(ଖ) କର୍ଷଣ ପଦ୍ଧତି ଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଆଲୋଚନା କର ?

------୦୦୦----

https://withteachers.in/

Unit -3

Integrated Disease pest Management in Vegetable Crop

<u>ପନିପରିବା ଚାଷରେ ସମନ୍ୱିତ ରୋଗ ଓ ପୋକର ପରିଚାଳନା</u>

ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଜମିରେ ରୋଗ ଓ ପୋକର ସଂଖ୍ୟାକୁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଟ ସ୍ତର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କମାଇ ଆଣିବା , ଯାହାଦ୍ୱାରାକି ଏହା ଫସଲର ବୃଦ୍ଧି ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ପକାଇପାରିବ ନାହିଁ । ଏହି ରୋଗ ପୋକ ପରିଚାଳନା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରାଯାଇଅଛି ।

ଯଥା-ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତି , ରାସାୟନିକ ପଦ୍ଧତି, ଜୈବିକ ପଦ୍ଧତି ।

ସମନ୍ୱିତ ରୋଗ ଓ ପୋକର ନିୟନ୍ତ୍ରଣରେ ବିଶେଷତ୍ୱ

(Importance of Integrated Disease pest Management).

(୧) ଫସଲକୁ ରୋଗ ଓ ପୋକ ଠାରୁ ମୁକ୍ତ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଏହାର ଉତ୍ପାଦନ ବଢିଥାଏ ତାଦ୍ୱାରା ଚାଷୀକୁ ଲାଭ ହୋଇଥାଏ ।

(୨) ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଏକ ସ୍ଥାୟୀ , ଭରସା ଯୋଗ୍ୟ ଓ ଉତ୍ତମ ଗୁଣବତ୍ତା ବିଶିଷ୍ଟ ବିହନ ମିଳିଥାଏ ।

(୩) ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ରୋଗ ଓ ପୋକ ଆକ୍ରମଣର ମାତ୍ରା କମିଥାଏ ।

(୪) ଆମେ ଏକ ଦୀର୍ଘ ଜୀବନକାଳ ବିଶିଷ୍ଟ ଉତ୍ତମ ଫସଲ ପାଇ ପାରିବା ।

(୫) ଏହି ପ୍ରକିୟା ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦର ମୂଲ୍ୟ ମଧ୍ୟ ବଢିଥାଏ ।

ପନିପରିବା ଚାଷ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ମୃର୍ତ୍ତିକା-(Suitable soil for vegetable crop)

ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡିକ ସତେଜ ଓ ନିରୋଗ ଭାବରେ ବଢିବାକୁ ହେଲେ , କେତେକ ମୌଳିକ ଉପାଦାନ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ସେଗୁଡିକ ହେଲା-ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ପଟାସ୍, ଚୂର୍ଣ୍ଣ ଗନ୍ଧକ, ଲୌହ, ଦସ୍ତା, ବୋରନ୍ , ସୋଡିୟମ, ଅମ୍ଳଜାନ, ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଏଥିଭିତରୁ ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡିକ ଅମ୍ଳଜାନ ଓ ଅଙ୍ଗାର ଓ ଉଦ୍‌ଯାନ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳରୁ ଗ୍ରହଣ କରିଥାନ୍ତି । ତାହା ମୃତ୍ତିକା ଜଳରେ ମିଶି ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଯାୟୀ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ଓ ଜଳ ଗ୍ରହଣ କରିଥାନ୍ତି । ସବୁ ମୃତ୍ତିକା ଉଦ୍ଭିଦକୁ ସମାନ ଭାବରେ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଇ ପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।

ମୃତ୍ତିକାର ଅବସ୍ଥା ଧର୍ମ ଓ ଗୁଣାନୁସାରେ ତାକୁ କେତେକ ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ସେଗୁଡିକ ହେଲା ଲୋହିତ ମୃତ୍ତିକା ଲୋହିତ କୃଷ୍ଣ ମୃତ୍ତିକା , ମାଙ୍କଡିଆ ପଥର ମୃତ୍ତିକା, କୃଷ୍ଣ ମୃତ୍ତିକା । ଲୋହିତ ପୀତ ମୃତ୍ତିକା । ବାଦାମୀ ବନ୍ୟ ମୃତ୍ତିକା । ପଟୁମାଟି । ଲୁଣ ମାଟି, ଚୂର୍ଣ୍ଣମୟ, ମାଟି , କ୍ଷାର ମାଟି ଇତ୍ୟାଦି ।

ଏସବୁ ମୃତ୍ତିକାରେ ପନିପରିବା ଚାଷ କରିବାକୁ ହେଲେ ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ମାଟି ଯଥା - ଲୁଣା ମାଟି, କ୍ଷାରମାଟି, ବୁଗୁଡିଆ ମାଟି । ପନିପରିବା ଚାଷ ଲାଗି ସୁବିଧା ଜନକ ହୁଏ ନାହିଁ । ସେଗୁଡିକୁ ଶସ୍ୟ ଶ୍ୟାମଳା କରିବାକୁ ଗଲେ ଆଧୁନିକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଣାଳୀ ପ୍ରୟୋଗ କରି ମୃତ୍ତିକାର ଦୁର୍ଗୁଣ ଗୁଡିକୁ କମାଇବାକୁ ହୋଇଥାଏ । ପଟୁଆ ଓ କଳାମାଟିରେ ଫସଲ ଭଲ ହୋଇଥାଏ । ତେବେ ଜମିରେ ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ପନିପରିବା ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଫସଲ ଚାଷ କରିବା ଦ୍ୱାରା ମୃତ୍ତିକାରେ ଥିବା ଉଦ୍ଭିଦ ଖାଦ୍ୟ ବରାବର କମିଯିବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ଦ୍ରୁତଗତିରେ ବଢୁଥିବା ପନିପରିବା ଗୁଡିକର ଯେତେ ପରିମାଣରେ ମୁଖ୍ୟ ସାର ଦରକାର ହୋଇଥାଏ, ମୃତ୍ତିକା ତାହା ଯୋଗାଇବା ଲାଗି ସମର୍ଥ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ନାନାପ୍ରକାର ଖତ ଓ ସାର ମାଧ୍ୟମରେ ସେହିଗୁଡିକ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପନିପରିବା ଫସଲରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିଲେ ହିଁ ଲାଭଜନକ ଫସଲ ମିଳେ । ନିମ୍ନ ଟିପ୍ପଣୀରୁ ମୃତ୍ତିକାର ଉର୍ବରତା ଜାଣିହେବ ।

ଉଦ୍ଭିଦ ଖାଦ୍ୟ (%)			ମୃତ୍ତିକା ଉର୍ବରତା
ଯବକ୍ଷାରଜାନ	ଫସଫରସ୍	ପଟାସ	ଚୂର୍ଣ୍ଣ
୦.୧୦	------	୦.୨୮	୨.୦୦-ଅତି ଉତ୍ତମ
୦.୧୦	୦.୧୩	୦.୨୨	୧.୦୦- ଉତ୍ତମ
୦.୦୫	୦.୦୬	୦.୧୨	୦.୫୦- ପ୍ରଚୁର ବା ସନ୍ତୋଷ ଜନକ
୦.୦୩	୦.୦୪	୦.୦୬	୦.୧୦----ବା ଦୁର୍ବଳ

Required temperature for vegetable crop;-

ପନିପରିବା ଚାଷ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଉତ୍ତାପ

ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ବୀଜର ଅଙ୍କୁରଣ ପାଇଁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉତ୍ତାପ ଦରକାର । ଏଥିରେ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ଘଟିଲେ ମଞ୍ଜିରୁ ଭଲ ଗଜା ହୁଏ ନାହିଁ । ସେହିପରି ଅନୁକୂଳ ଉତ୍ତାପର ଅଭାବରେ ଉଦ୍ଭିଦର ଗଠନ ଓ କ୍ରମ ବର୍ଦ୍ଧନରେ ବ୍ୟାଘାତ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ପରୀକ୍ଷା ଦ୍ୱାରା ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଋତୁରେ ପନିପରିବା ଲାଗି ୭୦° ରୁ ୮୦° F ଦରକାର ହୋଇଥାଏ । ଏଥିରେ ଅଧିକ ବା କମ୍ ପରିମାଣର ଉତ୍ତାପ ହିଁ ପନିପରିବା ଉଦ୍ଭିଦ ଗୁଡିକ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯିବାରୁ ଭୟ ରହିଥାଏ । ଦିନ ଓ ରାତ୍ରି ଉତ୍ତାପ ପନିପରିବା ଗଛର ବୃଦ୍ଧି ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ । ରାତିରେ ଅଧିକ ଉତ୍ତାପ ରହିଲେ ଦିନରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିବା ଖାଦ୍ୟସାର ଗୁଡ଼ିକ ଉଦ୍ଭିଦର ଫଳ, ମଞ୍ଜି, ଚେର ଇତ୍ୟାଦିରେ ଜମା ନ ହୋଇ ଦ୍ରୁତଗତିରେ ଚାଲୁଥିବା ଶ୍ୱାସପ୍ରଶ୍ୱାସ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବ୍ୟୟ ହୋଇଥାଏ । ବେଶି ଉତ୍ତାପ ହେଲେ ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡିକ ସରୁ ଓ ଡେଙ୍ଗା ହୋଇ ବଢିଯାଆନ୍ତି ।

https://withteachers.in/

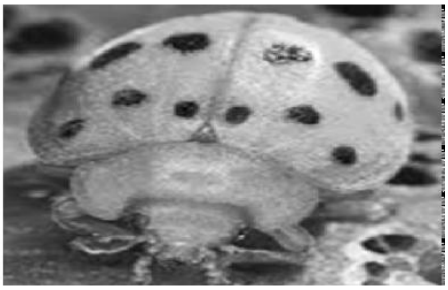
କେତେକ ପନିପରିବା - ଉଦ୍ଭିଦ ଦିନରେ ଦରକାର ହେଉଥିବା ସର୍ବନିମ୍ନ ଓ ସର୍ବାଧିକ ଉତ୍ତାପ ଦିଆଗଲା ।

ତାଲିକା : (Crops) (Minimum) (Optimum) (Maximum Temp)

ପନିପରିବା	ସର୍ବନିମ୍ନ ତାପମାତ୍ରା	ଅନୁକୂଳ ତାପମାତ୍ରା	ସର୍ବାଧିକ ତାପମାତ୍ରା
ବାଇଗଣ	୬୦°ଫା	୮୫°ଫା	୯୫°ଫା
ଲଙ୍କା	୬୦°ଫା	୮୫°ଫା	୯୫°ଫା
ଟମାଟୋ	୫୦°ଫା	୮୫°ଫା	୯୫°ଫା

ବିଲାତି ବାଇଗଣର ରୋଗ ଓ ପୋକର ପରିଚାଳନା

କାଙ୍କୋଡିଆ ପୋକ- (Epilachna Beetle) (Fig -3A)



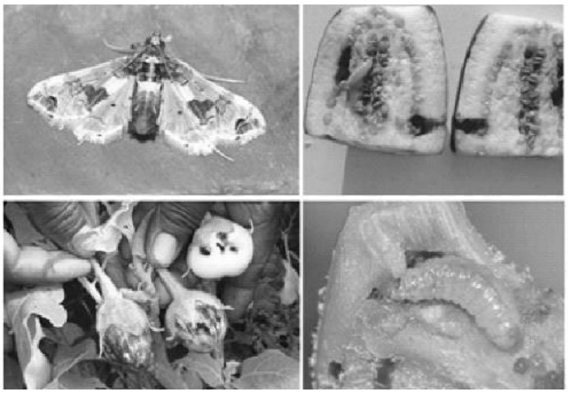
ଏହି ପୋକର ଉଭୟ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଅବସ୍ଥା ଏବଂ ଭୃଙ୍ଗ ଅବସ୍ଥା କ୍ଷତିକାରକ ଅଟେ । ଏମାନେ ବିଲାତି ବାଇଗଣ ଫସଲର ପତ୍ରର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ସବୁଜ ଅଂଶ କୋରି ଖାଆନ୍ତି । ଯାହାଫଳରେ ପତ୍ରଗୁଡିକ ଜାଲି ଜାଲିଆ ହୋଇଯାଏ । ଏବଂ ଶେଷରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ପତ୍ରଗୁଡିକ ଗଛରୁ ଝରିପଡେ ।

ପରିଚାଳନା-ଅଧିକ ଆକ୍ରାନ୍ତ କ୍ଷେତରେ କାରବାରିଲ ସେଚିତ ଗୁଣ୍ଡ, ମାଲାଥିଅନ୍/ଏଣ୍ଡୋସଲଫାନ୍ ଇତ୍ୟାଦିରୁ ଯେ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଅନୁମୋଦିତ ହାରରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ।

https://withteachers.in/

ଫଳବିନ୍ଧା ପୋକ (Fruit Borrer)

(Fig -3B)



ଫଳବିନ୍ଧା ପୋକର ପ୍ରଥମାବସ୍ଥା । ଶୂଳମାନେ ପ୍ରଥମେ ପତ୍ର କଢ ଓ ଫୁଲକୁଖାଇ ନଷ୍ଟ କରନ୍ତି । ପରେ ବୟସ୍କ ଶୂଳମାନେ ଫଳକୁ ମଧ କଣାକରି ପଶି ଏହା ଭିତରର ଅଂଶକୁ ଖାଇଯାଆନ୍ତି । ପରିଚାଳନା- ଅଧିକ ଆକ୍ରାନ୍ତ କ୍ଷେତରେ ମାଲାଥିଅନ / ଏଣ୍ଡୋସଲଫାନ୍/ ଏସିପେଟାଟ୍ରାୟାଜୋଫସ୍ ଇତ୍ୟାଦିରୁ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଔଷଧ ଅଦଳ ବଦଳ କରି ଫସଲର ଅବସ୍ଥାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ନିମ୍ନ - ଆଧାରିତ କୀଟବିଷ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ନିରାପଦ ।

ଅଷ୍ଟପଦୀ ପୋକ (Mite)

ଏମାନେ ପତ୍ର ତଳ ପାଖରେ ରହି ରସ ଶୋଷଣ କରିବା ଫଳରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ପତ୍ର- ଗୁଡିକ ପ୍ରଥମେ ହଳଦିଆ ପଡି ପରେ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗ ହୋଇଯାଏ । ଏମାନଙ୍କ ଯୋଗୁଁ ହୋଇଥିବା କ୍ଷତ ଚିହ୍ନ ପତ୍ର ଉପରେ ଧଳାଗାର ଭଳି ଦେଖାଯାଏ ।

ପରିଚାଳନା-ଅଧିକ ଆକ୍ରାନ୍ତ କ୍ଷେତରେ ଡ଼ାଇକୋଫଲ୍ / ମାଲାଥିଅନ ଫସଲର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଦେଖି ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ।

ପତ୍ରଡିଆଁ ପୋକ-(Leaf hopper)(Fig -3C)

ଏଗୁଡିକ ଶୋଷକ ଜାତୀୟ କୀଟ ହୋଇଥିବାରୁ ଉଭୟ ଅର୍ଦ୍ଧକ ଓ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଏଗୁଡିକ ସୋଷକ ପତ୍ରରୁ

https://withteachers.in/

କୀଟମାନେ ପତ୍ରରୁ ରସ ଶୋଷି ଖାଆନ୍ତି । ଫଳରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ପତ୍ରଗୁଡିକର ଧାରଆଡୁ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗ ହୋଇଯାଏ ।

ପରିଚାଳନା- ଡାଇମିଥୋଏଟ୍ । ମିଥାଇଲ୍ ଡିମେଟନ୍ । କାରବାରିଲ୍ର ସେଚିତ ଗୁଣ୍ଡ । ପଲାଥିଅନ୍ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଫସଲର ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଯାଇ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ।

ରୋଗ

ତଳି ଘରାକଟା ରୋଗ(Damping Off)- ଏହି ରୋଗ ଯୋଗୁ ମାଟି ସଂଲଗ୍ନ କାଣ୍ଡର ମୂଳ ଭାଗରେ ପ୍ରଥମେ ଜଳସିକ୍ତ ଦାଗମାନେ ଦେଖାଯାଇ ପରେ ସଢି ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗ ହୋଇଯାଏ । ଫଳରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ତଳିଗୁଡିକ ଝାଉଁଳି ମରିଯାଏ ।

ପରିଚାଳନା-ଆକ୍ରାନ୍ତ ପଟାଳିରେ କାରବେଣ୍ଡାଜିମ୍ । ମେଟାଲ୍କ୍ସିଲ୍/ ଥାଇଓଫିନେଟ୍ ମିଥାଇଲ୍ । ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁସାରେ ଫସଲର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ।

କବକ/ଜୀବାଣୁ/ ସୂତ୍ରଜୀବ ଜନିତ ଝାଉଁଳା ରୋଗ

ଏହି ରୋଗ ହେଲେ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ଗଛ -ଗୁଡିକ ଝାଉଁଳି ଯାଆନ୍ତି ।

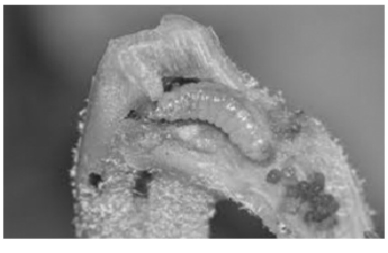
ପ୍ରତିକାର-କାରବଣ୍ଡୋଜିମ୍ / ଥାଇଓଫିନେଟ୍ ମିଥାଇଲ୍ / ଟ୍ରାଇଡେମରଫ , ଆଇଡିପି/ ଡାଇଫୋଲାଟାନ୍ ଅଦଳ ବଦଳ କରି ଅନୁମୋଦିତ ପରିମାଣରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ।

ବାଇଗଣ ଚାଷରେ ରୋଗ ପୋକ ପରିଚାଳନା(Fig -3C)

୧. ଡାଳ ଓ ଫଳବିନ୍ଧା ପୋକ- ଶୂଳମାନେ ବାଇଗଣ ଗଛର କଅଁଳିଆ ପତ୍ର ଡାଳକୁ କଣାକରି ପଶନ୍ତି ଏବଂ ହିଡରେ ସୁଡଙ୍ଗ କରି ଖାଇବା ଯୋଗୁ ଅଗ୍ର ଡାଳଟି ଝାଉଁଳି ପଡେ ଓ ପରେ ଏହି ଝାଉଁଳିଥିବା ଡାଳଟି ଶୁଖିଯାଏ ।

ପରିଚାଳନା- ଆକ୍ରାନ୍ତ କ୍ଷେତରେ ଏଣ୍ଡୋସଲଫାନ୍/ମନୋକ୍ରୋଟଫସ୍/ କାରବାରିଲ୍ ସେଚିତ ଗୁଣ୍ଡ/ କାରଟାପ୍ ହ୍ରାଇଡ୍ରୋକ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଅନୁମୋଦି ପରିମାଣରେ ଅଦଳ ବଦଳ କରି ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ।

୨. କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକ:- (Stem Borrer)(Fig 3 (D))



https://withteachers.in/

ଶୁଳ ଗୁଡିକ ବାଇଗଣ ଗଛର କେବଳ କାଣ୍ଡକୁ ଆକ୍ରମଣ କରୁଥିବାରୁ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଡାଳ ଗୁଡିକ ଝାଉଁଳି ପଡେ ଓ ଶୁଖିଯାଏ ।

ପରିଚାଳନା- ଫଳନ୍ତି ଅବସ୍ଥାରେ ପ୍ରଥମେ ବାଇଗଣ ତୋଳିସାରିବା ପରେ କାରବାରିଲ୍ ସେଚିତ ଗୁଣ୍ଡ/ ଡିଡିଭିପି ଅନୁମୋଦିତ ପରିମାଣରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ।

(୩) ଅଷ୍ଟପଦୀ(Mite)

(୪) ପତ୍ରଡିଆଁ ପୋକ(leaf hopper))

