ଜୈବିକ ପଦ୍ଧତିରେ କଦଳୀ ଗଛର ରୋଗ ଓ ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ

ବିଷୟ ବସ୍ତୁ

ଶ୍ରୀ ଶିବପ୍ରସାଦ ମିଶ୍ର
କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସହାୟକ (ଉଦ୍ୟାନ ବିଜ୍ଞାନ)
ଡଃ. ଶୁଭାଶିଷ ଦାସ
ବୈଜ୍ଞାନିକ (ମୃତ୍ତିକା ବିଜ୍ଞାନ)
ଶ୍ରୀ ବିଜୟ କୁମାର ରାଉତରାୟ
ବୈଜ୍ଞାନିକ (ଶସ୍ୟ ସଂରକ୍ଷଣ)

ସଂପାଦନା

ଡ. ସୁନୀଲ କୁମାର ମହାପାତ୍ର
ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ମୁଖ୍ୟ

କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ଯାଜପୁର

ଓଡିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ଆଲେଖ୍ୟ :

ଶ୍ରୀ ଶିବପ୍ରସାଦ ମିଶ୍ର
କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସହାୟକ (ଉଦ୍ୟାନ ବିଜ୍ଞାନ)

ଡଃ. ଶୁଭାଶିଷ ଦାସ
ବୈଜ୍ଞାନିକ (ମୃତ୍ତିକା ବିଜ୍ଞାନ)

ଶ୍ରୀ ବିଜୟ କୁମାର ରାଉତରାୟ
ବୈଜ୍ଞାନିକ (ଶସ୍ୟ ସଂରକ୍ଷଣ)

ସଂପାଦନା :

ଡ. ସୁନୀଲ କୁମାର ମହାପାତ୍ର
ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ମୁଖ୍ୟ

ପ୍ରକାଶକ :

କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ଯାଜପୁର, ବଡଚଣା

ପ୍ରଥମ ସଂସ୍କରଣ : ୨୦୨୪

ମୁଦ୍ରଣ : ଶ୍ରୀମା ଗ୍ରାଫିକ୍ସ, ଶହୀଦ ନଗର, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ଜୈବିକ ପଦ୍ଧତିରେ କଦଳୀ ଗଛର ରୋଗ ଓ ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ

-: ବିଷୟବସ୍ତୁ :-

ଶ୍ରୀ ଶିବପ୍ରସାଦ ମିଶ୍ର

କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସହାୟକ (ଉଦ୍ୟାନ ବିଜ୍ଞାନ)

ଡଃ. ଶୁଭାଶିଷ ଦାସ

ବୈଜ୍ଞାନିକ (ମୃତ୍ତିକା ବିଜ୍ଞାନ)

ଶ୍ରୀ ବିଜୟ କୁମାର ରାଉତରାୟ

ବୈଜ୍ଞାନିକ (ଶସ୍ୟ ସଂରକ୍ଷଣ)

-: ସମ୍ପାଦନା :-

ଡ. ସୁନୀଲ କୁମାର ମହାପାତ୍ର

ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ମୁଖ୍ୟ

କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ଯାଜପୁର

ଓଡିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ଜୈବିକ ପଦ୍ଧତିରେ କଦଳୀ ଗଛର ରୋଗ ଓ ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ

କଦଳୀ ଏକ ପ୍ରିୟ ଫଳ । ଧନି, ଗରିବ ସମସ୍ତଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆଦୃତ । ମନ୍ଦିରରେ ଦେବାଦେବୀଙ୍କ ପାଖରେ ପାଚିଲା କଦଳୀ ସବୁଦିନ ପୂଜା କରାଯାଏ । ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ସୁବିଧା ଥିଲେ ମଧ୍ୟ କଦଳୀ ଚାଷ ବିଶେଷଭାବରେ ସଫଳତା ହାସଲ କରିପାରି ନାହିଁ । ଏହାର ମୁଖ୍ୟ କାରଣ ହେଉଛି କଦଳୀ ଗଛରେ ଲାଗୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ ରୋଗ ଓ ପୋକର ନିରାକରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା । ସାମାନ୍ୟ ଉଦ୍ୟମ କଲେ ଆମ ଚାଷୀଭାଇମାନେ ବିଭିନ୍ନ ରୋଗ ଓ ପୋକ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିପରିବେ ଓ ଅଧିକ ରୋଜଗାର କରିପାରିବେ |

ପୁଆ ବିଶୋଧନ ;

