ପ୍ରଥମ ପାଠ

ଅଧିକ ଲାଭପାଇଁ କପାଚାଷ

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ପ୍ରାପ୍ତେଷୁ –
କ୍ରମିକ ନଂ –

ପ୍ରଥମ ପାଠ

ଅଧିକ ଲାଭପାଇଁ କପାଚାଷ

ଆମ ରାଜ୍ୟ ଓଡ଼ିଶାର କପା ଏକ ମୁଖ୍ୟ ତନ୍ତୁ ଜାତୀୟ ଫସଲ । ଖରିଫ୍ ଋତୁରେ ପାଖାପାଖି ୭୪୩୭୦ ହେକ୍ଟର (୨୦୧୦–୧୧) ଜମିରେ ଏହି ଫସଲ ବ୍ୟବସାୟିକ ଭିତ୍ତିରେ ଚାଷୀଭାଇ ମାନେ ଚାଷ କରିଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଆମ ରାଜ୍ୟର ହାରାହାରି ଅମଳ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ମାତ୍ର ୫୫୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ । ଜଳସେଚନ ସୁବିଧା ଥିବା ଜମିରୁ କପା ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୫୦୦ ରୁ ୭୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଅମଳ ମିଳୁଥିବା ବେଳେ ଅଣ ଜଳସେଚିତ ବର୍ଷାଧାର ଆଧାରିତ ଜମିରୁ ୩୦୦ ରୁ ୩୫୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଅମଳ ଚାଷୀଭାଇମାନେ ପାଇପାରୁଛନ୍ତି । ଭାରତୀୟ କୃଷି ଅନୁସନ୍ଧାନ ସଂସ୍ଥା ତରଫରୁ କପା ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅନେକ ବୈପ୍ଳବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅଣାଯାଇଛି । ଉନ୍ନତ କୃଷି କୌଶଳର ବ୍ୟବହାର କରି ହାରାହାରି ଅମଳକୁ ଜଳସେଚିତ ଏବଂ ଅଣଜଳସେଚିତ ଜମିରୁ ଯଥାକ୍ରମେ ୧୦୦୦ କି.ଗ୍ରା. ଏବଂ ୫୦୦ ରୁ ୬୦୦କି.ଗ୍ରା.କୁ ବଢ଼ାଯିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଧାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଇଛି । ୨୦୦୯–୧୦ ମସିହା ସୁଦ୍ଧା ଆମ ଦେଶର ହାରାହାରି ଅମଳ ୫୦୨ କି.ଗ୍ରା. ଥିବାବେଳେ ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱର ହାରାହାରି ଅମଳ ୭୨୫ କି.ଗ୍ରା. ରହିଛି ।

ଯଦିଓ ସମଗ୍ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳରେ ଆମ ଭାରତ କପାଚାଷରେ ଏକ ଅଗ୍ରଣୀ ରାଷ୍ଟ୍ର, କିନ୍ତୁ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ଉତ୍ପାଦନ ହାରରେ ଚୀନ୍ ରାଷ୍ଟ୍ର ସବା ଆଗରେ । ସେହି ସମୟରେ ଭାରତରେ ମଧ୍ୟ କପାର ଅମଳ ବଢ଼ିଛି କିନ୍ତୁ ଚୀନ୍ ଦେଶ ତୁଳନାରେ ଅଧାରୁ କମ୍ । ଆମ ଦେଶରେ ମହାରାଷ୍ଟ୍ର, ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ ଓ ଗୁଜୁରାଟ ରାଜ୍ୟରେ ଅଧିକ ଜମିରେ କପା ଚାଷ କରାଯାଉଥିବା ବେଳେ ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ, କର୍ଣ୍ଣାଟକ, ରାଜସ୍ଥାନ ପଞ୍ଜାବ ଓ ହରିୟାନାରେ ମଧ୍ୟ କପାଚାଷ ବ୍ୟବସାୟିକ ଭିତ୍ତିରେ କରାଯାଇଥାଏ । ଉନ୍ନତ କୃଷି କୌଶଳ ପ୍ରତି ଚାଷୀଭାଇମାନେ ଯତ୍ନବାନ ହେଲେ ଏହି ଅର୍ଥକାରୀ ଫସଲରୁ ଆମେ ବେଶ୍ ଲାଭ ପାଇପାରିବା ।

କପାଚାଷରେ ଆମ ରାଜ୍ୟ ଓଡ଼ିଶାର ସ୍ଥିତି : ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ୩୦ଟି ଜିଲ୍ଲା ମଧ୍ୟରୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ୪/୫ଟି ଜିଲ୍ଲାରେ କପାକୁ ବ୍ୟବସାୟିକ ଭିତ୍ତିରେ ଚାଷୀଭାଇମାନେ ଚାଷ କରିଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଆମର ହାରାହାରି ଅମଳ ମାତ୍ର ୫୫୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଯାହାକି

ସର୍ବଭାରତୀୟ ସ୍ତରର ଅମଳ ଠାରୁ ବହୁତ କମ୍ । ଏହି ଜିଲ୍ଲା ମାନଙ୍କରେ ସମୁଦାୟ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ, ଉତ୍ପାଦନ ଓ ଉତ୍ପାଦିକତା ସାରଣୀରେ ପ୍ରଦାନ କରାଗଲା ।

ସାରଣୀ ୧: ଓଡ଼ିଶାରେ କପାଚାଷ ଜମିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ, ଉତ୍ପାଦନ ଓ ଉତ୍ପାଦନ ହାର (୨୦୧୦-୧୧)

ଜିଲ୍ଲାର ନାମ	ସମୁଦାୟ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ (୦୦୦' ହେକ୍ଟର)	ସମୁଦାୟ ଉତ୍ପାଦନ (୦୦୦' ବେଲ୍)	ଉତ୍ପାଦନ ହାର (କି.ଗ୍ରା./ହେକ୍ଟର)
ବଲାଙ୍ଗୀର	୨୯.୨୪	୧୦୭.୩୩	୬୨୪
କଳାହାଣ୍ଡି	୨୬.୩୧	୮୬.୨୦	୫୫୭
ରାୟଗଡ଼ା	୧୩.୨୯	୩୪.୦୧	୪୩୫
ନୂଆପଡ଼ା	୨.୪୩	୭.୨୫	୫୦୭
ଗଞ୍ଜାମ	୧.୩୧	୧.୦୨	୧୩୩
ଗଜପତି	୦.୬୩	୨.୨୫	୬୦୬
ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ	୭୪.୩୭	୨୪୦.୮୧	୫୫୦

ବଲାଙ୍ଗୀର ଜିଲ୍ଲାରେ କପାଚାଷ ଜମିର ପରିମାଣ ଅନ୍ୟ ଜିଲ୍ଲା ତୁଳନାରେ ସର୍ବାଧିକ। ଏହି ଜିଲ୍ଲାର ହାରାହାରି ଅମଳ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୬୨୪ କିଲୋଗ୍ରାମ୍, ଯାହାକି ସର୍ବଭାରତୀୟ ସ୍ତରର ଅମଳ ଠାରୁ ଅଧିକ ।

କପାଚାଷରେ ଅମଳ କମିବାର କାରଣ :

* ପୋକ ଓ ରୋଗ ସଂକ୍ରମଣକୁ ସହିପାରୁଥିବା ଉନ୍ନତ କିସମର ଚାଷର ପ୍ରସାରରେ ଶିଥିଳତା ।
* ଅଗଭୀର ମାଟି ଥିବା ଅଞ୍ଚଳ ମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଉନ୍ନତ କିମ୍ବା ସଙ୍କର କିସମର ଅଭାବ ।
* ମୌସୁମୀ ବର୍ଷାର ଅନିୟମିତତା ଯୋଗୁଁ ବିହନ ବୁଣା ସମୟରେ ବିଳମ୍ବ
* ବିହନ ବିଶୋଧନ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଉପଯୋଗ ନ ହେବା ଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମଣ ଅଧିକ ହେବା ।
* ଅନୁମୋଦିତ ଗଛସଂଖ୍ୟା ନ ରହିବା ଦ୍ୱାରା ଅମଳ କମିବା ।
* ଠିକ୍ ସମୟରେ ଅନ୍ତଃଚାଷ ନ କରିବା ଏବଂ ରୋଗ ଓ ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ସମନ୍ୱିତ ରୋଗ ଓ ପୋକ ପରିଚାଳନା ବ୍ୟବସ୍ଥାର ବ୍ୟବହାର ଠିକ୍ ଭାବେ ନ ହେବା ।

* ଏହି ବ୍ୟବସାୟିକ ଚାଷ ସମ୍ପର୍କରେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ତାଲିମ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ସୁଦୃଢ଼ କରିବା ପାଇଁ ପଦକ୍ଷେପର ଅଭାବ ।

କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ କପାଚାଷ ପାଇଁ ଅନେକ ଉନ୍ନତ ମାନର କିସମ ଉପଲବ୍ଧ ହେଲାଣି ଏବଂ ନୂଆ ନୂଆ କୃଷି କୌଶଳ ମଧ୍ୟ ଚାଷୀମାନଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚି ପାରୁଛି । ଚାଷୀଭାଇ ସେଗୁଡ଼ିକର ସଦ୍‌ବ୍ୟବହାର କରିପାରିଲେ, କପାଚାଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧିକ ଅମଳ ଓ ଆଦାୟ ପାଇପାରିବେ ।

କ୍ଷେତ୍ରବିଜ୍ଞାନ କୃଷି କୌଶଳର ସମୁଚିତ ବ୍ୟବହାର : କପା ଫସଲ ପାଇଁ ବିଶେଷ କରି ଉଷ୍ମ ଜଳବାୟୁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଅନୁକୂଳ । ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଏବଂ ୨୦-୪୦ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲ୍‌ସିୟସ୍ ଉତ୍ତାପ ଅନୁଭୂତ ହେଉଥିବା ଅଞ୍ଚଳ ଏହି ଫସଲ ପାଇଁ ସର୍ବୋତ୍କୃଷ୍ଟ । ଫଳ ଧରିବା ସମୟରେ ପରିଷ୍କାର ଆକାଶ ଏବଂ ଅଧିକ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ଏହି ଫସଲ ଦରକାର କରିଥାଏ । ଗଭୀର ପଟୁ, ପଟୁମଟାଳ, ଦୋରସା ଏବଂ କୃଷ୍ଣକାର୍ପାସ ମାଟିରେ କପା ଫସଲ ଭଲ ଭାବେ ବଢ଼ିଥାଏ । ଖାଲୁଆ ଏବଂ ପାଣି ଜମି ରହୁଥିବା ଅଞ୍ଚଳ କପାଚାଷ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ । ଯେହେତୁ ଫଳ ଫାଟିବା ସମୟରେ ମାଟିରେ ଜଳୀୟ ଅଂଶ ବା ମାଟି ବତର ରହିଥିବା ନିହାତି ଜରୁରୀ, ସେଥିପାଇଁ ବର୍ଷା କମ୍ ହେଉଥିବା ଅଞ୍ଚଳ ମାନଙ୍କରେ ମାଟି ଦୋରସା କିମ୍ବା ମଟାଳ ହୋଇଥିଲେ, ମାଟି ବତର ରହିବାରେ ଅସୁବିଧା ହୋଇ ନଥାଏ ଏବଂ ଅମଳ ତାଦ୍ୱାରା ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇ ନଥାଏ । ବାଲିଆ ମାଟିରେ ମଧ୍ୟ କପାଚାଷ କରିହେବ କିନ୍ତୁ ତା ପାଇଁ ଜମିକୁ ବେଶ୍ ଅଧିକ ପରିମାଣର ଗୋବର ଖତ ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଅନୁମୋଦିତ ପରିମାଣରେ ପ୍ରୟୋଗ କରି ମାଟିର ଭୌତିକ ମାନ ଠିକ୍ ରଖିବାକୁ ହେବ । ତା ସହିତ ଜଳସେଚନ ଥିବା ବାଲିଆ ମାଟି କପାଚାଷ ପାଇଁ ନିହାତି ଜରୁରୀ ।

ସାରଣୀ-୨ : ଉନ୍ନତ କିସମର ଅବଧି, ଅମଳ ଏବଂ ତନ୍ତୁର ହାରାହାରି ଦୈର୍ଘ୍ୟ

କିସମ	ଅବଧି (ଦିନ)	ଅମଳ (କି.ଗ୍ରା./ହେକ୍ଟର)	ତନ୍ତୁର ହାରାହାରି ଦୈର୍ଘ୍ୟ (ମି.ମି.)
ଏମ୍.ସି.ୟୁ.-୫	୧୭୫-୧୮୦	୧୪୦୦	୩୬
ବନି	୧୬୦-୧୬୫	୧୯୦୦	୩୨
ସବିତା	୧୬୫-୧୭୦	୧୭୦୦	୩୧

ଏମ୍.ସି.ୟୁ.-୫ ଉନ୍ନତ କିସମ ହୋଇଥିଲା ବେଳେ ବନି ଏବଂ ସବିତା ସଙ୍କର ଜାତୀୟ କିସମ । ଏହି ୩ଟି ମୁଖ୍ୟ କିସମର କପା ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ଚାଷୀମାନେ ବହୁଳଭାବେ ଚାଷ କରିଥାନ୍ତି ।

ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି ଏବଂ ବୁଣା ସମୟ : କପା ଫସଲରେ ପୋକ ଏବଂ ରୋଗର ଆକ୍ରମଣ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ । ଏହା ଏକ ଅର୍ଥକାରୀ ଫସଲ ହୋଇଥିବାରୁ, ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତିକୁ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଇଥାଏ । ପ୍ରାକ୍‌ମୌସୁମୀ ବର୍ଷାପାଣିକୁ ଉପଯୋଗ କରି ଗଭୀର ଖରାଟିଆ ଚାଷ କରାଯାଇଥିଲେ ହିଡ଼ କଡ଼ରେ ଏବଂ ମାଟି ଭିତରେ ଥିବା ରୋଗ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ଅଣୁଜୀବ ଓ ପୋକ ମାନଙ୍କରେ ଅଣ୍ଡାସବୁ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଫସଲରେ ଘାସର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ମଧ୍ୟ ବେଶି ଦେଖାଯାଇ ନଥାଏ । ମାଟି ଗୁଣ୍ଡ କରି ମଇ ଦେଇ ସମତୁଲ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ମାଟିରେ ଉଈର ସଂକ୍ରମଣର ଆଶଙ୍କା ଥିଲେ, କ୍ଲୋରୋପାଇରିଫସ୍ ଜାତୀୟ ଗୁଣ୍ଡକୁ ଏକର ପ୍ରତି ୧୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ହିସାବରେ ମାଟିରେ ମିଶାଇ ଦିଆଯିବା ଜରୁରୀ ।

ଜୁନ୍‌ମାସ ହେଉଛି କପା ବୁଣିବାର ପ୍ରକୃଷ୍ଟ ସମୟ । ଯଦି ମୌସୁମୀ ବର୍ଷା ନ ହୋଇଥାଏ ତା' ହେଲେ ପ୍ରାକ୍ ମୌସୁମୀ ବର୍ଷାକୁ ଆଧାର କରି ଜୁନ୍ ମାସ ମଧ୍ୟରେ କପା ବୁଣି ସାରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ମୌସୁମୀ ବାୟୁ ପ୍ରବାହର ଠିକ୍ ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରଥମ ମୌସୁମୀ ବର୍ଷାପରେ ଶୁଖିଲା ପାଗ ଦେଖି ବିହନ ବୁଣା ସାରିଦେବା ଉଚିତ୍ ।

ବିହନ ପରିମାଣ ଓ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା : ଏକରକୁ ଉନ୍ନତ କିସମ ପାଇଁ ୨.୫ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଏବଂ ସଙ୍କର ଜାତୀୟ କିସମ ପାଇଁ ୮୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ମଞ୍ଜି ବିହନ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ବିହନକୁ କ୍ୟାପ୍‌ଟାନ୍ କିମ୍ବା ଥିରାମ୍ (୩ ଗ୍ରାମ୍/କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ବିହନ ପ୍ରତି) କିମ୍ବା ପ୍ଲାଣ୍ଟୋମାଇସିନ୍ (୧.୫ ଗ୍ରାମ୍/କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ବିହନ ପ୍ରତି) ପ୍ରୟୋଗ କରି ଦୁଇଘଣ୍ଟା ଛାଇରେ ଶୁଖାଇ ବୁଣାକାମ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ । ମନ୍ଦାକରି କପା ଲଗାଇଲେ ଭଲ । ଉନ୍ନତ କିସମ ପାଇଁ ଧାଡ଼ିକୁ ଧାଡ଼ି ୯୦ ସେ.ମି. ଓ ଗଛକୁ ଗଛ ୬୦ ସେ.ମି. ବ୍ୟବଧାନ ଏବଂ ସଙ୍କର ଜାତୀୟ କିସମ ପାଇଁ ଧାଡ଼ିକୁ ଧାଡ଼ି ଏବଂ ଗଛକୁ ଗଛ ଉଭୟ ୯୦ ସେ.ମି. ବ୍ୟବଧାନ ରଖି ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପରିମାଣର ଖତ, ସାର ସହ ୨ଟି ମଞ୍ଜି ୫ ସେ.ମି. ଗଭୀରତାରେ ପୋତିବା ଉଚିତ୍ । ମଞ୍ଜି ଲଗାଇବାର ୨୧ ଦିନ ପରେ ପ୍ରତି ମନ୍ଦାରେ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଭଲ ଗଛ ରଖି ଅନ୍ୟଟିକୁ ଉପାଡ଼ି ଦେବା ଦରକାର । ଏହା ଦ୍ୱାରା ଗଛକୁ ଦରକାର ମୁତାବକ ଖାଦ୍ୟ, ଆଲୋକ ଏବଂ ଶାଖା ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ସୁବିଧା ହୋଇଥାଏ । ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ହୁଡ଼ାଦେବା ଓ ଘାସ ବାଛିବା ବେଶ ସୁବିଧାଜନକ ଭାବରେ ଚାଷୀ କରିପାରିଥାନ୍ତି । ଜମିରେ ମଞ୍ଜି ଲଗାଇବା ସମୟରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ସ୍ଥାନରେ ପଲିଥିନ ଜରିରେ ଅଧିକ ଚାରା ଉଦ୍ଧାରି କରି

ରଖିଥିଲେ, ଜମିରେ ଯେଉଁଠି ଗଛ ଉଠି ନଥିବ, ସେଠାରେ ଖୁଞ୍ଚା (Gap filling) କରାଯାଇ ପାରିବ ।

ଧାଡ଼ିରେ ବୁଣା କରିବା, ବିହନର ପରିମାଣ ଠିକ୍ ରଖିବା, ବିହନକୁ ସଠିକ୍ ଗଭୀରତାରେ ପୋତିବା ଏବଂ ସର୍ବୋପରି ଠିକ୍ ସମୟରେ ବୁଣିବା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତି ବର୍ଗମିଟରରେ ଆମେ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ରଖି ପାରିଥାଉ । ବର୍ଗମିଟରରେ ଠିକ୍ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ରଖାଯାଇ ପାରିଲେ ଅମଳ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ଅର୍ଥାତ୍ ଅଧିକ ଅମଳ ପାଇବାର ପ୍ରଥମ ଚାବିକାଠି ହେଉଛି ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଗଛସଂଖ୍ୟା ।

ଅନ୍ତଃଚାଷ ଓ କୃଷି ଯନ୍ତ୍ରପାତିର ବ୍ୟବହାର : କପାଗଛ ଉଠିବାର ୧୦-୧୨ ଦିନପରେ ଗଛ ଉଠି ନଥିବା ମନ୍ଦା ମାନଙ୍କରେ ପୁଣି ଗଛ ଲଗାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଏହି ସମୟରେ ପ୍ରଥମ କୋଡ଼ାଖୋସା କରି ମାଟି ଟେକା ଯାଇଥାଏ । ଦ୍ୱିତୀୟ ଏବଂ ତୃତୀୟ କୋଡ଼ାଖୋସା ଯଥାକ୍ରମେ ତୃତୀୟ ଏବଂ ଷଷ୍ଠ ସପ୍ତାହରେ କରାଯିବା ଗବେଷଣା ସମ୍ମତ । କାରଣ ଆମେ ଫସଲକୁ ଯେତେ କୋଡ଼ାଖୋସା ଠିକ୍ ସମୟରେ କରି ସଫା ସୁତରା ରଖି ପାରିବା, ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାରେ ସେତେ ରୋଗ ଏବଂ ପୋକ ଆକ୍ରମଣର ଆଶଙ୍କା କମ୍ ହେବ । ଘାସ ମରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଘାସ ମଧ୍ୟରେ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ଅଣୁଜୀବ ଏବଂ ପୋକ ମାନଙ୍କରେ ଅଣ୍ଡା ମଧ୍ୟ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଉଥାଏ ।

କପାଗଛର ଉଚ୍ଚତା ୧ ମିଟର ବା ଗଛ ୯୦ ଦିନର ହୋଇଗଲେ ଗଛର ଅଗକୁ ଛିଣ୍ଡାଇଦେଲେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ଫଳଯୁକ୍ତ ଶାଖାପ୍ରଶାଖା ହୁଏ ଏବଂ ସେହି ଅନୁପାତରେ ଅମଳ ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ।

ଘାସ ମରା ଔଷଧ ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ । ଯଦି ଚାଷୀଭାଇ ମାନେ ତାଙ୍କ ଜମିରେ ଘାସର ଆଧିକ୍ୟତା ବିଷୟରେ ଆଗରୁ ଅବଗତ ଥାଆନ୍ତି, ତାହେଲେ ବୁଣା ପରଦିନ କିମ୍ବା ଗଜା ହେବା ଆଗରୁ ମାଟିର ବତର ଦେଖି ବୁଟାକ୍ଲୋର (Butachlor) କିମ୍ବା ଆଲ୍‌କ୍ଲୋର (Alchor) ହେକ୍ଟରକୁ ଏକ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ହିସାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଘାସ ଦମନ ହୋଇପାରିଥାଏ । ଯଦି ଅନ୍ତଃଚାଷ ଏବଂ ଘାସମରା ଔଷଧ ପ୍ରଥମରୁ ପକାଇଲା ପରେ ମଧ୍ୟ ଜମିରେ ଘାସ ଦେଖାଯାଏ, ତାହେଲେ ପାରାକ୍ୱାଟ (Paraquat) ଘାସମରା ବିଷକୁ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୪୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ହାରରେ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଘାସ ଦମନ ଠିକ୍ ଭାବେ ହୋଇପାରିଥାଏ ।

ରାୟଗଡ଼ା ଜିଲ୍ଲାର ଚାଷୀ ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଦୁଇଧାଡ଼ି ମଧ୍ୟରେ ଅନ୍ତଃଚାଷ କରିପାରୁଥିବା ବଳଦ ଚାଳିତ ଘାସମରା ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି । ଏହାଦ୍ୱାରା ଘାସମରା ଔଷଧର ବ୍ୟବହାର କମିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଖର୍ଚ୍ଚକାଟ ମଧ୍ୟ ହୋଇପାରୁଛି । କୃଷି ଯନ୍ତ୍ରପାତିର ବ୍ୟବହାର ଖାଲି ଅନ୍ତଃଚାଷରେ ସିମୀତ ନ ରହି ଏବେ ଫଳ ପାଚିଲା ପରେ ତୋଳିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଗଲାଣି । ଏହାକୁ ଅଧିକ ବ୍ୟାପକ କରାଯିବାର ସମୟ ଏବେ ଆସିଛି ।

ଖତ ଓ ସାର ପ୍ରୟୋଗ : ଚାଷୀଭାଇମାନେ ମାଟି ପରୀକ୍ଷାକରି ଆବଶ୍ୟକ ମୁତାବକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଜରୁରୀ । କାରଣ ମାଟିରେ କେଉଁ କେଉଁ ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନ ଅଭାବ ଅଛି ଜାଣିହେବ ଏବଂ କମ୍ ବା ବେଶୀ ଖାଦ୍ୟସାର ପ୍ରୟୋଗ ନ କରିବା ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ମିଳିବ । ଅର୍ଥାତ୍ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ମଧ୍ୟ ଫସଲରୁ ଅମଳ ପାଇପାରିବା । ମାଟି ପରୀକ୍ଷା ନ କରି ପାରିଲେ ଉନ୍ନତ କିସମ ପାଇଁ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୮୦:୪୦:୪୦ କି.ଗ୍ରା. ଯବକ୍ଷାରଜାନ : ଫସ୍‌ଫରସ୍ : ପଟାସ୍ ଏବଂ ତାର ଦେଢ଼ଗୁଣା ଅର୍ଥାତ୍ ୧୨୦:୬୦:୬୦ କି.ଗ୍ରା. ଯବକ୍ଷାରଜାନ : ଫସ୍‌ଫରସ୍ : ପଟାସ୍ ସଙ୍କର ଜାତୀୟ କିସମ ପାଇଁ ଅନୁମୋଦନ କରାଯାଇଥାଏ । ଶେଷଓଡ଼ ହଳ ସମୟରେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୧୦ ଗାଡ଼ି ସଢ଼ା ଗୋବର ଖତ (୫ ଟନ୍) ମାଟିରେ ମିଶାଇ ଦିଆଯାଇଥାଏ ।

ମଞ୍ଜି ଲଗାଇବା ସମୟରେ ସବୁତକ ଫସଫରସ ସହ ଅଧା ପଟାସ୍ ଏବଂ ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର, ଗଜା ହେବାର ତୃତୀୟ ସପ୍ତାହରେ ୨୫% ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସହ ବାକି ଅଧା ପଟାସ ସାର, ଗଜା ହେବାର ୬ଷ୍ଠ ଏବଂ ୯ମ ସପ୍ତାହରେ ୨୫% ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରାଗଲେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନର ବ୍ୟବହାରିକ ଉପଯୋଗିତା ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ।

ମଟାଳ, ଦୋରସା ମାଟିରେ ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାର ଅଂଶ ଅଧିକ ହେତୁ ମାଟି ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଉର୍ବର । ସେହିସବୁ ଜମିରେ ଚାଷୀମାନେ ଲଗାଇବା ସମୟରେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ନଦେବା ଭଲ । ସେପରି କ୍ଷେତ୍ରରେ ୨୫% ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ଗଜା ହେବାର ତୃତୀୟ ସପ୍ତାହରେ, ୫୦% ସାର ୬ଷ୍ଠ ସପ୍ତାହରେ ଏବଂ ବାକି ୨୫% ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ୯ମ ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ନିଗିଡ଼ା, ବାଲିଆ ମାଟିରେ ଚାଷ କରାଯାଉଥିବା କପା ଫସଲରେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାରକୁ ୪ ଦଫାରେ ସମାନ ଭାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ (ବୁଣା ସମୟରେ, ଗଜା ହେବାର ୩ୟ, ୬ଷ୍ଠ ଏବଂ ୯ମ ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ) । ସାର ପ୍ରୟୋଗ ସମୟକୁ କୋଡ଼ାଖୋସା ଏବଂ ହୁଡ଼ାଟେକା କାମ ରଖିଲେ ସାରର ଉପଯୋଗିତା ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ।

ଖରୁଡ଼ି ବୁଣା କପାଚାଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମୁଦାୟ ଫସଫରସ୍ ଓ ଅଧା ପଟାସ ଦେଇ ବୁଣା କାମ କରି, ଗଜା ହେବାର ୩ୟ ସପ୍ତାହରେ ଅଧା ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ସହ ବାକି ଅଧା ପଟାସ ଦିଆଯାଇଥାଏ । ବଳକା ୫୦% ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାରକୁ ଅଧା ଅଧା କରି ୬ଷ୍ଠ ଏବଂ ୯ମ ସପ୍ତାହରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ।

ଖାଲି ଅନୁମୋଦିତ ପରିମାଣର ସାର ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଚଳିବ ନାହିଁ । ଚାଷୀଭାଇମାନଙ୍କୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସାରର ବ୍ୟବହାରିକ ଉପଯୋଗିତା କେମିତି ଅଧିକ ହେବ, ତା ପ୍ରତି ମଧ୍ୟ ଯତ୍ନବାନ ହେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହି ଦିଗରେ ଜୀବାଣୁ ସାରର ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯିବା ନିହାତି ଜରୁରୀ । ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ଉପଯୋଗିତା ବଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ଆଜୋଟୋବାକ୍ଟର (Azotobacter) ଏବଂ ଆଜୋସ୍ପିରିଲମ୍ (Azospirillum) ଜୈବସାର ପ୍ରତ୍ୟେକକୁ ୧ କି.ଗ୍ରା. ଲେଖାଁଏ, ଫସଫରସ ସାରକୁ ଅଧିକ ଦ୍ରବୀଭୂତ କରି ଗଛକୁ ଉପଲବ୍ଧ କରାଇବା ପାଇଁ ଫସଫରସ ଜୀବାଣୁସାର (PSB) ଏକରକୁ ୨ କି.ଗ୍ରା. ହିସାବରେ ଗଛ ଗଜା ହେବାର ୧୨-୧୫ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ୫୦ କି.ଗ୍ରା. ସଢ଼ା ଗୋବର ଖତ ସହିତ ମିଶାଇ ଛାଇରେ ଶୁଖାଇ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହାଦ୍ୱାରା କପା ଫସଲରେ ଅମଳ ବଢ଼ିଥାଏ ଏବଂ ଉନ୍ନତ ମାନର କପା ଆମ ଚାଷୀଭାଇ ମାନେ ପାଇପାରିଥାନ୍ତି ।

ଫୁଲ କଢ଼ ନ ଝଡ଼ିବା ପାଇଁ ହରମୋନର ପ୍ରୟୋଗ : କପା ଫସଲରେ ଫୁଲ କଢ଼ ଝଡ଼ିବା ବେଶ ବହୁଳ ଭାବରେ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ଠିକ୍ ସମୟରେ ବୁଣାକାମ ନ ହେବା, କିମ୍ବା ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପରିମାଣର ଖତ ଓ ସାର ଠିକ୍ ସମୟରେ ନଦେବା କିମ୍ବା ଉନ୍ନତମାନର କିସମ ଠିକ୍ ଭାବେ ବ୍ୟବହାର ନହେବା ଦ୍ୱାରା ଫୁଲକଢ଼ ଝଡ଼ିଯିବାର ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ସ୍ୱାଭାବିକ ଭାବେ ଅମଳ କମିଥାଏ । ସେପରି ସ୍ଥଳେ ଚାଷୀଭାଇମାନଙ୍କୁ ନାପ୍‌ଥାଲିନ୍ ଏସିଟିକ୍ ଏସିଡ୍ ହରମୋନ୍‌କୁ

୧୦ ନିୟୁତାଂଶ (ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣି ସହ ୧୦ ମିଲିଗ୍ରାମ୍ ହରମୋନ୍ ମିଶାଇ) ହାରରେ ଗଛର ୪୫ ଦିନ ଅବସ୍ଥାରେ ଏବଂ ୨୦ ନିୟୁତାଂଶ (ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣି ସହ ୨୦ ମିଲିଗ୍ରାମ୍ ହରମୋନ୍ ମିଶାଇ) ହାରରେ ୬୦ ଦିନରେ କପାଗଛରେ ଛିଞ୍ଚନ କରାଗଲେ ଫୁଲ କଢ଼ ଝଡ଼ି ନ ଥାଏ । ନାପ୍ଥାଲିନ୍ ଏସିଟିକ୍ ଏସିଡ୍ ବଦଳରେ ସାଇକୋସେଲ୍ କିମ୍ବା ସେଲମୋନ୍ କିମ୍ବା ପ୍ଲାନୋଫିକ୍ସ ହରମୋନ୍ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ପାରିବ ।

ଅନେକ ସ୍ଥଳରେ ହରମୋନ୍ ପ୍ରୟୋଗ ସହିତ ଡିଏପି ଏବଂ ଏମ୍.ଓ.ପି. ସାରର ମଧ୍ୟ ପତ୍ର ଛିଞ୍ଚନ କରାଯାଇଥାଏ । ସେଥିପାଇଁ ଫସଲ ବୁଣାର ୭୫ ଏବଂ ୯୦ ଦିନରେ ଶତକଡ଼ା ୧.୫% ଭାଗ ଡିଏପି ଛିଞ୍ଚନ ଏବଂ ଫସଲ ୧୦୫ ଦିନ ଅବସ୍ଥାରେ ଶତକଡ଼ା ୦.୭୫% ଭାଗ ଡିଏପି ସହ ୦.୭୫% ଭାଗ ଏମ୍ଓପି ମିଶାଇକରି ଛିଞ୍ଚନ କରାଗଲେ ଫୁଲ କଢ଼ ମଧ୍ୟ ଝଡ଼ି ନ ଯିବାର ଦେଖାଯାଇଥାଏ ।

କପାଚାଷ ପାଇଁ ଅଣୁସାରର ଆବଶ୍ୟକତା : ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଓ ପଟାସ୍‌କୁ ବାଦ ଦେଲେ ମାଗ୍ନେସିୟମ୍ ଓ ଗନ୍ଧକ, ସାରର ଆବଶ୍ୟକତା ଥିଲାବେଳେ ଅଣୁସାର ହିସାବରେ ଦସ୍ତା ଓ ଟାଙ୍ଗଣା ମଧ୍ୟ ପ୍ରୟୋଗ ସ୍ଥଳ ବିଶେଷରେ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ସର୍ବଭାରତୀୟ କପା ଗବେଷଣା ପ୍ରକଳ୍ପ ଆନୁକୂଲ୍ୟରେ ଗବେଷଣା ଫଳାଫଳରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ, ମ୍ୟାଗ୍ନେସିୟମ ସଲ୍‌ଫେଟ୍ ଶତକଡ଼ା ୧.୦% ଭାଗ ସହ ଜିଙ୍କ୍ ସଲ୍‌ଫେଟ୍ ୦.୫% ଭାଗ ମିଶାଇ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଉଭୟ ମାଗ୍ନେସିୟମ୍, ଗନ୍ଧକ ଓ ଦସ୍ତାର ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ତାହା ଅମଳ ବଢ଼ାଇବାର ଠିକ୍ ସହାୟତା କରିପାରିଥାଏ ।

ସମ୍ପନ୍ୱିତ ସାରପ୍ରୟୋଗର ଆବଶ୍ୟକତା : ରାସାୟନିକ ସାରର ଉପାଦେୟତା ବଢ଼ାଇବାରେ ଜୈବିକ ସାର ଓ ଜୀବାଣୁସାରର ପ୍ରମୁଖ ଭୂମିକା ରହିଛି । ଗବେଷଣା ଲବ୍‌ଧ ଫଳାଫଳରୁ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ, ଯଦି ଚାଷୀମାନେ ମାଟି ପରୀକ୍ଷା କରି ସେଇ ମୁତାବକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିଥିବେ, ତାହେଲେ ସର୍ବାଧିକ ଅମଳ ମିଳିବ । ମାଟି ପରୀକ୍ଷା ଫଳାଫଳ ନେଇ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ସହିତ ଖତଯୁକ୍ତ ଜୀବାଣୁସାର ଆଜାଟୋବ୍ୟାକ୍ଟର ଏବଂ ଆଜୋସ୍ପିରିଲମ୍ ଏବଂ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଜୀବାଣୁ ସାର (ପିଏସ୍‌ବି) ମିଶାଇ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଅମଳ ଶତକଡ଼ା ୧୫-୨୫% ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଧିକ ମିଳିଥାଏ । ଗନ୍ଧକ, ଦସ୍ତା ଏବଂ

ଟାଙ୍ଗଣା ସାରର ପ୍ରୟୋଗକୁ ସଫଳତାର ସହିତ ଏଡ଼ାଇ ଦିଆଯାଇପାରିବ, ଯଦି ଚାଷୀଭାଇ ମାନେ ଖତ ଏବଂ ଜୀବାଣୁସାରର ଅନୁମୋଦିତ ପ୍ରୟୋଗ କରି ପାରୁଥିବେ। ଖର୍ଚ୍ଚ କାଟ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଭଲ ମାନର କପା ଆମେ ଅମଳ କରିପାରିବା ।

କପା ଫସଲରେ ଅନ୍ତଃଫସଲ ଚାଷ : କପା ଫସଲ ୬ ମାସରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଜମିରେ ରହୁଥିବାରୁ ଏବଂ ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ଗଛର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ହାର କମ୍ ରହୁଥିବାରୁ, ଅନ୍ତଃ ଫସଲ ଚାଷର ସୁବିଧା ରହିଥାଏ । ଗବେଷଣାରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ, କପା ଫସଲ ମଧ୍ୟରେ ମୁଗ, ବିରି, ବରଗୁଡ଼ି ଜାତୀୟ ଫସଲ ଚାଷ କରି, ମଞ୍ଜି ଅମଳ ପରେ ଫସଲର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶକୁ ମାଟିରେ ମିଶାଇ ଦିଆଗଲେ କପା ଫସଲ ବେଶ୍ ଉପକୃତ ହୋଇଥାଏ। ଅଧିକ ଅମଳ ମିଳିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଅନେକ ଅନିଷ୍ଟକାରୀ ପୋକର ଆକ୍ରମଣ ମଧ୍ୟ କମ୍ ହେବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଇଛି । ମୁଗ, ବିରିକୁ ବାଦ୍ ଦେଇ ମକା, ସୋୟାବିନ୍ ଏବଂ ଚିନାବାଦାମ ମଧ୍ୟ କପାରେ ଅନ୍ତଃଫସଲ ଭାବେ ଚାଷ କରି ସଫଳତା ଚାଷୀଭାଇମାନେ ପାଇଛନ୍ତି । ଏହାଦ୍ୱାରା ଖାଲି ଯେ ଅନ୍ତଃଫସଲରୁ କିଛି ଅଧିକ ଅମଳ ମିଳିଥାଏ, ତା ନୁହେଁ, ତା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଅବସ୍ଥାର ମୁଖ୍ୟ ଫସଲକୁ ଘାସ ଦାଉରୁ ମଧ୍ୟ ରକ୍ଷା କରାଯାଇ ପାରିଥାଏ ।

କପାଚାଷରେ ଚୀନ୍‌ରେ ହୋଇଥିବା ଗବେଷଣାରୁ ଶିକ୍ଷା ଏବଂ ତା'ର ପ୍ରୟୋଗ ବ୍ୟବସ୍ଥା : ପୃଥିବୀର କପାଚାଷ କରୁଥିବା ଦେଶମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଚାଇନାର ହେକ୍ଟର ପିଛା ଅମଳ ସର୍ବାଧିକ । ୨୦୦୯-୧୦ ମସିହାର ବିଶ୍ୱ କପାର ହାରାହାରି ଅମଳ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୭୨୫ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଥିବାବେଳେ ଚୀନ୍ ଦେଶର ଥିଲା ୧୨୬୦ କି.ଗ୍ରା. ଓ ଆମେରିକାର ୮୬୮ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ । ସେମାନଙ୍କର ଗବେଷଣା ତଥ୍ୟ ଅନୁଯାୟୀ ଅନୁମୋଦିତ ଗଛକୁ ଗଛ ଓ ଧାଡ଼ିକୁ ଧାଡ଼ି ଦୂରତାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ବଢ଼ାଇ ପାରିଲେ ଅମଳ ମଧ୍ୟ ବଢ଼ାଯାଇ ପାରିବ । ଭାରତର ବିଭିନ୍ନ କପାଚାଷ କରାଯାଉଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ହୋଇଥିବା ଗବେଷଣାରୁ ଜଣାଯାଏ, ଅନୁମୋଦିତ ୯୦ x ୬୦ ସେ.ମି. ବ୍ୟବଧାନ ପରିବର୍ତ୍ତେ ୬୦ x ୬୦ ସେ.ମି. ଦୂରତା ଏବଂ ତା ସହ ୮୦/୪୦/୪୦ କି.ଗ୍ରା. ଏନ୍-ପି-କେ ସାର ବଦଳରେ ଆଉ ଶତକଡ଼ା ୨୫ ଭାଗ ଏନ୍-ପି-କେ ସାର ଅଧିକ ଦେଇ ଚାଷ କରାଗଲେ, ଅମଳ ଶତକଡ଼ା ୨୦-୨୫ ଭାଗ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ। ଏହାର ପ୍ରସାର ପାଇଁ ଆହୁରି ଗବେଷଣା ଏବଂ ଆଗୁଆ ଧାଡ଼ି କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରଦର୍ଶନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଆବଶ୍ୟକ ।

କେବଳ ଉନ୍ନତମାନର କିସମ ବା ସଙ୍କର ଜାତୀୟ କିସମର ବ୍ୟବହାରିକ ଉପଯୋଗିତା ଉପରେ କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରଦର୍ଶନ ବ୍ୟବସ୍ଥା କଲେ ହେବ ନାହିଁ, ତା ସହିତ ସମନ୍ୱିତ ସାର ପ୍ରୟୋଗ (ଆଇଏନ୍ଏମ୍), ସମନ୍ୱିତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ରୋଗ ଓ ପୋକ ପରିଚାଳନା (ଆଇପିଏମ୍), ଜୈବସାର, ଜୈବ କୀଟନାଶକର ପ୍ରୟୋଗ ଉପରେ ତାଲିମ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଆବଶ୍ୟକ ।

୨୦୧୦ ଠାରୁ ୨୦୨୦ ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅମଳ ବଢ଼ାଇବା ପାଇଁ କେତୋଟି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପଦକ୍ଷେପ :

* କପା ଫସଲ ଚାଷ ସହିତ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଓ ପରୋକ୍ଷଭାବେ ଜଡ଼ିତ ସର୍ବଭାରତୀୟ କପା ଗବେଷଣା ପ୍ରକଳ୍ପ, କପାଚାଷକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଦେଉଥିବା ବେସରକାରୀ ସଂସ୍ଥା ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ସଂସ୍ଥା ମାନଙ୍କରେ ଚାଷୀମାନଙ୍କ ସହିତ ସିଧାସଳଖ ସଂପର୍କ ସ୍ଥାପନ ।
* କପାଚାଷର ସୁଯୋଗ ଥିବା ଅଥଚ କପାଚାଷ କରାଯାଉ ନଥିବା ଅଞ୍ଚଳମାନଙ୍କ ପାଇଁ କପାଚାଷର ପ୍ରସାର କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧିକ ସୁବିଧା ସୁଯୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରିବା । ଯେମିତିକି ଉତ୍ତର ପୂର୍ବ ଭାରତ, ଓଡ଼ିଶାର କେତେକ ଜିଲ୍ଲା, ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ତାମିଲନାଡୁ ଏବଂ ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ ରାଜ୍ୟମାନଙ୍କରେ ପାଖାପାଖି ୧୦ ଲକ୍ଷ ହେକ୍ଟର ଜମିରେ ଚାଷର ସୁବିଧା ରହିଛି । ତାର ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଗବେଷଣା ସୃଷ୍ଟି କରିବା ।
* ସ୍ଥାନୀୟ କୃଷି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ କୃଷି ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର ସହିତ କପାଚାଷୀ ମାନଙ୍କର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଭାବେ ସଂପର୍କ ସ୍ଥାପନ ଓ ଯୋଗଦାନ ଦ୍ୱାରା ନୂଆନୂଆ କୃଷି କୌଶଳର ପ୍ରସାର ଠିକ୍ ଭାବେ ହୋଇପାରିବ ।
* ନୂଆନୂଆ କପା କିସମର (ଯାହାରକି ପୋକ ଓ ରୋଗ ସହଣୀ ଶକ୍ତି ଥିବ)ର ବ୍ୟବହାର, ସମନ୍ୱିତ ସାର ପରିଚାଳନା ଓ ରୋଗ, ପୋକ ପରିଚାଳନା ଉପରେ ସମୁଚିତ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବା ସହ, କୀଟନାଶକର ସଦ୍‌ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉପରେ ଅନୁରୂପ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବା ।
* ମରୁଡ଼ି ସହଣୀ ଶକ୍ତି ଥିବା କିସମକୁ ଅଧିକ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ କରିବା ।
* କୃଷି ସଂପ୍ରସାରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଦୃଢ଼ୀଭୂତ କରି କପାଚାଷର ନୂଆନୂଆ କୌଶଳକୁ ଚାଷୀ ଅଭିମୁଖୀ କରିବା ।

* ଆଗୁଆ ଧାଡ଼ି କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରଦର୍ଶନ ମାଧ୍ୟମରେ ନୂଆ ନୂଆ ଗବେଷଣା ଲବ୍ଧ ଜ୍ଞାନକୁ ଚାଷୀଙ୍କ ଜମିରେ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରାଇବା ଏବଂ ତାଲିମ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ବେଶୀ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବା ।

ଉପରୋକ୍ତ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମତ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପ୍ରତି ଯତ୍ନବାନ ହେଲେ ବର୍ତ୍ତମାନର ୯୫ ଲକ୍ଷ ହେକ୍ଟର ଜମିରୁ ୨୯୦ ଲକ୍ଷ ବେଲ୍ ଉତ୍ପାଦନ ଏବଂ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୫୨୫ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଲିଣ୍ଟ୍ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇ ପାରୁଥିବା ବେଳେ, ୨୦୧୩ ସୁଦ୍ଧା ୬୫୫ କି.ଗ୍ରା., ୨୦୧୫ ସୁଦ୍ଧା ୭୨୦ କି.ଗ୍ରା., ୨୦୧୭ ସୁଦ୍ଧା ୭୮୫ କି.ଗ୍ରା. ଏବଂ ୨୦୨୦ ସୁଦ୍ଧା ୧୧୦ ଲକ୍ଷ ହେକ୍ଟର ଜମିରେ ଚାଷ କରାଯିବାର ଯୋଜନାକୁ ସାକାର କରାଯାଇପାରିବ । ୨୦୨୦ ମସିହା ବେଳକୁ ଆମର କପା ଉତ୍ପାଦନ ୫୦୦ ଲକ୍ଷ ବେଲ୍ ଏବଂ ଉତ୍ପାଦନ ହାର ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୮୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଲିଣ୍ଟ୍ ହେବାର ସ୍ୱପ୍ନ ସାକାର ହୋଇପାରିବ ।

ଅମଳ ସମୟରେ ସାବଧାନତା : ବକରା ଗୁଡ଼ିକ ଫାଟିବା ପରେ ଏହାକୁ ତୋଳିଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ୩-୪ ଥର କପା ତୋଳିଲା ସମୟରେ ଶୁଖିଲା ପତ୍ର, କାଠି ଆଦି ଅଲଗା ବାହାର କରିଦେବା ଦରକାର । କପା ତୋଳି ସାରିଲାପରେ ଏହାକୁ ଖରାରେ ୨-୪ ଘଣ୍ଟା ଶୁଖାଇ ଗୋଦାମରେ ରଖିବା ଉଚିତ୍ ।

ଠିକ୍ ଭାବେ ଯତ୍ନ ନେଲେ ଏକର ପ୍ରତି ହାରାହାରି ୧୦ କୁଇଣ୍ଟାଲ୍ ମଞ୍ଜି ମିଶା ତୁଳା ମିଳିପାରିବ ।

ଡଃ ଅଶୋକ କୁମାର ମହାପାତ୍ର
ପ୍ରଫେସର, କ୍ଷେତ୍ରବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗ
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ଓୟୁଏଟି ପ୍ରେସ୍

ଏଠାରୁ କାଟି ପଠାନ୍ତୁ

ଅଧିକ ଲାଭପାଇଁ କପାଚାଷ (ପ୍ରଥମ ପାଠ)

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ
ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ଦୟାକରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକର ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ଏହି କାଗଜରେ ଲେଖି ୭ ଦିନ ଭିତରେ ଆମ ପାଖକୁ ପଠାନ୍ତୁ ।

ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ କେତୋଟି ପ୍ରଶ୍ନ

ପ୍ର. ୧– ଆମ ରାଜ୍ୟରେ କେଉଁ ଜିଲ୍ଲାରେ କପାର ଉତ୍ପାଦିକତା ଅଧିକ ଓ ତାହା ସର୍ବଭାରତୀୟ ହାର ତୁଳନାରେ କେତେ ଅଧିକ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୨– କପା ବୁଣିବାର ପ୍ରକୃଷ୍ଟ ସମୟ କେବେ ଓ ଏକର ପ୍ରତି କେତେ ପରିମାଣର ମଞ୍ଜି ଆବଶ୍ୟକ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୩– କପାରେ ଅଧିକ ଫଳଯୁକ୍ତ ଶାଖାପ୍ରଶାଖା ହେବା ପାଇଁ ଆମକୁ କ'ଣ କରିବାକୁ ହେବ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୪– କପାର ଫୁଲ କଢ଼ ନ ଝଡ଼ିବା ପାଇଁ କେଉଁ ହରମୋନ କେତେ ପରିମାଣରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବେ ?

ଉ.–

ପ୍ର.୫– ସଙ୍କର କିସମ କପାପାଇଁ ଅନୁମୋଦିତ ଖାଦ୍ୟସାରର ପରିମାଣ କେତେ ?

ଉ.–

ଚାଷୀଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର –

ଡାକ ଠିକଣା

କ୍ରମିକ ନଂ –

ତାରିଖ –

ଦ୍ୱିତୀୟ ପାଠ

ଅଧିକ ଲାଭପାଇଁ ଆଖୁଚାଷ

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ପ୍ରାପ୍ତେଷୁ –
କ୍ରମିକ ନଂ –

ଦ୍ୱିତୀୟ ପାଠ

ଅଧିକ ଲାଭପାଇଁ ଆଖୁଚାଷ

ଆଖୁ ଆମ ରାଜ୍ୟର ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଅର୍ଥକାରୀ ଫସଲ । ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଅବିଭକ୍ତ ପୁରୀ, କଟକ, ଗଞ୍ଜାମ, କୋରାପୁଟ, ଢେଙ୍କାନାଳ, ସମ୍ବଲପୁର, ବଲାଙ୍ଗିର ଓ କଳାହାଣ୍ଡି ଜିଲ୍ଲାରେ ପ୍ରାୟ ୪୧,୦୦୦ ହେକ୍ଟର ଜମିରେ ଏହା ଚାଷ କରାଯାଇ ଥାଏ (୨୦୧୦-୧୧)। ଆମ ରାଜ୍ୟର ଜଳବାୟୁ ଓ ମୃତ୍ତିକା ଆଖୁଚାଷ ପାଇଁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଅନୁକୂଳ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଆମେ ପାରମ୍ପରିକ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଆଖୁଚାଷ କରି ବିଶେଷ ଲାଭବାନ ହୋଇପାରିନାହୁଁ । କିଛି ବର୍ଷ ଧରି ଆଖୁର ବଜାର ଦର ବୃଦ୍ଧି ପାଇବା ଯୋଗୁଁ ଆଖୁଚାଷର ଆୟତନ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବାରେ ଲାଗିଛି । କିନ୍ତୁ ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ଆଖୁର ହାରାହାରି ଅମଳ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୭୧ ଟନ୍ ପାଖାପାଖି ରହୁଛି, ଫଳରେ ଚାଷୀଭାଇମାନେ ଆଖୁଚାଷରୁ ଆଶାନୁରୂପ ଲାଭ ପାଇ ପାରୁନାହାନ୍ତି। ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ର ପରୀକ୍ଷଣ ଓ ପ୍ରଦର୍ଶନରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ଉନ୍ନତ ଚାଷ ପଦ୍ଧତି ଯଥା : ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ କିସମ ବିହନ ବ୍ୟବହାର, ନୂତନ ବିହନ ଲଗାଇବା ପ୍ରଣାଳୀ, ଉନ୍ନତ ଯନ୍ତ୍ରପାତିର ବ୍ୟବହାର, ସମନ୍ୱିତ ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗ, ଉପଯୁକ୍ତ ଘାସ ଓ ରୋଗପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ, ସଠିକ୍ ଜଳସେଚନ କରି ଆଖୁ ଫସଲରୁ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୧୦୦ ରୁ ୧୨୦ ଟନ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅମଳ ମିଳିପାରିବ । ସ୍ଥାନ ବିଶେଷରେ ଅଧିକ ଯତ୍ନ ନେଲେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୧୫୦ ଟନ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅମଳ ମଧ୍ୟ ମିଳିପାରିବ ଓ ଆଖୁଫସଲରୁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଫସଲ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଲାଭ ପାଇପାରିବା ।

ଆଖୁ ଫସଲରୁ ଅମଳ କମିବାର ଆଉ ଏକ ପ୍ରମୁଖ କାରଣ ହେଉଛି ମୂଳି ଆଖୁ ଫସଲରେ ଯତ୍ନର ଅଭାବ । ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ଆଖୁଚାଷ ହେଉଥିବା ମୋଟ ଜମିର ପ୍ରାୟ ଅଧା ଜମିରେ ମୂଳି ଆଖୁଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ । ଚାଷୀଭାଇମାନେ ମୂଳି ଆଖୁ ଫସଲକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଧ୍ୟାନ ଦେଇ ନଥାନ୍ତି କିନ୍ତୁ ପରୀକ୍ଷଣ ଓ କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରଦର୍ଶନରୁ ଜଣାଯାଇଛି, ମୂଳି ଆଖୁ ଫସଲର ଉପଯୁକ୍ତ ଯତ୍ନ, ଯଥା : ପ୍ରଥମ ଫସଲ କାଟିବା ସମୟ ଓ ପ୍ରଣାଳୀ, ଜମିରେ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ, ହୁଡ଼ାଭାଙ୍ଗି ସମନ୍ୱିତ ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗ, ଉପଯୁକ୍ତ ରୋଗପୋକ ଓ ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିପାରିଲେ ମୂଳିଆଖୁ ଫସଲରୁ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଥମ ଫସଲ ପରି ଅମଳ ଓ ଲାଭ ମିଳିପାରିବ ।

ଆଖୁଚାଷ ପାଇଁ ବାର୍ଷିକ ଅନ୍ୟୁନ ୧୦୦୦ ରୁ ୧୨୦୦ ମିଲିମିଟର ବୃଷ୍ଟିପାତ ଦରକାର । ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ବାର୍ଷିକ ହାରାହାରି ବୃଷ୍ଟିପାତ ୧୪୫୬ ମିଲିମିଟର ଅଟେ ଯାହାକି ଆଖୁଚାଷ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ । ଆଖୁଗଛର ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ୨୦° ସେଲ୍‌ସିଅସ୍‌ରୁ ଅଧିକ ଓ ୫୦° ସେଲ୍‌ସିଅସ୍‌ରୁ କମ୍ ଉତ୍ତାପ ଆବଶ୍ୟକ । ସେହିପରି ଆଖୁବିହନ ଗଜାହେବା ପାଇଁ ହାରାହାରି ୨୫° ରୁ ୩୨° ସେଲ୍‌ସିଅସ୍ ଉତ୍ତାପ ଉପଯୁକ୍ତ ଅଟେ। ଆଖୁଗଛର ବୃଦ୍ଧିପାଇଁ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ସାଙ୍ଗକୁ ଅଧିକ ଜଳ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ଆଖୁଗଛର ପାକଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍ ଉତ୍ତାପ ରହିଲେ ଗଛରେ ଶର୍କରା ଅଂଶ ଅଧିକ ରହିଥାଏ ।

ଆଖୁଗଛ ପାଇଁ ନିଗିଡ଼ା ଦୋରସା ବା ମଟାଳ ଦୋରସା ମାଟି ଭଲ । କିନ୍ତୁ ସନ୍ତସନ୍ତିଆ ମାଟିରେ ଆଖୁ ଲଗାଇବା ଅନୁଚିତ୍ । ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ମାଟିରେ ଆଖୁଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ । ଆଖୁଚାଷପାଇଁ ମାଟିର ଅମ୍ଳତା ୬.୫ ରୁ ୭.୦ ରହିବା ଉଚିତ୍ । ଅଧିକ କ୍ଷାରଯୁକ୍ତ, ଲୁଣିଆ କିମ୍ବା ଅମ୍ଳମାଟିରେ ଆଖୁଚାଷ କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ । ଧାନଚାଷ ବେଳେ କାଦୁଅ କରାଯିବା ଦ୍ୱାରା ମାଟି ଟାଣ ଧରିଥାଏ । ସେହି ଜମିରେ ଆଖୁଚାଷ କଲେ ଜମିକୁ ଗଭୀର ଚାଷ କରି ଅନୁମୋଦିତ ଜୈବିକ ଖତ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

ନାଲିମାଟିରେ ସାଧାରଣତଃ ଅମ୍ଳ ଅଂଶ ଅଧିକା ଥାଏ ଓ ଆଖୁ ଲଗାଇଲା ପରେ ଜଳସେଚନ ଠିକ୍ ନ କଲେ ଉପର ସ୍ତର ଟାଣ ହୋଇ ଆଖୁ ଗଜା ବାହାରିବାରେ ଅସୁବିଧା ହୁଏ, ଗଛର ଚେର ଭିତରକୁ ଯାଇପାରେ ନାହିଁ, ଫଳରେ ଗଛ ଠିକ୍ ଭାବରେ ବଢ଼ିପାରେ ନାହିଁ, ଅମଳ କମିଯାଏ ଓ ଅଳ୍ପ ପବନରେ ଆଖୁଗଛ ଶୋଇଯାଏ । ଅମ୍ଳମାଟିରେ ଆଖୁ ଚାଷ କଲେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ଅଢ଼େଇ ଟନ୍‌ରୁ ଆଠଟନ୍ ଚୂନ ପ୍ରୟୋଗ ସହ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣରେ ଜୈବିକ ଖତ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ । ସେହିପରି ବାଲିଆ ମାଟିରେ ଆଖୁଚାଷ କଲେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୨୫ଟନ୍ ଗୋବର ଖତ ଓ ୧୦ ଟନ୍ ଆଖୁକଳ ମଇଳା ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

ଆଖୁ କିସମ

ଆଖୁ ଫସଲର ଅନେକ ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ କିସମ ରହିଛି । ଜଳବାୟୁ, ଜମି କିସମ ଏବଂ ମାଟିର ପ୍ରକାର ଅନୁସାରେ କିସମ ନିର୍ବାଚନ କରାଯାଏ । ଉଚ୍ଚା ଓ ନିଗିଡ଼ା ଜମିରେ ସଅଳ କିସମ ଓ ମଧ୍ୟମ ଜମିରେ ମଧ୍ୟମ କିସମର ଆଖୁ ଲଗାଇବା ଭଲ । ଆମ ରାଜ୍ୟପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ କିସମ ଗୁଡ଼ିକ ନିମ୍ନ ସାରଣୀରେ ଦିଆଯାଇଛି ।

ସଅଳ କିସମ (୧୦ ମାସରେ ଅମଳ ହୁଏ)

ଆଖୁର କିସମ	ହାରାହାରି ଅମଳ ଟନ୍ / ହେକ୍ଟର	ଶର୍କରା ପ୍ରତିଶତ	ନାଲିସଢ଼ା ରୋଗ ସହଣୀ ଶକ୍ତି
ସି.ଓ. ୬୯୦୭	୧୦୩	୧୬.୩	ମଧ୍ୟମ ସହଣୀ
ସି.ଓ. ୭୫୦୮	୯୮	୧୭.୧	ମଧ୍ୟମ ସହଣୀ
ସି.ଓ. ୮୭୦୦୨	୯୨	୧୭.୭	ମଧ୍ୟମ ସହଣୀ
ସି.ଓ.୮୭୨୬୩(ସରଜୁ)	୧୧୦	୧୭.୪	ମଧ୍ୟମ ସହଣୀ
ସି.ଓ.ଏ. ୯୨୦୮୧	୯୮	୧୯.୦	ମଧ୍ୟମ ସହଣୀ
ସି.ଓ.ଏ. ୮୯୦୮୧	୧୦୪	୧୭.୩	ମଧ୍ୟମ ସହଣୀ
ସି.ଓ.ଏ. ୮୯୦୮୫	୯୫	୧୮.୨	ଅଧିକ ସହଣୀ
ସି.ଓ.ସି. ୮୫୦୩୬	୧୧୦	୧୬.୦	ସହଣୀ ନାହିଁ
ସି.ଓ.ସି. ୯୨୦୬୧	୯୭	୧୬.୭	ମଧ୍ୟମ ସହଣୀ
ସି.ଓ.ଏ. ୯୫୦୮୧	୯୨	୧୯.୪	ଅଧିକ ସହଣୀ
ସି.ଓ.ଏ. ୯୫୦୬୧	୯୩	୧୮.୫	ଅଧିକ ସହଣୀ
ସି.ଓ.ଏ. ୯୭୦୬୧	୯୭	୧୬.୯	ଅଧିକ ସହଣୀ
* ସି.ଓ.ଓ.ଆର୍୦୩-୧୫୧ (ସବିତା)	୧୧୦	୧୬.୨	ଅଧିକ ସହଣୀ
* ସି.ଓ.ଓ.ଆର୍୦୩-୧୫୨ (ନୀଳମାଧବ)	୧୦୬	୧୬.୫	ମଧ୍ୟମ ସହଣୀ

ନୟାଗଡ଼ ଆଖୁ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ରଦ୍ୱାରା ଉଦ୍ଭାବିତ ।

ମଧ୍ୟମ କିସମ (୧୨ ମାସରେ ଅମଳ ହୁଏ)

ଆଖୁର କିସମ	ହାରାହାରି ଅମଳ ଟନ୍ / ହେକ୍ଟର	ଶର୍କରା ପ୍ରତିଶତ	ନାଳିସଢ଼ା ରୋଗ ସହଣୀ ଶକ୍ତି
ସି.ଓ. ୭୨୧୯	୯୯	୧୯.୦	ମଧ୍ୟମ ସହଣୀ
ସି.ଓ. ୬୩୦୪	୯୮	୧୯.୦	କମ୍ ସହଣୀ
ସି.ଓ. ୮୭୦୪୩	୧୦୭	୧୯.୦	ମଧ୍ୟମ ସହଣୀ
ସି.ଓ. ୮୭୦୪୪(ଉତ୍ତରା)	୧୦୭	୧୯.୦	ମଧ୍ୟମ ସହଣୀ
ସି.ଓ. ୮୬୨୪୯(ଭବାନୀ)	୧୦୭	୧୮.୧	ମଧ୍ୟମ ସହଣୀ
ସି.ଓ.ସି. ୯୬୦୬୩	୯୧	୧୬.୯	ଅଧିକ ସହଣୀ
୮୯ ଭି.୭୪	୧୦୩	୧୭.୬	ସହଣୀ ନାହିଁ
ସି.ଓ. ୮୬୦୩୨(ନୟନା)	୧୦୦	୧୯.୦	ମଧ୍ୟମ ସହଣୀ
୮୭ ଏ ୨୯୮(ବିଶ୍ୱାମିତ୍ର)	୧୨୫	୧୮.୫	ଅଧିକ ସହଣୀ

ଗବେଷଣାଗାରରୁ ଆଖୁର ଅନେକ ନୂଆ କିସମ ବାହାରୁଛି । ତେଣୁ ଚାଷୀଭାଇମାନେ ନିଜ ଜମିକୁ ଦେଖି କିସମ ଚୟନ କରିବା ଦରକାର । ଗୋଟିଏ କିସମ କିଛି ବର୍ଷ ଚାଷକଲେ ନୂଆ କିସମ ଚାଷ କରିବା ଉଚିତ୍ ନଚେତ୍ କିସମର ରୋଗପୋକ ସହଣୀ ଶକ୍ତି କମି ଫସଲ ଆଶାନୁରୂପ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ଉପଯୁକ୍ତ କିସମ ବାଛିବା ପାଇଁ ଚାଷୀଭାଇମାନେ ନିକଟସ୍ଥ କୃଷି ଅଧିକାରୀ, କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର ଓ ଆଖୁ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର, ନୟାଗଡ଼ ସହ ଯୋଗାଯୋଗ କଲେ ଉନ୍ନତ କିସମ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅଧିକ ସୂଚନା ପାଇପାରିବେ ।

ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି

ଆଖୁଚାଷ ପାଇଁ ଜମିକୁ ଭଲଭାବରେ ଗଭୀର ଚାଷକରି ମାଟିକୁ ଗୁଣ୍ଡ ଓ ସମତୁଲ କରିବା ଦରକାର । ଗଭୀର ଚାଷ ନହେଲେ ଆଖୁ ଗଛର ଚେର ମାଟି ଭିତରକୁ ଯାଇପାରେ ନାହିଁ ଓ ଅଳ୍ପ ପବନ ହେଲେ କିମ୍ବା ପାଣି ମଡ଼ାଇବା ପରେ ତଳକୁ ନଇଁଯାଏ । ମଟାଳ ମାଟିରେ ଆଖୁ ଚାଷ କଲେ ଗଭୀର ଚାଷ ନିହାତି ଦରକାର । ମାଟିକୁ ଭଲଭାବେ ଗୁଣ୍ଡ ଚାଷ କରି ଜମିରୁ ଅନାବନା ଘାସ ଓ ଫସଲ ମୂଳ ଆଦି ବାଛି ଶେଷଓଡ଼ ଚାଷ ପୂର୍ବରୁ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୨୫ ଗାଡ଼ି ଗୋବର ଖତ ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ପକାଇ ମାଟିରେ ଭଲଭାବରେ ମିଶାଇ ଦେବା ଦରକାର । ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତିରେ ହଳ

ଲଙ୍ଗଳ ଅପେକ୍ଷା ଟ୍ରାକ୍ଟର ଦ୍ୱାରା ଚାଷକରି ସିଆର ଖୋଳା ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କଲେ ଖର୍ଚ୍ଚ କମିବା ସହ ଅଧିକ ଅମଳ ମିଳେ ।

ଲଗାଇବା ସମୟ

ଆମ ରାଜ୍ୟର ଜଳବାୟୁ ଅନୁସାରେ ନଭେମ୍ବର ଠାରୁ ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଖୁ ଲଗାଯାଇପାରିବ । ଆଖୁଚାଷ ପାଇଁ ଜୁନ୍ ମାସରେ ଉଚ୍ଚ ନିଗିଡ଼ା ଜମିରେ ଆଖୁ ଲଗାଯାଇ ଜାନୁୟାରୀ-ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ବେଳକୁ ୭-୮ ମାସର ଆଖୁଫସଲକୁ ବିହନ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ । ଫେବୃୟାରୀ ମାସପରେ ଆଖୁ ଲଗାଇଲେ ଗଜା କମ୍ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଥିବାରୁ ବିହନ ପରିମାଣ ବଢ଼ାଇବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ।

ବିହନ ନିର୍ବାଚନ ଓ ବିଶୋଧନ

ଫସଲର ବୟସ ୬-୮ ମାସ ହୋଇଥିଲେ ପୁରା ଆଖୁକୁ ବିହନ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଭଲ । ବିହନ ନିର୍ବାଚନ ବେଳେ ରୋଗପୋକ ଲାଗି ନଥିବା ସୁସ୍ଥସବଳ ଫସଲକୁ ବାଛିବା ଉଚିତ୍ । ଆଖୁ ଫସଲ ୮ ମାସରୁ ଅଧିକ ହୋଇଥିଲେ ଆଖୁଗଛର ଦୁଇତୃତୀୟାଂଶକୁ ବିହନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଦରକାର । ତଳ ଏକ ତୃତୀୟାଂଶକୁ ବିହନ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ । କାରଣ ଏଥିରୁ ଭଲ ଗଜା ବାହାରେ ନାହିଁ । ଆଖୁ ଫସଲରେ ଫୁଲ ଆସିଗଲେ କିମ୍ବା ଗଛ ଜମିରେ ପଡ଼ି ଗଣ୍ଠିରୁ ଚେର ଆସିଗଲେ ଏହାକୁ ବିହନ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ । ସାଧାରଣତଃ ମୂଳ ଫସଲରୁ ବିହନ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ । ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ ମୂଳି ଫସଲର ବିଶେଷ ଯତ୍ନ ନେଇ ରୋଗ ଓ ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରି ୭-୮ ମାସର ଫସଲରୁ ବିହନ ସଂଗ୍ରହ କରି ଲଗାଇଲା ବେଳେ ଆଖୁ ବିହନରେ ୮୦ ଶତାଂଶରୁ ଅଧିକ ଜଳୀୟ ଅଂଶ ରହିବା ଦରକାର । ଆଖୁ ବିହନ ଲଗାଇବା ପୂର୍ବରୁ ବିଶୋଧନ କରିବା ନିହାତି ଆବଶ୍ୟକ । ରୋଗ ଓ ପୋକ ଆକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଆଖୁ ଖଣ୍ଡ ଗୁଡ଼ିକୁ ୧୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ୧୫୦ ଗ୍ରାମ୍ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍, ୨୦୦ ମି.ଲି. କ୍ଲୋରୋପାଇରିଫସ୍ ଓ ୧ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ୟୁରିଆ ମିଶ୍ରିତ ଦ୍ରବଣରେ ୧୫-୨୦ ମିନିଟ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁଡ଼ାଇ ରଖି ତାପରେ ଦ୍ରବଣରୁ କାଢ଼ି ଜମିରେ ଲଗାଯାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ନାଳିସଢ଼ା ରୋଗ ଅନେକାଂଶରେ ଦମନ ହୋଇଥାଏ ଓ ବିହନ ଗଜାହେବା ପୂର୍ବରୁ ଉଇ ଆକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷା ପାଇଥାଏ ।

ଆଖୁ ଲଗାଇବା ପ୍ରଣାଳୀ

ଆଖୁ ଫସଲ ଅମଳର ପ୍ରାୟ ୧୦ ଭାଗରୁ ୧ ଭାଗ ବିହନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ ଯାହାକି ଆଖୁଚାଷ ପାଇଁ ହେଉଥିବା ଖର୍ଚ୍ଚର ଏକ ବଡ଼ଭାଗ ଅଟେ । ତେଣୁ ପାରମ୍ପରିକ ଆଖୁ ଲଗାଇବା ପ୍ରଣାଳୀକୁ ବଦଳାଇ ଉନ୍ନତ ଆଖୁ ଲଗାଇବା ପ୍ରଣାଳୀ ଦ୍ୱାରା ଆମେ ବିହନର ପରିମାଣକୁ କମାଇ ଖର୍ଚ୍ଚ କମାଇବା ସହ ଅଧିକ ଲାଭ ପାଇପାରିବା ।

ଆଖୁଗଛ ଜମିରେ ପ୍ରାୟ ଏକ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହୁଥିବାରୁ ଓ ୪ ରୁ ୫ ମିଟର ଉଚ୍ଚତା ହେଉଥିବାରୁ ଆଖୁ ବିହନ ଲଗାଇଲା ବେଳେ ଆମକୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ବିଷୟ ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ, ଯଥା – ଧାଡ଼ି ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ, ସିଆରର ଗଭୀରତା ଓ ବିହନ ଲଗାଇବାର ଗଭୀରତା ଇତ୍ୟାଦି । ପାରମ୍ପରିକ ପ୍ରଣାଳୀରେ କମ୍ ଦୂରତାରେ ଲଙ୍ଗଳ ସିଆରରେ ବିହନ ଲଗାଇଲେ ବିହନ ଲଗାଇବା ଖର୍ଚ୍ଚ କମ୍ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ବିହନ ଲାଗିଥାଏ । ଅଧିକ ଗଛସଂଖ୍ୟା ଯୋଗୁଁ ଆଖୁଗଛ ଠିକ୍ ଭାବେ ବଢ଼ିପାରେ ନାହିଁ । ବିହନ ଅଳ୍ପ ଗଭୀରରେ ପୋତୁଥିବା ଯୋଗୁଁ ଗଛର ମୂଳ ଦୃଢ଼ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ ଫଳରେ ପବନ କିମ୍ବା ଜଳସେଚନ ଯୋଗୁଁ ଗଛ ନଇଁଯାଏ କିମ୍ବା ତଳେ ପଡ଼ିଯାଏ ।

ଆଖୁ କାଣ୍ଡକୁ ଏକ, ଦୁଇ କିମ୍ବା ତିନି ଗଣ୍ଠି ବିଶିଷ୍ଟ ଖଣ୍ଡ କରି ମାଟିରେ ପୋତିଲେ ପ୍ରତି ଗଣ୍ଠିରେ ଥିବା ଆଖିରୁ ଗଜା ବାହାରି ଗଛ ହୁଏ । ଗଣ୍ଠିରେ ଥିବା ସୁପ୍ତଚେର ଜାଗ୍ରତ ହୋଇ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ । ମାଟିରୁ ଜଳ ଓ ଖାଦ୍ୟସାର ଗ୍ରହଣ କରି ଗଛକୁ ଯୋଗାଏ ।

ଆଖୁ ଫସଲକୁ ସିଆର କିମ୍ବା ମନ୍ଦା ପ୍ରଣାଳୀରେ ଲଗାଇଲେ ଅଧିକା ଅମଳ ମିଳିଥାଏ । ସିଆର ପ୍ରଣାଳୀରେ ଆଖୁଚାଷ କଲେ ଧାଡ଼ିକୁ ଧାଡ଼ି ଅଢ଼େଇଫୁଟ ବ୍ୟବଧାନ ରଖି ଏକଫୁଟ ଚଉଡ଼ା ଓ ୬ ଇଞ୍ଚ ଗଭୀର ସିଆର କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ, ଯେପରିକି ଗୋଟିଏ ସିଆରର ମଧ୍ୟଭାଗରୁ ତା' ପାଖ ସିଆରର ମଧ୍ୟଭାଗ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା ଅଢ଼େଇ ଫୁଟ ରହିବ । ତେଣୁ ଲଙ୍ଗଳ ଦ୍ୱାରା ସିଆର କରୁଥିଲେ ସିଆରକୁ ଆଉ କିଛି ଅଧିକ ଗଭୀର କରି ସିଆର ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ ଠିକ୍ ରଖିଲେ ଗଛ ଠିକ୍ ବଢ଼ିବ ଓ ଅମଳ ଅଧିକ ମିଳିବ । ସିଆର ପ୍ରଣାଳୀରେ ଏକ, ଦୁଇ କିମ୍ବା ତିନୋଟି ଗଣ୍ଠି ଥିବା ଆଖୁ ଖଣ୍ଡକୁ ବିହନ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ ।

ସଠିକ୍ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ଓ ଅମଳ ପାଇବାକୁ ହେଲେ ପ୍ରତି ମିଟର ସିଆରରେ ୧୨ଗୋଟି ଗଣ୍ଠି (ତିନିଆଖିଆ ଚାରିଖଣ୍ଡ ବା ଦୁଇ ଆଖିଆ ଛଅଖଣ୍ଡ) ଲାଗିବା ଆବଶ୍ୟକ । ସିଆର ମଧ୍ୟରେ ଆଖୁ ଖଣ୍ଡ ଗୁଡ଼ିକୁ ଆଖିକୁ ଆଖି ମଡ଼ାଇ ରଖାଯାଏ ଯେପରିକି ଆଖୁ ଖଣ୍ଡର ଆଖିଗୁଡ଼ିକ ଧାଡ଼ିର ଦୁଇପଟରେ ରହେ । କାରଣ ଆଖି ତଳ ଉପର ହୋଇଗଲେ ତଳେ ଥିବା ଆଖିରୁ ଗଜା ବାହାରି ପାରେ ନାହିଁ ଓ ଜମିରେ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା କମିଯାଏ ଓ ଅମଳ କମ୍ ହୁଏ । ଜମିରେ ଆଖୁ ଖଣ୍ଡ ଗୁଡ଼ିକୁ ଲଗାଇ ତା' ଉପରେ ୧ ରୁ ୨ ଇଞ୍ଚ ମାଟି ଘୋଡ଼ାଇ ଦିଆଯାଏ । ଆଖୁ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ଟ୍ରାକ୍ଟର ଚାଳିତ ସିଆର ଖୋଳା ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କଲେ ଖର୍ଚ୍ଚ କମିଥାଏ ଓ ଅଳ୍ପ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ସିଆର ଖୋଳା ହୋଇଯାଏ । ଉନ୍ନତ ସିଆର ଖୋଳା ଯନ୍ତ୍ର ସହିତ ବିହନ ଲଗାଇବା ଓ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ମଧ୍ୟ ଏକ ସମୟରେ କରାଯାଇ ପାରୁଛି । ଆଖୁ ଲଗାଇଲା ପରେ କୋଡ଼ାଖୁସା ସମୟରେ ସିଆର ମଧ୍ୟରେ ଧିରେ ଧିରେ ମାଟି ପୋତି ସିଆର ହୁଡ଼ାରେ ପରିଣତ ହୁଏ ଓ ଦୁଇ ସିଆର ମଧ୍ୟ ନାଳିରେ ପାଣି ମଡ଼ାଯାଏ ।

ମନ୍ଦା ପ୍ରଣାଳୀରେ ଆଖୁ ଚାଷ, ନିଶ୍ଚିତ ଜଳସେଚନ ଥିବା ମଧ୍ୟମ ଜମିରେ କରାଯାଏ। ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ସାମାନ୍ୟ ଗଡ଼ାଣିଆ ଜମିରେ ମଧ୍ୟ ଆଖୁଚାଷ କରାଯାଇପାରେ । ମନ୍ଦାକୁ ମନ୍ଦା ବ୍ୟବଧାନ ୪ ଫୁଟ x ୨ ଫୁଟ, ୩ ଫୁଟ x ୨ ଫୁଟ ରଖାଯାଏ ଏବଂ ଏକ ଫୁଟ ଲମ୍ବ ଏକ ଫୁଟ ଓସାର କିମ୍ବା ଏକ ଫୁଟ ବ୍ୟାସ ବିଶିଷ୍ଟ, ଏକ ଫୁଟ ଗଭୀରର ଗୋଲାକାର ଗାତ ଖୋଳାଯାଏ । ଏହି ଉପାୟରେ ଏକ ହେକ୍ଟର ଜମିରେ ପ୍ରାୟ ୧୩୫୦୦ ରୁ ୧୮୦୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମନ୍ଦା ରହେ । ସିଆର ପ୍ରଣାଳୀରେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୧୦ ଟନ୍ ବିହନ ଲାଗୁଥିବା ବେଳେ ମନ୍ଦା ପ୍ରଣାଳୀରେ ପ୍ରତି ମନ୍ଦାରେ ଏକ ଆଖିଆ ତିନିଖଣ୍ଡ କିମ୍ବା ଦୁଇଆଖିଆ ଏକ ଖଣ୍ଡ ସହ ଏକ ଆଖିଆ ଏକ ଖଣ୍ଡ ବା ଦୁଇ ଆଖିଆ ଦୁଇଖଣ୍ଡ ହିସାବରେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୨ ରୁ ୩ ଟନ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିହନ ଲାଗିଥାଏ । ହାଲକା ମାଟିରେ କୋଡ଼ି, କୋଦାଳ ଦ୍ୱାରା ମନ୍ଦା ଖୋଳା ଯାଇପାରେ କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ଅଧିକ ଶ୍ରମ ଓ ସମୟ ଲାଗିଥାଏ । ମନ୍ଦାଖୋଳା ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କଲେ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ କମ୍ ସମୟରେ ଅଧିକ ମନ୍ଦା ଖୋଳାଯାଇ ପାରିବ । ଆଜିକାଲି ଟ୍ରାକ୍ଟର ଚାଳିତ ଓ ପାୱାର ଟିଲର ଚାଳିତ ମନ୍ଦାଖୋଳା ଯନ୍ତ୍ର ବାହାରିଲାଣି । ତାକୁ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ । ଅନୁମୋଦିତ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ପାଇଁ ପ୍ରତି ମନ୍ଦାରେ ବିହନ ଲଗାଇବା ପୂର୍ବରୁ ୨ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଗୋବର ଖତ ସହିତ

୧୫ ଗ୍ରାମ୍ ଡିଏପି ସାର ମୂଳ ସାର ହିସାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରି ମାଟିରେ ଭଲଭାବେ ମିଶାଇବା ଦରକାର । ଆଖୁ ଖଣ୍ଡ ଗୁଡ଼ିକୁ ଆଖି ଉପରକୁ କରି ରଖି ଅଳ୍ପ ମାଟି ଘୋଡ଼ାଇ ଝରା ସାହାଯ୍ୟରେ ହାଲକା ଜଳସେଚନ କରାଯାଏ । ସୁବିଧା ଥିଲେ ଏକ ଆଖି ବିଶିଷ୍ଟ ଆଖୁଖଣ୍ଡକୁ ପଲିଥିନ୍ ମୁଣାରେ ଚାରା ଉତାରି ମନ୍ଦାରେ ଲଗାଯାଇ ପାରେ । ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସମୟରେ ଉଇ ଆକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ମନ୍ଦା ପ୍ରତି କ୍ଲୋରୋପାଇରିଫସ୍ (୧.୫%) ଗୁଣ୍ଡ ୩ ଗ୍ରାମ୍ ହିସାବରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ପଡ଼େ । ୨୫ ରୁ ୩୦ ଦିନରେ ଘାସବାଛି ମନ୍ଦା ପ୍ରତି ୧୫ ଗ୍ରାମ୍ ୟୁରିଆ ଓ ୧୦ ଗ୍ରାମ୍ ପଟାସ ସାର ଓ ୬୦ ଦିନରେ ଏବଂ ୯୦ ଦିନରେ ମନ୍ଦା ପ୍ରତି ୧୦ ଗ୍ରାମ୍ ଲେଖାଏଁ ୟୁରିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ପ୍ରତି ମନ୍ଦାରେ ଗଛଠାରୁ ସାମାନ୍ୟ ଦୂରତାରେ କାଠି ସାହାଯ୍ୟରେ ଗାତକରି ସାର ଦେଲେ ଗଛ ଅଧିକ ସାର ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ କାରଣ ସାର ଆଖୁ ଗଛର ଚେର ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିଥାଏ । ଆଖୁଫସଲରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ରାସାୟନିକ ସାରରୁ ସିଆର ପ୍ରଣାଳୀରେ ଶତକଡ଼ା ୪୦ ରୁ ୫୦ ଭାଗ ସାର ଗଛ ଗ୍ରହଣ କରୁଥିବା ବେଳେ ମନ୍ଦା ପ୍ରଣାଳୀରେ ୬୦ ରୁ ୮୦ ଭାଗ ସାର ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ । ମନ୍ଦା ପ୍ରଣାଳୀରେ ୯୦ ଦିନ ପରେ ସିଆର କରି ଧାଡ଼ି ଧାଡ଼ି ହୁଡ଼ା ଟେକି ସିଆରରେ ପାଣି ମଡ଼ାଇ ହୁଏ । ମନ୍ଦା ପ୍ରଣାଳୀରେ ବୁନ୍ଦା ଜଳସେଚନ ପଦ୍ଧତିରେ ମଧ୍ୟ ଆଖୁ ଫସଲରେ ପାଣି ମଡ଼ାଇହେବ । ବୁନ୍ଦା ଜଳସେଚନରେ କମ୍ ଜଳ ଲାଗିବା ସହ ସାରର ଗ୍ରହଣିୟତା ବଢ଼ିଥାଏ ଓ ଶତକଡ଼ା ୨୫ ରୁ ୩୦ ଭାଗ ସାର ସଞ୍ଚୟ ହୁଏ । ବୁନ୍ଦା ଜଳସେଚନରେ ମଧ୍ୟ ଜଳ ସହ ଆଖୁ ଫସଲର ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ଆବଶ୍ୟକ ରାସାୟନିକ ସାରକୁ ମିଶାଇ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇପାରିବ ।

ମନ୍ଦାଖୋଳା ଖର୍ଚ୍ଚ ଓ ପ୍ରାଥମିକ ଅବସ୍ଥାରେ ଜଳସେଚନର ଅସୁବିଧା ପାଇଁ ଚାଷୀଭାଇମାନେ ମନ୍ଦା ପ୍ରଣାଳୀକୁ ଆପଣେଇ ନ ପାରିଲେ ନୟାଗଡ଼ ଆଖୁ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର ଦ୍ୱାରା ଗୃହୀତ ମିଶ୍ରିତ ସିଆର-ମନ୍ଦା ପ୍ରଣାଳୀରେ ଜମିକୁ ଗଭୀର ଚାଷ କରି ୩-୪ ଫୁଟ ବ୍ୟବଧାନରେ ଲଙ୍ଗଳ ଦ୍ୱାରା ସିଆର କରି ତା ମଧ୍ୟରେ ୨ ଫୁଟ ବ୍ୟବଧାନରେ କୋଡ଼ି ବା ଫାଉଡ଼ା ସାହାଯ୍ୟରେ ଥରେ ମାଟି କାଢ଼ିଦେଲେ ସିଆର ମଧ୍ୟରେ ୪ ରୁ ୬ ଇଞ୍ଚ ଗଭୀର ବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ମନ୍ଦା ସୃଷ୍ଟି ହେବ । ସେହି ମନ୍ଦାରେ ଖତ ଓ ସାର ମିଶାଇ ମନ୍ଦା ପ୍ରଣାଳୀ ପରି ଆଖୁ ବିହନ ଲଗାଇ ସିଆରର ଗଭୀରତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାଟି ଘୋଡ଼ାଇ ସିଆରରେ ହାଲକା ଜଳସେଚନ କଲେ ଉଭୟ

ସିଆର ପ୍ରଣାଳୀ ଓ ମନ୍ଦା ପ୍ରଣାଳୀର ଲାଭ ମିଳିଥାଏ ଓ ମନ୍ଦା ଖୋଳା ଜନିତ ଖର୍ଚ୍ଚ କମିଥାଏ । ଉକ୍ତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଚାଷୀଭାଇମାନେ ମନ୍ଦା ପ୍ରଣାଳୀ ପରି ସାର ଦେଇ କୋଡ଼ାଖୁସା କରି ଯତ୍ନନେଲେ ମନ୍ଦା ପ୍ରଣାଳୀ ପରି ଅମଳ ପାଇବା ସହ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ଅଧିକ ଲାଭ ପାଇପାରିବେ ।

ସମନ୍ୱିତ ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗ

ଆଖୁଫସଲ ଅଧିକ ପରିମାଣର ଖାଦ୍ୟସାର ଗ୍ରହଣ କରୁଥିବାରୁ ଏହି ଫସଲକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣର ରାସାୟନିକ ଓ ଜୈବିକ ସାର ଯୋଗାଇବା ନିହାତି ଆବଶ୍ୟକ। ଜମିର କିସମ ଅନୁସାରେ ଉର୍ବରତା ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥିବାରୁ ପ୍ରଥମେ ମାଟି ପରୀକ୍ଷା କରି ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଅଧିକ ଅମଳ ଓ ଲାଭ ମିଳିଥାଏ । ଯଦି ଆଖୁ ଫସଲ ଲଗାଇବା ପୂର୍ବରୁ ମାଟି ପରୀକ୍ଷା ହୋଇ ନଥାଏ, ତେବେ ଆମ ରାଜ୍ୟ ପାଇଁ ଅନୁମୋଦିତ ପରିମାଣର ଖତସାର ଯଥା : ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୧୦ ଟନ୍ ସଢ଼ା ଗୋବର ଖତ ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ସହିତ ୨୫୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ୧୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଓ ୬୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ପଟାସିୟମ୍ ସାର ଦରକାର ହୁଏ ଯାହାକି ପ୍ରାୟ ୫୫୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ୟୁରିଆ, ୬୨୫ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ସିଙ୍ଗଲ ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ଓ ୧୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ମ୍ୟୁରେଟ୍ ଅଫ୍ ପଟାସ୍ କିମ୍ବା ୨୧୮ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଡିଏପି, ୧୮୪ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ୟୁରିଆ ଓ ୧୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ମ୍ୟୁରେଟ୍ ଅଫ୍ ପଟାସ୍ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ମିଳିଥାଏ । ଶେଷ ଓଡ଼ ଚାଷ ସମୟରେ ଗୋବର ଖତ ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଆଖୁ ବିହନ ଲଗାଇବା ବେଳେ ସମୁଦାୟ ଫସ୍‌ଫରସ ଓ ଅଧା ପଟାସ ସାର ସିଆରରେ ମାଟି ସହ ମିଶାଇ ଦିଆଯାଇ ତା ଉପରେ ୨-୩ ଇଞ୍ଚ ମାଟି ଘୋଡ଼ାଇ ଆଖୁ ବିହନ ଲଗାଯାଏ । ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାରକୁ ୩ ଭାଗ କରି ବିହନ ଲଗାଇବାର ୩୦ ରୁ ୪୫ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ, ୬୦ ରୁ ୭୫ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଓ ୯୦ ରୁ ୧୦୫ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ଭାଗ ହିସାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ମୂଳି ଆଖୁ ଫସଲରେ ଅଧିକ ୫୦ ରୁ ୧୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଶେଷଥର ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସହ ବାକି ଅଧା ପଟାସିୟମ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ।

ଆଖୁ ଫସଲରେ ଯବକ୍ଷାରଜାନର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଧିକ ଥିବାରୁ ଏହାର ପ୍ରୟୋଗ ବେଳେ ସାବଧାନତା ଅବଲମ୍ବନ କରିବାକୁ ପଡ଼େ । ଅନୁମୋଦିତ ପରିମାଣଠାରୁ

କମ୍ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଅମଳ କମିଯାଏ ଓ ଅଧିକ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଅମଳ ସମୟ ବଢ଼ିବା ସହିତ ଗଛର ବୃଦ୍ଧି ଅଧିକ ହୁଏ, ରୋଗ ପୋକ ଆକ୍ରମଣ ଅଧିକ ହେବାସହ ଆଖୁରେ ଶର୍କରା ଅଂଶ କମିଥାଏ । ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାରକୁ ବିଳମ୍ବରେ (୧୨୦ ଦିନ ପରେ) ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଆଖୁରେ ଶର୍କରା ଅଂଶ କମ୍ ରହିଥାଏ । ଆଖୁ ଅମଳ ହେବାର ୬ ମାସ ପୂର୍ବରୁ କୌଣସି ମତେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ । ସେହିପରି ଅନୁମୋଦିତ ପରିମାଣର ଫସ୍‌ଫରସ୍ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଆଖୁଗଛର ଚେର ଭଲ ବଢ଼ିବା ସହ ଗଛକୁ ଅଧିକ ଖାଦ୍ୟସାର ମିଳେ ଓ ଗଛ ଦୃଢ଼ ହୁଏ । ପଟାସ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ଫଳରେ ଗଛର ରୋଗପୋକ ସହଣୀଶକ୍ତି ବଢ଼ିବା ସହ, ଶର୍କରା ଅଂଶ ବଢ଼ିଥାଏ ଏବଂ ମରୁଡ଼ି ଓ ବନ୍ୟା ସହଣି ଶକ୍ତି ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ।

ରାସାୟନିକ ସାର ବିଶେଷ କରି ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ବେଳେ ଏହାକୁ ମାଟି ଉପରେ ନ ପକାଇ ଗଛର ଦୁଇ କଡ଼ରେ ୩-୪ ସେ.ମି. ଗଭୀରତାରେ ପ୍ରୟୋଗ କରି ମାଟି ଘୋଡ଼ାଇ ଦେଲେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ବେଶୀ ନଷ୍ଟ ହୁଏ ନାହିଁ ଓ ଗଛ ଅଧିକ ସାର ଗ୍ରହଣ କରିପାରେ । ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାରକୁ ୟୁରିଆ ସାର ହିସାବରେ ବ୍ୟବହାର କଲେ ୟୁରିଆ ସହିତ ନିମ ପିଡ଼ିଆ ମିଶାଇଲେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାରର ଉପଯୋଗିତା ବଢ଼ିଥାଏ । ଏଥିପାଇଁ ୫୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ୟୁରିଆ ସହ ୧୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ନିମ ପିଡ଼ିଆ କିମ୍ବା ୪୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ନିମିନ୍ ମିଶାଇ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦରକାର ।

ଆଖୁ ଫସଲରେ ଜୈବିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ବେଳେ ଆଖୁକଳର ମଇଳା ମିଳୁଥିଲେ ୫ ଟନ୍ ସଡ଼ା ଗୋବର ଖତ ସହ ୫ ଟନ୍ ଆଖୁ କଳର ମଇଳା ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇପାରେ । ଆଖୁ ଫସଲର ରାସାୟନିକ ସାର ଜନିତ ଖର୍ଚ୍ଚକୁ କମାଇବା ପାଇଁ ସବୁଜ ଖତ ବା ଜୀବାଣୁ ସାର ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ । ଧଣିଚା, ଝୁଡୁଙ୍ଗ, ମୁଗ ଆଦି ଫସଲକୁ ଆଖୁ ଧାଡ଼ି ମଧ୍ୟରେ ଲଗାଇ ପ୍ରଥମ ଥର କୋଡ଼ାଖୁସା ବେଳେ ମାଟିରେ ମିଶାଇ ଦେଲେ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣର ଖାଦ୍ୟସାର ମିଳିଥାଏ। ଆଖୁ ଫସଲ ଲାଗିବା ପୂର୍ବରୁ ମଧ୍ୟ ସେହି ଜମିରେ ଉକ୍ତ ଫସଲକୁ ଚାଷକରି, ଫଳ ତୋଳି ସାରିବା ପରେ ଗଛକୁ ମାଟିରେ ମିଶାଇ ଦିଆଯାଇପାରେ । ଏହା ଫଳରେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ଆବଶ୍ୟକତା ଶତକଡ଼ା ୨୫ ଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କମିଯାଏ ଓ ଆଖୁର ଉତ୍ପାଦନ ବଢ଼ିଯାଏ ।

ସେହିପରି ଜୀବାଣୁ ସାର ହିସାବରେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୫ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଆଜୋସ୍ପିରିଲମ୍, ୫ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ପି.ଏସ୍.ବି. ଓ ୫୦୦ କି.ଗ୍ରା. ଗୁଣ୍ଡଖତ ସହିତ ମିଶାଇ ୩୦ ଦିନ ଓ ୬୦ ଦିନରେ ଦୁଇଥର ଜଳସେଚନ ପରେ ଜମିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ, ଫଳରେ ଆଖୁ ଫସଲରେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଓ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ସାରର ଆବଶ୍ୟକତା ଶତକଡ଼ା ୨୫ ଭାଗ କମିଥାଏ । ଜୀବାଣୁ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ସମୟରେ ରାସାୟନିକ ସାର କିମ୍ବା କୀଟନାଶକ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ କାରଣ ଏହାଦ୍ୱାରା ଜୀବାଣୁସାରରେ ଥିବା ଜୀବାଣୁ ସଂଖ୍ୟା ବହୁତ କମିଯାଇଥାଏ ଓ ଜୀବାଣୁ ସାରରୁ ଲାଭ ମିଳି ନଥାଏ ।

ଅନୁମୋଦିତ ପରିମାଣର ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗ କରି ମଧ୍ୟ ଅମଳ ବଢୁ ନଥିଲେ ମାଟି ପରୀକ୍ଷା କରି ଅନ୍ୟ ଗୌଣସାରର ଅଭାବକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ଦରକାର । ସାଧାରଣତଃ ଗୋଟିଏ ଜମିରେ ଧାନ ଓ ଆଖୁ ଫସଲ କ୍ରମାଗତ ଭାବେ କିଛି ବର୍ଷ ଚାଷ କଲେ ମାଟିରେ ଦସ୍ତା ଓ ଗନ୍ଧକର ପ୍ରୟୋଗ ନିହାତି ଦରକାର ହୋଇଥାଏ । ଦସ୍ତା ଅଭାବ ଦେଖାଦେଲେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୨୫ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଜିଙ୍କ୍ ସଲ୍‌ଫେଟ୍ ଓ ଗନ୍ଧକ ଅଭାବ ଥିଲେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୩୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଗନ୍ଧକ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦରକାର ।

ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ

ଆଖୁ ଫସଲରେ ରାସାୟନିକ ସାର ଓ ଜଳର ଅଧିକ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବାରୁ ଘାସର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ବେଶୀ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଅବସ୍ଥାରେ ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିପାରିଲେ ଆଖୁ ଅମଳ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୧୫ ରୁ ୨୦ ଟନ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ଚାଷୀଭାଇମାନେ ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇରୁ ତିନିଥର କୋଡ଼ାଖୁସା କରି ଜମିରୁ ଅନାବନା ଘାସକୁ ଦମନ କରିଥାନ୍ତି କିନ୍ତୁ ଆଜିକାଲି ଏହା ସମୟ ସାପେକ୍ଷ ଓ ବ୍ୟୟ ବହୁଳ ହେଉଥିବାରୁ ସେମାନେ ରାସାୟନିକ ଘାସମରା ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର ବୃଦ୍ଧି କଲେଣି । ଆଖୁ ଲଗାଇବାର ୩ ଦିନ ଭିତରେ ଜମିରେ ବତର ଥାଇ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୪ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଆଟ୍ରାଜିନ୍ ବା ଆମିଟ୍ରିନ୍ (୫୦ ପ୍ରତିଶତ) (ଏକ ଲିଟର ପାଣିରେ ୪ ଗ୍ରାମ୍ ହିସାବରେ) ୧୦୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଆଖୁ ଫସଲ ୪୦ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଘାସମୁକ୍ତ ରହିବ । ଜମିକୁ ୪୫ ଦିନରେ ଓ ୯୦ ଦିନରେ କୋଡ଼ାଖୁସା କରି ଘାସ ବାଛିଦେଲେ ଘାସ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନିୟନ୍ତ୍ରଣରେ ରହିବ। ଆଖୁ ଫସଲରେ ପ୍ରଥମ ଚାରିମାସ ମଧ୍ୟରେ ଅନାବନା ଘାସର ପରିମାଣ ଅଧିକ

ରହେ କାରଣ ସେତେବେଳେ ଆଖୁ ଗଛ ଛୋଟଥାଏ ଓ ଘାସ ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ, ପାଣି ଓ ଖାଦ୍ୟସାର ମିଳିଥାଏ । ଆଖୁଗଛ ବଡ଼ ହୋଇ ପିଲଦେବା ପରେ ଅନାବନା ଘାସର ବୃଦ୍ଧିହାର ଧିରେ ଧିରେ କମିଯାଏ। ତୃଣନାଶକ ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର ନକଲେ ଆଖୁ ଗଛର ଶୁଖିଲା ପତ୍ରକୁ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୩ ଟନ୍ ହିସାବରେ (୧ ଇଞ୍ଚରୁ ୩.୫ ଇଞ୍ଚ ବହଳରେ) ସିଆର ମଧ୍ୟରେ ଘୋଡ଼ାଇ ଦେଲେ ମଧ୍ୟ ଅନାବନା ଘାସର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ କମ୍ ରହେ ଓ ମାଟିରେ ବତର ଅଧିକ ଦିନ ରହେ । ମୂଳି ଆଖୁ ଫସଲରେ ମଧ୍ୟ ଖୁଣ୍ଟା ଗୁଡ଼ିକୁ ସଫାକରି, ହୁଡ଼ାଭାଙ୍ଗି ଜମିରେ ଶୁଖିଲା ପତ୍ର ବିଛାଇ ଜଳସେଚନ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଜମିରେ ଶୁଖିଲା ପତ୍ର ବିଛାଇଲେ ସଅଳ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ମଧ୍ୟ କମ୍ ରହେ ।

ଅନ୍ତଃଚାଷ

ଆଖୁ ଲଗାଇବାର ୨ ରୁ ୩ ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ ଗଜା ବାହାରିଥାଏ । ଏହି ସମୟରେ ହାଲ୍କା ଭାବେ ଖୁସାଇ ସିଆରକୁ ଅଳ୍ପ ମାଟି ଦ୍ୱାରା ଘୋଡ଼ାଇଦେଲେ ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ସହ ଅଧିକ ପିଲଦିଏ । ଲଗାଇବାର ୪୫ ଦିନପରେ ଓ ୯୦ ଦିନପରେ ପୁଣି କୋଡ଼ାଖୁସା କରି ଘାସ ବାଛି, ସାରଦେଇ ହୁଡ଼ାଟେକି ପାଣି ମଡ଼ାଇବା ଦରକାର । ଆଖୁ ଗଛର ମୂଳକୁ ଭଲଭାବେ ମାଟି ଟେକିଦେଲେ ଆଖୁଗଛ ସହଜରେ ନଇଁଯାଏ ନାହିଁ ।

ଆଖୁଗଛ ୪ ରୁ ୫ ମାସର ହୋଇଗଲେ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ପିଲଗୁଡ଼ିକୁ ବାହାର କରି ତଳ ଶୁଖିଲା ପତ୍ରକୁ କାଢ଼ି ୨ ରୁ ୩ ଟି ଆଖୁ ଏକାଠି ବାନ୍ଧିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହାପରେ ୬ ରୁ ୭ ମାସରେ ଆଉଥରେ ଗୋଟିଏ ଧାଡ଼ିର ଦୁଇ ବୁଦାକୁ ଏକାଠି ବନ୍ଧାଯାଏ । ଦୁଇଧାଡ଼ିର ସାମନା ସାମନି ଆଖୁ ବୁଦାକୁ ଭିଡ଼ି ଶୁଖିଲା ଓ ପାକଳ ପତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଭେଳା ବାନ୍ଧି ଦିଆଯାଏ । ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁସାରେ ଦୁଇରୁ ତିନିଥର ଭେଳା ବନ୍ଧାଯାଏ । ଭେଳା ବାନ୍ଧିବା ଦ୍ୱାରା ଆଖୁଗଛର ବୃଦ୍ଧି ଭଲ ହୁଏ ଓ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ପବନରେ ଏଣେତେଣେ ପଡ଼ିଯିବାର ସମ୍ଭାବନା କମ୍ ରହେ । ଭେଳା ବାନ୍ଧିବା ପୂର୍ବରୁ ପୋକଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛଗୁଡ଼ିକୁ କାଟି ଦିଆଯାଏ । ଆଖୁଗଛ ତଳେ ପଡ଼ିଗଲେ କିମ୍ବା ନଇଁଗଲେ ଗଣ୍ଠିଗୁଡ଼ିକରେ ଥିବା ସୁପ୍ତ ଆଖିରୁ ଗଜା ବାହାରେ ଓ ଚେର ବାହାରେ ଫଳରେ ଆଖୁରେ ଶର୍କରା ଅଂଶ କମିବା ସହ ବିହନ ପାଇଁ ଅନୁପଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଆଖୁ ଫସଲରେ ବିଳମ୍ବରେ ଆସୁଥିବା ପିଲ ଆଖୁ ଅମଳ

ବେଳକୁ ଛୋଟ ଛୋଟ ହୋଇଥିବାରୁ ଏଥିରେ ଶର୍କରା ଅଂଶ କମ୍ ଥାଏ, ତେଣୁ ଏହା ପେଡ଼ିବା ପାଇଁ ଅନୁପଯୁକ୍ତ ଅଟେ । ଆଖୁ ଫସଲରୁ ଅଧିକ ଅମଳ ପାଇବା ପାଇଁ ଏହି ବିଳମ୍ବ ପିଲଗୁଡ଼ିକୁ ନଷ୍ଟ କରିଦେଲେ ଭଲ ପତ୍ରକୁ ଗୋଖାଦ୍ୟ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରିହେବ ଓ ସରୁ କାଣ୍ଡକୁ ବିହନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ ।

ଅନ୍ତଃ ଫସଲ

ଆଖୁ ଏକ ବର୍ଷିକିଆ ଫସଲ ଓ ଧାଡ଼ିଧାଡ଼ି ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ ଅଢ଼େଇ ଫୁଟ ରହୁଥିବାରୁ ଆଖୁ ଲଗାଇଲା ବେଳେ ଆଖୁ ମଧ୍ୟରେ ମୁଗ, ବିରି, ଶାଗ, ଭେଣ୍ଡି, ଫୁଲକୋବି, ଆଳୁ ଇତ୍ୟାଦି ଅନ୍ତଃ ଫସଲ ଚାଷ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଆଖୁ ଧାଡ଼ି ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ ଅଧିକ ରହିଲେ ତା' ମଧ୍ୟରେ ଚିନାବାଦାମ, ସୋରିଷ, ପିଆଜ ଆଦି ଫସଲ ଚାଷ କରାଯାଇପାରିବ । ଆଖୁ ଗଛ ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ୭୦ ରୁ ୮୦ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଧିରେ ଧିରେ ବଢ଼େ ଓ ଆଖୁ ଫସଲରେ ଆରମ୍ଭରୁ ଅଧିକ ଖର୍ଚ୍ଚ ହେଉଥିବାରୁ ଅନ୍ତଃ ଫସଲ ଚାଷକରି ଚାଷୀଭାଇମାନେ କିଛି ରୋଜଗାର କରିପାରିବେ । ଅନ୍ତଃ ଫସଲ ଚାଷ କଲେ ଡାଲିଜାତୀୟ ଫସଲ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ ଫସଲ ପାଇଁ ଗଛସଂଖ୍ୟାକୁ ଦେଖି ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦରକାର । ଆଖୁ ଫସଲରେ ଅଧିକ ଜଳସେଚନର ଆବଶ୍ୟକତା ଥିବାରୁ ଅନ୍ତଃ ଫସଲ ଚାଷ କଲେ ଜଳସେଚନର ମାତ୍ରାକୁ କମାଇବାକୁ ପଡ଼େ ।

ଜଳ ପରିଚାଳନା

ଆଖୁ ଫସଲ ବର୍ଷସାରା ଜମିରେ ରହୁଥିବାରୁ ଲଗାଯିବାଠାରୁ ବର୍ଷାଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଳସେଚନ ଓ ବର୍ଷାଦିନେ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ଠିକ୍ ଭାବରେ ହେବା ଉଚିତ୍ । ଜଳସେଚନ ଦ୍ୱାରା ଗଛ ମାଟିରୁ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଖାଦ୍ୟସାର ଗ୍ରହଣ କରେ ଓ ଖରାଦିନେ ଶୁଷ୍କ ଓ ଉତ୍ତପ୍ତ ଜଳବାୟୁରୁ ଆଖୁଗଛକୁ ସୁରକ୍ଷା ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ । ପରୀକ୍ଷଣରୁ ଜଣାଯାଇଛି, ପ୍ରାୟ ଏକ ଟନ୍ ଆଖୁ ଅମଳ ପାଇଁ ୧୩୫ ଟନ୍ ଜଳ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ ।

ଆଖୁ ଫସଲରେ ଜଳସେଚନର ଆବଶ୍ୟକତା ଗଛର ବୟସ, ମାଟିର କିସମ, ରାସାୟନିକ ସାରର ପରିମାଣ, ଜଳୀୟ ଅଂଶ ଏବଂ ଉତ୍ତାପ ଆଦି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ଗଜା ଅବସ୍ଥାରେ (ଲଗାଇବାର ୩୫ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ) ଜଳର ଅଭାବ ରହିଲେ ବିହନରୁ ଗଜା ହୁଏନାହିଁ ଏବଂ ଗଛସଂଖ୍ୟା କମିଯାଏ । ବିହନ ଜମିରେ ଲଗାଇସାରି ଜଳସେଚନ କଲେ ଗଜାସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧିପାଏ । ପିଲହେବା ଅବସ୍ଥା (ଲଗାଇବାର ୩୫

ଦିନଠାରୁ ୧୩୦ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ) ଓ ଗଛର ବୃଦ୍ଧି ଅବସ୍ଥା (୧୩୦ ଦିନରୁ ୨୭୦ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ) ଜଳର ଆବଶ୍ୟକତା ସର୍ବାଧିକ । ଜୁନ୍ ମାସ ମଧ୍ୟଭାଗରୁ ବର୍ଷାଋତୁ ଆରମ୍ଭ ହେଉଥିବାରୁ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଖୁ ଫସଲର ସଙ୍କଟ ଅବସ୍ଥା । ଏହି ସମୟରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଶୁଷ୍କ ଓ ଉତ୍ତପ୍ତ ଜଳବାୟୁ ରହୁଥିବାରୁ ଓ ମାଟିରେ ଜଳୀୟ ଅଂଶ କମ୍ ରହୁଥିବାରୁ ଆଖୁ ଫସଲକୁ ବଞ୍ଚାଇବା ଓ ବୃଦ୍ଧିପାଇଁ ୭-୧୨ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ଜଳସେଚନ କରିବା ନିହାତି ଦରକାର । ବର୍ଷାଦିନେ ବେଶୀଦିନ ପାଇଁ ବର୍ଷା ଛାଡ଼ିଗଲେ ଜଳସେଚନ ଦରକାର ହୋଇଥାଏ । ପାକଳ ଅବସ୍ଥାରେ (୨୭୦ ଦିନରୁ ୩୬୫ ଦିନ) ନଭେମ୍ବରରୁ ଜାନୁୟାରୀ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ମାସ ଅନ୍ତରରେ ହାଲକା ଜଳସେଚନ ଦରକାର ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ଜଳର ଅଭାବ ହେଲେ ଶର୍କରା ଅଂଶ କମିଯାଏ । ଆଖୁକାଣ୍ଡ ଗୁଡ଼ିକ ଟାଣ ହୋଇଯାଏ ଓ ପେଡ଼ିବା ପାଇଁ ବହୁତ କଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ସେହିପରି ଅଧିକ ଜଳସେଚନ କଲେ ଶର୍କରା ଅଂଶ କମିବା ସହ ଆଖୁରସ ପାଣିଆ ହୋଇ ଗୁଡ଼ ବା ଚିନି ଉତ୍ପାଦନ କମିଥାଏ ଓ ଆଖୁ ପାକଳ ହେବାପାଇଁ ଅଧିକ ଦିନ ଲାଗିଥାଏ ।

ମୃତ୍ତିକା ଅନୁଯାୟୀ ଜଳ ପରିଚାଳନା

ସାଧାରଣତଃ ବାଲିଆ ମାଟିରେ ଜଳଧାରଣ କ୍ଷମତା କମ୍ ଥିବାରୁ ମଟାଳ ବା ଦୋରସା ମାଟି ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଜଳସେଚନର ଆବଶ୍ୟକତା ପଡ଼ିଥାଏ । ଆଖୁ ଫସଲରେ ଲଗାଇବା ଦିନଠାରୁ ବର୍ଷାଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୮ ରୁ ୯ ଥର ଓ ବର୍ଷାଦିନ ପରେ ୨ ଥର ଜଳସେଚନ ଦରକାର ହୋଇଥାଏ କିନ୍ତୁ ବାଲିଆ ମାଟି ଓ ଶୁଷ୍କ ଜଳବାୟୁରେ ୧୨ ରୁ ୧୫ଟି ଜଳସେଚନର ଦରକାର ପଡ଼ିଥାଏ । ଅମଳର ୨୦ ଦିନ ପୂର୍ବରୁ ଜଳସେଚନ ବନ୍ଦ କରିବା ଉଚିତ୍, ଫଳରେ ଆଖୁ ରସର ଗୁଣାତ୍ମକମାନ ବଢ଼ିଥାଏ ଓ ଅଧିକ ଚିନି ବା ଗୁଡ଼ ଉତ୍ପାଦନ ହୁଏ ।

ଜଳସେଚନ ପ୍ରଣାଳୀ

ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ପ୍ଲାବନ ଓ ସିଆର ପ୍ରଣାଳୀରେ ଆଖୁ ଫସଲରେ ଜଳସେଚନ କରାଯାଏ । ପ୍ଲାବନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଆଖୁ ଫସଲକୁ ସମତୁଲ ମାଟିରେ ପୋତି ଲଗାଇ ଜଳକୁ ଜମିରେ ମୁକ୍ତଭାବେ ଚାରିଦିଗକୁ ଛାଡ଼ିଦିଆଯାଏ । ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ପ୍ରାୟ ୪୦ ଭାଗ ଜଳ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ସିଆର ପ୍ରଣାଳୀରେ ଆଖୁ ଲାଗିଥିଲେ ଜଳକୁ ସିଆର ମଧ୍ୟରେ ଛାଡ଼ିଦିଆଯାଏ ଯେପରି ଆଖୁ ଚେର ପାଖ ମାଟି

ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଓଦା ହେବ । ଜମିର ଗଡ଼ାଣି, ମାଟିର ଜଳଧାରଣ ଶକ୍ତି ଓ ମିଳୁଥିବା ଜଳର ପରିମାଣକୁ ନେଇ ୩-୪ ମିଟର ଲମ୍ବର ସିଆର କରାଯାଇପାରେ । ଜମି ଅଧିକ ଗଡ଼ାଣି ଥିଲେ ପାହାଚ ପାହାଚ କରି ଛୋଟ ସିଆର କରାଯାଏ । ସିଆର ପ୍ରଣାଳୀରେ ୨୫-୩୦ ଭାଗ ଜଳ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚ ହୁଏ । ମିଳୁଥିବା ଜଳର ପରିମାଣ କମ୍ ଥିଲେ ଗୋଟିଏ ସିଆର ଛାଡ଼ି ଅନ୍ୟ ସିଆରରେ ମଧ୍ୟ ଜଳସେଚନ କରିହେବ ।

ଆଧୁନିକ ପ୍ରଣାଳୀରେ ବୁନ୍ଦା ଜଳସେଚନ ଦ୍ୱାରା ଖୁବ୍ କମ୍ ଜଳରେ ଆଖୁଚାଷ କରିହେବ । ଉକ୍ତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ସରୁ ପାଇପ୍ ଦ୍ୱାରା ଗଛମୂଳରେ ବୁନ୍ଦା ଜଳସେଚନ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଜଳ ସହିତ ରାସାୟନିକ ସାର ମିଶାଇ ମଧ୍ୟ ଦିଆଯାଇପାରେ । ଯଦିଓ ଆରମ୍ଭରୁ ଅଧିକ ଖର୍ଚ୍ଚ ହୋଇଥାଏ, ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଅଧିକ ଅମଳ ଓ ଶର୍କରା ଅଂଶ ମିଳୁଥିବାରୁ ଓ ପ୍ରାୟ ୫୦-୬୦ ଭାଗ ଜଳ କମ୍ ଲାଗୁଥିବାରୁ ବୁନ୍ଦା ଜଳସେଚନ ଧିରେ ଧିରେ ଲୋକପ୍ରିୟ ହେବାରେ ଲାଗିଛି ।

ଶୁଷ୍କାଞ୍ଚଳରେ ଜଳପରିଚାଳନା

ନିଶ୍ଚିତ ଜଳସେଚନ ସୁବିଧା ନଥିବା ଜମିରେ ଆଖୁଚାଷ କରୁଥିଲେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଜଳାଭାବ ଜନିତ ପରିସ୍ଥିତିକୁ ସାମନା କରିବାକୁ ଆଗୁଆ ପ୍ରସ୍ତୁତ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଶୁଷ୍କାଞ୍ଚଳରେ ଆଖୁଗଛର ଉଚ୍ଚତା, ପିଲଦେବା କ୍ଷମତା, ପତ୍ରସଂଖ୍ୟା କମିବା ସହ କାଣ୍ଡ ଗୁଡ଼ିକ ସରୁଆ ହୋଇଥାଏ, କାଣ୍ଡର ମଞ୍ଜି ଅଂଶ ଶୋଲପରି ହୋଇଯାଏ ଓ ଅମଳ କମିଯାଏ । ଆଖୁ ଫସଲରେ କିସମ ଅନୁଯାୟୀ ଜଳାଭାବ ସହଣୀ ଶକ୍ତି ଅଲଗା ଥାଏ । ଯେଉଁ କିସମର ଚେର ଅଧିକ ଭିତରକୁ ଯାଏ ଓ ପତ୍ରର ଉଷ୍ଣତା କମ୍ ରହେ ସେହି କିସମର ସହଣୀ ଶକ୍ତି ଅଧିକ ଥାଏ । ଯଥା : କୋ ୬୯୦୭, କୋଟି ୮୨୦୧, କୋ ୮୦୧୩, କୋଏ ୮୪୦୨, କୋ ୮୬୦୧୧, କୋ ୮୫୦୦୭, କୋସି ୯୦୦୬୩, କୋସି ୮୫୦୬୧, କୋ ୮୭୦୨୫, କୋ ୮୭୨୬୮ ଓ କୋଓଆର୍ ୦୩୧୫୧ (ସବିତା) । ଜଳ କଷ୍ଟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଆଖୁ ଆଗୁଆ ଲଗାଇ ସାରିଦେବା ଦରକାର, ଯେପରିକି ଏପ୍ରିଲ୍-ଜୁନ୍ ବେଳକୁ ଗଛର ମରୁଡ଼ି ସହଣୀ ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥିବ । ଆଖୁ ଲଗାଇଲା ବେଳେ ଆଖୁ ବିହନକୁ ୨୦ ପ୍ରତିଶତ ଚୂନ ପାଣିରେ (୧ ଲିଟର ପାଣିରେ ୨୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ଚୂନ) ପ୍ରାୟ ୧ ଘଣ୍ଟା ବୁଡ଼ାଇ ରଖି ଜମିରେ ଲଗାଇଲେ ଗଛର ମରୁଡ଼ି ସହଣୀ ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି ପାଏ ଓ ଚେର ଭଲ ବଢ଼ିଥାଏ । ଆଖୁ ଲଗାଇଲା ବେଳେ ପାଖ ଜମିରୁ ଶୁଖିଲା ପତ୍ରକୁ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୩ ଟନ୍ ହିସାବରେ

ସିଆର ମଝିରେ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖିଲେ ମାଟିରୁ ଜଳର ବାଷ୍ପୀଭବନ କମିଥାଏ, ଅନାବନା ଘାସ କମିବା ସହ ମାଟିର ଉତ୍ତାପ ଠିକ୍ ରହେ, ଫଳରେ ଗଜା ଠିକ୍ ହୁଏ । ମରୁଡ଼ି ସମୟରେ ଏକ ଲିଟର ପାଣିରେ ୨୫ ଗ୍ରାମ୍ ୟୁରିଆ ଓ ୨୫ ଗ୍ରାମ୍ ମ୍ୟୁରେଟ୍ ଅଫ୍ ପଟାସ୍ ସାର ମିଶାଇ ୩୦ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ୬୦, ୯୦ ଓ ୧୨୦ ଦିନରେ ସକାଳେ ବା ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ବହୁତ ଉପକାର ମିଳିଥାଏ ।

ବନ୍ୟା ପ୍ଲାବିତ ଖାଲୁଆ ଜମିରେ ଜଳ ପରିଚାଳନା

ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ଅଧିକାଂଶ ଖାଲୁଆ ଓ ମଧ୍ୟମ କିସମ ଧାନ ଜମିରେ ଆଖୁଚାଷ କରାଯାଏ । ବନ୍ୟା ପ୍ଲାବିତ ବା ଖାଲୁଆ ଜମିରେ ଆଖୁଚାଷ କରିଥିଲେ ଜଳ ନିଷ୍କାସନର ବ୍ୟବସ୍ଥା ନିହାତି ଆବଶ୍ୟକ । ଆଖୁ ଫସଲ ଠିଆପାଣି ସହ୍ୟ କରିପାରେ ନାହିଁ । ଜମିରେ ପାଣି ବେଶୀଦିନ ଜମି ରହିଲେ ଚେରର ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଠିକ୍ ହୁଏନାହିଁ ଫଳରେ ଚେର ବେଶୀ ବଢ଼େନାହିଁ, ଗଛ ଅଳ୍ପ ପବନରେ ଶୋଇଯାଏ, ମାଟିରୁ ସର ଅଂଶ ଧୋଇଯାଏ, ଅଧିକାଂଶ ଆଖୁଗଛ ରୋଗ ଓ ପୋକ ଆକ୍ରମଣରୁ ମରିଯାଏ, ଆଖୁଗଣ୍ଠିରୁ ନୂଆ ଶାଖା ଓ ଚେର ବାହାରି ଅମଳ ଓ ଆଖୁର ମାନ କମିଯାଏ । ବନ୍ୟା ସହଣୀ କିସମ ମଧ୍ୟରୁ ବୋ-୯୧, କୋ-୬୯୦୭, କୋଟି ୮୨୦୧, କୋ ୭୨୧୯, କୋ ୮୭୦୪୪, କୋ ୬୨୧୭୫, କୋଟି ୮୮୩୨୨ ଓ କୋ ୮୭୨୬୮ ଅନ୍ୟତମ । ଖାଲୁଆ ବନ୍ୟା ପ୍ଲାବିତ ଜମିରେ ଆଖୁ ବିହନ ଆଗୁଆ ଲଗାଇଲେ ବର୍ଷାଦିନ ବେଳକୁ ଗଛର ଉଚ୍ଚତା ବଢ଼ିଯାଇଥାଏ ଓ ଏହାର ବନ୍ୟା ସହଣୀ ଶକ୍ତି ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ଲଗାଇବାର ୧୦୦-୧୨୦ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଆଖୁ ସିଆରରେ ଉଚ୍ଚା ହୁଡ଼ା ଟେକି ଦେଲେ ଜମିରେ ରହିଥିବା ପାଣି ଆଖୁ ଫସଲର ବିଶେଷ କ୍ଷତି କରିପାରେ ନାହିଁ ।

ଆଖୁ ଅମଳ

ଆଖୁ ଫସଲର ଅମଳ ସମୟକୁ ନେଇ ବିଭିନ୍ନ ଆଖୁ କିସମକୁ ତିନି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଥାଏ । ଯଥା : ସଅଳ କିସମ (୧୦ ମାସ), ମଧ୍ୟମ କିସମ (୧୨ ମାସ) ଓ ବିଳମ୍ବ କିସମ (୧୪ ମାସ କିମ୍ବା ତଦୁର୍ଦ୍ଧ୍ୱ) । ବିହନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଥିଲେ ଆଖୁକୁ ୮ ମାସରେ ଅମଳ କରିବା ଦରକାର । ମୂଳି ଫସଲ ଅନ୍ୟ ଆଖୁ ଫସଲଠାରୁ ଏକ ମାସ ଆଗରୁ ପାକଳ ହୋଇଥାଏ । ଜମିର ବତର, ଜଳବାୟୁ ଓ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାରର ପ୍ରୟୋଗ ଅନୁସାରେ ଅମଳ ସମୟରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ

ହୋଇଥାଏ । ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ପ୍ରାୟତଃ ସଅଳ ଓ ମଧ୍ୟମ କିସମ ଆଖୁ ଚାଷ କରାଯାଏ, ତେଣୁ ଜାନୁୟାରୀ-ଫେବୃୟାରୀ ମାସରେ ଲାଗୁଥିବା ସଅଳ କିସମ ନଭେମ୍ୱର-ଡିସେମ୍ବର ମାସରେ ଓ ମଧ୍ୟମ କିସମ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଜାନୁୟାରୀ-ଫେବୃୟାରୀ ମାସରେ ଅମଳ କରାଯାଇଥାଏ । କେତେକ କିସମରେ ଅମଳ ସମୟ ଆସିଗଲେ ଗଛରେ ଫୁଲ ଆସିଥାଏ । ଫୁଲ ଆସିଗଲେ ଗଛର ବୃଦ୍ଧି କମିଯାଏ ଓ ଶର୍କରା ଅଂଶ କମି କମି ଯାଏ । ତେଣୁ ବିଳମ୍ବରେ ଫୁଲ ଆସୁଥିବା କିସମ ବାଛିବା ଉଚିତ୍ ଓ ଫୁଲ ଆସିବା ପରେ ଆଖୁ ଅମଳ କରିଦେବା ଭଲ । ଆଖୁ ଅମଳ ପାଇଁ ହାତ ବ୍ରିକ୍ସ ମିଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ପରୀକ୍ଷା କରି ବ୍ରିକ୍ସ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କ ୧୮ ରୁ ଅଧିକ ହେଲେ ଆଖୁ କାଟିବା ଉଚିତ୍ । ସାଧାରଣତଃ ଆଖୁ ଗଛର ମୂଳ ଅଂଶରେ ଶର୍କରା ପରିମାଣ ସର୍ବାଧିକ, ମଝି ଅଂଶରେ ମଧ୍ୟମ ଓ ଉପର ଅଂଶରେ ସର୍ବନିମ୍ନ ରହିଥାଏ ତେଣୁ ସବୁବେଳେ ହାରାହାରି ବ୍ରିକ୍ସ ମିଟର ମୂଲ୍ୟାଙ୍କକୁ ଦେଖି ଆଖୁ ଅମଳ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

ଅମଳ କଲାବେଳେ ଆଖୁଗଛକୁ ଧାରୁଆ କଟୁରୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ମାଟିକୁ ଲଗାଇ ବା ମାଟିର ସାମାନ୍ୟ ତଳୁ କାଟିବା ଦରକାର । ଏହାଦ୍ୱାରା ଆଖୁ ଅମଳ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୨ ରୁ ୩ ଟନ୍ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ଓ ଏହାର ମୂଳି ଫସଲରୁ ଅଧିକ ଗଜା ବାହାରିଥାଏ । ଆଖୁର ମୂଳ ଅଂଶରେ ଶର୍କରା ପରିମାଣ ଅଧିକ ଥିବାରୁ ଆଖୁରସର ମାନ ବଢ଼ିବା ସହ ଚିନି ବା ଗୁଡ଼ ଅଧିକ ମିଳିଥାଏ । ଆଖୁ ଅମଳ ପରେ ଗଛରୁ ଶୁଖିଲା ପତ୍ର ବାହାର କରି ଅଗିଲା ପତ୍ରକୁ ହାଣି ଦିଆଯାଏ । ଗଛରୁ ଚେର ଓ ମାଟି ଚାଞ୍ଛି ସଫା କରି ପରିଷ୍କାର ଆଖୁକୁ ବିଡ଼ା ବାନ୍ଧି ୨୪ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ଗୁଡ଼ପାଇଁ ପେଡ଼ିବା ବା ଆଖୁକଳକୁ ପଠାଇ ଦେବା ଦରକାର । ଆଖୁ ଅମଳ ପରେ ପେଡ଼ିବାରେ ଡେରି ହେଲେ ଆଖୁର ଓଜନ କମିବା ସହ ଶର୍କରା ଅଂଶ ମଧ୍ୟ କମିଯାଏ । ପରୀକ୍ଷଣରୁ ଜଣାଯାଇଛି, ଅମଳ ପରେ ପେଡ଼ିବାରେ ୨୪ ଘଣ୍ଟା, ୪୮ ଘଣ୍ଟା, ଓ ୭୨ ଘଣ୍ଟା ଡେରି ହେଲେ ଆଖୁ ଓଜନ ଯଥାକ୍ରମେ ଶତକଡ଼ା ୩, ୫ ଓ ୯ ଭାଗ କମିଯିବା ସହିତ ଶର୍କରା ଅଂଶ ମଧ୍ୟ କମିଯାଏ । ଯଦି ଆଖୁ ଅମଳ ପରେ ପେଡ଼ିବାରେ ବା ଚିନିକଳକୁ ପଠାଇବାରେ କୌଣସି କାରଣରୁ ଡେରି ହୁଏ ତେବେ କଟା ଆଖୁକୁ ଛାଇରେ ଗଦା କରି ତା' ଉପରେ ଶୁଖିଲା ପତ୍ର ଘୋଡ଼ାଇ ଅଳ୍ପ ପାଣି ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଆଖୁ ଫସଲରେ ଉନ୍ନତ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଚାଷ କଲେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ହାରାହାରି ୧୦୦ ଟନ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଖୁ ଅମଳ ହୋଇପାରିବ ଓ ଅଧିକ ଲାଭ ମିଳିପାରିବ ।

ମୂଳିଆଖୁ ଫସଲ

ଆଖୁ ଫସଲ ଅମଳ ପରେ ମାଟି ଭିତରେ ଥିବା ଏହାର ମୂଳରୁ ଗଜା ବାହାରି ଜମିରେ ପୁନର୍ବାର ଆଖୁ ଫସଲ ଠିଆ ହୋଇଥାଏ । ଏହାକୁ ମୂଳିଆଖୁ ଫସଲ କୁହାଯାଏ । ଉପଯୁକ୍ତ ଯତ୍ନନେଲେ ବର୍ଷ ପରେ ବର୍ଷ ମୂଳି ଫସଲ ଅମଳ କରାଯାଇପାରେ । ମୂଳି ଫସଲ ଦ୍ୱାରା ବିହନ ଖର୍ଚ୍ଚ, ପ୍ରାଥମିକ ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି ଓ ଲଗାଇବା ଖର୍ଚ୍ଚକୁ ବଞ୍ଚାଇହୁଏ ଏବଂ ଏହା ପ୍ରଥମ ଲଗା ଫସଲ ଅପେକ୍ଷା ସଅଳ ଅମଳ ହୁଏ । ସାଧାରଣତଃ ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ମୂଳି ଫସଲ ନିଆଯାଇଥାଏ କିନ୍ତୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଯତ୍ନ ନେଲେ ୨-୩ ଟି ମୂଳି ଫସଲ ଚାଷ କରାଯାଇପାରିବ ।