ରୋଗ

୧. ବାଇଗଣର ଛୋଟ ପତ୍ର ରୋଗ (Little leaf of Brinjal))(Fig 3 (C)) ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛ ଗୁଡିକ ଭଲ ଭାବରେ ବଢି ନପାରି ବୁଦାଳିଆ ହୋଇଯାଏ । ଅଗ୍ରପତ୍ରଗୁଡିକ ବେଶି ସଂକ୍ରମିତ ହୋଇଥାଏ ।

ପରିଚାଳନା-ଫସଲ ପରିବର୍ତ୍ତନ, କଟ୍ରାସାଇକ୍ଲିନ (୨୦୦ ପି.ପି.ଏସ)୧୦ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ୨/୩ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ୨ରୁ ୩ଥର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ।

୨.ତଳି ଘରକଟା ରୋଗ-(Damping off Disease)

୩. କବକ, ସୂତ୍ରଜୀବ , ଜୀବାଣୁ ଜନିତ ଝାଉଁଳା ରୋଗ

ମାଲାଥିଅନ୍ କିମ୍ବା କୁଇନାଲଫସ ୦.୦୫ଗ୍ରାମ ହିସାବରେ ସ୍ପ୍ରେ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଆଳୁ ଫସଲରେ ରୋଗ ପୋକ ପରିଚାଳନା

୧.କାଙ୍କେଡିଆ ପୋକ-(Epilacgna Beetle) ଶୁଷ୍କ ଅବସ୍ଥାରେ ଓ ପରିଣତ ଅବସ୍ଥାରେ ପତ୍ରର ସବୁଜ ଅଂଶ ଖାଇଥାନ୍ତି ।ଏହା ଦ୍ୱାରା ଅମଳ କମିଯାଏ ।

ପ୍ରତିକାର-

୨.ଅଷ୍ଟପଦୀ- (Mite)(Fig 3 (f))ଆକ୍ରମଣର ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ପତ୍ରର ତଳ ଭାଗ ଅଠାଳିଆ

https://withteachers.in/

ଦେଖାଯାଏ । ଆକ୍ରାନ୍ତ ପତ୍ର ଛୋଟ ଓ ଗୋଦରା ଦେଖାଯାଏ ।

ସଂକ୍ରମଣ ଅଧିକ ହେଲେ ପତ୍ର ଶୁଖିଯାଏ ।

ପ୍ରତିକାର- ଅଷ୍ଟପଦୀ ଦମନ ପାଇଁ ଡ଼ାଇକୋଫଲ ୧ ୫ ଇସି କିମ୍ବା ୨୫ ଇସି କୁଇନାଲଫସ୍ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୨ ଲିଟର ହିସାବରେ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।

୩.ଧବଳ ଭୃଙ୍ଗ(White Grub)(Fig 3 (G))

ଧବଳ ଭୃଙ୍ଗ ପ୍ରାଥମିକ ଅବସ୍ଥାରେ ଚେରକୁ ଖାଇଥାନ୍ତି । ମାଟି ତଳେ ଆଳୁ ହେଲାପରେ ଆଳୁକୁ ଖାଇଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ୨ୟ ଓ ୩ୟ ଅବସ୍ଥାରେ ଲାର୍ଭା ଆଳୁରେ ଗୋଲ ଗୋଲ କଣା କରି ସେହି କଣା ଭିତରେ ପଶି ଆଳୁକୁ କୋରି ଖାଇଥାନ୍ତି ।

ପ୍ରତିକାର- ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ଅନୁସରଣ

ଆଳୁ ଲଗାଇବା ପୂର୍ବରୁ ଜମିରେ ୭-୧୦ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଣି ଜମି ରହିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ।

ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଏଫିଡ, ଜଉପୋକ, ଛେଦ କୀଟ, ଇତ୍ୟାଦି ଆଳୁ ଚାଷ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ ।

ରୋଗ

<u>ସଅଳ ପତ୍ର ପୋଡା ରୋଗ</u>(early blight)(Fig 3 (H))

ଏଠାରେ ସଂକ୍ରମିତ ଗଛର ତଳ ପତ୍ରଗୁଡିକ ପ୍ରଥମେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୁଅନ୍ତି । ଏହି ରୋଗଟି ହେଲେ ପତ୍ର ଧାରରେ ବାଦାମି ରଙ୍ଗରେ ଅଣ୍ଡାକୃତି ଦାଗ ଦେଖାଯାଏ । ଏହାପରେ ଧିରେ ଧିରେ ସମଗ୍ର ପତ୍ରଟି ବାଦାମି ପଡି ଶୁଖିଯାଏ ।

ପ୍ରତିକାର- ଏହି ରୋଗରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ କିମ୍ବା ନଭେମ୍ବର ଶେଷ ବେଳକୁ ଆଳୁ ଲଗାଇବା । ୭୫୦ଗ୍ରାମ ଡିଥେନ୍ -ଏମ୍-୪୫କୁ ୨୦୦ଲି ପାଣିରେ ମିଶାଇ ୧୦ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ୩ଥର ସ୍ପ୍ରେ କରିବା ।

ଉଚ୍ଛୁର ପତ୍ର ପୋଡାରୋଗ-(Late blight))(Fig 3 (I))

ଏଠାରେ ପ୍ରଥମେ ଗଛର ପତ୍ରରେ ଫିକା ସବୁଜ ରଙ୍ଗର ଦାଗ ଦେଖାଯାଏ ତାହା କ୍ରମଶଃ ବଢ଼ି ଦାଗରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ପତ୍ରର ତଳଭାଗରେ ଧଳା ଫିମ୍ପିର ଜଳସିକ୍ତ ସଂକ୍ରମିତ

https://withteachers.in/

ଅଂଶ ଚାରିପାଖରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ପାଗ ଶୁଖିଲା ରହିଲେ ଏହି ଦାଗ ଗୁଡିକ ବାଦାମି ହୋଇଯାଏ । ସଂକ୍ରମିତ ଆଳୁକୁ କାଟିଲେ ବାଦାମି କଳଙ୍କି ରଙ୍ଗର ଗାର ଦେଖାଯାଏ ।

ପ୍ରତିକାର- ସଦାବେଳେ ଗଛ ମୂଳକରୁ ମାଟି ଦ୍ୱାରା ଘୋଡାଇ ରଖିବା

ସହନଶୀଳ କିସମ ବ୍ୟବହାର

ମାଙ୍କୋଜେବ ୦.୩% ସିଞ୍ଚନ

୩.ଯାଦୁରା ରୋଗ-(Potato Scab)(Fig 3 (J)) ତାପମାତ୍ର ଅଧିକ ହେଲେ ଏହି ରୋଗ ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ରୋଗ ହେଲେ ଆଳୁ ଉପରେ କଳା ବା ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର ଗୋଲାକାର ଚିହ୍ନ ସୃଷ୍ଟି ଥାଏ ।

ପ୍ରତିକାର - ଆଳୁ ଲଗାଇବା ପୂର୍ବରୁ ୦.୫ଗ୍ରାମ ଏମିସାନ୍ ଦ୍ରବଣରେ ୨୦ମିନିଟ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଳୁ ବିହନକୁ ବୁଡାଇ ଲଗାଇବା ଉଚିତ ।

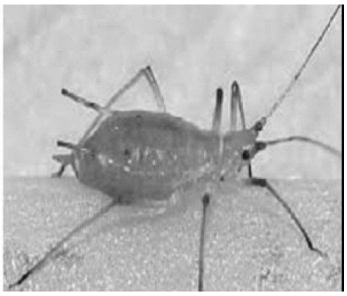
୨. ଏକର ପିଛା ୧୨କିଲୋ ହିସାବରେ ବ୍ରାସିକଲ୍ ସ୍ପ୍ରେ କଲେ ଏହି ରୋଗରୁ ମୁକ୍ତି ମିଳିଥାଏ ।

<u>**ଲଙ୍କାର ରୋଗପୋକ ଓ ତାର ପ୍ରତିକାର:**</u>

ଜଉ ପୋକ- (Aphid)(Fig 3 (k))ଏହି ପୋକଟି ଗଛର କେତେକ ଡାଳରେ ଅଗ୍ରଭାଗରେ ଦେଖାଯାନ୍ତି ଏବଂ କ୍ରମେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଡାଳ ଓ ପତ୍ରରେ ମାଡିଯାଆନ୍ତି । ଏହି ପୋକ ଯୋଗୁ ଗଛରେ ପିମ୍ପୁଡି ଲାଗିଯାନ୍ତି ।

ପ୍ରତିକାର-୨.୫ ମିଲି.ଲିଟର ମେଟାସିଷ୍ଟକ୍ସ ପ୍ରତି ଏକ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ପ୍ରତି ୭ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ୨ଥର ସ୍ପ୍ରେ କରିବା ଉଚିତ ।

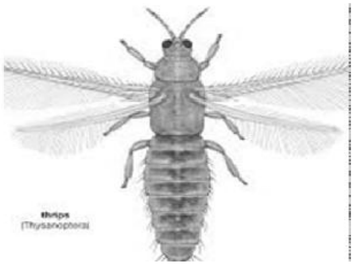
ଉକୁଣିଆ ପୋକ-(Thrips)(Fig 3 (L)) ଏହା ବହୁତ ଛୋଟ ଛୋଟ ପୋକ ଯାହାକି ଖାଲି ଆଖିରେ ଦେଖାଯାନ୍ତି ନାହିଁ । ଏହି ପୋକ ପତ୍ରର ତଳି ଅଂଶରେ ଦେଖାଯାନ୍ତି ଏଗୁଡିକ ପତ୍ରର ରସ ଶୋଷଣ କରିଦିଅନ୍ତି ଯାହାଦ୍ୱାରା ପତ୍ର ମୋଡି ମୋଡି ହୋଇଯାଏ ।



ପ୍ରତିକାର- ପ୍ରତି ୧ ଲିଟର ପାଣିରେ ୨ ଲିଟର ମାଲାଥିଅନ୍ ସ୍ପ୍ରେ

https://withteachers.in/

କରିବା ଉଚିତ । କିନ୍ତୁ ସ୍ପ୍ରେ କରିବାର ଗୋଟିଏ ସପ୍ତାହ ପୂର୍ବରୁ ଅମଳ କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ ।



ରୋଗ- ଲଙ୍କାର ଦୁଇଟି ମୁଖ୍ୟ ରୋଗ ହେଉଛି ଝାଉଁଳା ଏବଂ ମୂଳସଢା

୧.**ମୂଳସଢା ରୋଗ :** (Root Rot disease))

ଏହି ରୋଗ ହେଲେ ପତ୍ର ହଳଦି ପଡିଯାଏ, ଫୁଲ ଝଡିପଡେ ଓ ଶେଷରେ ଗଛ ଝାଉଁଳି ଶୁଖିଯାଏ ।

୨.**ଝାଉଁଳା ରୋଗ-** (wilting) ଏହା ଏକ ପ୍ରକାର ଜୀବାଣୁ ଜନିତ ରୋଗ । ସାଧାରଣତଃ ଗଛରେ ଫୁଲ ଆସିଲା ବେଳକୁ ଏହି ରୋଗ ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ରୋଗ ହେଲେ ଗଛ ଝାଉଁଳି ମରିଯାଇଥାଏ ।

ପ୍ରତିକାର

ସହନଶୀଳ କିସମ ବ୍ୟବହାର ଯେପରିକି ପୁଷାଜ୍ୱାଳା

୨. ମଞ୍ଜି ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ମଞ୍ଜିକୁ ୧ ଗ୍ରାମ ଗ୍ରାମାଇସିନ୍/ ୧ ଗ୍ରାମ କାପଟାନ୍‌କୁ ୧ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ୧୦ମିନିଟ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିହନକୁ ବୁଡାଇବା ପରେ ବୁଣିଲେ ଏହି ସବୁ ରୋଗ ଠାରୁ ମୁକ୍ତି ମିଳିଯାଏ ।

କୀଟନାଶକ ଔଷଧ :(Pesticide)

ଫସଲରେ ଥିବା ଅନିଷ୍ଟକାରୀ ଜୀବ ଓ କୀଟ ପତଙ୍ଗକୁ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥକୁ କୀଟନାଶକ ଔଷଧ କୁହାଯାଏ ।

କୀଟ ନାଶକ ଔଷଧ ବ୍ୟବହାରରେ ସତର୍କତା : (Handing Tools & Equipments))

୧.ବୋତଲ ବା ଡବା ଉପରେ ଲେଖାଯାଇଥିବା ଉପଦେଶ ଗୁଡିକୁ ପାଳନ କରିବା ଉଚିତ ।

୨.ଯେତିକି ପରିମାଣର ଔଷଧ ଆବଶ୍ୟକ, ସେତିକି କିଣିଲେ ଭଲ । ଔଷଧ ବୋତଲ ଗୁଡିକୁ ପିଲା ଛୁଆ ଓ ଗୃହପାଳିତ ପଶୁପକ୍ଷୀଙ୍କ ଠାରୁ ଦୂରେଇ ରଖିବା ଉଚିତ ।

୩. କୀଟ ନାଶକ ଔଷଧ ସିଧା ସଳଖ ସ୍ପ୍ରେର ଟାଙ୍କିରେ ନଢାଳି ପ୍ରଥମୋ ଗୋଟିଏ ବଡ ପାତ୍ରରେ ଆବଶ୍ୟକ ମୁତାବକ ପାଣି ନେଇ ସେଥିରେ ଦରକାର ମୁତାବକ ଔଷଧ ଢାଳି ବାଡି ସାହାଯ୍ୟରେ ମିଶାଇବା ଉଚିତ ।

୪.ଔଷଧ ବୋତଲକୁ ଖାଲି ହାତରେ ନଧରି ଗ୍ଲୋଭସ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଧରିବା ଉଚିତ ବେଂ ଢାଳିବା ସମୟରେ ଦେହରେ ଯେପରି ନପଡେ ସେଥିପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବା ଉଚିତ ।

୫.ଯେ କୌଣସି କାରଣରୁ ବିଷ ଚର୍ମ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ ଯଥାଶୀଘ୍ର ଏହାକୁ ସାବୁନ ପାଣିରେ

https://withteachers.in/

ଧୋଇ ନେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏଥି ପାଇଁ ପୁରା ଶରୀରକୁ ପୋଷାକ ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ୍ତ ରଖି ଆଖିରେ ଚଷମା ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ ।

୬. ପବନର ବିପରୀତ ଦିଗରୁ ଔଷଧ ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଅନୁଚିତ।।

୭.ଅଧିକ ଖରା ସମୟରେ ଔଷଧ ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଅନୁଚିତ ।

୮.ଅଧିକ ଖରା ସମୟରେ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ ନକରି ସକାଳେ ବା ସନ୍ଧ୍ୟା ବେଳେ ପକାଇବା ଉଚିତ ।

୯.ଫସଲ ଅମଳ ପାଖେଇ ଆସୁଥିଲେ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ ଉଚିତ ନୁହେଁ ।

୧୦. ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାର ଦୁଇ ଚାରି ସପ୍ତାହ ପରେ ଅମଳ କରିବା ଉଚିତ ।

୧୧. ଖାଲି ବୋତଲ ବା ଡବା ଗୁଡିକୁ ମାଟିରେ ପୋତି ଦେବା, ଯେପରିକି ଏହା ଆଉ କାହା ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ନଆସେ ।

ଜମିରେ ପୋକ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ଯନ୍ତ୍ରପାତି :(Crop Protection Tools)

ଫେରୋମୋନ୍ ଯନ୍ତା-(Pheromone Trap)(Fig 3 (M)) ଗୋଟିଏ ଜାତିର ମାଇ ଓ ଅଣ୍ଡିରା ପୋକ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ମିଳନ ବାର୍ତ୍ତା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥକୁ ଫେରୋମୋନ୍ କୁହାଯାଏ । ଅଧିକାଂଶ ସ୍ଥଳେ ଫେରୋମୋନ୍ ଗୁଡିକ ମାଇ ପୋକ ମାନଙ୍କଠାରୁ ନିର୍ଗତ ହୋଇଥାଏ । ଫେରୋମୋନ ଯନ୍ତା ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ଏବେ ଧାନ ଓ ମକାର କାଣ୍ଡବିନ୍ଧାପୋକ , ବୁଟ, ମଟର , ଟମାଟୋ ଓ କପାର ବିନ୍ଧା ପୋକ , ମକା, ମୁଗ, ଆଳୁ ଓ ପନିପରିବାର କର୍ତ୍ତକ କୀଟ, ଭେଣ୍ଡିର ପୋକ ଓ ଫଳ ବିନ୍ଧା ମାଛି ଗୁଡିକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇ ପାରୁଛି । ଏହି ଯନ୍ତା ଗୁଡିକ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ରାସାୟନିକ ପୂରଣ କରିପାରେ ଓ ଅଣ୍ଡିରା ପୋକ ମାନଙ୍କୁ ଓ ଯୌନ ଆକର୍ଷଣ କରିଥାଆନ୍ତି । ଏହି ପରିଭାବେ ଏହା ଦମନ କରାଯାଏ ।

<u>ଆଲୋକ ଯନ୍ତା</u> (Light trap)(Fig 3 (N))

ଫସଲରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଅନିଷ୍ଟକାରୀ କୀଟପତଙ୍ଗ -ମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଓ ଗତିବିଧି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅନୁଧାନ କରିବା ପାଇଁ ଆଲୋକ ଯନ୍ତା ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଅନେକ ପ୍ରକାର କୀଟ ପତଙ୍ଗ ଆଲୋକ ଉତ୍ସ ଆଡକୁ ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଏହାକୁ ସନ୍ଧ୍ୟା ପରେ କ୍ଷେତରେ ବସାଇଲେ ଉପକାରୀ

https://withteachers.in/

ଓ ଅପକାରୀ କୀଟମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଜାଣିହୁଏ । ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ବସବାସ କରିବାକୁ ଯାଉଥିବା ପୋକମାନଙ୍କର ଗତିବିଧି ସହିତ ଋତୁକାଳୀନ ପୋକମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଜାଣି ହୁଏ ଓ ସେମାନଙ୍କୁ ଦମନ କରିହୁଏ ।

ମୂଷା ଯନ୍ତା(Rat Trap)

କ୍ଷେତକୁ ମୂଷା ମାନଙ୍କୁ ମାରିବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ମୂଷା ଯନ୍ତା ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଏହି ଯନ୍ତା ମଧରେ ମୂଷା ମାନଙ୍କ ପ୍ରିୟ ଖାଦ୍ୟ ରଖାଯାଇଥାଏ । ମୂଷା ଏହି ଯନ୍ତା ମଧରେ ପଶିଲେ ତୁରନ୍ତ ଦ୍ୱାର ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଇଥାଏ । ଏହା ପରେ ଯନ୍ତାକୁ ପାଣିରେ ବୁଡାଇ ମୂଷାକୁ ମାରିଦିଆଯାଏ ।

ଚଢେଇ ହୁରୁଡା ଯନ୍ତା (Bird Scorer))(Fig 3 (O))

ଏହି ଯନ୍ତାଟି ଚଢେଇ ମାନଙ୍କୁ ଘଉଡାଇବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଏହି ଯନ୍ତା ମଧରେ କ୍ୟାଲସିଏମ୍ କାରର୍ବାଇଡ୍ ଓ ପାଣି ଅଲଗା ଅଲଗା ପାତ୍ରରେ ଥାଏ । ଉଭୟ ମିସିଲେ ଏସିଟିଲିନ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ନିର୍ଗତ ହୁଏ ଏବଂ ଏହାର ଦହନରେ ବିସ୍ଫୋରଣ ହୁଏ । ଯାହା ଫଳରେ ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ଶବ୍ଦ ଶୁଣି ର ପକ୍ଷୀ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀ ଡରି ଫସଲରୁ ଛାଡି ଚାଲିଯାଆନ୍ତି ।

ଷ୍ଟିକି ଟ୍ରାପ୍ (Stricky -Trap)(Fig 3 (P))