୧) ପୁଆକୁ ଉଷୁମ ପାଣିରେ ବୁଡାଇ ଗାତରେ ଲଗାଇଲେ ରୋଗ ମୁକ୍ତ ହୋଇ ଅଧିକ ଫଳେ |

୨) ଗୋବର ୧କେ,.ଜି., ଗାଇ ମୁତ ୨ ଲିଟର, ବିଲ ମାଟି ୧ କେ.ଜି., ପାଉଁଶ ୧ କେ.ଜି., ଲିମ୍ବ ପିଡ଼ିଆ ୧ କେ.ଜି. ଅରଖ ପତ୍ର ୧ କେ.ଜି. ପୋକଶୁଙ୍ଗା ପତ୍ର ୧ କେ.ଜି. ଏ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ମିଶାଇ ଏକ ପେଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହି ପେଷ୍ଟରେ ପୁଆକୁ ବୁଡାଇ ଲଗାନ୍ତୁ | ଏହା ମଧ୍ୟ ଗଛକୁ ଟନିକ୍ ଭଳି କାମ ଦିଏ ।

ଅଣ କଦଳିଆ ରୋଗର ନିରାକରଣ :

୧) ରୋଗ ପତିରୋଧ ଶକ୍ତି ଥିବା ପୁଆ ଲଗାନ୍ତୁ ।

୨) ଗଛ ପ୍ରତି ୨୦ ଗ୍ରାମ ଜିପ୍ସମ୍ ଓ ୨୦ ଗ୍ରାମ ଦସ୍ତା ପ୍ରୟୋଗ କରି ଗଛ ଲଗାନ୍ତୁ ।

୩) ସୁଡୋମୋନାସ ଫ୍ଲୁରୋସେନ୍ସ୍ ୧-୧.୫ କେ.ଜି. କଲଚରକୁ ୪୦ କେ.ଜି. ସଢା ଗୋବର ଖତ ସହିତ ମିଶାଇ ଜମିରେ ବୁଣି ସାରିବା ପରେ ଗଛ ଲଗାନ୍ତୁ ।

୪) ଏହାର ବାହକ ଜଉପୋକକୁ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ ଅଧ କେ.ଜି. ଗନ୍ଧତମାଳ (ପାସିଲୋରାଫୋଏଟିଡା) ଡଙ୍କକୁ ଛେଚି ୧୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ସିଝାଇ ଥାଣ୍ଡାକରି ସେଥିରେ ସାମ୍ପୋ ଦେଇ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ କିମ୍ବା ୧ କେ.ଜି. ବାଇଗଣ ପତ୍ରକୁ ପେଶି ୫ ଲିଟର ଗୋମୂତ୍ରରେ ଗୋଳାଇ ୧୦ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରଖନ୍ତୁ । ତା ପରେ ଉକ୍ତ ଦ୍ରବଣକୁ ଛାଣି ସେଥିରେ ୨୫ ଲିଟର ପାଣି ମିଶାଇ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ ।

୫) ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରନ୍ତୁ।

୬)	ମେଟାରାଇଜମ୍ ଅନାଇସପିଲେ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।

ଝାଉଁଳା ରୋଗର ନିରାକରଣ ;

୧)	ଅରଖ ପତ୍ର ୧ କେ.ଜି., ଲିମ୍ବ ପତ୍ର ୧ କେ.ଜି. ମୁର୍ଗା ୧ କେ.ଜି.କୁ ୩ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୧୦ ଲିଟରପାଣିରେ ମିଶାଇ ଗଛରେ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ଓ ମୂଳରେ ଦିଅନ୍ତୁ ।

୨)	୧ କେ.ଜି. ଟ୍ରାଇକୋଡମା ଭିରିଡ଼ି ଯାହା ବଜାରରେ ସଞ୍ଜିବନୀ ନାମରେ ମିଳୁଛି, ଏହାକୁ ୧୦କେ.ଜି. ଗୋବର ଖତରେ ମିଶାଇ ଗଛମୂଳେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ |

୩)	ଆଖୁ ଛେଦା ମାଟିରେ ଛାଦିକରଣ କରନ୍ତୁ |

ମୋଜାଇକ୍ ରୋଗର ନିରାକରଣ :

ଏହା ଏକ ଭୂତାଣୁ ଜନିତ ରୋଗ | ଏହାର ନିରାକରଣ ପାଇଁ ଶୁଖିଲା ଲଙ୍କା ଗୁଣ୍ଡ ୧୦- ୨୦ଗ୍ରାମ୍, ଲିମ୍ବପତ୍ର୨ କେ.ଜି.କୁ ବାଟି ୧ ଲିଟର ଗାଇ ମୂତରେ ୩ ଦିନ ପୋଚ୍ କରି ଛାଣି ୧୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ଦ୍ରବଣ କରି ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।

ଚେର କଟା ପୋକର ଦମନ ପାଇଁ :

୧)	କୋଚିଲା ପତ୍ର ଓ ଖତ ମିଶାଇ ମାଟିରେ ଦିଅନ୍ତୁ ।

୨)	ବ୍ୟୁଭେରିଆ ବାସିଆନା କବକକୁ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ଧୁ ।

ଜାଦୁରା ରୋଗର ନିରାକରଣ :