ଆଖୁ ଫସଲ ନଭେମ୍ବର ଠାରୁ ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ମଧ୍ୟରେ ଅମଳ କରାହେଲେ ତା' ପରବର୍ତ୍ତୀ ମୂଳି ଫସଲର ଗଜା ଠିକ୍ ହୁଏ । ଅମଳ ଠିକ୍ ମିଳେ କିନ୍ତୁ ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ପରେ ଆଖୁ ଅମଳ କଲେ ତାର ମୂଳି ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍ ଅମଳ ଦିଏ କାରଣ ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସପରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଉତ୍ତାପ ବଢ଼ିବା ସହ ଆଖୁ ମୂଳିରୁ ଗଜା ବାହାରିବାରେ ବ୍ୟାଘାତ ଘଟେ ।

ଆଖୁ ଫସଲକୁ ଜମି ପତ୍ତନ ଠାରୁ ଏକ ଇଞ୍ଚ ତଳକୁ, ଯେପରିକି ମାଟି ଉପରକୁ ଖୁଣ୍ଟା ଦେଖାଯିବ ନାହିଁ ସେହିପରି କାଟିଲେ ମୂଳିଆଖୁ ଭଲ ଗଜା ହୁଏ, ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ଠିକ୍ ରହେ ଓ ଅମଳ ଠିକ୍ ମିଳେ । ମାଟି ଉପରେ ଥିବା ଖୁଣ୍ଟାରୁ ବାହାରିଥିବା ଗଛରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଚେର ବାହାରେ ନାହିଁ ଓ ଆଖୁ ଗଛ ଏକ ମାସ ମଧ୍ୟରେ ଖାଦ୍ୟାଭାବରୁ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଥାଏ ଓ ବେଳେବେଳେ ପତ୍ର ହଳଦିଆ ପଡ଼ି ଗଛ ମରିଯାଏ ଫଳରେ ଜମିରେ ଅନେକ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ଦେଖାଯାଏ ।

ମୂଳି ଫସଲରୁ ଅଧିକ ଅମଳ ପାଇବା ପାଇଁ ଆଖୁକଟା ହେବା ପରେ ଜମିରେ ମାଟି ଉପରକୁ ଥିବା ଖୁଣ୍ଟା ଗୁଡ଼ିକୁ ଧାରୁଆ କାଠି ବା ଫାଉଡ଼ା ସାହାଯ୍ୟର କାଟି ଦେବା ଦରକାର । କାରଣ ମାଟି ଉପରେ ଥିବା ଖୁଣ୍ଟାରେ ଶର୍କରା ଅଂଶ ଅଧିକ ଥାଏ ଓ ଆଖିଗୁଡ଼ିକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଅବସ୍ଥାରେ ଥାଆନ୍ତି, ଆଖୁ ମୂଳିର ଚେର ଗୁଡ଼ିକ ପୁରୁଣା ଓ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଯାଇଥାନ୍ତି । ଆଖୁ କିଆରୀରେ ଥିବା ଶୁଖିଲା ପତ୍ରକୁ ବାହାରକୁ ବାହାର କରି କିମ୍ବା ସେଥିରେ ନିଆଁ ଲଗାଇ ତୁରନ୍ତ ଜଳସେଚନ କରିବା ଦରକାର । ଆଗରୁ ଖୁଣ୍ଟା ଗୁଡ଼ିକୁ କାଟି ନଥିଲେ ଜମି ପାଗିଲା ପରେ ଖୁଣ୍ଟା ଗୁଡ଼ିକୁ କାଟି ଆଖୁ ଧାଡ଼ିର ହୁଡ଼ାକୁ ଉଭୟପଟୁ ଲଙ୍ଗଳ ଦ୍ୱାରା ହଳ କରି ଭାଙ୍ଗିଦେବା ଦରକାର । ଏହାଦ୍ୱାରା

ପୁରୁଣା ଚେର ସବୁ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ନୂଆ ଚେର ବାହାରି ମୂଳି ଆଖୁକୁ ବଢ଼ିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ମୂଳି ଫସଲରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଗଜା ନ ବାହାରି ଜମି ଖାଲି ପଡ଼ିବା ମୁଖ୍ୟ ସମସ୍ୟା। ଏହାଦ୍ୱାରା ମୂଳି ଫସଲରେ ଅମଳ ଯଥେଷ୍ଟ କମିଯାଏ । ତେଣୁ ଆଖୁ ଧାଡ଼ିରେ ଖାଲି ଥିବା ସ୍ଥାନକୁ ପୂରଣ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଦୁଇ ଆଖି ଥିବା ଆଖୁ ଖଣ୍ଡକୁ ତଳି ଘରାରେ ଗଜାକରି କିମ୍ବା ଏକ ଆଖି ବିଶିଷ୍ଟ ଆଖୁ ଖଣ୍ଡକୁ ପଲିଥିନ୍ ମୁଣାରେ ଗଜାକରି ଏକ ମାସ ମଧ୍ୟରେ ଜମିରେ ଦେଢ଼ଫୁଟରୁ ଅଧିକ ଦୂରତାର ଖାଲି ସ୍ଥାନ ଥିଲେ ଆଖୁ ଚାରାରେ ଖୁଞ୍ଚା ଦିଆଯାଏ । ଆଖୁ ଚାରା ଉତ୍ତାରି ନପାରିଲେ ପୁରୁଣା ଫସଲର ଆଖୁ ଖୁଣ୍ଟାରୁ ବାହାରିଥିବା ଗଜା ଆଖୁକୁ ଦୁଇଭାଗ କରି ମଧ୍ୟ ଖାଲି ସ୍ଥାନରେ ଲଗାଯାଇପାରେ । ଖୁଞ୍ଚାଦେବା ସମୟରେ ଜମିକୁ ଜଳସେଚନ କରିବା ନିହାତି ଦରକାର ।

ପ୍ରଥମ ଫସଲ ଅପେକ୍ଷା ମୂଳି ଫସଲରେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ଅଧିକ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ଆଖୁ ହୁଡ଼ାକୁ ଭାଙ୍ଗିବା ପରେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ସଢ଼ା ଗୋବର ଖତ ୫ ଟନ୍ ସହ ଆଖୁ କଳ ମଇଳା ୫ ଟନ୍ ଜମିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦରକାର । ମୂଳି ଫସଲରେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ସମୁଦାୟ ୩୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସହିତ ୧୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଫସଫରସ ଓ ୬୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ପଟାସ ସାର ଦିଆଯାଏ । ଗୋବର ଖତ ସହ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ୧୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଫସଫରସ, ୩୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ପଟାସ୍ ଓ ୧୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାରକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ତା'ପରେ ମୂଳି କଟାଯିବାର ୪୫ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଆଉ ୧୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ଦେଇ ୯୦ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ବାକି ୧୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ସହ ବାକି ୩୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ପଟାସ୍ ସାର ମିଶାଇ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ସାର ପ୍ରୟୋଗ ପରେ ପ୍ରତିଥର ଜଳସେଚନ ନିଶ୍ଚୟ କରିବା ଉଚିତ । ମୂଳି ଫସଲରେ ସବୁଜ ସାର ଭାବେ ଧନିଚା, ବରଗୁଡ଼ି, ଛଣ ଆଦି ଦୁଇ ହୁଡ଼ା ମଧ୍ୟରେ ଚାଷ କରି ଦେଢ଼ମାସ ମଧ୍ୟରେ ମାଟିରେ ମିଶାଇ ଦେଲେ ମାଟିର ଉର୍ବରତା ବଢ଼େ ଓ ମୂଳି ଫସଲରୁ ଅଧିକ ଅମଳ ଓ ଲାଭ ମିଳେ ।

ମୂଳି ଫସଲର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଯତ୍ନ ପ୍ରଥମ ଲଗା ଫସଲ ସହ ସମାନ ଅଟେ । କେବଳ ମୂଳି ଫସଲରୁ ରସ ବାହାର କରି ଚିନି ବା ଗୁଡ଼ ତିଆରି କଲେ ଚିନି ବା ଗୁଡ଼ ପରିମାଣ କମିଯାଇପାରେ । ତେଣୁ ସୁବିଧା ଥିଲେ ମୂଳି ଆଖୁ ଓ ଲଗା ଆଖୁ ସମାନ ପରିମାଣର ମିଶାଇ ପେଡ଼ି ଗୁଡ଼ ବା ଚିନି ପ୍ରସ୍ତୁତ କଲେ ଅଧିକ ଲାଭ

ମିଳେ । ମୂଳି ଫସଲର ଉପଯୁକ୍ତ ଯତ୍ନ ନେଲେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୮୦ ଟନ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅମଳ ମିଳେ ।

ଆଖୁ ଫସଲର ଲାଭକ୍ଷତି ହିସାବ (ଏକ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ଟଙ୍କାରେ)

	ଲଗା ଫସଲ	ମୂଳି ଫସଲ
୧. ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି (ହଳ ଓ ଟ୍ରାକ୍ଟର ଭଡ଼ା) –	୪୦୦୦	୨୦୦୦
୨. ବିହନ ଖର୍ଚ୍ଚ –	୧୫୦୦୦	–
୩. ବିହନ ବିଶୋଧନ	୫୦୦	–
୪. ଜୈବିକ ଖତ (୧୦ ଟନ୍)	୫୦୦୦	୫୦୦୦
୫. ରାସାୟନିକ ସାର ୨୫୦:୧୦୦:୬୦/ ୩୦୦:୧୦୦:୬୦ କି.ଗ୍ରା. ଏନ୍.ପି.କେ)	୭୦୦୦	୭୫୦୦
୬. ମାଟି ବିଶୋଧନ (ଫୋରେଟ୍ ୨୦ କି.ଗ୍ରା.)	୧୦୦୦	୧୦୦୦
୭. ରୋଗପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ	୨୦୦୦	୨୦୦୦
୮. ରାସାୟନିକ ଘାସମରା ଔଷଧ	୧୫୦୦	୧୫୦୦
୯. ଜଳସେଚନ ଖର୍ଚ୍ଚ	୫୦୦୦	୫୦୦୦
୧୦.ମୂଲିଆ ଖର୍ଚ୍ଚ ୬୦୦/୫୦୦ ଜଣ (ଦିନକୁ ୯୦ ଟଙ୍କା ହିସାବରେ)	୫୪୦୦୦	୪୫୦୦୦
କ) ବିହନ କାଟିବା, ଲଗାଇବା ଓ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କରିବା (୧୫୦ ଜଣ/୫୦ ଜଣ)		
ଖ) କୋଡ଼ାଖୁସା, ହୁଡ଼ାଟେକା (୧୮୦ ଜଣ)		
ଗ) ଭେଳାବନ୍ଧା (୫୦ ଜଣ)		
ଘ) ଜଳସେଚନ (୫୦ ଜଣ)		
ଙ) ରୋଗପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ (୨୦ ଜଣ)		
(ଚ) ଅମଳ ଓ ପରିବହନ (୧୫୦ ଜଣ)		
ସମୁଦାୟ ଖର୍ଚ୍ଚ ମୋଟ ଆଦାୟ	**୯୫୦୦୦**	**୬୯୦୦୦**
(ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ଲଗା ଫସଲ ୧୦୦ ଟନ୍, ମୂଳି ଫସଲ ୮୦ ଟନ୍ ଓ ଟନ୍ ପ୍ରତି ୧୫୦୦ ଟଙ୍କା ହିସାବରେ)	୧୫୦୦୦୦	୧୨୦୦୦୦
ମୋଟ ଲାଭ	**୫୫୦୦୦**	**୫୧୦୦୦**

ଡଃ ପ୍ରସନଜିତ୍ ମିଶ୍ର

ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ (କ୍ଷେତ୍ରବିଜ୍ଞାନ)

ଓୟୁଏଟି ପ୍ରେସ୍

ଏଠାରୁ କାଟନ୍ତୁ

ଅଧିକ ଲାଭପାଇଁ ଆଖୁ ଚାଷ (ଦ୍ୱିତୀୟ ପାଠ)

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ
ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ଦୟାକରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକର ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ଏହି କାଗଜରେ ଲେଖି ୭ ଦିନ ଭିତରେ ଆମ ପାଖକୁ ପଠାନ୍ତୁ ।

ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ କେତୋଟି ପ୍ରଶ୍ନ

ପ୍ର. ୧– ଆଖୁ ଫସଲର ସଅଳ ଓ ମଧ୍ୟମ କିସମ ପ୍ରାୟ କେତେ ମାସରେ ଅମଳ ହୋଇଥାଏ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୨– ଆଖୁ ଫସଲ ଲଗାଇଲା ପୂର୍ବରୁ ବିହନ ବିଶୋଧନ କିପରି କରାଯାଏ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୩– ଆଖୁ ଫସଲରେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି କେତେ ପରିମାଣର ରାସାୟନିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୪– ଆଖୁ ଫସଲକୁ ଉଇ ଆକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ କଣ କରିବା ଦରକାର ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୫– ଆଖୁ ଫସଲ ଅମଳ ସମୟରେ କଣ କଣ ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଉଚିତ୍ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୬– ମୂଳି ଆଖୁ ଫସଲରେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି କେତେ ପରିମାଣର ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦରକାର ?

ଉ.–

ଚାଷୀଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର –

ଡାକ ଠିକଣା

କ୍ରମିକ ନଂ –

ତାରିଖ –

ତୃତୀୟ ପାଠ

ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ମକା ଚାଷ

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ପ୍ରାପ୍ତେଷୁ –

କ୍ରମିକ ନଂ –

ତୃତୀୟ ପାଠ

ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ମକାଚାଷ

ମକା ଏକ ଅତି ଉପାଦେୟ ଫସଲ । ଏହି ଫସଲକୁ ବିଭିନ୍ନ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ । ମୁଖ୍ୟତଃ ଦାନା ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ମକା ଚାଷ କରାଯାଏ । ଏଥିସହିତ ପରିବା ମକା, ମଧୁର ମକା, ଖଇ ପାଇଁ ମକା ମଧ୍ୟ ଚାଷ କରାଯାଏ । କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ଗୋଖାଦ୍ୟ ଫସଲ ହିସାବରେ ମକାଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ । ଶିଳ୍ପ କାରଖାନାର ଚାହିଦା ପୂରଣ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ କେତେକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର କିସମର ମକା ଚାଷ କରାଯାଏ । ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ପ୍ରାୟ ୨ ଲକ୍ଷ ୫୩ ହଜାର ହେକ୍ଟର ଜମିରେ ମକା ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ । ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ହାରାହାରି ୨୫୭୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ମକା ଅମଳ ହୋଇଥାଏ (୨୦୧୦-୧୧ ତଥ୍ୟ) । ନବରଙ୍ଗପୁର, କେନ୍ଦୁଝର, କୋରାପୁଟ, କଳାହାଣ୍ଡି, କନ୍ଧମାଳ, ରାୟଗଡ଼ା, ମୟୂରଭଞ୍ଜ ଆଦି ଜିଲ୍ଲାରେ ଅଧିକ ଜମିରେ ମକାଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ ।

ମକାକୁ ବିଭିନ୍ନ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ମକାଦାନାକୁ ଶିଝାଇ ଲୋକମାନେ ଖାଇଥାନ୍ତି । କଞ୍ଚାମକାକୁ ପୋଡ଼ି ବା ଶିଝାଇ କରି ଖିଆଯାଏ । ମକାରୁ ଖଇ, କର୍ଣ୍ଣଫ୍ଲେକ୍ସ ଆଦି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ । କୁକୁଡ଼ା ଖାଦ୍ୟ, ଗୋଖାଦ୍ୟ, ମାଛଖାଦ୍ୟ ଆଦି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ବେଳେ ମକାକୁ ପ୍ରମୁଖ ଉପାଦାନ ଭାବେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

ମକାର ବଜାର ଚାହିଦା କ୍ରମେ କ୍ରମେ ବଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଛି । କୁକୁଡ଼ା ପାଳନ, ଗୋପାଳନ ଓ ମାଛଚାଷର ପ୍ରସାର ହେବା ସହିତ ମକାର ଚାହିଦା ବୃଦ୍ଧି ପାଇବାରେ ଲାଗିଛି । ତେଣୁ ଆମ ଚାଷୀଭାଇମାନେ ମକାଚାଷ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହୀ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ମୃତ୍ତିକା ଓ ଜଳବାୟୁ

ଆମ ରାଜ୍ୟର ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତ ଜିଲ୍ଲାରେ ମକାଚାଷ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଜିଲ୍ଲାମାନଙ୍କରେ ବର୍ଷାଋତୁରେ ଅଧିକ ପରିମାଣର ମକାଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ଫସଲରୁ ଆଶାନୁରୂପ ଅମଳ ପାଇବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ସମୁଦ୍ର ପତ୍ତନଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ପାହାଡ଼ିଆ ଅଞ୍ଚଳ ଯାଏ ଏହା ଚାଷ କରାଯାଇ ପାରିବ । ବର୍ଷାଋତୁ, ଶୀତଋତୁ ଓ ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁରେ

ମକାଚାଷ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଗଛରେ ଫୁଲ ଆସିବା ବେଳେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଉତ୍ତାପ ଅତ୍ୟଧିକ ହେଲେ ଅମଳ କମିଯାଏ । ବେଶିଦିନ ମେଘୁଆ ପାଗ ଲାଗି ରହିଲେ ଗଛ ଭଲ ବଢ଼ିପାରେ ନାହିଁ ।

ମକାଚାଷ ପାଇଁ ମାଟି ଉର୍ବର ଓ ଦୋରସା ହୋଇଥିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଅତ୍ୟଧିକ କ୍ଷାରୀୟ ବା ଅମ୍ଳୀୟ ମାଟିରେ ମକା ଗଛ ଭଲ ବଢ଼ିପାରେ ନାହିଁ । ମାଟିର ଅମ୍ଳ ପରିମାପକ ମୂଲ୍ୟ ୫.୫ ରୁ ୭.୫ ମଧ୍ୟରେ ରହିଥିବା ଦରକାର । ଅନୁର୍ବର, ପଥୁରିଆ ବା ମଟାଳ ମାଟିରେ ଗଛ ଭଲ ବଢ଼ିପାରେ ନାହିଁ । ଦୋରସା ବା ବାଲି ଦୋରସା ମାଟିରେ ଏହି ଫସଲ ଚାଷ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ବର୍ଷାଦିନେ ଚାଷ କରୁଥିଲେ ଜମି ନିଗିଡ଼ା ହୋଇଥିବା ଉଚିତ୍ । ଗଛ ମୂଳେ ପାଣି ଜମି ରହିଲେ ଗଛ ଭଲ ବଢ଼େ ନାହିଁ। ଖରା ଓ ଶୀତଦିନେ ଚାଷ କରୁଥିଲେ ମାଟିର ଜଳଧାରଣ କ୍ଷମତା ଅଧିକ ହୋଇଥିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହାହେଲେ ବେଶି ଥର ପାଣି ମଡ଼ାଇବାକୁ ପଡ଼ି ନଥାଏ । ମାଟିରେ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣର ଜୈବିକ ଖତ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଜଳଧାରଣ କ୍ଷମତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ।

ବିହନ କିସମ

ମକା ଫସଲର ଅନେକ ଉନ୍ନତ ଓ ସଙ୍କର କିସମ ରହିଛି । ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ କିସମମାନ ବାହାର କରାଯାଇଛି । ଆମର ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁସାରେ ବିହନ ନିର୍ବାଚନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ବିଶ୍ୱସନୀୟ ଉତ୍ସରୁ ବିହନ ଆଣିବା ଉଚିତ୍ । ନିଜ ବିହନ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ, ଦେଖିବା କଥା ଯେମିତି ଏଥିରେ ମିଶା ନଥାଏ ।

ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ କିସମ

କିସମର ନାମ	*ଅମଳ ଅବଧି (ଦିନ)*	*ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଗୁଣ*
ନଭଜୋତ	୯୦-୯୫	ଦାନାର ରଙ୍ଗ ହଳଦିଆ
ପ୍ରଗତି	୮୫-୯୦	ଦାନାର ରଙ୍ଗ ହଳଦିଆ
ମେଘା	୮୫-୯୦	ସାପକାଟିଆ ରୋଗ ସହନଶୀଳ କ୍ଷମତା ଅଛି
ପ୍ରତାପ	୮୫-୯୦	ଦାନାର ରଙ୍ଗ ହଳଦିଆ
ଶକ୍ତି-୧	୮୫-୯୦	ଦାନାର ରଙ୍ଗ ହଳଦିଆ

ସଙ୍କର ଜାତୀୟ କିସମ

ଡେକାନ୍ ୧୦୩	୧୦୦	ପତ୍ରଦାଗ ରୋଗ ଓ ସାପକାଟିଆ ରୋଗ ସହନଶୀଳ କ୍ଷମତା ଅଛି
ଡେକାନ ୧୦୫	୧୦୦	
ଡେକାନ ୧୦୭	୯୦-୧୦୦	କେତେକାଂଶରେ ରୋଗ ସହନଶୀଳ କ୍ଷମତା ରହିଛି
ଡେକାନ ୧୦୯	୮୫-୯୦	
ଡେକାନ ୧୧୫	୮୫-୯୦	
ଗଙ୍ଗା-୧୧	୧୦୦	ପାଉଁଶିଆ ରୋଗ ସହନଶୀଳ କ୍ଷମତା ଅଛି
ପ୍ରୋ ୩୧୧	୧୦୦-୧୧୦	ଅଧିକ ଅମଳ ଦେଇଥାଏ
ବାୟୋ ୯୬୮୧	୧୦୦-୧୧୦	ଅଧିକ ଅମଳ ଦେଇଥାଏ
ଏକ୍ସ ୩୩୪୨	୮୫-୯୦	ଅଧିକ ଅମଳ ଦେଇଥାଏ
ସୁପର କୋହିନୂର	୯୦-୧୦୦	ଅଧିକ ଅମଳ ଦେଇଥାଏ
ଏଚ୍.ପି.କ୍ୟୁ.ଏମ୍.-୫	୧୦୦-୧୧୦	ଉତ୍ତମ ମାନର ପୁଷ୍ଟିସାର ରହିଛି

ବୁଣିବା ସମୟ

ମକା ଫସଲକୁ ବର୍ଷା, ଶୀତ ଓ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଋତୁରେ ଚାଷ କରାଯାଇପାରିବ । ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ବର୍ଷାଦିନେ ଅଧିକ ଜମିରେ ମକାଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ । ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଜିଲ୍ଲାମାନଙ୍କରେ ରହିଥିବା ଢିପ ବା ଉଚ୍ଚ ଜମିରେ ଏହି ଫସଲ ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ। ବର୍ଷାଦିନ ପାଇଁ ଜୁନ୍ ମାସରେ ବିହନ ବୁଣିଦେବା ଭଲ । କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଜୁଲାଇ ମାସ ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ ବେଳକୁ ବିହନ ବୁଣାଯାଇପାରିବ । କିନ୍ତୁ ଏହାଠାରୁ ବିଳମ୍ବ କଲେ ଅମଳ କମିଯିବାର ଆଶଙ୍କା ରହିଛି ।

ଶୀତଦିନେ ମକାଚାଷ କରିବାକୁ ହେଲେ ଜଳସେଚନର ସୁବିଧା ଥିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଅକ୍ଟୋବର ମାସ ମଧ୍ୟ ଭାଗରୁ ନଭେମ୍ବର ମାସ ମଧ୍ୟଭାଗ ଭିତରେ ବିହନ ବୁଣିବା ଉଚିତ୍ । ଅଧିକ ବିଳମ୍ବ ହେଲେ ଅତ୍ୟଧିକ ଶୀତଯୋଗୁଁ ମଞ୍ଜିରୁ ଗଜା ହେବାରେ ବିଳମ୍ବ ହୋଇଥାଏ ।

ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁରେ ଚାଷ କରୁଥିଲେ ଜାନୁୟାରୀ ମାସରେ ବିହନ ବୁଣିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଶୀତ କମିବା ମାତ୍ରେ ଜାନୁୟାରୀ ମାସର ଦ୍ୱିତୀୟାର୍ଦ୍ଧରେ ବିହନ ବୁଣିଦେବା ଉଚିତ୍ । ଅଧିକ ବିଳମ୍ବ କଲେ ପ୍ରବଳ ଖରାଯୋଗୁଁ ଅଧିକ ଥର ଜଳସେଚନ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ତାଛଡ଼ା ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଉତ୍ତାପ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବା ଦ୍ୱାରା ପରାଗସଙ୍ଗମ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ରହିଛି । ସାଧାରଣ ଚାଷୀଙ୍କ ମନେ ରଖିବା ନିମନ୍ତେ ରଜପର୍ବ, କାଳୀପୂଜା ଓ ମକର ସଂକ୍ରାନ୍ତି ବେଳକୁ ମକା ବୁଣିଦେବା ଉଚିତ୍ ।

ବୁଣିବା ପ୍ରଣାଳୀ

ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ଭଲଭାବେ ହଳ କରି ମାଟିକୁ ଗୁଣ୍ଡ କରିଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହାହେଲେ ଗଛର ଚେର ଭଲଭାବେ ବଢ଼ିପାରିବ । ଏହା ମାଟିରୁ ଖାଦ୍ୟସାର ଓ ଜଳ ଗ୍ରହଣ କରିବା ସହଜ ହେବ । ଏକ ଏକର ଜମିରେ ବୁଣିବା ପାଇଁ ୬-୭ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ବିହନ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରତି କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ବିହନ ସହିତ ତିନିଗ୍ରାମ୍ ଥିରାମ ବା ଦେଢ଼ଗ୍ରାମ୍ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍ ଔଷଧ ମିଶାଇ ବିଶୋଧନ କରିଦେବା ଆବଶ୍ୟକ।

ଧାଡ଼ି ଧାଡ଼ି କରି ବିହନ ବୁଣିବା ଉଚିତ୍ । ଧାଡ଼ି ଧାଡ଼ି ମଧ୍ୟରେ ୬୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଓ ଗଛକୁ ଗଛ ମଧ୍ୟରେ ୨୫ ସେଣ୍ଟିମିଟର ବ୍ୟବଧାନ ରଖି ବିହନ ବୁଣିବା ଉଚିତ୍ । ଏହି ହିସାବରେ ବୁଣିଲେ ଏକର ପ୍ରତି ପ୍ରାୟ ୨୭୦୦୦ ଗଛ ରହିବ । ବିହନ ବୁଣା ଡ୍ରମ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ମଞ୍ଜି ବୁଣାଯାଇ ପାରିବ । ଲଙ୍ଗଳ ସିଆର ପଛରେ ମଧ୍ୟ ବିହନ ବୁଣାଯାଇପାରେ । ମଞ୍ଜି ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାୟ ୫ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଗଭୀରରେ ପଡ଼ିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଅଧିକ ଗଭୀରରେ ପଡ଼ିଲେ ଗଛ ହେବାରେ ଅସୁବିଧା ହୋଇଥାଏ । ସିଆରରେ ମୂଳସାର ପ୍ରୟୋଗ କରି ତା ଉପରେ ଖତ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ହେବ । ଏହା ଉପରେ ମଞ୍ଜି ବୁଣି ମାଟି ଘୋଡ଼େଇ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଦେଖିବା କଥା ଯେମିତି ମଞ୍ଜି ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ସାର ନ ଆସେ । ଏହାହେଲେ ମଞ୍ଜି ସଢ଼ି ଯାଇପାରେ ।

ଶୀତଦିନେ ଓ ଖରାଦିନେ ଚାଷ କରୁଥିଲେ ବିହନ ବୁଣିବା ପରେ ପରେ ପାଣି ମଡ଼ାଇ ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ମାଟିରେ ବତର ଥିଲେ ଗଜା ହେବା ସୁବିଧାଜନକ ହୋଇଥାଏ ।

ଖାଦ୍ୟସାର ପରିଚାଳନା

ଅଧିକ ଅମଳ ପାଇବା ପାଇଁ ମକା ଫସଲରେ ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣର ଖାଦ୍ୟସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ । ମାଟି ପରୀକ୍ଷା କରାଇ ନେଇ ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁସାରେ ଖାଦ୍ୟସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଭଲ । ତେବେ ଶେଷ ଓଡ଼ ଚାଷବେଳେ ଏକର ପ୍ରତି ୨୦-୨୫ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ସଢ଼ା ଗୋବର ଖତ ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ହେବ । ଜମିରେ ଆଜୋଟୋବାକ୍ଟର, ଆଜୋସ୍ପିରିଲମ୍ ଓ ଫସଫୋବାକ୍ଟର ଆଦି ଜୀବାଣୁ ସାର ବ୍ୟବହାର କଲେ ଗଛ ଭଲ ବଢ଼ିଥାଏ । ଏହାକୁ ଖତ ସହିତ ମିଶାଇ ବା ମଞ୍ଜି ସହିତ ଗୋଳାଇ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ପାରିବ ।

ମକାଚାଷ ପାଇଁ ଏକର ପ୍ରତି ୩୨ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଯବକ୍ଷାର, ୧୬ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଓ ୧୬ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ପଟାସ୍ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ସଙ୍କର ଜାତୀୟ ବିହନ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ ଏକର ପ୍ରତି ୪୮ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଯବକ୍ଷାର, ୨୪ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଓ ୨୪ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ପଟାସ୍ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ହେବ । ଏହି ସାରରୁ ଫସ୍‌ଫରସ୍, ପଟାସ୍ ଓ ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶ ଯବକ୍ଷାରକୁ ବିହନ ବୁଣିବା ବେଳେ ସିଆରରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଗଛ ହେବାର ତିନି ସପ୍ତାହ ପରେ ଅର୍ଦ୍ଧେକ ପରିମାଣର ଯବକ୍ଷାର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବ । ଗଛରେ ଅଣ୍ଡିରା ଫୁଲ ଆସିଲେ ଅବଶିଷ୍ଟ ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶ ଯବକ୍ଷାର ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ସାର ଦେବାବେଳେ ଦେଖିବା କଥା ଯେପରି ଏହା ଗଛ ସହ ଲାଗିବ ନାହିଁ ବା ପତ୍ର ଉପରେ ପଡ଼ିବ ନାହିଁ।

ବଜାରରେ ମିଳୁଥିବା ସାର କଥା ହିସାବ କଲେ ସାଧାରଣ କିସମ ପାଇଁ ବୁଣିବା ବେଳେ ଏକର ପ୍ରତି ୧୭ କି.ଗ୍ରା. ୟୁରିଆ, ୧୦୦ କି.ଗ୍ରା. ସିଙ୍ଗଲ ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ଓ ୨୭ କି.ଗ୍ରା. ମ୍ୟୁରେଟ୍ ଅଫ୍ ପଟାସ୍ ଆବଶ୍ୟକ ହେବ । ଏହା ବଦଳରେ ଏକର ପ୍ରତି ୬୨ କି.ଗ୍ରା. ଏନ୍‌ପିକେ (୧୦-୨୬-୨୬) ଓ ୪ କି.ଗ୍ରା. ୟୁରିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହା ବଦଳରେ ୩୫ କି.ଗ୍ରା ଡିଏପି, ୨୭ କି.ଗ୍ରା. ମ୍ୟୁରେଟ୍ ଅଫ୍ ପଟାସ୍ ଓ ୪ କି.ଗ୍ରା. ୟୁରିଆ ଆବଶ୍ୟକ ପଡ଼ିବ । ଗଛ ହେବାର ତିନି ସପ୍ତାହ ପରେ ଏକର ପ୍ରତି ୩୫ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ୟୁରିଆ ଓ ଅଣ୍ଡିରା ଫୁଲ ଆସିବା ବେଳେ ଏକର ପ୍ରତି ୧୮ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ୟୁରିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ହେବ । ଏହା ବଦଳରେ ହିସାବ କରି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସାର ମଧ୍ୟ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ପାରିବ ।

ସଙ୍କର ଜାତୀୟ କିସମ ଚାଷ କରୁଥିଲେ ବିହନ ବୁଣିବା ବେଳେ ଏକର ପ୍ରତି ୨୬ କି.ଗ୍ରା. ୟୁରିଆ, ୧୫୦ କି.ଗ୍ରା. ସିଙ୍ଗଲ ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ଓ ୪୦ କି.ଗ୍ରା. ମ୍ୟୁରେଟ୍ ଅଫ୍ ପଟାସ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ହେବ । ଏହା ବଦଳରେ ଏକର ପ୍ରତି ୯୨ କି.ଗ୍ରା. ଏନ୍‌ପିକେ (୧୦-୨୬-୨୬) ଓ ୬ କି.ଗ୍ରା. ୟୁରିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇପାରେ । ଏହା ବଦଳରେ ଏକର ପ୍ରତି ୫୨ କି.ଗ୍ରା. ଡିଏପି, ୬ କି.ଗ୍ରା. ୟୁରିଆ ଓ ୪୦ କି.ଗ୍ରା. ମ୍ୟୁରେଟ୍ ଅଫ୍ ପଟାସ୍ ମଧ୍ୟ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ପାରିବ ।

ଗଛ ହେବାର ତିନି ସପ୍ତାହ ପରେ ଏକର ପ୍ରତି ୫୨ କି.ଗ୍ରା. ୟୁରିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ହେବ । ଗଛରେ ଅଣ୍ଡିରା ଫୁଲ ବା ଚଅଁର ଆସିଲେ ଏକର ପ୍ରତି ୨୬ କି.ଗ୍ରା. ୟୁରିଆ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହା ବଦଳରେ ବଜାରରେ ମିଳୁଥିବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସାରକୁ ମଧ୍ୟ ହିସାବ କରି ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ପାରିବ ।

ବେଳେବେଳେ ମକା ଫସଲରେ ବୋରନ ବା ଦସ୍ତା ଅଭାବଜନିତ ସମସ୍ୟା ଦେଖା ଦେଇଥାଏ । ଏଥିରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ଜିଙ୍କ ସଲ୍‌ଫେଟ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଫସଲ କିଆରିରେ ବୋରନ୍ ସ୍ପ୍ରେ କଲେ ଅଧିକ ଅମଳ ମିଳିଥାଏ ।

ଘାସ ଦମନ

କିଆରିରେ ଅନାବନା ଘାସ ଥିଲେ ସେମାନେ ଖାଦ୍ୟସାର, ଜଳ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ପାଇଁ ଫସଲ ସହିତ ପ୍ରତିଯୋଗିତା କରିଥାନ୍ତି । ଫଳରେ ଗଛର ବୃଦ୍ଧି ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହେବା ସହିତ ଅମଳ କମିଯାଏ । ଆଶାନୁରୂପ ଅମଳ ପାଇବାକୁ ହେଲେ ଉପଯୁକ୍ତ ସମୟରେ ଘାସ ଦମନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ବୁଣିବାର ତିନି ସପ୍ତାହ ପରେ ଜମିକୁ ଖୁସାଇ ଘାସ ବାଛିଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହାପରେ ବର୍ଷାଋତୁରେ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ସହଜ ହୋଇଥାଏ । ରାସାୟନିକ ଉପାୟରେ ମଧ୍ୟ ଘାସ ଦମନ କରାଯାଇ ପାରିବ। ଏଥିପାଇଁ ବୁଣିବା ପରଦିନ ଏକର ପ୍ରତି ୮୦୦ ଗ୍ରାମରୁ ଏକ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ହିସାବରେ ଆଟ୍ରାଜିନ୍ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ହେବ । ଏକର ପ୍ରତି ୪୦୦ ଲିଟର ପାଣି ସହିତ ଏହି ଔଷଧ ମିଶାଇ ମାଟିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ ବେଳେ ଦେଖିବା କଥା ଯେମିତି ମାଟିରେ ବତର ଥିବ । ଘାସମରା ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର ପୂର୍ବରୁ ନିକଟସ୍ଥ କୃଷି ଅଧିକାରୀଙ୍କ ସହ ଯୋଗାଯୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

ଜଳ ପରିଚାଳନା

ମକା ଫସଲରେ ଜଳ ପରିଚାଳନା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଠିକ୍ ସମୟରେ ପାଣି ନ ମଡ଼ାଇଲେ ଗଛର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଶୀତଦିନେ ଏବଂ ଖରାଦିନେ ଏ ଦିଗରେ ବିଶେଷ ଯତ୍ନ ନେବାକୁ ହେବ । ମାଟିର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଚାହିଁ ୧୦-୧୫ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ପାଣି ମଡ଼ାଇବା ଆବଶ୍ୟକ । ମକା ଫସଲ ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ୫୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଜଳ ଦରକାର ହୋଇଥାଏ । ବିଶେଷ କରି ଗଜା ହେବା ସମୟ, ଫୁଲ ହେବା ସମୟ, ଦାନା ପୂରଣ ସମୟ ଓ କୋଡ଼ାଖୁସା ପରେ ପାଣି ମଡ଼ାଇବା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବା ଦରକାର । ବର୍ଷାଦିନେ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଉଚିତ୍ । ଗଛମୂଳେ ପାଣି ଜମି ରହିଲେ ଗଛ ଭଲ ବଢ଼ିପାରେ ନାହିଁ ।

ଅମଳ

ଦାନାପାଇଁ ଚାଷ କରୁଥିଲେ ମକା ଶୁଖିବା ପରେ ଅମଳ କରିବାକୁ ହେବ । ମକାର ଉପର ଚୋପା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଶୁଖିଗଲେ ଏହାକୁ ଅମଳ କରାଯିବ । ଦାନାକୁ ଛଡ଼ାଇଲେ ଯଦି ଏହା ଛାଡ଼ିବା ସ୍ଥାନରେ ବାଦାମୀ ବା କଳା ରଙ୍ଗର ଚିହ୍ନ ଦେଖାଯାଏ, ତେବେ ମକା ଅମଳ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ହେଲାବୋଲି ଜଣାଯିବ । ଗଛରୁ ମକାକୁ ଭାଙ୍ଗି ଭଲଭାବେ ଖରାରେ ଶୁଖାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହାପରେ ମକାଦାନାକୁ ଅଲଗା କରିବାକୁ ହେବ । ବାଡ଼ିରେ ବାଡ଼େଇ ବା ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଦାନା ଅଲଗା କରାଯାଇଥାଏ । ଏଥିପାଇଁ ହସ୍ତଚାଳିତ ଏବଂ ଯନ୍ତ୍ରଚାଳିତ ମକା ଛଡ଼ା ଯନ୍ତ୍ର ବା ମେଜ ସେଲର ମିଳୁଛି। ଦାନାକୁ ଛଡ଼ାଇବା ପରେ ଭଲଭାବେ ସଫା କରି ଖରାରେ ଶୁଖାଇବାକୁ ହେବ । ଏହାପରେ ସଫାସୁତୁରା ଗୋଦାମରେ ସାଇତି ରଖିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ସାଇତିବା ସ୍ଥାନରେ କୀଟ ତଥା ମୂଷା ନ ହେବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଭଲଭାବେ ଚାଷ କଲେ ଏକ ଏକର ଜମିରୁ ୧୮-୨୦ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ମକା ମିଳିପାରିବ । ସଙ୍କର ଜାତୀୟ କିସମ ଚାଷ କରୁଥିଲେ ଏକର ପ୍ରତି ୨୪-୨୫ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ୍ ଅମଳ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଭଲ ଭାବେ ଚାଷ କଲେ ଏହାଠାରୁ ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ଅମଳ ମିଳିଥାଏ ।

ମଧୁର ମକା

ଅନେକ ଲୋକ ମକାକୁ କଞ୍ଚା ପୋଡ଼ି ଖାଇବାକୁ ପସନ୍ଦ କରିଥାନ୍ତି । ଆଜିକାଲି ବଜାରରେ ମଧ୍ୟ କଞ୍ଚା ମକାର ଚାହିଦା ବଢ଼ିଗଲାଣି । କଞ୍ଚା ପୋଡ଼ି ଖାଇବା ପାଇଁ

କେତେକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର କିସମ ବାହାର କରାଯାଇଛି । ସେସବୁ ଖାଇବାକୁ ଖୁବ୍ ମିଠା ଓ ନରମ । ଏହି କିସମ ଚାଷ କଲେ ବଜାରରେ ଅଧିକ ଦାମ୍ ମିଳିଥାଏ । ମଧୁର ମକା କିସମ ହିସାବରେ ମାଧୁରୀ, ପ୍ରିୟା, ଓ୍ୱିନ୍ ଏଲୋ ଆଦିର ନାମ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ଏହି କିସମ ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାୟ ୭୫-୮୦ ଦିନରେ ଅମଳ ହୋଇଥାଏ ।

ମଧୁର ମକା କିସମର ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଛୋଟ ଓ ହାଲୁକା । ସେଥିପାଇଁ ଏକର ପ୍ରତି ପ୍ରାୟ ଚାରି କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ବିହନ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ବିହନ ଗୁଡ଼ିକ ଦେଖିବାକୁ ଚେପ୍‌ଟା । ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ବିହନକୁ ଥିରାମ୍ ବା କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍ ସହ ମିଶାଇ ବିଶୋଧନ କରିଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ବୁଣିବା ବେଳେ ଦେଖିବା କଥା ଯେପରି ମଞ୍ଜି ଅଧିକ ଗଭୀରକୁ ନଯାଏ । ଏହାହେଲେ ଗଛ ଉଠିବାରେ ବିଳମ୍ବ ହୁଏ ।

ବର୍ଷର ତିନୋଟି ଯାକ ଋତୁରେ ମଧୁର ମକା ଚାଷ କରାଯାଇପାରିବ । ଏହାର ଚାଷ ପଦ୍ଧତି ସାଧାରଣ ମକା ପରି । ଏହି ମକା ଅମଳ ବେଳେ କେତେକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଯତ୍ନ ନେବାକୁ ହେବ ।

ମକାର ଚୁଟି ଶୁଖିଗଲେ ଏହାର ଅମଳ ସମୟ ହେଲା ବୋଲି ଜଣାଯାଏ । ଏହି ସମୟରେ ମକାର ଉପରେ ଥିବା ଆବରଣ ସବୁଜ ଥାଏ । ଉପର ପଟୁ ଆବରଣକୁ ଖୋଲି ମଞ୍ଜିରେ ନଖ ମାରିଲେ ଏହା ଯଦି ନରମ ଥାଏ, ତେବେ ମକା ଅମଳ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ବୋଲି ଜଣାଯିବ । ଅମଳ ପାଇଁ ମକାକୁ ଗଛରୁ ଭାଙ୍ଗି ଦେବାକୁ ହେବ । ଏହାକୁ ଛାଇ ସ୍ଥାନକୁ ଆଣିବା ଦରକାର । ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ଗଦା ନ କରି ଖେଳେଇ କରି ରଖିବା ଉଚିତ୍ । ଯେତେ ଶୀଘ୍ର ସମ୍ଭବ ଏହାକୁ ବିକ୍ରି କରିଦେବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ମକା ଅମଳରେ ବିଳମ୍ବ ହେଲେ ଏହାର ମିଠା ଅଂଶ କମିଯାଇଥାଏ । ଅମଳ କରି ଖରାରେ ରଖିଲେ, ଗଦା କରି ରଖିଲେ ବା ଅନେକ ଦିନ ସାଇତି ରଖିଲେ ମିଠା ଅଂଶ କମିଯାଏ । ତେଣୁ ଏ ଦିଗରେ ଯତ୍ନବାନ ହେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏକ ଏକର ଜମିରୁ ପ୍ରାୟ ୪୦-୫୦ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ୍ କଞ୍ଚା ମକା ଅମଳ ହୋଇପାରିବ ।

ପରିବା ମକା

ପରିବା ମକାକୁ ଇଂରାଜୀରେ ବେବିକର୍ଣ୍ଣ କୁହାଯାଇ ଥାଏ । ମକାର ଚୁଟି (Silk) ବାହାରିବା ମାତ୍ରେ ଏହାକୁ ଗଛରୁ ଭାଙ୍ଗି ଦିଆଯାଏ । ଏହାର ଉପର ଆବରଣ ଛଡ଼ାଇ ଦେଲେ କ୍ଷୁଦ୍ର ମକାଟିଏ ବାହାରେ । ତାହାକୁ ପରିବା ମକା କହନ୍ତି । ଏହାକୁ ସାଲାଡ଼, ସୁପ୍, ପକୋଡ଼ା, ତରକାରୀ ଆଦି କରି ଖିଆଯାଇଥାଏ । ବଡ଼ ବଡ଼ ହୋଟେଲ ମାନଙ୍କରେ ଏହାର ଯଥେଷ୍ଟ ଚାହିଦା ରହୀଛି ।

ପରିବା ମକା ଚାଷ ବେଶ୍ ସହଜ । ଏହାକୁ ବର୍ଷାଦିନେ ଓ ଶୀତଦିନେ ଚାଷ କରାଯାଇପାରିବ । ଅମଳ ସମୟରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଉତ୍ତାପ ଅଧିକ ହୋଇଥିଲେ ଏହି ମକାର ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ । ପରିବା ମକା ଚାଷ ପାଇଁ କେତେକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର କିସମ ଚାଷ କରାଯାଇପାରିବ । ସେସବୁ ହେଲା ଭିଏଲ୍-୪୨, ହିମ-୧୨୯, ଭିଏଲ୍-୭୮, କିରଣ ଇତ୍ୟାଦି । ଏହି କିସମର ମକାଗୁଡ଼ିକ ଶୀଘ୍ର ଅମଳ ହୋଇଥାଏ ।

ଧାଡ଼ିକୁ ଧାଡ଼ି ୪୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଓ ଗଛକୁ ଗଛ ୨୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଦୂରତାରେ ଏହି ମକା ବୁଣିବାକୁ ହେବ । ଏକ ଏକର ଜମିରେ ବୁଣିବା ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ୧୨ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ବିହନ ଆବଶ୍ୟକ ହେବ । ଏହି ଫସଲ ବୁଣିବା ବେଳେ ଏକର ପ୍ରତି ୨୪ କି.ଗ୍ରା. ଯବକ୍ଷାର, ୨୪ କି.ଗ୍ରା. ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଓ ୨୪ କି.ଗ୍ରା. ପଟାସ୍ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ହେବ । ବୁଣିବାର ତିନି ସପ୍ତାହ ପରେ ଏକର ପ୍ରତି ୨୪ କି.ଗ୍ରା. ଯବକ୍ଷାର ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରି ଗଛ ମୂଳକୁ ହୁଡ଼ା ଟେକିଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଗଛରେ ଅଣ୍ଡିରା ଫୁଲ ଆସିଲେ ଏହାକୁ ଛିଣ୍ଡାଇ ଦେବା ଉଚିତ୍ । ଏହା ହେଲେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ମକା ଫଳିଥାଏ ।

ପରିବା ମକାର ଅମଳ ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଅମଳ ସମୟରେ ବିଳମ୍ବ ଘଟିଲେ ଏହାର ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନ ହ୍ରାସ ପାଏ । ଫଳରେ ବଜାର ଚାହିଦା କମିଯାଇଥାଏ । ମକାର ଉପର ଚୁଟି ବାହାରିବା ମାତ୍ରେ ଏହାକୁ ଆସ୍ତେ କରି ଗଛରୁ ଭାଙ୍ଗିଦେବା ଉଚିତ୍। ଦେଖିବା କଥା ଯେମିତି ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଭାଙ୍ଗି ନଯାଏ । ମକାକୁ ଆଣି ଗୋଟିଏ ଛାଇ ସ୍ଥାନରେ ରଖିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହାର ଉପର ଚୋପା ଛଡ଼ାଇ ଦେଲେ କ୍ଷୁଦ୍ର ମକାଟିଏ ବାହାରିବ । ତାହାକୁ ବକ୍ରି ପାଇଁ ବଜାରକୁ ପଠାଯାଇ ପାରିବ । ମକା ଅମଳ କରିବା ବଜାରକୁ ପଠାଇବାରେ ବିଳମ୍ବ କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ ।

ଏକ ଏକର ଜମିରୁ ପ୍ରାୟ ୪-୫ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ପରିବା ମକା ମିଳିଥାଏ । ଏଥିସହିତ ୯୦-୧୦୦ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ୍ ସବୁଜ ଗୋଖାଦ୍ୟ ମଧ୍ୟ ମିଳିଥାଏ । ପରିବା ମକା ଅମଳ ହେବା ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ୨ ମାସ ଲାଗୁଥିବାରୁ ଗୋଟିଏ ଜମିରେ ପ୍ରାୟ ଚାରିଥର ଏହାକୁ ଚାଷ କରାଯାଇପାରିବ । ଆଜିକାଲି ସହର ମାନଙ୍କରେ ପରିବା ମକାର ଚାହିଦା ବଢ଼ିଗଲାଣି । ବାହାଘର ଭୋଜିରେ ମଧ୍ୟ ପରିବା ମକାରୁ ବିଭିନ୍ନ ଦ୍ରବ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ପରିବେଷଣ କରାଯାଉଛି । ତେଣୁ ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ପରିବା ମକା ଚାଷ ପାଇଁ ଉଦ୍ୟମ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଉନ୍ନତ ପୁଷ୍ଟିସାରଯୁକ୍ତ ମକା

ମକାରେ ଶତକଡ଼ା ପ୍ରାୟ ୮-୧୦ ଭାଗ ପୁଷ୍ଟିସାର ରହିଥାଏ । ଏଥିରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଆମିନୋ ଏସିଡ୍ ରହିଥାଏ । ଆଜିକାଲି ଉନ୍ନତ ମାନର ପୁଷ୍ଟିସାର ଥିବା ମକା କିସମ ବାହାରିଗଲାଣି । ଏଥିରେ ବିଭିନ୍ନ ଆମିନୋ ଏସିଡ଼ ପରିମାଣ ସନ୍ତୁଳିତ ଭାବରେ ରହିଥାଏ । ଏହି କିସମମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଶକ୍ତି ୧, ଶକ୍ତିମାନ-୧, ଶକ୍ତିମାନ-୫ ଆଦି ପ୍ରଧାନ । ଏହାଛଡ଼ା ଏଚ୍‌ପିକ୍ୟୁଏମ୍-୧ ଓ ଏଚ୍‌ପିକ୍ୟୁଏମ୍-୫ କିସମର ସଙ୍କର ଜାତୀୟ ମକା ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ଏହିସବୁ ମକାକୁ ଖାଇବା ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ଉପକାରୀ। ଉନ୍ନତମାନର ପୁଷ୍ଟିସାର ରହିଥିବାରୁ ପୁଷ୍ଟିହୀନତା ଭୋଗୁଥିବା ଲୋକମାନେ ଏଥିରୁ ଲାଭ ପାଇପାରିବେ । ଏହି ମକା ଲୋକମାନେ ଖାଇଲେ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ପୁଷ୍ଟିହୀନତା କେତେକାଂଶରେ ଦୂର ହୋଇପାରିବ ।

ମକାଚାଷରୁ ଲାଭ

ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବେ ଚାଷ କଲେ ମକା ଫସଲରୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଲାଭ ମିଳିଥାଏ । ଏକ ଏକର ଜମିରେ ଚାଷ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ୧୦୦୦୦ ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚ ହେବ । ଏକର ପିଛା ହାରାହାରି ୨୦ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ଅମଳ ମିଳିବ । କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ପ୍ରତି ୧୦ ଟଙ୍କା ଦରରେ ବିକ୍ରି କଲେ ୨୦୦୦୦ ଟଙ୍କା ମିଳିବ । ଚାଷ ଖର୍ଚ୍ଚ ବାଦ୍ ଗଲେ ପ୍ରାୟ ୧୦୦୦୦ ଟଙ୍କା ଲାଭ ମିଳିପାରିବ ।

ମଧୁର ମକାଚାଷ କଲେ ଏହି ଲାଭ ପରିମାଣ ଯଥେଷ୍ଟ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ । ଏକ ଏକର ଜମିରେ ଚାଷ କରିବା ନିମନ୍ତେ ପ୍ରାୟ ୧୦୦୦୦ ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚ ହେବ । ଏକର ପିଛା ଅମଳ ମିଳିବ ପାଖାପାଖି ୪୦ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ । କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ପ୍ରତି ଛଅଟଙ୍କା ଦରରେ ବିକ୍ରି କଲେ ୨୪୦୦୦ ଟଙ୍କା ମିଳିବ । ଚାଷ ଖର୍ଚ୍ଚ ବାଦଯାଇ ଗୋଟିଏ ଋତୁରେ ୧୪୦୦୦ ଟଙ୍କା ଲାଭ କରାଯାଇ ପାରିବ ।

ପରିବା ମକା ଚାଷରୁ ଲାଭ ପରିମାଣ ଆହୁରି ବୃଦ୍ଧି ପାଇପାରିବ । ତେବେ ଏକାବେଳେ ବହୁ ପରିମାଣର ପରିବା ମକା ଅମଳ ହେଲେ ବିକ୍ରି କରିବାରେ ଅସୁବିଧା ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଏକ ସପ୍ତାହ ବ୍ୟବଧାନରେ ଛୋଟ ଛୋଟ କିଆରୀ କରି ପରିବା ମକା ବୁଣିଲେ ପ୍ରତିଦିନ କିଛି କିଛି ଅମଳ ମିଳିବ । ଏହାକୁ ବିକ୍ରି କରିବାରେ ଅସୁବିଧା ରହିବ ନାହିଁ ।

ଏକ ଏକର ଜମିରୁ ପ୍ରାୟ ୪ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ପରିବା ମକା ମିଳିଥାଏ । କିଲୋପ୍ରତି ୮୦ ଟଙ୍କା ଦରରେ ବିକ୍ରିକଲେ ଏଥିରୁ ୩୨୦୦୦ ଟଙ୍କା ମିଳିବ । ତାଛଡ଼ା ସବୁଜ ଗୋଖାଦ୍ୟ ବିକ୍ରିକରି ୩୦୦୦ ଟଙ୍କା ରୋଜଗାର କରିହେବ । ଏଥିରୁ ମୋଟ ଆୟ ହେବ ପ୍ରାୟ ୩୫୦୦୦ ଟଙ୍କା । ଚାଷ ଖର୍ଚ୍ଚ ବାଦଗଲେ ପ୍ରାୟ ୨୫୦୦୦ ଟଙ୍କା ଲାଭ ମିଳିପାରିବ । ଏହି ଲାଭ ଦୁଇମାସ ଭିତରେ ମିଳିପାରିବ ।

ମନେ ରଖନ୍ତୁ

* ଉପଯୁକ୍ତ ବ୍ୟବଧାନରେ ମକା ବୁଣନ୍ତୁ । ବହଳିଆ କରି ବୁଣିଲେ ମକାରେ ଠିକ୍ ଭାବେ ଦାନା ପୂରଣ ହୋଇ ନଥାଏ ।
* ମକା ଫସଲରେ ଅନୁମୋଦିତ ପରିମାଣରେ ଖାଦ୍ୟସାର ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
* କଞ୍ଚା ମକା ଓ ପରିବା ମକା ଅମଳ କଲାବେଳେ ବିଶେଷ ଯତ୍ନବାନ ହୁଅନ୍ତୁ । ଅମଳରେ ବିଳମ୍ବ ହେଲେ ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ ।
* ଶୀତଦିନେ ଓ ଖରାଦିନେ ମକାଚାଷ କରୁଥିଲେ ଜଳସେଚନ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରନ୍ତୁ ।

ଡଃ ସୁବାସ ଚନ୍ଦ୍ର ସାହୁ

ଉପନିର୍ଦ୍ଦେଶକ, ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ଏଠାରୁ ଫାଡ଼ି ପଠାନ୍ତୁ

ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ମକାଚାଷ (ତୃତୀୟ ପାଠ)

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ
ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ଦୟାକରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକର ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ଏହି କାଗଜରେ ଲେଖି ୭ ଦିନ ଭିତରେ ଆମ ପାଖକୁ ପଠାନ୍ତୁ ।

ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ କେତୋଟି ପ୍ରଶ୍ନ

ପ୍ର. ୧– ଦୁଇଟି ସଙ୍କର ଜାତୀୟ କିସମ ମକାର ନାମ ଲେଖନ୍ତୁ ।

ପ୍ର. ୨– ମିଠା ମକା ପାଇବା ପାଇଁ କେଉଁ କିସମ ଚାଷ କରିବା ?

ପ୍ର. ୩– ଶୀତଦିନେ ମକାଚାଷ କରୁଥିଲେ କେଉଁ ମାସରେ ବିହନ ବୁଣାଯିବ ?

ପ୍ର. ୪– ମକା ଫସଲରେ ଘାସ ଦମନ ପାଇଁ କେଉଁ ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ ?

ପ୍ର. ୫– କେତେ ବ୍ୟବଧାନରେ ମକା ବୁଣିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ?

ଚାଷୀଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର –

ଡାକ ଠିକଣା

କ୍ରମିକ ନଂ –

ତାରିଖ –

চତୁର୍ଥ ପାଠ

ଉନ୍ନତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ନଳିତା ଚାଷ

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ପ୍ରାପ୍ତେଷୁ –
କ୍ରମିକ ନଂ –

ଚତୁର୍ଥ ପାଠ

ଉନ୍ନତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ନଳିତା ଚାଷ

ନଳିତା ଏକ ତନ୍ତୁଜାତୀୟ ଅର୍ଥକାରୀ ଫସଲ । ଆମ ଦେଶ ତଥା ରାଜ୍ୟରେ ଯଥାକ୍ରମେ ୮ ଲକ୍ଷ ଓ ୯୪୬୦ ହେକ୍ଟର ଜମିରେ ଏହା ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ । ଆମ ରାଜ୍ୟର ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଜିଲ୍ଲା ଯଥା:– ଯାଜପୁର, କେନ୍ଦ୍ରାପଡ଼ା, ବାଲେଶ୍ୱର, କଟକ, ଭଦ୍ରକ ଓ କେନ୍ଦୁଝର ଜିଲ୍ଲାର ବହୁଳ ଭାବେ ଏହା ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ । ଜାତୀୟ ସ୍ତରରେ ହାରାହାରି ଅମଳ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୨୩.୧୮ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ୍ ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ହାରାହାରି ଅମଳ ୨୧.୪୫ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ୍ ଅଟେ (୨୦୧୦–୧୧) । ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଚାଷ କରାଗଲେ ଏହି ଫସଲରୁ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୩୦–୩୫ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ତନ୍ତୁ ଅମଳ କରାଯାଇପାରେ । ନଳିତା ତନ୍ତୁକୁ ଝୋଟ କୁହାଯାଇଥାଏ । ଏହା ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଯଥା :– (୧) ତୋଷା ବା ମଧୁର ବା ଛୁଇଁ ବା ନାଲି ନଳିତା ଓ (୨) ପିତା ବା ଗୁଳି ବା ସାଧା ନଳିତା । ତୋଷା ନଳିତା ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ ଏବଂ ଏହାର ତନ୍ତୁ ଉନ୍ନତମାନର ।

ନଳିତା ଫସଲର ଉପକାରିତା

ନଳିତା ଫସଲ ଚାଷ କରିବା ଦ୍ୱାରା ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପକାର ମିଳିଥାଏ ।

(୧) ଉନ୍ନତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଚାଷକଲେ ଏହି ଫସଲରୁ ଏକର ପ୍ରତି ୧୫୦୦୦ ରୁ ୨୦୦୦୦ ଟଙ୍କା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲାଭ ମିଳିଥାଏ । (ଖର୍ଚ୍ଚ– ୧୨୦୦୦ ଟଙ୍କା, ସମୁଦାୟ ଆୟ – ୩୦୦୦୦ ଟଙ୍କା)

(୨) ନଳିତା ଚାଷ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଜମିରେ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥର ପରିମାଣ ବୃଦ୍ଧି ଘଟିଥାଏ । ଏକ ଏକର ଜମିରୁ ପ୍ରାୟ ଶୁଷ୍କ ପଦାର୍ଥ ହିସାବରେ ପ୍ରାୟ ୬–୭ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ପତ୍ର, ୪ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ମୂଳ ଏବଂ ୪–୫ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ଗଳିମରା ନଳିତା ଓ ଅଗକଟା ନଳିତା ମାଟିରେ ମିଶିଥାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଏକର ପ୍ରତି ପ୍ରାୟ ୨୦ କେ.ଜି. ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ୪ କେ.ଜି. ଫସ୍‌ଫରସ୍, ୨୩ କେ.ଜି. ପଟାସ୍ ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟସାର ମାଟିରେ ମିଶିଥାଏ । ଏହା ପରବର୍ତ୍ତୀ ଫସଲ ପାଇଁ ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ ।

(୩) ଏକ ଏକର ଜମିରୁ ପ୍ରାୟ ୨୫ ରୁ ୩୦ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ କାଉଁରିଆ ମିଳିଥାଏ ଯାହା ମୁଖ୍ୟତଃ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ଜାଳେଣୀରୂପେ ବ୍ୟବହୃତ କରାଯାଇଥାଏ ।

(୪) ନଳିତା ଫସଲ ନିଜର ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଭିତରେ ଏକ ଅତିରିକ୍ତ ଫସଲ ହିସାବରେ ଚାଷ କରାଯାଇପାରେ । କାରଣ ଏହି ଫସଲଟି ଯେଉଁ ସମୟରେ ଜମିରେ ରୁହେ ସେ ସମୟରେ ପ୍ରାୟ ଅନ୍ୟ ଫସଲ ଚାଷ କରିବା ସମ୍ଭବପର ହୋଇ ନଥାଏ । ତେଣୁ ଜମି ପଡ଼ିଆ ରଖିବା ଅପେକ୍ଷା ଏହା ଚାଷ କରି ଲାଭବାନ୍ ହୋଇପାରିବା ।

(୫) ଆମ ରାଜ୍ୟରେ କିଛି ଜମି ଅଗଷ୍ଟ ଏବଂ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସ ବେଳକୁ ଜଳ ପ୍ଲାବିତ (ବନ୍ୟା ଓ ବର୍ଷାଦ୍ୱାରା) ହୋଇଯାଇଥାଏ । ସେ ପ୍ରକାର ଜମିରେ ନଳିତା ଚାଷ କରି ପାଣି ମାଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ଅମଳ କରାଯାଇପାରେ ।

(୬) ଏହାର ତନ୍ତୁରୁ (ଝୋଟରୁ) ଅଖା, ସୁତୁଲି, ପଘା, ଶିକା, ଲଙ୍ଗଳ ଦଉଡ଼ି, କେରପାଲ, ବିଭିନ୍ନ କିସମର ବଜାର ବ୍ୟାଗ୍, ଗାଲିଚା, କମ୍ବଳ ପ୍ରଭୃତି ଦ୍ରବ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇ ବାହାର ଦେଶକୁ ରପ୍ତାନି କରି ବାର୍ଷିକ ୧୨୦୦ କୋଟି ଟଙ୍କା ବୈଦେଶିକ ମୁଦ୍ରା ଉପାର୍ଜନ କରାଯାଇ ପାରୁଛି ।

(୭) ଏହି ଫସଲଟି ଆମର ଚାଷୀଭାଇମାନଙ୍କୁ ନିହାତି ଦରକାରୀ ସମୟରେ ପଇସା ଯୋଗାଇଥାଏ ।

ଜଳବାୟୁ

ଉଷ୍ଣ ଓ ଆର୍ଦ୍ର ଜଳବାୟୁ ଏହି ଚାଷ ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ । ମାତ୍ର ସଅଳ ଖରାଦିନିଆ ବର୍ଷା ଓ ବର୍ଷାଋତୁରେ ଏହାର ସମବଣ୍ଟନ ନଳିତାଚାଷ ପାଇଁ ଭଲ । ସାଧାରଣତଃ ନଳିତା ଚାଷ ବାର୍ଷିକ ହାରାହାରି ୧୫୦୦ ମିଲିମିଟର ବର୍ଷା ହେଉଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ କରାଯାଇଥାଏ । ନଳିତା ଫସଲକୁ ଛୋଟ ଅବସ୍ଥାରେ ମେ ମାସ ମଧ୍ୟରେ ୨୫୦ ମିଲିମିଟର ବର୍ଷା ମିଳିଲେ ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାରେ ପ୍ରଚୁର ବର୍ଷା ହେଲେ ଫସଲ ବହୁତ ଭଲ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଫସଲଟି ହାରାହାରି ଶତକଡ଼ା ୭୦ ରୁ ୮୪ ଭାଗ ଆର୍ଦ୍ରତା ଓ ହାରାହାରି ଉତ୍ତାପ ୧୮ ରୁ ୩୦ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲ୍‌ସିୟସ୍ ଦରକାର କରିଥାଏ ।

ଜମି ଓ ମୃତ୍ତିକା

ଏହି ଚାଷ ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ଜମି ଯଥା – ଉଚ୍ଚ, ମଧ୍ୟମ ଏବଂ ଖାଲ ଜମିରେ ଚାଷ କରାଯାଇପାରେ । ସାଧାରଣତଃ ପ୍ରାକ୍ ଖରିଫ୍ ଋତୁରେ ଖାଲ ଓ ମଧ୍ୟମ ଜମିରେ ପିତା ବା ଗୁଳି ନଳିତା ଚାଷ କରାଯାଏ, କାରଣ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାରେ ଠିଆପାଣି ସହିବାର କ୍ଷମତା ଏହି ପ୍ରକାର ନଳିତାରେ ଥାଏ । ତୋଷା ବା ମଧୁର ନଳିତା ଉଚ୍ଚ ଓ

ମଧ୍ୟମ କିସମ ଜମିରେ କରାଯାଇଥାଏ । ଦୋରସା ପଟୁମାଟି ନଳିତା ଚାଷ ପାଇଁ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ । ଅତି ବାଲିଆ ଓ ଅତି କ୍ଷାର ମାଟିକୁ ଛାଡ଼ି ଅନ୍ୟ ସବୁ ପ୍ରକାର ମାଟିରେ ନଳିତା ଚାଷ କରାଯାଇପାରେ । ନଳିତା ଚାଷ ପାଇଁ ମାଟିର ପି.ଏଚ୍. ୬.୬ ରୁ ୭.୦ ଉତ୍ତମ କିନ୍ତୁ ମାଟିର ପି.ଏଚ୍. ୫.୦ ରୁ ୮.୬ ମଧ୍ୟରେ ଚାଷ କରାଯାଇପାରେ ।

ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି

ନଳିତା ବିହନର ଆକାର ଖୁବ୍ କ୍ଷୁଦ୍ର ହୋଇଥିବାରୁ ମାଟି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଗୁଣ୍ଡ ହେବା ଦରକାର । ପ୍ରଥମ ବର୍ଷା ପରେ ଫେବୃୟାରୀ ମାସରୁ ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି ଆରମ୍ଭ କରିବା ଭଲ । ଲୁହା ଲଙ୍ଗଳରେ ୨–୩ ଓଡ଼ ଚାଷକରି ୨–୩ ସପ୍ତାହ ଖରା ଖାଇବା ପାଇଁ ଜମିକୁ ଛାଡ଼ି ଦିଆଯାଇଥାଏ । ଏହାପରେ ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ପୁଣି ୩–୪ ଓଡ଼ ଚାଷ କରି ମାଟିକୁ ଗୁଣ୍ଡ କରାଯାଇଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଓଡ଼ ଚାଷ ପରେ ମଇ ଦେବା ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ।

ଉନ୍ନତ କିସମ

ମଧୁର ଓ ପିତା ନଳିତାର ଉନ୍ନତ କିସମଗୁଡ଼ିକର ବିବରଣୀ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଛି ।

କିସମ	ଅମଳ ସମୟ (ଦିନ)	ହାରାହାରି ଅମଳ (କ୍ୱି/ହେ)
ତୋଷା ନଳିତା		
ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୬୩୨ (ବୈଶାଖୀ ତୋଷା)	୧୩୦-୧୩୫	୩୦-୩୨
ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୮୭୮ (ଚୈତାଳୀ ତୋଷା)	୧୨୫	୩୦-୩୨
ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୭୮୩୫ (ବାସୁଦେବ)	୧୨୫-୧୩୫	୩୨-୩୪
ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୫୨୪ (ନବୀନ)	୧୨୫-୧୩୫	୩୪-୩୬
ଟି.ଜେ.-୪୦ (ମହାଦେବ)	୧୨୫-୧୩୫	୩୦-୩୫
ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୩୬୯୦ (ସାବିତ୍ରୀ)	୧୨୫-୧୩୦	୩୦-୩୩
କେ.ଓ.ଏମ୍.-୬୨ (ରେବତୀ)	୧୨୫-୧୩୫	୩୦-୩୫
ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୬୬ (ଗୋଲ୍ଡେନ୍ ଜୁବ୍‌ଲି ତୋଷା)	୧୨୫-୧୩୫	୩୫-୪୦
ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୮୪୩୨ (ଶକ୍ତି ତୋଷା)	୧୨୫-୧୩୫	୩୫-୪୦
ଜେ.ଆର.ଓ.-୧୨୮ (ସୂର୍ଯ୍ୟ ତୋଷା)	୧୨୫-୧୩୦	୩୫-୪୦
ଏସ୍-୧୯ (ସୁବଳ)	୧୨୫-୧୩୫	୩୫-୪୦
ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୨୦୪ (ସୁରେନ୍)	୧୨୦-୧୨୫	୩୬-୩୮

କିସମ	ଅମଳ ସମୟ (ଦିନ)	ହାରାହାରି ଅମଳ (କ୍ୱି/ହେ)
ପିତା ବା ସାଧା ନଳିତା		
ଜେ.ଆର୍.ସି.-୩୨୧ (ସୋନାଲୀ)	୧୧୫-୧୨୦	୨୦-୨୫
ଜେ.ଆର୍.ସି.-୨୧୨ (ସବୁଜ ସୋନା)	୧୨୫-୧୩୫	୨୫-୨୮
ଜେ.ଆର୍.ସି.-୭୪୪୭ (ଶ୍ୟାମଳୀ)	୧୨୫-୧୩୫	୨୮-୩୦
ଜେ.ଆର୍.ସି.-୪୪୪୪ (ବଳଦେବ)	୧୨୫-୧୩୫	୩୦-୩୨
କେ.ସି.-୧ (ଜୟଦେବ)	୧୨୫-୧୩୦	୨୬-୩୩
ଜେ.ଆର୍.ସି.-୬୯୮ (ଶ୍ରବନ୍ତି)	୧୨୦-୧୩୦	୩୦-୩୫
ଜେ.ଆର୍.ସି.-୮୦ (ମିତାଲୀ)	୧୨୦-୧୩୦	୩୦-୩୨
ସି.-୫୧୭ (ସିଦ୍ଧାର୍ଥ)	୧୧୦-୧୨୦	୨୦-୨୬
ସି.-୫୩୨ (ଶଶୀ)	୧୧୦	୨୫-୩୦
ମୋନାଲିସା	୧୧୦-୧୧୫	୨୫-୨୮

ଉପରୋକ୍ତ ତୋଷା କିସମ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୬୩୨, ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୩୬୯୦ ଏବଂ ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୬୬ ବିଳମ୍ବରେ ବୁଣାଯାଇପାରେ ।

ବୁଣିବା ସମୟ

ନଳିତା ଏକ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଆଲୋକ ଓ ଉତ୍ତାପ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ଫସଲ । ନଳିତା ବୁଣିବା ସମୟ ଏହାର କିସମ, ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଆର୍ଦ୍ରତା, ଉତ୍ତାପ ଓ ବର୍ଷାର ଆରମ୍ଭ ସମୟ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ପିତା ନଳିତା ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସରେ ଓ ମଧୁର (ତୋଷା) ନଳିତା ଏପ୍ରିଲ ମାସରେ ବୁଣାଯାଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ କେତେ ଗୁଡ଼ିଏ ତୋଷା ନଳିତା କିସମ ଯଥା:- ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୫୨୪, ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୮୭୮, ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୭୮୩୫ ଓ ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୮୪୩୨ ମାର୍ଚ୍ଚର ମଧ୍ୟଭାଗରୁ ଏବଂ ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୬୩୨, ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୩୬୯୦ ଏବଂ ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୬୬ ମେ ମାସର ପ୍ରଥମାର୍ଦ୍ଧରେ ବୁଣାଯାଇପାରେ । ବୁଣିବା ସମୟରେ ମଞ୍ଜି ଗଜା ହେବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ବତର ଥିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ବିହନ ପରିମାଣ ଓ ବିଶୋଧନ

ଅଧିକ ଅମଳ ପାଇଁ ଏକର ପ୍ରତି ୨ ଲକ୍ଷ ସୁସ୍ଥସବଳ ଗଛ ଆବଶ୍ୟକ । ତେଣୁ ଧାଡ଼ିରେ ବୁଣିଲେ ପିତା ନଳିତା ପାଇଁ ଏକର ପ୍ରତି ୩ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଓ ତୋଷା ନଳିତା ପାଇଁ ୨ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ କିମ୍ବା ଛଟା ବୁଣା ପାଇଁ ପିତା ନଳିତା ୪ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଓ ତୋଷା ନଳିତା ପାଇଁ ୩ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ବିହନ ଦରକାର । ଫସଲରେ କାଣ୍ଡ ସଢ଼ା ଓ ମୂଳ ସଢ଼ା ରୋଗ ନ ହେବା ପାଇଁ ପ୍ରତିଷେଧକ ସ୍ୱରୂପ ବିହନ ବିଶୋଧନ ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ। ଏକ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ବିହନ ବିଶୋଧନ ପାଇଁ ୨ ଗ୍ରାମ୍ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍ ବା ୩ ଗ୍ରାମ୍ ଥିରାମ୍ ଆବଶ୍ୟକ । ବିହନ ବିଶୋଧନ ଡ୍ରମ୍ କିମ୍ବା ମାଟି ମାଠିଆ ବ୍ୟବହାର କରି ବିହନ ବିଶୋଧନ କରାଯାଇପାରିବ । ମାଠିଆର ଅଧା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିହନ ପୂରାଇ ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣର ବିଶୋଧକ ସେଥିରେ ମିଶାନ୍ତୁ । ମାଠିଆର ମୁହଁକୁ କନାବିଣ୍ଡା କିମ୍ବା ନଡ଼ିଆ ସଢ଼େଇ ଦ୍ୱାରା ବନ୍ଦ କରି ଭଲଭାବରେ ତଳୁ ଉପର କରି ହଲାଇବା ଉଚିତ୍ । ଏହାଦ୍ୱାରା ବିହନ ଉପରେ ବିଶୋଧକର ଏକ ଆସ୍ତରଣ ଲାଗିଯିବ ।

ବିହନ ବୁଣିବା ପ୍ରଣାଳୀ

ନଳିତା ଫସଲକୁ ୨ଟି ପ୍ରଣାଳୀରେ ବୁଣାଯାଇଥାଏ । ଯଥା : ଛଟାବୁଣା ଓ ଧାଡ଼ିବୁଣା । ଛଟାବୁଣା ଚାଷୀପାଇଁ ସହଜ ହେଉଥିଲେ ମଧ୍ୟ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବରେ ଅନ୍ତଃଚାଷ ପାଇଁ ଏହା ଅଧିକ ବ୍ୟୟ ସାପେକ୍ଷ ଓ ଠିକ୍ ପରିମାଣର ଗଛସଂଖ୍ୟା ରଖିବା କଷ୍ଟକର । ସେଥିପାଇଁ ଧାଡ଼ିବୁଣାକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବା ଉଚିତ୍ ।

ଧାଡ଼ି ବୁଣାଦ୍ୱାରା - ୧) ବିହନ କମ୍ ଦରାକର ହୋଇଥାଏ ।

୨) ଗଛ ପତଳା କରିବା ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅନ୍ତଃଚାଷ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ସହଜରେ ହୋଇଥାଏ ।

୩) ଜମିରେ ଆବଶ୍ୟକ ସଂଖ୍ୟକ ଗଛ ରହିବା ସହିତ ସମସ୍ତ ଗଛ ସମାନ ଭାବରେ ବଢ଼ିଥାଏ ।

ଧାଡ଼ିବୁଣା ପାଇଁ ନଳିତା ବୁଣା ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କଲେ ଭଲ । ପିତା ନଳିତା ପାଇଁ ଧାଡ଼ିକୁ ଧାଡ଼ି ୧ ଫୁଟ (୩୦ ସେ.ମି.) ଓ ତୋଷା ନଳିତା ପାଇଁ ୨୫ ସେ.ମି. ବ୍ୟବଧାନ ରଖି ମଞ୍ଜିକୁ ୩ ସେ.ମି. ଗଭୀରରେ ବୁଣିବା ଉଚିତ୍ । ଅଧିକ ଗଭୀରରେ ମଞ୍ଜି ପଡ଼ିଲେ ଗଜା ହେବାରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ବୁଣାପରେ ମଇ ଦେଲେ ଜମିରେ ବତର ରୁହେ, ଫଳରେ ଶୀଘ୍ର ଗଛ ଉଠିଥାଏ ।

ଖତ ଓ ସାର ପ୍ରୟୋଗ

ମାଟି ପରୀକ୍ଷାର ଫଳାଫଳ ଅନୁଯାୟୀ ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣର ଖାଦ୍ୟସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

ଏକର ପ୍ରତି ୨ ଟନ୍ ସଢ଼ା ଗୋବର ଖତ ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଶେଷଓଡ଼ ଚାଷ ସମୟରେ ଜମିରେ ସମାନ ଭାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରି ମାଟିରେ ଭଲ ଭାବରେ ମିଶାଇ ଦେବା ଉଚିତ୍ ।

ମାଟି ପରୀକ୍ଷା କରି ନଥିଲେ ଏକର ପ୍ରତି ତୋଷା ନଳିତା ପାଇଁ ୧୬ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ୮ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଫସ୍ଫରସ୍ ଓ ୮ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ପଟାସ୍ ଖାଦ୍ୟସାର ଏବଂ ପିତା ନଳିତା ପାଇଁ ୨୪ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ୧୨ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଫସ୍ଫରସ୍ ଓ ୧୨ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ପଟାସ୍ ଖାଦ୍ୟସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦରକାର । ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ସମସ୍ତ ଫସ୍ଫରସ୍ ଓ ପଟାସ୍କୁ ବିହନ ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ଶେଷଓଡ଼ ଚାଷ ସମୟରେ ମୂଳସାର ଭାବେ ପ୍ରୟୋଗ କରି ମାଟିରେ ଭଲଭାବେ ମିଶାଇଦେବା ଉଚିତ୍ । ଯବକ୍ଷାରଜାନର ଅର୍ଦ୍ଧେକ ପ୍ରଥମ ଦଫା ଶୀର୍ଷ ସାର ହିସାବରେ ବୁଣିବାର ୨୦-୨୫ ଦିନରେ କୋଡ଼ାଖୁସା ଘାସବଛା ସମୟରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । ଅବଶିଷ୍ଟ ୫୦ ଭାଗ ପ୍ରଥମ ଦଫା ଶୀର୍ଷ ସାର ପ୍ରୟୋଗର ୧୫ ଦିନ ପରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଥର ଗଛ ପତଳା, ଘାସବଛା ଓ କୋଡ଼ାଖୁସା କରି ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । ଜମିରେ ବତର ଅଭାବ ଥିଲେ ୟୁରିଆ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ସୁଫଳ ମିଳିଥାଏ । ଗଛର ୩୫ ଦିନଠାରୁ ୬୦ ଦିନ ଅବସ୍ଥାରେ ୭ ରୁ ୧୦ ଦିନ ବ୍ୟବଧାନରେ ଶତକଡ଼ା ୨ ଭାଗ ୟୁରିଆ (ଏକ ଲିଟର ପାଣିସହ ୨୦ ଗ୍ରାମ୍ ୟୁରିଆ) ମିଶା ପାଣି ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଏକର ପ୍ରତି ୨୦୦ ଲିଟର ୟୁରିଆ ମିଶା ପାଣି ଦରକାର ପଡ଼ିଥାଏ ।

ସଠିକ୍ ସମୟରେ ସନ୍ତୁଳିତ ପରିମାଣର ଅନୁମୋଦିତ ଖାଦ୍ୟସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଉପରୋକ୍ତ ଅନୁମୋଦିତ ପରିମାଣର ଖାଦ୍ୟସାର ପାଇବା ପାଇଁ ବଜାରରେ ମିଳୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ସାରକୁ ନିମ୍ନମତେ ଜମିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇପାରିବ ।

ମୂଳସାର			ଶୀର୍ଷସାର	
ତୋଷା ନଳିତା	ପିତା ନଳିତା		ତୋଷା ନଳିତା	ପିତା ନଳିତା
ୟୁରିଆ + ସିଙ୍ଗଲ ସୁପର ଫସ୍ଫେଟ୍ + ପଟାସ୍ (ଏକରପ୍ରତି)				
ସୁପର-୫୦ କି.ଗ୍ରା.	୭୫ କି.ଗ୍ରା.	ୟୁରିଆ ୧ମ-	୧୭.୫ କି.ଗ୍ରା.	୨୬ କି.ଗ୍ରା.
ପଟାସ୍-୧୩ କି.ଗ୍ରା.	୨୦ କି.ଗ୍ରା.	୨ୟ-	୧୭.୫ କି.ଗ୍ରା.	୨୬ କି.ଗ୍ରା.
ଡି.ଏ.ପି. (୧୮-୪୬-୦) + ୟୁରିଆ + ପଟାସ୍				
ଡି.ଏ.ପି.-୧୭ କି.ଗ୍ରା.	୨୬ କି.ଗ୍ରା.	ୟୁରିଆ ୧ମ-	୧୪.୫ କି.ଗ୍ରା.	୨୧.୫ କି.ଗ୍ରା.
ପଟାସ୍-୧୩ କି.ଗ୍ରା.	୨୦ କି.ଗ୍ରା.	୨ୟ-	୧୪.୫ କି.ଗ୍ରା.	୨୧.୫ କି.ଗ୍ରା.
ଗ୍ରୋମୋର (୨୮-୨୮-୦) + ୟୁରିଆ + ପଟାସ୍				
ଗ୍ରୋମୋର-୨୯ କି.ଗ୍ରା.	୪୩ କି.ଗ୍ରା.	ୟୁରିଆ ୧ମ-	୯ କି.ଗ୍ରା.	୧୩.୫ କି.ଗ୍ରା.
ପଟାସ୍-୧୩ କି.ଗ୍ରା.	୨୦ କି.ଗ୍ରା.	୨ୟ-	୯ କି.ଗ୍ରା.	୧୩.୫ କି.ଗ୍ରା.

ଅନ୍ତଃଚାଷ

ସଠିକ୍ ସମୟରେ କୋଡ଼ାଖୁସା କରି ଘାସ ବଛା କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କଲେ ଗଛ ଭଲ ବଢ଼ିଥାଏ ଓ ଅଧିକ ଅମଳ ମଧ୍ୟ ହୁଏ । ପ୍ରଥମ ଦଫା ଘାସବଛା, କୋଡ଼ାଖୁସା ଓ ଗଛ ପତଳା କରିବା କାର୍ଯ୍ୟ ବୁଣିବାର ୩ ସପ୍ତାହ ପରେ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି କାମକୁ ପୁନରାୟ ୧୫ ଦିନ ପରେ ଦୋହରାଇବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏହି ସମୟରେ ବିଲରେ ଆବଶ୍ୟକ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ରହିବା ଉପରେ ବିଶେଷ ଧ୍ୟାନ ଦେବା ଦରକାର । ଗଛକୁ ଗଛ ୫-୭ ସେଣ୍ଟିମିଟର ବ୍ୟବଧାନ ରଖି ସୁସ୍ଥ ସବଳ ଗଛ ରଖି ଗଛ ପତଳା କରାଯାଏ।

ହାତରେ ଘାସ ବାଛିଲେ ଅଧିକ ଖର୍ଚ୍ଚ ସାପେକ୍ଷ ହୋଇଥାଏ । ଘାସ ବଛା ଖର୍ଚ୍ଚ ଫସଲର ସମୁଦାୟ ଖର୍ଚ୍ଚର ପ୍ରାୟ ୪୦-୫୦ ଭାଗ ହୋଇଯାଇଥାଏ । ଧାଡ଼ିବୁଣା ଫସଲରେ ଘାସବଛା ଖର୍ଚ୍ଚ କମ୍ ହୋଇଥାଏ । ଏ ପ୍ରକାର ଫସଲରେ ଚକଲଗା ଅନ୍ତଃଚାଷ ଯନ୍ତ୍ର (ହ୍ୱିଲ୍ ହୋ) ବା ରେକ୍ ଉଇଡର୍ ଚଳାଇ ସହଜରେ ଘାସ ଦମନ କରି ହୋଇଥାଏ । ଘାସ ବାଛିବା ଖର୍ଚ୍ଚ କମାଇବା ପାଇଁ ଘାସମରା ଔଷଧ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ । ବିହନ ବୁଣିବାର ଦିନେ ଦୁଇଦିନ ପୂର୍ବରୁ ମାଟିରେ ବତର ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଏକର ପ୍ରତି ୮୦୦ ମିଲିଲିଟର ଫ୍ଲୁକ୍ଲୋରାଲିନ୍ (ବାସାଲିନ୍) ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କରାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ପରେ ପରେ ହଳ ବା

ମଇ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହାକୁ ମାଟିରେ ଭଲଭାବେ ମିଶାଇ ଦିଆଯାଏ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ନଳିତା ୧୫-୨୦ ଦିନ ହୋଇଗଲେ ଏକର ପ୍ରତି ୪୦୦ ମିଲିଲିଟର କୁଇଜାଲ୍‌ଫପ୍ ଇଥାଇଲ୍ (ଟାର୍ଗା ସୁପର) ସହିତ ୨୦୦ ମିଲିଲିଟର ଧନୁଭିଟ୍ ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ସୁଆଁଜାତୀୟ ବା ଏକବୀଜ ପତ୍ରୀ ଘାସକୁ ଦମନ କରାଯାଇଥାଏ। ପରେ ଗୋଟିଏ ଥର ଘାସବଛା କାର୍ଯ୍ୟ ହାତରେ କରାଇଦେବା ଉଚିତ୍ । ସହଳ ଅନ୍ତଃଚାଷ ତଥା ଗଛ ସମ୍ୟକ୍ ପତଳା କରିବା ନିତାନ୍ତ ଜରୁରୀ । କାରଣ –

୧) ଘାସ ଶୀଘ୍ର ଦମନ ହୋଇଥାଏ ଫଳରେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାରେ ଏହା ଗଛ ସହିତ ଖାଦ୍ୟ, ଜଳ ଓ ଆଲୋକ ପାଇଁ ପ୍ରତିଯୋଗିତାର ସୁଯୋଗ ପାଏ ନାହିଁ ।
୨) ସହଜ ଚେର ବୃଦ୍ଧିର ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ ।
୩) ବାଷ୍ପୀକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଜମିର ବତର କ୍ଷୟ ହେବାରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରେ ।
୪) ଗଛ ଭଲ ବଢ଼ିବାରେ ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ ।

ଜଳସେଚନ

ନଳିତା ଫସଲଟି ମୁଖ୍ୟତଃ ବର୍ଷା ନିର୍ଭର ଫସଲ ହିସାବରେ ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ଫସଲର ବୁଣାକାର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରାକ୍-ମୌସୁମୀ ବର୍ଷା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ। ତେଣୁ ବୁଣିବା କାର୍ଯ୍ୟ ବହୁ ସମୟରେ ଠିକ୍ ସମୟରେ ହୋଇପାରି ନଥାଏ । ତେବେ ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ଜଳସେଚନ କରି ବୁଣିଲେ ଠିକ୍ ସମୟରେ ବୁଣାଯାଇ ପାରିବ ଏବଂ ଅଧିକ ଅମଳ ମିଳିବ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଆଉ ୨ ରୁ ୩ ଥର ଜଳସେଚନ ଯେତେବେଳେ ମାଟିରେ ସରୁ ଫାଟ ଦେଖାଦେବା ସମୟରେ ଅମଳ ବଢ଼ାଇ ଥାଏ । ମାଟିର ଜଳୀୟ ଅଂଶ ଶତକଡ଼ା ୨୦ ଭାଗରୁ କମ୍ ହେଲେ ଫସଲଟିକୁ ବହୁତ କ୍ଷତି ଘଟାଇଥାଏ । ମରୁଡ଼ି ସହିବା କିସମ ହିସାବରେ ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୫୨୪, ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୨୦୪, ଏସ୍.୧୯, ଜେ.ଆର୍.ସି.-୨୧୨ ଓ ଜେ.ଆର୍.ସି.-୭୪୪୭ ଏବଂ ଠିଆପାଣି ସହିବା କିସମ ହିସାବରେ ଜେ.ଆର୍.ଓ.-୫୨୪, ଜେ.ଆର୍.ସି.-୮୦, ସି.୫୧୭ ଓ ସି.-୫୩୨ ଚାଷ କରାଯାଇପାରେ ।

ଫସଲ ଅମଳ

ନଳିତା ଏକ ତନ୍ତୁଜାତୀୟ ଫସଲ । ତେଣୁ ଏହାର ଅମଳ ସମୟକୁ ଖୁବ୍ ଯତ୍ନ ସହକାରେ ଧ୍ୟାନଦେବା ଉଚିତ୍ । ନଳିତା ଫସଲରେ ଅମଳ ୯୦ ଦିନଠାରୁ ଆରମ୍ଭ

କରି ଅତିବେଶୀରେ ଫସଲରେ ଶତକଡ଼ା ୫୦ ଭାଗ ଫଳ ଧରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅପେକ୍ଷା କରାଯାଇପାରେ । ଅମଳ କରିବାର ସମୟ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ପରିସ୍ଥିତି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ଖାଲୁଆ ଜମିରେ ବନ୍ୟା ବା ଜଳ ପ୍ଲାବିତ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ଥାଏ, ତେଣୁ ସେ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଫସଲକୁ ୧୦୦ ଦିନରେ ଅମଳ କରିଦେବା ଭଲ । ଏହାପରେ ନଳିତା ପରେ ଧାନଚାଷ କରିବାର ଥିଲେ, ସେପରି କ୍ଷେତ୍ରରେ ୧୦୦-୧୧୦ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଅମଳ କରିବା ଦରକାର । ନଳିତାରୁ ସର୍ବାଧିକ ଅମଳ ପାଇବା ପାଇଁ ହେଲେ ହାରାହାରି ୧୪୦-୧୪୫ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅପେକ୍ଷା କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଉନ୍ନତମାନର ଝୋଟ ପାଇବାକୁ ହେଲେ ନଳିତା ଫସଲର ଫୁଲକଢ଼ି ଆସିବାର ଠିକ୍ ପୂର୍ବରୁ ଅମଳ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଫସଲକୁ ୧୪୦ ଦିନରୁ ଅଧିକ ହୋଇଗଲେ ଅମଳ ହେଉଥିବା ତନ୍ତୁର ମାନ ପ୍ରାୟ ଖରାପ ହୋଇଥାଏ । କ୍ଷେତ୍ର ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାଯାଇଛି ୧୨୦-୧୨୫ ଦିନର ଫସଲକୁ ଅମଳ କଲେ ଉଭୟ ତନ୍ତୁର ମାନ ଓ ଅମଳର ମାତ୍ରା ରକ୍ଷା କରାଯାଇପାରିବ । ବିଳମ୍ବ ଅମଳରେ ତନ୍ତୁର ମାନ ନଷ୍ଟ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ନଳିତା ସଢ଼ାର ସମୟକୁ ମଧ୍ୟ ବିଳମ୍ବିତ କରିଥାଏ ।

ନଳିତାକୁ ମୂଳରୁ ବକ୍ର ଦାଆ ସାହାଯ୍ୟରେ କାଟିବା ସମୟରେ ମୋଟା ଓ ସରୁ ଗଛଗୁଡ଼ିକୁ ପୃଥକ ପୃଥକ ସ୍ଥାନରେ ରଖିବା ଉଚିତ୍ । ନଳିତା କାଟିଲା ପରେ ଜମିରେ ୨-୩ ଦିନ ସାପୁଆ ପକାଇ (ଗଦା କରି) ରଖାଯାଏ (କିଛି କଟା ନଳିତା ଗଛର ମୂଳ ଅଂଶକୁ ଅନ୍ୟକିଛି ଗଛର ଅଗ୍ରଭାଗ ଦ୍ୱାରା ଘୋଡ଼ାଇ ସାପୁଆ କରାଯାଇଥାଏ)। ମୂଳଭାଗ ଖରାରେ ଶୁଖିଗଲେ ଏହା କେରାଣ୍ଟିଆ ହୋଇଯାଏ ଓ ପରେ ଝୋଟ ବାହାର କରିବା କଷ୍ଟକର ହୋଇପଡ଼େ । ଏହାପରେ ଗଛଗୁଡ଼ିକରୁ ପତ୍ରଝାଡ଼ି ସେଗୁଡ଼ିକୁ ୨୫-୩୦ ସେ.ମି. ଗୋଳେଇ ବିଶିଷ୍ଟ ବିଡ଼ାକରି ବାନ୍ଧିବା ଦରକାର । ବିଡ଼ାର ୪୦-୫୦ ସେ.ମି. (ପ୍ରାୟ ୧୧/୨ ଫୁଟ) ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଗ୍ରଭାଗକୁ କାଟି ଜମିରେ ବିଛାଇ ଦେବା ଦରକାର । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଡ଼ାରେ ୨-୩ ଟି ଧଣିଚା ବା ଛଣିଗଛ ରଖିଲେ ଏହା ନଳିତାକୁ ଶୀଘ୍ର ସଢ଼ାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଏହାପରେ ବିଡ଼ାଗୁଡ଼ିକୁ ସଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ପାଣିକୁ ନିଆଯାଇଥାଏ ।

ନଳିତା ସଢ଼ାଇବା ପ୍ରଣାଳୀ

ନଳିତା କାଣ୍ଡର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପଟରେ ଝୋଟର ତନ୍ତୁ ରହିଥାଏ । ଏହି ତନ୍ତୁକୁ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ଗଛଗୁଡ଼ିକୁ ପାଣିରେ ୧୨-୨୧ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଢ଼ାଇବାକୁ

ହୁଏ । ନଳିତା ସଢ଼ାଇବା ପ୍ରକ୍ରିୟା ତନ୍ତୁର ଗୁଣ ଓ ମାନ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣରେ ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ । ନଳିତା ସଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଗଛ କିମ୍ବା ମେସିନ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ବାହାର କରାଯାଇଥିବା ପଟ୍ଟକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ । ଏଥିପାଇଁ ଦୁଇପ୍ରକାର ସଢ଼ାଇବା ପ୍ରଣାଳୀ ଅନୁସରଣ କରାଯାଇଥାଏ ।

କ) ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଗଛ ସଢ଼ାଇବା ପ୍ରଣାଳୀ

ଏହି ପ୍ରଣାଳୀଟି ଅତି ପୁରାତନ ଓ ବହୁଳ ଭାବରେ ପ୍ରଚଳିତ । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଗଛଗୁଡ଼ିକୁ ବିଡ଼ା ବାନ୍ଧି ସଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବାରୁ ଏହା ଅଧିକ ପାଣି ଓ ଭିତ୍ତିଭୂମି ଆବଶ୍ୟକ କରିଥାଏ । ଏହି ପଦ୍ଧତି ପାଇଁ ପରିବହନ ଖର୍ଚ୍ଚ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ।

ନଳିତା ସଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ପାଣି ପରିଷ୍କାର ଓ ସ୍ୱଚ୍ଛ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହା ଉତ୍ପାଦିତ ତନ୍ତୁର ତେଜ ଓ ରଙ୍ଗକୁ ନଷ୍ଟ ହେବାକୁ ଦିଏନାହିଁ । ସ୍ଥିରପାଣି ଅପେକ୍ଷା ଧିରେ ଧିରେ ବହିଯାଉଥିବା ପରିଷ୍କାର ପାଣି ନଳିତା ସଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ଅଧିକ ଉପଯୋଗୀ । ସ୍ଥିର ପାଣିରେ ନଳିତା ସଢ଼ାଇଲେ ଓ ସେହି ପାଣିକୁ ବାରମ୍ବାର ବ୍ୟବହାର କଲେ ନଳିତା ତନ୍ତୁର ରଙ୍ଗ ମଇଳା ପଡ଼ିଯାଏ ଓ ତେଜ ମଧ୍ୟ କମିଯାଏ । ଏହାଛଡ଼ା ସଢ଼ାପାଣି ଏକ ସ୍ଥାନରେ ଜମି ରହୁଥିବାରୁ ଏହା ପରିବେଶକୁ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଦୁଷିତ କରିଥାଏ ।

ଗଛର ମୂଳଭାଗ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଭାବରେ ମୋଟା ଓ ପାକଳ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହା ସଢ଼ିବା ପାଇଁ ଅଧିକ ସମୟ ଦରକାର କରିଥାଏ । ଏଥିପାଇଁ ବିଡ଼ାଗୁଡ଼ିକୁ ୨ ଫୁଟ ପାଣିଥିବା ସ୍ଥାନରେ ୨-୩ ଦିନ ଠିଆକରି ରଖାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହା କରିବା ଦ୍ୱାରା ନଳିତା ଗଛର ମୂଳ ଓ ଅଗ୍ରଭାଗ ଏକ ସମୟରେ ସଢ଼ିଥାଏ । ଏହାପରେ ନଳିତା ବିଡ଼ାଗୁଡ଼ିକୁ ସାଧାରଣତଃ ତିନି ଥାକିଆ ଭେଳା ଆକାରରେ ସଜାଡ଼ି ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଯାଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ନଳିତା ବିଡ଼ା ଏବଂ ପାଣିର ଆୟତନ ୧:୨୦ଅନୁପାତରେ ରଖିବା ଦରକାର । ସମୟେ ସମୟେ ଏହି ଅନୁପାତ ୧:୧୦ କିମ୍ବା ୧:୫ ହୋଇଯାଇଥାଏ, ଯାହାଫଳରେ ସଢ଼ିବା ବା ପଚିବା ସମୟ ବିଳମ୍ବିତ ହୋଇଥାଏ । ନଳିତ ଭେଳାଟିକୁ ମାଟିତଳୁ ଅତିକମ୍‌ରେ ୨ ଫୁଟ ଛାଡ଼ି ଓ ପାଣି ପତନର ୧୦-୨୦ ସେ.ମି. ତଳେ ରଖାଯିବା ଉଚିତ୍ । ଭେଳାଗୁଡ଼ିକୁ ପାଣିର ଠିକ୍ ଗଭୀରତାରେ ବୁଡ଼ାଇ ରଖିବା ପାଇଁ ଏହା ଉପରେ ଦଳ, ନଡ଼ିଆ ବାହୁଙ୍ଗା, ବାଉଁଶ

ବା କାଉଁରିଆ ବିଛେଇ ତା ଉପରେ ପୁରୁଣା କାଠଗଣ୍ଡି, ପଥର କିମ୍ବା କଙ୍କ୍ରିଟ୍ ସ୍ଲାବ୍ ଲଦି ଦିଆଯିବା ଉଚିତ୍ । ଭେଳା ଉପରେ କାଦୁଅ, କଞ୍ଚାକାଠ ଗଣ୍ଡି କିମ୍ବା କଦଳୀ ଗଛ ଲଦିବା ଅନୁଚିତ୍ । ଏପରି କଲେ ଏହା ତନ୍ତୁର ରଙ୍ଗ କଳା କରିଦିଏ ଫଳରେ ତନ୍ତୁର ମାନ ହ୍ରାସ ପାଏ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ନଳିତା ଭେଳାଟିକୁ ବାଉଁଶ ଚାପଦ୍ୱାରା ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇଲେ ଉପରୋକ୍ତ ଜିନିଷ ଗୁଡ଼ିକର ଆବଶ୍ୟକ ପଡ଼ି ନଥାଏ ଓ ଝୋଟର ମାନ ବୃଦ୍ଧି ହୋଇଥାଏ । ସଢ଼ାଇବା ପ୍ରଣାଳୀ ପ୍ରାୟ ୧୨-୨୧ ଦିନରେ ଶେଷ ହୋଇଥାଏ । ସଢ଼ାଇବା ସମୟ ବିଭିନ୍ନ ପରିସ୍ଥିତିକୁ ନେଇ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ। ତୋଷା ନଳିତା ଅପେକ୍ଷା ପିତା ନଳିତା କମ୍ ସମୟରେ ସଢ଼ି ଯାଇଥାଏ। ପାଣିର ଉତ୍ତାପ ୩୪° ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ରହିଲେ ସଢ଼ିବା କାର୍ଯ୍ୟ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ହୋଇଥାଏ। ପାଣିର ଉତ୍ତାପ ଏହାଠାରୁ ଅଧିକ କିମ୍ବା କମ୍ ହେଲେ ସଢ଼ିବା କାର୍ଯ୍ୟ ବିଳମ୍ବିତ ହୋଇଥାଏ । ପାଣିର ପି.ଏଚ୍. କମ୍ ଥିଲେ ଶୀଘ୍ର ସଢ଼ିଯାଇଥାଏ । ଅଧିକ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଦିଆଯାଇଥିବା ଫସଲଟି ଶୀଘ୍ର ସଢ଼ିଥାଏ କିନ୍ତୁ ଅଧିକ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ବିଳମ୍ବ କରିଥାଏ।

ନଳିତା ଠିକ୍ ଭାବରେ ସଢ଼ିଲା କି ନାହିଁ ଅଭିଜ୍ଞ ଚାଷୀମାନେ ଖୁବ୍ ସହଜରେ ଜାଣିପାରନ୍ତି । ପ୍ରତି ଭେଳାର ଉପର ଓ ତଳ ଅଂଶରୁ ୨-୩ଟି ଗଛ ଆଣି ଆଙ୍ଗୁଠି ମଧ୍ୟରେ ଚାପିନେଲେ ଯଦି ଗଛର ପଟ୍ଟ ସହଜରେ ଅଲଗା ହୋଇଯିବ, ତେବେ ନଳିତା ଠିକ୍‌ଭାବେ ସଢ଼ିଚି ବୋଲି ଜାଣିବା, ନଚେତ୍ ଆଉ ଅଧିକ ଦିନ ସଢ଼ାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ । ନଳିତା କମ୍ ସଢ଼ିଥିଲେ ତନ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ବାହାର କରିବାକୁ ଅସୁବିଧା ହୁଏ । ସେହିପରି ଗଛ ଅତ୍ୟଧିକ ସଢ଼ିଗଲେ ତନ୍ତୁ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଯିବା ଯୋଗୁଁ ଏହାର ମାନ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ ।

ଝୋଟ ବାହାର କରିବା ପ୍ରଣାଳୀ

ନଳିତା ଭଲଭାବେ ସଢ଼ିଗଲାପରେ ଏଥିରୁ ଝୋଟ ବାହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ୧-୨ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଶେଷ ହୋଇଯିବା ଆବଶ୍ୟକ । ନଚେତ୍ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଯାଇଥିବା ବିଡ଼ା ଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ଦିନ ପାଣିରେ ରହି ଅତ୍ୟଧିକ ସଢ଼ିଯିବା ଫଳରେ ଏହାର ତନ୍ତୁ ଦୁର୍ବଳ ଓ ନିମ୍ନମାନର ହୋଇଥାଏ । ମୁଖ୍ୟତଃ ଝୋଟ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ୩ ପ୍ରକାର ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରାଯାଇଥାଏ ।

(୧) ଏକକ ଗଛ ପ୍ରଣାଳୀ :

ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ସଢ଼ା ଗଛଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟି ଗୋଟି କରି ହାତରେ ଧରି ଗଛର ମୂଳ

ଅଂଶରୁ ୮-୧୦ ସେ.ମି. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଝୋଟ ହାତଦ୍ୱାରା ଛଡ଼ାଯାଇଥାଏ । ପରେ ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶରୁ ଝୋଟକୁ ଟାଣି ବାହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ପଦ୍ଧତି ଅଧିକ ସମୟ ଓ ବ୍ୟୟ ସାପେକ୍ଷ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏଥିରୁ ଅଧିକ ପରିମାଣର ଓ ଉନ୍ନତ ମାନର ଝୋଟ ମିଳିଥାଏ ।

(୨) ଅନେକ ଗଛ ପ୍ରଣାଳୀ :

ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଗୋଟିଏ ଗଛ ପରିବର୍ତ୍ତେ ଅନେକ ଗଛକୁ ଏକ ସମୟରେ ନେଇ ସେଥିରୁ ଝୋଟ ବାହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଏହାର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ଏକକ ଗଛ ପ୍ରଣାଳୀ ସହ ସମାନ, ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଝୋଟ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚ ହୁଏ ।

(୩) ବାଡ଼େଇ ଭାଙ୍ଗିବା ଓ ଜର୍କ ପ୍ରଣାଳୀ :

ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଗଛକୁ ଏକାଠି ଧରି ମୂଳ ପଟରୁ ଦେଢ଼ଫୁଟରୁ ଦୁଇଫୁଟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାଠ ପିଟଣାରେ ସାମାନ୍ୟ ପିଟି ଦିଆଯାଏ । ତାପରେ ମୂଳରୁ ଦେଢ଼ଫୁଟରୁ ଦୁଇଫୁଟ ଦୂରତାରେ ଗଛଗୁଡ଼ିକୁ ଆଣ୍ଠୁ ଲଗାଇ ଭାଙ୍ଗି ଦିଆଯାଏ ଓ ପାଣିରେ ହଲାଇବା ଦ୍ୱାରା ମୂଳ କାଉଁରିଆ ବାହାରି ଯାଇଥାଏ । ତାପରେ ମୂଳଭାଗର ଝୋଟ କେରାକୁ ମଝିରୁ ଧରି ପାଣିରେ ଭଲଭାବରେ ଆଗକୁ ପେଲିଦେଲେ (ଜର୍କ) ଅଗପଟ ଅଂଶରେ ଥିବା କାଉଁରିଆ ଗୁଡ଼ିକ ବାହାରି ଯାଇଥାଏ ।

(ଖ) ପଟ୍ଟ ସଢ଼ାଇବା ପ୍ରଣାଳୀ :

ଏହି ପଦ୍ଧତିଟି ନୂତନଭାବେ ଅନୁମୋଦିତ । ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ନଳିତା କାଟି ସାରିବା ପରେ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଗଛଗୁଡ଼ିକରୁ ନଳିତା ପଟ୍ଟ (ବକଳା ଅଂଶ) ବାହାର କରିଦିଆଯାଏ । ଏହି ପଟ୍ଟ ଛଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ଏକ ନୂତନ ଶକ୍ତିଚାଳିତ ବା ହସ୍ତଚାଳିତ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଏହାପରେ ପଟ୍ଟ ବା ପାଟୁକାକୁ (ରିବନ ପରି) ପଚାଇ ବା ସଢ଼ାଇ ସିଧାସଳଖ ଝୋଟ ବାହାର କରାଯାଇପାରେ। ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ୧ ଘନମିଟର (୧ମି x ୧ମି x ୧ମି) ବିଶିଷ୍ଟ ଖାତରେ ୧୦୦୦ ଲିଟର ପାଣି ରଖି ୨ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ କଞ୍ଚା ପଟ୍ଟ ସଢ଼ାଯାଇ ପାରିବ । ଏହାଦ୍ୱାରା ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପକାର ମିଳିଥାଏ।

(୧)ସଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ବହୁତ କମ୍ ପାଣି ଦରକାର ପଡ଼େ (ପଟ୍ଟ ଓ ପାଣିର ଆୟତନର ଅନୁପାତ ୧:୫)

(୨)ନଳିତା ପଟ୍ଟ ସଢ଼ିବାକୁ ମାତ୍ର ୫-୭ ଦିନ ନେଇଥାଏ ।

(୩)ଉତ୍ପାଦିତ ଝୋଟ ବା ତନ୍ତୁର ମାନ ଭଲ ହୋଇଥାଏ ।

(୪)ପ୍ରଚଳିତ ପଦ୍ଧତି ତୁଳନାରେ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ନେଟ୍ ଆୟ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୩୦୦୦ ରୁ ୪୫୦୦ ଟଙ୍କା ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ।

ପରବର୍ତ୍ତୀ ଯତ୍ନ :

ନଳିତାରୁ ତନ୍ତୁ ବାହାର କଲାପରେ ଏହି ତନ୍ତୁକୁ ଭଲଭାବେ ପରିଷ୍କାର ପାଣିରେ ଧୋଇଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହା କଲେ ତନ୍ତୁର ରଙ୍ଗ ଓ ସ୍ୱଚ୍ଛତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରଣାଳୀରେ ନଳିତାର ତନ୍ତୁ ବାହାର କଲାପରେ, ସମୟ ସମୟରେ ତନ୍ତୁରେ ଗଛର ବକଳ ଓ ଚୋପା ଲାଗି ରହିଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଏହା ନଳିତା ଭଲଭାବରେ ସଢ଼ି ନଥିବା କାରଣରୁ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଅସୁବିଧା ଦୂରକରିବା ପାଇଁ ବାହାର କରାଯାଇଥିବା ଝୋଟରେ କବକ ବା ଛତ୍ରାକ କଲ୍‌ଚର ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ଉଚିତ୍ । ବାହାର କରାଯାଇଥିବା ସମସ୍ତ ଝୋଟକୁ ଏକାଠି ଗଦାକରି ଏହି ଗଦା ମୂଳ ଅଂଶରେ କବକ କଲ୍‌ଚର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ଏହାପରେ ଝୋଟକୁ ତାର୍ପୋଲିନ୍ ଦ୍ୱାରା ୨ ଦିନ ଘୋଡ଼ାଇ ଦିଆଯାଏ । ଝୋଟରେ ଲାଗିଥିବା କବକ ଓ ଚୋପା ଭଲଭାବରେ ସଢ଼ିଗଲାପରେ ଏହାକୁ ପରିଷ୍କାର ପାଣିରେ ଧୋଇଦେଇ ଶୁଖାଯାଏ । ପ୍ରାୟ ୧୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଝୋଟ ସଫା କରିବା ପାଇଁ ୫୦୦ ଗ୍ରାମ୍ କବକ କଲ୍‌ଚର ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ। ଝୋଟକୁ ଅଧା ଖରା ଅଧା ଛାଇ ଜାଗାରେ ୪-୫ ଦିନ ଶୁଖାଇ ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏଥିପାଇଁ ବାଉଁଶର ଝୁଲା ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ। ଝୋଟ ଭଲଭାବରେ ଶୁଖିଗଲେ, ସେଗୁଡ଼ିକୁ ତାର ଶ୍ରେଣୀ ଓ ବର୍ଗ ଅନୁଯାୟୀ ଗାଣ୍ଠିବାନ୍ଧି ରଖାଯିବା ଉଚିତ୍ ।

ନଳିତା ଚାଷର ଖର୍ଚ୍ଚ ଓ ଲାଭର ହିସାବ (ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି)

ଖର୍ଚ୍ଚର ଉପାଦାନ	ଏକକ/ମାନବିକ ଦିବସ	ଖର୍ଚ୍ଚ (ଟଙ୍କା)
(କ) ଶ୍ରମ		
୧. ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ ଟ୍ରାକ୍ଟର (ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି ୩୫୦ ଟଙ୍କା)	୮ ଘଣ୍ଟା	୨୮୦୦
୨. ନଳିତା ବୋହିବା ପାଇଁ ଟ୍ରାକ୍ଟର (ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି ୩୫୦ ଟଙ୍କା)	୪ ଘଣ୍ଟା	୧୪୦୦
୩. ବିହନ ବୁଣିବା ପାଇଁ ହଳବଳଦ (ଦିନପ୍ରତି ୧୮୦ ଟଙ୍କା)	୩ ଦିନ	୫୪୦
୪. ଖତ ଓ ମୂଳସାର ପ୍ରୟୋଗ (ଦିନପ୍ରତି ୯୦ ଟଙ୍କା)	୫ ମାନବ ଦିବସ	୪୫୦

୫. ବିହନ ବିଶୋଧନ ଓ ବୁଣିବା	୫ ମାନବ ଦିବସ	୪୫୦
୬. ଗଳି ମାରିବା ବା ଗଛ ପତଳା କରିବା	୧୦ ମାନବ ଦିବସ	୯୦୦
୭. ପ୍ରଥମ କୋଡ଼ାଖୁସା	୩୦ ମାନବ ଦିବସ	୨୭୦୦
୮. ଦ୍ୱିତୀୟ କୋଡ଼ାଖୁସା ଓ ଘାସବଛା	୧୫ ମାନବ ଦିବସ	୧୩୫୦
୯. ସାର ପ୍ରୟୋଗ	୪ ମାନବ ଦିବସ	୩୬୦
୧୦.ଜଳସେଚନ (ଦରକାର ମୁତାବକ)	୪ ମାନବ ଦିବସ	୩୬୦
୧୧.କୀଟ, ରୋଗ ଓ ତୃଣନାଶକ ଔଷଧ ସିଞ୍ଚନ	୧୦ ମାନବ ଦିବସ	୯୦୦
୧୨.ନଳିତା କଟା ଓ ବିଡ଼ା ବନ୍ଧା	୨୫ ମାନବ ଦିବସ	୨୨୫୦
୧୩.ଟ୍ରାକ୍ଟର ପରିବହନ ଓ ସଢ଼ାଇବା	୧୫ ମାନବ ଦିବସ	୧୩୫୦
୧୪.ଝୋଟ ନିଷ୍କାସନ	୫୦ ମାନବ ଦିବସ	୪୫୦୦
୧୫.ଶୁଖାଇବା ଓ ଗଣ୍ଠିଲି କରିବା	୧୨ ମାନବ ଦିବସ	୧୦୮୦
ସମୁଦାୟ (କ)		**ଟ. ୨୧୩୯୦**

(ଖ) ଦରକାରୀ ଜିନିଷ ପତ୍ର

୧. ବିହନ (କେ.ଜି. ପ୍ରତି ୫୦ ଟଙ୍କା)	୫ କେ.ଜି.	୨୫୦
୨. ବିହନ ବିଶୋଧନ	୧୫ ଗ୍ରାମ୍	୧୦
୩. ଖତ (ଟନ୍ ପ୍ରତି ୭୦୦ ଟଙ୍କା)	୫ ଟନ୍	୩୫୦୦
ସାର		
ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଜାତୀୟ (କେ.ଜି. ପ୍ରତି ୧୧ ଟଙ୍କା)	୪୦ କେ.ଜି.	୪୪୦
ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଜାତୀୟ (କେ.ଜି. ପ୍ରତି ୨୨ ଟଙ୍କା)	୨୦ କେ.ଜି.	୪୪୦
ପଟାସ୍ ଜାତୀୟ (କେ.ଜି. ପ୍ରତି ଟ୧୦.୫୦)	୨୦ କେ.ଜି.	୨୧୦
୫. କୀଟନାଶକ ଓ ରୋଗନାଶକ (ଥର ପ୍ରତି ୪୦୦ ଟଙ୍କା)	୩ ଥର	୧୨୦୦
୬. ତୃଣନାଶକ	୧ ଲିଟର	୧୫୦୦
୭. ଜଳସେଚନ (ଥର ପ୍ରତି ୩୦୦ ଟଙ୍କା)	୨ ଥର	୬୦୦
ସମୁଦାୟ (ଖ)		**ଟ. ୮୧୫୦**

ମୋଟ ଖର୍ଚ୍ଚ = ସମୁଦାୟ(କ)+ସମୁଦାୟ(ଖ) ୨୧୩୯୦ + ୮୧୫୦ = ଟ.୨୯୫୪୦

ଆୟ ବା ଆଦାୟ = ଝୋଟ ୨୫ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ୍ (କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ୍ ପ୍ରତି ୩୦୦୦ ଟଙ୍କା) ୭୫୦୦୦

କାଉଁରିଆ ୭୦ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ୍ (କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ୍ ପ୍ରତି ୭୦ ଟଙ୍କା) = ୪୯୦୦

ସମୁଦାୟ ଆୟ ବା ଆଦାୟ =ଟ.୭୯୯୦୦

ଲାଭ = ସମୁଦାୟ ଆୟ–ସମୁଦାୟ ଖର୍ଚ୍ଚ =୭୯୯୦୦–୨୯୫୪୦ = ଟ.୫୦୩୬୦

*****

ଡଃ ରବିନ୍ଦ୍ର କୁମାର ପାଇକରାୟ
ପ୍ରଫେସର, କ୍ଷେତ୍ରବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗ
କୃଷି ମହାବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ଏଠାରୁ ଚିରନ୍ତୁ

ଉନ୍ନତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ନଳିତା ଚାଷ (ଚତୁର୍ଥ ପାଠ)

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ
ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ଦୟାକରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକର ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ଏହି କାଗଜରେ ଲେଖି ୭ ଦିନ ଭିତରେ ଆମ ପାଖକୁ ପଠାନ୍ତୁ ।

ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ କେତୋଟି ପ୍ରଶ୍ନ

ପ୍ର. ୧– ନଳିତା ଚାଷ କେଉଁ ସମୟରେ କରାଯାଏ ?

ପ୍ର. ୨– ନଳିତା ଚାଷରେ କେଉଁ ତୃଣନାଶକ ଔଷଧ ପକାଇ ଅନାବନା ଘାସ ଦମନ କରାଯାଏ ?

ପ୍ର. ୩– ଏକର ପ୍ରତି ତୋଷା ନଳିତା ପାଇଁ କେତେ ପରିମାଣର ବିହନ ଦରକାର ହୁଏ ?

ପ୍ର. ୪– ନଳିତା ଫସଲକୁ କେଉଁ ସମୟରେ ଅମଳ କଲେ ଝୋଟର ପରିମାଣ ଓ ମାନ ଠିକ୍ ରହେ ?

ପ୍ର. ୫– ନଳିତା ଫସଲରୁ ଏକର ପ୍ରତି କେତେ ଲାଭ ମିଳିପାରେ ?

ଚାଷୀଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର –

ଡାକ ଠିକଣା

କ୍ରମିକ ନଂ –

ତାରିଖ –

ପଞ୍ଚମ ପାଠ

କପା ଫସଲରେ ରୋଗ ଓ ପୋକ ପରିଚାଳନା

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ପ୍ରାପ୍ତେଷୁ -
କ୍ରମିକ ନଂ -

ପଞ୍ଚମ ପାଠ

କପା ଫସଲରେ ରୋଗ ଓ ପୋକ ପରିଚାଳନା

କପା ଏକ ଅର୍ଥକାରୀ ଫସଲ । ଏହାର ଉପାଦେୟତାକୁ ଦେଖି ଏହାକୁ ଧଳାସୁନା ହିସାବରେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଏ । ସମୟ ସ୍ରୋତରେ କପାର ମାନ କମିବାରେ ଲାଗୁଛି, କାରଣ ରୋଗପୋକ ଆକ୍ରମଣ ଯୋଗୁଁ ଏହାର ଉତ୍ପାଦନର ମାନ ଶତକଡ଼ା ୨୦ ଭାଗ ହ୍ରାସ ପାଇଯାଇଛି, ଯାହାକି ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଜଳବାୟୁ ଏବଂ ଗଛର ଗୁଣ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ ।

କପା ଫସଲରେ ରୋଗ ପରିଚାଳନା

କପା ଫସଲରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ରୋଗକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାକୁ ହେଲେ ଆମକୁ ସମନ୍ୱିତ ରୋଗ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପଦ୍ଧତିକୁ ଅନୁସରଣ କରିବାକୁ ହେବ ।

ସାଧାରଣ ଭାବରେ ଓଡ଼ିଶାରେ ନିମ୍ନ ବର୍ଣ୍ଣିତ ପ୍ରକାରର ରୋଗସବୁ ଦେଖାଯାଇଥାଏ, ଯଥା :

ବୀଜାଣୁ ଜନିତ ରୋଗ	: କୌଣକ ପତ୍ର ଦାଗ ରୋଗ
କବକ ଜନିତ ରୋଗ	: ଚେରସଢ଼ା ରୋଗ,
	ପତ୍ରଚିତା ରୋଗ,
	ଦହିଆ ରୋଗ
ଫାଇଟୋପ୍ଲାଜମା ଜନିତ ରୋଗ	: ଷ୍ଟେନୋସିଶ୍ କିମ୍ବା ଛୋଟ ପତ୍ର ରୋଗ
ଜଟିଳ ରୋଗ	: ଫଳପଚା ରୋଗ

(ବୀଜାଣୁ, କବକ ଏବଂ କୀଟମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା)

କୌଣକ ପତ୍ରଦାଗ ରୋଗ –

ଅଧିକ ଉତ୍ତାପ, ଆପେକ୍ଷିକ ଆର୍ଦ୍ରତା, ବର୍ଷା ଓ ପବନ ଏହି ରୋଗ ବ୍ୟାପିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ଲକ୍ଷଣ :

ଚାରା ଅବସ୍ଥାରେ ଏହି ରୋଗ ହେଲେ ବୀଜପତ୍ରର ତଳପାଖରେ ଗୋଲାକାର ପାଣିପଶା ଦାଗ ମାନ ଦେଖା ଦେଇପାରେ । ଏହି ରୋଗ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗ ଧାରଣ କରିଥାଏ, ଯାହା ଫଳରେ ଗଛ ଝାଉଁଳି ମରିଯାଏ । ବୟସ୍କ ପତ୍ରରେ କୋଣାକାର ଛୋଟ ଛୋଟ ଦାଗ ଦେଖାଯାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଏକତ୍ର ହୋଇ ପତ୍ର ଉପରେ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର ବଡ଼ ବଡ଼ ଚିହ୍ନ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଫଳରେ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଝଡ଼ିଯାଏ ।

କଅଁଳିଆ ଡାଳ ଓ ପୁରୁଣା ଶାଖା ପ୍ରଶାଖାରେ ଲମ୍ବାଳିଆ କଳାକ୍ଷୟ ଦାଗମାନ ଦେଖାଯାଏ । ଆକ୍ରାନ୍ତ କାଣ୍ଡ ଶୁକୁଟା ହୋଇ କଳାବାହୁ ପରି ଦେଖାଯାଏ । ବକରା ଉପରେ ଏହି ଦାଗ ଦେଖାଦେଇ ବକରା ଗୁଡ଼ିକ ଅସମୟରେ ଝଡ଼ିପଡ଼େ ଏବଂ ତୁଳାର ମାନ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ।

ପରିଚାଳନା :

* ବହୁଳ ଭାବରେ କପା ଚାଷ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ ।
* ପ୍ରତି କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ମଞ୍ଜି ସହ ୧ ଗ୍ରାମ୍ ଷ୍ଟ୍ରେପ୍ଟୋମାଇସିନ୍ ମିଶାଇ ବିଶୋଧନ କରି ବୁଣନ୍ତୁ ।
* ରୋଗମୁକ୍ତ ମଞ୍ଜି କିମ୍ବା ରୋଗ ସହନଶୀଳ ତଥା ପ୍ରତିରୋଧକ୍ଷମ କିସମ ବିହନ ସଂଗ୍ରହ କରନ୍ତୁ, ଯଥା - ସି.ବି.ଆର.-୧, ସି.ବି.ଆର୍.-୨, ସି.ବି.ଆର୍.-୩, ଏମ୍.ସି.ୟୁ.-୧୦ ଏବଂ ଏଲ୍-୩୮୯ ।
* କପା ଅମଳ ପରେ କଟା ଯାଇଥିବା ଗଛକୁ ଜମି ଉପରେ ଜମା କରି ରଖନ୍ତୁ ନାହିଁ ।
* ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ କିଆରୀରେ ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ୩ ଗ୍ରାମ୍ କପର ଅକ୍ସିକ୍ଲୋରାଇଡ୍ ମିଶାଇ ୧୦-୧୫ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ୨-୩ ଥର ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।

ଚେରସଢ଼ା ରୋଗ

ଏହି ରୋଗ ଜମିରେ ପାଣି ଜମିଯିବା ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ । ୩-୫ ସପ୍ତାହ ବୟସର ଗଛ ଏହି ରୋଗରେ ବହୁଳ ଭାବରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେବାର ଦେଖାଯାଏ ।

ଲକ୍ଷଣ :

ଗଛକୁ ଉପାଡ଼ି ଦେଖିଲେ ଚେର ପଚିଯାଇ ଥିବାର ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ମାଟି

ସହ ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ ଥିବା କାଣ୍ଡ ତଥା ଚେରର ଅଂଶ ଭାଙ୍ଗି ଯାଇଥିବାର ସମୟ ସମୟରେ ଦେଖାଯାଏ । ବେଳେବେଳେ ସୋରିଷ ପରି ଦେଖାଯାଉଥିବା କବକର ଅଂଶ ପଚିଯାଇଥିବା ଚେର ଅଂଶରେ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ।

ପରିଚାଳନା :

* ଜମିରୁ ଅତ୍ୟଧିକ ଜଳକୁ ନିଷ୍କାସନ କରନ୍ତୁ ।
* ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ୧.୫ ଗ୍ରାମ୍ ଥାୟୋଫ୍ୟାନେଟ୍ ମିଥାଇଲ୍ ମିଶାଇ ଗଛ ମୂଳର ମାଟିକୁ ବିଶୋଧନ କରନ୍ତୁ ।
* ଜୈବ ବିଶୋଧକ ହିସାବରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ମଞ୍ଜିପ୍ରତି ୪ ଗ୍ରାମ୍ ହିସାବରେ ଟ୍ରାଇକୋଡର୍ମା କିମ୍ବା ଗ୍ଲାଇଓକ୍ଲାଡ଼ିୟମ୍ ଭାଇରେନ୍ସ ମିଶାଇ ବିଶୋଧନ କରି ମଞ୍ଜି ଲଗାନ୍ତୁ ।
* କ୍ଷେତରେ ଆବଶ୍ୟକ ମୁତାବକ ପୋଟାସିୟମ୍ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଭଲ ।
* ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରନ୍ତୁ । ଝୁଡଙ୍ଗକୁ କପା ସହିତ ଅନ୍ତଃଫସଲ ରୂପେ ଚାଷ କରନ୍ତୁ ।
* ଗଭୀର ଭାବେ ଖରାଟିଆ ଚାଷ କରନ୍ତୁ ।

ପତ୍ରଚିତା ରୋଗ

ନାଲି ରଙ୍ଗର ଦାଗ ପତ୍ର, କାଣ୍ଡ, ଫୁଲ ଏବଂ ବୃନ୍ତ ଉପରେ ଦେଖାଯାଏ । ବେଳେବେଳେ କାଣ୍ଡରେ ଫାଟ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।

ପରିଚାଳନା :

* ପ୍ରତି କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ମଞ୍ଜି ସହ ୧.୫ ଗ୍ରାମ୍ ଥାୟୋଫ୍ୟାନେଟ୍ ମିଥାଇଲ୍ କିମ୍ବା କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍ ୧.୫ ଗ୍ରାମ୍ ଅଥବା ୩ ଗ୍ରାମ୍ ଥିରାମ୍ ନେଇ ବିଶୋଧନ କରନ୍ତୁ ।
* ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ କିଆରୀରେ ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ୩ ଗ୍ରାମ୍ କପର ଅକ୍ସିକ୍ଲୋରାଇଡ୍ କିମ୍ବା ୧ ଗ୍ରାମ୍ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍ ନେଇ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।

ଦହିଆ ପୋକ

ଏହି ରୋଗ ପ୍ରଥମେ ଗଛର ପୁରୁଣା ପତ୍ରକୁ ସଂକ୍ରମଣ କରିଥାଏ । ପତ୍ରର ଉପରିଭାଗରେ ଧଳା ରଙ୍ଗର ଦାଗମାନ ଦେଖାଯାଏ । ପତ୍ର ଉପରେ ଦହି ଛିଞ୍ଚିଲେ ଯେପରି ଦେଖାଯାଏ, ଏହି ରୋଗ ଲକ୍ଷଣ ଠିକ୍ ସେହିପରି । ତେଣୁ ଏହାକୁ ଦହିଆ ରୋଗ କୁହାଯାଏ ।

ପରିଚାଳନା :

ଫସଲରେ ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିସହ ୩ ଗ୍ରାମ୍ ସଲ୍‌ଫେକ୍ସ କିମ୍ବା ୧.୫ ଗ୍ରାମ୍ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍ ମିଶାଇ ଦ୍ରବଣ କରି ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।

ଛୋଟ ପତ୍ର ରୋଗ କିମ୍ବା ଷ୍ଟେନୋସିଶ୍

ଏହା ପତ୍ରଡିଆଁ ପୋକଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାପିଥାଏ । ଏହା ଏକ ଫାଇଟୋପ୍ଲାଜମା ଜନିତ ରୋଗ ।

ଲକ୍ଷଣ :

ଗଛ ଅକର୍ମଣ୍ୟ ହୋଇଯାଏ । ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ଗଛର ଉଚ୍ଚତା ଛୋଟ ହୋଇ ବହୁ ପରିମାଣରେ ଗଛରୁ ଛୋଟ ଛୋଟ ପତ୍ର ବାହାରେ । ଯଦି କିଛି ବକରା କିମ୍ବା ଫଳ ବାହାରେ ସେଥିରୁ ଆଶାନୁରୂପ ଅମଳ ମିଳେ ନାହିଁ ।

ପରିଚାଳନା :

ପତ୍ରଡିଆଁ ପୋକ ରୋଗର ବାହକ ରୂପେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବାରୁ ପୋକ ଦମନ କରିବା ବାଞ୍ଛନୀୟ ।