ଏଥିରେ ଏକ କାର୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ , ଯେଉଁଥିରେ ବହଳିଆ ଅଠା ଲଗାଯାଇଥାଏ । ଏହି କାର୍ଡ ଗୁଡିକ ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗରେ ମିଳେ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରାୟତଃ ପୋକ ଗୁଡିକ ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗ ପ୍ରତି ଅଧିକ ଆକର୍ଷିତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଯେତେବେଳେ ପୋକ ଗୁଡିକ ଏହି କାଣ୍ଡର ରଙ୍ଗ ପ୍ରତି ଆକର୍ଷିତ ହୋଇ ଏହା ଉପରେ ବସନ୍ତି ସେତେବେଳେ ପୋକର ଗୋଡଗୁଡିକ କାଣ୍ଡରେ ଥିବା ଅଠା ସହିତ ଲାଗିଯାଏ । ଯାହାଫଳରେ ପୋକ ଗୁଡିକ ଆଉ ଗତିକରି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଏହିପରି ଭାବରେ ଷ୍ଟିକି ଟ୍ରାପ୍- ଦ୍ୱାରା ପୋକ ମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିହୁଏ ।

ପ୍ରତିରୋଧ ଶକ୍ତି ବିଶିଷ୍ଟ କିସମ-(Resistance variety))

ସାଧାରଣତଃ ଏହି ଜାତୀୟ କିସମ ଗୁଡିକରେ ରୋଗ ଓ ପୋକର

https://withteachers.in/

ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ କମ୍ ଦେଖାଯାଏ । ଯଦିଓ ଏଗୁଡିକ କୌଣସି ପୋକ, କିମ୍ବା ରୋଗ ଦ୍ଵାରା ସଂକ୍ରମିତ ହୁଅନ୍ତି , ତେବେ ଏହି ଆକ୍ରମଣଠାରୁ ର ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରତିରୋଧ ଶକ୍ତି ରହିଥାଏ ।

ଏହି ଜାତୀୟ କିସମ ଗୁଡିକୁ ରୋଗ ଓ ପୋକ ଦମନ କରିବାକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ରୋଗ ୀ ପୋକ ଦମନ କରିବାରେ ଏହା ଏକ ନିରାପଦ ପଦ୍ଧତି । କାରଣ ଏଠାରେ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୁଷଣ ହୋଇନଥାଏ ।

ପନିପରିବା ସହନଶୀଳ କିସମ(Tolerant varieties)

ଟମାଟୋ- ଝାଉଁଳା ରୋଗ- ବୈଶଳି, ରୁପାଳି, ଉତ୍କଳ ରାଜା, ଉତ୍କଳ ପ୍ରଜ୍ଞା

ପାଉଁଶିଆ ରୋଗ-ଅର୍କ ଆଶିଷ

ସୁତ୍ରକୃମି- ଅର୍କ ବର୍ଦ୍ଧନ

ପତ୍ରମୋଡା ରୋଗ-ଅର୍କ ଅନନ୍ୟା, କାଶି ବିଶେଷ

ବାଇଗଣ

ଛୋଟ ପତ୍ର ରୋଗ- ପୁଷାପର୍ପଲ ଲଙ୍ଗ

ଝାଉଁଳା ରୋଗ- ଉତ୍କଳ ତାରିଣୀ, ଉତ୍କଳ ମାଧୁରୀ

ଆଳୁ-

ସଅଁଳ ପତ୍ରପୋଡା- କୁଫ୍ରିଚିପ୍ ସୋନା

ବିଳମ୍ବ-କୁଫ୍ରିଗିରି, ଧାରୀ

ସଅଳ ଓ ବିଳମ୍ବ ପତ୍ରପୋଡା- କୁଫ୍ରି ଜ୍ୟୋତି

ଲଙ୍କା-

ପତ୍ରମୋଡା ରୋଗ- ପୁଷାଜ୍ଵାଳା, ଉତ୍କଳ ରାଗିଣୀ

ଉଦ୍ଭିଦ ସୁରକ୍ଷା ପ୍ରଦାନ କାରୀ ଯନ୍ତ୍ରପାତି (Crop Protection tools)

ସିଞ୍ଚନ ଯନ୍ତ୍ର-(Sprayer))

ବାୟୁ ସଙ୍କୁଚିତ ହସ୍ତଚାଳିତ ଯନ୍ତ୍ର- (Hand Compression Sprayer))(Fig 3 (Q))

ଏହି ଯନ୍ତ୍ରର ଗୋଟିଏ ଟାଙ୍କି, ଏକ ହାତ ଚାଳିତ ପମ୍ପ, ନିର୍ଗମଳ ନଳୀ, , ନୋଡାଲ, ଚାପ ମାପକ ଯନ୍ତ୍ର, କପାଟି ଓ ଛଣା ଯନ୍ତ୍ରଥାଏ । ଟାଙ୍କିରେ ଔଷଧ ସହିତ ପାଣି ମିଶାଇ ଚାଳକଟି ଯନ୍ତ୍ରକୁ ପିଠିରେ

https://withteachers.in/

ଲଦି ଔଷଧ ସିଞ୍ଚନ କରେ ।

ବାଲ୍‌ଟି ସ୍ପ୍ରେୟର (Bucket sprayer))(Fig 3 (R))

ଗୋଟିଏ ବାଲ୍‌ଟିରେ ଜୀବନାଶକ ମିଶା ପାଣି ନେଇ ତା ମଧ୍ୟରେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଟିକୁ ରଖାଯାଏ । ସିଞ୍ଚନ ଯନ୍ତ୍ରର ପାଦାଶ୍ରୟ ଉପରେ ଗୋଡ ରଖି ପମ୍ପର ହାଣ୍ଡେଲକୁ ଉପର ତଳ କଲେ ଶୋଷଣ ନଳୀ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ପମ୍ପ ଭିତରୁ ଔଷଧ ମିଶାପାଣି ଆସେ ଏବଂ ନିର୍ଗମ ନଳୀ ତଥା ନୋଡାଲ୍ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ବିଚ୍ଛୁରିତ ହୁଏ ।

ଶକ୍ତି ଚାଳିତ ସିଞ୍ଚନ ତଥା ଗୁଣ୍ଡ ଔଷଧ ଝଡା ଯନ୍ତ: (Power Sprayer -Cum Duster) (Fig 3 (S)

ଏହା ଏକ ହାଲୁକା ମେସିନ୍, ଏହି ଯନ୍ତ୍ରରେ ଉଭୟ ତରଳ ଔଷଧ ଓ ଗୁଣ୍ଡ ଔଷଧ ପକାଯାଇପାରେ । ଏହାକୁ ଥିବା ଛୋଟ ଇଞ୍ଜିନକୁ ଚଳାଇବା ପାଇଁ ପେଟ୍ରୋଲ, ଡିଜେଲ୍ କିମ୍ବା କିରୋସିନ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଇଞ୍ଜିନ୍ ଚାଳିତ ପଙ୍ଖା ପବନ ସ୍ରୋତରେ ତରଳ ଔଷଧ ଗୁଡିକୁ ଅତି ଛୋଟ ଜଳ କଣାରେ ପରିଣତ କରି କୁହୁଡି ଭଳି ସିଞ୍ଚନ କରିଥାଏ । ଏଥିକୁ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ରଖିବା ପାଇଁ ଟାଙ୍କି ଓ ଗୁଣ୍ଡ ଔଷଧ ରଖିବା ପାଇଁ ପାତ୍ର ଅଲଗା ଅଲଗା ଥାଏ । ତେଣୁ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଟିରେ ଗୁଣ୍ଡ ଔଷଧ ସିଞ୍ଚନ କରାଯାଏ ।

ଗୁଣ୍ଡ ଔଷଧ ଝଡା ଯନ୍ତ୍ର (Duster)

ଗୁଣ୍ଡ ଆକାରରେ ମିଳୁଥିବା କୀଟନାଶକ ଗୁଡିକୁ ଫସଲ ଉପରେ ସମାନ ଭାବରେ ଝଡିବାପାଇଁ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଏହା ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇ ପ୍ରକାର ଯଥା- ହସ୍ତଚାଳିତ ଗୁଣ୍ଡ ଔଷଧ ଝଡାର ଯନ୍ତା ଓ ଶକ୍ତି ଚାଳିତ ଗୁଣ୍ଡ ଔଷଧ ଝଡାଯନ୍ତା ।

https://withteachers.in/

(କ) ହସ୍ତ ଚାଳିତ ଗୁଣ୍ଡ ଔଷଧ ଝଡା ଯନ୍ତା:-(Hand rotary duster)(Fig -3T)

ଏହି ଯନ୍ତାକୁ କାନ୍ଧରେ ବୋହିବା ପାଇଁ ତଥା ଆଗପଟେ ପେଟେଇ ଧରି ରଖିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଛି । ଏଥିକୁ ଏକ ଗୁଣ୍ଡ ପାତ୍ର ଅଛି, ଯେଉଁଥିରେ ୪ରୁ ୫ କିଗ୍ରା ଗୁଣ୍ଡ ଔଷଧ ରହିପାରିବ । ଏହାକୁ ଆଗେଇ ଗୋଟିଏ ପଙ୍ଖା ଅଛି ଏହି ମେସିନ୍‌ରୁ ଗିଅରୁ କୁ ଘୁରାଇଲେ ପଙ୍ଖାଟି ଘୁରେ । ଯାହାଫଳରେ ଗୁଣ୍ଡ ଔଷଧ ଗୁଡିକୁ ପବନ ଯୋଗୁଁ ନିର୍ଗମ ନଳୀ ନେଇ ଧୂଆଁ ଆକାରରେ ଗଛ ଉପରେ ବଢେ ।

(ଖ)ଶକ୍ତି ଚାଳିତ ଗୁଣ୍ଡ ଔଷଧ ଝଡା ଯନ୍ତା:-

(Power operating Duster)

Fig - 3 (U)

ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ଇଞ୍ଜିନ ଥାଏ । ହୋର ଗୁଣ୍ଡ ପାତ୍ର ଓ ଟାଙ୍କିରେ ୩୦ରୁ ୯୦ କିଗ୍ରା ର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗୁଣ୍ଡ ଔଷଧ ଧରେ । ଏଥିରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥିବା ଇଞ୍ଜିନ୍‌ଟି ।୩ ଅଶ୍ୱଶକ୍ତି ବିଷ ଅଟେ । ଏହି ଯନ୍ତାକୁ ବଡ ବଡ ବଗିଚାରେ ଗୁଣ୍ଡ ଔଷଧ ଝାଡିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

ସନ୍ତୁଳିତ ରୋଗ ପୋକ ପରିଚାଳନା ନୋଡାଲ

୧.ଉନ୍ନତ ଚାଷ କୌଶଳ:-

୧.ଖରାଟିଆ ଗଭୀର ଚାଷ-ଏଠାରେ ଜମିକୁ ଗଭୀର ଭାବେ ଖୋଲାଯାଇଥାଏ । ଯାହାଫଳରେ ମାଟି ତଳେ ଥିବା ପୋକ ଓ ରୋଗ ଜୀବାଣୁ ଉପରକୁ ଆସି ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣରେ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାନ୍ତି ।

୨.ଫସଲ ର ପର୍ଯ୍ୟାୟ (Crop Rotation)-ଏଠାରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଫସଲ ଗୁଡିକୁ ର ପର୍ଯ୍ୟାୟ କ୍ରମରେ ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ । ଯାହା ଫଳକୁ ରୋଗ ପୋକ ଆକ୍ରମଣ କମ୍ ହୁଏ ।

https://withteachers.in/

୩.ଫସଲର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ର ରକ୍ଷା:-

ଏଥିରେ ଚାଷ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଫସଲର ମୂଳ ଓ ଅବଶେଷ ନଷ୍ଟ କରିବା ସହିତ ହୁଡାକୁ ସଫା କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯାହାଫଳରେ ରୋଗ ପୋକ କମ୍ ହୋଇଥାଏ ।

୪. ଜମି ପଡିଆ ରଖିବା ଓ ପାଣି ମଡାଇବା:-

କିଆରୀ -୨ଅଂଶ ପଡିଆ ରଖି ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଦିନରେ ସେଠାରେ ଗଭୀର ଭାବରେ ଖୋଳୁ ଚାଷ କଲେ ରୋଗ ପୋକ କମିଯାଏ । ଚାଷ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ପାଣି ମଡାଇଲେ ମଧ ରୋଗ ପୋକ କମ୍ ହୁଏ ।

୫.ଅନ୍ତଃ ଫସଲ (Inter crop)

ଏଠାରେ ଗୋଟି ଗଛରୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗଛ ମଧରେ ଥିବା ସ୍ଥାନରେ ଅଳ୍ପ ସମୟ ପାଇଁ ଏକ ଭିନ୍ନ ଫସଲ ଲଗାଯାଇଥାଏ । ଯାହା ଫଳରେ ତୃଣକ ଉଠିନଥାଏ ଏବଂ ରୋଗ ପୋକ ଆକ୍ରମଣରୁ ସମ୍ଭାବନା କମ୍ ହୋଇଥାଏ ।

୬.ଯନ୍ତା ଫସଲ(Trap Crop)

ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ ସହିତ ପୋକ ମାନଙ୍କୁ ଆକର୍ଷଣ କରିବା ପାଇଁ ଯେଉଁ ଅନ୍ୟ ଫସଲ ଲଗାଯାଇଥାଏ । ତାହାକୁ ଯନ୍ତା -ଫସଲ କୁହାଯାଏ । ଯେମିତି ଲଙ୍କା ଫସଲରେ ବଡ ଗଛ ଲଗାଇବା ।

୭.ବିହନ ବୁଣା (seed sowing)

ଯଦି ଆମେ ଜମିରେ ଅଧିକ ବିହନ ବୁଣିବା (୨୦ ପ୍ରତିଶତ) ତେବେ ରୋଗ ବା ପୋକ ଆକ୍ରାନ୍ତ ପତ୍ରକୁ ବାହାର କରି ନଷ୍ଟ କଲେ ରୋଗ ପୋକ କମିଯାଏ ।

୨. ରୋଗ ପୋକ ସହନଶୀଳ କିସମ ର ବ୍ୟବହାର(use of Tolerant varieties)

ଏଠାରେ ସହନଶୀଳ କିମ୍ବା ପ୍ରତିରୋଧୀ କିସମକୁ ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ ସହିତ ବ୍ୟବହାର କଲେ ରୋଗ ପୋକ କମିଥାଏ ।

୩. ଭୌତିକ ଓ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତି- (physical & mechanical control)

*ସୁସ୍ଥ ଓ ନିରୋଗ ଚାରା ଉତ୍ପତ୍ତି କରିବା

*ପୋକ ରୋଗକୁ ଅଣ୍ଡା , ଶୂକ ଓ କଷା ସଂଗ୍ରହ କରି ନଷ୍ଟ କରିବା ।

*ବିହନକୁ ଟାଣ ଖରାରେ କିମ୍ବା ଗରମ ପାଣିରେ ବିଶୋଧନ କରିବା ।

*ଫସଲ ଉପରେ ପାଉଁଶ ବିଞ୍ଚିବା

*ଆଲୋକ ଯନ୍ତା ବ୍ୟବହାର

*ଫେରୋମୋନ୍ ଯନ୍ତା ବ୍ୟବହାର

https://withteachers.in/

*କିଆରୀ ଚାରିପାଖକୁ ଗାତ ଖୋଳିବା

*ଅଠାଳିଆ ଯନ୍ତା ବ୍ୟବହାର

*କିଆରୀରେ ବାଉଁଶ ଡାଳ ପୋତିବା

*ଚଢେଇ ହୁରୁଡା ଯନ୍ତା ବ୍ୟବହାର

*ଗଛ ଉପରକୁ ଉଠୁଥିବା ପୋକକୁ ରୋକିବା ପାଇଁ ଗଛ ଗଣ୍ଠିର ଗ୍ରିଜ୍ ପଟି ବୋଳିବା

୪. ଜୈବିକ ପଦ୍ଧତି (Biological Control)

ଅପକାରୀ କୀଟ ମାନଙ୍କୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାପାଇଁ ରକ୍ଷୀ ଶିକାରୀ ଜୀବ , ପରଜୀବୀ ଓ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ଜୀବ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

ପକ୍ଷୀ (Bird) - କୁଆ, କୁମ୍ଭାଟୁଆ, ବଗ, ବଣି, ପେଚା, ମୟୁର ରହିଲେ ଏମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଅପକାରୀ କୀଟ ଓ ମୂଷା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇଥାଆନ୍ତି ।

ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟ (Pasasite)

ଟ୍ରାଇକୋଗ୍ରାମା ଓ ବ୍ରାକନ୍ ଆଦି ପରଜୀବି ମାନେ ଶତ୍ରୁ ପୋକର ଅଣ୍ଡା ଶୂକ ତଥା ପର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଶରୀରକୁ ଖାଇଦେଇଥାନ୍ତି ।

ଶୀକାରୀ ଜୀବ(Predator)

କଙ୍କି, ବୁଢିଆଣୀ, ଶାଗୁଣା, ଶୁଣ୍ଢାପୋକ ଇତ୍ୟାଦି ଶିକାରୀ ଜୀବ ଶତ୍ରୁ ପୋକର ଅଣ୍ଡା, ଶୂକ ତତା ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଶରୀରକୁ ଖାଇ ଦେଇ ଥାଆନ୍ତି ।

ଭୂତାଣୁ (Virus)-ନ୍ୟକ୍ଲିୟର, ପଲ ହେଡ୍ରୋସିସ୍ ଭୂତାଣୁ , ଗ୍ରାନୁଲେସିସ୍ ଭୂତାଣୁ ଫସଲ ଉପରେ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଏମାନେ ଫସଲର କୀଟ ପତଙ୍ଗ କୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାନ୍ତି ।

ଜୀବାଣୁ (Bacteria)- ବାସିଲସ୍ , ଥୁରିନ୍ର ଜେନେସିସ୍ ଫଲସରେ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ବହୁ ପ୍ରକାରର କୀଟକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିହୁଏ ।

କବକ (Fungus)-ଟ୍ରାଇକୋ ଡୋରମା ଆଦିକୁ ଫସଲର ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଏହା ରୋଗକୁ ଓ ପୋକକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିହୁଏ ।

୫.ଉଦ୍ଭିଦ (Plant Poision)

କେତେକ ଉଦ୍ଭିଦର ରସ, ତେଲ, ପିଡିଆ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ରୋଗ ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିହୁଏ । ହେଲେ ଏହି ଉଦ୍ଭିତ -ଜାତ ପଦାର୍ଥର ବିକର୍ତ୍ତକ ଅବରୋଚକ ଅନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଗୁଣ

https://withteachers.in/

ଥିବାରୁ ରୋଗ ଓ ପୋକ ସହଜରେ ଦମନ ହୋଇଥାଏ । କେତେକ ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଷ ଗୁଡିକ ହେଲା ନିବିଷ, ସୀତାଫଳରୁ ବିଷ, ହୁକ୍କା ବିଷ, ରୁସୁଣ ବିଷ, ହଳଦୀ ବିଷ, ପାଉଁଶ ଓ କିରୋସିନି, ଗେଣ୍ଡା ବିଷ, ଗୋବର ପାଣି ଇତ୍ୟାଦି

ରାସାୟନିକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ (Chemical Control)

ଯେତେବେଳେ ରୋଗ ଓ ପୋକର ସଂଖ୍ୟା ଜମିରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବଢାଇ ହୁଏ । ସେତେବେଳେ ରାସାୟନିକ ବିଷ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ । ଏଠାରେ ନିରାପଦ ଔଷଧକୁ ଠିକ୍ ପରିମାଣରେ , ଠିକ୍ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଓ ଠିକ୍ ସମୟରେ ବ୍ୟବହାର କଲେ ସୁଫଳ ମିଳେ । କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଔଷଧ ପୋକ ମରେ ନାହିଁ ତେଣୁ ଦୁଇରୁ ତିନି ପ୍ରକାରର ଔଷଧ ଅଦଳ ବଦଳ କରିବା ଉଚିତ ।

ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରରେ କାର୍ବାଇଲି ଓ ମାଲ୍ଥିଆନ୍ ଔଷଧକୁ ଅଦଳ ବଦଳ କରି ପକାଇଲେ ଅଷ୍ଟପଦୀ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ତାକୁ କ୍ଲୋରୋରୁମ୍ ଔଷଧ ମହୁମାଛିକୁ ମାରିଦିଏ ।

ଜମିରେ ରୋଗ ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣର ବିଶେଷତ୍ୱ: -

ସାଧାରଣତଃ ରୋଗପୋକ ଆକ୍ରମଣ ଦ୍ୱାରା ଫସଲର ଅମଳ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ । ଯାହା ଫଳରେ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କମ୍ ହୁଏ ଏବଂ ଚାଷୀର ଆୟ ମଧ କମିଯାଇଥାଏ । ପୋକ ଆକ୍ରମଣ ଯୋଗୁ ଶତକଡ଼ା ୩୦% ଜମିରେ ଫସଲ ନଷ୍ଟ ହୁଏ ଓ ଶତକଡ଼ା ୧୦% ଫସଲ ନଷ୍ଟ ଗୋଦାମ ଘରେ ହୁଏ । ଶସ୍ୟ ସଂରକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ରୋଗପୋକ ଦାଉରୁ ଆମେ ଫସଲକୁ ରକ୍ଷା କରିଥାଉ । ଯେତେବେଳେ ରୋଗ ଓ ପୋକର ସଂଖ୍ୟା ଜମିରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବାହାରେ ହୁଏ ଯେତେବେଳେ ରୋଗ ଓ ପୋକର ସଂଖ୍ୟା ଜମିରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବାହାରେ ହୁଏ ସେତେବେଳେ ରାସାୟନିକ କୀଟ ନାଶକ ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ଉଚିତ୍ । କିନ୍ତୁ ଏହି ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥର ଅବଶେଷ ଗୁଡ଼ିକ ଗଛରେ ଲାଗି ଫସଲକୁ ବିଷାକ୍ତ କରିଦେଇଥାଏ । ଯଦି ଆମେ ଏହି ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ସେଚିତ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବା ତେବେ ତାହା ଗଭୀର ପ୍ରତି କ୍ଷତିକାରକ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ Cancer ର କାରଣ ହୋଇଥାଏ । ସମନ୍ୱିତ ରୋଗ ପୋକ ପରିଚାଳନା ଦ୍ୱାରା ଏହି ରାସାୟନିକ ଔଷଧର ବ୍ୟବହାରରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇପାରୁଛି ଏବଂ ଜୈବିକ ଉପାୟରେ ରୋଗ ପୋକ ଦମନ କରାଯାଇ ପାରିଛି । ଯଦି ଆମେ ଜମିରେ ରାସାୟନିକ ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର କରୁଛେ ତେବେ ତାହାର ପ୍ରଭାବକୁ ନିଷ୍କ୍ରିୟ କରିବା ପାଇଁ ଔଷଧ ସିଞ୍ଚନର କିଛି ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ଅମଳ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

https://withteachers.in/

ନିମ୍ନରେ ଏକ ସାରଣୀ ଦିଆଯାଇଛି ଯେଉଁଥିରେ କେତେଦିନ ବ୍ୟବଧାନରେ ଫସଲ ଅମଳ କଲେ ରାସାୟନିକ ଔଷଧର ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିବ ନାହିଁ ତାହା ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଛି :-

ପରିବାର ନାମ	ଔଷଧର ନାମ	ଅମଳ ନିମନ୍ତେ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅବଧି
x		
ଟମାଟୋ	ଫୋସାଲନ୍	୩ଦିନ
	ମାକୋଜେବ	୫ଦିନ
ବାଇଗଣ	ଫେନିଟ୍ରୋଥିଅନ	୫ଦିନ

ଜାତୀୟ ଏବଂ ଅର୍ନ୍ତଜାତୀୟ ସ୍ତରରେ କୀଟନାଶକ ଅବଶେଷର ମାନଦଣ୍ଡ (National , International standards for pesticide residue)

୧. ବିଶ୍ୱ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପରିଷଦ (The World Health Organisation) (WHO)

୧୯୬୩ ମସିହାରେ ଯେକୌଣସି ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥରେ କେତିକି ଅଂଶରେ କୀଟନାଶକ ଔଷଧର ଅବଶେଷ ରହିବ ସେହି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସୂଚନା ଦେଇଥିଲା ।

୨.ସାଧାରଣତଃ ଏହି କୀଟନାଶକ ଔଷଧର ଅବଶେଷ ଗୁଡ଼ିକ ଫସଲ ଉପରେ ଜଳ ଓ ମୃତ୍ତିକା ଦ୍ୱାରା ରହିଯାଇଥାନ୍ତି ।

କୀଟନାଶକ ଔଷଧର ଅବଶେଷ କେଉଁ ଫସଲରେ କେତେ ରହିଲେ ତାହା ଉକ୍ତ ଫସଲକୁ ସେତିକି ମାତ୍ରାରେ ପ୍ରଭାବିତ କରିପାରିବ ନାହିଁ, ତାହାର ଏକ ସାରଣୀ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଛି ।

କୀଟନାଶକ/ କବକନାଶକ Pesticide / Fungicide)	ଫସଲ (Crops)	ଔଷଧ ଅବଶେଷର(Maximum Pesticide Residues) ସର୍ବାଧିକ ସ୍ତର Mg/ Kg (PPM)
ଡ଼ାଇକ୍ଲୋରୋଭସ୍	ଶସ୍ୟ ଜାତୀୟ ଫସଲ ଏବଂ ପନିପରିବା ନିମନ୍ତେ	୦.୦୫
ଡ଼ାଇମେଥିଓଏଟ୍	ଫଳ ଓ ପନିପରିବା ଫସଲରେ ଲଙ୍କା ଫସଲରେ	୨.୦
ପାଇରେଥ୍ରୋଏଡ଼ସ	ଫଳ ଏବଂ ପନିପରିବା ଫସଲ	୧.୦
କାର୍‌ବେନ୍‌ଡ଼ାଜିମ୍	ପନିପରିବା ଫସଲ	୦.୫

ଏଠାରେ ଏହା ମନେ ରଖିବାକୁ ପଡ଼ିବଯେ, ଯଦି ଏହି କୀଟନାଶକ/ କବକନାଶକ ଔଷଧର ଅବଶେଷ ସର୍ବାଧିକ ସ୍ତରକୁ ଅତିକ୍ରମଣ କରେ ତେବେ ତାହା ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପ୍ରତି କ୍ଷତିକାରକ । ତେଣୁ ରାସାୟନିକ ଔଷଧର ସର୍ବାଧିକ ବ୍ୟବହାର ନକରି ଜୈବିକ ଉପାୟରେ ରୋଗପୋକ ଦମନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

https://withteachers.in/

ଅନୁଶୀଳନୀ-୩

୧ ଶୂନ୍ୟ ସ୍ଥାନପୂରଣ କର ?

(କ) ଜମିରେ ପକ୍ଷୀ ଘଉଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ....ଯନ୍ତ୍ରଟି ବ୍ୟବହାର ହୁଏ ।

(ଖ) ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଋତୁରେ ପନିପରିବା ଚାଷ ପାଇଁ ....ରୁ .... °F. ତାମାତ୍ରା ଦରକାର ହୁଏ ।

(ଗ) ଧବଳ ଭୃଙ୍ଗ ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାଥମିକ ଅବସ୍ଥାରେ ....କୁ ଖାଇଥାନ୍ତି ।

(ଘ) ତାପମାତ୍ରା ଅଧିକ ହେଲେ ଆଳୁରେ .... ରୋଗ ଦେଖାଯାଏ ।

(ଙ) ଜୈବିକ ପଦ୍ଧତିରେ ....କବକକୁ ଫସଲରେ ସିଞ୍ଚନ କରାଯାଇଥାଏ ।

୨ . ଗୋଟିଏ ବାକ୍ୟରେ ଉତ୍ତର ଦିଅ ?

(କ) କୀଟନାଶକ ଔଷଧ (ଗ) ଷ୍ଟିକିଟ୍ରାପ୍ (ଙ) ଅଷ୍ଟପଦୀ ପୋକ

(ଖ) କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକ (ଘ) ଅନ୍ତଫସଲ

୩. ସଂକ୍ଷେପରେ ଉତ୍ତରଦିଅ ।

(କ) ଭୌତିକ ଓ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ରୋଗପୋକ ପରିଚାଳନା ସଂପର୍କରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

(ଖ) ରାସାୟନିକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି କ'ଣ ?

(ଗ) ଲଙ୍କାର ଗୋଟିଏ ପୋକ ଓ ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରତିକାର ଲେଖ ।

(ଘ) ଫେରୋମୋନ୍ ଟ୍ରପ୍ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ?

(ଙ) ଅନ୍ତଃଫସଲ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ?

୪. ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତରଦିଅ ।

(କ) ଜୈବିକ ପଦ୍ଧତିରେ କୀଟମାନଙ୍କୁ କିପରି ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇଛି ?

(ଖ) ସମନ୍ୱିତ ରୋଗ ଓ ପୋକର ନିୟନ୍ତ୍ରଣରେ ବିଶେଷତ୍ୱ କ'ଣ ?

...............୦୦୦.................

https://withteachers.in/

Unit-4

ବିଲାତି ଜାତୀୟ ପରିବାର ଅମଳ ଓ ଅମଳ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପରିଚାଳନା

(Harvest and pest Harvest Management in Solaneous Crop)

ବିଲାତି ଜାତୀୟ ପରିବାର ପକ୍ୱତା ମାନ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ:

ପକ୍ୱତା : ପକ୍ୱତା ହେଉଛି ପରିପକ୍ୱବସ୍ଥାର ପୂର୍ବାବସ୍ଥା ସାଧାରଣତଃ ପନିପରିବା ଗୁଡ଼ିକୁ ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ପୂର୍ଣ୍ଣମାତ୍ରାରେ ବଢ଼ି କୋମଳ ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚିବା ପରେ ଅମଳ କରାଯାଏ । ଅମଳ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଯନ୍ତ୍ରମାନଙ୍କର ବ୍ୟବହାର ପନିପରିବାର ପକ୍ୱାବସ୍ଥା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ବିଭିନ୍ନ ପରିବା ନିମନ୍ତେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପକ୍ୱାବସ୍ଥା ରହିଥାଏ । ଯେଉଁ ଅବସ୍ଥାରେ ସେମାନଙ୍କୁ ଅମଳ କଲେ ଚାଷୀଟି ଏକ ଉତ୍ତମ ଗୁଣବତ୍ତାଯୁକ୍ତ ଫସଲ ପାଇପାରିଥାଏ ।

ବିଲାତି ଜାତୀୟ ପରିବାର ଅମଳ ନିମନ୍ତେ ପକ୍ୱତାମାନ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ:

ବିଲାତି ଜାତୀୟ ପରିବା	ପକ୍ୱତା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ବିଧି
ଆଳୁ ----------	ପତ୍ର ଓ ଡ଼ାଳ ଶୁଖିଆସିବା ପରେ ଆଳୁ ଅମଳ ହୁଏ । ଆଳୁର ଚୋପା ହାତରେ ଘଷିଲେ ଛିଣ୍ଡି ବାହାରେ ନାହିଁ । ଅମଳ କରିବା ୧୫ଦିନ ପୂର୍ବର ପାଣି ଦେବା ବନ୍ଦ କରିବା ଉଚିତ୍ ।
ବାଇଗଣ ------	ଫଳଗୁଡ଼ିକୁ ପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ ବଢ଼ି, କୋମଳ ଓ ଚକଚକ ଦେଖାଯିବା ଅବସ୍ଥାରେ ତୋଳାଯାଏ । ମଞ୍ଜି ଟାଣ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଅମଳ କରାଯାଏ ।
ବିଲାତିବାଇଗଣ: ---	ଫଳ ପୁରାଭାବେ ବଢ଼ି ସବୁଜ ରଙ୍ଗ ବଦଳିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ ତୋଳାଯାଏ । ତେବେ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଦେଖି ଅମଳ କରାଯିବା ଦରକାର । ସଦ୍ୟବ୍ୟବହାର ଲାଗି ପରିଣତ ଅବସ୍ଥାରେ ତୋଳାଯାଏ । କିଛି ଦିନ ରଖି ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ହେଲେ ପକ୍ୱାବସ୍ଥାରେ ଅମଳ କରାଯାଏ । ମଞ୍ଜିରଖିବା ପାଇଁ ପୁରା ଲାଲ୍ ନରମ ଅବସ୍ଥାରେ ଅମଳ କରାଯାଏ ।
ଲଙ୍କା---	ଲଙ୍କା ଗୁଡ଼ିକ ତିନୋଟି ଅବସ୍ଥାରେ ଅମଳ କରାଯାଏ ।: ଗାଢ଼ ସବୁଜ ରଙ୍ଗ- ଦୂର ସ୍ଥାନକୁ ବିକ୍ରି କରିବାକୁ ଥିଲେ । ସବୁଜରୁ ନାଲିଆ ରଙ୍ଗ- ସଦ୍ୟ ବ୍ୟବହାର ନିମନ୍ତେ । ଗାଢ଼ ଲାଲ ରଙ୍ଗ -ସଦ୍ୟ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ତାକୁ ଶୁଖାଇ ଶୁଖିଲା ଲଙ୍କା ପ୍ରସ୍ତୁତି ନିମନ୍ତେ ଓ ବୀଜ ସଂଗ୍ରହ ନିମନ୍ତେ ।

https://withteachers.in/

ଅମଳ ନିମନ୍ତେ ପକ୍ୱତା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବାର କେତେକ ବିଧି:

(କ) ବୃକ୍ଷର ଜୀବନକାଳକୁ ଆଧାର କରି ପକ୍ୱତା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ହୁଏ ।

(ଖ) ପତ୍ରର ରଙ୍ଗରେ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ।

(ଗ) ବୃକ୍ଷର କେତେକ ଗୁରୁତ୍ୱ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶରେ (ପତ୍ର,ଫୁଲ,ଫଳ) ରେ ବର୍ଣ୍ଣର ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଆଧାରକରି ।

(ଘ) ସେହି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶରେ ଆଦ୍ରତା ର ପରିମାଣକୁ ଆଧାର କରି ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ : ଫଳ: ଫଳଗୁଡ଼ିକର ରଙ୍ଗର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିବ ।

ପୂର୍ଣ୍ଣବିକାଶ ଓ ପରିପକ୍ୱତା ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ:

ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକାଶ	ପରିପକ୍ୱତା
(୧) ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ଫଳ ଓ ପନିପରିବାର ସମସ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକାଶ ଘଟିଥାଏ ଓ ତାହାର ଗୁଣବତ୍ତା ଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ତମ ହୋଇଯାଏ।	(୧) ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ଫଳ ଓ ପନିପରିବାର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକାଶ ଘଟି ତାହା ଧିରେଧିରେ ପାଚିବାରେ ଲାଗିଥାଏ ଯାହାଫଳରେ ତା’ର ରଙ୍ଗ ବାସ୍ନା ଓ ସ୍ୱାଦରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ।
(୨) ପୂର୍ଣ୍ଣବିକାଶ ଅବସ୍ଥାରେ ଉକ୍ତ ଫଳ ଓ ପନିପରିବା ଟି ବଜାରରେ ବିକ୍ରି ହେବା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଯାଇଥାଏ ।	(୨) ପରିପକ୍ୱ ଅବସ୍ଥାରେ ଫଳ ଓ ପନିପରିବାରୁ ଆମେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଉତ୍ପାଦ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ତାକୁ ପାଇଁ ବଜାରରେ ବିକ୍ରି କରିପାରୁ ।
(୩)ପ୍ରାୟତଃ ପନିପରିବା ଗୁଡ଼ିକୁ ପୂର୍ଣ୍ଣବିକାଶ ଅବସ୍ଥାରେ ଅମଳ କରାଯାଏ ।	(୩) ପ୍ରାୟତଃ ଫଳଗୁଡ଼ିକୁ ପରିପକ୍ୱ ଅବସ୍ଥାରେ ଅମଳ କରାଯାଏ ।
(୪) ପୂର୍ଣ୍ଣବିକାଶ ଅବସ୍ଥାରେ ଫଳ ଓ ପନିପରିବାରେ ଶର୍କରାର ମାତ୍ରା ସନ୍ତୁଳିତ ରହିଥାଏ ।	(୪) ପରିପକ୍ୱ ଅବସ୍ଥାରେ ଫଳ ଓପନିପରିବାରେ ଶର୍କରାର ମାତ୍ରା ଅଧିକ ଥାଏ ।

<u>ପୂର୍ଣ୍ଣବିକାଶ ଅବସ୍ଥାର କେତେକ ସଂକେତ:-</u>

ସାଧାରଣତଃ ପନିପରିବାରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକାଶ ଘଟିଲେ ପରିବାଟି ଅମଳ ଯୋଗ୍ୟ ହୋଇଥାଏ । ସେହି ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକାଶ ଅବସ୍ଥାର ୨ଟି ସଂକେତ ରହିଛି । ଯଥା: ଭୌତିକ ସଂକେତ ଓ ରାସାୟନିକ ସଂକେତ ।

(କ) **ଭୌତିକ ସଂକେତ:**

(୧) ଫଳ ଓ ପନିପରିବାର ଆକାର ଓ ରଙ୍ଗରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିବା ।

(୨) ଫଳ ଓ ପନିପରିବାର ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଧିରେ ଧିରେ ଶୁଖି ଆସିବା ।

(ଖ) ରାସାୟନିକ ସଂକେତ:

୧) ଏହି ସଂକେତଟି ପନିପରିବାର ଥିବା (ଶର୍କରା)ର ପରିମାଣ, ଦୃଢ଼ତା ଏବଂ ପରିବାର ରଙ୍ଗ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ।

(୨) ପରିବାରେ ଥିବା ଶର୍କରା ଏବଂ ଅମ୍ଳର ଅନୁପାତ ଓ TSS ରୁ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଯାଏ । (ସର୍ବମୋଟ ଦର୍ବଣୀୟ ପଦାର୍ଥ)

(ଗ) **<u>ପରିବାର ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକାଶ ଅବସ୍ଥାର କେତେକ ସଂକେତ ବା ଲକ୍ଷଣ: -</u>**

ପରିବା		ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକାଶ ଅବସ୍ଥାର ସଂକେତ
ଆଳୁ, ପିଆଜ	-	ବୃକ୍ଷର ଅଗ୍ରଭାଗ ଧିରେ ଧିରେ ସୁଖି ଆସିବା
ଟମାଟୋ,	---	ଫଳର ରଙ୍ଗ ସବୁଜରୁ ଲାଲ ଆଡ଼କୁ ଯିବା ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଫଳଟିକୁ ତୋଳାଯିବ ସେଥିରେ ଥିବା ବୀଜ ଗୁଡ଼ିକ ଆପେ ଆପେ ଖସିଆସିବା ।
ବାଇଗଣ	---	ବାଇଗଣର ଆକାରର ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକାଶ ଘଟି ତାହା କୋମଳ ଏବଂ ଚକ୍ ଚକ୍ ଦେଖାଯିବ ।
ଲଙ୍କା -----		ଲଙ୍କାର ଆକାରର ସଠିକ୍ ବିକାଶ ଘଟି ତାହା ସବୁଜ ରଙ୍ଗରେ ପରିଣତ ହେବା ।