୧)	ତୁଳସୀ ୧ କେ.ଜି., ଜଡା ପତ୍ର ୧ କେ.ଜି.କୁ ୧୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ସିଝାଇ ଥଣ୍ଡା କରି ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ । ଏହା ମଧ୍ୟ ରାସାୟନିକ ଔଷଧ ଷ୍ଟ୍ରେପ୍ଟୋସାଇକ୍ଲିନ୍ ଠାରୁ ଅଧିକ ଭଲ ଉପକାରକରେ ।

୨)	କାଜୁବାଦାମରୁ ବାହାରୁଥିବା ତେଲ ମଧ୍ୟ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଭଲ କାମ କରେ |

ସଂବାଳୁଆ ନିରାକରଣ :

ଲେମ୍ବୁ ରସ ୧୫୦ ମିଲି. ଓ ତେନ୍ତୁଳି ରସ ୧୫୦ ମିଲି.କୁ ୫୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।

ଫୁଲ ନ ଆସିବାର ନିରାକରଣ :

ରାଶି ୩.୭ କେ.ଜି. ଛେଳି ଖତ ୭.୫ କେ.ଜି. ଜବ ଧାନ ୧ କେ.ଜି., ପାଣି ୧୫ ଲିଟରକୁ ମିଶାଇ ୭ ଦିନ ରଖନ୍ତୁ ଓ ଗଛ ମୂଳରେ ଦିଅନ୍ତୁ । ଏ ସବୁକୁ ୧୦ ଟି ଗଛରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

ସୂତ୍ର ଜୀବର ନିରାକରଣ :

ଅଗରା ପତ୍ର, ଚାକୁଣ୍ଡା ପତ୍ର ଓ ଅରଖ ପତ୍ର ପ୍ରତ୍ୟେକରୁ ୨୫୦ ଗ୍ରାମକୁ ଖତ ସହିତ ମିଶାଇ ଗଛ ମୂଳରେ ଦିଅନ୍ତୁ ।

ଜୈବିକ ଚାଷ ବିଷୟେର କେତେକ ଜାଣିବା କଥା

ଜୈବିକ ଚାଷ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ:

ଆଗକାଳରେ ରାସାୟନିକ ଦ୍ରବ୍ୟର ବ୍ୟବହାର ବିନା ପେଉଁ ପ୍ରକାରର ଚାଷ କାର୍ଯ୍ୟ ହେଉଥିଲା, ସେହି ପ୍ରକାରର ଚାଷକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଣାଳୀରେ କରିବା ହିଁ ଜୈବିକ ଚାଷ । କେଉଁ ଆବହମାନ କାଳରୁ ପୃଥିବୀରେ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଫସଲ ଚାଷ କରାଯାଇ ଆସୁଥିଲା। ଏହା ଜୈବିକ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ସଂପଦକୁ ଅବକ୍ଷୟ ଓ ପ୍ରଦୂଷଣମୁକ୍ତ କରି ମାଟିର ଉର୍ବରତା ଏବଂ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନକୁ ଚିରସ୍ଥାୟୀ କରିଥଲା।

ବର୍ତ୍ତମାନ ସେହି ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରି କରାଯାଉଥିବା ଚାଷ ହିଁ ଜୈବିକ ଚାଷ ଅଟେ।

ଜୈବିକ ଚାଷର ଲକ୍ଷ୍ୟ:

* ସୁସ୍ଥ ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି ।
* ଉନ୍ନତମାନର ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ |
* ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ।
* ମୃତ୍ତିକା ଓ ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ |
* ସଦା ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ ଓ ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ ମୃତ୍ତିକା ଗଠନ |
* ସୁଷମ ବୃକ୍ଷ ଓ ପ୍ରାଣୀ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଣ ।।
* ପ୍ରାକୃତିକ ବିବିଧତାକୁ ବଜାୟ ରଖିବା |
* ପ୍ରାଣି ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ବର୍ଯ୍ୟବସ୍ତୁର ସୁବିନିଯୋଗ ।
* ରୋଗପୋକ ପରିଚାଳନା

ଆଜିକାଲି ଜୈବିକ ଚାଷ କାହିଁକି ଏତେ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଛି:-