ବକରା ସଢ଼ା ରୋଗ / ଫଳପଚା ରୋଗ

ଏହି ରୋଗ ସାଧାରଣତଃ ପାଟଳ ବକରା କୀଟର ଆକ୍ରାନ୍ତରେ ବୀଜାଣୁ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ କବକ ମାନଙ୍କର ସମନ୍ୱୟରେ ହୋଇଥାଏ । ଶତକଡ଼ା ୭୫ ଭାଗରୁ ଅଧିକ ଆର୍ଦ୍ରତା, ମେଘୁଆ ପାଗ, କମ୍ ଆଲୋକ, ଗଛର ଜଳୀୟ ଅଂଶ ଏବଂ ମାଟିର ଆର୍ଦ୍ରତା ରୋଗର ବ୍ୟାପକତା ପାଇଁ ଦାୟୀ ହୋଇଥାଏ ।

ଲକ୍ଷଣ :

ସାଧାରଣ ଭାବରେ ଗଛର ନିମ୍ନ ଭାଗରେ ଥିବା ତଥା ମାଟି ଉପରେ ଲାଗିଥିବା ବକରା ପ୍ରଥମେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୁଏ । ବକରାରେ ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ଦାଗମାନ ହେବା ସହିତ ତୁଳା ବିବର୍ଣ୍ଣ ହୋଇ କପାର ମାନ ହ୍ରାସ ହୋଇଥାଏ ।

ପରିଚାଳନା :

* ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛର ଅଂଶକୁ କିମ୍ବା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଗଛକୁ ଜମି ବାହାରକୁ ନେଇ ପୋଡ଼ି ଦିଅନ୍ତୁ।
* ଏକ ସଙ୍ଗରେ ମିଶି ପାରୁଥିବା କୀଟନାଶକ ଔଷଧ, ରୋଗ ନାଶକ ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ।

ମାନକୋଜେବ ୨ କି.ଗ୍ରା. / ହେକ୍ଟର

କିମ୍ବା

କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍ – ୦.୫ କି.ଗ୍ରା./ହେକ୍ଟର + ମନୋକ୍ରୋଟୋଫସ୍

* ଉପରୋକ୍ତ ଔଷଧକୁ ଗଛ ଲଗାଇବାର ୪୫ ଦିନ ପରେ ସିଞ୍ଚନ କରି ପୁଣିଥରେ ଏହାର ୧୫ ଦିନ ବ୍ୟବଧାନରେ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।
* ଜମିରେ ଆର୍ଦ୍ର ପରିବେଶ ରଖନ୍ତୁ ନାହିଁ ।
* କ୍ଷେତରେ ଆଲୋକ ଓ ବାୟୁ ଚଳାଚଳ ପାଇଁ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ।
* ଆର୍.ଏଚ୍.ଆର୍. ୪୧୪୫, ସି.ବି.ଆର୍-୧, ସି.ବି.ଆର୍.-୨ ଓ ସି.ବି.ଆର୍.-୩ କୁ ବିହନ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ।

କପାର ସମନ୍ୱିତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ରୋଗ ପରିଚାଳନା :

* ଜମିରେ ବାରମ୍ବାର କପା ଚାଷ ନକରି ଅନ୍ୟ ଫସଲ କରନ୍ତୁ ।
* ଜମିକୁ ପରିଷ୍କାର କରନ୍ତୁ ।
* ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ଗଛ କିମ୍ବା ଗଛର ଅଂଶକୁ ଜମିରୁ ବାହାରକୁ ନେଇ ପୋତି ଦିଅନ୍ତୁ ।
* ଜମିକୁ ଆର୍ଦ୍ର ନ ରଖି ଆବଶ୍ୟକ ମୁତାବକ ଜଳସେଚନ ଓ ନିଷ୍କାସନ କରନ୍ତୁ ।
* କପା ଚାଷ ସହ ସେବତୀ କିମ୍ବା ଝୁଡ଼ଙ୍ଗ ଚାଷ କରନ୍ତୁ ।
* କପାକୁ ଅଳ୍ପ ଗଭୀରରେ ବୁଣନ୍ତୁ ଏବଂ ଉଚ୍ଚା ଜମିରେ ବୁଣିଲେ ରୋଗ ଆକ୍ରାନ୍ତ କ୍ଷମତା କମିଯିବାର ଦେଖାଯାଏ ।
* କଞ୍ଚା ନ ଥିବା ଖତକୁ ଜମିରେ ମଞ୍ଜି ଲଗାଇବା ପୂର୍ବରୁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ।
* ଜମିରେ ଥିବା ତୃଣକ ଦମନ କରନ୍ତୁ ।
* ଗଛ ଏବଂ ଧାଡ଼ି ମଧ୍ୟରେ ସଠିକ୍ ଦୂରତା ରଖନ୍ତୁ ।
* ଆବଶ୍ୟକ ମୁତାବକ ସାରର ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ।
* ମଞ୍ଜି ବିଶୋଧନ କରି ଜମିରେ ଲଗାନ୍ତୁ ।

ପ୍ରତି କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ମଞ୍ଜି ପାଇଁ ୨ ଗ୍ରାମ୍ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍ କିମ୍ବା ଥିରାମ୍ କିମ୍ବା ୪ ଗ୍ରାମ୍ ଟ୍ରାଇକୋଡର୍ମା ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର କରି ମଞ୍ଜି ବିଶୋଧନ କରନ୍ତୁ । ପତ୍ରରୋଗ ପାଇଁ କପର ଅକ୍ସିକ୍ଲୋରାଇଡ୍ କିମ୍ବା ମାନକୋଜେବ ୧ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି, କୌଣସି ପତ୍ରଦାଗ ପାଇଁ, ଷ୍ଟ୍ରେପ୍ଟୋମାଇସିନ୍ ୧ ଗ୍ରାମ୍ ସହିତ କପର ଅକ୍ସିକ୍ଲୋରାଇଡ୍ ୩ ଗ୍ରାମ୍ ଏକ ଲିଟର ପାଣିରେ ଦ୍ରବଣ କରି ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ।

ସହଳ କିସମ କିମ୍ବା ରୋଗ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତିଥିବା ବିହନ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ। ଏ.ଏଲ୍.ଆର୍.-୪, ସି.ବି.ଆର୍.-୨, ଏ.ଏଲ୍.ଆର୍-୮, ଏମ୍.ସି.ୟୁ.-୧୦, ସୁରଭି, ସବିତା ହାଇବ୍ରିଡ୍ ଓ ସି.ବି.ଆର୍-୧ । ଜମିରେ କପାକୁ ଜମା କରି ରଖନ୍ତୁ ନାହିଁ ।

କପା ଫସଲରେ କୀଟ ପରିଚାଳନା

କପା ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଶିଳ୍ପ ଭିତ୍ତିକ ଅର୍ଥକାରୀ ଫସଲ । ଏହାର ଉତ୍ପାଦନ ମୁଖ୍ୟତଃ ଫସଲରେ କୀଟ ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ । ଯଦିବା କପା ଫସଲରେ ଅନେକ ପ୍ରକାର ପୋକ ଲାଗି ଫସଲର କ୍ଷତି କରିଥାନ୍ତି, ଫଳବିନ୍ଧା ବା ବକରା ପୋକ ଏହି ଫସଲର ମୁଖ୍ୟ ସମସ୍ୟା କହିଲେ ଭୁଲ୍ ହେବନି । ଏହାର ଆକ୍ରମଣ ଯୋଗୁଁ ଫସଲର ଶତକଡ଼ା ୬୦-୮୦ ଭାଗ ଅମଳ ହ୍ରାସ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଶୋଷକ କୀଟ ଯଥା - ପତ୍ରଡିଆଁ ପୋକ, ଉକୁଣୀ ପୋକ, ଧଳାମାଛି, ନାଲି କପା ପୋକ ଓ ନାଲି ଅଷ୍ଟପଦୀ ଫସଲର ବହୁତ କ୍ଷତି କରିଥାନ୍ତି । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ପତ୍ର ଭକ୍ଷଣକାରୀ ଗୋଟିପୋକ ଓ ସଁବାଳୁଆ, ଘୁଣିପୋକ, ପତ୍ରମୋଡ଼ା ପୋକ ଇତ୍ୟାଦି ମଧ୍ୟ ଅନେକ ସମୟରେ ଭୟଙ୍କର ଆକାର ଧାରଣ କରିଥାନ୍ତି ।

ନିକଟ ଅତୀତରେ କପା ଫସଲରେ କୀଟନାଶକ ଔଷଧର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର ଏବଂ ଅପବ୍ୟବହାର ପୋକ ସମସ୍ୟାକୁ ଆହୁରି ଜଟିଳ କରିପକାଇଛି । ଏହି ଅବସ୍ଥାକୁ ସୁଧାରିବାକୁ ହେଲେ ଆମକୁ ସମନ୍ୱିତ କୀଟ ପରିଚାଳନା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହା ପରିବେଶକୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ମୁକ୍ତ ରଖିଥାଏ ଓ ଉପକାରୀ ଜୀବଙ୍କୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରିଥାଏ । ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ଉପରେ ଆଧାରିତ ଏକାଧିକ ପଦ୍ଧତିକୁ ଏକତ୍ର ଓ ସମ୍ମିଳିତ ଭାବେ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଅନିଷ୍ଟକାରୀ ପୋକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସୀମାରେଖା ତଳେ ଆବଦ୍ଧ କରି ରଖିବା ପ୍ରୟାସ ଏହି ସମନ୍ୱିତ କୀଟ ପରିଚାଳନା ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଫସଲରେ କୀଟନାଶକ ଔଷଧର ବ୍ୟବହାର ଆଶନୁରୂପକ କମାଯାଇ ପାରେ । ଆମ ରାଜ୍ୟରେ କପା ଫସଲରେ ଲାଗୁଥିବା ମୁଖ୍ୟ କ୍ଷତିକାରକ ପୋକଙ୍କ ପରିଚାଳନା କିପରି କରାଯାଇପାରିବ ତାହା ନିମ୍ନରେ ଆଲୋଚନା କରାଗଲା ।

ବକରା ପୋକ

ସାଧାରଣତଃ ୨-୩ ପ୍ରକାର ବକରା ପୋକଙ୍କ ଆକ୍ରମଣ ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ଦେଖାଦେଇଥାଏ । ଯଥା - ଆମେରିକୀୟ ବକରା ପୋକ, ଚିତ୍ରିତ ବକରା ପୋକ ଓ ନାଲି ବକରା ପୋକ । ଏମାନେ କପା ଫସଲର ପ୍ରଧାନ ଶତ୍ରୁ ରୂପେ

ପରିଗଣିତ । ଏମାନଙ୍କ ଶୂକ ୧-୨ ଇଞ୍ଚ ଲମ୍ବ ଓ ଯଥାକ୍ରମେ ସବୁଜ, ଧଳା ମିସା ମାଟିଆ ଓ ଗୋଲାପି ବର୍ଣ୍ଣର ହୋଇଥାନ୍ତି । ଆମେରିକୀୟ ବକରା ପୋକର ଶୂକ ଅନେକ ସମୟରେ ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗ ଧାରଣ କରିଥାନ୍ତି ଯଥା - ସବୁଜ, ମାଟିଆ, ହଳଦିଆ, କଳା ଇତ୍ୟାଦି କିନ୍ତୁ ଦେହର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଲମ୍ବା ଗାର ମାନ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ ।

ଫସଲର ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ଏହି ବକରା ପୋକଙ୍କ ଆକ୍ରମଣ ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଥାଏ । ଶୂକ ଛୋଟଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ପତ୍ରର ସବୁଜ ଅଂଶ ଖାଇ ଜାଲି କରିପକାନ୍ତି । ଆକ୍ରାନ୍ତ ଡାଳ ଗୁଡ଼ିକ ଝାଉଁଳି ପଡ଼େ । କଢ଼ ଫୁଟିଲା ପରି ଦିଶେ ଓ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାରେ ଝଡ଼ିପଡ଼େ । ଆକ୍ରାନ୍ତ ଫଳ ଗୁଡ଼ିକରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଗୋଲାକାର ଛିଦ୍ର ଦେଖାଯାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଫଳର ତଳଭାଗରେ ଏହି ଛିଦ୍ରଥାଏ ଓ ଶୂକର ମଳଦ୍ୱାରା ଏହା ଆବୃତ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଚିତ୍ରିତ ଓ ନାଲି ବକରା ପୋକ ଫଳ ଭିତରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ପ୍ରବେଶ କରି ଖାଇବା ଦ୍ୱାରା ଫଳର ଭିତର ଅଂଶ ସଡ଼ିଯାଏ । ଆମେରିକୀୟ ବକରା ପୋକର ଶୂକ ସାଧାରଣତଃ ମୁଣ୍ଡ ସହ ଦେହର କିଛି ଅଂଶ ଫଳ ଭିତରେ ପ୍ରବେଶ କରି ଦେହର ଅର୍ଦ୍ଧେକ ବାହାରକୁ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଆକ୍ରମଣ କରିଥିବା ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହୁଏ ।

ପରିଚାଳନା ବ୍ୟବସ୍ଥା

- ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ବାରମ୍ବାର କପା ଚାଷ କରିବା ଅନୁଚିତ୍ ।
- ଗଭୀର ଚାଷ ଓ ପରିଷ୍କାର ଚାଷ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଦ୍ୱାରା ପୋକର ସୁପ୍ତ ଅବସ୍ଥା ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ ।
- ସହଣୀ ଶକ୍ତି ଥିବା କପା କିସମ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ ।
- ଟମାଟୋ ଓ ଭେଣ୍ଡିକୁ ଯନ୍ତା ଫସଲ ରୂପେ ଲଗାଇ ଯଥାକ୍ରମେ ଆମେରିକୀୟ ଓ ଚିତ୍ରିତ ବକରା ପୋକଙ୍କ ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ କମାଯାଇପାରେ ।
- ମକା, ଝୁଡ଼ଙ୍ଗ, ଜଡ଼ା, ସୋୟାବିନ୍, ମୁଗ ଓ ବିରି ଇତ୍ୟାଦି ଅନ୍ତଃଚାଷ କରି ବକରା ପୋକର ଆକ୍ରମଣ ସଫଳ ରୂପେ ପ୍ରତିହତ କରିହୁଏ ।
- ସଅଳ ବୁଣା ଅନେକ ସମୟରେ ଏହି ପୋକମାନଙ୍କ ଦାଉରୁ ରକ୍ଷା ଦିଏ ।

ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତି

- ସଙ୍ଗ ଆକର୍ଷକ ଯନ୍ତା ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧୦ଟି ବ୍ୟବହାର କରି ଏହି ପୋକମାନଙ୍କର ଗତିବିଧି ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

- ଆକ୍ରାନ୍ତ ଡାଳ ଓ ଫଳ ଗୁଡ଼ିକ ସଂଗ୍ରହ କରି ନଷ୍ଟ କରିବା ଦରକାର ।
- ହେକ୍ଟର ପିଛା ୨୫ଟି ବାଉଁଶ କଣୀ ପୋତିଲେ ପକ୍ଷୀମାନେ ଏହା ଉପରେ ବସି ରହି ଗୋଟିପୋକ ଗୁଡ଼ିକ ଖାଇଥାନ୍ତି ।

ଜୈବିକ ଉପାୟ

- ଟ୍ରାଇକୋଗ୍ରାମା ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧,୫୦,୦୦୦ ହିସାବରେ ୧୦-୧୫ ଦିନ ବ୍ୟବଧାନରେ କପା ବୁଣା ହେବା ୪୫ ଦିନଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ତିନିଥର ଛାଡ଼ିଲେ ବକରା ପୋକ ସାଙ୍ଗକୁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରଜାପତି ଜାତୀୟ ପୋକଙ୍କୁ ଦମନ କରିହେବ ।
- କ୍ରାଇସୋପେରଲା ପରଭୋଜୀ କୀଟର ଶୂକ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୫୦,୦୦୦ ଅଥବା ବ୍ରାକନ ବ୍ରେଭିକରନିସ୍, ଚିଲୋନିସ୍ ବ୍ଲାକ୍‌ବରନି, କାରସେଲିଆ ଇଲ୍ଲୋଟା ଓ କାମ୍ପୋଲିଟିସ୍ କ୍ଲୋରିଡ଼େ ଇତ୍ୟାଦି ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟଙ୍କୁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୨୦୦୦ ହିସାବରେ ୧୫ ଦିନ ବ୍ୟବଧାନରେ ଛାଡ଼ି ବକରା ପୋକଙ୍କ ଶୂକ ଗୁଡ଼ିକ ଦମନ କରିହେବ ।
- ଏଚ୍ ଏ-ଏନ୍‌ପିଭି ନାମକ ଭୂତାଣୁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୨୫୦ ଶୂକ ଅନୁପାତରେ ଫସଲରେ ୫୦-୮୦ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ସିଞ୍ଚନ କରି ଅତି ମାରାତ୍ମକ ଆମେରିକୀୟ ବକରା ପୋକକୁ ଦମନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।
- ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ବକରା ପୋକଙ୍କୁ ପ୍ରତିହତ କରିବା ପାଇଁ ବିଟିକେ ନାମକ ବୀଜାଣୁ ଜାତୀୟ ଔଷଧ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୨ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ହିସାବରେ ଫସଲକୁ ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ଆର୍ଦ୍ରତା ଅଧିକ ଥିଲେ କବକ ଜନିତ କୀଟନାଶକ ଯଥା - ବିଉଭେରିଆ ବାସିଆନା ବା ନିଉମୋରିଆକୁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୨ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ହିସାବରେ ଫସଲକୁ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ସୁଫଳ ମିଳିବ ।
- ନିମ ଶସ ଉଦ୍ଧୃତାଂଶ (୫%) ବା ନିମଜାତ କୀଟନାଶକ ନିୟମିତ ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଦ୍ୱାରା ବକରା ପୋକ ସାଙ୍ଗକୁ ଶୋଷକ କୀଟ ମଧ୍ୟ ଆୟତ୍ତ କରିହୁଏ ।

ରାସାୟନିକ ପଦ୍ଧତି

ଅଣ ରାସାୟନିକ ପଦ୍ଧତି ମାନ ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ଯଦି ଫଳବିନ୍ଧା ପୋକଙ୍କ ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଦେହେଳି ସୀମା ଲଘଂନ କରେ ତେବେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କୀଟନାଶକ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ ।

କୀଟନାଶକ	**ହେକ୍ଟର ପିଛା ପରିମାଣ** *(୧୦୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ)*
ପ୍ରୋଫେନୋଫସ୍ ୪୦ ଇସି	୧.୦ ଲିଟର
ଟ୍ରାଇଜାଫସ୍ ୪୦ ଇସି	୨.୫ ଲିଟର
କ୍ୱିନାଲଫସ୍ ୨୫ ଇସି	୨.୫ ଲିଟର
ଫ୍ଲୁବେଣ୍ଡିଆମାଇଡ୍	୨୫୦ ମିଲିଲିଟର
ଫସାଲନ୍ ୩୫ ଇସି	୨.୫ ଲିଟର
ସ୍ପାଇନୋସାଡ଼ ୪୮ ଇସି	୨୫୦ ମିଲିଲିଟର
ଇଣ୍ଡୋକ୍ସାକାର୍ବ ୧୮.୫ ଇସି	୫୦୦ ମିଲିଲିଟର
ସାଇପରମେଥ୍ରିନ୍ ୧୦ ଇସି	୬୦୦-୮୦୦ ମିଲିଲିଟର

କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଔଷଧ ବାରମ୍ବାର ବ୍ୟବହାର କରିବା ଅନୁଚିତ୍ । ଔଷଧ ସିଞ୍ଚନ ପୂର୍ବରୁ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଡାଳ, ଫଳ ଇତ୍ୟାଦି ଛିଣ୍ଡାଇ ନେବା ଆବଶ୍ୟକ ।

୨. ପତ୍ରଡିଆଁ ପୋକ :

ଶୀତ ଦିନେ ଏହି ପୋକର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଅଧିକ ହୁଏ । ଫସଲର ପ୍ରଥମାବସ୍ଥାରେ ଏମାନେ ଅଧିକ କ୍ଷତି କରିଥାନ୍ତି । ପୋକଟି ଦେଖିବାକୁ ଖୁବ୍ ଛୋଟ ଓ ସବୁଜ । ଡେଣାର ପଛ ଭାଗରେ ଦୁଇଟି କଳା ବିନ୍ଦୁ ଥାଏ । ଅର୍ଭକ ଗୁଡ଼ିକ ହଳଦିଆ ମିଶା ସବୁଜ ଓ ଡେଣା ବିହୀନ ।

ଉଭୟ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଓ ଅର୍ଭକ ପତ୍ର ତଳେ ରହି ପତ୍ରରୁ ରସ ଶୋଷି ଖାଇଥାନ୍ତି, ଫଳରେ ପତ୍ର ହଳଦିଆ ପଡ଼େ ଓ ପରବର୍ତ୍ତି ଅବସ୍ଥାରେ ନାଲି ପଡ଼ି ଶୁଖିଯାଏ । ଅତ୍ୟଧିକ ଆକ୍ରାନ୍ତ ପତ୍ରର ଧାର ତଳକୁ ମୋଡ଼ି ହୋଇଯାଏ, ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛର ଫଳଧାରଣ ଶକ୍ତି କମିଯାଏ ।

ପରିଚାଳନା

- ସହଣୀ ଶକ୍ତି ଥିବା କିସମର ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ ।
- ସଅଳ ବୁଣା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ସନ୍ତୁଳିତ ସାର ପ୍ରୟୋଗର ଆବଶ୍ୟକତା ଓ ଅତ୍ୟଧିକ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାରର ପ୍ରୟୋଗ ବାରଣ କରିବା ଉଚିତ୍ ।
- ଝୁଡଙ୍ଗ, ପିଆଜ ଓ ସୋୟାବିନ୍ ଅନ୍ତଃଚାଷ ଦ୍ୱାରା କପା ଫସଲର ପ୍ରଥମାବସ୍ଥାରେ ଲାଗୁଥିବା ପୋକ ଗୁଡ଼ିକ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇ ରହନ୍ତି ।
- ଭେଣ୍ଡିକୁ ଯନ୍ତା ଫସଲ ରୂପେ ଲଗାଇଲେ କପାର ପୋକ ଗୁଡ଼ିକୁ ଏହା ଆକୃଷ୍ଟ କରିଥାଏ, ଯାହାକି ସ୍ୱଳ୍ପ କୀଟନାଶକ ବ୍ୟବହାର କରି ଦମନ କରାଯାଇପାରେ ।

- ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଦ୍ୱାରା ପୋକମାନଙ୍କର ଖାଦ୍ୟାଭାବ ଯୋଗୁଁ ବଂଶ ବିସ୍ତାର ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ ।

ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତି :

- ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧୨ଟି ହଳଦିଆ ଅଠା ପଟି ବ୍ୟବହାର କଲେ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର କ୍ଷୁଦ୍ର ଶୋଷକ କୀଟ ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇ ଅଠାରେ ଲାଗି ମରିଯାନ୍ତି, ଫଳରେ ଏମାନେ ବଂଶ ବିସ୍ତାର କରିପାରି ନଥାନ୍ତି ।
- ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧-୨ଟି ଆଲୋକ ଯନ୍ତା ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ ।

ଜୈବିକ ଉପାୟ :

କ୍ରାଇସୋପେରଲା (୫୦,୦୦୦ ଶୂକ) ବା କକ୍‌ସିନେଲା, ସ୍କିମନସ୍ ପ୍ରଜାତିର ଉପକାରୀ ଭୃଙ୍ଗ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୨୦୦୦ ହିସାବରେ ଛାଡ଼ି ଏହି ପୋକର ସଫଳ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇପାରେ ।

- ବୁଢ଼ିଆଣୀ ଓ ଶିକାରୀ ପିମ୍ପୁଡ଼ିର ସଂରକ୍ଷଣ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ରାସାୟନିକ ପଦ୍ଧତି :

ପ୍ରତି କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ବିହନ ପିଛା ୭ ଗ୍ରାମ୍ ଇମିଡ଼ାକ୍ଲୋପ୍ରିଡ୍ ୭୦ ଡବ୍ଲୁ ଏସ୍ ମିଶାଇ ବିହନ ବିଶୋଧନ କରିନେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହା ଫସଲକୁ ୮ ସପ୍ତାହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶୋଷକ କୀଟଙ୍କଠାରୁ ରକ୍ଷା କରିଥାଏ ।

- ଫସଲରେ ପୋକ ଦେହେଲି ସୀମା ଲଂଘନ କଲେ ଇମିଡ଼ାକ୍ଲୋପ୍ରିଡ୍ ୨୦୦ ଏସ୍‌ଏଲ୍‌କୁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧୨୫ ମିଲିଲିଟର ଅଥବା ମିଥାଇଲ୍ ଡିମେଟନ୍ ୨୫ ଇସି ଓ ଡାଇମିଥଏଟ୍ ୩୦ ଇସି-୭୫୦ ମିଲିଲିଟର କିମ୍ବା ମନୋକ୍ରୋଟୋଫସ୍ ୩୬ ଏସ୍‌ଏଲ୍ ୧ ଲିଟର ହିସାବରେ ୫୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିସାଇ ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଦରକାର ।

୩) ଜଉପୋକ

ଜଉପୋକ ଦେଖିବାକୁ ଫିକା ସବୁଜ ବର୍ଣ୍ଣର, ଛୋଟ, ନରମିଆ ଓ ସାଧାରଣତଃ ଡେଣା ବିହୀନ । ଉଭୟ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଓ ଅର୍ଭକ କୀଟ ଗୁଡ଼ିକ ମେଞ୍ଚା ମେଞ୍ଚା ହୋଇ ଗଛର କଅଁଳିଆ ଡାଳ, ଫୁଲ ଓ ପତ୍ରର ତଳ ଭାଗରେ ଲାଗି ରହିଥିବା ଦେଖାଯାନ୍ତି । ଏମାନେ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ବଂଶ ବିସ୍ତାର କରିପାରନ୍ତି । ଶୀତ ଓ ମେଘୁଆ ପାଗ ଏମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ । ଅଧିକ ଜୋରରେ ବର୍ଷା ହେଲେ ଏମାନେ ଧୋଇ ହୋଇ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡ଼ନ୍ତି ।

ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ଜଉପୋକ ଗଛର ଡାଳ, ପତ୍ର, ଫୁଲ ଇତ୍ୟାଦିରୁ ରସ ଶୋଷି ଖାଇବା ଦ୍ୱାରା ଗଛ ରୁଗ୍‌ଣ ଦେଖାଯାଏ, ଭଲ ବଢ଼େ ନାହିଁ, ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ମୋଚା ହୋଇଯାଏ, ପତ୍ରଧାର ତଳକୁ ମୋଡ଼ି ହୋଇଯାଏ, ଫଳରେ ଅମଳ କମ୍ ହୁଏ । ପୋକ ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଗତ ମଧୁ ଶିଶିର ପତ୍ର ଉପରେ ପଡ଼ି ତା' ଉପରେ କଳା ଫିମ୍ପି ବଢ଼ିଥାଏ, ଫଳରେ ପତ୍ର କଳା ପଡ଼ିଯାଏ ଓ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତିରେ ବାଧା ଉପୁଜେ ।

ପରିଚାଳନା

- ସଅଳ ବୁଣା କପା ଫସଲରେ ଜଉପୋକ କମ୍ ଲାଗନ୍ତି ।
- ସନ୍ତୁଳିତ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦରକାର ଓ ଅଧିକ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ବ୍ୟବହାର କରିବା ଅନୁଚିତ୍ ।
- ପ୍ରଥମାବସ୍ଥାରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଡାଳ ଛିଣ୍ଡାଇ ନଷ୍ଟ କଲେ ଏମାନଙ୍କ ବଂଶ ବୃଦ୍ଧି ରୋକାଯାଇପାରିବ ।
- ବିଭିନ୍ନ ଇନ୍ଦ୍ରଗୋପୀ ଭୃଙ୍ଗ ଯଥା - କକ୍‌ସିନେଲା, ସ୍କିମନସ୍, ମେନୋଚାଇଲସ୍ ଇତ୍ୟାଦି । ପରଭୋଜୀ କୀଟଙ୍କୁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୨,୦୦୦ ହିସାବରେ ୧୫ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ୩ ଥର ଛାଡ଼ିବା ଦରକାର ।
- କ୍ରାଇସୋପରଲା ପରଭୋଜୀ କୀଟର ଶୂକ (ପ୍ରଥମାବସ୍ଥା) ହେକ୍ଟର ପିଛା ୫୦,୦୦୦ ହିସାବରେ ୧୫ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ୩ ଥର ଛାଡ଼ିବା ଉଚିତ୍ ।
- ଇମିଡ଼ାକ୍ଲୋପ୍ରିଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବିହନ ବିଶୋଧନ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଫସଲର ପ୍ରଥମାବସ୍ଥାରେ ଏହି ପୋକର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ ।
- ମିଥାଇଲ୍, ଡିମେଟନ୍, ଡାଇମିଥୋଏଟ୍, ଇମିଡ଼ାକ୍ଲୋପ୍ରିଡ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଅନୁମୋଦିତ ହାରରେ ବ୍ୟବହାର କରି ଏହି ପୋକ ଦମନ କରାଯାଇପାରେ ।
- ନିମତେଲ (୫%) ବା ନିମ ଶସ୍ୟ ଉଦ୍ଧୃତାଂଶ (୫%) ସିଞ୍ଚନ ଖୁବ୍ ଫଳପ୍ରଦ ଉପାୟ ।

୪) ଉକୁଣୀ ପୋକ

ହଳଦିଆ ବା ମାଟିଆ ବର୍ଣ୍ଣର ଏହି ସରୁ, ଛୋଟ ପୋକଗୁଡ଼ିକ ପତ୍ରର ତଳ ଭାଗରେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ରହି ପତ୍ରକୁ ଆଞ୍ଚୁଡ଼ି ରସ ଶୋଷି ଖାଇଥାନ୍ତି । ଏହାଦ୍ୱାରା ପତ୍ରର ଉପରି ଭାଗରେ ମାଟିଆ ଦାଗ ଓ ତଳ ପଟେ ରୂପେଲି ଦାଗ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ। ଅତ୍ୟଧିକ ଆକ୍ରାନ୍ତ ପତ୍ର ମୋଚା ପଡ଼ି ଶୁଖିଯାଏ । ଫୁଲ, କଢ଼ ସବୁ ଶୁଖି ଝଡ଼ିଯାଏ ।

ପରିଚାଳନା :

ଏହି ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ଜଉପୋକ ଦମନ ବା ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଉଚିତ୍।

୫) ଧଳାମାଛି :

ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ପୋକ ଦେଖିବାକୁ ଧଳା ଓ ଖୁବ୍ ଛୋଟ । ଅର୍ଭକ ଗୁଡ଼ିକ ଇଷତ୍ ହଳଦିଆ । ପତ୍ର ତଳେ ଏମାନେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ଏକତ୍ର ରହି ଗଛରୁ ରସ ଶୋଷି ଖାଇଥାନ୍ତି । ସାଧାରଣତଃ ନଭେମ୍ବର-ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ମଧ୍ୟରେ ଏମାନଙ୍କ ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଅଧିକ ଦେଖାଯାଏ ।

ଏମାନଙ୍କ ଆକ୍ରମଣ ଯୋଗୁଁ ପତ୍ର ହଳଦିଆ ପଡ଼ିଯାଏ ଓ ଗଛ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇପଡ଼େ । ପୋକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଗତ ମଧୁ ଶିଶିର ପତ୍ର ଉପରେ ପଡ଼ିବା ଦ୍ୱାରା କଳା ଫିମ୍ପି ବଢ଼ି ପତ୍ରଟିକୁ କଳା କରିପକାଏ ଓ ଗଛର ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତିରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଗଛଟି ରୁଗ୍ଣ ଦେଖାଯାଏ ଏବଂ ଅମଳ କମିଯାଏ ।

ପରିଚାଳନା :

ଜଉପୋକର ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି ଏହି ପୋକପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ । ଦେହେଳୀ ସୀମା ଲଂଘନ କଲେ କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କୀଟନାଶକ ଯଥା – ମନୋକ୍ରୋଟଫସ୍ ୩୬ ଏସ୍‌ଏଲ୍ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧ ଲିଟର, ଏସିଫେଟ୍ ୭୫ ଏସ୍‌ପି ୭୫୦ ଗ୍ରାମ୍ ଅଥବା ମିଥାଇଲ୍ ଡିମେଟନ୍ ୨୫ ଇସି ୭୫୦ ମିଲି ହିସାବରେ ୫୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କରି ଏହି ପୋକଙ୍କୁ ଦମନ କରାଯାଇପାରେ । ମନେ ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯେ ଧଳାମାଛି ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଥିବା ସ୍ଥାନରେ ବକରା ପୋକ ଦମନ ପାଇଁ ପାଇରେଥ୍ରୟେଡ୍ ଜାତୀୟ କୀଟନାଶକ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଅନୁଚିତ୍ ।

୬) ନାଲି /ଧୂସର / ବକରା ଶୋଷକ କୀଟ :

ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ପୋକଟି ଲାଲ ରଙ୍ଗର ଓ ଡେଣା ଉପରେ କଳା ରଙ୍ଗ ଦାଗ ଓ ପେଟରେ ଧଳା ପଟିଥାଏ । ଅର୍ଭକ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ ଲାଲ ରଙ୍ଗର କିନ୍ତୁ ଡେଣା ନଥାଏ । ଅନେକ ସମୟରେ ମାଈ ଓ ଅଣ୍ଡିରା ପୋକ ସଙ୍ଗମ ଅବସ୍ଥାରେ ଗଛ ଓ ଫଳ ଉପରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳନ୍ତି । ଧୂସର ବକରା ଶୋଷକ କୀଟର ଡେଣା ଗୁଡ଼ିକ ସ୍ୱଚ୍ଛ, ପୋକଟି ଆକାରରେ ଛୋଟ ଓ ଧୂସର ବର୍ଣ୍ଣର । ଫଳ ପାକଳ ହୋଇ ଫାଟିଗଲେ ତା' ଭିତରେ ପ୍ରବେଶ କରି ଅର୍ଭକ ଗୁଡ଼ିକ ମଞ୍ଜିରୁ ରସ ଶୋଷି ଖାଇଯାନ୍ତି । ଫଳରେ ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଅଙ୍କୁରୋଦଗମ ଶକ୍ତି ହରାଇଥାନ୍ତି । ତୁଳାଗୁଡ଼ିକ କଳା ପଡ଼ିଯାଏ ଓ ବଜାର ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସ ପାଏ ।

ପରିଚାଳନା :

- ଜମିକୁ ଭଲ ରୂପେ ଚାଷ କଲେ ମାଟି ଭିତରେ ଥିବା ଅଣ୍ଡା ଗୁଚ୍ଛ ନଷ୍ଟ ହୁଏ ।
- ଏହି ପୋକଙ୍କ ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ବଢ଼ିଲେ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧ ଲିଟର ମନୋକ୍ରୋଟୋଫସ୍ ୩୬ ଏସ୍‌ଏଲ୍ ଅଥବା ୫୦୦ ମଲିଲି. ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

ପତ୍ର ଭକ୍ଷଣକାରୀ କୀଟ :

କେତେକ ପୋକ ଫସଲର ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ଆକ୍ରମଣ କରି ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଖାଇଥାନ୍ତି, ଯଥା – ଧୂଆଁପତ୍ର ଗୋଟିପୋକ, ବିହାରୀ ସଁବାଳୁଆ, ପତ୍ରମୋଡ଼ା ପୋକ ଇତ୍ୟାଦି । ଏମାନଙ୍କ ଆକ୍ରମଣ ଯୋଗୁଁ ଗଛର ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତି ପ୍ରକ୍ରିୟା ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ ଓ କପା ଅମଳ କମ୍ ହୁଏ ।

ଧୂଆଁପତ୍ର ଗୋଟିପୋକ ଅଣ୍ଡାରୁ ବାହାରି ପତ୍ର ତଳେ ଏକତ୍ର ରହି ସବୁଜ ଅଂଶ ଖାଇଥାନ୍ତି, ଫଳରେ ପତ୍ରଟି ଜାଲ ପଡ଼ିଯାଏ । ପରବର୍ତ୍ତି ଅବସ୍ଥାରେ ଶୂକ ଗୁଡ଼ିକ ବଡ଼ ହୋଇ ଫୁଲ, ଫଳ, କଢ଼ ଓ ପତ୍ରକୁ ଖାଇ ନଷ୍ଟ କରିଥାନ୍ତି । ବିହାରୀ ସଁବାଳୁଆ ଦେଖିବାକୁ ଧୂସର ମିଶା କମଳା ବର୍ଣ୍ଣ, ଲୋମାବୃତ ଓ ଏକତ୍ର ରହିଥାନ୍ତି । ସଁବାଳୁଆ ଗୁଡ଼ିକ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଖାଇ ଗଛକୁ ଥୁଣ୍ଟା କରିପକାନ୍ତି । ପତ୍ରମୋଡ଼ା ପୋକର ଶୂକ ଦେଖିବାକୁ ସବୁଜ ବର୍ଣ୍ଣର ଓ ଦେହରେ କଳାଦାଗ ମାନ ଥାଏ । ଏମାନେ ପତ୍ରକୁ କାହାଳୀ ସଦୃଶ ମୋଡ଼ି ତା' ଭିତରେ ରହି ପତ୍ରକୁ ଖାଇଥାନ୍ତି । ଅତ୍ୟଧିକ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛ ପତ୍ର ବିହୀନ ହୋଇଯାଏ ।

ପରିଚାଳନା :

- ପ୍ରତି ୧–୨ ହେକ୍ଟର ପିଛା ଗୋଟିଏ ଆଲୋକ ଯନ୍ତା ବ୍ୟବହାର କରି, ମଥ୍ ଗୁଡ଼ିକ ଆକୃଷ୍ଟ କରି ମାରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ସଙ୍ଗ ଆକର୍ଷକ ଯନ୍ତା ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧୦ଟି ବ୍ୟବହାର କରି ପୋକଙ୍କ ଗତିବିଧି ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।
- ଅଣ୍ଡା ଗୁଚ୍ଛ ଗୁଡ଼ିକ ସଂଗ୍ରହ କରି ନଷ୍ଟ କରି ଧୂଆଁପତ୍ର ଗୋଟିପୋକ ଓ ସଁବାଳୁଆଙ୍କ ବଂଶ ବୃଦ୍ଧି ରୋକି ହେବ ।
- ଏକତ୍ର ଥିବା ଶୁକ ବା ସଁବାଳୁଆ ହାତରେ ସଂଗ୍ରହ କରି ନଷ୍ଟ କରିବା ଉଚିତ୍ ।
- ଧୂଆଁପତ୍ର ଗୋଟିପୋକ ଦମନ ପାଇଁ ସ୍ପୋଡ଼ପ୍ଟେରା ଏନ୍.ପି.ଭି. ହେକ୍ଟର ପିଛା ୨୫୦ ଶୂକ ଅନୁପାତରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ ।
- ବୀଜାଣୁ ଜାତୀୟ ବିଟିକେ କୀଟନାଶକ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ହିସାବରେ ସିଞ୍ଚନ କରି ଶୂକଗୁଡ଼ିକ ଦମନ କରାଯାଇପାରେ ।
- ମିଥାଇଲ୍ ପାରାଥିଅନ୍ ଶତକଡ଼ା ୨ ଭାଗ ଅଥବା ମାଲାଥିଅନ୍ ଶତକଡ଼ା ୫ ଭାଗ ଗୁଣ୍ଡ ଔଷଧକୁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୩୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ହିସାବରେ ସିଞ୍ଚନ କରି ଗୋଟିପୋକ ଗୁଡ଼ିକ ଦମନ କରାଯାଇ ପାରେ ।

- କ୍ଲୋରୋପାଇରିଫସ୍ ୨୦ ଇସି ବା କ୍ୱିନାଲ୍‌ଫସ୍ ୨୫ ଇସି ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧.୫ ଲିଟର ହିସାବରେ ସିଞ୍ଚନ କରି ସହଜରେ ଏହି ପୋକ ଦମନ କରାଯାଇ ପାରେ ।

ଦେହେଳୀ ସୀମା :

<u>ପୋକର ନାମ</u>

ବକରା ପୋକ – ୫–୧୦% ଆକ୍ରାନ୍ତ ଡାଳ ବା କଢ଼

ଜଉପୋକ – ୧୫–୨୦% ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛ

ପତ୍ରଡିଆଁ ପୋକ – ପତ୍ର ପ୍ରତି ୨ଟି ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ / ଅର୍ଦ୍ଧକ ପୋକ

ଉକୁଣି ପୋକ – ପତ୍ର ପ୍ରତି ୧୦ଟି ଥ୍ରିପ୍‌ସ୍ କିମ୍ବା ଶତକଡ଼ା ୧୫–୨୦ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛ

ଧଳାମାଛି – ପତ୍ର ପ୍ରତି ୮–୧୦ ଟି ମାଛି

ସମନ୍ୱିତ କୀଟ ପରିଚାଳନା ବ୍ୟବସ୍ଥା :

- ଖରାଟି ଗଭୀର ଚାଷ ଏବଂ ପରିଷ୍କାର ଚାଷ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ
- ସଅଳ ବୁଣା (ଜୁନ୍ ମାସ ୨ୟ ସପ୍ତାହ ସୁଦ୍ଧା) ଏବଂ ଅଳ୍ପ ଦିନ ଭିତରେ ବୁଣା କାମ ସାରିଲେ ପୋକଙ୍କ ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ କମ୍ ହୁଏ ।
- ସୁସ୍ଥ, ନିରୋଳା ଓ ସଅଳ କିସମ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ ।
- ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରତି କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ବିହନ ପିଛା ୭ ଗ୍ରାମ୍ ଇମିଡ଼ାକ୍ଲୋପ୍ରିଡ୍ ୭୦ ଡବ୍ଲୁଏସ୍ ମିଶାଇ ବିଶୋଧନ କରିବାଦ୍ୱାରା ୮ ସପ୍ତାହ ଯାଏ ଶୋଷକ ପୋକଙ୍କ ଆକ୍ରମଣ ପ୍ରତିହତ କରିହୁଏ ।
- ଝୁଡଙ୍ଗ, ମକା, ଜଡ଼ା, ଗେଣ୍ଡୁ ଓ ଭେଣ୍ଡି ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଯନ୍ତା ଫସଲ ରୂପେ ଲଗାଇ କପା ଫସଲରୁ ପୋକଙ୍କୁ ଆକୃଷ୍ଟ କରାଯାଇଥାଏ । ଦରକାର ପଡ଼ିଲେ କୀଟନାଶକ ବ୍ୟବହାର କରି ଏହି ପୋକଙ୍କୁ ଦମନ କରାଯାଏ ।
- ବକରା ପୋକ ସର୍ବେକ୍ଷଣ ପାଇଁ ସଙ୍ଗ ଆକର୍ଷକ ଯନ୍ତା ହେକ୍ଟର ପିଛା ୫ଟି ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ ।
- ଟ୍ରାଇକୋଗ୍ରାମା ଚିଲୋନିସ୍ ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧.୫ ଲକ୍ଷ ହିସାବରେ ଦୁଇଥର ଯଥାକ୍ରମେ ବୁଣିବାର ୬୦ ଓ ୭୦ ଦିନ ପରେ ଛାଡ଼ିଲେ ବକରା ପୋକର ବଂଶ ବୃଦ୍ଧି ରୋକାଯାଇ ପାରିବ ।
- ଫସଲରେ ୬୦ ଦିନ ଯାଏ କୀଟନାଶକ ବିଷ ପ୍ରୟୋଗ ନ କରି ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ ଶତକଡ଼ା ୫ ଭାଗ ନିମ ଶସ ଉଦ୍ଧୃତାଂଶ ଅଥବା ନିମ ଜାତୀୟ କୀଟନାଶକ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ ।

- ଜୈବିକ କୀଟନାଶକ ଯଥା – ଏଚ୍–ଏ. ଏନ୍.ପି.ଭି ହେକ୍ଟର ପିଛା ୨୫୦ ଶୂକ ଅନୁପାତରେ ଅଥବା ବି.ଟି.କେ. ୧ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ହିସାବରେ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଉପକାରୀ କୀଟଙ୍କୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବକରା ପୋକ ଓ ପତ୍ରମୋଡ଼ା ପୋକଙ୍କୁ ସହଜେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରି ହେବ ।
- ବୁଣିବା ୪୦ ଦିନଠାରୁ ନିୟମିତ ଭାବେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଡାଳ, ଫୁଲ ବା କଢ଼ ଓ ଫଳ ଗୁଡ଼ିକ ସଂଗ୍ରହ କରି ନଷ୍ଟ କରିବା ଦ୍ୱାରା ବକରା ପୋକଙ୍କ ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ କମ୍ ହୁଏ ।
- ପକ୍ଷୀ ବସି ରହିବା ପାଇଁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୨୫ଟି ବାଉଁଶ କଣି ପୋତିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏମାନେ ଶୂକ ବା ଗୋଟିପୋକ ଗୁଡ଼ିକ ଖାଇଥାନ୍ତି ।
- ହଳଦିଆ ଅଠା ପଟି ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧୨ଟି କରି ବ୍ୟବହାର କରି ଛୋଟ ଶୋଷକ କୀଟର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ କମାଯାଇ ପାରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପୋକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ନିରୁପଣ କରିହୁଏ ।
- ଆବଶ୍ୟକ ମୁତାବକ ୯୦–୧୨୦ ଦିନ ଭିତରେ ପୋକ ଆକ୍ରମଣ ଦେହେଳି ସୀମା ଲଂଘନ କଲେ ଅନୁମୋଦିତ କୀଟନାଶକ ଅନୁମୋଦିତ ହାରରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ ।
- ସିନ୍ଥେଟିକ୍ ପାଇରେଥ୍ରୟଡ୍ ୧୨୦ ଦିନ ପରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ କିନ୍ତୁ ବାରମ୍ବାର ନୁହଁ ।
- ଦୁଇଧାଡ଼ି ଅନ୍ତରରେ କୀଟନାଶକ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସିଞ୍ଚନ ସହ ସମାନ ଓ ଏହା ଉପକାରୀ କୀଟଙ୍କୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରିବାରେ ସହାୟକ ହୁଏ ।

*****

ଡଃ ସୂର୍ଯ୍ୟକାନ୍ତ ବେଉରା

ଉଦ୍ଭିଦ ରୋଗ ନିଦାନ ବିଭାଗ

ଓ

ଡଃ ସନ୍ତୋଷ କୁମାର ପଣ୍ଡା

ପ୍ରଫେସର, କୀଟତତ୍ତ୍ୱ ବିଭାଗ

କୃଷି ମହାବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

କପା ଫସଲରେ ରୋଗ ଓ ପୋକ ପରିଚାଳନା (ପଞ୍ଚମ ପାଠ)

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ
ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ଦୟାକରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକର ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ଏହି କାଗଜରେ ଲେଖି ୭ ଦିନ ଭିତରେ ଆମ ପାଖକୁ ପଠାନ୍ତୁ ।

ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ କେତୋଟି ପ୍ରଶ୍ନ

ପ୍ର. ୧– କପା ଫସଲର ଗୋଟିଏ ବୀଜାଣୁ ଜନିତ ରୋଗର ନାମ ଲେଖ ।
ଉ.–

ପ୍ର. ୨– ଦହିଆ ରୋଗର ନିରାକରଣ ବର୍ଣ୍ଣନା କରନ୍ତୁ ।
ଉ.–

ପ୍ର. ୩– ବକରା ସଢ଼ାରୋଗର କାରଣ ଦର୍ଶାଅ ।
ଉ.–

ପ୍ର. ୪– କପା ଫସଲରେ ସମନ୍ୱିତ ରୋଗ ପରିଚାଳନା କହିଲେ କଣ ବୁଝ ?
ଉ.–

ପ୍ର. ୫– ଚେରସଢ଼ା ରୋଗର ଲକ୍ଷଣ କଣ ?
ଉ.–

ପ୍ର. ୬– ବକରା ପୋକ ଆକ୍ରମଣ ଯୋଗୁଁ କପା ଫସଲର କି କ୍ଷତି ହୋଇଥାଏ ? ଏହାକୁ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ କୀଟନାଶକ ଓ ଏହାର ଅନୁମୋଦିତ ପରିମାଣ ଲେଖି ଜଣାନ୍ତୁ ?
ଉ.–

ପ୍ର. ୭– ଫସଲର ପ୍ରଥମାବସ୍ଥାରେ କି ପ୍ରକାର ଶୋଷକ କୀଟ ଆକ୍ରମଣ କରିଥାନ୍ତି ? ଏମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନିବେ କିପରି ଓ ଜୈବିକ ଉପାୟରେ ଏମାନଙ୍କୁ କିପରି ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇପାରିବ ?
ଉ.–

ପ୍ର. ୮– କପା ଫସଲକୁ କେଉଁସବୁ ପତ୍ର ଭକ୍ଷଣକାରୀ କୀଟ ଆକ୍ରମଣ କରିଥାନ୍ତି ? ଏମାନଙ୍କର ମୁଖ୍ୟ ପରିଚାଳନା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପରେ ଆଲୋକପାତ କରନ୍ତୁ ।
ଉ.–

ପ୍ର. ୯– କପା ଫସଲରେ ସମନ୍ୱିତ କୀଟ ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି ବର୍ଣ୍ଣନା କରନ୍ତୁ ।
ଉ.–

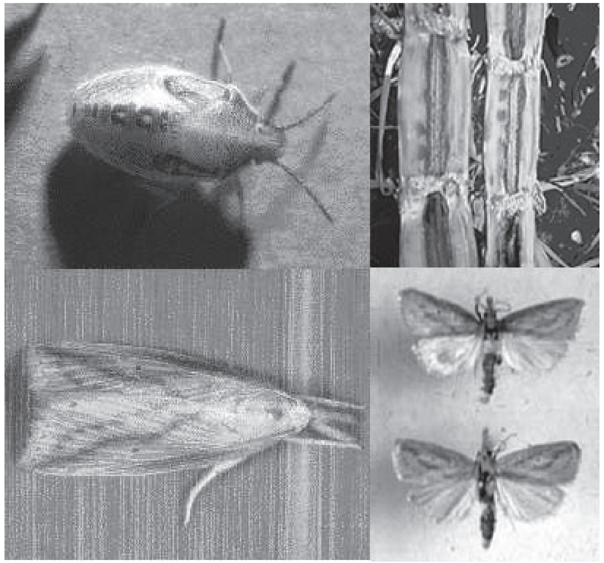
ପ୍ର.୧୦–କପା ଫଳ ଓ ମଞ୍ଜିରୁ ରସ ଶୋଷି ଖାଉଥିବା ପୋକ ଫସଲର କି କ୍ଷତି କରନ୍ତି, ଏମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନିବେ କିପରି ଓ ରାସାୟନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଏହାକୁ ଦମନ କିପରି କରିବେ ?

ଚାଷୀଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର –
ଡାକ ଠିକଣା
କ୍ରମିକ ନଂ –
ତାରିଖ –

ଏଠାରୁ କାଟି ପଠାନ୍ତୁ

ଷଷ୍ଠ ପାଠ

ଆଖୁ ଫସଲରେ ରୋଗ ଓ ପୋକ ପରିଚାଳନା



ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ପ୍ରାପ୍ତେଷୁ –
କ୍ରମିକ ନଂ –

ଷଷ୍ଠ ପାଠ

ଆଖୁ ଫସଲରେ ରୋଗ ଓ ପୋକ ପରିଚାଳନା

ଆଖୁ ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଅର୍ଥକାରୀ ଫସଲ । ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟ ଦେଶ ଅପେକ୍ଷା ଆମ ଦେଶରେ ସର୍ବାଧିକ ଜମିରେ ଆଖୁଚାଷ କରାଯାଏ ଓ ଉତ୍ପାଦନ ଭିତ୍ତିରେ ସାରା ପୃଥିବୀରେ ଆମ ଦେଶର ସ୍ଥାନ ଦ୍ୱିତୀୟ । ଲୁଗା କଳ ପରେ ପରେ ଚିନି ଶିଳ୍ପ ହେଉଛି ବୃହତ୍ତମ କୃଷି ଭିତ୍ତିକ ଶିଳ୍ପ । ଆମ ଦେଶର ମୋଟ ଆୟର ଶତକଡ଼ା ୨ ଭାଗ ଏହି ଚିନି ଶିଳ୍ପ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ । ଚିନିକଳରୁ ଚିନି ଉତ୍ପାଦନ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଆନୁସଙ୍ଗିକ ଉତ୍ପାଦ ଯଥା ସ୍ପିରିଟ୍, ଚକୋଲେଟ, ଖତ, ଛେଦାରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ପଟା ଆଦି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ମଧ୍ୟ ପେଟ୍ରୋଲ ଓ ଡିଜେଲରେ ମିଶ୍ରିତ ହେବା ପାଇଁ ଇଥାଇଲ ଆଲ୍‌କୋହଲ ଆଖୁରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଉଛି । ତେଣୁ ଏହି ଶିଳ୍ପରେ ବହୁତ ଲୋକ ଚାଷ ଜମିଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି କଳ କାରଖାନା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ଚିନିଶିଳ୍ପର ଭବିଷ୍ୟତ ଆଖୁ ଫସଲର ରୋଗପୋକ ବିହୀନ ସୁନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଉତ୍ପାଦନ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ପରିସଂଖ୍ୟାନରୁ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ ଆଖୁରେ ୩୫ ପ୍ରକାର ରୋଗ ଓ ୪୯ ପ୍ରକାରର ପୋକ ଆକ୍ରମଣ କରିଥାନ୍ତି ।

ଆଖୁ ଫସଲରେ ରୋଗ ପରିଚାଳନା

ଆଖୁ ଅମଳର ୧୦ ରୁ ୧୫ ପ୍ରତିଶତ କ୍ଷତି କେବଳ ରୋଗପାଇଁ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ୩୫ ପ୍ରକାରର ରୋଗ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ରୋଗ ଆଖୁରେ ଦେଖାଯାଏ କିନ୍ତୁ ସେଭଳି କ୍ଷତି କରି ନଥାନ୍ତି । କେତେ ରୋଗ ସ୍ଥଳ ବିଶେଷରେ କ୍ଷତି କରିଥାନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ନାଲିସଢ଼ା ରୋଗ, ଅଗସଢ଼ା (ଜୀବାଣୁ ଜନିତ), କଳାଛାଟ ରୋଗ, ଝାଉଁଳା, ଘାସୁଆ ରୁଗୁଡ଼ିଆ ରୋଗ, ସପୁରୀ ରୋଗ, ବୀଜାଣୁ ଜନିତ ରୁଗୁଡ଼ିଆ ରୋଗ ଆଦି ପ୍ରଧାନ, ନାଲିସଢ଼ା ରୋଗ ଆଖୁ ଫସଲର ଏକ ପ୍ରଧାନ ରୋଗ । ଏହି ରୋଗକୁ ଆଖୁର କ୍ୟାନ୍‌ସର କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ ।

ଓଡ଼ିଶାରେ ଆଖୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଜିଲ୍ଲା ଯଥା :– ପୁରୀ, କଟକ, ନୟାଗଡ଼, ଜଗତସିଂହପୁର ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜିଲ୍ଲା ଯଥା ଢେଙ୍କାନାଳ, ଅନୁଗୁଳ, ଗଞ୍ଜାମ, ବଲାଙ୍ଗୀର, ସମ୍ବଲପୁର, ବରଗଡ଼ ଇତ୍ୟାଦି ସ୍ଥାନରେ ବହୁଳ ପରିମାଣରେ ଚାଷ

କରାଯାଏ । ସ୍ଥଳ ବିଶେଷରେ ପ୍ରାୟ ସବୁ ଜିଲ୍ଲାରେ ନାଲିସଢ଼ା ରୋଗର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଦେଖାଯାଏ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ଝାଉଁଳା ରୋଗ, କଳାଛାଟ ରୋଗ, ଘାସୁଆ ରୁଗୁଡ଼ିଆ ରୋଗ ଓ ଅଗସଢ଼ା ରୋଗ ଦେଖାଯାଏ । ସର୍ବୋପରି ଏହି ରୋଗଗୁଡ଼ିକର ଜୀବାଣୁ ମାଟି, ଜଳସେଚନ ପାଣି ଓ ମଞ୍ଜି ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାପିଥାନ୍ତି । ପ୍ରତି ରୋଗକୁ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଉପାୟମାନ ଅଛି । କିନ୍ତୁ ସମନ୍ୱିତ ରୋଗ ପ୍ରତିଷେଧକ ଯୋଜନାକୁ ଅନୁସରଣ କଲେ ଏକ ସୁସ୍ଥ ଆଖୁ ଫସଲ କରାଯାଇପାରିବ । ତେଣୁ ରୋଗ ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପୂର୍ବରୁ ଆଖୁ ଫସଲର କେତେକ ମୁଖ୍ୟ ରୋଗ ବିଷୟରେ ଚାଷୀମାନେ ସମ୍ୟକ୍ ଜାଣିବା ଉଚିତ୍ ।

ନାଲିସଢ଼ା – ନାଲିସଢ଼ା ରୋଗ ବର୍ଷାଦିନେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଜୁଲାଇ, ଅଗଷ୍ଟ ଓ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସରେ ଦେଖା ଦେଇଥାଏ । ପ୍ରଥମେ ରୋଗ ଆରମ୍ଭ ସମୟରେ ଅଗଆଡୁ ତୃତୀୟ ବା ଚତୁର୍ଥ ପତ୍ରଧାରରୁ ହଳଦିଆ ପଡ଼ିଯାଏ ଓ ଗଛଟି ଶୁଖିଯାଏ । ସେହି ଗଛର ଆଖୁକୁ ଯଦି ଲମ୍ବ ଭାବରେ ଚିରି ଦିଆଯାଏ ତେବେ ନାଲି ରଙ୍ଗର ଦାଗ ଦେଖାଯାଏ ଓ ମଝିରେ ମଝିରେ ଚେକା ଚେକା ଧଳାଦାଗ ଦେଖାଯାଏ ଓ ଆଖୁଭିତର ମଦୁଆ ଗନ୍ଧାଏ । ଏହି ରୋଗର ଜୀବାଣୁ ଆଖୁ ମଞ୍ଜି, ମାଟିରେ ଥାଏ । ସାମାନ୍ୟ ପବନରେ ଆଖୁ ବୁଦା ଭାଙ୍ଗିପଡ଼େ । ବାରମ୍ବାର ଗୋଟିଏ ଜମିରେ ଆଖୁ କଲେ ଓ ଆଖୁ କିଆରୀରେ ପାଣି ଜମି ଗଲେ ଏହି ରୋଗର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ବେଶୀ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ରୋଗ ହେଲେ ସମଗ୍ର କିଆରୀ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ ।

ଝାଉଁଳା ରୋଗ – ଏହି ରୋଗ ନାଲିସଢ଼ା ପରି ଦେଖାଯାଏ । କିନ୍ତୁ କେତେକ ଫରକ୍ ଥାଏ । ସମୁଦାୟ ଅଗପତ୍ରର ମଝି ଶିରା ପ୍ରଥମେ ହଳଦିଆ ପଡ଼େ । କିନ୍ତୁ ମଝି ଶିରା ପରେ ପତ୍ରର ଧାରକୁ ଥିବା ଅଂଶ ନେଳି ଥାଏ ଏବଂ ଅଳ୍ପ ଦିନ ପରେ ସମୁଦାୟ ଗଛଟି ଶୁଖିଯାଏ । ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛର ଆଖୁକୁ ଲମ୍ବ ଭାବେ ଚିରିଦେଲେ ଇଟା ରଙ୍ଗର ଶସ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । କିନ୍ତୁ ଚେକା ଚେକା ଧଳା ଦାଗ ନଥାଏ । ଭିତର ଶସ ଫମ୍ପା ଓ ସରୁ ସରୁ ସୂତା ଭଳି ହୋଇଥାଏ ଓ ତାର ଗନ୍ଧ ନାଲି ସୂତା ଆକ୍ରାନ୍ତ ମଦୁଆ ଗନ୍ଧଠାରୁ ଅଲଗା ଥାଏ । ଏହି ରୋଗର ଜୀବାଣୁ ମାଟିରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଥାଏ ଓ ପାଣି ଜମି ରହିବା ସ୍ଥାନରେ ବେଶୀ ହୁଏ । ସହଣୀ ଶକ୍ତି ନଥିବା ବିହନର ବେଶୀ ଦେଖାଯାଏ କିନ୍ତୁ ଚାଷୀମାନେ ଏହାକୁ ମଧ୍ୟ ଭ୍ରମରେ ନାଲି ସଢ଼ା ରୂପେ ଚିହ୍ନଟ କରିଥାନ୍ତି ।

କଳାଛାଟ ରୋଗ – ଆଖୁ ଫସଲ ୩ ରୁ ୫ ମାସର ହୋଇଥିଲା ବେଳେ କଳା ଚାବୁକ ସଦୃଶ ଏକ ଛାଟ ଗଛର ଅଗ୍ରଦେଶରୁ ବାହାରିଥାଏ । ଏହାର ଲମ୍ବ ୧ ମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରଥମାବସ୍ଥାରେ ଏହା ଉପରେ ଏକ ପତଳା ପରଦା ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ପରେ ଏହା ଫାଟିଯାଏ ଓ ଅସଂଖ୍ୟ ଛୋଟ ଛୋଟ କଳା ପାଉଡର ଭଳି ପଦାର୍ଥ ନିଃସୃତ ହୋଇଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାରେ ରୋଗ ବୃଦ୍ଧିରେ ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ । କଳାଛାଟ ହେଲେ ଆଖୁର ଶାଖା ବାହାରିପଡ଼େ ଓ ଶାଖାରେ ମଧ୍ୟ କଳାଛାଟ ବାହାରେ । ଆଖୁର ମୋଟା କମିଯାଏ ଓ ଅମଳ ବହୁତ କମିଯାଏ । ରୋଗ ଜୀବାଣୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ବିହନରେ ଥାଏ ଓ ମାଟିରେ, ପାଣି ପବନରେ ମଧ୍ୟ ଥାଏ । ମୂଳ ଫସଲରେ ଏହି ରୋଗ ବେଶୀ ଥାଏ । ଓଡ଼ିଶାରେ ଏହି ରୋଗର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ କମ୍ ଅଟେ ।

ଘାସୁଆ ରୁଗୁଡ଼ିଆ ରୋଗ – ଏହା ଏକ ମାଇକୋପ୍ଲାଜାମା ଜନିତ ରୋଗ । ଏହା ଏକ ଶୋଷକ କୀଟ ଦ୍ୱାରା ବାହିତ ହୋଇଥାଏ । ଯେତେବେଳେ ଏହି କୀଟ ପତ୍ର ଉପରେ ବସେ ଓ ରସ ଶୋଷେ, ସେତେବେଳେ ରୋଗ ଜୀବାଣୁ ଗଛକୁ ସଂକ୍ରମିତ ହୁଏ । ରୋଗ ଜୀବାଣୁ ମଧ୍ୟ ବିହନରୁ ଆସିଥାଏ । ଫସଲ ୨ ମାସ ହେଲାପରେ ଏହି ରୋଗ ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ରୋଗରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ବୁଦାରେ ଅସଂଖ୍ୟ ଛୋଟ ଛୋଟ ସରୁ ପତ୍ରବାଲା ପିଲ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ପିଲଗୁଡ଼ିକ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଧଳା ବା ନେଳି ଥାଏ । ଫଳରେ ସେହି ଆଖୁବୁଦାଟି ଏକ ଘାସବୁଦା ଭଳି ଦେଖାଯାଏ ଓ ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ବା ଦୁଇଟି ସରୁ ଆଖୁ ବାହାରିଥାଏ ଓ ଆଖୁର ରସରେ ଶର୍କରା ଅଂଶ କମ୍ ଥାଏ । ତେଣୁ ଏହାକୁ ଘାସୁଆ ରୁଗୁଡ଼ିଆ ରୋଗ କୁହାଯାଏ । ଏଥିରେ ଅମଳ ବହୁତ କମିଯାଏ। ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ଏହି ରୋଗ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଦେଖାଯାଉଛି ।

ସପୁରୀ ରୋଗ – ଏହି ରୋଗରେ ବିହନ ଜମିରେ ପଚିଯାଏ ଓ ଗଜାହୁଏ ନାହିଁ । ସେଗୁଡ଼ିକ ପାଚିଲା ସପୁରୀ ସଦୃଶ ଗନ୍ଧହୁଏ । ତେଣୁ ଏହାକୁ ସପୁରୀ ରୋଗ କୁହାଯାଏ। ରୋଗ ଜୀବାଣୁ ମାଟି ଓ ଆଖୁ ଗଛରେ ଥାଏ । ଏହି ରୋଗ ହେଲେ ୮୦ ଭାଗ ଆଖୁ ମଞ୍ଜି ମାଟି ଭିତରେ ପଚିଯାଏ ଓ ବାକି ୮ ରୁ ୧୨ ସେ.ମି. ଉଚ୍ଚତା ହେବା ପରେ ମୂଳ ସଢ଼ିଯାଏ ।

ଉପରଲିଖିତ ରୋଗଗୁଡ଼ିକ ଚିହ୍ନିବା ପରେ ଚାଷୀମାନେ ନିମ୍ନମତେ ସମନ୍ୱିତ ରୋଗ ପରିଚାଳନା ଯୋଜନା ହାତକୁ ନେବା ଉଚିତ୍ । ଏଥିରେ ବିହନ ଚୟନଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବିହନ ବିଶୋଧନ, ଅନୁମୋଦିତ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ଇତ୍ୟାଦି ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ସେଗୁଡ଼ିକ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦାନ କରାଗଲା ।

ସମନ୍ୱିତ ରୋଗ ପରିଚାଳନା

(୧) ବିହନ ଚୟନ : ରୋଗ ସହଣୀ ଶକ୍ତି ଥିବା ବିହନଗୁଡ଼ିକ ଯଥା : ସିଓ୮୭୦୪୪ (ଉତ୍ତରା), ସିଓ୮୬୦୩୨ (ନୟନା), ସିଓ୬୯୦୭, ସିଓ୭୨୧୯, ସିଓ୮୬୨୪୯ (ଭବାନୀ), ସିଓ୭୫୦୮, ସବିତା, ନୀଳମାଧବ, ସିଓଭି୯୪୧୦୧, ସିଓଏ୮୯୦୮୧, ସିଓସି୯୨୦୬୧, ସିଓଏ୯୨୦୮୧, ସିଓସି୭୭୧ ଓ ୮୫ଏ୨୬୧ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ । ଯେଉଁ କିଆରୀରେ ନାଲିସଢ଼ା ରୋଗ, ଝାଉଁଳା ରୋଗ ଥାଏ ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ରୋଗ ଥାଏ ସେହି କିଆରୀରୁ ବିହନ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ଅନୁଚିତ୍। ସର୍ବୋପରି ଚାଷୀ ନିଜର ବିହନ ନିଜେ ଲଗାଇବା ଉଚିତ୍ ।

(୨) ବିହନ ବିଶୋଧନ – ବିହନ କାଟିଲା ବେଳେ ଯଦି ନାଲି ରଙ୍ଗ ଥାଏ ତେବେ ତାହାକୁ ଫୋପାଡ଼ି ଦେବା ଉଚିତ୍ । ବିହନକୁ କାରବେଣ୍ଡାଜିମ୍ ଦ୍ରବଣ (୧–୧.୫ ଗ୍ରାମ୍ ଏକ ଲିଟର ପାଣି)ରେ ୧୫ ରୁ ୨୦ ମିନିଟ୍ ବୁଡ଼ାଇ ରଖି ଲଗାଇବା ଉଚିତ୍। ଏହା ସହିତ ଉଇ ନ ଲାଗିବା ପାଇଁ କ୍ଲୋରୋପାଇରିଫସ୍ ମଧ୍ୟ ମିଶାଇ ବିଶୋଧନ କରାଯାଇପାରେ ।

(୩) ଗରମ ବାଷ୍ପ ଦ୍ୱାରା ବିହନ ବିଶୋଧନ – ଘାସୁଆ ରୁଗୁଡ଼ିଆ ରୋଗ, କଳାଛାଟ ରୋଗ ଓ ଜୀବାଣୁ ଜନିତ ରୁଗୁଡ଼ିଆ ରୋଗ ମୁଖ୍ୟତଃ ମଞ୍ଜି ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାପିଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ବିହନରୁ ମାରିବା ପାଇଁ ଗରମ ବାଷ୍ପ ଦ୍ୱାରା ଏକ ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରଖାଯାଏ। ସାଧାରଣ ଚାଷୀ ପକ୍ଷରେ ଏହା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । କିନ୍ତୁ ଚିନିକଳ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ବାଷ୍ପ ପ୍ଲାଣ୍ଟ୍ ଥାଏ ଓ ଚାଷୀମାନଙ୍କୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ମାଧ୍ୟମରେ ଗରମ ବାଷ୍ପୀକରଣ ଆଖୁ ବିହନ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଏ । ବିଶେଷ କରି ବାହାର ରାଜ୍ୟରୁ ବିହନ ଆଣୁଥିଲେ ଏହି ପଦକ୍ଷେପ ନିହାତି ଜରୁରୀ ।

(୪) ଅନୁମୋଦିତ ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗ – ସାଧାରଣତଃ ଚାଷୀମାନେ ଆଖୁରେ ଅନୁମୋଦିତ ଖତ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରି ନଥାନ୍ତି। ବେଶୀ ମାତ୍ରାରେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିଥାନ୍ତି । ତେଣୁ ନାଲିସଢ଼ା, ଝାଉଁଳା, ଓ କେତେକ ପୋକର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ବେଶୀ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଠିକ୍ ସମୟରେ ଖତସାର ଓ ଠିକ୍ ମାତ୍ରାରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ବିଧେୟ । ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୨୫୦:୧୦୦:୬୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଯବକ୍ଷାରଜାନ : ଫସ୍‌ଫରସ୍ : ପଟାସ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ।

(୫) ଖରାଟିଆ ଚାଷ – ଆଖୁ ଲଗାଇବା ପୂର୍ବରୁ ଜମିକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଚାଷ କରି କିଛି ଦିନ ଛାଡ଼ିଦେବା ଉଚିତ୍ । ଫଳରେ ମାଟିରେ ଥିବା ଅନେକ ରୋଗ ଜୀବାଣୁ ଓ ପୋକର ଶୁକ, ଅଣ୍ଡା ପ୍ରଭୃତି ମରିଯାଇଥାନ୍ତି ଓ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଫସଲରେ ରୋଗପୋକର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ କମ୍ ଥାଏ ।

(୬) ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟାୟ – ଗୋଟିଏ କିଆରୀରେ ଲଗାତର ଭାବରେ ଆଖୁ କରିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ମଝିରେ ଧାନ ବା ଅନ୍ୟ ଫସଲ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଫଳରେ ରୋଗ ଜୀବାଣୁ ମାନେ ମାଟିରେ ରହିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଦୁଇଟି ଧାନ ଫସଲ ପରେ ଆଖୁ କଲେ ନାଲିସଢ଼ା, ଝାଉଁଳା ଓ କଳାଛାଟ ରୋଗ ପ୍ରାୟ ହୁଏ ନାହିଁ ।

(୭) ଜଳ ପରିଚାଳନା – ଆଖୁ କିଆରୀରେ ପାଣି ଜମିବା ଠିକ୍ ନୁହେଁ । ଯଥା ସମ୍ଭବ କିଆରୀରୁ ବଳକା ପାଣି ନିଷ୍କାସନ କରିବା ଉଚିତ୍ । କାରଣ ଯଦି ପାଣି ଜମି ରହେ ନାଲି ସଢ଼ା ଓ ଝାଉଁଳା ରୋଗ ବେଶୀ ଦେଖାଯାଏ । ରୋଗ ସହଣୀ ଥିବା କିସମ ବ୍ୟବହାର କଲେ ମଧ୍ୟ ପାଣି ଜମିଲେ ଏହି ରୋଗ ଦେଖାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ରୋଗର ମାତ୍ରା କମ୍ ଥାଏ ।

(୮) ସଫାସୁତୁରା ଚାଷ – ଅମଳ ପରେ କିଆରୀରେ ନିଆଁ ଲଗାଇଦେବା ଉଚିତ୍। ଫଳରେ ପତ୍ରରେ ଥିବା ରୋଗ ଜୀବାଣୁ, ମୂଳିରେ ଥିବା ରୋଗ ଜୀବାଣୁ ଓ କେତେକ କ୍ଷତିକାରୀ କୀଟର ଶୁକ ଓ ଅଣ୍ଡା ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ଫଳରେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ମୂଳି ଫସଲରେ ରୋଗ ପୋକ କମ୍ ହୁଏ ।

(୯) ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ଗଛ ନିଷ୍କାସନ ଓ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ – ସବୁପ୍ରକାର ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସତ୍ତ୍ୱେ କିଆରୀରେ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି ହେଲେ ପ୍ରଥମେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଉପାଡ଼ି କିଆରୀ ବାହାରେ ନଷ୍ଟ କରିଦେବା ଉଚିତ୍ । ନାଲିସଢ଼ା ରୋଗ ହେଲେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ମଳା ଗଛଗୁଡ଼ିକୁ ଉପାଡ଼ି ବାହାରେ ପୋଡ଼ିଦେବା ଉଚିତ୍ । ସେହି ଯାଗାରେ କାରବେଣ୍ଡାଜିମ୍ ଔଷଧ ମିଶା ପାଣି (୨ ଗ୍ରାମ୍/ଲିଟର ପିଛା) ମାଟି ଭିତରେ ପକାଇବା ଉଚିତ୍ । ଅର୍ଥାତ୍ ଯେଉଁଠାରୁ ଗଛ ଉପାଡ଼ି ନେଲେ ସେଠାରେ ଏହି ଦ୍ରବଣ ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଯଥା ସମ୍ଭବ ଜଳ ନିଷ୍କାସନର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଉଚିତ୍ । ନଚେତ୍ ଜଳ ଦ୍ୱାରା ସାରା

କିଆରୀ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ବ୍ୟାପିବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ । ଝାଉଁଳା ରୋଗରେ ମଧ୍ୟ ଏହା ପାଳନ କରାଯାଏ । କଳାଛାଟ ରୋଗ ହେଲେ ପ୍ରଥମେ କଳାଛାଟକୁ ମୂଳରୁ କାଟି ଜରି ଭିତରେ ପୁରାଇ ବାହାରେ ନଷ୍ଟ କରାଯାଏ, ଯେପରି କଳା କଳା ପାଉଡ଼ର ଜମିରେ ନ ପଡ଼େ । ସେହି ଗଛକୁ ଉପାଡ଼ି ମଧ୍ୟ ନଷ୍ଟ କରାଯାଏ । ତାପରେ ପ୍ରୋପିକୋନାଜୋଲ୍ ଔଷଧ ଦ୍ରବଣ ପ୍ରସ୍ତୁତ (୧ ମି.ଲି./୧ ଲି. ପାଣି) କରି କିଆରୀରେ ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଘାସୁଆ ରୁଗୁଡ଼ିଆ ରୋଗ ଯେହେତୁ ଶୋଷକ କୀଟ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାପେ ତେଣୁ ପ୍ରଥମେ କୀଟନାଶକ ମିଥାଇଲ ଡିମେଟନ୍ / ଡାଇମେଥୋଏଟ୍ ୨ ମି.ଲି./ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ୨ ଥର ୧୦ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଫଳରେ ବାହକ କୀଟଗୁଡ଼ିକ ମରିଯାନ୍ତି । ପ୍ରଥମେ ସିଞ୍ଚନ ପରେ ପରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ମୂଳ ସହ ଉପାଡ଼ି ନଷ୍ଟ କରାଯାଏ ।

(୧୦) ମୂଳିର ବିଶେଷ ଯତ୍ନ – ଯେଉଁ କିଆରୀରେ ପ୍ରଥମ ଫସଲରେ ନାଲିସଢ଼ା, ଝାଉଁଳା ବା ଘାସୁଆ ରୁଗୁଡ଼ିଆ ରୋଗ ବହୁଳ ପରିମାଣରେ ଥାଏ ସେହି କିଆରୀରେ ମୂଳି ଫସଲ ନେବା ଅନୁଚିତ୍। ମୂଳି ଫସଲରେ ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସ୍ୱରୂପ ପ୍ରଥମାବସ୍ଥାରେ କୀଟନାଶକ ଓ କବକନାଶକ ଔଷଧ ସିଞ୍ଚନ କରାଯାଇପାରେ ଏବଂ ମୂଳି ଫସଲର ସଠିକ୍ ପରିମାଣର ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦରକାର । ସଠିକ୍ ପରିମାଣର ସାର ଗଛକୁ ହୃଷ୍ଟପୁଷ୍ଟ କରିଥାଏ । ଫଳରେ ରୋଗ ପୋକ ସହଜରେ ଆକ୍ରମଣ କରିପାରେ ନାହିଁ ।

(୧୧) ଅନ୍ୟ ଯାଗାରୁ ବିହନ ଆଣୁଥିଲେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଉନ୍ନତମାନର ଓ ରୋଗପୋକ ବିହୀନ ହେବା ଉଚିତ୍ ।

(୧୨) ଗଭୀର ଚାଷ – ଗଭୀର ଚାଷ ଫଳରେ ମାଟିରେ ଥିବା ରୋଗ ଜୀବାଣୁ ମାଟିର ତଳସ୍ତରକୁ ଚାଲିଯାଏ । ସେଠାରେ ଅନ୍ୟ ପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦୀ ଜୀବାଣୁ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସି ମରିଯାନ୍ତି । କଳାଛାଟ ରୋଗକୁ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ ଏହା ବିଶେଷ ଫଳପ୍ରଦ ।

ଆଖୁ ଫସଲରେ ପୋକ ପରିଚାଳନା

ଆଖୁ ଏକ ଅର୍ଥକାରୀ ଫସଲ । ପ୍ରାଚୀନ କାଳରେ ଆଖୁ ରସରୁ ଶର୍କରା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ଲୋକମାନେ ଏହାକୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଖାଦ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀରେ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ। ଆଖୁ ଫସଲରୁ ଗୁଡ଼ ଓ ଚିନି ମିଳିଥାଏ । ଓଡ଼ିଶାରେ ୨୦୦୭-୦୮ ମସିହା ମଧ୍ୟରେ ଆଖୁଚାଷ ୩୮ ହଜାର ହେକ୍ଟର ଜମିରେ କରାଯାଇ ସେଥିରୁ ୨୬୭୯ ହଜାର ମେଟ୍ରିକ ଟନ୍ ଆଖୁ ଅମଳ କରାଯାଇଛି । ସର୍ବଭାରତୀୟ ସ୍ତର ଅପେକ୍ଷା ଓଡ଼ିଶାରେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ଆଖୁ ଅମଳ କମ୍ ରହିଛି । ଅମଳ ହ୍ରାସ ହେବାର ଅନେକ କାରଣ ମଧ୍ୟରୁ ଫସଲ ପ୍ରତି ଅନିଷ୍ଟକାରୀ ପୋକ ଆକ୍ରମଣ ଅନ୍ୟତମ । ବିଭିନ୍ନ କିସମ ଅନୁଯାୟୀ ଆଖୁ ଫସଲ ଜମିରେ ୧୦ ରୁ ୧୫ ମାସ ରହିଥାଏ । ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ କାଟିବା ପରେ ଏହା ୨ ରୁ ୩ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୂଳି ଫସଲ ରୂପେ ଚାଷ କରାଯାଏ । ଫସଲଟି ଜମିରେ ବହୁ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହୁଥିବାରୁ ଅନେକ ଉପଜାତିର କୀଟ ଫସଲକୁ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି ଏବଂ ଫସଲରେ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ପରିମାଣର କ୍ଷତି ଘଟାନ୍ତି। ଦ୍ୱିତୀୟତଃ ଆଖୁ ଗଛର ବୃଦ୍ଧି ହେବା ପରେ ଫସଲ କିଆରୀରେ ପ୍ରବେଶ କରି କୀଟନାଶକ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କରି ପୋକ ଦମନ କରିବା ସମ୍ଭବ ହୁଏ ନାହିଁ । ଆଖୁ ଫସଲରୁ ଦୋରୁଅ, ଗୁଡ଼, ଖଣ୍ଡସାରୀ ଏବଂ ଚିନି ମିଳୁଥିବାରୁ ଫସଲରେ ବିଷ ପ୍ରୟୋଗ କରି କ୍ଷତିକାରକ ପୋକ ଦମନ କରିବା ସମୀଚିନ ନୁହେଁ। କ୍ଷତିକାରକ ପୋକମାନଙ୍କୁ ଜୈବିକ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରି ବିନାଶ କରିବା ଏକମାତ୍ର ବୁଦ୍ଧିମାନ କାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ସହଜ ଉପାୟ। ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କ୍ଷତିକାରକ ପୋକମାନଙ୍କୁ ଦମନ ପାଇଁ ଅତି ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ପାରେ ।

ସଂସ୍କୃତରେ ଏକ ପ୍ରବାଦ ଅଛି "କଣ୍ଟକେନୈବ କଣ୍ଟକମ୍" ଅର୍ଥାତ୍ କଣ୍ଟାକୁ ଯେପରି କଣ୍ଟାଦ୍ୱାରା କଢ଼ାଯାଏ ଏବଂ ଶତ୍ରୁକୁ ଯେପରି ଶତ୍ରୁ ଦ୍ୱାରା ବିନାଶ କରାଯାଏ, ସେହିପରି ଫସଲର କ୍ଷତିକାରକ ପୋକମାନଙ୍କୁ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କର ଶତ୍ରୁ ପୋକମାନଙ୍କୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଏମାନଙ୍କୁ ଉପକାରୀ କୀଟ କୁହାଯାଏ । ଏମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଚାଷୀମାନଙ୍କର ମିତ୍ର କୀଟ କୁହାଯାଏ । ଆଖୁ ଫସଲକୁ ଏହାର ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ଯଥା ଗଜା ବାହାରିବା, ପିଲଦେବା ଏବଂ ଅମଳ ଉପଯୋଗୀ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୁଖ୍ୟତଃ ସଅଳ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା, ଉଇ, ଚୂର୍ଣ୍ଣପୃଷ୍ଠ, ଧବଳ ଭୃଙ୍ଗ ଶାବକ,

ଅଷ୍ଟପଦୀ, ପବ ଏବଂ ଗଣ୍ଠି ବିନ୍ଧା ପୋକ, ଧଳାମାଛି, ଜାହାଜ ପୋକ, କାତିପୋକ ଏବଂ ଅଗବିନ୍ଧା ପୋକ ଆଦି ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି ଏବଂ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣର କ୍ଷତି ଘଟାଇଥାନ୍ତି । ଉପର ବର୍ଣ୍ଣିତ କ୍ଷତିକାରକ କୀଟ ମାନଙ୍କର ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି ଗୁଡ଼ିକୁ ଏଠାରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଉଛି ।

ସଅଳ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକ

ସଅଳ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକ ପ୍ରତିବର୍ଷ ଆଖୁ ଫସଲକୁ ଆକ୍ରମଣ କରେ । ଏହି ପୋକର ଶୂକ ଫସଲକୁ ଗଜା ହେବା ଏବଂ ପିଲ ଦେବା ସମୟରେ ଆକ୍ରମଣ କରି ଖୁବ୍ କ୍ଷତି କରେ । ଅଣ୍ଡାରୁ ଶୂକ ବାହାରି ଆଖୁ ଗଛରେ ପଶି ଗଛର ମୂଳଠାରେ ଆଖୁ ଗଛରୁ ବାହାରି ଆସୁଥିବା ମଝି ପତ୍ରକୁ ଖାଇଦିଏ । କିଛି ଦିନ ପରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ପତ୍ର ଶୁଖିଯାଇ ହଳଦିଆ ପଡ଼ିଯାଏ। ଏହାକୁ ଟାଣି ଦେଲେ ଏହା ଆଖୁ ଗଛରୁ ସହଜରେ ବାହାରି ଆସେ । ଏହାକୁ "ମଂଜକିଳା" କୁହାଯାଏ । ଏହି ପୋକର ଆକ୍ରମଣ ଯୋଗୁ ଆଖୁ ଫସଲରେ ୨୬ ରୁ ୬୫ ପ୍ରତିଶତ ପିଲ ନଷ୍ଟ ହୁଏ । ଆଖୁ ଅମଳ ସମୟରେ ୨୨ ରୁ ୩୩ ପ୍ରତିଶତ ଅମଳ ହ୍ରାସ ପାଏ । ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳର ଉତ୍ତାପ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ସହିତ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକର ବଂଶବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ତେଣୁ ଫସଲ କିଆରୀରେ ମଂଜକିଳା ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ବିଶେଷତଃ ମାଘ ଓ ଫାଲ୍‌ଗୁନ ମାସରେ ଆଖୁ ଲଗାଯାଏ । ଫାଲ୍‌ଗୁନ ମାସରୁ ଉତ୍ତାପ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଚାଲେ ଏବଂ ବୈଶାଖ ଓ ଜ୍ୟେଷ୍ଠ ମାସରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଅନୁଭୂତ ହୁଏ । ବିଗତ କିଛି ବର୍ଷର ଅନୁଭୂତିରୁ ଜଣା ପଡ଼ିଛି ଯେ ଏହି ସମୟରେ ୩୦ ପ୍ରତିଶତରୁ ଅଧିକ ମଂଜକିଳା ଆଖୁ ଫସଲରେ ଦେଖାଯାଇଛି । ଆସନ୍ତା ବର୍ଷ ଗୁଡ଼ିକରେ ମଧ୍ୟ ମଂଜକିଳା ବୃଦ୍ଧିର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି ।

ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି

ସୁସ୍ଥ ଓ ନିରୋଗ ବିହନ ନିର୍ବାଚନ କରି ମାଘ ମାସ ମଧ୍ୟରେ ଆଖୁ ଲଗାଇବା ଉଚିତ୍ । ଅଧିକ ଶର୍କରାଯୁକ୍ତ ଏବଂ ଟାଣ ଆଖୁ କିସମ ଲଗାଇବା ଦରକାର । ଲଗାଇବା ସମୟରେ ଆଖୁ ବିହନ ଖଣ୍ଡ ଗୁଡ଼ିକୁ ମାଲାଥିଅନ ଦ୍ରବଣରେ ୨୦ ମିନିଟ୍ ବୁଡ଼ାଇ ରଖି ଗଭୀର ସିଆରରେ ଲଗାଇବା ଉଚିତ୍ । ବିହନ ଲଗାଇବା ପରେ ସିଆର ଗୁଡ଼ିକୁ ଅନାବନା ଘାସ ଓ ପତ୍ରଦ୍ୱାରା ଆଚ୍ଛାଦନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ସାର ପ୍ରୟୋଗ ପରେ ଉଚ୍ଚା ହିଡ଼ କରି ପାଣି ମଡ଼ାଇବା ଦରକାର । ଜମି ଆଦୌ ଶୁଖିଲା ରହିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ । ଆଖୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଗଜା ହେବାର ୧୫ ଦିନ ପରେ ଟ୍ରାଇକୋଗ୍ରାମା ଚିଲୋନିଶ୍ ନାମକ ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟ ସଅଳ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକକୁ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଏକ ହେକ୍ଟର ଫସଲ ପ୍ରତି ୫୦,୦୦୦ ଅଣ୍ଡା କିମ୍ବା ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ କୀଟ ଫସଲ କିଆରୀରେ ସନ୍ଧ୍ୟା ସମୟରେ ୭ ରୁ ୧୦ ଦିନ ବ୍ୟବଧାନରେ ପ୍ରାୟ ୫ ରୁ ୬ ଥର ଛାଡ଼ିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏହି ଉପକାରୀ ପୋକକୁ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ସମୟରେ ଛାଡ଼ିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ । କାରଣ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ରୌଦ୍ରତାପ ଯୋଗୁଁ ଏମାନେ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡ଼ନ୍ତି । ଏହି ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟ ଯୋଗୁ ସଅଳ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକର ସଂଖ୍ୟା ୭୫ ପ୍ରତିଶତ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ । ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟ ଆଖୁ ଫସଲରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ପରେ କୌଣସି ବିଷାକ୍ତ କୀଟନାଶକ ଫସଲରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଅନୁଚିତ୍।

ଉଇ : ଆଖୁ ମଞ୍ଜି କିଆରୀରେ ଲଗାଇବା ପରେ ଏବଂ ଏଥିରୁ ଗଜା ହେବା ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଉଇ ଆଖୁକୁ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି । ଶୁଖିଲା ଜମିରେ ଏମାନଙ୍କର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ଏହାର ଆକ୍ରମଣ ଫଳରେ ଆଖୁ ଗଜା ଗୁଡ଼ିକ ଶୁଖି ମରିଯାଏ, ଯାହାଫଳରେ ଫସଲ କିଆରୀରେ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ବହୁ ପରିମାଣର ହ୍ରାସ ପାଏ । ଏହି ପୋକକୁ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ ଆଖୁ ମଞ୍ଜି ଲଗାଇବା ପୂର୍ବରୁ ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି ସମୟରେ ଏକ ଏକର ଜମି ପ୍ରତି ୧୦ ରୁ ୧୨ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ କ୍ଲୋରୋପାଇରିଫସ୍ ଗୁଣ୍ଡ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦରକାର । ଫସଲର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ସମୟରେ ଯଦି କୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ଉଇ ଆକ୍ରମଣ ଦେଖାଯାଏ, ସେହି ସ୍ଥାନକୁ ଗୋଟିଏ ଲିଟର ପାଣିରେ ୫ ମିଲିଲିଟର କ୍ଲୋରୋପାଇରିଫସ୍ ତରଳ ବିଷକୁ ମିଶାଇ ଗଛମୂଳ ମାଟିକୁ ଭଲଭାବେ ଭିଜାଇ ଦେବାଦ୍ୱାରା ଉଇ ଉପଦ୍ରବ ହ୍ରାସ ପାଏ ।

ଅଷ୍ଟପଦୀ କୀଟ : ପ୍ରାୟ ୬ ଉପଜାତିର ଅଷ୍ଟପଦୀ କୀଟ ଆଖୁ ଫସଲକୁ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି । ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ଏହି କୀଟର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଚୈତ୍ର ମାସଠାରୁ ଆଷାଢ଼ ମାସ ମଧ୍ୟରେ ଉପଲବ୍ଧ ହୁଏ । ଏହି ପୋକ ଗୁଡ଼ିକର ଆଠଟି ଗୋଡ଼ ଥିବାରୁ ଏହାକୁ ଅଷ୍ଟପଦୀ କୀଟ କୁହାଯାଏ । ରୌଦ୍ରତାପର ବୃଦ୍ଧି ଯୋଗୁଁ ଏମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ବହୁ ପରିମାଣରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ଏହି ପୋକଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ଆଖୁ ଗଛର ପତ୍ରତଳେ ଏକତ୍ରିତ ହୁଅନ୍ତି ଏବଂ ବୁଢ଼ିଆଣୀ ବସା ପରି ବସା ତିଆରି କରି ସେଥିରେ ରହି ପତ୍ରରୁ ରସ ଶୋଷନ୍ତି । ପତ୍ର ଗୁଡ଼ିକରେ ଛୋଟ ଛୋଟ ଲାଲ ରଙ୍ଗର ଦାଗ ଦେଖାଯାଏ।

ଆଖୁ ଗଛରେ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏହାଦ୍ୱାରା ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହଏ । ସାଧାରଣତଃ ଆଖୁ ଗଛର ନରମ ଏବଂ ସବୁଜ ପତ୍ର ଗୁଡ଼ିକରେ ଏମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ଅତ୍ୟଧିକ ଆକ୍ରମଣ ଯୋଗୁଁ ଫସଲଟି ବର୍ଷାଦିନ ପୂର୍ବରୁ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ।

ଦମନ ପ୍ରଣାଳୀ : ଉକ୍ତ କୀଟର ଆକ୍ରମଣ ଦେଖିବା କ୍ଷଣି ଆକ୍ରାନ୍ତ ଫସଲକୁ ଏକ ଲିଟର ପାଣିରେ ୦୨ ମିଲିଲିଟର ଡାଇକୋଫଲ କିମ୍ବା ପ୍ରୋପାରଗେଟ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

ଧବଳ ଶଲଭ କୀଟ : ଏହି କୀଟର କୋଷା ମାଟି ଭିତରେ ରହିଥାଏ । ଫାଲଗୁନ ମାସଠାରୁ ଆଷାଢ଼ ମାସ ମଧ୍ୟରେ କୋଷାରୁ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ କୀଟଟି ବାହାରି ଆଖୁ ଫସଲ ନିକଟରେ ଥିବା ନିମ୍ବ, ଅଶ୍ୱତଥ୍, ଝାଉଁ ଓ ଅର୍ଜ୍ଜୁନ ଆଦି ଗଛରେ ଏକତ୍ରିତ ହୋଇ ଆଶ୍ରୟ ନିଅନ୍ତି ଏବଂ ସେହି ଗଛର ପତ୍ର ଗୁଡ଼ିକୁ ରାତ୍ରିରେ ଖାଆନ୍ତି । ସକାଳ ପରେ ସେମାନେ ଗଛରୁ ମାଟି ତଳକୁ ଆସନ୍ତି ଏବଂ ମାଟି ତଳେ ଗାତ କରି ସେଥିରେ ଲୁଚି ରହନ୍ତି । ସ୍ତ୍ରୀ ପୋକଟି ମାଟି ଭିତରେ ଅଣ୍ଡା ଦିଏ । ଗୋଟିଏ ସପ୍ତାହ ପରେ ଅଣ୍ଡାରୁ ଶୂକ ବାହାରି ଆସେ । ଏହା ଦେଖିବାକୁ ଧଳା ରଙ୍ଗର । ଏମାନେ ଆଖୁ ଗଛର ଚେରକୁ ଖାଆନ୍ତି । ଶୂକ ୮ ରୁ ୧୦ ସପ୍ତାହ ପରେ ମାଟି ଭିତରକୁ ପଶି କୋଷା ଅବସ୍ଥା ପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ । ଜଙ୍ଗଲ ଧ୍ୱଂସ ପରେ ଏହି ପୋକ ଗୁଡ଼ିକ ନିକଟସ୍ଥ ଆଖୁ କିଆରୀକୁ ଚାଲି ଆସନ୍ତି ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଘାସରେ ମଧ୍ୟ ଏମାନେ ଜୀବନ କଟାନ୍ତି । ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳର ଏବଂ ମାଟିର ଅତ୍ୟଧିକ ଉତ୍ତାପ ଏହି କୀଟମାନେ ସହ୍ୟ କରି ପାରନ୍ତି। ତେଣୁ ଅତ୍ୟଧିକ ଉତ୍ତାପ ଏମାନଙ୍କର ବଂଶ ବୃଦ୍ଧିରେ ସହାୟକ ହୁଏ ।

ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି : ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଋତୁର ଶେଷ ଏବଂ ବର୍ଷାଋତୁର ଆରମ୍ଭରେ ହେଉଥିବା ବର୍ଷା ଯୋଗୁଁ ଏହି କୀଟର ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗପ୍ରାପ୍ତ କୀଟ ଗୁଡ଼ିକ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ନିମ୍ବ, ଅଶ୍ୱତ୍ଥ, ଝାଉଁ ଆଦି ଗଛରେ ଏକତ୍ରିତ ହୁଅନ୍ତି । ଏହି କୀଟଗୁଡ଼ିକୁ ବୃକ୍ଷ ମାନଙ୍କରୁ ସଂଗ୍ରହ କରି କିରୋସିନି ଦ୍ୱାରା ବିନାଶ କରାଯାଏ । ଆଖୁ କିଆରୀ ନିକଟରେ ଆଲୋକ ଯନ୍ତା ବସାଇ ମଧ୍ୟ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ କୀଟ ଗୁଡ଼ିକୁ ବିନାଶ କରାଯାଏ । ଆଖୁ କିଆରୀ ନିକଟସ୍ଥ ଜମିରେ ଘାସ ନ ରହିବା ଉଚିତ୍ । ଆଖୁ ହୁଡ଼ା ଦେବା ସମୟରେ କୀଟ ଗୁଡ଼ିକୁ ମାଟିରୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ମଧ୍ୟ ବିନାଶ କରାଯାଏ । କାର୍ବାରିଲ ଏବଂ ମନୋକ୍ରୋଟୋଫସ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରି ବୃକ୍ଷ ମାନଙ୍କରେ ଆଶ୍ରୟ ନେଇଥିବା କୀଟମାନଙ୍କୁ ବିନାଶ କରିହୁଏ ।

ପବ ଏବଂ ଗଣ୍ଠିବିନ୍ଧା କୀଟ : ଏହି କୀଟ ଆଖୁ ଫସଲର ମଧ୍ୟ କ୍ଷତିକାରକ । ଆଖୁ ଗଜା ହେବାର ଚାରିମାସ ପରେ ଆଖୁ ଗଛରେ ପବମାନ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି କୀଟ ଆଖୁ ଫସଲକୁ ଆଷାଢ଼ ମାସ ପରଠାରୁ ମାର୍ଗଶୀର ଓ ପୌଷ ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆକ୍ରମଣ କରେ । ଅଧିକ ଉତ୍ତାପ, ଅଧିକ ଆପେକ୍ଷିକ ଆର୍ଦ୍ରତା ଏବଂ ବର୍ଷାଜଳ କୀଟଟିର ବଂଶବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ବାତାବରଣ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଏହାର ଶୂକ ଆଖୁ ଗଛର ଅଗ୍ରଭାଗର ପବଗୁଡ଼ିକୁ ଖାଇ ନଷ୍ଟ କରେ । ଆଖୁ ଗଛର ପତ୍ରାଚ୍ଛାଦ ବାହାର କଲାପରେ କୀଟ ଜନିତ କ୍ଷତି ଦୃଷ୍ଟି ଗୋଚର ହୁଏ । ଶୂକ ପବ ଓ ଗଣ୍ଠିରେ କଣା କରି ଆଖୁର ତନ୍ତୁ ଗୁଡ଼ିକୁ ଖାଏ । ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛର ଲମ୍ବ ଓ ମୋଟେଇ ହ୍ରାସ ପାଏ । ଚିନି ଅମଳ ମଧ୍ୟ ଏକ ପ୍ରତିଶତ କମିଯାଏ । ଆଖୁ କିଆରୀରେ ଅନେକ ଦିନ ପାଣି ଜମି ରହିବା ଓ ଆଖୁ କିଆରୀରେ ପଡ଼ିଯିବା ଯୋଗୁ ଏହି କୀଟର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ବୃଦ୍ଧିପାଏ ।

ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି : ଏହି କୀଟର ଅଣ୍ଡାକୁ ଚାରି ଉପଜାତିର ପରାଶ୍ରୟୀ, ଶୂକକୁ ୯ ଉପଜାତିର ପରାଶ୍ରୟୀ ଏବଂ କୋଷାକୁ ଚାରି ଉପଜାତିର ପରାଶ୍ରୟୀ ବିନାଶ କରନ୍ତି । ୧୨ ଉପଜାତିର ପରାଙ୍ଗଭୋଜୀ ଅଣ୍ଡା ଓ ଶୂକକୁ ଖାଇଦିଅନ୍ତି । ଗ୍ରାନୁଲୋସିସ୍ ଭୂତାଣୁ ଏବଂ ଆସ୍‌ପରଜିଲସ୍ ଫ୍ଲାଭ୍ସ ମଧ୍ୟ ଏହି କୀଟରେ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରି କୀଟଗୁଡ଼ିକୁ ବିନାଶ କରନ୍ତି । ସମସ୍ତ ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଟ୍ରାଇକୋଗ୍ରାମା ଚିଲୋନିଶ୍ ପବ ଏବଂ ଗଣ୍ଠି ବିନ୍ଧା କୀଟମାନଙ୍କୁ ଖାଆନ୍ତି । ଶ୍ରାବଣ ମାସରୁ ଆଶ୍ୱିନ ମାସ ମଧ୍ୟରେ ଟ୍ରାଇକୋଗ୍ରାମା ଚିଲୋନିଶ୍ ପବ ଓ ଗଣ୍ଠି ବିନ୍ଧା କୀଟର ସଂଖ୍ୟା ୫୬ ରୁ ୯୦ ପ୍ରତିଶତ ହ୍ରାସ କରିଥାଏ । ସଅଳ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକକୁ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ ଅନୁମୋଦିତ ପ୍ରଣାଳୀ ପବ ଓ ଗଣ୍ଠି ବିନ୍ଧା ପୋକର ବିନାଶ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ ।

ଅଗବିନ୍ଧା କୀଟ : ଆଖୁ ଅଗବିନ୍ଧା କୀଟର ମା' ପୋକଟି ଆଖୁ ପତ୍ରର ତଳ ଅଂଶରେ ଅଣ୍ଡା ଗୁଚ୍ଛରେ ପ୍ରାୟ ୧୫୦ଟି ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାଏ । ଏକ ସପ୍ତାହ ପରେ ଅଣ୍ଡାରୁ ଶୂକ ବାହାରି ଆଖୁ ଗଛର ସୂକ୍ଷ୍ମ ନଳିକାରେ ପ୍ରବେଶ କରି ଆଖୁ ଗଛର ବର୍ଦ୍ଧିତ ଅଗ୍ରଭାଗରେ ଥିବା କୋମଳ ତନ୍ତୁକୁ ଖାଏ । ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଶୂକ ଆଖୁ ପବର ଗଣ୍ଠି ନିକଟରେ କଣାଟିଏ କରି ସେଠାରେ କୋଷା ଅବସ୍ଥା ପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ । କୀଟଟି ଶୂକ ଅବସ୍ଥାରେ ୪ ରୁ ୫ ସପ୍ତାହ ରହି ଫସଲକୁ ଆକ୍ରମଣ କରୁ ଥିବାରୁ ବହୁ ପରିମାଣର ପବ ନଷ୍ଟ ହୁଏ । ଏହା ଫଳରେ ଆଖୁ ଗଛର ଅଗ୍ରଭାଗ ଗୁଡ଼ିକ ଛୋଟ ଛୋଟ ହୋଇଯାଏ । ଗଣ୍ଠିରୁ

ଛୋଟ ଛୋଟ କଢ଼ ବାହାରେ । ସେଥିରେ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଛୋଟ ଛୋଟ ହୁଏ । ଏହି ଲକ୍ଷଣକୁ 'ଅଗ୍ରଗୁଚ୍ଛ' କୁହାଯାଏ । ଏହି ପୋକର ଆକ୍ରମଣ ଯୋଗୁ ପ୍ରାୟ ୨୫ ପ୍ରତିଶତ ଆଖୁ ଅମଳ ହ୍ରାସ ପାଏ ।

ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି

ପରାଶ୍ରୟ ଉପକାରୀ କୀଟ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଅଗବିନ୍ଧା ପୋକର ଭୟାବହତାକୁ ଦୂର କରିହୁଏ । ଅଗବିନ୍ଧା ପୋକର ଅଣ୍ଡାକୁ ୧୫ଟି, ଶୂକକୁ ୪୫ଟି ଏବଂ କୋଷାକୁ ୬ଟି ଉପଜାତିର ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି । ତନ୍ମଧ୍ୟରେ ଟ୍ରାଇକୋଗ୍ରାମା ଚିଲୋନିଶ ଏକ ମୁଖ୍ୟ ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟ । ଏହାର ଉପଯୋଗ ଫଳରେ ଅଗବିନ୍ଧା ପୋକର ସଂଖ୍ୟା ୫୦ ପ୍ରତିଶତ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ । ଏହି ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟର ୫୦ ହଜାର ଅଣ୍ଡା କିମ୍ବା ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ କୀଟ ଏକ ହେକ୍ଟର ଜମି ପ୍ରତି ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ। ଏହାକୁ ୭ ରୁ ୧୦ ଦିନ ବ୍ୟବଧାନରେ ୫ ରୁ ୬ ଥର ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ।

ଜାହାଜ କୀଟ : ଏହା ଏକ ଶୋଷକ ଜାତୀୟ କୀଟ । ଏହାର ଅର୍ଭକ ଏବଂ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ କୀଟ ଆଖୁ ପତ୍ରର ତଳ ଅଂଶରୁ ରସ ଶୋସନ୍ତି । ଏହା ଫଳରେ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ହଳଦିଆ ପଡ଼ିଯାଏ ଏବଂ ସେଥିରେ ଧଳା ଦାଗମାନ ଦେଖାଯାଏ । ପରେ ପରେ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ପାଣ୍ଡୁର ରଙ୍ଗ ଧାରଣ କରେ ଏବଂ ମୋଡ଼ି ମୋଡ଼ି ହୋଇ ସଢ଼ି ନଷ୍ଟ ହୁଏ । ଏହି ପୋକମାନଙ୍କର ଶରୀରରୁ 'ମଧୁ ଶିଶିର' ନିର୍ଗତ ହୁଏ । ଏହା ଯୋଗୁଁ ଏକ ପ୍ରକାର ଫିମ୍ପି ଆଖୁ ପତ୍ରକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଆବୃତ୍ତ କରେ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଆଖୁ ଗଛର ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବହୁମାତ୍ରାରେ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ । ଏହି କୀଟର ଆକ୍ରମଣ ଯୋଗୁଁ ଆଖୁ ଫସଲରୁ ଚିନି ଉତ୍ପାଦନରେ ୩୪ ପ୍ରତିଶତ ହ୍ରାସ ଘଟେ । ଦୋରୁଅ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଉଥିବା ଗୁଡ଼ରୁ ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନର ଅବକ୍ଷୟ ଘଟେ ।

ଅନୁମୋଦିତ ପରିମାଣ ଠାରୁ ଅଧିକ ପରିମାଣର ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାରର ପ୍ରୟୋଗ, ଚଉଡ଼ା ଏବଂ କଅଁଳିଆ ପତ୍ରଥିବା ଆଖୁ କିସମ ଆଖୁ ଜମିରେ ପଡ଼ି କିଛି ଦିନ ରହିବା ଏବଂ ଆଖୁ ଜମିରେ ଅଧିକ ଦିନ ଲଗାତର ଲାଗି ରହିବା ଜାହାଜ ପୋକ ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି କରିବାରେ ସହାୟକ ହୁଅନ୍ତି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳର ଆର୍ଦ୍ରତା ବୃଦ୍ଧି, ଖରାଦିନେ କମ୍ ଉତ୍ତାପ, ବର୍ଷାଦିନେ କିଛି ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ଶୁଖିଲା ପାଗ ରହିବା, ହଠାତ୍ ପ୍ରବଳ ବର୍ଷା ପରେ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ଅନୁଭୂତ ହେବା ସହିତ ଅଧିକ ଆର୍ଦ୍ରତା ଉପଲବ୍ଧ ହେବା ଆଦି ଲକ୍ଷଣ ଗୁଡ଼ିକ ଜାହାଜ ପୋକ ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧିରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି

ଜାହାଜ ପୋକର ଅଣ୍ଡାକୁ ୬ଟି ଉପଜାତି, ଅର୍ଭକକୁ ୫ଟି ଉପଜାତି, ଅର୍ଭକ ଏବଂ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗପ୍ରାପ୍ତ ପୋକକୁ ୨ଟି ଉପଜାତିର ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟ ଆକ୍ରମଣ କରି ବିନାଶ କରନ୍ତି । ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଶିକାରୀ କୀଟ ଜାହାଜ ପୋକର ଅଣ୍ଡା, ଅର୍ଭକ ଏବଂ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗପ୍ରାପ୍ତ ପୋକକୁ ଖାଆନ୍ତି । 'ଏପିରିକାନିଆ ମେଲାନୋଲ୍ୟୁକା' ନାମକ ଏକ ପରାଶ୍ରୟୀ ପୋକ ଜାହାଜ ପୋକର ଅର୍ଭକ ଏବଂ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗପ୍ରାପ୍ତ ପୋକକୁ ଖାଇ ବଞ୍ଚନ୍ତି । ଜାହାଜ ପୋକର ଦମନ ନିମନ୍ତେ ଏପିରିକାନିଆ ମେଲାନୋଲ୍ୟୁକା ପୋକର ୪୦୦୦ ରୁ ୫୦୦୦ କୋଷା କିମ୍ବା ୪ ଲକ୍ଷରୁ ୫ ଲକ୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଣ୍ଡା ଏକ ହେକ୍ଟର ଆଖୁ ଫସଲ ପ୍ରତି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । 'ସବୁଜ ମସ୍କାରଡାଇନ୍' ନାମକ କବକ ଦ୍ରବଣ ପ୍ରୟୋଗ କରି ମଧ୍ୟ ଜାହାଜ ପୋକକୁ ବିନାଶ କରାଯାଏ ।

ଚୂର୍ଣ୍ଣପୃଷ୍ଠ କୀଟ : ଏହା ମଧ୍ୟ ଏକ ଶୋଷକ ଜାତୀୟ କୀଟ । ଚୂର୍ଣ୍ଣପୃଷ୍ଠ କୀଟ ମାନଙ୍କର ଶରୀର ଅତ୍ୟନ୍ତ କୋମଳ । ଏହି କୀଟ ଗୁଡ଼ିକ ଆଖୁ ଗଛର ଚେର, ମାଟି ଭିତରେ ଥିବା ଅଂଶ ବିଶେଷ, ପତ୍ର, ପତ୍ରାବରଣ ଏବଂ ଗଣ୍ଠି ନିକଟରେ ରହି ସେଥିରୁ ରସ ଶୋଷନ୍ତି । ଏହି କୀଟ ମାନଙ୍କର ଶରୀରରୁ ମଧ୍ୟ ମଧୁ ଶିଶିର ନିର୍ଗତ ହୁଏ । ଏହାକୁ ଖାଇବା ପାଇଁ କଳା ପିମ୍ପୁଡ଼ି ମାନେ ଚୂର୍ଣ୍ଣପୃଷ୍ଠ କୀଟ ନିକଟରେ ଜମା ହୁଅନ୍ତି । ଚୂର୍ଣ୍ଣପୃଷ୍ଠ କୀଟମାନେ ଗୋଟିଏ କିଆରୀରୁ ଅନ୍ୟ କିଆରୀକୁ ଚାଲି ଯାଆନ୍ତି । ଏହି ପୋକମାନେ ଆଖୁ ଗଛରୁ ରସ ଶୋଷନ୍ତି । ଯାହାଫଳରେ ଆଖୁଗଛ ଭଲ ଭାବରେ ବଢ଼ି ପାରେ ନାହିଁ । ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛ ଗୁଡ଼ିକ ଶୁଖିଯାଏ ।

ଏହି କୀଟମାନଙ୍କ ଶରୀରରୁ ମଧ୍ୟ ମଧୁ ଶିଶିର ନିର୍ଗତ ହୁଏ । ତେଣୁ ଆଖୁ ଗଛରେ ଫିମ୍ପି ଜାତୀୟ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଯାହା ଫଳରେ ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଅବନତି ଘଟେ । ଆଖୁରୁ ଚିନି ଉତ୍ପାଦନ ମଧ୍ୟ ହ୍ରାସ ପାଏ । ଏହି କୀଟର ଆକ୍ରମଣ ଯୋଗୁ ଆଖୁ ଫସଲର ଅମଳରେ ୨୦ ପ୍ରତିଶତ ଏବଂ ଚିନି ଉତ୍ପାଦନରେ ୩୦ ପ୍ରତିଶତ ହ୍ରାସ ପାଏ । ମରୁଡ଼ି ଅନୁଭୂତ ହେଉଥିବା ବର୍ଷ ଗୁଡ଼ିକରେ ଏହି କୀଟମାନଙ୍କର ଆକ୍ରମଣ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ଆଖୁ ଗଛ ସହିତ ଢିଲା ହୋଇ ପତ୍ରାବରଣ ଲାଗିଥିବା ଆଖୁକିସମ ଗୁଡ଼ିକ ଏହି କୀଟଦ୍ୱାରା ବିଶେଷ ପରିମାଣରେ ଆକ୍ରମିତ ହୁଅନ୍ତି ।

ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି

ଜୈବିକ ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରି ଏହି କୀଟର ମାରାତ୍ମକତା ହ୍ରାସ କରାଯାଏ । ପୂର୍ଣ୍ଣ ପୃଷ୍ଠ କୀଟକୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଜାତିର ଇନ୍ଦ୍ରଗୋପୀ ଭୃଙ୍ଗ ଏବଂ କ୍ରାଇସୋପର୍ଲା ନାମକ ଶିକାରୀ ପୋକମାନଙ୍କୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଦମନ କରାଯାଏ ।

କାତି କୀଟ : ଏହା ମଧ୍ୟ ଏକ ଶୋଷକ ଜାତୀୟ କୀଟ । ଏହି କୀଟର ୧୫ଟି ଉପଜାତି ଆଖୁ ଫସଲକୁ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି । ଏହି କୀଟର ପୁରୁଷମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ୨ଟି ଡେଣା ଥାଏ । ସ୍ତ୍ରୀ କୀଟ ଗୁଡ଼ିକ ଦେଖିବାକୁ ଅଣ୍ଡାକୃତି । ସ୍ତ୍ରୀ କୀଟର ଶରୀରରୁ ଛୁଆ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ବାହାରକୁ ବାହାରି ଆସନ୍ତି ଏବଂ ଆଖୁ ଗଛରେ କିଛି ସମୟ ବୁଲାବୁଲି କରିବା ପରେ ଆଖୁ ଗଛର ଅଗ୍ରଭାଗ ଆଡ଼କୁ ଗତି କରନ୍ତି ଏବଂ ପତ୍ରାବରଣ ଆଚ୍ଛାଦିତ କରିଥିବା ପବରେ ଲାଗି ରହି ସେଥିରୁ ରସ ଶୋଷନ୍ତି । ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ଏକତ୍ରିତ ହୋଇ ପବରୁ ରସ ଶୋଷିବା ଯୋଗୁ ପବ ଗୁଡ଼ିକ ଦୁର୍ବଳ ହୁଏ ।

ଆଖୁ ଲଗାହେବାର ୬ ମାସ ପରେ କାତି କୀଟ ଆଖୁ ଫସଲକୁ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି । ଶୀତ ଋତୁର ମଧ୍ୟ ଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାତି କୀଟ ମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଆଖୁ ଫସଲରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ପତ୍ରାବରଣ ଆଚ୍ଛାଦିତ କରିଥିବା ପବ ଗୁଡ଼ିକରେ ଏହି କୀଟମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ଯାହା ଫଳରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ପବ ଗୁଡ଼ିକ ଛୋଟ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ଶୁଖି ଯାଏ । ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛର ପବକୁ ଚିରିଲେ ସେଥିରୁ ଦୁର୍ଗନ୍ଧ ବାହାରେ । ଏହାର ଆକ୍ରମଣ ଯୋଗୁ ଆଖୁ ଫସଲରେ ନାଲି ସଡ଼ାରୋଗ ଦେଖାଯାଏ । ଏହି କୀଟର ଆକ୍ରମଣ ଯୋଗୁଁ ଆଖୁ ଅମଳ କମିଯାଏ । ଆଖୁରୁ ଦୋରୁଅ ଉତ୍ପାଦନ ମଧ୍ୟ ହ୍ରାସ ପାଏ । ଦୋରୁଅ, ଗୁଡ଼ ଏବଂ ଚିନିର ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନର ଅବକ୍ଷୟ ଘଟେ ।

ମରୁଡ଼ି ଏବଂ ଅତ୍ୟଧିକ ଜଳ ଜମିରେ ଲାଗି ରହିଲେ ଆଖୁ ଫସଲରେ କାତି କୀଟ ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ହୁଏ । ବର୍ଷା ଜଳ ଏବଂ ପବନ ଦ୍ୱାରା କାତି କୀଟମାନେ ଗୋଟିଏ କିଆରୀରୁ ଅନ୍ୟ କିଆରୀକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ହୁଅନ୍ତି । ଆଖୁ ମଞ୍ଜି ମାଧ୍ୟମରେ ମଧ୍ୟ କାତି କୀଟ ଗୋଟିଏ ରାଜ୍ୟରୁ ଅନ୍ୟ ରାଜ୍ୟକୁ ପ୍ରବେଶ କର୍ତି । ମୂଳି ଆଖୁ ମଧ୍ୟ କୀଟସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି କରନ୍ତି । ବିଭିନ୍ନ ଉପଜାତିର ଇନ୍ଦ୍ରଗୋପୀ ଭୃଙ୍ଗ ଏବଂ କ୍ରାଇସୋପର୍ଲା ଶୀକାରି ପୋକମାନେ କାତି କୀଟ ମାନଙ୍କୁ ଖାଇ ଦିଅନ୍ତି ।

ଧଳାମାଛି : ଏହି ମାଛି ମଧ୍ୟ ଏକ ଶୋଷକ ଜାତୀୟ କୀଟ । ଏହି କୀଟର ତିନୋଟି ଅବସ୍ଥା ଥାଏ । ଏହା ଅଣ୍ଡା, ଅର୍ଭକ ଏବଂ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ପ୍ରାପ୍ତ ଅବସ୍ଥା । ଅର୍ଭକ ପତ୍ରରୁ ରସ ଶୋଷନ୍ତି । ଯାହା ଫଳରେ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ହଳଦିଆ ପଡ଼ିଯାଏ ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ବାଇଗଣି ରଙ୍ଗ ହୁଏ । ଏହି କୀଟର ଶରୀରରୁ ମଧ୍ୟ ମଧୁ ଶିଶିର ନିର୍ଗତ ହୁଏ । ଏହା ଯୋଗୁ ଏକ ପ୍ରକାର ଫିମ୍ପି ଜାତୀୟ ରୋଗ ଆଖୁ ପତ୍ରକୁ ଆକ୍ରମଣ କରେ । ତେଣୁ ଆଖୁ ଗଛରେ ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଲେଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ପରିମାଣରେ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ । ଆଖୁ ଅମଳ ଏବଂ ଚିନିର ପରିମାଣ ମଧ୍ୟ କମିଯାଏ ।

ବର୍ଷା ଋତୁର ଅଧିକ ଦିନ ଶୁଖିଲା ପାଗ ଲାଗି ରହିଲେ ଧଳାମାଛି କୀଟର ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ବର୍ଷା ଋତୁରେ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ କରିବାର ସୁଯୋଗ ନ ଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଓ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାରର ଅଭାବ ଯୋଗୁ ଏହି କୀଟର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଆଖୁ ଫସଲରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳର ଅତ୍ୟଧିକ ଆର୍ଦ୍ରତା ମଧ୍ୟ କୀଟ ମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି କରାଏ । ଅବହେଳିତ ମୂଳି ଫସଲରେ ମଧ୍ୟ ଏହି କୀଟ ମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ବଢ଼େ ।

ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି

ପ୍ରାୟ ୮ଟି ଉପଜାତିର ପରାଶ୍ରୟୀ ଏବଂ ୧୧ ଉପଜାତିର ଶିକାରୀ ପୋକ ଧଳାମାଛି କୀଟର ଅର୍ଭକ ଏବଂ କୋଷାକୁ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି ଏବଂ ସେମାନଙ୍କୁ ଖାଇ ଦିଅନ୍ତି । ଶିକାରୀ ପୋକ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଇନ୍ଦ୍ରଗୋପୀ ଭୃଙ୍ଗ ଧଳାମାଛିର ପରମ ଶତ୍ରୁ ରୂପେ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି ।

ଆଖୁ ଫସଲକୁ ଆକ୍ରମଣ କରୁଥିବା ଉପର ବର୍ଣ୍ଣିତ ସମସ୍ତ କୀଟ ମାନଙ୍କର ପରିଚାଳନା ନିମନ୍ତେ ଜୈବିକ ଉପାୟରେ କୀଟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି ବିଶେଷ ଉପଯୋଗୀ । ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଅଧିନସ୍ଥ କୀଟତତ୍ତ୍ୱ ବିଭାଗରେ ଟ୍ରାଇକୋଗ୍ରାମ ଚିଲୋନିଶ ଏବଂ କ୍ରାଇସୋପର୍ଲା ଉପକାରୀ ପୋକ ମିଳୁଅଛି । ଏହି ପୋକ ପାଇବା ପାଇଁ ଚାଷୀମାନେ କୀଟତତ୍ତ୍ୱ ବିଭାଗର ବିଭାଗୀୟ ମୁଖ୍ୟଙ୍କୁ ଆବେଦନ କରିବା ପାଇଁ ବିଶେଷ ଅନୁରୋଧ ।

*****

ଡଃ ମିହିର କୁମାର ମିଶ୍ର
ଉଦ୍ଭିଦ ରୋଗ ନିଦାନ ବିଭାଗ
ଓ
ଡଃ ବିଷ୍ଣୁଚରଣ ଜେନା
ପ୍ରଫେସର ଏବଂ ବିଭାଗୀୟ ମୁଖ୍ୟ
କୀଟତତ୍ତ୍ୱ ବିଭାଗ, କୃଷି ମହାବିଦ୍ୟାଳୟ,
ଭୁବନେଶ୍ୱର

ଏଠାରୁ କାଟି ପଠାନ୍ତୁ

ଆଖୁ ଫସଲରେ ରୋଗ ଓ ପୋକ ପରିଚାଳନା (ଷଷ୍ଠ ପାଠ)

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ

ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ଦୟାକରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକର ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ଏହି କାଗଜରେ ଲେଖି ୭ ଦିନ ଭିତରେ ଆମ ପାଖକୁ ପଠାନ୍ତୁ ।

ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରଶ୍ନ

ପ୍ର. ୧– ଆଖୁର ନାଳି ସଢ଼ା ରୋଗ କିପରି ଚିହ୍ନିବେ ?

ଉ–

ପ୍ର. ୨– ଆଖୁରେ ନାଳିସଢ଼ା ରୋଗର ପ୍ରତିକାର କିପରି କରିବେ ?

ଉ–

ପ୍ର. ୩– ଆଖୁର ରୋଗ ସହଣୀ ଶକ୍ତି ଥିବା ପାଞ୍ଚଟି ବିହନର ନାମ ଲେଖନ୍ତୁ ?

ଉ–

ପ୍ର. ୪– ଆଖୁରୁ କେଉଁ କେଉଁ ଉପାଦାନ ତିଆରି କରାଯାଏ ?

ଉ–

ପ୍ର. ୫– ଉତ୍ତର ହଁ କି ନାଁ ରେ ଲେଖନ୍ତୁ ।

(କ) ଝାଉଁଳା ରୋଗରେ ଭିତର ଶସ ମଦୁଆ ଗନ୍ଧାଏ ।

(ଖ) ପ୍ରଥମ ଆଖୁ ଫସଲରେ ନାଳିସଢ଼ା, ଝାଉଁଳା ରୋଗ ଥିଲେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ମୂଳି ଫସଲ କରାଯାଇପାରିବ ।

(ଗ) ଘାସୁଆ ରୁଗୁଡ଼ିଆ ରୋଗ ଶୋଷକ କୀଟ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାପିଥାଏ ।

(ଘ) ଖରାଟିଆ ଚାଷ ଓ ଗଭୀର ଚାଷ ଆଖୁ ଫସଲ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ ।

(ଙ) ସପୁରୀ ରୋଗରେ ବିହନ ଭଲ ଗଜା ହୁଏ ।

ପ୍ର. ୬– ଆଖୁ ଫସଲକୁ କେଉଁ କେଉଁ ଶୋଷକ ଜାତୀୟ ପୋକ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୭– କେଉଁ ଅନୁକୂଳ ପରିବେଶ ଯୋଗୁ ଆଖୁ ଫସଲରେ ସଅଳ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ବୃଦ୍ଧିପାଏ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୮– କେଉଁ ଉପକାରୀ କୀଟ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଆଖୁର ସଅଳ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକକୁ ଦମନ କରିହୁଏ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୯– ଜାହାଜ କୀଟକୁ ଦମନ ନିମନ୍ତେ କେଉଁ ପରାଶ୍ରୟୀ ପୋକ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ?

ଉ.–

ପ୍ର.୧୦–ଆଖୁ ଫସଲରେ ବିଷାକ୍ତ କୀଟନାଶକ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ପାଇଁ କାହିଁକି ନିଷେଧାଦେଶ ଜାରି କରାଯାଇଛି ?