<u>ପନିପରିବାର ଶ୍ୱାସ ପ୍ରକ୍ରିୟା:</u>

ସାଧରଣତଃ ପରିବାର ଗୁଡ଼ିକ ଅମଳ କରାଯାଇ ରଖାଯାଏ । ସେତେବେଳେ ଏହାର ଶ୍ୱାସପ୍ରକ୍ରିୟା ଘଟିଥାଏ । ଉକ୍ତ ଶ୍ୱାସପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ପରିବାରେ ଥିବା ଶର୍କରାର ଦହନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ଯାହା ଫଳରେ ଶର୍କରାର ବିଘଟନ ଘଟି ତାହା କେତେକ ଅମ୍ଳରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଏହି

https://withteachers.in/

ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ପନିପରିବା ଗୁଡ଼ିକର ପୂର୍ଣ୍ଣବିକାଶ ଅବସ୍ଥାରୁ ପରିପକ୍ୱ ଅବସ୍ଥା ଆଡ଼କୁ ଗତି କରନ୍ତି । ଏବଂ ଧିରେ ଧିରେ କ୍ଷୟ ହେବାରେ ଲାଗନ୍ତି । ସାଧାରଣତଃ ଏହି ଶ୍ୱାସ ପକ୍ରିୟାରେ ଇଥିଲିନ୍ ଗ୍ୟାସ ବାହାରିଥାଏ ଯାହାକି ପରିବାର କ୍ଷୟର କାରଣ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଫଳ ଓ ପରିବାଗୁଡ଼ିକୁ Climactric କ୍ଲାଇମେଟ୍ରିକ ଜାତୀୟ ହୋଇଥାନ୍ତି ।

କିନ୍ତୁ କେତେକ ଫଳ ଓ ପନିପରିବାରେ ଅମଳପରେ ଶ୍ୱାସପ୍ରକ୍ରିୟା ହୋଇନଥାଏ ଏବଂ ଇଥିଲିନ୍ ଗ୍ୟାସ ବାହାରି ନଥାଏ । ସେହି ଫଳ ଓ ପନିପରିବା ଗୁଡ଼ିକ ଅକ୍ଲାଇମେକଟ୍ରିକ (Non Climactric) ଜାତୀୟ ହୋଇଥାନ୍ତି ।

	କ୍ଲାଇମେକଟ୍ରିକ୍	ଅକ୍ଲାଇମେକ୍ଟ୍ରିକ୍
ଫଳ-	କଦଳୀ, ପଣସ, ଆମ୍ବ ସେଓ ଆତ ଇତ୍ୟାଦି	ଅଙ୍ଗୁର, ଲେମ୍ବୁ, ଇତ୍ୟାଦି
ପନିପରିବା-	କାଙ୍କଡ଼, କଲରା, କୁନ୍ଦୁରି ଟମାଟୋ, ଲଙ୍କା , ଇତ୍ୟାଦି	ବାଇଗଣ, ଆଳୁ , ଭେଣ୍ଡି ଇତ୍ୟାଦି

ପନିପରିବା ର ଅମଳ ପଦ୍ଧତି:

ସାଧାରଣତଃ ପରିବାଗୁଡ଼ିକୁ ସେମାନଙ୍କର ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକାଶ ଅବସ୍ଥାରେ ଅମଳ କରାଯାଇଥାଏ କିନ୍ତୁ ଅମଳ କରିବା ସମୟରେ ଯେପରି ପରିବାଗୁଡ଼ିକୁ ଆଘାତ ନ ଲାଗିବ ସେଥିପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବା ଉଚିତ୍ ।

ଅମଳ କରିବାର କେତେକ ପଦ୍ଧତି :

ସାଧାରଣତଃ ପନିପରିବା ଚାଷ ପାଇଁ ଦୁଇଟି ଅମଳପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରାଯାଏ ଯଥା : -

(୧) ହସ୍ତ ଚାଳିତ ଅମଳ ପଦ୍ଧତି

(୨) ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତି

(୩) ହସ୍ତଚାଳିତ ଅମଳ ପଦ୍ଧତି :

ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ପରିବାଗୁଡ଼ିକୁ ହାତରେ ଅମଳ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ସହଜ ଏବଂ ସର୍ବତ୍ର ବ୍ୟବହୃତ ପଦ୍ଧତି ।

ଉଦା : ଟମାଟୋ, ଲଙ୍କା ଇତ୍ୟାଦି ।

https://withteachers.in/

(ଖ) ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଅମଳ ପଦ୍ଧତି : -

ଏଠାରେ ପନିପରିବାଗୁଡ଼ିକୁ ବିଭିନ୍ନ ପରିବା ସଂଗ୍ରହକାରୀ ଯନ୍ତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଅମଳ କରାଯାଇଥାଏ । ବିଶେଷକରି ଏହି ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଗୁଡ଼ିକୁ ଅମଳ ନିମନ୍ତେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଥାଏ ।

ଉଦା : (୧) ଖୁପି/ ଖୁର୍‌ପି (Khurpi)- କନ୍ଦାଜାତୀୟ ପରିବାଗୁଡ଼ିକ ଅମଳ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ ।

(୨) ପ୍ଲକର୍ (Plucker) :- ଭେଣ୍ଡି ଅମଳ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ

(୩) ଡ଼ିଗିଙ୍ଗ ଫର୍କ (Digging Fork) - କନ୍ଦାଜାତୀୟ ପରିବା ଅମଳ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ ।

(Fig-4(A))

(୪) ସିକେଚର୍ (Secateurs) : - ଟମାଟୋ ଅମଳ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ । Fig 4(B)

<u>ପରିବା ଅମଳ ସମୟରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା କେତେକ ପାତ୍ର ଓ ଯନ୍ତ୍ରପାତି :</u>

ସାଧାରଣତଃ ହାତଦ୍ୱାରା ଏବଂ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଦ୍ୱାରା ପରିବାଗୁଡ଼ିକର ଅମଳ କରାଯାଏ । କିନ୍ତୁ କେତେକ ଗୁରୁତ୍ୱ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଓ ପାତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ଅମଳ ସମୟରେ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ । ଯାହାକି ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଛି ।

(୧) ଖୁର୍ପି (Khurpi) : କନ୍ଦାଜାତୀୟ ପରିବା ପାଇଁ (Fig 4(c))

(୨) ଛୁରୀ (Knife) : ବାଇଗଣପାଇଁ (Fig 4(D))

(୩) ପ୍ଲକର୍ (Plucker) : ଭେଣ୍ଡି ପାଇଁ

(୪) ସିକେଚର (Sacature .) : ଟମାଟୋପାଇଁ

https://withteachers.in/

(୫) ବଡ଼ବଡ଼ତାଲା (Crate) : ଅମଳ ହୋଇଥିବା ପରିବାଗୁଡ଼ିକୁ ରଖିବା ପାଇଁ (Fig -4(E))

(୬) ବଡ଼ ବଡ଼ ପାତ୍ର (Pans) - ଅମଳ ହୋଇଥିବା ପରିବା ଗୁଡ଼ିକୁ ସେମାନଙ୍କ ଲଗାଯାଇଥିବା ସ୍ଥାନରୁ ସଂଗୃହିତ ସ୍ଥାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନେବା ଆଣିବା କରିବା ।

(୭) ହ୍ୱିଲ୍ ବ୍ୟାରୋ (Wheel Barrow) - ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଟି ଅଧିକ ପରିମାଣର ପରିବାଗୁଡ଼ିକୁ (୩୦୦-୪୦୦କିଲୋ) ଜମିରୁ ସଂଗୃହିତ ସ୍ଥାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉତ୍ତୋଳନ କରିବାରେ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ । (Fig- 4 (F))

ବିଲାତି ଜାତୀୟ ପରିବା ଗୁଡ଼ିକର ଅମଳ ନିମନ୍ତେ ଉପଯୁକ୍ତ ଅବସ୍ଥା ଓ ସମୟ:

(୧) ଟମାଟୋ:

ସାଧାରଣତଃ ହାତରେ ଅମଳ କରାଯାଇଥାଏ । ଚାରା ରୋପଣ କରିବାର ୬୫-୭୦ଦିନ ପରେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟବଧାନରେ ଟମାଟେ ଗୁଡ଼ିକୁ ଅମଳ କରାଯାଇଥାଏ । ପ୍ରାୟତଃ ଟମାଟୋରୁ ବହୁ ଉତ୍ପାଦ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଥାଏ । ଟମାଟୋ ସସ୍, ଟମାଟୋ ଆଚାର ଇତ୍ୟାଦି ।

ଟମାଟୋକୁ ସାଧାରଣତଃ ୪ଟି ଅବସ୍ଥାରେ ଅମଳ କରାଯାଇଥାଏ ।

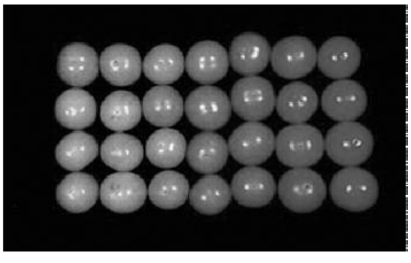
ଯଥା:

(୧) ପୂର୍ଣ୍ଣବିକଶିତ ସବୁଜ ଅବସ୍ଥା: -ଦୂରସ୍ଥାନରେ ବିକ୍ରିକରିବା ପାଇଁ ଅମଳ କରାଯାଏ ।

(୨) ଆଂଶିକ ଫିକା ଲାଲ ରଙ୍ଗ- ସ୍ଥାନୀୟ ବଜାରରେ ବିକ୍ରି କରିବା ପାଇଁ ଅମଳ କରାଯାଏ ।

(୩) ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକଶିତ ଲାଲ ରଙ୍ଗ- ସଦ୍ୟ ବ୍ୟବହାର ନିମନ୍ତେ ଅମଳ କରାଯାଏ ।

(୪) ଗାଢ଼ ଲାଲ ରଙ୍ଗ/ ପରିପକ୍ୱ ଅବସ୍ଥା: ଟମାଟୋରୁ ବିଭିନ୍ନ ଉତ୍ପାଦ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଓ ବୀଜ ସଂଗ୍ରହ ନିମନ୍ତେ ଅମଳ କରାଯାଏ ।



(Fig 4 (G)) ଟମାଟେର ବିଭିନ୍ନ ବୃଦ୍ଧି

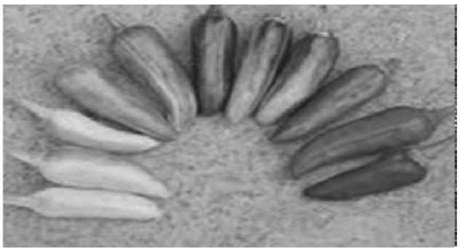
https://withteachers.in/

(Fig 4(H)) ଟମାଟୋରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗ ପରିବର୍ତ୍ତନର ଚିତ୍ର ।

ବାଇଗଣ : -

ଏହାକୁ ଅଣ୍ଡା ବୃକ୍ଷ (.) ବୋଲି ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ । କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ବାଇଗଣରୁ ଆଚାର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ । ଚାରା ରୋପଣ କରିବାର ୫୫ରୁ୬୦ଦିନ ପରେ ବାଇଗଣକୁ ଅମଳ କରାଯାଇଥାଏ । ବାଇଗଣ ଗୁଡ଼ିକୁ ଏହାର କୋମଳ ଅବସ୍ଥାରେ ୪-୫ଦିନ ବ୍ୟବଧାନରେ ଅମଳ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

Fig 4 (I) . ବାଇଗଣର ବିଭିନ୍ନ କିସମ :

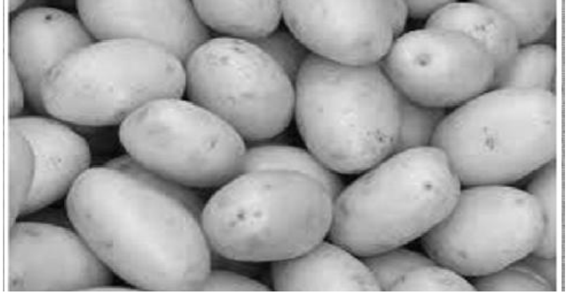


(୩) ଲଙ୍କା :- (Fig 4 (G)) ଲଙ୍କାରେ ରଙ୍ଗ ପରିବର୍ତ୍ତନର ଚିତ୍ର

ସାଧାରଣତଃ ଲଙ୍କା ଗୁଡ଼ିକୁ ହାତଦ୍ୱାରା ଅମଳ କରାଯାଇଥାଏ । ପ୍ରତିରୋପଣ କରିବାର ୬୦ଦିନ ପରେ ଲଙ୍କା ଗୁଡ଼ିକୁ ଗଛରୁ ତୋଳାଯାଇଥାଏ । ପ୍ରଥମେ ଗଛରୁ ଦୁଇଥର ତୋଳାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଏହାପରେ ପରେ କିଛି ଦିନ ବ୍ୟବଧାନରେ କ୍ରମଶଃ ତୋଳା ଯାଇଥାଏ । କେଉଁ ସମୟରେ କେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ଲଙ୍କା ତୋଳାଯିବ ତାହା ପୂର୍ବରୁ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଛି । ସାଧାରଣତଃ ଲଙ୍କାରୁ ବିଭିନ୍ନ ଉତ୍ପାଦ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ ଯଥା : (୧) ସସ୍

(୨) ଲଙ୍କା ଗୁଣ୍ଡ ।

(୪) ଆଳୁ : ଗଛର ପତ୍ର ଶୁଖିବାର ୨-୩ ସପ୍ତାହପରେ ଆଳୁ ଅମଳ କରାଯାଏ । ଅମଳ କରିବାର ୧୪ ଦିନ ପୂର୍ବରୁ ଶୁଖିଲାପତ୍ର ଗୁଡ଼ିକୁ କାଟିଦେଲେ ଆଳୁ ଉପରେ ଚୋପାର ବହଳ ପରସ୍ତ ଲାଗିଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ରୋପଣ କରିବାର ୭୫ରୁ ୧୨୦ ଦିନ ପରେ ଅମଳ କରାଯାଇଥାଏ । (Figure -4K)



https://withteachers.in/

ଅମଳ ପରବର୍ତ୍ତୀ କାର୍ଯ୍ୟ କୌଶଳ କେତେକ ପ୍ରକ୍ରିୟା :

ପରିବାଗୁଡ଼ିକୁ ଅମଳ ସମାପ୍ତ ହେବାପରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ବିକ୍ରି ହେବା ପାଇଁ କେତେକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦେଇ ଗତି କରିଥାନ୍ତି । ଯାହାକୁ ଅମଳ ପରବର୍ତ୍ତୀ କାର୍ଯ୍ୟ କୌଶଳ କୁହାଯାଏ । ସେହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଗୁଡ଼ିକୁ ସଂକ୍ଷେପରେ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଛି ।

ଅମଳ ।

|

ସଂଗ୍ରହ କରିବା

|

ପ୍ରାକ୍‌ଶୀତଳ କରିବା

|

ସଫା କରିବା

|

ଶୁଖାଇବା

|

ବର୍ଗୀକରଣ କରିବା

|

ଗଣ୍ଡିଲି କରିଣ କରିବା

|

ସଂରକ୍ଷଣ କରିବା

|

ବିପଣନ କରିବା

https://withteachers.in/

ଅମଳ ପରବର୍ତ୍ତୀ କାର୍ଯ୍ୟ କୌଶଳ:

ଭାରତ ଫଳ ଓ ପନିପରିବା ଉତ୍ପାଦନରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଛି । ସାଧାରଣତଃ ପନିପରିବା ଗୁଡ଼ିକ ଅଣୁଜୀବମାନଙ୍କ ଆକ୍ରମଣ ପ୍ରତି ବହୁତ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ଥାଆନ୍ତି । ଯାହା ଫଳରେ ଅଣୁଜୀବ ଦ୍ୱାରା ଯଦି ପରିବାଟି ଆକ୍ରମିତ ହୋଇଯାଏ ତାହେଲେ ତାହା ଧିର ଧିରେ ସଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଥାଏ । ଯେହେତୁ ଫଳ ଓ ପରିବା ଗୁଡ଼ିକର ଅମଳ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ୱଳ୍ପ ଜୀବନ କାଳ ରହିଥାଏ ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକରୁ ଉତ୍ପାଦ ପ୍ରସ୍ତୁତି ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ କରାଯାଇଥାଏ ।

ଅମଳ ପରବର୍ତ୍ତୀ କେତେକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା: -

୧. ସଂଗ୍ରହ କରିବା: -

ରୋଗ ମୁକ୍ତ ଏବଂ ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକଶିତ ପରିବା ଗୁଡ଼ିକୁ ଜମିରୁ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇଥାଏ ।

୨. ସଫା କରିବା: -

ସଂଗ୍ରହ କରିଥିବା ପରିବାଗୁଡ଼ିକୁ ଭଲଭାବରେ ପାଣିରେ ଧୋଇବା ନିହାତି ଆବଶ୍ୟକ । ଧୋଇବା ପାଇଁ ଟ୍ୟାପ ଜଳ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ ।

୩. ଶୁଖାଇବା: - ଧୋଇବା ପରେ ପରିବାଗୁଡ଼ିକୁ ଖରାରେ ଭଲଭାବରେ ଶୁଖାଇବା ଆବଶ୍ୟକ ଯେପରିକି ଏହାର ଆଦ୍ରତା ଉତ୍ପାଦ ପ୍ରସ୍ତୁତି ବେଳେ ୬୦% ରହିବ ।

୪. ପ୍ରକ୍ରିୟା କରଣ:-

ବିଭିନ୍ନ ପନିପରିବାଗୁଡ଼ିକୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଉପାୟରେ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ କରାଯାଇଥାଏ । ଯେପରିକି ସେଗୁଡ଼ିକୁ ବହୁତ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଂଗ୍ରହ କରି ରଖାଯାଇ ପାରିବ ।

୫. ସଂରକ୍ଷଣ କରିବା: -

ପ୍ରାୟତଃ ପରିବାଗୁଡ଼ିକ ଅମଳ କରିବାର କିଛିଦିନ ପରେ ସେମାନଙ୍କର ଗୁଣବର୍ତ୍ତୀ ହରାଇ ବସିଥାନ୍ତି । ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ତାପମାତ୍ରା ଓ ଆର୍ଦ୍ରତାରେ ରଖିଲେ ସେମାନଙ୍କ ଜୀବନସୀମା ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ଉପଯୁକ୍ତ ତାପମାତ୍ରା ହେଉଛି ୧୮-୨୪^{0}c ଏବଂ ଆଦ୍ରତା ୬୦% ।

https://withteachers.in/

ପନିପରିବା ସଂରକ୍ଷଣ ନିମନ୍ତେ ଉପଯୁକ୍ତ ତାପମାତ୍ରା ଓ ଆର୍ଦ୍ରତା : -

ପରିବା	ଉପଯୁକ୍ତ ତାପମାତ୍ରା (^{0}<)	ଆର୍ଦ୍ରତା (%)	(ଅବଧି ସପ୍ତାହରେ)
ଲଙ୍କା	୫-୧୦^0<	90.95 %	2
ଟମାଟୋ	୫-୧୦^0< (ଗୋଲାପି ରଙ୍ଗ)	90.95 %	1
	୧୦-୧୫^0< (ସବୁଜ ରଙ୍ଗ)		
ବାଇଗଣ	୦୭-୧୨^0<	90.95 %	1
ଭେଣ୍ଡି	୫-୧୦^0< (ଗୋଲାପି ରଙ୍ଗ)	90.95 %	1
ଆଳୁ	୭^0<	98 %	3-5

https://withteachers.in/

ବର୍ଗୀକରଣ (Grading) :-

ବ୍ୟବସାୟିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପନିପରିବା ଗୁଡ଼ିକର ବର୍ଗୀକରଣ ହେବା ଉଚିତ୍ । ଚାଷୀମାନେ ଏହାନକରି ପାରି ବେପାରୀମାନଙ୍କୁ କମ୍‌ଦରରେ ବିକ୍ରି କରିଥାନ୍ତି ଓ ଉଚ୍ଚ ଲାଭ ପାଇନଥାନ୍ତି । ତେଣୁ ବର୍ଗୀକରଣ ଆବଶ୍ୟକ । ଏହି ବର୍ଗୀକରଣ କୁ ଶ୍ରେଣୀକରଣ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ ।