ଆମର ବର୍ଦ୍ଧିତ ଜନସଂଖ୍ୟାର ଖାଦ୍ୟ ଚାହିଦା ମେଣ୍ଟାଇବା ପାଇଁ ଆମେ ଅଳ୍ପ ଜମିରୁ

ଅଧିକ ଅମଳ ପାଇବା ପାଇଁ ଅଧୁନିକ କୃଷି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ବିଭିନ୍ନ ରାସାୟନିକ ଦ୍ରବ୍ୟ ଯଥା- ସାର,କୀଟନାଶକ ଔଷଧ ଇତ୍ୟାଦି ମନଇଛା ବ୍ୟବହାର କରିଥାଉ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଆମେ ଅଧିକ ଅମଳ ସିନାପାଉଛୁ, ହେଲେ ଆମର କଣ କ୍ଷତି ହେଉଛି ସେଥିପ୍ରତି କେବେ ଧ୍ୟାନ ଦେଇନାହୁଁ । ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥର ବ୍ୟବହାର ଆମ ଜଳ ଓ ଜମିର ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନ ହ୍ରାସ କରିବା ସହିତ ପରିବେଶକୁ ପ୍ରଦୂଷିତ କରୁଛି | ଆମେ ଯେଉଁ ଖାଦ୍ୟ ଖାଉଛୁ ସେଥିରେ ମଧ୍ୟ ରାସାୟନିକ ସାର ତଥା କୀଟନାଶକର ଅବଶେଷ ରହୁଥିବାରୁ ଅନେକ ଦୂରାରୋଗ୍ୟ ରୋଗ ହେଉଛି, ଯାହାକି ଆମର ଭବିଷ୍ୟତ ବଂଶଧରମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ଏକ ବିପଦ | ତେଣୁ ଏହି ସବୁ ବିଷାକ୍ତ ବାତାବରଣରୁ ନିଜକୁ, ନିଜର ବର୍ତ୍ତମାନ ଓ ଭବିଷ୍ୟତ ବଂଶଧରଙ୍କୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ଜୈବିକ ଚାଷ ଉପରେ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଉଛୁ ।

ଜୈବିକ ଚାଷର ଉପକାରିତା :-

* ଏହା ଏକ ସୁରକ୍ଷିତ ଏବଂ ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ ପଦ୍ଧତି |
* ପରିବେଶକୁ ସନ୍ତୁଳିତ କରି ରଖୁଥାଏ |
* ମାଟିରେ ଥିବା କ୍ଷୁଦ୍ର ତଥା ଅଣୁଜୀବ ମାନଙ୍କର ସଂରକ୍ଷଣ କରି ମାଟିର ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନ ବଢାଇଥାଏ ।
* ଭୂତଳ ଜଳ ପ୍ରଦୂଷିତ ହୁଏ ନାହିଁ |
* ମୃତ୍ତିକା ଓ ଜଳର ସଂରକ୍ଷଣ ହୋଇଥାଏ |
* ମାଟିର ଉର୍ବରତା ରକ୍ଷା ହୋଇଥାଏ |
* ମୃତ୍ତିକା, ଜଳ ଓ ବାୟୁକୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ମୁକ୍ତ ରଖିଥାଏ ।
* ଉନ୍ନତମାନ, ସ୍ୱାଦ ତଥା ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟପ୍ରତି ପୃଷ୍ଟିକର ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇଥାଏ ।
* ବିଶ୍ୱ ବଜାରରେ ଜୈବିକ ଖାଦ୍ୟର ଚାହିଦା ବଢୁଥିବାରୁ ଜୈବିକ ଚାଷରେ ଚାଷୀଭାଇ ଅଧିକ ଲାଭ ପାଇଥାଏ ।

ଜୈବିକ ଚାଷର ମୁଖ୍ୟ ଉପାଦାନ :-

ଜୈବିକ ଚାଷ ହେଉଛି କେତେ ଗୁଡିଏ କୃଷି ଭିତ୍ତିକ ଓ କୃଷି ଆନୁଷାସଙ୍ଗିକ ଉପାଦାନର ସମିଶ୍ରଣ | ରାସାୟନିକ ସାର ବଦଳରେ ଜୈବିକ ସାର ଓ ରାସାୟନିକ କୀଟନାଶକ ବଦଳରେ ବୃକ୍ଷଜାତ କୀଟନାଶକ ତଥା ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟ ଓ ପରଭୋଜୀ କୀଟର ବ୍ୟବହାର ଏହି ଜୈବକୃଷିର ମୁଖ୍ୟ ଉପାଦାନ ଅଟନ୍ତି । ଜୈବିକ ସାର କହିଲେ ସାଧାରଣତଃ କମ୍ପୋଷ୍ଟ, ଜିଆଖତ, ସବୁଜସାର, ଜୀବାଣୁସାର, ନୀଳହରିତ ଶୈବାଳ ଓ

ଆଜୋଲା ଆଦିକୁ ବୁଝାଏ । ସେହିପରି ବୃକ୍ଷଜାତ କୀଟନାଶକ ମଧ୍ୟରେ ରହିଛି ଧୂଆଁପତ୍ର, ସେବତୀ, ନିମ୍ବ, ବିଲାତି ନିମ୍ବ, ନାଗୁଆରୀ, ବେଗୁନିଆ, ଅରଖ, ଗଙ୍ଗଶିଉଳି, ବେଲ, ତୁଳସୀ, ସଦାବିହାରୀ, ରସୁଣ ଆଦିରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ବିଭିନ୍ନ କୀଟନାଶକ । ବିଭିନ୍ନ ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ ଟାଇକୋଗାମା, ବ୍ରାକନ୍, ଗୋନିଅଜସ୍ ଆଦି କୀଟ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ | ବୁଢିଆଣୀ, କଙ୍କି, ଶିକାରୀ ଜନ୍ଦା, ଡାହାଣୀ ପୋକ, ଆଦି ପରଭୋଜୀ କୀଟ ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ।