ଉ.–

ଚାଷୀଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର –

ଡାକ ଠିକଣା

କ୍ରମିକ ନଂ –

ତାରିଖ –

ସପ୍ତମ ପାଠ

ମକା ଫସଲରେ ରୋଗ ଓ ପୋକ ପରିଚାଳନା

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ସପ୍ତମ ପାଠ

ପ୍ରାପ୍ତେଷୁ –
କ୍ରମିକ ନଂ –

ମକା ଫସଲରେ ରୋଗ ଓ ପୋକ ପରିଚାଳନା

ମକା ଫସଲ ହେଉଛି ଆମ ଦେଶର ତୃତୀୟ ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ ଯାହାକି ଶୁଷ୍କ ଓ ପାହାଡ଼ିଆ ଅଞ୍ଚଳ ମାନଙ୍କରେ ବ୍ୟାପକ ଭାବେ ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ । ଅଧିକାଂଶ ଚାଷୀଭାଇମାନେ ସ୍ୱଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ଦେଶୀ ପ୍ରଣାଳୀରେ ମକାଚାଷ କରିଥାଆନ୍ତି । ଖାଦ୍ୟ ହିସାବରେ ଏହାର ଗୁରୁତ୍ୱକୁ ଉପଲବ୍ଧି କରାଯାଇ ଏହାର ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଏବେ ଉନ୍ନତ କିମ୍ବା ଶଙ୍କର କିମ୍ବା କମ୍ପୋଜିଟ୍ ଜାତୀୟ କିସମର ପ୍ରଚଳନ ପାଇଁ ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ଚାଲିଛି ।

ମକା ଫସଲରେ ରୋଗ ପରିଚାଳନା

ମକା ମୁଖ୍ୟତଃ ମାନବ ଖାଦ୍ୟ, ଗୋଖାଦ୍ୟ ଓ କୁକୁଡ଼ା ଖାଦ୍ୟ ଭାବେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ । ଆଜିକାଲି ଅନେକ ପ୍ରକାର ଶଙ୍କର କିସମ ମକା ଚାଷ ହେତୁ ଏହାର ଉତ୍ପାଦନ ଯଥେଷ୍ଟ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି । କିନ୍ତୁ କେତେକ ବିଶେଷ କ୍ଷତିକାରକ ରୋଗ ଆକ୍ରମଣ ଯୋଗୁ ଚାଷୀ ଅନେକ ସମୟରେ କ୍ଷତି ସହୁଛନ୍ତି । ଏସବୁ ରୋଗର ଉପଯୁକ୍ତ ପରିଚାଳନା କଲେ ଏହି କ୍ଷତିକୁ ରୋକାଯାଇ ପାରିବ ।

ମକା ଫସଲରେ ପ୍ରାୟ ୭୨ ପ୍ରକାରର ରୋଗ ଲାଗିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ପ୍ରାୟ ୭ ପ୍ରକାରର ରୋଗ ବିଶେଷ କ୍ଷତି କରନ୍ତି । ଯଥା – ମଞ୍ଜି ଓ ଗଜାସଢ଼ା ରୋଗ, ତିନି ପ୍ରକାରର ବିଭିନ୍ନ ପତ୍ରପୋଡ଼ା ରୋଗ, ଦୁଇ ପ୍ରକାରର କାଣ୍ଡସଢ଼ା ରୋଗ ଓ ଏକ ନିମ୍ନମୁଖି ପତ୍ରପୋଡ଼ା ରୋଗ । ଏକ ଆକଳନରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ରୋଗ ଆକ୍ରମଣ ଯୋଗୁ ମକା ଫସଲରେ ବାର୍ଷିକ ଶତକଡ଼ା ୧୩ ଭାଗ ଆର୍ଥିକ କ୍ଷତି ଘଟିଥାଏ । ଏଣୁ ଏହାର ଉପଯୁକ୍ତ ଯତ୍ନ ନେବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ମଞ୍ଜି ଓ ଗଜାସଢ଼ା ରୋଗ :

ମାଟିରେ ମଞ୍ଜି ବୁଣିବା ପରେ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ବିହନ ବାହିତ ଓ ମୃତ୍ତିକାବାହିତ ଜୀବାଣୁ ଏହାକୁ ଆକ୍ରମଣ କରି ନଷ୍ଟ କରିଦିଅନ୍ତି । ଏଥିଯୋଗୁ ମଞ୍ଜି ଗଜା ହେବାପୂର୍ବରୁ

ସଢ଼ିଯାଏ ବା ଗଜା ମାଟିରୁ ବାହାରିବା ପୂର୍ବରୁ ସଢ଼ିଯାଏ । ବେଳେବେଳେ ଗଜାମାଟିରୁ ବାହାରିବା ପରେ ହଳଦିଆ ପଡ଼ି ଶୁଖିଯାଏ ବା ଚାରାଗଛର ମାଟିକୁ ଲାଗିଥିବା ଅଂଶ ପଚିଯାଏ । ଏଥିଯୋଗୁ ଜମିରେ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ହ୍ରାସ ପାଏ ଓ ଅମଳ କମିଯାଏ । ପୁରୁଣା ବିହନ ବ୍ୟବହାର କଲେ ଏ ରୋଗ ଅଧିକ ହୁଏ । ଶୀତଦିନେ ଅଧିକ ଥଣ୍ଡା ଅଞ୍ଚଳରେ ଏ ରୋଗ ଅଧିକ ଦେଖାଯାଏ ।

ପ୍ରତିକାର :

୧. ବିହନ ପାଇଁ ମକା ସାଇତିବା ପୂର୍ବରୁ ଏହାକୁ ଭଲଭାବେ ଶୁଖାଇବା ଉଚିତ୍ ଯେପରି ଏହାର ଜଳୀୟଅଂଶ ଶତକଡ଼ା ୧୨ ଭାଗରୁ କମ୍ ହୁଏ ।
୨. ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ବିହନକୁ ପାଛୁଡ଼ି ବା ଚଲେଇ ଏଥିରୁ ହାଲୁକା ଏବଂ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ମଞ୍ଜିକୁ ବାହାର କରିଦେବା ଉଚିତ୍ ।
୩. ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ବିହନକୁ କି.ଗ୍ରା. ପ୍ରତି ୩ ଗ୍ରାମ୍ ଥିରାମ୍ ବା କାପଟାନ୍ ଔଷଧରେ ବିଶୋଧନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।
୪. ବୁଣିବା ସମୟରେ ଜମିରେ ଉପଯୁକ୍ତ ବତର ଥିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଠିଆପାଣି ଓ ସନ୍ତସନ୍ତିଆ ମାଟିରେ ମଞ୍ଜି ଓ ଗଜାସଢ଼ା ଅଧିକ ହୁଏ ।

ବାଦାମି ପତ୍ରପୋଡ଼ା ରୋଗ :

ଏହା ଏକ କବକ ଜନିତ ରୋଗ । ହେଲ୍‌ମିନ୍ଥୋସ୍ପୋରିଅମ୍ ମେଡ଼ିସ୍ ନାମକ କବକ ଯୋଗୁ ଏହି ରୋଗ ହୁଏ । ବର୍ଷାଦିନିଆ ମକାରେ ଏହା ଅଧିକ ହୁଏ । ଏହି ରୋଗ ପ୍ରଥମେ ପତ୍ରରେ ଗାଢ଼ ବା ହାଲକା ବାଦାମି ରଙ୍ଗର ଛୋଟ ଛୋଟ ଦାଗ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଏହି ଦାଗଗୁଡ଼ିକର ଦୁଇ ପାଖ ପତ୍ରଶିରା ଦ୍ୱାରା ସିମୀତ ଥାଏ । କ୍ରମେ ଦାଗଗୁଡ଼ିକ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ୧ ରୁ ୪ ସେ.ମି. ଲମ୍ବ ହୋଇଯାଏ । ଅନୁକୂଳ ପାଗରେ ଦାଗ ଗୁଡ଼ିକ ଯୋଡ଼ିଯାଇ ପତ୍ରର ଅଧିକାଂଶ ଭାଗ ପୋଡ଼ିଗଲା ପରି ଦେଖାଯାଏ ଏବଂ ପତ୍ରପୋଡ଼ା ଅଂଶ କୁଟାରଙ୍ଗର ହୁଏ । ଅଗଷ୍ଟ ଓ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସରେ ଜଳବାୟୁ ଅଧିକ ଆର୍ଦ୍ର ଓ ଅଧିକ ଉଷ୍ମ ରହୁଥିବାରୁ ଏହି ସମୟରେ ଏ ରୋଗ ଅଧିକ ବ୍ୟାପିଥାଏ । ମାଟିରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଖାଦ୍ୟସାର ଅଭାବ ହେଲେ ଏ ରୋଗ ଅଧିକ ହୁଏ। ଏହାଯୋଗୁ ପତ୍ରର ସବୁଜ ଅଂଶ ନଷ୍ଟ ହେଉଥିବାରୁ ଗଛ ଯଥେଷ୍ଟ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତି କରିପାରେ ନାହିଁ ଏବଂ ଦାନାପୂରଣ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ । ଏ ରୋଗ ଯୋଗୁ ଶତକଡ଼ା ୩୦ ଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅମଳ କମିଯାଇପାରେ ।

ପ୍ରତିକାର :

୧. ଏହି ରୋଗର ପ୍ରତିକାର ପାଇଁ ରୋଗ ସହଣୀଶକ୍ତି ଥିବା କିସମ ଯଥା – ପ୍ରଭାତ, ପ୍ରତାପ, ବିଜୟା, ପୁଷା କମ୍ପୋଜିଟ୍-୨, କିଷାନ, ଗଙ୍ଗା-୫, ଡେକାନ-୧୦୩, ଡେକାନ-୫ ଓ ଗଙ୍ଗା ସଫେଦ୍-୨ ଇତ୍ୟାଦି ଲଗାଇବା ଉଚିତ୍ ।
୨. ଜମିରେ ଅନୁମୋଦିତ ପରିମାଣର ଖାଦ୍ୟସାର ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଏ ରୋଗର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ କମ୍ ହୁଏ।
୩. ଏହା ଏକ ବିହନବାହିତ ରୋଗ । ତେଣୁ ଲଗାଇବା ପୂର୍ବରୁ ବିହନକୁ କି.ଗ୍ରା. ପ୍ରତି ୩ ଗ୍ରାମ୍ ଥିରାମ ବା କାପ୍‌ଟାନ ଔଷଧରେ ବିଶୋଧନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।
୪. ରୋଗ ଅଧିକ ହେଲେ, ଅର୍ଥାତ୍ ଗଛର ତଳଆଡୁ ଅଧାରୁ ଅଧିକ ପତ୍ରରେ ଏହି ଦାଗ ଦେଖାଦେଲେ ୦.୨୫ ଶତକଡ଼ା ମାଙ୍କୋଜେବ୍ ଜାତୀୟ ଔଷଧ ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଦରକାର ।

ପାଉଁଶିଆ ପତ୍ରପୋଡ଼ା ରୋଗ :

ଏହା ମଧ୍ୟ ଏକ କବକଜନିତ ରୋଗ । ହେଲ୍‌ମିନ୍ଥୋସ୍ପୋରିଅମ୍ ଟର୍‌ସିକମ୍ ନାମକ କବକ ଏହାର କାରଣ । ଶୀତଳ ଓ ଆର୍ଦ୍ର ଜଳବାୟୁ ଏ ରୋଗପାଇଁ ଅନୁକୂଳ । ତାପମାତ୍ରା ୧୮ ରୁ ୨୭ ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍, ବର୍ଷାପାତ ବା ରାତିରେ କାକର ପଡୁଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ଏ ରୋଗ ଅଧିକ ହୁଏ । ବର୍ଷାଦିନେ ବିଳମ୍ବରେ ଲଗାଯାଇଥିବା ଫସଲରେ ଓ ରବିଋତୁରେ ବର୍ଷାହେଲେ ଏହି ରୋଗ ହୁଏ । ପାହାଡ଼ିଆ ଉଚ୍ଚଭୂମିରେ ଏ ରୋଗ ଅଧିକ ଦେଖାଯାଏ ।

ଏହିରୋଗ ଗଛର ତଳ ପତ୍ରରେ ପ୍ରଥମେ ଡାକୁଡ଼ି ବା ଡଙ୍ଗା ଆକୃତିର ପାଉଁଶିଆ ରଙ୍ଗର ଦାଗ ସୃଷ୍ଟି କରେ । କ୍ରମେ ଦାଗର ଆକାର ବୃଦ୍ଧି ପାଇ ୨.୫ ରୁ ୨୫ ସେ.ମି. ଲମ୍ବ ଓ ୪ ସେ.ମି. ଓସାର ହୁଏ ଯାହାର ମଝି ଅଂଶ ଓସାରିଆ ଓ ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡ ଗୋଜିଆ ହୁଏ । ରୋଗ ତଳପତ୍ରରୁ ଉପର ପତ୍ରକୁ ବ୍ୟାପେ । ଅନୁକୂଳ ପାଗ ଲାଗି ରହିଲେ ଦାଗ ଗୁଡ଼ିକ ଯୋଡ଼ି ଯାଇ ପତ୍ରର ଅଧିକାଂଶ ଅଂଶ ପୋଡ଼ିଯାଏ । ଏହି ରୋଗ ଯୋଗୁ ପତ୍ରର ସବୁଜ ଅଂଶ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଯାଉଥିବାରୁ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତି ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ ଏବଂ ଦାନାପୂରଣ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ଏଥିଯୋଗୁ ଶତକଡ଼ା ୬୬ ଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅମଳ କମିଯିବାର ଦେଖାଯାଇଛି ।

ପ୍ରତିକାର :

୧. ଏହି ରୋଗ ପ୍ରତିକାର ପାଇଁ ରୋଗ ସହଣୀଶକ୍ତି ଥିବା କିସମ ଯଥା – ପ୍ରତାପ, ପ୍ରଭାତ, ସିଏମ୍–୨୦୯, ଗଙ୍ଗା୫, ଡେକାନ–୧୦୫ ଲଗାଇବା ଉଚିତ୍ ।

୨. ଜମିରେ ଅନୁମୋଦିତ ପରିମାଣର ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଏ ରୋଗର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ କମ୍ ହୁଏ ।

୩. ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ବିହନକୁ କି.ଗ୍ରା. ପ୍ରତି ୩ ଗ୍ରାମ୍ ଥିରାମ ବା କ୍ୟାପଟାନ୍ ଔଷଧରେ ବିଶୋଧନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

୪. ଗଛର ତଳଆଡୁ ଅଧାରୁ ଅଧିକ ପତ୍ରରେ ଏ ରୋଗ ଦେଖାଦେଲେ ମାଙ୍କୋଜେବ୍ ଜାତୀୟ ଔଷଧର ୦.୨୫ ଶତକଡ଼ା ଦ୍ରବଣକୁ ପତ୍ରସିଞ୍ଚନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

ପତ୍ର ଓ ପତ୍ରାଚ୍ଛଦ ପୋଡ଼ା ବା ସାପକାତିଆ ରୋଗ :

ଏହା ମଧ୍ୟ ଏକ କବକ ଜନିତ ରୋଗ । ରାଇଜୋକ୍ଟୋନିଆ ସୋଲାନି ନାମକ କବକ ଏହାର କାରଣ । ଏହି କବକ ମୃତ୍ତିକା ବାହିତ ଏବଂ ଅନାବନା ଘାସରେ ବଞ୍ଚିରହେ । କିଆରିରେ ଏବଂ ହୁଡ଼ାରେ ଅଧିକ ଘାସ ହେଲେ, ଗଛଗୁଡ଼ିକ ଲାଗିଲାଗି ବା ଘଞ୍ଚ ଥିଲେ ଏବଂ ଉଷ୍ମ ଆର୍ଦ୍ର ଜଳବାୟୁରେ ଏହି ରୋଗ ଅଧିକ ହୁଏ । ଗଛର ସବୁ ଅବସ୍ଥାରେ ଏ ରୋଗ ଆକ୍ରମଣ କରିପାରେ । ତେବେ ଫୁଲ ଉଡ଼ାଇବାର ପୂର୍ବ ଅବସ୍ଥାରେ ଅଧିକ ଦେଖାଯାଏ ।

ଗଛର ମାଟିକୁ ଲାଗିଥିବା ପତ୍ରରେ ଏବଂ ତଳପତ୍ରର ଆଚ୍ଛଦରେ ପ୍ରଥମେ ଶିଝିଗଲା ପରି ହାଲକା ସବୁଜ ଓ ଧୂସର ରଙ୍ଗମିଶା ଦାଗ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ଦାଗଗୁଡ଼ିକ କ୍ରମେ ବଢ଼ିଯାଏ ଏବଂ ଏହାର ଧାର ଗାଢ଼ ବାଦାମି ରଙ୍ଗର ହୁଏ । ଏହିପରି ପତ୍ରରେ ଏବଂ ପତ୍ରାଚ୍ଛଦରେ ବୋଡ଼ାସାପର କାତିପରି ଚକଡ଼ା ଚକଡ଼ା ଦାଗଗୁଡ଼ିକ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ଦାଗଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ଆକାରର ଏବଂ ଅନେକ ସେ.ମି. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇପାରେ । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ଝଡ଼ିବର୍ଷା ଲାଗିରହିଲେ ବା କିଆରୀରେ ପାଣି ଜମି ରହୁଥିଲେ ରୋଗ ଗଛର ଉପର ଅଂଶକୁ ମାଡ଼ିଯାଏ ଏବଂ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଗଛକୁ ଆକ୍ରାନ୍ତ କରିପାରେ । ଆକ୍ରାନ୍ତ ଅଂଶରେ କଳା କଳା ଚେପ୍‌ଟା ଆକୃତିର କବକର ଦାନା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ରୋଗ ପତ୍ରାଚ୍ଛଦ ତଳକୁ ମାଡ଼ି କାଣ୍ଡ ମଧ୍ୟକୁ ପ୍ରବେଶ କରେ ଏବଂ କାଣ୍ଡ ଉପରେ ଗାଢ଼ ବାଦାମି ରଙ୍ଗର ଦାଗମାନ ସୃଷ୍ଟି କରେ । କାଣ୍ଡର ଆକ୍ରାନ୍ତ ଅଂଶ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଯିବାରୁ ସାମାନ୍ୟ ପବନରେ ଗଛ ଭାଙ୍ଗିପଡ଼େ । ଫଳ ଆକ୍ରାନ୍ତ

ଦେଲେ ଦାନା ଗୁଡ଼ିକ ସଡ଼ିଯାଏ । ଏହି ରୋଗ ଯୋଗୁ ପ୍ରତିବର୍ଷ ହାରାହାରି ୨୪ ରୁ ୩୨ ଶତକଡ଼ା ଅମଳ ନଷ୍ଟ ହୁଏ । ସ୍ଥଳ ବିଶେଷରେ ଜମିର ୧୦୦ ଶତକଡ଼ା ଗଛ ମଧ୍ୟ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଯାଇପାରେ ।

ପ୍ରତିକାର :

୧. ଜମିରୁ ଏବଂ ହିଡ଼ରୁ ଘାସ ସଫା କରି ପରିଷ୍କାର ରଖିବା ଉଚିତ୍ ।

୨. ଗଛ ଧାଡ଼ି ମଧ୍ୟରେ ବାୟୁ ଚଳାଚଳ ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅନ୍ତର ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

୩. ଜମିରୁ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରି ନିଗିଡ଼ା ରଖିବା ଉଚିତ୍

୪. ଦ୍ୱିତୀୟ ଦଫା ସାର ପ୍ରୟୋଗ ସମୟରେ ଆଚ୍ଛାଦ ସହ ମାଟିରେ ଲାଗୁଥିବା ତଳପତ୍ରକୁ ବାହାର କରିଦେଲେ ରୋଗ ବ୍ୟାପିପାରେ ନାହିଁ ।

୫. ମଞ୍ଜି ଲଗାଇବା ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରତି କି.ଗ୍ରା, ବିହନକୁ ୧୬ ଗ୍ରା. ସୁଡ଼ୋମୋନାସ୍ ଫ୍ଲୋରୋସେନ୍ସ ନାମକ ଜୈବ ନିୟନ୍ତ୍ରକ ଔଷଧରେ ବିଶୋଧନ କରି ବା ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ୭ ଗ୍ରାମ୍ ଜୈବ ନିୟନ୍ତ୍ରକର ଦ୍ରବଣ କରି ମୃତ୍ତିକା ବିଶୋଧନ କଲେ ଏ ରୋଗକୁ ରୋକାଯାଇ ପାରେ ।

୬. ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ ଭାଲିଡାମାଇସିନ୍ (ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ୨.୭ ମିଲି.ଲି.) ବା ମାଙ୍କୋଜେବ ଜାତୀୟ ଔଷଧ (ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ୪ ଗ୍ରାମ୍) ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କରାଯାଇଥାଏ ।

ବୀଜାଣୁ ଜନିତ କାଣ୍ଡସଢ଼ା ରୋଗ :

ଏହି ରୋଗ ଏର୍‌ୱିନିଆ କ୍ରାଇସାନ୍ଥେମି ନାମକ ବୀଜାଣୁ ବା ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ । ଉଷ୍ମ ଓ ଆର୍ଦ୍ର ଜଳବାୟୁ ଏବଂ ଝିପିଝିପି ପାଗ ଏ ରୋଗ ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ । ବାଲିଆ ମାଟିରେ ଏ ରୋଗ ସହଜରେ ବ୍ୟାପେ । କିଆରୀରେ ପାଣି ଜମି ରହିଲେ ଏହା ଅଧିକ କ୍ଷତି କରେ । କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକ ଯୋଗୁ କାଣ୍ଡରେ କ୍ଷତବାଟେ ଏହି ବୀଜାଣୁ ଗଛରେ ପ୍ରବେଶ କରେ । ଅନୁକୂଳ ପାଗରେ ଏହା ୭୦ ରୁ ୧୦୦ ଶତକଡ଼ା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ଷତି କରିପାରେ ।

ରୋଗର ବୀଜାଣୁ ମୃତ୍ତିକା ବାହିତ । ଏହା ପ୍ରଥମେ ଗଛର ତଳ ଅଂଶକୁ ଆକ୍ରାନ୍ତ କରି ପବଟି ଶିଝିଗଲା ପରି ଦିଶେ । ଏହି ପବଟି କ୍ରମେ ପଚି ନରମ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ଗଛ ଏଠାରୁ ଭାଙ୍ଗିପଡ଼େ । ଆକ୍ରାନ୍ତ ଅଂଶ ଲାଳୁଆ ଲାଗେ ଏବଂ ଏଥିରୁ ଏକ ପ୍ରକାର ମଦୁଆ ବାସ୍ନା ବାହାରେ । ମେଘୁଆ ପାଗରେ ରୋଗ ଗଛର ଉପର ଅଂଶକୁ ମାଡ଼ିଯାଏ । ପତ୍ର ଝାଉଁଳି ପଡ଼େ । ଫଳ ଧରିଥିଲେ ଏହା ତଳକୁ ଝୁଲିପଡ଼େ ।

ପ୍ରତିକାର :

୧. ରୋଗ ସହଣି ଶକ୍ତିଥିବା କିସମ, ଯଥା – ପୁଷା କମ୍ପୋଜିଟ୍‌–୨, ଡେକାନ୍‌–୧୦୩ ଓ ଗଙ୍ଗା ସଫେଦ୍‌–୨ ପରି କିସମ ଲଗାଇବା ଉଚିତ୍ ।

୨. କିଆରୀରେ ପାଣି ନିଷ୍କାସନ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରି ନିଗିଡ଼ା କରିବା ଉଚିତ୍ ।

୩. ରୋଗ ସମ୍ଭାବନା ଥିବା ଜମିରେ ଗଛ ଆଣ୍ଠୁଏ ଉଚ୍ଚ ହୋଇଗଲେ ଏହାର ମୂଳକୁ ଏବଂ ମୂଳ ନିକଟ ମାଟିକୁ ୧୦ ଲି. ପାଣି ପ୍ରତି ୩.୩ ଗ୍ରା. ବ୍ଲିଚିଂ ପାଉଡରର ଦ୍ରବଣରେ ଭିଜାଇ ରୋଗ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇପାରେ ।

କବକ ଜନିତ କାଣ୍ଡସଢ଼ା ରୋଗ :

ଏହି ରୋଗ ପିଥିଅମ୍ ଆଫାନିଡର୍ମାଟମ୍ ନାମକ କବକ ଯୋଗୁ ହୋଇଥାଏ । କୋହଲା ପାଗ ସାଙ୍ଗକୁ ଝିପିଝିପି ବର୍ଷା ଏ ରୋଗ ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ । ବାଲିଆ ଓ ଦୋରସା ବାଲିଆ ମାଟିରେ ଏହା ଅଧିକ ହୁଏ । ଅନୁକୂଳ ପାଗରେ ଏହା ୭୦–୧୦୦ ଶତକଡ଼ା କ୍ଷତି କରିପାରେ ।

ଗଛର ମାଟି ଉପରକୁ ଥିବା ପ୍ରଥମ ପବରେ ପ୍ରଥମେ ଗୋଲ ବା ତାକୁଡ଼ି ଆକୃତିର ବାଦାମି ରଙ୍ଗର ଦାଗ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । କ୍ରମେ ଏହାର ଆକାର ବଢ଼େ ଏବଂ କାଣ୍ଡର ଭିତର ଅଂଶକୁ ବ୍ୟାପିଯାଇ ସଢ଼ାଇ ଦିଏ । ଫଳରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ପବ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ଗଛଟି ମୋଡ଼ି ହୋଇ ଢଳିପଡ଼େ । ମୋଡ଼ି ଯାଇଥିବା ସ୍ଥାନରେ ଧଳା ଧଳା ତୁଳାପରି କବକ ବଢ଼ିଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଆକ୍ରାନ୍ତ ପବର ଉପର ଗଣ୍ଠିରୁ ଚେର ବାହାରି ଗଛକୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖେ । ତେବେ ଏଥିରେ ଫଳ ଆସେ ନାହିଁ।

ପ୍ରତିକାର :

୧. ଜମିକୁ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରି ନିଗିଡ଼ା ରଖିବା ଉଚିତ୍ ।

୨. ଜମିରେ ଗଛ ଘଞ୍ଚଥିଲେ ରୋଗ ସହଜରେ ବ୍ୟାପେ । ତେଣୁ ଏ ରୋଗ ହେଉଥିବା ଜମିରେ ଗଛକୁ ଗଛ ଦୂରତା ଅଧିକ ରଖିବା ଦରକାର ।

୩. ଗଙ୍ଗା ସଫେଦ୍‌–୨, ଡେକାନ ହାଇବ୍ରିଡ୍‌–୩ ଓ ହାଇଷ୍ଟାର୍ଚ୍ଚ କିସମରେ ଏ ରୋଗ କମ୍ ହୁଏ ।

୪. ରୋଗ ସମ୍ଭାବନା ଥିବା ଜମିରେ ଗଛ ୫ ରୁ ୭ ସପ୍ତାହ ହେଲେ ୧୦୦ ଲି. ପାଣିରେ ୧୫୦ ଗ୍ରାମ୍ କାପ୍‌ଟାନ୍ ଔଷଧ ମିଶାଇ ଗଛମୂଳ ମାଟିକୁ ଭିଜାଇଲେ ଏ ରୋଗକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇ ପାରେ ।

ନିମ୍ନମୁଖି ପତ୍ରପୋଡ଼ା ରୋଗ :

ଏହା ମଧ୍ୟ ଏକ କବକ ଜନିତ ରୋଗ । ପେରୋନୋସ୍କ୍ଲେରୋସ୍ପୋରା ସୋର୍‌ଘାଇ ନାମକ କବକ ଏହାର କାରଣ । ପାହାଡ଼ିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ଯେଉଁଠାରେ ବାର୍ଷିକ ୧୦୦–୨୦୦ ସେ.ମି. ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୁଏ ସେଠାରେ ଏ ରୋଗ ଅଧିକ ହୁଏ । ଆମ ରାଜ୍ୟରେ କୋରାପୁଟ, ବଲାଙ୍ଗିର, କଳାହାଣ୍ଡି ଜିଲ୍ଲାରେ ଏ ରୋଗ ହେଉଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଶତକଡ଼ା ୬୩ ଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅମଳ ହ୍ରାସ କରିବାର କ୍ଷମତା ଏ ରୋଗର ଅଛି ।

ରୋଗର କବକ ଉଭୟ ବିହନ ଓ ମୃତ୍ତିକା ବାହିତ । ମଞ୍ଜି ଗଜା ହେବାର ୧୫ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଏ ରୋଗ ଆକ୍ରମଣ କରେ । କିନ୍ତୁ ଗଛ ବଡ଼ ହୋଇଗଲେ ଏହା ଆକ୍ରମଣ କରି ପାରେ ନାହିଁ । ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛର ପତ୍ର ସବୁଜ କଣା ହରାଇ ଧଳା ବା ହାଲକା ସବୁଜ ରଙ୍ଗର ହୁଏ । ନୂଆ ବାହାରୁଥିବା ପତ୍ରର ତଳ ଅଂଶରେ ଏହା ଅଧିକ ଦେଖାଯାଏ । ପରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ପତ୍ରରେ ଧଳା ଧଳା ଗାରମାନ ପଡ଼ିଯାଏ ଏବଂ ଗାରର ତଳ ପଟେ ଇସତ୍ ଧଳା ରଙ୍ଗର କବକ ବଢ଼ିଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଗଛ ଭଲ ବଢ଼ିପାରେ ନାହିଁ ।

ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛର ଚଅଁର ବିକୃତ ହୋଇ ବାହାରେ ଏବଂ ଏଥିରେ ଫଳ ଆସି ନଥାଏ ବା ଛୋଟ ହୁଏ ।

ପ୍ରତିକାର :

୧. ଜମିରୁ ଏବଂ ଆଖପାଖରୁ ଅବୁଣା ମକା ଓ ମକା ଜାତୀୟ ଘାସ ସଫା କରିଦେବା ଉଚିତ୍ ।

୨. ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ଗଛ ଦେଖିବା ମାତ୍ରେ ଏହାକୁ ଜମିରୁ ବାହାର କରିଦେବା ଉଚିତ୍ ।

୩. ଗଭୀର ଚାଷ କରି ପୂର୍ବ ଫସଲର ମୂଳ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ମାଟିରେ ମିଶାଇ ଦେବା ଉଚିତ୍ ।

୪. ଡିଏମ୍‌ଆର୍‌–୧, ଡିଏମ୍‌ଆର୍‌–୫, ଗଙ୍ଗା–୧୧, ଡେକାନ୍ ହାଇବ୍ରିଡ୍‌–୩ ଓ କିସାନ କିସମରେ ଏ ରୋଗ ସହଣି ଶକ୍ତି ଅଛି ।

୫. ଲଗାଇବା ପୂର୍ବରୁ ବିହନକୁ କି.ଗ୍ରା. ପ୍ରତି ୪ ଗ୍ରାମ୍ ମେଟାଲାକ୍ସିଲ ଔଷଧରେ ବିଶୋଧନ କଲେ ଏ ରୋଗକୁ ଏଡ଼ାଇ ଦେଇ ହେବ ।

ଆମ ରାଜ୍ୟର ଜଳବାୟୁ ମକାଚାଷ ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ । ଆମରାଜ୍ୟର ଜଳବାୟୁ ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ଶୁଷ୍କ ରହୁଥିବାରୁ ରୋଗ ସଂକ୍ରମଣ ମାତ୍ର ମଧ୍ୟ କମ୍ । ତେବେ ଉପରୋକ୍ତ କେତୋଟି ସାବଧାନତା ଅବଲମ୍ବନ କଲେ ଆମେ ନିରୋଗୀ ଫସଲଟିଏ ଉପୁଜାଇ ପାରିବା ଏବଂ ଅଧିକ ଅମଳ ପାଇପାରିବା ।

ମକା ଫସଲରେ କୀଟ ପରିଚାଳନା

ଉଭୟ ଦେଶୀ ଓ ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ମକା କିସମରୁ ଅଧିକ ଅମଳ ପାଇବା ପାଇଁ ମକା ଚାଷରେ ଉପଯୁକ୍ତ କୀଟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅବଲମ୍ବନ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ମକା ଫସଲରେ ପ୍ରାୟ ୧୩୯ ପ୍ରକାର କୀଟ ଅନିଷ୍ଟ କରିବା ଜଣାଯାଇଅଛି କିନ୍ତୁ ମୁଖ୍ୟ ଭାବରେ ଯେଉଁ କେତୋଟି କୀଟ ଫସଲଟିକୁ ବିଶେଷ ଭାବେ ଅନିଷ୍ଟ କରିଥାଏ, ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ଯଥା :-

(୧) କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକ
(୨) ମକାର ଭଣ୍ଡାଖିଆ ପୋକ
(୩) ଲାଲ୍ ସଁବାଳୁଆ
(୪) ଜଉପୋକ
(୫) କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ମାଛି
(୬) ଉଇ

ଅନିଷ୍ଟକାରୀ କୀଟମାନଙ୍କ ଦାଉରୁ ଫସଲକୁ ସଫଳତାର ସହ ସଂରକ୍ଷଣ କରିବା ପାଇଁ କୀଟମାନଙ୍କର ପୋଷକ ଫସଲ, ବାହ୍ୟ ବର୍ଣ୍ଣନା, କ୍ଷତିର ଲକ୍ଷଣ ଜୀବନୀ ବିଷୟରେ ସମ୍ୟକ୍ ଧାରଣା ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ । ତା'ଛଡ଼ା ଫସଲରେ ଅନିଷ୍ଟକାରୀ କୀଟମାନଙ୍କର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବକୁ ଏଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ବା କମାଇବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଣାଳୀ ଯଥା : ଉପଯୁକ୍ତ ଚାଷ ଦ୍ୱାରା କୀଟଦମନ, କୀଟମାନଙ୍କର ଭୌତିକ ଦମନ ଓ ଜୈବ ବା ଉପକାରୀ ଜୀବମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା କୀଟଦମନ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ସମନ୍ୱିତ ଭାବେ ଅବଲମ୍ବନ କରିବାକୁ ହେବ । ଏପରି କରାଗଲେ କୀଟନାଶକ ବିଷର ପ୍ରୟୋଗ କ୍ରମେ ହ୍ରାସ ପାଇବ ଏବଂ ଫସଲ ଓ ପରିବେଶ ବିଷ ପ୍ରଦୁଷଣରୁ ମୁକ୍ତ ରହିପାରିବ । ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ମକାରେ ଲାଗୁଥିବା ଅନିଷ୍ଟକାରୀ କୀଟ ଓ ସେଗୁଡ଼ିକର ପରିଚାଳନା ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ବିବରଣୀ ନିମ୍ନରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଅଛି ।

(୧) କାଣ୍ଡାବିନ୍ଧା ପୋକ

ଏହି କୀଟର ଶଲଭଟି ପ୍ରାୟ ୧୫ ମିମି ଲମ୍ବ ଓ ନଡ଼ା ରଙ୍ଗର । ଏହାର ଉପର ଡେଣା ଧାରରେ ଧାଡ଼ିଏ କଳାବିନ୍ଦୁ ରହିଥାଏ । ମା ଶଲଭ ପତ୍ର ତଳ ପାଖରେ ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକୁ ମେଞ୍ଚା କରିଦେଇଥାଏ । ସାତ ଦିନରେ ଅଣ୍ଡାରୁ ଶୂକ ବାହାରିଥାଏ ଓ ୪ ରୁ ୬ ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ ଏହାର ପୂର୍ଣ୍ଣ ବୃଦ୍ଧି ହୋଇ ପ୍ରାୟ ୨୫ ମିମି ଲମ୍ବା ହୋଇଥାଏ ଏବଂ କାଣ୍ଡ ଭିତରେ ଖୋସାରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଖୋସାରୁ ୭ ଦିନ ପରେ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଶଲଭ ବାହାରେ ।

ସାଧାରଣତଃ, କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକ ବର୍ଷା ଋତୁରେ ସକ୍ରିୟ ରହିଥାଏ ଓ ଗଛର ସଅଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଅର୍ଥାତ୍ ବିହନ ଅଙ୍କୁରୋଦଗମର ୧୦-୨୫ ଦିନ ପରେ ଲାଗିଥାଏ । ସଦ୍ୟଜାତ ଶୂକପୋକ ଅଣ୍ଡାରୁ ବାହାରି ପ୍ରଥମେ କଅଁଳ ପତ୍ରର ସୁବଜ ଅଂଶ କୋରି ଖାଏ ଓ ପରେ ପତ୍ର ସନ୍ଧି ଦେଇ କାଣ୍ଡକୁ ଛିଦ୍ର କରି ପଶେ । କାଣ୍ଡ ଭିତର ଅଂଶକୁ ଖାଇବା ଯୋଗୁଁ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଶୁଖି ଧଳା ହୋଇଯାଏ ଓ ପତ୍ରର ଶୀର୍ଷଚ୍ଛଦରେ ଅନେକ ଛିଦ୍ର ଦେଖାଯାଏ । ଗଛଟି ଆଉ ବଢ଼ିପାରେ ନାହିଁ ।

ଏପ୍ରିଲ ମାସ ଠାରୁ ନଭେମ୍ବର ମାସ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ପୋକ ପାଞ୍ଚଥର ପିଠିକା ସମ୍ପାଦିତ କରିଥାଏ । ଶୀତଋତୁରେ ଶୂକ ଗୁଡ଼ିକ ଶୁଖିଲା ମକା ଗଛ ଭିତରେ ଶୀତସୁପ୍ତି ଯାପନ କରି ନିଷ୍କ୍ରିୟ ରହିଥାଆନ୍ତି ଓ ମାର୍ଚ୍ଚମାସ ବେଳକୁ ଖୋସା ଓ ପରେ ପରେ ଶଲଭରେ ପରିଣତ ହୋଇ ବାହାରନ୍ତି ଏବଂ ନିକଟରେ ଥିବା ମକା ଫସଲକୁ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି ।

ଦମନ ପ୍ରଣାଳୀ

- ସୁସୁପ୍ତି ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥିବା କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକକୁ ନଷ୍ଟ କରିବା ପାଇଁ ଜମିରେ ଥିବା ପୂର୍ବ ମକା ଫସଲର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ଏକତ୍ର କରି ପୋଡ଼ିଦେବାକୁ ହେବ ।
- ମକା ଫସଲ ଭିତରେ ଝୁଡଙ୍ଗ ଅନ୍ତଃଚାଷ କରାଗଲେ ଏହି ପୋକର ସମସ୍ୟା କମିଥାଏ ।
- ବିହନ ଅଙ୍କୁରୋଦଗମର ୧୦ ଦିନ ପରେ ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟ ଟ୍ରାଇକୋଗ୍ରାମା ଚିଲୋନିସ କାର୍ଡ଼ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୮ଟି ବିଲରେ ଲଗାଇବାକୁ ପଡ଼େ ।
- ଏହି ପୋକ ଉପଦ୍ରବ ଅଞ୍ଚଳମାନଙ୍କରେ ଜୁନ୍-ଜୁଲାଇ ମାସର ପ୍ରଥମ ଅସରା ବର୍ଷା ପରେ ପରେ ବିହନ ବୁଣା କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । କିମ୍ବା ଏହି ପୋକର ଆକ୍ରମଣକୁ ସହୁଥିବା ବା ପ୍ରତିରୋଧ କରୁଥିବା ଶଙ୍କର କିମ୍ବା କମ୍ପୋଜିଟ୍ ଜାତୀୟ କିସମ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ।
- ହେକ୍ଟର ପିଛା ୫ଟି ଲିଙ୍ଗ ଆକର୍ଷକ ଯନ୍ତା ବସାଇ କିଆରୀରେ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା କୀଟର ଗତିବିଧିକୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଯଦି ଯନ୍ତାରେ ଅଧିକ ମାତ୍ରାରେ ଶଲଭ ପୋକ ପଡ଼ିଲେ ତେବେ କିଆରୀ ବୁଲି କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ଗଛକୁ ଚିହ୍ନଟ କରି ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ କୀଟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ହେବ ।
- ଗଜା ହେବା ପ୍ରଥମ ୨-୩ ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ ପୋକ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛକୁ ଚିହ୍ନଟ କଲେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଓପାଡ଼ି ନଷ୍ଟ କରିବାକୁ ହେବ । ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛରେ ଶୂକପୋକ ଅନେକ ସଂଖ୍ୟାରେ ରହିଥିବାରୁ ଏପରି ଗଛକୁ ନଷ୍ଟ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଏଗୁଡ଼ିକର ସମୂହ ବିନାଶ ଘଟିଥାଏ ।

- ଅନ୍ୟଥା, ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛ ନ ଓପାଡ଼ି ପତ୍ର ସନ୍ଧିରେ ଫିପ୍ରୋନିଲ କିମ୍ବା ଫ୍ୟୁରାଡନ୍ ଦାନାଦାର ବିଷର ୨-୩ ଦାନା ପ୍ରୟୋଗ କଲେ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିହେବ ।
- କିମ୍ବା ଗଜା ହେବା ୧୦-୧୫ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଥରେ ଟ୍ରାଇଜୋଫସ ୩୫ ଶତାଂଶ ତରଳ ବିଷକୁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧୪୦୦ ମି.ଲି. ୫୦୦ ଲିଟର ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କରିବାକୁ ହେବ ।

(୨) ମକାର ଭଣ୍ଡାଖିଆ ପୋକ

ଏହି ପୋକ ମକା ବ୍ୟତୀତ ଅନେକ ଫସଲରେ ଲାଗିବା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଇଅଛି। ବିଭିନ୍ନ ଫସଲରେ ଏହା ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର କ୍ଷତି ଘଟାଇଥାଏ । ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଭଣ୍ଡାଖିଆ ପୋକ ମକାର ପ୍ରଧାନ ଶତ୍ରୁ ରୂପେ ବିବେଚିତ କରାଯାଇଅଛି ।

ହେଲିକୋଭର୍ପା ଶଲଭ ଡେଣା ସହ ୩୦ ରୁ ୪୦ ମିମି ଚଉଡ଼ା ହୋଇଥାଏ । ଏହାର ଫିକା ପାଉଁଶିଆ ଉପର ଡେଣା ଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଫିକା କଳା କିମ୍ବା ଗାଢ଼ ସବୁଜ ରଙ୍ଗର ଅସମାନ ରେଖା ଗୁଡ଼ିଏ ରହିଥାଏ । ଡେଣା ଗୁଡ଼ିକର ଅଗ୍ରଭାଗରେ ଇଷତ୍ କଳା ଦେଖାଯାଏ । ପଛ ଡେଣା ଦୁଇଟି ଧଳା ଓ ଏହାର ଅଗ୍ରଭାଗରେ ଗୁଡ଼ିଏ କଳା ଚିହ୍ନ ଅସମାନ ଭାବରେ ରହିଥାଏ । ଶଲଭ ସନ୍ଧ୍ୟା ସମୟରେ ଉଡ଼ି ବୁଲନ୍ତି ଓ ମା ଶଲଭ ୫୦୦ ରୁ ୩୦୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାଏ । ଅଣ୍ଡା ଗୁଡ଼ିକ ଅର୍ଦ୍ଧ ଗୋଲାକାର, ହଳଦିଆ ଓ ଖୁବ୍ ଛୋଟ । ଶୂକ ଗୁଡ଼ିକ ଫିକା ସବୁଜ, ଗୋଲାପି, ମାଟିଆ ଓ କଳା ଏପରି ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ହୋଇଥାଏ । ଏହାର ଦେହ ଉପରେ ଅନେକ ଲମ୍ବା ଗାର ଥାଏ ଓ ମଧ୍ୟ ପୃଷ୍ଠୀୟ ରେଖା ନିକଟରେ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଗାର ଲମ୍ବି ଯାଇଥାଏ । ଶୂକ ୨ ରୁ ୪ ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ ୫ ଥର ନିର୍ମୋଚନ କରି ପୂର୍ଣ୍ଣ ବୃଦ୍ଧି ହୁଏ ଓ ଏହାର ଲମ୍ବା ୩୫ ମିମି ହୁଏ ଏବଂ ମାଟି ଉପରୁ ୩ ରୁ ୫ ଇଞ୍ଚ ଗଭୀରକୁ ଯାଇ ଖୋସାରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଖୋସା ଅବସ୍ଥାରେ ୧୦-୧୫ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହି ଶଲଭରେ ପରିଣତ ହୋଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଶୀତ ଋତୁରେ ତାପମାତ୍ରା କମିଯିବାରୁ ଖୋସା ଅବସ୍ଥାରେ ଏହି ପୋକ ଶୀତ ସୁପ୍ତି ଯାପନ କରେ ବା ନିଷ୍କ୍ରିୟ ହୋଇ ରହିଥାଏ । ବସନ୍ତ କିମ୍ବା ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଋତୁ ଆରମ୍ଭରେ ଖୋସାରୁ ଶଲଭ ବାହାରେ । ଏହି କୀଟ ବର୍ଷ ଭିତରେ ଆଠଟି ପିଠିକା ସମ୍ପାଦନ କରିଥାଏ ।

ଅଣ୍ଡାରୁ ଶୂକପୋକ ବାହାରି ପ୍ରଥମେ ପତ୍ରର ସବୁଜ ଅଂଶ କୋରି ଖାଇଥାଏ ଓ ପରେ ମକା ଭଣ୍ଡାକୁ ଆକ୍ରମଣ କରିଥାଏ । ଏହା ପ୍ରଥମେ ଭଣ୍ଡାର ସ୍ତ୍ରୀ ଚଅଁର ଗୁଡ଼ିକୁ ଖାଇସାରିବା ପରେ ମକା ଭଣ୍ଡାର ଅଗ୍ରଭାଗରୁ ପ୍ରବେଶ କରି ମଞ୍ଜି ଖାଏ । ଶୂକ ଭଣ୍ଡାର ଚୋପା ଉପରେ ମଳତ୍ୟାଗ କରିବାରୁ ଏକ ବିଷାକ୍ତ ଫିମ୍ପି ଏହା ଉପରେ ହୁଏ । ଏ ପ୍ରକାର ଫିମ୍ପି ଯୁକ୍ତ ମକା ଗୋଖାଦ୍ୟ ହିସାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଗଲେ ଗୃହପାଳିତ ପଶୁ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡ଼ନ୍ତି ।

ଦମନ ପ୍ରଣାଳୀ

- ମକା ଫସଲରେ ଝୁଡ଼ଙ୍ଗର ଅନ୍ତଃଚାଷ/ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟ ଟ୍ରାଇକୋଗ୍ରାମା ଚିଲୋନିସ୍‌ର କାର୍ଡ଼ ଲଗାଇବା ବ୍ୟତୀତ, ଏହି ପୋକ ପାଇଁ ଉର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଲିଙ୍ଗ ଆର୍କଷକ ଯନ୍ତ୍ରା ହେକ୍ଟର ପିଛା ୫ଟି ବସାଇବା କିମ୍ବା ଆଲୋକ ଯନ୍ତା ବସାଇବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- କିଆରୀରେ ୫ ଶତାଂଶ ମକାର ଚଅଁର ଆସିଥିଲେ ଏବଂ ଭଣ୍ଡାଖିଆ ପୋକ ଆକ୍ରମଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଗଲେ ହେକ୍ଟର ପିଛା ମାଲାଥିଅନ୍ ୫୦ ଶତାଂଶ ଥିବା ତରଳ ବିଷ ୧ ଲିଟର ହିସାବରେ ନେଇ ୫୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ଗୋଳାଇ ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କରି ଏହି କୀଟର ଆକ୍ରମଣକୁ ପ୍ରତିରୋଧ କରାଯାଇଥାଏ ।

(୩) ଲାଲ୍ ସଁବାଳୁଆ

ମକା ବ୍ୟତୀତ ଏହି ପୋକ ଅନ୍ୟ ପୋଷକ ଫସଲ ଯଥା – ଜୋଆର, ବାଜରା, ମୁଗ, ରାଶି, କପା, ଚିନାବାଦାମ ଇତ୍ୟାଦିରେ ମଧ୍ୟ ଲାଗନ୍ତି । ଏହି ପୋକ ଶଲଭର ଡେଣା ଗୁଡ଼ିକ ଧଳା ଓ ଆଗ ଡେଣାର ବାହାର ପାଖ ଧାରରେ କମଳା ରଙ୍ଗର ଗୋଟିଏ ପଟି ଥାଏ ଏବଂ ଅନେକ କଳା ବିନ୍ଦୁ ମଧ୍ୟ ରହିଥାଏ । ଶୂକ ବା ଗୋଟି ପୋକ ୨ ଇଞ୍ଚ ଲମ୍ବା ଓ ଏହାର ଦେହ ଉପରେ ପାଟଳ ବର୍ଣ୍ଣର ଲମ୍ବା ଲୋମ ଗୁଡ଼ିକ ଗୁଚ୍ଛ ହୋଇ ରହିଥାଏ ।

ହାଲୁକା ମାଟି ଓ କମ୍ ବର୍ଷା ହେଉଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହାର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ବେଶୀ । ବର୍ଷା ଋତୁ ଆରମ୍ଭରେ, ଦୁଇ ଚାରି ଅସରା ଭଲ ବର୍ଷା ହେବା ପରେ ମାଟି ଭିତରେ ରହିଥିବା ଲାଲ ସଁବାଳୁଆ ଖୋସାଗୁଡ଼ିକ ଶଲଭରେ ପରିଣତ ହୋଇ ବାହାରନ୍ତି । ମା ଶଲଭ ଘାସ ଓ ଅନାବନା ଗଛ ଉପରେ ଅଣ୍ଡା ଦିଏ ଏବଂ ପ୍ରାୟ ୧୦୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାଏ । ଅଣ୍ଡା ଗୁଡ଼ିକ ହଳଦିଆ ଓ ସବୁଜ ପତ୍ର ଉପରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଦେଖା ଯାଉଥାଏ । ସଁବାଳୁଆ ଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଚାଲିପାରନ୍ତି ଓ କିଆରୀ ପରେ

କିଆରୀ ଯାହା ଫସଲ ପାଆନ୍ତି ସେ ସବୁକୁ ଖାଇ ସମୂଳେ ନଷ୍ଟ କରିଦିଅନ୍ତି । ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଗୋଟିପୋକ ମକା ଫସଲର ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ଲାଗି ପତ୍ର ଗୁଡ଼ିକୁ ଖାଇ ଗଛକୁ ପତ୍ର ଶୂନ୍ୟ କରନ୍ତି ଫଳରେ ଗଛ ମରିଯାଏ । ୪ ରୁ ୬ ସପ୍ତାହ ପରେ ଶୂକ ବଡ଼ ହୁଏ ଓ ମାଟି ଭିତରେ ପ୍ରବେଶ କରି ଖୋସାରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଖୋସାଟି ଗୋଟି ପୋକର ଲୋମ ଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ ହୋଇ ରହିଥାଏ ।

ଦମନ ପ୍ରଣାଳୀ

- ମାର୍ଚ୍ଚ-ଏପ୍ରିଲ ମାସରେ ଗହୀରା ଚାଷ କରି ମାଟି ଓଲଟାଇ ଦେଲେ ମାଟି ଭିତରେ ଥିବା ଲାଲ ସଁବାଳୁଆର ଖୋସା ଗୁଡ଼ିକ ଉପରକୁ ଆସି ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣରେ ମରିଯାଆନ୍ତି କିମ୍ବା ବିଭିନ୍ନ ପକ୍ଷୀ ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଶିକାର ହୋଇଥାଆନ୍ତି ।
- ଲାଲ ସଁବାଳୁଆ ଆକ୍ରମଣ କଲେ ଫସଲରେ ଯେ କୌଣସି ସ୍ପର୍ଶ ବିଷ କିମ୍ବା ଭକ୍ଷ ବିଷ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ଏଥିପାଇଁ ମାଲାଥିଅନ ଗୁଣ୍ଡ ବିଷକୁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୨୫ କି.ଗ୍ରା. ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ କିମ୍ବା ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ଟ୍ରାଇଜୋଫସ୍ ୩୫ ଶତାଂଶ ତରଳ ବିଷ ୧୦୦୦ ମିଲି ୫୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ଗୋଳାଇ ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କରାଯାଇଥାଏ ।

(୪) ଜଉ ପୋକ

ଏହା ଏକ ଶୋଷକ ଜାତୀୟ କୀଟ । ମକା ବ୍ୟତୀତ ବାଜରା, ଜୋଆର, ଗହମ ଓ ଆଖୁରେ ମଧ୍ୟ ଲାଗେ । ସବୁଜ ରଙ୍ଗର ଛୋଟ ଆକୃତିର ଏହି ପୋକର ଉଭୟ ଅର୍ଭକ ଓ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଅବସ୍ଥାରେ ମକାର କଅଁଳିଆ ପତ୍ରରେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ଲାଗି ରସ ଶୋଷି ଖାଆନ୍ତି । ପତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ହଳଦିଆ ପଡ଼ିଯାଏ । ଏହାଛଡ଼ା ପତ୍ର ଉପରେ ଏମାନଙ୍କର ମଳ ମଧୁ ଶିଶିର କଳାଫିମ୍ପି ହେବା ପାଇଁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ। ପତ୍ର ଉପରେ ଏପରି କଳାଫିମ୍ପି ବ୍ୟାପିଥିଲେ ଗଛର ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତି ପ୍ରକ୍ରିୟା କ୍ଷୀଣ ହୋଇଥାଏ ଫଳରେ ଗଛ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଥାଏ ।

ଦମନ ପ୍ରଣାଳୀ

- ଜଉ ପୋକ ଖାଉଥିବା ଚନ୍ଦ୍ରିକା ଭୃଙ୍ଗ ବା କାଇଁଚ ପୋକର ସଂରକ୍ଷଣ କରିବାକୁ ହେବ । ଏମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଅଧିକ ଥିଲେ କୀଟନାଶକ ବିଷ ପ୍ରୟୋଗ ନ କରି ବୃକ୍ଷଜାତ କୀଟନାଶକ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ହେବ । ସାଧାରଣତଃ, ୧ ଲିଟର ଗଙ୍ଗାତୁଳସୀ ରସରେ ୬୦ ଗ୍ରାମ୍ ସାବୁନ ଗୁଣ୍ଡ ମିଶାଇ ଏହି ମିଶ୍ରଣକୁ ୧୫ ଲିଟର ପାଣିରେ ଗୋଳାଇ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛକୁ ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଜଉପୋକ ଆକ୍ରମଣକୁ ପ୍ରତିରୋଧ କରିହେବ ।

- ସହଜ ଅବସ୍ଥାରେ ଅଧିକ ମାତ୍ରାରେ ଜଉପୋକ ଲାଗିଲେ ହେକ୍ଟର ପିଛା ମିଥାଇ ଅକ୍ସିଡେମିଟନ୍ ୨୫ ଶତାଂଶ ତରଳ ବିଷ ୭୫୦ ମିଲି ହିସାବରେ ନେଇ ଏହାକୁ ୫୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ଗୋଳାଇ ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କରିବାକୁ ହେବ । କିନ୍ତୁ ମକା ହେବା ପରେ ମାଲାଥିଅନ ୫୦ ଶତାଂଶ ବିଷ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧୦୦୦ ମିଲି ୫୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ଗୋଳାଇ ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ।

(୫) କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ମାଛି

ଏହି କୀଟ ମକା ବ୍ୟତୀତ ଜୋଆର, ବାଜରା, ମାଣ୍ଡିଆ ଓ କେତେକ ପ୍ରକାର ଘାସରେ ମଧ୍ୟ ଲାଗେ । ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ମାଛି ଦେଖିବାକୁ ଘର ମାଟି ପରି କିନ୍ତୁ ଆକାରରେ ଛୋଟ । ଏହାର ବକ୍ଷଭାଗଟି ପାଉଁଶିଆ ଓ ଉଦରଭାଗଟି ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗର ଏବଂ ଗୋଡ଼ଗୁଡ଼ିକ ହଳଦିଆ । ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ ଛୋଟ ଓ ଲମ୍ବାଳିଆ । ଶିଶୁ ବା ମାଗଟ୍ ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ଛୋଟ ଓ ଧଳା ରଙ୍ଗ ହୋଇଥାଏ ଓ କ୍ରମେ ହଳଦିଆ ହୋଇ ୩ ମିମି ରୁ ୫ ମିମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲମ୍ବା ହୋଇଥାଏ । ଏହାର ଗୋଡ଼ ନ ଥାଏ, ଦେହଟି ମାସାଂଳ ଓ ମୁଣ୍ଡ ପାଖକୁ ସରୁଆ ହୋଇଥାଏ ।

ସ୍ତ୍ରୀ ମାଛି କଅଁଳିଆ ଗଛର ତୃତୀୟ କିମ୍ବା ଚତୁର୍ଥ ପତ୍ରତଳେ ଅଣ୍ଡା ଦିଏ । ୧ ରୁ ୩ ଦିନରେ ଅଣ୍ଡାରୁ ଶୂକ ବାହାରି ପତ୍ର ଶିଶ୍ନଛଦ ଭିତର ପାଖ ହୋଇ କାଣ୍ଡରେ ପ୍ରବେଶ କରେ । ଗୋଟିଏ ଗଛ ଭିତରେ ଗୋଟିଏ ମାଗଟ୍ ଥିବା ଦେଖାଯାଏ । ଶୂକଟି ୬ ରୁ ୧୦ ଦିନରେ କାଣ୍ଡ ଭିତରେ ଖୋଷାରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ୭ ଦିନ ଖୋସା ବା ପ୍ୟୁପା ଅବସ୍ଥାରେ ରହି ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ମାଛି ବାହାରିଥାଏ । ମାଛିର ଜୀବନ ଚକ୍ର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବା ପାଇଁ ୧୫ ରୁ ୩୦ ଦିନ ଲାଗିଥାଏ ।

ଜଳସେଚିତ ଜମି ମାନଙ୍କରେ ଏହି କୀଟର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ମେଘୁଆ ପାଗରେ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ମାଛି ଅତିଶୀଘ୍ର ନିଜର ବଂଶ ବିସ୍ତାର କରିପାରେ । ତେଣୁ ଜୁଲାଇ ମାସ ଠାରୁ ନଭେମ୍ବର ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫସଲରେ ଏହି ମାଛି ବେଶୀ ଲାଗନ୍ତି । ସାଧାରଣତଃ ବିହନ ଅଙ୍କୁରିତ ହେବା ୪-୫ ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ପୋକ ମକା ଫସଲରେ ଲାଗିଥାଏ । ଶିଶୁ ବା ମାଗଟ୍ କାଣ୍ଡ ଭିତର ଅଂଶକୁ କାଟିଦେବା ଯୋଗୁଁ ଗଛରେ ମୃତ ମଞ୍ଜ ଦେଖାଯାଏ । ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଏହି ମୃତ ମଞ୍ଜ ସଢ଼ିବା ପରେ ଶୂକ ଗଛ ଭିତରେ ରହି ଏହି ସଢ଼ା ମଞ୍ଜକୁ ଖାଇବଢ଼େ ।

ଦମନ ପ୍ରଣାଳୀ

- ଫେବୃଆରୀ ମାସର ୧ମ ସପ୍ତାହ ସୁଧା ବିହନ ବୁଣା ଶେଷ ହୋଇଥିଲେ ଏହି ପୋକର ଉପଦ୍ରବ କମିଥାଏ ।
- ବିଶେଷ ଭାବେ କ୍ଷତି ଅନୁଭବ ହେଉଥିବା ଅଞ୍ଚଳ ମାନଙ୍କରେ ବିହନକୁ ବୁଣା ପୂର୍ବରୁ ୧ କି.ଗ୍ରା. ବିହନ ପାଇଁ ୬ ମି.ଲି. ଇମିଡ଼ାକ୍ଲୋପ୍ରିଡ଼ ଗୋଳାଇ ବିଶୋଧନ କରିବାକୁ ହେବ ।
- ଅଙ୍କୁରୋଦ୍‌ଗମର ୧୫ ଓ ୩୦ ଦିନ ପରେ ଏପରି ୨ ଥର ଟ୍ରାଇଜୋଫସ୍ ୩୫ ଶତାଂଶ ତରଳ ବିଷକୁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧୪୦୦ ମିଲି ୫୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ପତ୍ର ସିଞ୍ଚନ କରିବାକୁ ହେବ ।

(୬) ଉଇ

ଉଇ ଏକ ସାମାଜିକ ଜୀବ ଓ ଏମାନେ ସଂଘବଦ୍ଧ ହୋଇ ବାସ କରନ୍ତି । ଆକାର, ପ୍ରକାର, ରଙ୍ଗ ଓ ଜୀବନୀ ଅନୁଯାୟୀ ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ଉଇ ରହିଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦଳ ଭିତରେ ଗୋଟିଏ କିମ୍ବା ଦୁଇଟି ରାଣୀ ଉଇ ଓ ଅଳ୍ପ କେତୋଟି ରାଜା ଉଇ ରହନ୍ତି ଏବଂ ଏହା ସହ ଅନେକ ସଂଖ୍ୟକ ଶ୍ରମିକ ଉଇ ଓ ଅଳ୍ପ ସଂଖ୍ୟାରେ ସୈନିକ ଉଇ ରହିଥାଆନ୍ତି । ପରିପୂରକ ପୁରୁଷ ଓ ସ୍ତ୍ରୀ ଉଇ ଗୁଡ଼ିକ ସବୁ ସମୟରେ ପ୍ରଜନନ କରନ୍ତି ନାହିଁ । ବର୍ଷା ଋତୁରେ ପ୍ରଥମ ବର୍ଷା ହେବା ପରେ ପରେ ହୁଙ୍କାରେ ଥିବା ପରିପକ୍ୱ ଲିଙ୍ଗ ବିଶିଷ୍ଟ ପୁରୁଷ ଓ ସ୍ତ୍ରୀ ଉଇ ଗୁଡ଼ିକ ଡେଣାଯୁକ୍ତ ହୁଅନ୍ତି ଓ ସନ୍ଧ୍ୟା ସମୟରେ ହୁଙ୍କା ଭିତରୁ ବାହାରି ଆସନ୍ତି । ବାହାରେ ଉଡ଼ି ବୁଲିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଏମାନଙ୍କର ସଙ୍ଗମ ହୁଏ । ସଙ୍ଗମ ପରେ ପରେ ଏଗୁଡ଼ିକର ଡେଣା ଛିଣ୍ଡିଯାଏ ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ତ୍ରୀ ଉଇ ଗୋଟିଏ ପୁରୁଷ ଉଇ ସହିତ ମାଟି ଭିତରେ ପ୍ରବେଶ କରି ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ହୁଙ୍କା ତିଆରି କରନ୍ତି । ସେହି ହୁଙ୍କାରେ ସ୍ତ୍ରୀ ଉଇ ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ୧୦୦-୧୩୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଓ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାରେ ଦୈନିକ ୫୦୦୦ ରୁ ୩୦୦୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାଏ । ଶ୍ରମିକ ଉଇ ହୁଙ୍କା ତିଆରି ଓ ମରାମତି, ଅନ୍ୟ ଉଇମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ, ଅଣ୍ଡା ଓ ଅର୍ଭକ ଗୁଡ଼ିକର ଯତ୍ନ ଓ ଛୁଆମାନଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ସକାଶେ ହୁଙ୍କାରେ ଏକ ପ୍ରକାର ଫିମ୍ପି ବଢ଼ାଇବା ଇତ୍ୟାଦି କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲିପ୍ତ ରହନ୍ତି । ଏମାନେ ବିଲରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଫସଲର ଅଙ୍କୁରୋଦଗମ ଠାରୁ ଅମଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯେ କୌଣସି ଅବସ୍ଥାରେ ଲାଗି ନଷ୍ଟ କରିଥାଆନ୍ତି ।

ସାଧାରଣତଃ ହାଲୁକା ଓ ଶୁଖିଲା ମାଟିରେ ଉଇର ଉପଦ୍ରବ ଦେଖାଯାଏ । ଗଛ ମୂଳର ତନ୍ତୁ କାଟି ଖାଇବା ଦ୍ୱାରା ଗଛ ମରିଯାଏ ଓ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛ ମାଟିରୁ ସହଜରେ ଉଠିଆସେ ।

ଦମନ ପ୍ରଣାଳୀ

- ହାଲୁକା ମାଟି ଥିବା ଶୁଷ୍କାଞ୍ଚଳ ଉଇ ଉପଦ୍ରବ ଅଛି କି ନାହିଁ ଠାବ କରି ସେହି ଅନୁଯାୟୀ ଉଇ ଦମନ ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ହୁଏ । ଏଥିପାଇଁ ବିଲର କେତୋଟି ସ୍ଥାନରେ କଞ୍ଚା ଗୋବର ପାରି ରଖାଯାଏ । ୨-୩ ଦିନ ପରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଓଲଟାଇ ଦେଖିଲେ ଉଇ ଲାଗିଛନ୍ତି କି ନାହିଁ ଜଣାଯାଏ ।
- ଉଇ ଉପଦ୍ରବ ଥିବା ଜମିରେ କ୍ଲୋରୋପାଇରିଫସ୍ ୨୦ ଶତାଂଶ ଥିବା ତରଳ ବିଷ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧୦୦୦ ମିଲି ୫୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ଗୋଳାଇ ସିୟନ କରିବାକୁ ହେବ ।

*****

ଡଃ ଅଭୟ କୁମାର କର
ଉଦ୍ଭିଦ ରୋଗ ନିଦାନ ବିଭାଗ
ଓ
ଡଃ ହରି ପ୍ରସାଦ ପଟ୍ଟନାୟକ
ପ୍ରଫେସର, କୀଟତତ୍ତ୍ୱ ବିଭାଗ

ମକା ଫସଲରେ ରୋଗ ଓ ପୋକ ପରିଚାଳନା (ସପ୍ତମ ପାଠ)

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ
ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ଦୟାକରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକର ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ଏହି କାଗଜରେ ଲେଖି ୭ ଦିନ ଭିତରେ ଆମ ପାଖକୁ ପଠାନ୍ତୁ ।

ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରଶ୍ନ

ପ୍ର. ୧ – ମକା ଫସଲରେ କବକ ଜନିତ ରୋଗ ପ୍ରତିରୋଧ ପାଇଁ ବିହନ ବିଶୋଧନ କିପରି କରିବେ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୨ – ବାଦାମୀ ପତ୍ରପୋଡ଼ା ରୋଗର ଲକ୍ଷଣ ସବୁ କଣ ? ଏହା କେଉଁ ମାସରେ ଅଧିକ ଦେଖାଯାଏ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୩– ବୀଜାଣୁ ଜନିତ ପତ୍ରପୋଡ଼ା ରୋଗ କେଉଁ ଅଣୁଜୀବ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ ? ଏହି ରୋଗ ସହଣୀ ଶକ୍ତି ଥିବା ତିନୋଟି ମକା କିସମ ଲେଖ ।

ଉ.–

ପ୍ର. ୪– ମକାର ନିମ୍ନମୁଖୀ ପତ୍ରପୋଡ଼ା ରୋଗ କେଉଁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅଧିକ ପରିଦୃଷ୍ଟ ହୁଏ ଓ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗଛର କେଉଁ ଅବସ୍ଥାରେ ଏହା ଆକ୍ରମଣ କରେ ?

ଉ.–

ସପ୍ତମ ପାଠ

ପ୍ର. ୫– ମକା କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକର ଶଳଭକୁ ରଙ୍ଗ ଓ ଡେଣା ଦେଖି କିପରି ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଏ ? ମା ଶଳଭ ପୋକ କେଉଁଠାରେ ଓ କିପରି ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାଏ ?

ଉ–

ପ୍ର. ୬– କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ମକା ଗଛରେ କି ପ୍ରକାର ଲକ୍ଷଣ ଦେଖାଯାଇଥାଏ ?

ଉ–

ପ୍ର. ୭– ମକା ଫସଲରେ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକର ଦମନ ପ୍ରଣାଳୀ ବିଷୟରେ ଲେଖ ?