ଆକାର, ପୂର୍ଣ୍ଣପକ୍ୱାବସ୍ଥା, ରଙ୍ଗ ଓ ଗୁଣକୁ ଆଧାରକରି ପନିପରିବାର ଶ୍ରେଣୀକରଣ କରାଯାଏ । ପ୍ରତିପ୍ରକାର ପନିପରିବାର କିସମକୁ ନେଇ ମଧ୍ୟ ଶ୍ରେୀକରଣ ହୁଏ । ସେଗୁଡ଼ିକର ଗୁଣ, ଅବସ୍ଥା, ଅକାର ଓ ଆକୃତିକୁ ନେଇ ଶ୍ରେଣୀକରଣ ହୁଏ । ସେପରି ବଡ଼, ମଧ୍ୟମ ଓ ସାନ ଆକାରକୁ ଧରି ଅନ୍ୟ ପରିବାର ଶ୍ରେଣୀକରଣ ହୁଏ । ସେପରି ବଡ଼, ମଧ୍ୟମ ଓ ସାନ ଆକାରକୁ ଧରି ଅନ୍ୟ ପରିବାର ଶ୍ରେଣୀକରଣ ହୁଏ ଓ ବିକ୍ରି ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଯାଇଥାଏ । କେତେକ ସ୍ଥଳରେ ପରିବା ଗୁଡ଼ିକର ଦୃଢ଼ତା , ସ୍ୱାଦ, ରନ୍ଧନଗୁଣ ଓ ରଙ୍ଗକୁ ନେଇ ମଧ୍ୟ ଶ୍ରେଣୀକରଣ ହୁଏ ।

ବିଲାତି ଜାତୀୟ ପରିବାର ବର୍ଗୀକରଣ (Grading of Solanaceous Crops)

୧. ଟମାଟେ:- ଟମାଟୋକୁ ଓଜନ ଅନୁସାରେ ୩ଟି ବର୍ଗ /ଶ୍ରେଣୀରେ ଶ୍ରେଣୀକରଣ କରାଯାଇଛି ତାହା ନିମ୍ନରେ ଦିଆଗଲା ।

ବର୍ଗ/ଶ୍ରେଣୀ	ଓଜନ (ଗ୍ରାମ୍)
ସାନ	<୧୦୦
ମଧ୍ୟମ	୧୦୦-୨୫୫
ବଡ଼	>୨୫୫

୨. ଆଳୁ: ଆଳୁ ଗୁଡ଼ିକୁ ସେମାନଙ୍କ ଆକାର ଅନୁସାରେ ଅତିବଡ଼, ବଡ଼, ମଧ୍ୟମ, ମାନ ଓ ଗୁଣ୍ଡ ଏପରି ଶ୍ରେଣୀକରଣ ହୁଏ । ଏହାଛଡ଼ା ଆଳୁର ବ୍ୟାସ ଅନୁସାରେ ଏହାକୁ ତିନୋଟି ଶ୍ରେଣୀରେ ଭାଗ କରାଯାଇଛି । ଯଥା: A,B.C

ଆକାର	ବ୍ୟାସ (Inch)ରେ
A	2.5
B	1.5 -2.25
C-	< 1.5

୩. ଲଙ୍କା : ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବ୍ୟବହାର ନିମନ୍ତେ ଲଙ୍କା କୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀକରଣ କରାଯାଇଛି । ଯେପରିକି ଘରୋଇ ବ୍ୟବହାର ଓ ଶିଳ୍ପକ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହାର ନିମନ୍ତେ । ଯେଉଁ ଶିଳ୍ପ ଅନୁଷ୍ଠାନ

https://withteachers.in/

ଗୁଡ଼ିକ ଲଙ୍କା ଗୁଣ୍ଡ ତିଆରି କରୁଛନ୍ତି ସେମାନେ ଲଙ୍କାର ଗାଢ଼ଲାଲ ରଙ୍ଗ, ଅଳ୍ପ ବୀଜ ଓ ମୋଟା ବର୍ହିଆବରଣ ଦେଖି ଲଙ୍କାର ଚୟନ କରିଥାନ୍ତି । ଏହାଛଡ଼ା ଘରୋଇ ବ୍ୟବହାରରେ ଗାଢ଼ସବୁଜ ରଙ୍ଗ , ଗାଢ଼ ଲାଲରଙ୍ଗର ଲଙ୍କା ଏବଂ ଉଭୟ ସବୁଜ ଓ ଲାଲ ରଙ୍ଗର ଲଙ୍କାର ବ୍ୟବହାର ହୋଇଥାଏ ।

୪. ବାଇଗଣ: ବାଇଗଣଗୁଡ଼ିକୁ ସେମାନଙ୍କ ରଙ୍ଗ ଓ ଆକର ଅନୁସାରେ ଶ୍ରେଣୀକରଣ କରାଯାଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ବାଇଗଣର ୩ଟି ଶ୍ରେଣୀ ରହିଛି ଯଥା:

ସୁପର

ଫେନ୍ସି

କମରସିଆଲ (ବାଣିଜ୍ୟିକ)

ଗଣ୍ଠିଲି କରଣ: Packaging):- ଅମଳ ହୋଇଥିବା ପନିପରିବାଗୁଡ଼ିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟସ୍ଥଳକୁ ନେବାଆଣିବା ସକାଶେ ଗଣ୍ଠିଲିକରଣ ଆବଶ୍ୟକ ।

ଗଣ୍ଠିଲିକରଣର ବିଶେଷତ୍ୱ:

୧. ପରିବାଗୁଡ଼ିକୁ ଅଯଥା ନଷ୍ଟ ହେବାରୁ ରକ୍ଷା ମିଳେ।

୨. ପରିବାଗୁଡ଼ିକୁ କ୍ଷତିରୁ ରକ୍ଷାମିଳେ ।

୩. ଅନାବଶ୍ୟକ ଉଦ୍ଭିଦ ପ୍ରକ୍ରିୟାରୁ ରକ୍ଷାମିଳେ ।

୪. ପରିବାଗୁଡ଼ିକ ରୋଗ ଆକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷାପାଏ ।

୫. ପରିବାଗୁଡ଼ିକର ବଜାର ଚାହିଦା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ।

୬. ପରିବାଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କ ଉତ୍ତମ ଗୁଣବତ୍ତାଗୁଡ଼ିକୁ ବଜାୟ ରଖିପାରନ୍ତି ।

ଗଣ୍ଠିଲିକରଣ ଲାଗି ନାନା ପ୍ରକାରର ଦ୍ରବ୍ୟ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ ଯଥା: ଟିଣବାକ୍ସ, କାଠବାକ୍ସ, ବାଉଁଶ ବା ତାଳପତ୍ର ତିଆରି ଝୁଡ଼ି, ମାଟିହାଣ୍ଡି, ଝୋଟତିଆରି ମୁଣା, କରୋଗେଟେଡ଼ ବାକ୍ସ, ଫାଇବର ବାକ୍ସ, କାର୍ଡ୍‌ବୋଡ଼ ବାକ୍ସ, କାଟୁନ୍ ଆଦି ପଦାର୍ଥରେ ରଖାଯାଏ କିନ୍ତୁ ମୁଣି ଭିତରକୁ ବାୟୁ ପ୍ରବେଶ କରୁଥିବା ଆବଶ୍ୟକ । କିନ୍ତୁ କୋମଳ ପନିପରିବା ପାଇଁ ଏହି ପ୍ରଥା ଅନୁପଯୁକ୍ତ । ଗଣ୍ଠିଲିକରଣ ହେବା ଦ୍ରବ୍ୟ ଏପରି ହେବା ଦରକାର ଯାହାଫଳରେ ଭିତରେ ଥିବା କଞ୍ଚା ଓ ପାଚିଲା ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକ ନିରାପଦରେ ରହିପାରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବାହୁ ସଂଚାଳନର ସୁବିଧା ଥିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଦୂରସ୍ଥାନ ଗୁଡ଼ିକରେ ବିକ୍ରି କରିବା ପାଇଁ କାଠବାକ୍ସ କିମ୍ବା କାଠ ବାସକେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଉଦାହରଣ: ଟମାଟୋ । ସ୍ଥାନୀୟ ବଜାରରେ ବିକ୍ରି କରିବା ପାଇଁ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ବ୍ୟାଗ, ସୁତୁଲିବ୍ୟାଗ ଗୁଡ଼ିକ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

https://withteachers.in/

ଭଣ୍ଡାରକରଣ ବା ସଂରକ୍ଷଣ (Storage)

ପନିପରିବାଗୁଡ଼ିକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରିବା ବିଭିନ୍ନ ପଦ୍ଧତି ରହିଛି । ଯେପରିକି ଭୂନିମ୍ନ ସଂରକ୍ଷଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା, ଶୀତଳଭଣ୍ଡାର, ଚାପ ଓ ତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ସଂରକ୍ଷଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା, ନିମ୍ନ ଚାପ ବିଶିଷ୍ଟ ଭଣ୍ଡାର ଘର ଇତ୍ୟାଦି । ଏହି ଭଣ୍ଡାର ଘର ଗୁଡ଼ିକରେ ପରିବାଗୁଡ଼ିକୁ ସେମାନଙ୍କ ଗୁଣବତ୍ତାରେ ହାନି ନଘଟାଇ ବହୁଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସୁରକ୍ଷିତ ରଖାଯାଇପାରୁଛି । ଯାହା ଫଳରେ ଋତୁକାଳୀନ ପରିବାଗୁଡ଼ିକ ବର୍ଷର ଅନ୍ୟ ଋତୁରେ ମଧ୍ୟ ଉପଲବ୍ଧ ହୋଇପାରୁଛି । ଏଠାରେ ପନିପରିବାର ପ୍ରକୃତିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି ତାହାର ଭଣ୍ଡାରକରଣ କରାଯାଇଥାଏ ।

ବିପଣନ (Marketing)

ପନିପରିବାଗୁଡ଼ିକୁ ଅମଳ କରିବାପରେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଭଲଭାବରେ ଟ୍ୟାପଜଳରେ ଧୋଇ, ତା'ର ଶ୍ରେଣୀକରଣ କରାଯାଇ ବଜାରରେ ବିକ୍ରି କରାଯାଇଥାଏ । ପନିପରିବାଗୁଡ଼ିକର ବିପଣନ ନିମନ୍ତେ ସରକାର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିଛନ୍ତି, ଯାହାକି ନିମ୍ନରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି ।:

(କ) କୃଷି ବିପଟାନ (Agricultural Markets)

ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଜମିରେ ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଉଥିବା ଉତ୍ପାଦଗୁଡ଼ିକୁ ଚାଷିଙ୍କ ଠାରୁ ଗ୍ରାହକମାନଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହାର ଗୁଣବତ୍ତାକୁ ହ୍ରାସ ନକରି ଉପଯୁକ୍ତ ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚାଇବା ।

- କେତେକ ସଂସ୍ଥା ଗୁଡ଼ିକ ବିପଣନରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି ଯଥା:

(କ) ସ୍ଥାନୀୟ ବଜାର (4 (L)) Fig (Local Market)

(ଖ) ବେସରକାରୀ ସଂସ୍ଥା (Private Organisation)

(ଗ) ସମବାୟ ସଂସ୍ଥା (Co-operative Society)

(ଘ) ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ବଜାର କମିଟି (4(M)) (Fig) (Regulated Market Committee)

https://withteachers.in/

(କ) ଅନ୍‌ଲାଇନ୍ ବଜାର (Online Marketing)

ଭାରତସରକାର ବର୍ତ୍ତମାନ କୃଷି ବିପଣକୁ ବୃଦ୍ଧି କରିବା ପାଇଁ Online ବଜାରକୁ ଖୋଲିଛନ୍ତି ଏହାର ନାମ ହେଉଛି (e-NAM- One nation one Market) ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଦେଶ ଗୋଟିଏ ବଜାର ଏହାର ୨୦୧୬ ମସିହା ଏପ୍ରିଲ ୧୯ତାରିଖରେ ପ୍ରଥମେ ଉଦ୍‌ଘାଟନ କରାଯାଇଥିଲା । ଏଠାରେ ଚାଷୀମାନେ ସେମାନଙ୍କ ଉତ୍ପାଦ ଗୁଡ଼ିକର ଫୋଟ ନେଇ ସେଠାରେ ସେହି ଫୋଟରେ ସେମାନେ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ମୂଲ୍ୟ ଅଙ୍କନ କରି Online ବଜାରରେ ଛାଡ଼ିଥାନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟମ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ମଜୁରୀ ପଡ଼ିନଥାଏ ଓ ଚାଷୀଟି ତାର ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟମ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ମଜୁରୀ ପଡ଼ିନଥାଏ ଓ ଚାଷୀଟି ତାର ଉତ୍ପାଦର ଉପଯୁକ୍ତ ମୂଲ୍ୟ ପାଇପାରିଥାଏ ।

Mega food Park (ବୃହତ୍ ଖାଦ୍ୟଉଦ୍ୟାନ) ଏଠାରେ ବିଭିନ୍ନ ଚାଷୀ ଉତ୍ପାଦକ ଓ ଗ୍ରାହକ ଏକାଠି ହୋଇଥାନ୍ତି । ଚାଷୀ ଉତ୍ପାଦକ ଏବଂ ଗ୍ରାହକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପଦାର୍ଥର ସଠିକ ମୂଲ୍ୟରେ ଆଦାନ ପ୍ରଦାନ ହୋଇଥାଏ ଯାହାଫଳରେ ଗ୍ରାହକଟି ଉପଯୁକ୍ତ ମୂଲ୍ୟରେ ଉତ୍ତମଗୁଣବତ୍ତା ବିଶିଷ୍ଟ ଉତ୍ପାଦ କିଣିପାରେ । ଏହାକୁ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ ଶିଳ୍ପମନ୍ତ୍ରୀ ପରିଚାଳନା କରିଥାନ୍ତି । (Ministery of Food Process Industries) 4 (N) Fig.

(କ) ଅପେଡ଼ା(Agricultural and Processed Food Products) APEDA

ଏହା ଭାରତ ସରକାରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା 1985. ମସିହାରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଯାଇଥିଲା ଏହି ସଂସ୍ଥାଟି କୃଷିଉତ୍ପାଦ ଏବଂ କୃଷି ଦ୍ରବ୍ୟରୁ ଉତ୍ପାଦିତ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକର ରପ୍ତାନିରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

https://withteachers.in/

ବଜାର ଦର- (Market rate)

ଗୋଟିଏ ଉତ୍ପାଦର (ଫଳ କିମ୍ବା ପନିପରିବା) ବଜାର ଦର ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ନଥାଏ । ଏହା ସର୍ବଦା ବଦଳୁଥାଏ । ଉକ୍ତ ବଜାରଦରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିବା ପାଇଁ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ କାରକ ଦାୟୀ ରହିଥାନ୍ତି । ସେଗୁଡ଼ିକ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଗଲା :-

(କ) ପ୍ରଥମତଃ ବଜାରଦର ପରିବର୍ତ୍ତନ ର ମୁଖ୍ୟ କାରକ ହେଉଛି ଫଳ/ ପନିପରିବା ଉତ୍ପାଦନର ଋତୁ/ ସମୟ । ଏଠାରେ ଋତୁକାଳୀନ ଫଳ କିମ୍ବା ପନିପରିବାର ବଜାର ଦରସେମାନଙ୍କ ଉତ୍ପାଦନ ଋତୁରେ କମ୍ ଥାଏ କିନ୍ତୁ ଉତ୍ପାଦନ ହେଉନଥିବା ଋତୁ ବା ସମୟରେ ଏହାର ମୂଲ୍ୟ ଅଧିକ ଥାଏ କିନ୍ତୁ ଉତ୍ପାଦିତ ଋତୁରେ ଫଳ ପରିବାର ଉତ୍ପାଦନ ଅଧିକ ଥାଏ କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଋତୁ ଗୁଡ଼ିକରେ ଉତ୍ପାଦନ କମ୍ ଥାଏ ।

(ଖ) ଦ୍ୱିତୀୟ କାରକଟି ହେଲା ସ୍ଥାନ । ସ୍ଥାନ ଅନୁସାରେ ବଜାର ଦରର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥାଏ । ଉଦାହରଣ : ଗାଁ ଗହଳି କ୍ଷେତ୍ରରେ କୃଷକମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଭଲ ଓ ଅଧିକ ଫସଲ ଅମଳ ହୋଇଥାଏ ତେଣୁ ସେଠାରେ ବଜାରଦର କମ୍ ଥାଏ କିନ୍ତୁ ସହରରେ ଯେଉଁଠାରେ ଫସଲ ଅଧିକ ଅମଳ ହୁଏ ନାହିଁ ସେଠାରେ ଯେକୌଣସି ଉତ୍ପାଦର ବଜାର ଦର ଅଧିକ ଥାଏ ।

(ଗ) ବେଳେବେଳେ କୌଣସି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନକୁ ଉତ୍ପାଦର ଯୋଗାଣ ଅଭାବରୁ ମଧ୍ୟ ଏହାର ବଜାର ଦରରେ ଭିନ୍ନତା ଆସିଥାଏ ।

(ଘ) ଯେତେବେଳେ କୌଣସି ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପଡ଼େ ଗ୍ରାହକମାନେ ଫଳ/ ପନିପରିବାର ଅଭାବ ପଡ଼ିଯିବା ଡ଼ରରେ ଅଧିକା ପରିମାଣର ଜିନିଷ କିଣନ୍ତି । ଠିକ୍ ସେତେବେଳେ କେତେକ କଳାବଜାରୀମାନେ ଲାଭ ପାଇବା ଆଶାରେ ଉକ୍ତ ଫଳ/ ପନିପରିବା ଗୁଡ଼ିକୁ ଅଧିକ ଦରରେ ବିକ୍ରି କରିଥାନ୍ତି । ଏଥିଯୋଗୁ ବଜାରଦରରେ ଭିନ୍ନତା ଆସିଥାଏ ।

(ଙ) ଚାଷୀ ଓ ଗ୍ରାହକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଦଲାଲ୍ ବା ମଧ୍ୟମା ବ୍ୟକ୍ତି ନିଜ କମିଶନ ରଖୁଥିବାରୁ, ଉକ୍ତ ଗ୍ରାହକଟି ଜିନିଷର ସଠିକ ମୂଲ୍ୟ ପାଇପରିନଥାଏ । ତେଣୁ ଏହି ଦଲାଲ ବା ମଧ୍ୟମାବ୍ୟକ୍ତି ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ବଜାର ଦରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଥାଏ ।

"କହିବାକୁ ଗଲେ ବଜାର ଦର କେବେ ମଧ୍ୟ ସ୍ଥିର ନଥାଏ । ଏହା ସର୍ବଦା ବଦଳୁଥାଏ ।"

https://withteachers.in/

ଅନୁଶୀଳନୀ -୪

୧// ସଠିକ ଉତ୍ତର ବାଛ ।

୧) ପନିପରିବା ଗୁଡ଼ିକୁ ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପୂର୍ଣ୍ଣମାତ୍ରାରେ ବଢ଼ି __________ ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚିବା ପରେ ଅମଳ କରାଯାଏ ।

(କ) କଠିନ ଅବସ୍ଥା (ଖ) କୋମଳ ଅବସ୍ଥା (ଗ) ପଚାଅବସ୍ଥା ।

୨) ଆଳୁ ଫସଲରେ ଅମଳ କରିବା __________ ଦିନ ପୂର୍ବରୁ ପାଣି ଦେବା ବନ୍ଦ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