କି କି ପ୍ରକାରର ଜୈବିକ ସାର ଜୈବିକ ଚାଷରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ;-

୧) କମ୍ପୋଷ୍ଟ- ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ଓ ମଇଳା ଆବର୍ଜନା ସଢିବା ଦ୍ୱାରା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ । ଗଛ ପେଡ଼ଁ ସବୁ ଖାଦ୍ୟସାର ଆବଶ୍ୟକ କରିଥାଏ ସେସବୁ ଅଳ୍ପ ବହୁତେ ଏହି କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଥାଏ । କମ୍ପୋଷ୍ଟ ସାର ପ୍ରସ୍ତୁତ ପାଇଁ ଦରକାରୀ ପଦାର୍ଥ ଯଥା- ପତ୍ର, ଛୋଟଛୋଟ ଡାଳ, ନଡା, କୁଟା, ଫସଲର ବଳକା ଅଂଶ, ଅଳିଆ, ସହରାଞ୍ଚଳ ଓ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ, ଜଳଜ ପଦାର୍ଥ ଯଥା- ମତ୍ସ୍ୟ ଆବର୍ଜନା, ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଦଳ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ |

୨) ଜିଆଖତ- ଏହି ଜିଆଖତ ଭର୍ମି କମ୍ପୋଷ୍ଟ, ଭାବେ ପରିଚିତ | ଏହା ଏକ ଉନ୍ନତମାନର କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଯାହା ଜିଆ ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥାଏ | ମୁଖ୍ୟତଃ ଇଉସେନିଆ ଫୋଏଟଡା, ୟୁଡ୍ରିଲ୍ସ, ୟୁଜେନି, ପେରିଓନିକ୍ସ୍ ଏସ୍‌କାଭେଟସ୍ ଆଦି ଜିଆ ଭଲ ଖତ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିପାରନ୍ତି । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଫସଲର ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ପନିପରିବା ଚୋପା, ଘାସ, ସଢା ଗୋବର, ଛେଳି ଖତ ଆଦି ଜିଆ ମାନଙ୍କୁ ଖାଇବାକୁ ଦେଲେ ସେମାନେ ଏହି ଅବର୍ଜନାକୁ ଖାଇ ଜିଆଖତ ତିଆରି କରନ୍ତି | ଜିଆ ଖତରେ ସାଧାରଣ କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଖାଦ୍ୟସାର ଥିବାରୁ ଜୈବିକ ପନିପରିବା ଚାଷରେ ଏହାକୁ ବହୁଳ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ ।

୩) ସବୁଜ ସାର- ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ ବୁଣିବା କିମ୍ବା ରୋଇବା ପୂର୍ବରୁ ଧଣିଚା, ବରଗୁଡି, ଛଣପଟ, ମୁଗ,ବିରି, ଖେସାରି, କୋଳଥ ଆଦି ଡାଲି ଜାତୀୟ ଫସଲକୁ କଅଁଳ ସବୁଜ ଅବସ୍ଥାରେ ମାଟିରେ ମିଶାଇ ମାଟିର ଉର୍ବରତା ବଢାଇବାକୁ ସବୁଜସାର ପ୍ରୟୋଗ କୁହାଯାଏ | ସବୁଜ ସାର ପାଇଁ ଧଣିଚା, ମୁଗ, ବିରି,ଖେସାରି, କୋଳଥ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୩୦-୪୦ କି.ଗ୍ରା, ବରଗୁଡି ଓ ମଟର ହେକ୍ଟର ପିଛା ୭୦-୮୦କି.ଗ୍ରା. ବିହନକୁ ପହିଲି ବର୍ଷା ପରେ ଜମି ହଳ କରି ବୁଣି ଦିଆଯାଏ | ଗଛ ୪୦- ୪୫ ଦିନ ହୋଇଗଲେ ବିଲରେ ୫- ୧୦ ସେ.ମି. ପାଣି ରଖି ଏହାକୁ ମାଟିରେ ମିଶାଇ ଦିଆଯାଏ | ସେହିପରି ଅଣଡାଲି ଜାତୀୟଫସଲ ଯଥା- ସୁବାବୁଲ୍, ଚାକୁଣ୍ଡା, ଅଗସ୍ତି ଆଦି ଗଛର ପତ୍ରକୁ କାଟି ଆଣି ଏକର

ପ୍ରତି ୪-୫ ଟନ୍ ଜମିରେ ପକାଇ ମିଶାଇ ଦିଆଯାଏ | ଏହାକୁ ସବୁଜ ପତ୍ରସାର କହନ୍ତି | ଏହି ସବୁଜ ସାର ବା ସବୁଜପତ୍ରସାରରୁ ଜମିକୁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୪୦ କି.ଗ୍ରା. ଯବକ୍ଷାରଜାନ ମିଳିଥାଏ |