(କ) ୨୦ (ଖ) ୧୦ (ଗ) ୧୫

୩) __________. ପରିବା ଏକ କ୍ଲାଇମେକ୍ଟ୍ରିକ ଜାତୀୟ ପରିବା ।

(କ) ବାଇଗଣ (ଖ) ଟମାଟୋ (ଗ) ଆଳୁ

୪) ଭେଣ୍ଡିର ଅମଳ ପାଇଁ __________ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ।

(କ) ଖୁର୍ପି (ଖ) ଛୁରୀ (ଗ) ପ୍ଲକର

୫) ସାନବର୍ଗରେ ଥିବା ଟମାଟୋକୁ ଓଜନ ଅନୁସାରେ ___________ଗ୍ରାମ ଶ୍ରେଣୀରେ ରଖାଯାଇଅଛି ।

(କ) ୧୦୦- ୨୫୫ଗ୍ରାମ (ଖ) >୨୫୫ଗ୍ରାମ (ଗ) < ୧୦୦ ଗ୍ରାମ

୨// ସଂକ୍ଷେପରେ ଉତ୍ତର ଦିଅ :

୧. ପନିପରିବା ଗୁଡ଼ିକୁ କେଉଁ ସମୟରେ ଅମଳ କରାଯାଏ ଲେଖ ଏବଂ ଆଳୁର ପକ୍ୱତା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ବିଧି ଲେଖ ।

୨. ପନିପରିବାର ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକାଶ ଅବସ୍ଥାର ସଂକେତ ଲେଖ ।

୩. ଅମଳ ସମୟରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା କେତେକ ପତ୍ର ଓ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ବିଷୟରେ ଲେଖ ।

୪. ଭଣ୍ଡାରିକରଣ ବା ସଂରକ୍ଷଣ ବିଷୟରେ ଲେଖ ।

୫. ଟମାଟୋର ଅମଳ ନିମନ୍ତେ ଉପଯୁକ୍ତ ଅବସ୍ଥା ଓ ସମୟ ଲେଖ ।

୩// ବିସ୍ତୃତ ଭାବରେ ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

୧. ପୂର୍ଣ୍ଣବିକାଶ ଓ ପରିପକ୍ୱତା ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଲେଖ ।

୨. ପନିପରିବାକୁ ଆମେ କେଉଁ କେଉଁ ପଦ୍ଧତିରେ ଅମଳ କରିପାରିବା ଲେଖ ଏବଂ ପାଞ୍ଚୋଟି ଅମଳ ସମୟରେ ବ୍ୟବହୃତ ଯନ୍ତ୍ରପାତିର ନାମ ଲେଖ ।

୩. ଗଣ୍ଡିଲିକରଣ ବିଷୟରେ ଲେଖ ।

https://withteachers.in/

U-5

(Occupation Health, Hygiene and First Aid Practices)

କୃଷି କାର୍ଯ୍ୟରେ ବ୍ୟବସାୟିକ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, ସ୍ୱଚ୍ଛତା ଏବଂ ପ୍ରାଥମିକ ଚିକିତ୍ସାର ଆବଶ୍ୟକତା

ପାଠ-୧

କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ବା ପ୍ରୟୋଗଶାଳାରେ ହେଉଥିବା ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ବିପତ୍ତିର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାକୁ ବ୍ୟବସାୟିକ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ବିଭିନ୍ନ ସାବଧାନତା ସତ୍ତ୍ୱେ ବେଳେବେଳେ ରାସାୟନିକ ସାର ଏବଂ ଜୈବକାରକ (Bio-agents) ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ବେଳେ ବେଳେ ଅନେକ ଦୁର୍ଘଟଣା ଘଟି ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ତେଣୁ ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଜରୁରୀ ଯେ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଯଥାଶିଘ୍ର ପ୍ରାଥମିକ ଉପଚାର ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଶିଖିବେ ।

ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ପ୍ରକାର ଭେଦ:

(କ) ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ: (Natural Hazards)

ଏହି ପ୍ରକାରର ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପ୍ରାକୃତିକ ଘଟଣା ଦ୍ୱାରା ଘଟିଥାଏ । ଯଥା: -ବାତ୍ୟା, ବନ୍ୟା, ଭୂମିକମ୍ପ, ସୁନାମି ଏବଂ ଆଗ୍ନେୟ ଉଦଗୀରଣ । ନିଆଁ, ଭୂସ୍ଖଳନ, ମରୁଡ଼ି, ଗ୍ୟାସ ଦୁର୍ଘଟଣା ଉଭୟ ପ୍ରାକୃତିକ ଏବଂ ମନୁଷ୍ୟକୃତ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଅଟେ ।

(ଖ) ଯାନ୍ତ୍ରିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ: (Mechanical hazards)

ଏହି ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ସାଧାରଣତଃ କୌଣସି ଯନ୍ତ୍ରର ଅସୁରକ୍ଷିତ ଏବଂ ଅପବ୍ୟବହାର ଯୋଗୁଁ ହୋଇଥାଏ ।

(Hazard related to pesticides of chemical)

(ଗ) କୀଟନାଶକ ଏବଂ ରାସାୟନିକ ସାର ଦ୍ୱାରା ହେଉଥିବା ବିପର୍ଯ୍ୟୟ:-

କୀଟନାଶକ ହେଉଛି ଏକ ଔଷଧ ଯାହା କୀଟକୁ ନଷ୍ଟ କରିବା ଏବଂ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ସାଧାରଣତଃ କୀଟନାଶକ ଦ୍ୱାରା ମନୁଷ୍ୟର ମୃତ୍ୟୁ ହୁଏ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ଆମେ ଠିକ୍ ସମୟରେ ସାବଧାନତା ଅବଲମ୍ବନ ନକଲେ ଚର୍ମରୋଗ ଏବଂ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ସମସ୍ୟା ଦେଖାଦିଏ । କୀଟନାଶକର ବୋଝଇ ଓ ପରିବହନ, ମିଶ୍ରଣ, ପ୍ରୟୋଗ, ତା'ର ସଂରକ୍ଷଣ ଏବଂ ଡ଼ବା ନିଷ୍କାସନ ସମୟରେ ଅତ୍ୟଧିକ ସାବଧାନତା ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଉଚିତ ।

https://withteachers.in/

ନିମ୍ନରେ କେତେକ ସଂକଟ/ ବିପର୍ଯ୍ୟୟର କାରଣ ଦିଆଗଲା :-

(Physical Hazard)

୧ ଭୌତିକ ସଂକଟ : ଖସଡ଼ା ଚଟାଣ (Slipping floor) ଯନ୍ତ୍ରର ଅସୁରକ୍ଷିତ ଏବଂ ଅପବ୍ୟବହାର ,ନିଆଁ , କମ ଆଲୋକ, ଯାତାୟତ ରାସ୍ତାରେ ବସ୍ତୁର ରହିବା ଇତ୍ୟାଦି ଅଘଟଣ ଯୋଗୁଁ ଭୌତିକ ସଂକଟ ଜାତହୁଏ ।

Fig- 5 (A)

୨. (Chemical Hazard)**ରାସାୟନିକ ସଂକଟ :** -ଧୂଳି, ଧୂଆଁ, ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ, ବିଷାକ୍ତ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଜନିତ ସଂକଟ ଏହାର ନମୁନା ।

୩.(Radiation Hazard) **ବିକିରଣ ସଂକଟ :-** ଅତିବାଇଗଣି ରଶ୍ମି, X-ray କ୍ଷୁଦ୍ର ତରଙ୍ଗ ପ୍ରଭୃତି ଏହାର କାରକ ।

୪.(Mental Hazard) **ମାନସିକ ସଂକଟ :** - ଅତ୍ୟଧିକ କାମର ଚାପ, କାମର ବଦଳ, ବିପଦର ଭୟ ପ୍ରଭୃତିରୁ ମାନସିକ ସଂକଟ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ ।

୫.(Biological Hazard) **ଜୈବିକ ସଂକଟ :** କ୍ଷତଦେଇ ଜୀବାଣୁ, କବକ, ପରଜୀବୀ ଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମଣ, କୀଟ ଦ୍ୱାରା ଦଂଶନ, ସଂକ୍ରମଣ ବ୍ୟକ୍ତି ବା ବସ୍ତୁ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସି ସଂକ୍ରମଣ ହେବା ଏହାର ନମୁନା ।

ନିମ୍ନରେ କିଛି ଚାଷ ଜମିରେ ହେଉଥିବା ଦୁର୍ଘଟଣା ବିଷୟରେ ପୂର୍ବ ସଚେତନତା ଦିଆଗଲା :-

* ଚଳନ୍ତା ଗାଡ଼ିଦ୍ୱାରା ଆହତ ହେବା, ଉଚ୍ଚତା ରୁ ଖସିପଡ଼ିବା, ପଶୁର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବା, କୃଷିଯନ୍ତ୍ର

https://withteachers.in/

ଦ୍ୱାରା ଆହତ ହେବା, ମାଂସପେଶିରେ ଆହତ (ମକଚି ଯିବା)

* ବେଳେବେଳେ କୌଣସି ଯନ୍ତ୍ର ଚାଳନା ବେଳେ ନିମ୍ନମାନର ବୈଦ୍ୟୁତିକ ତାର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସି ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଦୁର୍ଘଟଣା ଘଟିବା ।

ପ୍ରଦତ୍ତ ପ୍ରଣାଳୀ ଦ୍ୱାରା ଆମେ ଦୁର୍ଘଟଣା ଗୁଡ଼ିକୁ ରୋକିପାରିବା ଅଥବା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିପାରିବା ।

- ଯେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ବିପଦ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ତାହା ଚିହ୍ନଟ କରିବା ଦରକାର ।
- ସର୍ବଦା ସୁରକ୍ଷାଦାୟୀ କିମ୍ବା ନିରାପତ୍ତା ଉପକରଣର ବ୍ୟବହାର କରିବା ।

ଯଥା:- କୀଟନାଶକ ପ୍ରୟୋଗ ସମୟରେ ହାତ ଆବରଣ (Hand gloves) ଗ୍ୟାସ ମୁଖା, ରବରଜୋତା, ଚଷମା ଏବଂ ଟୋପି ଓ ସୁରକ୍ଷା କପଡ଼ା ପିନ୍ଧିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଜରୁରୀ ।

Fig- 5(C). ସୁରକ୍ଷାକାରୀ ପୋଷାକ ।

- ଅତ୍ୟଧିକ ଖରା କିମ୍ବା ଶୀତ ଦିନରେ ଜମିରେ କାମ କରିବା ନାହିଁ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ଚାଷୀଙ୍କୁ ଅଂଶୁଘାତ ବା ଥଣ୍ଡା ପରି ବିପଦ ସହିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ।
- କୀଟନାଶକର ବିଷାକ୍ତତା କୁ ଦେଖି ତାର ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ ।

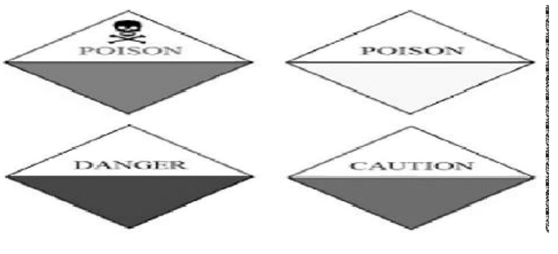


Fig-5(B) ବିପଦ ସଙ୍କେତ ।

https://withteachers.in/

ରାସାୟନିକ ସାରକୁ କୁସୁଡ଼ିଆ ପାଗ କିମ୍ବା ପବନ ବହୁଥିବା ସମୟରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଅନୁଚିତ ।

- ଯେଉଁ ବ୍ୟକ୍ତି (ପୁରୁଷ/ ମହିଳା) ରାସାୟନିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରୁଛନ୍ତି ତାଙ୍କ ଦେହରେ କୌଣସି କ୍ଷତ ଥିବା ଅନୁଚିତ । ଏହା ସହିତ କୌଣସି ଧାତବ ବସ୍ତୁ ଯଥା- ମୁଦି, ଚୁଡ଼ି ପ୍ରଭୃତି ପିନ୍ଧିବା ମଧ ଉଚିତ ନୁହେଁ ।

- ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚାଷୀଙ୍କ ପାଖରେ ପ୍ରାଥମିକ ଚିକିତ୍ସା ବାକ୍ସ (First Aid Box) ରହିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ।

-ଜରୁରୀକାଳୀନ ସଂପର୍କ ସୂଚନାମାନ ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଯଥା:- ଅଗ୍ନିଶମ ବିଭାଗ ୧୦୧, ରୋଗୀଯାନ (ଆମ୍ବୁଲାନସ) ୧୦୨ ଇତ୍ୟାଦି ।

କୃଷିଫାର୍ମର ସ୍ୱଚ୍ଛତା ପରିଚାଳନା : - (Hygiene Management in agricultural farm) ରୋଗ ବା ପୋକ ଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମିତ କୃଷି ଅବଶେଷକୁ ନଷ୍ଟ କରିଦେବା ଉଚିତ ।

- ସର୍ବଦା କୀଟନାଶକ ଉପକରଣକୁ ପ୍ରୟୋଗ ପରେ ସଫା କରିବା ଉଚିତ ।

-କୃଷି ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର ପରେ ସଫା କରିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଜରୁରୀ/ ନଚେତ୍ ପୁନଃ ବ୍ୟବହାର ସମୟରେ ସଂକ୍ରମଣ ବ୍ୟାପିପାରେ ।

- କୀଟନାଶକ ପ୍ରୟୋଗ ପୂର୍ବରୁ ତା'ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସବୁ ତଥ୍ୟ ଜାଣିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

-କୀଟନାଶକ ବ୍ୟବହାର ସମୟରେ ମୁଖା, ଜୋତା, ଗ୍ଲୋଭର ବ୍ୟବହାର କରିବା ।

-ଫସଲକୁ ପରିଷ୍କାର ସ୍ଥାନରେ ରଖିବା ।

- ଫସଲ ସଂରକ୍ଷଣ ସ୍ଥାନକୁ କିଛି ଦିନ ବ୍ୟବଧାନରେ ବ୍ଲିଚିଙ୍ଗ ପାଓଡ଼ର ପକାଇ ସଫା କରିବା ଦରକାର ।

ପାଠ-୨

ପ୍ରାଥମିକ ଚିକିତ୍ସା ଉପକରଣ, ଉପଚାର ଏବଂ ସାବଧାନତା : -

ଚାଷଜମିରେ ବା ପ୍ରୟୋଗଶାଳାରେ କାମ କରୁଥିବା ସମୟରେ କିଛି ରାସାୟନିକ ବା ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଦୁର୍ଘଟଣା ଘଟିଲେ ଯେଉଁ ଉପଚାର କରାଯାଏ ତାହାକୁ ପ୍ରାଥମିକ ଚିକିତ୍ସା କୁହାଯାଏ ।

https://withteachers.in/

ଏହା ହଠାତ୍ କରାଯାଇଥାଏ । ଚିକିତ୍ସା ସମୟରେ ଯେଉଁ ଉପକରଣର ବ୍ୟବହାର ହୁଏ ତାହାକୁ ପ୍ରାଥମିକ ଚିକିତ୍ସା ଉପକରଣ କୁହାଯାଏ ।

ଆମେ ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଘଟୁଥିବା କେତେକ ବିପଦ ଓ ତା'ର ପ୍ରାଥମିକ ଉପଚାର ଏବଂ ସାବଧାନତା ନିମ୍ନରେ ଦିଆଗଲା ।

ପ୍ରାଥମିକ ଚିକିତ୍ସା ଉପକରଣ

Fig -5(D)

ବିଷକ୍ରିୟା : (Poisoning)

କୀଟନାଶକ ପ୍ରୟୋଗ ସମୟରେ ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ କିମ୍ବା ନିଜ ଇଚ୍ଛାରେ ଗ୍ରହଣ କରିଥିବା ବିଷର ପ୍ରଭାବ ଦେହରେ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ଫଳରେ ମୁଣ୍ଡବ୍ୟଥା, ବାନ୍ତି, ଶ୍ୱାସପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବାଧା ପ୍ରଭୃତି ଲକ୍ଷଣ ମାନ ଦେଖାଦିଏ ।

ବିଷକ୍ରିୟାର ପ୍ରାଥମିକ ଉପଚାର : (First Aid treatment for poisoning)

-ଯଥାଶୀଘ୍ର ବାନ୍ତି କରେଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ।

- ଲୁଣପାଣି କିମ୍ବା ପାଣିରେ ସୋରିଶ ତେଲ ମିଶାଇ ପିଇବା ପାଇଁ ଦେଇପାରିବା ।

- ଡ଼ାକ୍ତରଖାନାକୁ ଯଥାସମ୍ଭବ ନେବା ଜରୁରୀ ।

- ଆଖିରେ ବିଷ ପ୍ରବେଶ କଲେ ବାରମ୍ବାର ସଫାପାଣିରେ ଆଖିକୁ ଧୋଇ ନିକଟସ୍ଥ ଡ଼ାକ୍ତରଖାନାକୁ ନେଇ ଯିବା ।

- ଚର୍ମରେ ବିଷର ସଂକ୍ରମଣ ହେଲେ ସଂକ୍ରମିତ ଜାଗାକୁ ସାବୁନରେ ସଫା କରିବା ଉଚିତ ।

କ୍ଷତ :- Cut

https://withteachers.in/

ଚାଷ ଜମିରେ ଚାଷୀର ଦେହରେ ଉପକରଣ ଦ୍ୱାରା ଅନେକ କ୍ଷତ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ । ଯଦି କୌଣସି କ୍ଷତ ହୁଏ ତା'ର ଉପଚାର ନିମ୍ନମତେ କରିବ ।

- ଶୀଘ୍ର ସାବୁନରେ ଭଲ ଭାବରେ ଧୋଇଦେବା ।

-ବିଶୋଧିତ ଗଜ୍‌କନା ବା ସଫା କନା ଦ୍ୱାରା କ୍ଷତକୁ ଘୋଞ୍ଚାଇ ବାନ୍ଧିବା । ଏହା ଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମଣ ହୁଏ ନାହିଁ।

-ରକ୍ତସ୍ରାବ ବନ୍ଦ ନହେଲେ ଶୀଘ୍ର ଡ଼ାକ୍ତରଖାନାକୁ ନେବା ଉଚିତ୍ ।

୩. ବିଦ୍ୟୁତ ଆଘାତ : (Electric Shock)

ତ୍ରୁଟି ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଦ୍ୟୁତ ସଂଯୋଗ, ସୁଇଚ କିମ୍ବା ପ୍ଲଗର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଆଘାତ ଲାଗିଥାଏ । ବେଳେବେଳେ ଏହା ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟକ୍ତିର ମୃତ୍ୟୁ ମଧ୍ୟ ହୋଇଥାଏ ।

ଏହାର ପ୍ରାଥମିକ ଉପଚାର :-

- ବିଦ୍ୟୁତ ସଂଯୋଗ ଦ୍ୱାରା ଆହତ ବ୍ୟକ୍ତି ପାଖକୁ ଯିବା ପୂର୍ବରୁ ସେହିସ୍ଥାନର ସୁଇଚ ବନ୍ଦ କରିବା ଜରୁରୀ ।

- ଆହତ ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ଉଦ୍ଧାର କରିବା ବେଳେ ଧାତବ ବସ୍ତୁ ବ୍ୟବହାର ନକରି ଉଭରଜୋତା ପିନ୍ଧି, ଶୁଖିଲା କାଠ ସାହାଯ୍ୟରେ ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ବିଦ୍ୟୁତ ପରିବାହୀ ତାର ଠାରୁ ଦୂରେଇ ଦିଅନ୍ତି ।

-ବ୍ୟକ୍ତିର ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଓ ହୃଦକ୍ରିୟା ଚାଲୁଥିଲେ ଆହତ ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ସିଧା ଶୁଆଇ ଦେଇ ଗୋଡ଼କୁ ଅଣ୍ଟାଠାରୁ ୯୦°ରେ ଉଠାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।