୪) ଜୀବାଣୁ ସାର- କେତେକ ଜୀବାଣୁ କଲ୍‌ଚର ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ମାଟିର ଉର୍ବରତା ବୃଦ୍ଧି କରିବାପାଇଁ ଏବେ ଚାଷ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉଛି । ଜୀବାଣୁ ସାରର ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ବିଭିନ୍ନ ଫସଲରେ ରାସାୟନିକ ସାରର ଉପଯୋଗ କମିବା ସହିତ ପରିବେଶର ପ୍ରଦୂଷଣ ମଧ୍ୟ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ | ଏହିଜୀବାଣୁସାର ଗଛର ଖାଦ୍ୟସାର ଯୋଗାଣରେ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ | ଜୀବାଣୁସାର ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇ ଶ୍ରେଣୀର | ଯଥା- ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ବାନ୍ଧି ରଖୁପାରୁଥିବା ଜୀବାଣୁସାର ଓ ଫସଫରସ୍ ସାର ଦ୍ରବୀଭୂତ କରିପାରୁଥିବା ଜୀବାଣୁ ସାର |

ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ବାନ୍ଧି ରଖିପାରୁଥିବା ଜୀବାଣୁସାର । ଏହା ଦୁଇ ପ୍ରକାରର । ଯଥା-ଡାଲିଜାତୀୟ ଫସଲ ପାଇଁ ରାଇଜୋବିୟମ୍ ଜୀବାଣୁସାର ଓ ଅଣଡାଲି ଜାତୀୟ ଫସଲ ପାଇଁ ଆଜାଟୋବ୍ୟାକ୍ଟର ଓ ଆଜୋସିରିଲମ୍ ଜୀବାଣୁ ସାର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ।

ଫସଫରସ୍ ସାର ଦ୍ରବିଭୂତ କରିପାରୁଥିବା ଜୀବାଣୁ ସାର। ବାସିଲସ୍ ଓ ସୁଡୋମୋନାସ୍ ଆଦି ଫସ୍‌ଫରସ ଜାତିର ଜୀବାଣୁ ସାର ମାଟିରେ ଥିବା ଫସଫରସ୍‌କୁ ଦ୍ରବୀଭୂତ କରାଇ ଗଛକୁ ଯୋଗାଇ ଥାଆନ୍ତି । ଏହି ଜାତୀୟ ଜୀବାଣୁ ସାରକୁ ମଞ୍ଜି, ଚାରାଗଛ କିମ୍ବା ଖତସହ ମିଶାଇ ଜମିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ ।

ଜୀବାଣୁସାର ପ୍ରୟୋଗ ସମୟରେ ଚାଷୀଭାଇମାନେ କେଉଁ ଦିଗପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେବେ-

ଜୀବାଣୁ ସାରର ପ୍ରପ୍ରୋଗ ସମୟରେ ଚାଷୀଭାଇମାନେ ବିଭିନ୍ନ ଦିଗ ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବାଆବଶ୍ୟକ | ସେଗୁଡିକ ହେଲା- ।

* ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଫସଲ ପାଇଁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜୀବାଣୁ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
* ଜୀବାଣୁ ସାର ପ୍ରୟୋଗର ଶେଷ ତାରିଖ ପ୍ୟାକେଟ୍ ଉପରେ ନିଶ୍ଚୟ ଦେଖନ୍ତୁ ଜୀବାଣୁସାର ଦ୍ୱାରା ବିଶୋଧନ କରାଯାଇଥିବା ମଞ୍ଜିକୁ ସିଧାସଳଖ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ନାହିଁ।
* ମଞ୍ଜି କିମ୍ବା ଚାରା ବିଶୋଧନର ୨-୩ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ଜମିରେ ଲଗାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।
* ମାଟିରେ ଯଦି ଜୀବାଣୁ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରି ଥାଆନ୍ତି ତେବେ ୨-୩ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ସେଥିରେ ବିହନ ବୁଣି ଦିଅନ୍ତୁ ।

୫) ନୀଳହରିତ୍ ଶୈବାଳ :- ନୀଳହରିତ୍ ଶୈବାଳ ବା ବି.ଜି.ଏ. ଏକ ଶିଉଳି ଜାତୀୟ ଅଣୁଜୀବ | ଏହା ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳର ଯବକ୍ଷାରଜାନକୁ ବାନ୍ଧି ରଖି ଗଛକୁ ଯୋଗାଇଥାଏ |

ଏହାକୁ କେବଳ ଧାନ ଚାଷରେଜୈବସାର ଆକାରରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ | କାରଣ ଏହା ବଢିବା ପାଇଁ ଠିଆପାଣିର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି | ଧାନରୁଆର ୭-୮ ଦିନ ପରେ ଏକର ପିଛା ୪ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ବି.ଜି.ଏ. କଲଚର୍ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ୧୫ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଏହା ବଢିଯାଇ ମୋଟା ଆସ୍ତରଣ ହୋଇଥାଏ । ଧାନ କିଆରୀରୁ ପାଣି କାଟି ଦେବାପରେ ଏହା ମାଟିରେ ବସିଯାଏଁ ଓ ଏହା ଦ୍ୱାରା ସଂଗୃହୀତ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଫସଲକୁ ମିଳିଥାଏ । ଏହାରବ୍ୟବହାରରେ ଧୀନ ଫସଲକୁ ଏକର ପ୍ରତି ୮-୧୨ କିଲୋଗ୍ରାମ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ମିଳିଥାଏ |

୬) ଆଜୋଲା :- ଧାନ ଫସଲରେ ଆଜୋଲାକୁ ସବୁଜ ସାର ହିସାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ |ଧାନ ରୋଇବାର ୩-୪ ଦିନ ପରେ ଏକର ପ୍ରତି ୨୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ କଞ୍ଚା ଆଜୋଲା ପକାଇ ଛାଡିଦେଲେ ୫ ସପାହ ବେଳକୁ ୩ ଟନ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଜୋଲା ମିଳିଥାଏ | ଏହି ସମୟରେ ଧାନ କିଆରିରୁପାଣି କାଟିଦେଲେ ଆଜୋଲା ମାଟିରେ ମିଶିଯାଏ । ଆଜୋଲାରୁ ଏକର ପ୍ରତି ୧୫-୨୦ କିଲୋଗ୍ରାମ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ମିଳିଥାଏ ।

ଜୈବିକ କୃଷିରେ ରୋଗ ଓ ପୋକ ପରିଚାଳନା କିପରି କରାଯାଏ :-

ଜୈବିକ କୃଷି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଫସଲକୁ ରୋଗମୁକ୍ତ ରଖିବା ପାଇଁ ବୃକ୍ଷଜାତ କୀଟନାଶକ, ମିତ୍ରକୀଟ, ଉପକାରୀ ଅଣୁଜୀବ ଓ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଆକର୍ଷଣ ଯନ୍ତା ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ ।

ବୃକ୍ଷଜତ କୀଟନାଶକ:-

କୀଟ ଆକ୍ରମଣରୁ ଫସଲକୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ କେତେକ ଗଛକୁ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇ ଏହାରବିଭିନ୍ନ ଅଂଶର ପାତନ କିମ୍ବା ପିଡିଆ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ଫସଲରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ଧୂଆଁପତ୍ର ଗଛର ପତ୍ର ଓ କାଠିର ରସ କୀଟମାରୀ ଓ କବକମାରୀ ଭାବରେ କାମଦିଏ । ସେବତୀ ଫୁଲରେ ଥିବା ପାଇରେଥିନ୍ ବିଷ ମଶା ଓ ମାଛି ଘଉଡାଇବାରେ କାମଦିଏ । ନିମ୍ବ ଓ ବିଲାତି ନିମ୍ବ ଗଛର ପତ୍ର, ଛେଲିଓ ଫଳରେ ଥୁବା ଆଜାଡିରାକ୍ଟିନ୍ ବିଷ ଫସଲରେ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ପୋକ ମାନଙ୍କର ବଂଶ ବୃଦ୍ଧି ହ୍ରାସହୁଏ | ସେହିପରି ରସୁଣର ରସ ଜଉପୋକ, ବିଭିନ ପ୍ରକାରର ଶୂକ, ଗେଣ୍ଡା, କବକ ଓ ସୂତ୍ରଜୀବ ନାଶକ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟକରେ । ଏହାଛଡା ଆତ, ବେଗୁନିଆ, ତୁଳସୀ, ଅରଖ, ସଦାବିହାରୀ, ହଳଦୀ ଓ ବେଲଆଦି ଗଛରେ କୀଟ ବିକର୍ଷଣ ଗୁଣ ରହିଛି ।

ମିତ୍ର କୀଟ ;-

କେତେକ କୀଟ ଅଛନ୍ତି, ଯେଉଁମାନେ ଆମ ଫସଲର କ୍ଷତି କରୁଥିବା କୀଟମାନଙ୍କୁ ବିନାଶକରନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କୁ ମିତ୍ର କୀଟ କୁହାଯାଏ । ଏହି ମିତ୍ରକୀଟ ଦୁଇ ଶ୍ରେଣୀର । ଯଥା- ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟ ଓପରଭୋଜୀ କୀଟ । ଟ୍ରାଇକୋଗାମା, ବ୍ରାକନ୍ ଆଦି ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟ

ଶତ୍ରୁ କୀଟର ଅଣ୍ଡା, ଶୂକ, କୋଷା କିମ୍ବା ପୂର୍ଣାଙ୍ଗ କୀଟ ଶରୀରରେ ବଂଶ ବିସ୍ତାର କରି ସେଗୁଡିକୁ ମାରି ଦିଅନ୍ତି | ବୁଢିଆଣୀ, କଙ୍କି, ଶିକାରୀଜନ୍ଦା, ଡାହାଣୀ ପୋକ ଆଦି ପରଭୋଜୀ କୀଟ ଶତ୍ରୁ କୀଟର ଅଣ୍ଡା, ଶୂକ, କୋଷା ତଥା ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ କୀଟ ଗୁଡିକୁ ସିଧାସଳଖ ଖାଇ ଦିଅନ୍ତି ।