- ଯଦି ଚେତନା ନଫେରେ ତେବେ ଡ଼ାକ୍ତରଖାନା କୁ ନେବା ବ୍ୟବସ୍ଥା କରନ୍ତୁ ।

୪. ପୋଡ଼ା ଘା'- (Burning)

କୌଣସି କାରଣରୁ ପୋଡ଼ିଗଲେ ଯଥାଶୀଘ୍ର ପୋଡ଼ିଯାଇଥିବା ସ୍ଥାନକୁ ପାଣିରେ ଧୋଇଦିଅନ୍ତୁ ।

- ଥଣ୍ଡା ପାଣିରେ ପୋଡ଼ା ଅଂଶକୁ ବୁଡ଼ାଇ ରଖନ୍ତୁ । ଏହି ସ୍ଥାନକୁ ଜମା ଘଷନ୍ତୁ ନାହିଁ ।

- ଫୋଟକାକୁ ଫୋଡ଼ନ୍ତୁ ନାହିଁ ଏବଂ ଖାଲି ହାତରେ ସେହି ସ୍ଥାନକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ।

- ଉପଚାର ପାଇଁ କିଛି ଅଏଣ୍ଟମେଣ୍ଟ ଥିଲେ ଆଘାତ ସ୍ଥାନରେ ଲଗାନ୍ତୁ।

୫. ପୋକ ଦଂଶନ/ କାମୁଡ଼ା (Bite)

-ପ୍ରଥମେ ପୋକର ଶୁଣ୍ଢ ବା ଡ଼ଙ୍କ ରହିଥିଲେ ତା'କୁ ବାହାର କରିଦିଅନ୍ତୁ ।

https://withteachers.in/

- ସେହିସ୍ଥାନକୁ ସାବୁନ ଲଗାଇ ଧୋଇଦିଅନ୍ତୁ।

-ଫୁଲିଯାଇଥିବା ସ୍ଥାନରେ ଓଦାକପଡ଼ା ରଖନ୍ତୁ ।

-ଦରଜ ନକମିଲେ ଡ଼ାକ୍ତରଙ୍କ ପାଖକୁ ଯାଆନ୍ତୁ ।

୬. ରକ୍ତ ସ୍ରାବ:- (Bleeding)

- ରକ୍ତସ୍ରାବ ବନ୍ଦ କରିବା ପାଇଁ କଟିଯାଇଥିବା ସ୍ଥାନରେ ସଫା ମୋଟା କନା ରଖି ଚାପଦେଇ ବାନ୍ଧିଦିଅନ୍ତୁ ବା ବ୍ୟାଣ୍ଡେଜ୍ କରନ୍ତୁ ।

- ଆହତ ଅଙ୍ଗକୁ ହୃତପିଣ୍ଡଠାରୁ ଉପରକୁ ଟେକି ରଖନ୍ତୁ ।

- କ୍ଷତ ସ୍ଥାନରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଭାବରେ ବରଫ ଲଗାନ୍ତୁ ନାହିଁ ।

- କୌଣସି କାରଣରୁ ନାକରୁ ରକ୍ତ ବାହାରିଲେ, ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ବସାଇ ମୁଣ୍ଡକୁ ଆଗକୁ ନୁଆଁଇ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ପାଟିପଟେ ନିଶ୍ୱାସ ନେବାକୁ କୁହନ୍ତୁ ।

ବର୍ଜବସ୍ତୁ ପରିଚାଳନା (Waste Management)

ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁର ଉଚିତ ନିଷ୍କାସନ ପ୍ରଣାଳୀକୁ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ପରିଚାଳନା କୁହାଯାଏ ।

ବର୍ଜବସ୍ତୁର ସଠିକ ପରିଚାଳନା କେବଳ ସରକାରଙ୍କ ଦାୟିତ୍ୱ ନୁହେଁ । ଏହା ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ପ୍ରମୁଖ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ । ବର୍ତ୍ତମାନ ସରକାର ପ୍ରତ୍ୟେକ କାର୍ଯ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନରେ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ କୁଣ୍ଡି (Dustbin) ର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିଛନ୍ତି । ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁର ପ୍ରକାର ଅନୁସାରେ କୁଣ୍ଡ ରଖାଯାଇଛି । ଯଥା: ଜୈବିକକୁଣ୍ଡି, ଅଜୈବିକ କୁଣ୍ଡି ।

Fig. 5 (E)

https://withteachers.in/

କିନ୍ତୁ ପ୍ରଥମେ ଆମକୁ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ କ'ଣ ତାହା ଜାଣିବାକୁ ପଡ଼ିବ । (Waste)

ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ:- କୌଣସି ବସ୍ତୁ ଯାହାର ଦରକାର ନଥାଏ କିମ୍ବା ଥରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ ତାହାକୁ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ କୁହାଯାଏ ।

ଉଦାହରଣ:- କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରରୁ ବାହାରୁଥିବା ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ଗୁଡ଼ିକ ହେଲା- ନଡ଼ା, କୀଟନାଶକ ଡ଼ବା, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକର ପଲିଥିନ (ମଲଚିଙ୍ଗରେ ବ୍ୟବହାର ହୋଇଥାଏ), ତୃଣକ ଇତ୍ୟାଦି ।

ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ହେତୁ କ୍ଷତି : - (Loss Due to Waste)

- ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁର ଅନୁଚିତ୍ ନିଷ୍କାସନ ମନୁଷ୍ୟ ଏବଂ ପରିବେଶକୁ କ୍ଷତି କରିଥାଏ ।

- ଏହା ମନୁଷ୍ୟ ଦେହରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ରୋଗ ସୃଷ୍ଟିକରେ ।ଯଥା- କର୍କଟରୋଗ, ବୃକକ୍‌ଜନିତ ରୋଗ ଶ୍ୱାସଜନିତ ରୋଗ ।

-ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ, ଜଳ ପ୍ରଦୂଷଣ, ମୃତ୍ତିକା ପ୍ରଦୂଷଣ ପ୍ରଭୃତି ଦେଖାଯାଇଥାଏ ।

-ପଲିଥିନ ସମଗ୍ର ପୃଥିବୀ ପାଇଁ ବଡ଼ ଶତ୍ରୁ ହୋଇଉଭା ହୋଇଛି ।

-ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁକୁ ସମୁଦ୍ରରେ ନିଷ୍କାସନ ଦ୍ୱାରା ସାମୁଦ୍ରିକ ଜୀବ ଏବଂ ଉଦ୍ଭିଦ ନଷ୍ଟ ହୁଅନ୍ତି ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଯଦି ଆମେ ସାବଧାନତା ଗ୍ରହଣ ନକରିବା, ସଚେତନ ନହେବା ତେବେ ସମଗ୍ର ପୃଥିବୀ ଏକ 'ଅଳିଆଗଦା'ରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହେବାକୁ ବେଶୀ ସମୟ ଲାଗିବ ନାହିଁ ।ପରୋକ୍ଷରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ଏହା ଧ୍ୱଂସାଭିମୁଖୀ ହୋଇଯିବ ।

ନିମ୍ନରେ କେତେକ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି ଦିଆଗଲା ।

ଜୈବିକ ପଦ୍ଧତିରେ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ପରିଚାଳନା:-

(Biological Method of Waste Management)

(Fig 5 (F))

https://withteachers.in/

୧. ପଚାଖତ:- କେତେକ ଜୈବିକ ବସ୍ତୁ ଯଥା: - ନଡ଼ା, ପଚାଫଳ ପନିପରିବା, ଘାସ ପ୍ରଭୃତିକୁ ମାଟିରେ ପକେଇବା ଫଳରେ ମାଟିରେ ଥିବା ଜିଆ ଏବଂ ଅଣୁଜୀବ ତାକୁ ସଢ଼େଇ ଖତରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥାନ୍ତି । ସେହି ଖତକୁ ଆମେ ଚାଷ ଜମିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିପାରିବା ।

୨. ଅମ୍ଳଜାନ ବିହିନ ବିଘଟନ: (Anaerobic Digestion) .

ଅମ୍ଳଜାନର ଅଭାବରେ କେତେକ ଅଣୁଜୀବ ଦ୍ୱାରା ସଢ଼ିପାରୁଥିବା ପଦାର୍ଥର ଗ୍ୟାସ ପ୍ରସ୍ତୁତି କରି ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବା । ଏହାକୁ ପରେ ପୁନଃବ୍ୟବହାର ଉପଯୋଗୀ କରିପାରିବା ।

ଉଦାହରଣ:- ଗୋବରଗ୍ୟାସ୍ । ଏହା ପରେ ଜାଳେଣି ଭାବରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ ।

୩. ଜୈବିକ ଶୁଷ୍କ ପ୍ରଣାଳୀ: - (Bio Drying)

ଜୀବାଣୁ ଦ୍ୱାରା ସଢ଼ି ପାରୁଥିବା ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁକୁ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଅବସ୍ଥାରେ ଶୁଖାଇବାଦ୍ୱାରା ତା'ର ଓଜନ କମିଥାଏ ଏବଂ ପରେ ସହଜରେ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର ଉପଯୋଗି କରାଯାଇଥାଏ ।

୪. ଜୈବିକ ଚାଲୁଣି: (Biofittanation)

ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଏକ ଜୈବିକ ପ୍ରତିକାରକ (Biorecactor) ଥାଏ ତାହା ପ୍ରଦୂଷଣକୁ ଅଲଗା କରିଦେଇଥାଏ । ଜୈବିକ ଚାଲୁଣି ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦୂଷିତ ଜଳକୁ ଛାଣିଲେ ହାନିକାରକ ରାସାୟନିକ ନିଷ୍କାସନ ଅଲଗା ହୋଇଯାଇଥାଏ । ଫଳରେ ଏହି ଜଳ ପରିବେଶ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ ହୋଇନଥାଏ ।

୫. ବୃକ୍ଷଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିକାର:- (phytoremediation)

ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଗଛ ସାହାଯ୍ୟରେ ପାଣିରେ କିମ୍ବା ମାଟିରେ ଥିବା ପ୍ରଦୂଷଣକୁ ସଫା କରାଯାଏ ।

ଖ. ଭୌତିକ ବା ବସ୍ତୁଦ୍ୱାରା ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ପରିଚାଳନା: (physical method of waste management) ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁର ଆକାର ଏବଂ ଅବସ୍ଥାକୁ ଦେଖି ତା'ର ଭୌତିକ ପଦ୍ଧତି ଗ୍ରହଣ କରାଯାଏ । ଏହା ସହଜ ଏବଂ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ହୋଇଥାଏ ।

ଭୌତିକ ପଦ୍ଧତିରେ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ପରିଚାଳନାର କେତେକ ତଥ୍ୟ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଗଲା ।

୧. ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ -(Mechanical)

(କ) ପେଶିବା ଦ୍ୱାରା .(Chrushing)- ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁକୁ ଭଙ୍ଗାଯାଇ ମିଶ୍ରଣ କରାଯାଏ ।

https://withteachers.in/

(ଖ)ସଂଗ୍ରହ କରିବା : (Recovery)- ଯେଉଁ ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ପୁନଃ ବ୍ୟବହୃତ ଯୋଗ୍ୟ କରିହେବ ତାର ସଂଗ୍ରହ କରିବା ।

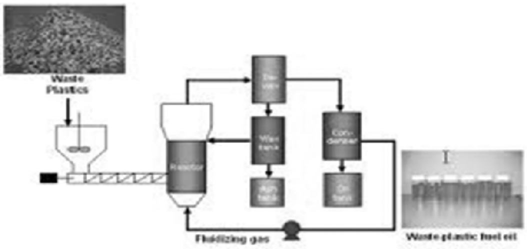
୨. ଉତ୍ତାପ ଦ୍ୱାରା - (Thermal Process)

ସିଧା ସଳଖ ଭାବରେ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁକୁ ଏକାଠି କରି ଜାଳିଦେବା । ଏହା ସହଜ ଏବଂ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ହୁଏ କିନ୍ତୁ ପରିବେଷ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ ।

୩. ଭସ୍ମିକରଣ : (In cineration)

ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ କଠିନ ବସ୍ତୁକୁ ୧୦୦୦°C ତାପମାତ୍ରାରେ ଭସ୍ମରେ ପରିଣତ କରାଯାଏ । ଏହା ପରିବେଶକୁ କମ୍ କ୍ଷତିକରେ କିନ୍ତୁ ଅଧିକ ଖର୍ଚ୍ଚ ଏବଂ ଅଧିକ ଶକ୍ତି ଅପଚୟ ହୁଏ ।

୪. ତାପ ଅପଘଟନ-(Pyrolysis)



Process of Pyrolysis of Waste Plastics Technology

fig 5G

ଅମ୍ଳଜାନର ଅନୁପସ୍ଥିତିରେ ତାପ ପ୍ରୟୋଗ କରି ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁକୁ କୋଇଲାରେ ପରିଣତ କରିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ତାପ ଅପଘଟନ କୁହାଯାଏ ।

(୫) ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଚାଲୁଣି :(Screening) ବଡ଼ ଚାଲୁଣି ପରି ଯନ୍ତ୍ରରେ ପ୍ରଦୂଷିତ ଜଳରୁ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ସଫାକରିପାରିବା ।

(୬) ପୋତିବା ଦ୍ୱାରା (Burial) : ଅଳ୍ପ ପରିମାଣର ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ପାଇଁ ଏହା ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ । ଏଥିରେ ଖାତ (ଗାତ) ଖୋଲି ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁକୁ ନିକ୍ଷେପ କରାଯାଏ ।

(୭) ଅବକ୍ଷେପଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା(Sedimentation) :- ପ୍ରଦୂଷିତ ଜଳକୁ ସ୍ଥିର ରଖିବା ଯାହା ଦ୍ୱାରା ଅଦ୍ରବଣୀୟ ପଦାର୍ଥ ସବୁତଳେ ଜମିଯାଇଥାଏ ।

(୮) ଖତଗଦାଣି : (Land fill) - ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ ସାଧାରଣତଃ ସମସ୍ତେ ବ୍ୟବହାର କରିଥାନ୍ତି ।

https://withteachers.in/

ଗୋଟିଏ ଖୋଲାପଡ଼ିଆରେ ସବୁ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁକୁ ଯନ୍ତ୍ରସାହାଯ୍ୟରେ ନେଇ ଗଦା କରାଯାଇଥାଏ ।

(୯) ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ- (Compaction)

ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଅଧିକ ଚାପ ପକାଇ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁର ଆକାର ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଯିବ । ଏହାକୁ ନିଷ୍କାସନ କରିବାରେ ସହଜ ହୁଏ ।

(୧୦) ଜମା କରିବା : (Dumping)

ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରଦୂଷିତ ବସ୍ତୁକୁ ଗୋଟିଏ ଜାଗାରୁ ଅନ୍ୟ ଜାଗାକୁ ନେଇ ଗଦା କରିବା ।

ଶେଷରେ ଏତିକି କହିପରିବା ଯେ ନିଜେ ସୁସ୍ଥ ରହିଲେ ଆମେ ସ୍ୱଚ୍ଛଭାରତ ଗଢ଼ିପାରିବା ତେଣୁ ନିଜେ ସଚେତନ ରହି ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ସଚେତନତାର ବାର୍ତ୍ତା ପ୍ରଦାନ କରିବା ।

...୦୦୦୦..

https://withteachers.in/

<u>ଅନୁଶୀଳନୀ -୫</u>

୧. ଠିକ୍ ଉତ୍ତର ବାଛି ଲେଖ ।

କ) ଖସଡ଼ା ଚଟାଣ ଏକ ________ ସଂକଟର କାରଣ (ଭୌତିକ ସଂକଟ, ରାସାୟନିକ ସଂକଟ, ଜୈବିକ ସଂକଟ)

ଖ) କୀଟନାଶକକୁ ଆମେ________ ପାଖରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଅନୁଚିତ । (ଖରା, ବର୍ଷା, କୁହୁଡ଼ିଆ)

(ଗ)________ କାରଣରୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଆଘାତ ହୁଏ । (ତ୍ରୁଟି ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସଂଯୋଗ , ଉଚ୍ଚତାରୁ ଖସିଲେ, କୀଟନାଶକ ର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିବା ଦ୍ୱାରା)

ଘ). କୌଣସି ବସ୍ତୁ ଯାହାର ଦରକାର ନଥାଏ କିମ୍ବା ଥରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ ତାହାକୁ ________ କୁହାଯାଏ । (ରୋଗ, ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ, କୀଟନାଶକ)

ଙ). ________ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ପ୍ରଦୂଷିତ ଜଳକୁ ସ୍ଥିର ରଖିବା ଯାହା ଦ୍ୱାରା ଅଦ୍ରବଣୀୟ ପଦାର୍ଥ ସବୁ ତଳେ ଜମି ଯାଇଥାଏ । (ଅବକ୍ଷେପଣ , ଭସ୍ମିକରଣ, ଉତ୍ତାପ)

୨. 'କ' ସ୍ତମ୍ଭ କୁ 'ଖ' ସ୍ତମ୍ଭ ସହ ଯୋଗ କର ।

'କ' ସ୍ତମ୍ଭ	'ଖ' ସ୍ତମ୍ଭ
ଗ୍ୟାସ ମୁଖା	ଭୌତିକ ପଦ୍ଧତି
ବାନ୍ତି କରେଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା	ପୋକ ଦଂଶନ
ଗୁଣ୍ଡବାଡ଼ଙ୍କ ବାହାର କରିବା :	ବିଷକ୍ରିୟା
ଗୋବର ଗ୍ୟାସ	ଜୈବିକ ପଦ୍ଧତି
ଭସ୍ମୀକରଣ	କୀଟନାଶକ ପ୍ରୟୋଗ ସମୟରେ

୩. ସଂକ୍ଷେପରେ ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

(କ) କୃଷିଫାର୍ମର ସ୍ୱଚ୍ଛତା ପରିଚାଳନା ବିଷୟରେ ଲେଖ ।

(ଖ) କୀଟନାଶକ ପ୍ରୟୋଗ ସମୟରେ କେଉଁ କେଉଁ ସାବଧାନତା ଗ୍ରହଣ କରିବା ଉଚିତ ଲେଖ ।

(ଗ) ପ୍ରାଥମିକ ଚିକିତ୍ସା କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ଲେଖ ଏବଂ ଏକ ବିପଦ ଓ ତା'ର ପ୍ରାଥମିକ ଉପଚାର ବିଷୟରେ ଲେଖ ।

(ଘ) ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ପରିଚଳାନା କ'ଣ ଲେଖ ? ଦୁଇଟି ଭୌତିକ ପଦ୍ଧତିରେ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ପରିଚାଳନା ପ୍ରଣାଳୀ ଲେଖ ।

(ଙ) କେତେକ ସଂକଟ / ବିପର୍ଯ୍ୟୟର କାରଣ ଲେଖ ।

୪. ବିସ୍ତୃତ ଭାବରେ ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

(କ) ବ୍ୟବସାୟିକ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଏହା କିପରି ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଲେଖ । ପୋଡ଼ାଘା', କ୍ଷତ ଏବଂ ରକ୍ତସ୍ରାବର ପ୍ରାଥମିକ ଉପଚାର ଲେଖ ।

(ଖ) କେଉଁ କେଉଁ ପ୍ରଣାଳୀ ଦ୍ୱାରା ଆମ୍ଭେ ଦୁର୍ଘଟଣାଗୁଡ଼ିକୁ ରୋକିପାରିବା ଅଥବା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିପାରିବା ଲେଖ ।

(ଗ) ଜୈବିକ ପଦ୍ଧତିରେ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ପରିଚାଳନା ବିଷୟରେ ଲେଖ ।

..

Reference :

- Reference Book- କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ (୨୦୦୮) ଦଶମଶ୍ରେଣୀ .. Google Net

  * https://www. slideshave.net

  (Physical biological method of waste disposal mujamid heysain)

https://withteachers.in/