ଉପକାରୀ ଅଣୁଜୀବ :-

ପ୍ରକୃତିରେ ଅନେକ ଅଣୁଜୀବ ଅଛନ୍ତି । ଯେଉଁମାନେ କି ଫସଲର କ୍ଷତି ଘଟାଉଥିବା କୀଟ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଣୁଜୀବମାନଙ୍କୁ ଆକ୍ରାନ୍ତ କରି କିମ୍ବା ବଂଶବୃଦ୍ଧି ରୋକି ସେମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କମାଇ ଥାଆନ୍ତି । କେତେକ ଭୁତାଣୁ ଓ ଜୀବାଣୁ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଏନ୍.ପି.ଭି. ଏକ ଉପକାରୀ ଭୂତାଣୁ ଯାହା ବିଲାତି ବାଇଗଣ, ବୁଟ, ହରଡ, କପା, ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ଫସଲର ଫଳବିନ୍ଧା ପୋକର ଶୂକ ଦେହରେ ରୋଗକରି ତାକୁ ମାରିଦିଏ | ଏସ.ଏଲ୍.ଏନ୍.ପି.ଭି. ଭୂତାଣୁ ଚିନାବାଦାମ, ବିଲାତି ବାଇଗଣ, କୋବି, କପା, ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ଆଦିରେ ସ୍ପୋଡୋପ୍ଟେରା ପୋକର ଶୂକକୁ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ କରି ମାରିଦିଏ | ସୁଡୋମୋନାସ୍ ବାବାସିଲସ୍ ଜାତୀୟ ବୀଜାଣୁ ଧାନ ଫସଲର ମହିଷା ରୋଗ, ପତ୍ରଚିତା ରୋଗ, ଚଣା ଓ କଦଳୀର ଝାଉଁଳା ରୋଗ, ଚିନାବାଦାମ ଓ କପାର ମୂଳସଢା ରୋଗ ଦମନରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ | ସେହିପରି ଟାଇକୋଡର୍ମା ହେଉଛି ଏକ ଉପକାରୀ କବକ ଯାହା ବିଭିନ୍ନ ଫସଲକୁ କବକ ଜନିତ ରୋଗରୁ ରକ୍ଷା କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

ଯନ୍ତାର ବ୍ୟବହାର :-

ଆମେ କୀଟମାନଙ୍କୁ ଧରି ସେମାନଙ୍କର ବଂଶବୃଦ୍ଧିକୁ ରୋକିବା ପାଇଁ ଅନେକ ପ୍ରକାର ଯନ୍ତାର ବ୍ୟବହାର କରିଥାଉ । ଯେଉଁ କୀଟମାନେ ଆଲୋକକୁ ଆକର୍ଷିତ ହୁଅନ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଆଲୋକ ଯନ୍ତା ଓ ଯେଉଁ କୀଟମାନେ ଫେରୋମେନ୍ ଦ୍ୱାରା ଆକର୍ଷିତ ହୁଅନ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଫେରୋମେନ୍ ଯନ୍ତାବ୍ୟବହାର କରିଥାଉ | ଏସବୁ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟତୀତ ଚାଷରେ ଆମେ ଆଉ କେତୋଟି ଦିଗକୁ ଦୃଷ୍ଟି ଦେଲେ ଫସଲକୁ ରୋଗ ଓ ପୋକ କବଳରୁ ରକ୍ଷା କରିପାରିବା । ଯେପରିକି ଖରାଟିଆ ଗହୀର ଚାଷ, ହିଡ ସଫା, ଫସଲର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ନଷ୍ଟ, ରୋଗ ଓ ପୋକସହଣୀ କିସମ ବିହନର ବ୍ୟବହାର, ଅନୁମୋଦିତ ପରିମାଣରେ ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିପାରିଲେ ଆମେ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ଅଣୁଜୀବ ଓ କୀଟମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ତଥା ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଲୋପ କରିପାରିବା | ଆଜିକାଲି ଜୈବିକ ଖାଦ୍ୟପ୍ରତି ଲୋକମାନଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ବଢୁଥିବାରୁ ଅମର ଚାଷୀଭାଇମାନେ ରପ୍ତାନୀ ଭିତ୍ତିକ ଜୈବିକ ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନ କରି ଲାଭବାନ୍ ହୋଇପାରିବେ । ବର୍ତମାନ ଆମର ଚାଷୀଭାଇମାନେ ଜୈବିକ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରି ଜୈବିକ ଅଦା, ହଳଦୀ, ଲଙ୍କା, ବନ୍ଧାକୋବି, ଆଳୁ,ଟମାଟୋ, ବିନ୍, ମୂଳା, ପିଆଜ, କାଜୁବାଦାମ ଆଦି ଚାଷକରି ବେଶ୍ ଲାଭବାନ ହୋଇପାରିଛନ୍ତି |