ଉ–

ପ୍ର. ୮– ଲାଲ୍ ସଁବାଳୁଆକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ କେଉଁ ବିଷ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୯– ମକାର ଜଉ ପୋକ ଦ୍ୱାରା ହେଉଥିବା କ୍ଷତିର ଲକ୍ଷଣ ଓ ଏହିପୋକର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପ୍ରଣାଳୀ ବିଷୟରେ ଲେଖ ।

ଉ.–

ପ୍ର.୧୦– ମକା ଫସଲରେ କାଣ୍ଡ ବିନ୍ଧା ମାଛିର ଦମନ ପ୍ରଣାଳୀ ବିଷୟରେ ଲେଖ ।

ଉ.–

ଚାଷୀଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର –

ଡାକ ଠିକଣା

କ୍ରମିକ ନଂ –

ତାରିଖ –

ଅଷ୍ଟମ ପାଠ

ନଳିତା ଫସଲରେ ରୋଗ ଓ ପୋକ ପରିଚାଳନା

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ପ୍ରାପ୍ତେଷୁ –
କ୍ରମିକ ନଂ –

ଅଷ୍ଟମ ପାଠ

ନଳିତା ଫସଲରେ ରୋଗ ଓ ପୋକ ପରିଚାଳନା

ଝୋଟ ବା ନଳିତା ଫସଲର କାଣ୍ଡରୁ ଝୋଟ ଅମଳ ହୋଇଥାଏ । ଝୋଟରୁ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ଜିନିଷ ଯଥା – ଦଉଡ଼ି, ସୁତୁଲି, ବ୍ୟାଗ୍ ବା ବସ୍ତା, ଗାଲିଚା ଇତ୍ୟାଦି ତିଆରି ହୁଏ । ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଝୋଟ ବା ନଳିତା ଚାଷ କରାଯାଏ । ଗୋଟିଏ ପିତା ନଳିତା ଓ ଅନ୍ୟଟି ମଧୁର ନଳିତା । ଆମ ଦେଶରେ ପ୍ରାୟ ୦.୯ ନିୟୁତ ହେକ୍ଟର ଜମିରେ ଏହି ଫସଲ ଚାଷ କରାଯାଏ ଏବଂ ବାର୍ଷିକ ପ୍ରାୟ ୯.୮ ନିୟୁତ ଟନ୍ ଝୋଟ ଅମଳ ହୁଏ । ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ରାଷ୍ଟ୍ର ସମୂହରେ ଏହି ଝୋଟର ଅନେକ ଚାହିଦା ଥିବାରୁ ଏହା ଏକ ବୈଦେଶିକ ମୁଦ୍ରା ଅର୍ଜନକାରୀ ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ ଅଟେ ।

ନଳିତା ଫସଲରେ ରୋଗ ପରିଚାଳନା

ନଳିତାରେ ରୋଗ ଓ ପୋକ ଆକ୍ରମଣ ଯୋଗୁ ଏହାର ଗୁଣମାନର ଅବକ୍ଷୟ ହୋଇଥାଏ । ଏହାର ଉତ୍ତମ ଗୁଣ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ରୋଗ ଓ ପୋକ ପରିଚାଳନା ନିହାତି ଆବଶ୍ୟକ । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଫସଲ ପରି ନଳିତା ଫସଲରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ରୋଗର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ନଳିତା ଫସଲକୁ କ୍ଷତି କରୁଥିବା କିଛି ରୋଗ ଏବଂ ତାର ପରିଚାଳନା ବିଷୟରେ ନିମ୍ନରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଉଛି ।

ଚେର ସଢ଼ା ରୋଗ

ନଳିତା ଫସଲରେ ଏକ କବକ ଦ୍ୱାରା ଏହି ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । କବକ ପ୍ରଥମେ ଗଛର ଚେରକୁ ଆକ୍ରମଣ କରେ ଏବଂ ପରେ ଚେର ଗୁଡ଼ିକ ସଢ଼ି ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ଚେର ନଷ୍ଟ ହୋଇଯିବା ଦ୍ୱାରା, ଗଛଟି ଝାଉଁଳିବା ଆରମ୍ଭ କରେ । ଗଛର ସବୁଜ ଅଂଶ ଗୁଡ଼ିକ ହଳଦିଆ ହୋଇ ପରେ ବାଦାମୀ ଏବଂ କଳା ରଙ୍ଗ ଧାରଣ କରେ । ଶେଷରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛଟି ଝାଉଁଳି ମରିଯାଏ । ନଳିତା କିଆରୀରେ ଜୁଲାଇ ମାସ ଆଡ଼କୁ ଏହି ରୋଗ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ଏବଂ ଝୋଟ ଫସଲ ଅମଳ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା ଲାଗିରହେ ।

ରୋଗର କାରଣ – *ଏକ କବକ (ମାକ୍ରୋଫୋମିନା ଫାଜିଓଲିନା)*

ପରିଚାଳନା

କ) ଜମିକୁ ଦୁଇ ଓଡ଼ ଖରାଟିଆ ଚାଷ କରନ୍ତୁ ।

ଖ) ପୂର୍ବ ଫସଲର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ, ଅନାବନା ଗଛ ଏବଂ ବିକଳ୍ପ ପୋଷକ ଗଛ ଗୁଡ଼ିକୁ ଜମିରୁ ବାହାର କରି ନଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ ।

ଗ) ବିହନକୁ ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍/କ୍ୟାପ୍ଟାନ୍/ଥିରାମ୍ ଔଷଧ (୨ ଗ୍ରାମ୍/ ୧କି.ଗ୍ରା. ମଞ୍ଜିରେ) ଦ୍ୱାରା କିମ୍ବା ଜୈବ ନିୟନ୍ତ୍ରକ ଟ୍ରାଇକୋଡର୍ମା (୫ ଗ୍ରାମ୍/ ୧କି.ଗା. ମଞ୍ଜିରେ) ଦ୍ୱାରା ବିଶୋଧନ କରନ୍ତୁ ।

ଘ) ସୁସ୍ଥ ସବଳ ଏବଂ ରୋଗମୁକ୍ତ ବା ରୋଗ ସହଣୀ କିମ୍ବା ନିରୋଧ ଶକ୍ତି ଥିବା କିସମର ବିହନ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ।

ଙ) ଚେର ସଢ଼ା ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ଫସଲରୁ ବିହନ ସଂଗ୍ରହ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ ।

ଚ) ପାଣି ଜମି ରହୁଥିବା ନଳିତା କିଆରୀରୁ ପାଣିକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ ।

ଛ) ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରନ୍ତୁ ।

ଜ) ଆକ୍ରାନ୍ତ ଫସଲରେ ମାଙ୍କୋଜେବ୍/ଜିନେବ୍/କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍/କପର ଅକ୍ସିକ୍ଲୋରାଇଡ୍ (୨ ଗ୍ରା./ଏକ ଲିଟର ପାଣି) ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

କାଣ୍ଡ ସଢ଼ା ରୋଗ

ଏହି ରୋଗ ମଧ୍ୟ ସେହି ଚେର ସଢ଼ା ରୋଗ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ କବକ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ । ଏହି କବକ ବିହନବାହୀ ଏବଂ ମୃତ୍ତିକା ବାହୀ ଅଟେ । ଚାରା ଅବସ୍ଥାରେ ଏହି ରୋଗ ହେଲେ, ଅଧୋଭୃଣ ପତ୍ର ଏବଂ ବୀଜପତ୍ର ଦେହରେ ବାଦାମୀ ଯୁକ୍ତ କଳା ରଙ୍ଗର ଦାଗ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହା ଫଳରେ ଚାରାଗଛ ଝାଉଁଳା ରୋଗର ଶିକାର ହୁଏ । ବଡ଼ ଗଛରେ ଏହି ରୋଗ ହେଲେ, ପତ୍ର ଝଡ଼ିଯାଏ ଏବଂ କାଣ୍ଡ କଳା ପଡ଼ି ପଚି ମରିଯାଏ । କାଣ୍ଡରେ ପ୍ରଥମେ କଳା ଦାଗ ଦେଖାଯାଏ ଏବଂ ଏହା କ୍ରମଶଃ ବୃଦ୍ଧି ପାଇ ଚାରିଆଡ଼େ ବଢ଼ିଥାଏ । ଅତିଶୟ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଅବସ୍ଥାରେ ଏହି କଳାଦାଗ ଉପରେ କଳା ବିନ୍ଦୁ ପରି କବକ ଫଳନ ବହୁ ମାତ୍ରାରେ ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ରୋଗ ଦ୍ୱାରା ମରିଥିବା ନଳିତା ଗଛ କଳା ରଙ୍ଗର ଶୁଖିଲା ଡାଙ୍ଗ ପରି ଦେଖାଯାଏ । କିଆରୀରେ ଅଧିକ ପାଣି ଜମି ରହିଲେ କିମ୍ବା ପରିବେଶରେ ଜଳୀୟ ଅଂଶ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଲେ, ଏହି ରୋଗର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ।

ରୋଗର କାରଣ – *ଏକ କବକ (ମାକ୍ରୋଫୋମିନା ଫାଜିଓଲିନା)*

ରୋଗ ପରିଚାଳନା

ଏକ ପ୍ରକାରର ରୋଗ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ କବକ ହୋଇଥିବାରୁ ଚେର ସଢ଼ା ରୋଗର ପରିଚାଳନା ପ୍ରଣାଳୀ ଗୁଡ଼ିକୁ ଅବଲମ୍ବନ କରି ଏହି ରୋଗକୁ ଦମନ କରା ଯାଇପାରେ ।

ଚାରା ପୋଡ଼ା ରୋଗ

କାଣ୍ଡ ଏବଂ ଚେର ସଢ଼ା ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା କବକ ଦ୍ୱାରା ଏହି ରୋଗ ହୋଇଥାଏ । ଯେତେବେଳେ ଏହି କବକ ନଳିତା ଫସଲକୁ ଚାରା ଅବସ୍ଥାରେ ଆକ୍ରମଣ କରେ, ସେତେବେଳେ ଏହି ଚାରା ପୋଡ଼ା ରୋଗ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ରୋଗ ହେଲେ ଅନେକ ଭୃଣ ପତ୍ର ଓ ବୀଜପତ୍ର ଉପରେ ବାଦାମୀ ମିଶା କଳା ରଙ୍ଗର ଦାଗ ଦେଖାଯାଏ ଏବଂ ପରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଚାରାଗଛ ମରିଯାଏ । ଏକା ପ୍ରକାରର କବକ ଏହି ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବାରୁ ଉପର ଲିଖିତ ଚେର ସଢ଼ା ରୋଗର ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି ଗୁଡ଼ିକୁ ଅନୁସରଣ କରି ଏହି ରୋଗ ଦାଉରୁ ମୁକ୍ତି ମିଳିପାରିବ ।

ବେକସଢ଼ା ବା ଗଳପଟି ସଢ଼ାରୋଗ

ଚେର ଏବଂ କାଣ୍ଡ ସଢ଼ା ରୋଗ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ କବକ ଏହି ରୋଗର କାରଣ ଅଟେ। ଗଛର ମାଟି ଉପରେ ଥିବା ଅଂଶ ବାଦାମୀ ମିଶ୍ରିତ କଳାରଙ୍ଗ ହୋଇଯିବା ହେଉଛି ଏହି ରୋଗର ଲକ୍ଷଣ । ଏହି ରୋଗ ଗଛର ତନ୍ତୁକୁ କ୍ଷତି ପହଞ୍ଚାଇ ଥାଏ । ଫଳରେ ଗଛଟି ଆକ୍ରାନ୍ତ ଜାଗାରୁ ଭାଙ୍ଗିପଡ଼େ । ଗଛ ଗୁଡ଼ିକ ଭାଙ୍ଗି ଯିବାଦ୍ୱାରା ନଳିତା ବା ଝୋଟ ଅମଳ କମ୍ ହୋଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଏହି ରୋଗ ଜୁଲାଇ ମାସରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ଫସଲ ଅମଳ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦେଖାଯାଏ ।

ପରିଚାଳନା

ଏକ ପ୍ରକାରର କବକ ହୋଇଥିବା ଯୋଗୁ ଚେର ସଢ଼ା ରୋଗ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ କବକକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପଦ୍ଧତିରେ ଏହି ରୋଗର ପରିଚାଳନା କରାଯାଏ ।

କୋମଳ ସଢ଼ା ରୋଗ

ଏହି ରୋଗ ଏକ କବକ ବା ଫିମ୍ପି ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ ଏବଂ କବକଟି ମୃତ୍ତିକାବାହୀ ଅଟେ । ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ଗଛର ମୂଳରେ କଅଁଳ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର ଦାଗ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଦାଗ ଜାଗାରେ ଗଛର ଚୋପା ବା ବକଳା ବାହାରି ଯାଇ ତନ୍ତୁ ଭାଗ ବାହାରକୁ ଦେଖାଯାଏ ।

ଗଛର ବାହାରକୁ ଦିଶୁଥିବା ତନ୍ତୁ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର ହୋଇଥାଏ ଓ ଏହା ଉପରେ ଧଳା ରଙ୍ଗର କବକ ଜାଲ ମଧ୍ୟ ମାଡ଼ିଥାଏ । କାଣ୍ଡର ବିଭିନ୍ନ ଜାଗାରେ ଗାଢ଼ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର ବଳା ପରି ଦାଗ ମାନ ଦେଖାଯାଏ, ଯାହାକି କୋମଳ ସଢ଼ା ରୋଗର ଏକ ବିଶେଷ ଲକ୍ଷଣ ଅଟେ ।

ରୋଗର କାରଣ – ଏକ କବକ *(ସ୍କ୍ଲେରୋସିୟମ୍ ରଲ୍‌ଫସି)*

ପରିଚାଳନା

କ) ଭଲ କରି ଦୁଇଓଡ଼ ଖରାଟିଆ ଚାଷ କରନ୍ତୁ ।

ଖ) ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରନ୍ତୁ ।

ଗ) ପୂର୍ବ ଫସଲର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ, ଅନାବନା ଗଛ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିକଳ୍ପ ପୋଷକ ଗଛ ଗୁଡ଼ିକୁ ଜମିରୁ କାଢ଼ି ନଷ୍ଟ କରି ଦିଅନ୍ତୁ ।

ଘ) ଜଳର ସୁପରିଚାଳନା କରନ୍ତୁ । ଜମିକୁ ଅଧିକ ଶୁଖିଲା ରଖନ୍ତୁ ନାହିଁ କିମ୍ବା ଅତ୍ୟଧିକ ପାଣି ଜମିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ନାହିଁ ।

ଙ) ବିହନକୁ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍ କିମ୍ବା ଭିଟାଭାକ୍ସ ଔଷଧ ଦ୍ୱାରା ବିଶୋଧନ କରି ବୁଣନ୍ତୁ। କିମ୍ବା ଜୈବ ନିୟନ୍ତ୍ରକ ଟ୍ରାଇକୋଡର୍ମା ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ବିହନକୁ ବିଶୋଧନ କରି ବୁଣି ପାରନ୍ତି ।

ଚ) ରୋଗ ସହନଶୀଳ କିମ୍ବା ନିରୋଧ ଶକ୍ତି ଥିବା କିସମର ବିହନକୁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ।

ଛ) ବିହନ ବୁଣିବା ବେଳେ ସାତ ଦିନ ଆଗରୁ ଗୋବର ଖତ (ଶୁଖିଲା)ରେ ମିଶା ଯାଇଥିବା ଟ୍ରାଇକୋଡର୍ମା ଜୈବ ନିୟନ୍ତ୍ରକ ଗୁଣ୍ଡ (୪ କି.ଗ୍ରା./୨୫ କି.ଗ୍ରା. ଶୁଖିଲା ଗୁଣ୍ଡ ଖତ) ଏକ ଏକର ଜମିରେ ମିଶାନ୍ତୁ ।

ଜ) ଏହି ରୋଗକୁ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍/କପର ଅକ୍ସିକ୍ଲୋରାଇଡ଼/ ହେକ୍ସାକୋନାଜୋଲ୍/ସାଫ୍/ ସିକ୍ସର/କମ୍ପାନିଅନ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଔଷଧକୁ ଅନୁମୋଦିତ ହାରରେ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ।

ନାଳି ସଢ଼ା ଦାଗ ବା ଆନ୍ଥ୍ରାକ୍‌ନୋଜ୍ ରୋଗ

ଏହି ରୋଗ ମଧ୍ୟ ଏକ କବକ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ । ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ଗଛର କାଣ୍ଡରେ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର ଦାଗ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ପୁରୁଣା ହେଲେ ଦାଗ ଗୁଡ଼ିକ ବଢ଼ି ବଡ଼ ଆକାରର ଦାଗ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି । ପରେ ଏହି ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର ଦାଗ ଗୁଡ଼ିକ କଳା ପଡ଼ି ଟାଣ

ହୋଇଯାଏ । ଫଳରେ କାଣ୍ଡର ଆକ୍ରାନ୍ତ ଅଂଶ କୁଞ୍ଚିତ ହୋଇଯାଏ । ଶତକଡ଼ା ୮୫ ଭାଗରୁ ଅଧିକ ଆପେକ୍ଷିକ ଆର୍ଦ୍ରତା, ୩୩ ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ଼ରୁ ଅଧିକ ଉତ୍ତାପ ଏବଂ ୬୦ କି.ଗ୍ରା. (ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି)ରୁ ଅଧିକ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହି ରୋଗର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ।

ରୋଗର କାରଣ

ଏକ ପ୍ରକାରର କବକର ଦୁଇଟି କିସମ ଏହି ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତି । ସେଥିରୁ ଏକ ପ୍ରକାର କବକ, କଲେଟୋଟ୍ରାଇଚମ୍ କର୍କରମ୍ ପିତା ନଳିତା ଫସଲରେ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା ବେଳେ ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରର କବକ, କଲେଟୋଟ୍ରାଇଚମ୍ ଗ୍ଲୋଇଓସ୍ପୋରୋଏଡ଼ସ ମଧୁର ନଳିତା ଫସଲରେ ଏହି ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ।

ପରିଚାଳନା

କୋମଳ ସଢ଼ା ରୋଗ ପାଇଁ ଉପରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଥିବା ପରିଚାଳନା ପ୍ରଣାଳୀ ଗୁଡ଼ିକୁ ଅନୁସରଣ କରି ଏହି ରୋଗର ଦାଉରୁ ମୁକ୍ତି ମିଳିପାରିବ । ଯଥା – ଖରାଟିଆ ଚାଷ, ସଫାସୁତୁରା ଜମି, ଜଳର ପରିଚାଳନା, ସହଣୀ କିମ୍ବା ନିରୋଧ ଶକ୍ତି ଥିବା ବିହନ ବ୍ୟବହାର, ବିହନ ବିଶୋଧନ, ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ସାରଣୀ ତଥା କବକ ମରା ଔଷଧ ବା ଜୈବ ନିୟନ୍ତ୍ରକର ବ୍ୟବହାର । ବେନ୍‌ଲେଟ୍ ଔଷଧ ୨ ଗ୍ରାମ୍‌କୁ ଏକ ଲିଟର ପାଣି ହିସାବରେ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଏହି ରୋଗ ଦମନ ହୋଇପାରିବ।

ଅଗ ମରା ରୋଗ

ଏହା ମଧ୍ୟ ଏକ କବକ ଜନିତ ରୋଗ । ଏହି ରୋଗଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛଟି ଅଗ ଆଡୁ ତଳକୁ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗ ହୋଇ ପରେ କଳାପଡ଼ି ଶୁଖି ମରିଯାଏ । ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛର ସମସ୍ତ ପତ୍ର ଝଡ଼ିଯାଏ । ଫୁଲ ଧରିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଏହି ରୋଗ ହେଲେ ଫସଲରେ ଅଧିକ କ୍ଷତି କରିଥାଏ ।

ରୋଗର କାରଣ : ଏକ କବକ *(ଡିପ୍ଲୋଡିଆ କର୍କରି)*

ପରିଚାଳନା

କୋମଳ ସଢ଼ା ରୋଗର ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି ଗୁଡ଼ିକୁ ଅନୁସରଣ କରି ଏହି ରୋଗକୁ ପରିଚାଳନା କରାଯାଇପାରିବ ।

ହୁଗୁଳି ଝାଉଁଳା ରୋଗ

ଏହି ରୋଗଟି ତିନି ପ୍ରକାରର ଅଣୁଜୀବ ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଏକ କବକ, ଏକ ଜୀବାଣୁ ଏବଂ ଏକ ସୂତ୍ରଜୀବ ମିଶି କରି ଏହି ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି । ଏହି

ରୋଗରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛର କାଣ୍ଡ ଉପରେ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର ସଢ଼ା ଦାଗମାନ ଦେଖାଯାଏ ଏବଂ ଗଛରୁ ଅଠାଳିଆ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ବାହାରେ । ଏହି ଅଠାଳିଆ ତରଳ ପଦାର୍ଥରେ ବହୁତ ଜୀବାଣୁ ଥାଆନ୍ତି । ଜୀବାଣୁ ନ ଥାଇ କେବଳ କବକ ଏହି ରୋଗ କରିଥିଲେ, ସଢ଼ା ଦାଗ ଉପରେ ପାଉଁଶ ବିଞ୍ଚାଡ଼ି ହୋଇଥିବା ପରି ଦେଖାଯାଏ । ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ଗଛ ଗୁଡ଼ିକ ପରେ ଝାଉଁଳି ମରିଯାଏ । ମଧୁର ନଳିତାରେ ଏହି ରୋଗ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ଉପରୋକ୍ତ ତିନି ପ୍ରକାର ଜୀବ ଏକାଠି ମିଶିକରି କିମ୍ବା ଏକୁଟିଆ ଏହି ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତି ।

ରୋଗର କାରଣ – କବକ *(ରାଇଜୋକ୍ଟୋନିଆ ବାଟାଟିକୋଲା)*
ଜୀବାଣୁ *(ସୁଡୋମୋନାସ୍ ସୋଲାନାସିଆରମ୍)*
ସୂତ୍ରଜୀବ –

ପରିଚାଳନା –

କ) ଖରାଟିଆ ଚାଷ କରନ୍ତୁ ।
ଖ) ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରନ୍ତୁ ।
ଗ) ପୂର୍ବ ଫସଲର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ଓ ଅନାବନା ଗଛକୁ ଜମିରୁ କାଢ଼ି ନଷ୍ଟ କରିଦିଅନ୍ତୁ ।
ଘ) ବିହନକୁ ଲଗାଇବା/ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ଜୈବ ନିୟନ୍ତ୍ରକ ଟ୍ରାଇକୋଡର୍ମା ଭିରିଡେ କିମ୍ବା ସୁଡୋମୋନାସ୍ ଫ୍ଲୋରେସେନ୍‌ସ (୫ ଗ୍ରାମ୍/୧ କି.ଗ୍ରା. ବିହନ) ଦ୍ୱାରା ବିଶୋଧନ କରନ୍ତୁ କିମ୍ବା ରାସାୟନିକ ଔଷଧ ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ବିହନକୁ ବିଶୋଧନ କରାଯାଇପାରେ ।
ଙ) ରୋଗ ସହନଶୀଳ କିମ୍ବା ନିରୋଧ ଶକ୍ତି ଥିବା ବିହନ ବୁଣିଲେ ଏହି ରୋଗର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ କମ୍ ହୁଏ ।
ଚ) ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ରାସାୟନିକ ଔଷଧ ଯଥା – କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍/କାଲିକ୍ସିନ୍/କିଟାଜିନ୍/ ଥାଇଓଫାନେଟ୍ ମିଥାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି (୧–୨ ଗ୍ରାମ୍ / ୧ଲିଟର ପାଣି) କବକକୁ ଦମନ କରାଯାଇପାରିବ । କିନ୍ତୁ ଜୀବାଣୁକୁ ନାଶ କରିବାକୁ ପ୍ଲାଣ୍ଟୋମାଇସିନ୍ (୧ ଗ୍ରାମ୍ ୧ ଲିଟର ପାଣିରେ) କିମ୍ବା ଷ୍ଟ୍ରେପ୍ଟୋସାଇକ୍ଲିନ୍ (୧ ଗ୍ରାମ୍ ୧୦ ଲିଟର ପାଣିରେ) ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ । କବକ ଏବଂ ଜୀବାଣୁ ପାଇଁ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଔଷଧ ମିଶାଇ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ।

ପାଉଁଶିଆ ରୋଗ

ଏହା ଏକ କବକ ଜନିତ ରୋଗ । ଥଣ୍ଡା ଏବଂ ଶୁଖିଲା ପାଗରେ ଏହି ରୋଗ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ଗଛର ପତ୍ର ଓ କାଣ୍ଡ ଉପରେ ଧଳା ବା ପାଉଁଶିଆ ରଙ୍ଗର ଦାଗମାନ ଦେଖାଯାଏ । ତେଣୁ ପତ୍ର ଉପରେ ଧଳା ପାଉଡ଼ର ଗୁଣ୍ଡ ପଡ଼ିଥିବା ପରି ଦେଖାଯାଏ । ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ଏହି ଦାଗ ଗୁଡ଼ିକ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗ ଧାରଣ କରେ । ପବନ ଦ୍ୱାରା ଏହି ରୋଗ ଗୋଟିଏ ଗଛରୁ ଅନ୍ୟ ଗଛକୁ ବ୍ୟାପିଥାଏ । ଆକ୍ରାନ୍ତ ପତ୍ର ପରେ ହଳଦିଆ ପଡ଼ି ଗଛରୁ ଝଡ଼ିଯାଏ । ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ନିମ୍ନ ମାନର ତନ୍ତୁ ବା ଝୋଟ ଅମଳ ଦେଇଥାଏ ।

ରୋଗର କାରଣ – ଏକ କବକ *(ଓଇଡିୟମ୍ ସ୍ପେସିଜ୍)*

ପରିଚାଳନା –

କ) ଖରାଟିଆ ଚାଷ କରନ୍ତୁ ।
ଖ) କିଆରୀରୁ ଅନାବନା ଗଛ ସବୁ ନଷ୍ଟ କରି ଦିଅନ୍ତୁ ।
ଗ) ରୋଗ ସହଣୀ ବା ନିରୋଧ ଶକ୍ତି ଥିବା କିସମର ବିହନ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ।
ଘ) ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ଫସଲରୁ ବିହନ ସଂଗ୍ରହ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ ।
ଙ) ଆକ୍ରାନ୍ତ ଫସଲରେ ଗନ୍ଧକ ସେଚିତ ଗୁଣ୍ଡ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୪୦ କି.ଗ୍ରା. ହିସାବରେ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ । ଏହାଛଡ଼ା କିଟାଜିନ୍/କାଲିକ୍ସିନ୍/କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍/ଥାଇଓଫାନେଟ୍ ମିଥାଇଲ୍/ରିଡୋମିଲ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଔଷଧ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବେ (୧–୨ ଗ୍ରାମ୍ / ୧ଲିଟର ପାଣି)।

ଚେର ଗଣ୍ଠି ରୋଗ

ଏହା ଏକ ସୂତ୍ରଜୀବ ଜନିତ ରୋଗ ଏବଂ ନଳିତା ଫସଲରେ ଏହି ସୂତଜୀବ ଗୁଡ଼ିକ ଚେରକୁ ଆକ୍ରମଣ କରିବା ଫଳରେ ଚେରରେ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଗଣ୍ଠି ଦେଖାଯାଏ। ଚେରରେ ଗଣ୍ଠି ସୃଷ୍ଟି ହେବା ଦ୍ୱାରା ଜଳ ବା ଖାଦ୍ୟବାହୀ ନଳୀ ଗୁଡ଼ିକ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ। ଫଳରେ ଗଛର କାଣ୍ଡ ଏବଂ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଜଳ ଏବଂ ଖାଦ୍ୟ ଅଭାବରୁ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ। ପ୍ରଥମେ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ରୁଗୁଡ଼ିଆ ପଡ଼ି ବଢ଼ି ପାରେ ନାହିଁ ଏବଂ ପରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ବିବର୍ଣ୍ଣ ହୋଇ ମୋଡ଼ି ହୋଇଯାଏ । ପଛରେ ପତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ସବୁଜ ରଙ୍ଗ ହରାଇ ଝଡ଼ିପଡ଼େ । କାଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ନିଦା ନ ହୋଇ ଶୁକୁଟା ହୋଇଯାଏ । ଛୋଟ ଅବସ୍ଥାରେ ଆକ୍ରମିତ ହେଲେ ଗଛ ମରିଯାଏ ।

ରୋଗର କାରଣ – ସୂତ୍ରଜୀବ *(ମେଲୋଡୋଗାଇନ୍ ଇନ୍‌କଗ୍‌ନିଟା)*

ପରିଚାଳନା –

କ) ଦୁଇ ତିନି ଓଡ଼ ଖରାଟିଆ ଚାଷ କରନ୍ତୁ ।

ଖ) ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରନ୍ତୁ କିନ୍ତୁ ଆଳୁ ଜାତୀୟ ଫସଲକୁ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଭୁକ୍ତ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ ।

ଗ) ଫସଲ ଏହି ସୂତ୍ରଜୀବ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଲେ, ଆସନ୍ତା ବର୍ଷ ସେହି ଜମିରେ ନଳିତା ନ ଲଗାଇ କଲିକତି ହଳଦିଆ ଗେଣ୍ଡୁ ବା ମଣ୍ଡା ଫୁଲ ଚାଷ କରନ୍ତୁ । ଏହାଦ୍ୱାରା ସୂତ୍ରଜୀବ ଗୁଡ଼ିକ ତାଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ନପାଇ ମରିଯିବେ ।

ଘ) ବିହନ ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ଜମିରେ ନିମ୍ବ କିମ୍ବା କରଞ୍ଜ ପିଡ଼ିଆ ଏକର ପ୍ରତି ୨୦୦ କି.ଗ୍ରା. ହିସାବରେ ମିଶାନ୍ତୁ ।

ଙ) ରୋଗ ସହଣୀ ବା ନିରୋଧ ଶକ୍ତି ଥିବା କିସମର ବିହନ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ।

ଚ) ଆକ୍ରାନ୍ତ ଫସଲ କିଆରୀରେ ଫୋରେଟ୍ (୧୦ ଜି)/କାର୍ବୋଫ୍ୟୁରାନ୍ (୩ ଜି)/ ଆଲ୍‌ଡିକାର୍ବ (ଟେମିକ୍ ଦାନାଦାର) ଔଷଧକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଏହି ସୂତ୍ରଜୀବକୁ ଦମନ କରନ୍ତୁ ।

ନଳିତା ଫସଲରେ କୀଟ ପରିଚାଳନା

ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ଚାଷ କରାଯାଉଥିବା ଅନେକ ଫସଲମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ନଳିତା ଏକ ତନ୍ତୁ ଜାତୀୟ ଫସଲ ଭାବରେ ଅନ୍ୟତମ । ବିଶେଷ କରି ରାଜ୍ୟର ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଜିଲ୍ଲାମାନଙ୍କରେ ଏହା ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଚାଷ କରାଯାଏ । ପୂର୍ବରୁ ବିଶ୍ୱାସ ରହିଥିଲା, ନଳିତାରେ ପୋକ ଲାଗନ୍ତି ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ୧୯୬୦ ମସିହା ବେଳକୁ ଏଥିରେ ପ୍ରାୟ ୨୯ ପ୍ରଜାତିର କୀଟପତଙ୍ଗ ଲାଗୁଥିବା ଜଣାପଡ଼ିଲା । ତେବେ ଆମରାଜ୍ୟରେ ନଳିତା ଫସଲରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଘୋଡ଼ାପୋକ, କାଣ୍ଡଘୁଣିପୋକ, କର୍ତ୍ତକ କୀଟ, ଅଷ୍ଟପଦୀ ମାନେ ଫସଲ ନଷ୍ଟ କରୁଥିବା ବେଳେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗୌଣ କୀଟ ମଧ୍ୟ ଫସଲ ଆକ୍ରମଣ କରିବାର ଦେଖାଯାଏ । କେବେ କେବେ ବିହାରି ସଂବାଳୁଆ ନଳିତା ଫସଲର ପ୍ରଭୂତ କ୍ଷତି ଘଟାଇଥାନ୍ତି ।

ଘୋଡ଼ାପୋକ

ଘୋଡ଼ାପୋକ ନଳିତ ଫସଲର ମୁଖ୍ୟ ପତ୍ର ନଷ୍ଟକାରୀ କୀଟ ଅଟେ । ଏହି ପୋକ ଶରୀରକୁ ବଙ୍କେଇ କରି ଘୋଡ଼ା ପରି ଚାଲେ । ଶୁକ ଗୁଡ଼ିକ ଦେଖିବାକୁ ସବୁଜ ରଙ୍ଗର । ଏହାର ଚିକ୍କଣ ଦେହ ଉପରେ ଗୁଡ଼ିଏ କଳାବିନ୍ଦୁ, ପୃଷ୍ଠଭାଗରେ ଗାଢ଼ ସବୁଜ ରଙ୍ଗର ଲମ୍ବା ଗାରମାନ ଓ ଦୁଇ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଫିକା ହଳଦିଆ ଗାର ଥାଏ। ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଶୂକର ଲମ୍ବ ପ୍ରାୟ ୩ ରୁ ୪ ସେ.ମି. । ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ, ଅତ୍ୟଧିକ ସକାଳୁଆ ଆର୍ଦ୍ରତା, ରାତ୍ରିରେ ଝିପିଝିପି ବର୍ଷା ଏହି କୀଟର ଆକ୍ରମଣ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ବର୍ଷାଦିନ ପୂର୍ବରୁ ବର୍ଷା ଓ ପରେ ପରେ ମରୁଡ଼ି ଅବସ୍ଥାରେ ଏହି ପୋକର ଅତ୍ୟଧିକ ଆକ୍ରମଣ ଦେଖାଯାଏ।

ଗଛର ଅଗ୍ର ମୁକୁଳ ଗୁଡ଼ିକ ଘୋଡ଼ାପୋକ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୁଅନ୍ତି । ସରୁ ସରୁ ସବୁଜ ଶୁକମାନେ ଗଛ ଅଗର ଖୋଲି ନଥିବା ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଖାଇ ନଷ୍ଟ କରିଦିଅନ୍ତି। ସବୁଜ ରଙ୍ଗ ଯୋଗୁଁ ଫସଲରେ ଏମାନଙ୍କର ଉପସ୍ଥିତି ସହଜରେ ଧରା ପଡ଼ି ନଥାଏ। ତେବେ ପତ୍ରରେ ବଡ଼ବଡ଼ କଣା ଏବଂ କଟାଧାର ଏମାନଙ୍କର ଉପସ୍ଥିତିର ସୂଚନା ଦେଇଥାଏ । ଏମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଘଟୁଥିବା କ୍ଷତିର ଗଛ ଅଗରୁ ତଳକୁ ଥିବା ନଅଗୋଟି ପତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ସୀମିତ ରହେ । ଅତ୍ୟଧିକ ବା ବାରମ୍ବାର ଆକ୍ରମଣ ଫଳରେ, ଗଛ ବଢ଼ିପାରେ ନାହିଁ ଏବଂ ଗଛରୁ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଶାଖା ବାହାରି ଆସେ । ଫଳତଃ ତନ୍ତୁ ଅମଳ କମିଯାଏ । ବିହନ ନଳିତା ଫସଲରେ ଘୋଡ଼ାପୋକ ନଳିତା ଫଳ ଏବଂ ଅପରିପକ୍ୱ ମଞ୍ଜି ମଧ୍ୟ ଖାଇ ନଷ୍ଟ କରିଥାନ୍ତି । ତଳପଟେ ସାଧାରଣତଃ ଉପରୁ ୪ର୍ଥ ପତ୍ରଯାଏ ଅଣ୍ଡା ମିଳିଥାଏ ।

ଘୋଡ଼ାପୋକର ଶଳଭ ଦିନବେଳା ଲୁଚିରହେ ଓ ଉଭୟ ପଟେ ବିଶେଷ କରି ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ ପରେ ଉଡ଼ି ଉଡ଼ି ପତ୍ରରେ ଅଣ୍ଡା ଦିଏ । ଅଣ୍ଡା ଗୁଡ଼ିକ ପତ୍ରରେ ଛୋଟପାଣି ଟୋପା ପରି ଦିଶିଥାନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ପତ୍ରରେ ସାଧାରଣତଃ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଅଣ୍ଡା ରହିଥାଏ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ମାଈ ଶଳଭ ୧୫୦ ରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଅଣ୍ଡା ଦେଇପାରେ । ଅଣ୍ଡା ପ୍ରାୟ ୨-୩ ଦିନରେ ଫୁଟି ସେଥିରୁ ଘୋଡ଼ାପୋକର ସବୁଜ ଶୁକ ବାହାରନ୍ତି । ଘୋଡ଼ାପୋକ ଦ୍ୱାରା କ୍ଷତି କିଆରୀର ହୁଡ଼ା ପାଖ ତୁଳନାରେ ମଧ୍ୟ ଭାଗରେ ଅଧିକ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ।

କାଣ୍ଡଘୁଣି ପୋକ

ଏହା ନଳିତା ଫସଲର ଅନ୍ୟତମ ମୁଖ୍ୟକୀଟ । ଏହା ମଧୁର ନଳିତା ଅପେକ୍ଷା ପିତା ନଳିତା ଫସଲକୁ ଅଧିକ ଆକ୍ରମଣ କରିଥାଏ । ଏହି କୀଟଟି ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଫସଲ ଚାଷ ସମୟ ଯାକ ନଳିତାରେ ରହିଥାଏ । ସଅଳ ବୁଣା ନଳିତା ଫସଲ ଅନେକ ସମୟରେ ଏହି କୀଟଦ୍ୱାରା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ, ଅର୍ଥାତ୍ ଏଥିରୁ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ତନ୍ତୁ ଅମଳ ହୋଇପାରେ । ଏହି ପୋକମାନଙ୍କର ଛୁଞ୍ଚିମୁନ ଭଳି ବକ୍ର ଶୁଣ୍ଢ ଥାଏ । ମାଈପୋକ ଏହି ଶୁଣ୍ଢ ଦ୍ୱାରା ନଳିତା ଗଛର କାଣ୍ଡରେ ଛୋଟ ଛୋଟ ଛିଦ୍ର କରି ସେଥିରେ ଅଣ୍ଡା ଦିଏ । ସାଧାରଣତଃ ଗଛର ଅଗ୍ରଭାଗ, ବିଶେଷ କରି ପତ୍ରର ଡେଙ୍ଫ ନିକଟରେ ସେମାନେ ଅଣ୍ଡା ଦେବା ପାଇଁ ବାଛିଥାନ୍ତି । ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ କଣାରେ ଅଣ୍ଡା ନଥାଏ । ଗୋଟିଏ ମାଈପୋକ ପ୍ରାୟ ୬୭୫ଟି ଅଣ୍ଡା ଦେଇପାରେ । ଏହି କଣାଗୁଡ଼ିକ ଯୋଗୁଁ ଝୋଟ ବାହାରିବା ସମୟରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଛିଣ୍ଡିଯାଏ । ଫଳରେ ତନ୍ତୁର ମାନ କମିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଝୋଟ ଅମଳ ମଧ୍ୟ କମିଯାଏ । ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ଅନେକ କଣା ହେଲେ, ତା ଉପରକୁ ଥିବା ଗଛର ଅଂଶ ଝାଉଁଳି ପଡ଼େ ଏବଂ ଗଛରେ ଶାଖା ବାହାରି ଆସେ । ଗଛର ଛୋଟ ଅବସ୍ଥାରେ ଆକ୍ରମଣ ହେଲେ ଫସଲ ନଷ୍ଟ ହୁଏ ଓ ସମୟେ ସମୟେ ଏହା ଝୋଟ ଫଳକୁ ମଧ୍ୟ ଆକ୍ରମଣ କରିଥାଏ। ଅନେକ ସମୟରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ କଣାରୁ ଅଠାଭଳି ପଦାର୍ଥ ବାହାରେ ଓ ପୋକର ମଳ ସହ ମିଶି ଏହା ଗଣ୍ଠି ଭଳି ଆକାର ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଏହି ଗଣ୍ଠିଗୁଡ଼ିକ ଝୋଟ ପଚାଇବା ବେଳେ ଅସୁବିଧା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ।

ସାଧାରଣତଃ ଡେରିରେ ବୁଣାଯାଇଥିବା ନଳିତା ଫସଲରେ ଏହି ପୋକ ଗଛର ଅଗ୍ରଭାଗରେ କମ୍ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି । କାରଣ ଜୁଲାଇ ମାସ ପରଠାରୁ ଗଛର ତଳଭାଗରେ ଅଣ୍ଡା ଦେବାକୁ ଏମାନେ ଭଲ ପାଆନ୍ତି, ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଜାତୀୟ ସାର ଏହାର ଆକ୍ରମଣ ବଢ଼ାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ, ତେବେ ପଟାସ୍ ଓ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଏମାନଙ୍କର ଆକ୍ରମଣ କମାଇଥାଏ ।

ଗଛର ସଂଖ୍ୟା ଆବଶ୍ୟକତାଠାରୁ ଅଧିକ ଥିଲେ, ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛ ଉପାଡ଼ି ପୋପାଡ଼ି ଦେଲେ ଏମାନଙ୍କ ଶୁକାବସ୍ଥା ନଷ୍ଟ ହୁଏ ଓ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ଠିକ୍ ରହେ । ମୂଳି ଫସଲ ଓପାଡ଼ି ପୋଡ଼ିଦେଲେ ଏହା ଅନେକ ପରିମାଣରେ କମିଯାଏ । ଝୋଟକୁ ୪ ଦିନ ପରେ ପଚାଇବା ପାଇଁ ନେଇଗଲେ, ଏଥିରୁ ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟ ବାହାରି ଯାଆନ୍ତି କିନ୍ତୁ କାଣ୍ଡଘୁଣି ପୋକ ମରିଯାନ୍ତି । ନଳିତା ଫସଲରେ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ପରାଶ୍ରୟୀ କୀଟ

କାଣ୍ଡଘୁଣି କୀଟକୁ ଆକ୍ରମଣ କରିବା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରାୟ ୫୦ ପ୍ରତିଶତ କାଣ୍ଡଘୁଣି ପୋକ ସଂଖ୍ୟା ହ୍ରାସ ପାଏ ।

କାଣ୍ଡକଟା ପୋକ

ଏହି କୀଟ ଭାରତ ବିଭାଜନ ପରେ ନଳିତା ଫସଲରେ ଦେଖାଗଲା । ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ ଯେ, ଛଣି, ଚାଉଳି ଓ ଅନ୍ୟ ଫସଲରୁ ଆସି ଏହି କୀଟ ନଳିତାକୁ ଆକ୍ରମଣ କଲା। ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା ଏହା କେବଳ ମଧୁର ନଳିତା ଗଛକୁ ଆକ୍ରମଣ କରେ ଓ ପିତା ନଳିତାରେ ଲାଗେ ନାହିଁ । ପିତା ନଳିତାରେ କାଣ୍ଡକଟା ପୋକ ଅଣ୍ଡାଦେଇ ପାରେନାହିଁ। ଏଣୁ ବାଛି ବାଛି ମଧୁର ନଳିତା ଫସଲକୁ ଆକ୍ରମଣ କରେ । ବୟସ୍କ ଭୃଙ୍ଗ ପତ୍ରର ଶିରା ଖାଇ ବଞ୍ଚେ । ମହିଳା କୀଟଟି ଅଣ୍ଡା ଦେବାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତି ସମୟରେ ନଳିତା ଗଛର କାଣ୍ଡରେ ନିଜର ଟାଣ ଦାନ୍ତ ଦ୍ୱାରା ୧ ରୁ ୪ ସେ.ମି. ଦୂରତାରେ ଦୁଇଟି ସ୍ଥାନରେ ବୃତ୍ତାକାରରେ କାଟେ ଏବଂ ଏହି ଦୁଇଟି କଟା ବୃତ୍ତର ମଧ୍ୟଭାଗକୁ ଦାନ୍ତରେ ଚିରି ମେଲି ଦିଏ । ଏହି କ୍ଷତ କାଣ୍ଡର ମଧ୍ୟଭାଗ (କୋମଳ ଅଂଶ) ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାଇଥାଏ । ଏହି ସ୍ଥାନରେ ମାଈପୋକ ଗୋଟିଏ ଅଣ୍ଡା ଦିଏ । ଏହି ସମୟରେ ଗଛର ପ୍ରକୃତ କ୍ଷତି ଘଟିସାରିଥାଏ । ତଳ କଟାର ଉପର ଅଂଶଟି ଶୁଖି ଭାଙ୍ଗିଯାଏ । ଶୁକଗୁଡ଼ିକ କାଣ୍ଡର ମଧ୍ୟଭାଗରେ ଥିବା କୋମଳ ଅଂଶକୁ ଖାଇ ଗଛର ତଳଆଡ଼କୁ ଗତି କରନ୍ତି ।

ଅଷ୍ଟପଦୀ (ମାଇଟ୍) :

ହଳଦିଆ ଏବଂ ନାଲି ରଙ୍ଗର ଦୁଇଟି ଅଷ୍ଟପଦୀ ନଳିତା ଫସଲକୁ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କର ଚାରିଜୋଡ଼ା ଗୋଡ଼ ଥିବାରୁ ଏମାନେ ଟିଙ୍କ ଜାତୀୟ ହୋଇଥିବାରୁ ଏମାନଙ୍କୁ କୀଟ ନକହି ଅଷ୍ଟପଦୀ କୁହାଯାଏ । ଏମାନେ ଆକାରରେ ଅତି ଛୋଟ ଏବଂ ବହୁସଂଖ୍ୟାରେ ଫସଲକୁ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି ।

ହଳଦିଆ ଅଷ୍ଟପଦୀ ନଳିତା ଫସଲକୁ ଜୁନ୍ ଠାରୁ ମଧ୍ୟ ଅଗଷ୍ଟ ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆକ୍ରମଣ କରିଥାଏ । ଉଭୟ ପୁରୁଷ ଓ ମହିଳା (ପୁରୁଷ ଠାରୁ ଲମ୍ବା) ଫସଲ ନଷ୍ଟ କରିଥାନ୍ତି । ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଅଷ୍ଟପଦୀ ବାହାରିବା ସମୟରେ ସେମାନେ ଧଳା ରଙ୍ଗର ଥାଆନ୍ତି ଏବଂ ପ୍ରାୟ ୨୪ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗରେ ପରିଣତ ହୁଅନ୍ତି । ଏମାନେ ପତ୍ର ତଳେ ରହି ରସ ଶୋଷିଦେବା ଦ୍ୱାରା ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ତଳପାଖକୁ ମୋଡ଼ି ହୋଇଯାଏ ଓ ତମ୍ବାଳିଆ ଦେଖାଯାଏ । ଅଗ୍ରମୁକୁଳ ମୋଟା ହୋଇଯିବା ଦ୍ୱାରା ଗଛ ବଢ଼ିବା ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ। ମିଠା ନଳିତାରେ ଏହି ପୋକ ପିତା ନଳିତା ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଆକ୍ରମଣ

କରିଥାଏ । ତେବେ ପତ୍ରରେ ପାଉଁଶିଆ ରଙ୍ଗର ଚିହ୍ନ ଓ ଧଳା ପାଉଁଶିଆ ଜାଲ ପତ୍ରରେ ଦେଖାଯିବା ନାଲି ଅଷ୍ଟପଦୀ ଆକ୍ରମଣରେ ସୂଚନା ଦିଏ । ଏମାନଙ୍କ ଆକ୍ରମଣ ଫଳରେ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଉପର ଆଡ଼କୁ ମୋଡ଼ି ହୋଇଯାଏ । କେତେକ ପ୍ରାକୃତିକ ଶତ୍ରୁ ଓ ଶିକାରୀ ଅଷ୍ଟପଦୀ ଏମାନଙ୍କୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାନ୍ତି । ତେବେ ଅବିଚାରିତ ଭାବରେ କୀଟନାଶକ ପ୍ରୟୋଗ ଯୋଗୁଁ ଅଷ୍ଟପଦୀ ଉପଦ୍ରବ ଅଧିକ ହୁଏ ।

ବିହାରୀ ସଁବାଳୁଆ

ଏହି ସଁବାଳୁଆ ଆଗରୁ କେବେ କେମିତି ନଳିତା ଫସଲରେ ଲାଗୁଥିଲେ । ଏବେ ପ୍ରାୟ ସମୟରେ ଏମାନଙ୍କର ଆକ୍ରମଣ ପରିଲକ୍ଷିତ ହେଉଛି । ଏହା ନଳିତା, ରାଶି, ମୁଗ, ଚିନାବାଦାମ ଓ ପନିପରିବା ଫସଲକୁ ଆକ୍ରମଣ କରେ । ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ କୀଟ, ଏକ ପାଣ୍ଡରା ବର୍ଣ୍ଣର ଓ ମଧ୍ୟମ ଆକାରର ଶଳଭ । ଏହାର ଡେଣାରେ କଳା ଚିହ୍ନ ଥାଏ । ଶରୀର ଲୋହିତ ବର୍ଣ୍ଣର ଏବଂ ଏଥିରେ କଳା ଚିହ୍ନ ଥାଏ । ଏହାର ମୁଣ୍ଡ ଓ ପଛପ୍ରାନ୍ତ କଳା ଓ ଦେହସାରା ଅସଂଖ୍ୟ ଧଳା ବା ପାଁଶିଆ ଲୋମ ଥାଏ । ଶୁକମାନେ ଏକତ୍ର ହୋଇ ପତ୍ରର ସବୁଜ ଅଂଶ କୋରି ଖାଇବା ଯୋଗୁଁ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ପରଦା ପରି ଧଳା ଓ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ଥୁଣ୍ଟା ଦେଖାଯାଏ । ଏହାପରେ ଶୂକମାନେ ଏକୁଟିଆ ଅନ୍ୟତ୍ର ଚାଲିଯାଇ ପୁରୁଣା ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଖାଇବାକୁ ଲାଗନ୍ତି । ତରୁଣ ଶୂକ ପତ୍ରର ଶିରାକୁ ଛାଡ଼ି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଖାଇ ଗଛକୁ କଙ୍କାଳ ପରି କରିପକାଏ । ବୟସ୍କ ଶୁକ କଳା ପତ୍ରକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ଗ୍ରାସ କରି ଗଛରୁ ପତ୍ର ଲଣ୍ଡା କରିଦିଏ ଓ ଜମିରେ କେବଳ କାଣ୍ଡଟି ଠିଆ ହୋଇଥାଏ । ପିତା ନଳିତାରେ ମିଠା ନଳିତା ଅପେକ୍ଷା ଏହି ପୋକର ଆକ୍ରମଣ ଅଧିକ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଏ ।

କର୍ତ୍ତକ କୀଟ

ପୂର୍ବରୁ ଗୌଣମନେ କରାଯାଉଥିବା ଏହି କୀଟ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଖ୍ୟ କୀଟରେ ପରିଣତ ହେବାକୁ ଯାଉଛି । ସଅଳ ବୁଣା ପିତା ନଳିତାରେ ଏହି କୀଟର ଆକ୍ରମଣ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଦେଖାଯାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଛୋଟ ଅବସ୍ଥାରେ ନଳିତା ଫସଲକୁ ଏହା ଆକ୍ରମଣ କରିଥାଏ । ଫଳରେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ନଷ୍ଟ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ଥାଏ ଏବଂ ଆଉଥରେ ବୁଣିବାକୁ ପଡ଼ିପାରେ । ବହୁ ଫସଲ ଭୋଜୀ ଏହି ପୋକ ଡାଲି ଓ ତୈଳବୀଜ ଫସଲ ଜାତୀୟ ଫସଲ ଛଡ଼ା ପନିପରିବା ଓ ତନ୍ତୁ ଜାତୀୟ ଫସଲକୁ ଆକ୍ରମଣ କରେ । ବୟସ୍କ ଶୁକ ଗୁଡ଼ିକ ଏକୁଟିଆ ହୋଇ ଗଛର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ପତ୍ର ଖାଆନ୍ତି । ସେମାନେ ବୁଢ଼ିଆଣୀ ଜାଲ ଭଳି ପତ୍ରକୁ ଜାଲ କରିପକାନ୍ତି । ପ୍ରାୟତଃ ଦିନରେ ଲୁଚି

ରହି ରାତିରେ ପତ୍ର ଖାଆନ୍ତି । ବୟସ୍କ ଗଛର ଅଗ ଅଂଶ ଖାଇବା ଯୋଗୁଁ ଗଛର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ ଓ ତନ୍ତୁର ଲମ୍ବା କମିଯାଏ । ଦୁଇମାସରେ କମ୍ ବୟସର ଗଛକୁ ଆକ୍ରମଣ କଲେ, କିଆରୀରେ ଖଣ୍ଡେ ଖଣ୍ଡେ ଅଞ୍ଚଳ ନଳିତା ଖାଇ ପଦା କରିଦିଅନ୍ତି ।

ଦହିଆ ପୋକ

ଏହି ଦହିଆ ପୋକର ମାଈ କୀଟ (୦.୩ x ୦.୨ମି.ମି. ଆକାର ବିଶିଷ୍ଟ) ଲମ୍ୱାଳିଆ ଗୋଲାପି ଅଣ୍ଡା ଏକ ଖୋଳ ମଧ୍ୟରେ ରଖି ଗଛରେ ଛାଡ଼ିଥାଏ । ପ୍ରାୟ ୭ରୁ ୧୪ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଅଣ୍ଡାରୁ ଅର୍ଭକ ବାହାରି ଥାଆନ୍ତି । ସେମାନେ ଦଳ ଦଳ ହୋଇ ବାହାରି ଗଛର ଅଗ୍ରଭାଗରେ କଅଁଳିଆ ଅଂଶରେ ଲାଗିଥାନ୍ତି । ଏମାନେ ପତ୍ର, ଡେମ୍ଫ, କାଣ୍ଡ ଓ ଫଳରୁ ଶସ ଶୋଷି ଖାଆନ୍ତି । ଏମାନେ ମେଞ୍ଚା ମେଞ୍ଚା ହୋଇ ଲାଗିଥିବାରୁ ଓ ଧଳା ଦିଶୁଥିବାରୁ ତାଙ୍କୁ ଦହିଆ ପୋକ କୁହାଯାଏ । ଏମାନଙ୍କ ଆକ୍ରମଣ ଫଳରେ ଡେମ୍ଫ ଛୋଟ ହୁଏ, ପତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ବଙ୍କାଟଙ୍କା ହୋଇଥାନ୍ତି, ପବର ଲମ୍ୱା କମିଯାଏ । ଖାଇଥିବା ସ୍ଥାନରେ ତନ୍ତୁ ଶୁଖି ଖୋଳପା ଭଳି ହୋଇଯାଏ ଓ ଝୋଟ ଛଡ଼ାଇବା ସମୟରେ ଏହି ଜାଗାରୁ ଛିଡ଼ିଯାଏ । ଫଳତଃ ତନ୍ତୁର ଲମ୍ୱା କମିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହାର ବଜାର ଦର ମଧ୍ୟ କମିଯାଏ ।

ସମନ୍ୱିତ କୀଟ ପରିଚାଳନା

* **ସହଣୀ କିସମ–** ଧଳା ଝୋଟ କିସମର ଏନ୍‌ଡିସି ୮୮୧୨ ଏବଂ ଏନ୍‌ଡିସି ୯୮୦୧ ଦୁଇଟିର କାଣ୍ଡଘୁଣି ପୋକ ସହଣୀ କ୍ଷମତା ରହିଛି ଏବଂ ଘୋଡ଼ାପୋକ ପାଇଁ ସାମାନ୍ୟ ସହଣୀ କ୍ଷମତା ରହିଛି । ତୋଷା ଝୋଟ କିସମର ଜେଆର୍‌ଓ ୮୭୮କୁ କାଣ୍ଡଘୁଣିପୋକ ଖୁବ୍ କମ୍ ଆକ୍ରମଣ କରେ । ଜେଆର୍‌ଓ ୫୨୪, ଜେଆର୍‌ଓ ୭୮୩୫ ଏବଂ ଜେଆର୍‌ସି ୨୧୨ ହେଲେ ହଳଦିଆ ଅଷ୍ଟପଦୀ ସହଣୀ କିସମ ଏବଂ ଜେଆର୍‌ଓ ୮୭୮ ରେ ଏହାର ଆକ୍ରମଣ ଅତ୍ୟଧିକ । ସହଣୀ କିସମର ବ୍ୟବହାର କରି ଆମେ ନଳିତା ଫସଲକୁ ଅନେକାଂଶରେ ପୋକ ଆକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷା କରିପାରିବା ।
* **ଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ –** ଗଭୀର ଖରାଟିଆ ଚାଷ କଲେ ମାଟି ଭିତରେ ଥିବା ଘୋଡ଼ାପୋକ, ସଁବାଳୁଆ ଆଦି ପୋକମାନଙ୍କର ପ୍ୟୁପା ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଫସଲକୁ କୀଟ ଆକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷା ମିଳେ । ଅତ୍ୟଧିକ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ଅନାବଶ୍ୟକ । ପ୍ରାକୃତିକ ଶତ୍ରୁମାନଙ୍କର

ସଂରକ୍ଷଣ କଲେ କୀଟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଅଧିକ ଫଳପ୍ରଦ ହୁଏ । ସଫାସୁତୁରା ଚାଷ ସହିତ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଗଛଗୁଡ଼ିକୁ କିଆରୀରୁ କାଢ଼ି ନଷ୍ଟ କରିଦେଲେ କୀଟ ଆକ୍ରମଣ କମିଥାଏ । ଫାଇସାଲିସ୍ ମିନିମମ୍ ନାମକ ଏକ ଉଦ୍ଭିଦ ହଳଦିଆ ଅଷ୍ଟପଦୀର ବିକଳ୍ପ ଖାଦ୍ୟ ବୃକ୍ଷ ରୂପେ କାମକରେ । ଏଣୁ ଆପେ ଉଠିଥିବା ନଳିତା ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବାଳୁଙ୍ଗା ଘାସ ଉପାଡ଼ି ଦେଲେ ଆଗରୁ ରହିଥିବା ପୋକମାନଙ୍କ ଦାଉରୁ ରକ୍ଷା ମିଳେ । ଜେଆର୍‌ଓ ୫୨୪ କିସମକୁ ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସର ଚତୁର୍ଥ ସପ୍ତାହ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କିସମକୁ ଏପ୍ରିଲ୍ ମାସର ଦ୍ୱିତୀୟ ସପ୍ତାହ ସୁଦ୍ଧା ବୁଣିଦେଲେ ଫସଲରେ ପୋକ ଆକ୍ରମଣର ସମ୍ଭାବନା କମିଯାଏ । ବିହାରୀ ଲାଲ୍ ସଁବାଳୁଆର ମେଞ୍ଚା ମେଞ୍ଚା ଶୁକ ଥିବା ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଛିଣ୍ଡାଇ ପୋପାଡ଼ିଲା ପରେ କୀଟନାଶକ ପକାଇଲେ ସୁଫଳ ମିଳେ । କିଆରୀ ଓ ହିଡ଼ ସଫା ରଖିଲେ କୀଟ ଆକ୍ରମଣର ସମ୍ଭାବନା କମେ ।

* **ଯାନ୍ତ୍ରିକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ –** ବିହାରୀ ସଁବାଳୁଆ ଭଳି କୀଟନାମାନଙ୍କର ଅଣ୍ଡାପୁଞ୍ଜ ବା ଶୁକପୁଞ୍ଜ ଥିବା ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଛିଣ୍ଡାଇ ନଷ୍ଟ କରିଦେଲେ ଏମାନଙ୍କର ଆକ୍ରମଣ କମିଯାଏ । ଆଲୋକ ଯନ୍ତା ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ରଜାପତି ଜାତୀୟ ରାତ୍ରିଚର କୀଟମାନଙ୍କର ଶଲଭ ଗୁଡ଼ିକୁ ମାରି ଦିଆଯାଇପାରେ । ଘୋଡ଼ାପୋକ ଲାଗିଥିବା ଫସଲର ଉପର ଅଂଶରେ ଦଉଡ଼ି ଟାଣିଦେଲେ ଏହାର ଶୁକଗୁଡ଼ିକ ପତ୍ର ସହ ତଳେ ପଡ଼ିଯାଇ ଥାଆନ୍ତି । କିଆରୀରେ ଠିଆ ପାଣି ରଖି ଅଳ୍ପ କିରୋସିନି ମିଶାଇଲେ ଏଥିରେ ପଡ଼ି ଏହି ଶୁକମାନେ ମରିଯାନ୍ତି ।

* **ଜୈବିକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି –** କେତେକ ଜୈବ କୀଟନାଶକ କବକ ଯଥା – ବିଉଭେରିଆ ବାସିଆନା, ମେଟାରିଜିୟମ୍ ଆନିସୋପ୍ଲିଏ ଓ ପେଇସିଲୋମାଇସେସ୍‌କୁ ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ $୧୦^{୯}$ ସଂଖ୍ୟକ ସ୍ପୋର ହିସାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ତାହା ଘୋଡ଼ାପୋକ ଓ କାଣ୍ଡଘୁଣି ପୋକକୁ ଅନେକାଂଶରେ ଦମନ କରିଥାଏ । ତେବେ ଘୋଡ଼ାପୋକ ଅଧିକ ଦେଖାଯାଉଥିବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିମ୍ବ ତେଲ ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ୪ ମିଲିଲିଟର ହିସାବରେ ଏବଂ ବାସିଲସ୍ ଥୁରିନ୍‌ଜିଏନ୍‌ସିସ୍ (ବିଟି)ର ଦ୍ରବଣ ୨ ମିଲିଲିଟର ହିସାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ସେଥିରୁ ସୁଫଳ ମିଳିଥାଏ । ଅନେକ ଉପକାରୀ ପ୍ରାଣୀ ଓ କୀଟ ନଳିତା ଫସଲରେ କୀଟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନି ତାଙ୍କୁ ରକ୍ଷା କରି ଓ ସେମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି କଲେ କୀଟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ସହଜ ହୋଇଥାଏ ।

* **ରାସାୟନିକ କୀଟନାଶକ –** ଜେଆର୍‌ଓ ୫୨୫ କିସମରେ ଘୋଡ଼ାପୋକ ପାଇଁ ୧୫ ପ୍ରତିଶତ ପତ୍ର ଖାଇଯିବା ହେଉଛି ଆର୍ଥିକ ଦୋହଳି ସୀମାରେଖା । ଏହି ସୀମାରେଖା ଅତିକ୍ରମ କଲେ ପ୍ରୋଫେନୋଫସ୍ ୫୦ ପ୍ରତିଶତ ତରଳ ବିଷ ୨ ମିଲିଲିଟର କିମ୍ବା କ୍ୱିନୋସାଡ୍

୪୫ ପ୍ରତିଶତ ତରଳ ବିଷ ୦.୪ ମିଲିଲିଟର ଲିଟର ପିଛା ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଘୋଡ଼ାପୋକ ଦମନ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ସିଞ୍ଚନ ଦ୍ୱାରା କାଣ୍ଡ ଘୁଣିପୋକ ମଧ୍ୟ ଦମନ ହୋଇଥାଏ । ଅଷ୍ଟପଦୀ ପାଇଁ ଆର୍ଥିକ ଦୋହଳୀ ସୀମାରେଖା ହେଲା ପତ୍ରପିଛା (ବିଶେଷତଃ ଦ୍ୱିତୀୟ ସଦ୍ୟ ଖୋଲିଥିବା ପତ୍ର) ୧୧୦ ଅଷ୍ଟପଦୀ । ଏହି ସୀମା ଅତିକ୍ରମ କଲାମାତ୍ରେ ଫସଲରେ ଇଥିଏନ୍ ୫୦ ପ୍ରତିଶତ ତରଳ ବିଷ ୨ ମିଲିଲିଟର ଲିଟରେ ପିଛା ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଅଷ୍ଟପଦୀ ଆକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷା ମିଳିଥାଏ । କେବଳ ଅଷ୍ଟପଦୀ ଆକ୍ରମଣ ଥିଲେ ଲିଟର ପିଛା ପାଣିରେ ପ୍ରୋପାରଜାଇଟ୍ ୨ ମିଲିଲିଟର କିମ୍ବା ଆବାମେକ୍ଟିନ୍ ୧ ମିଲିଲିଟର ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ସୁଫଳ ମିଳିଥାଏ । ଅଷ୍ଟପଦୀ ମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା କିଆରୀର ଚାରିକଡ଼ରେ ଥିବା ଧାଡ଼ିମାନଙ୍କରେ ଅଧିକା ଥାଏ ଏବଂ କ୍ରମଶଃ କିଆରୀର ମଧ୍ୟ ଭାଗରେ ଥିବା ଗଛ ମାନଙ୍କରେ କମ୍ ସଂଖ୍ୟାରେ ଅଷ୍ଟପଦୀ ଦେଖିବାକୁ ମିଳନ୍ତି । ଠିକ୍ ଓଲଟା କ୍ରମରେ କିଆରୀର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱ ଅପେକ୍ଷା ମଧ୍ୟଭାଗରେ ଥିବା ନଳିତା ଗଛ ମାନଙ୍କରେ ଘୋଡ଼ାପୋକ ଆକ୍ରମଣ ଅଧିକା ହୋଇଥାଏ । ଏହା ରାସାୟନିକ କୀଟନାଶକ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ପୂର୍ବରୁ କୀଟ ସଂଖ୍ୟା ଜାଣିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

*****

ଡଃ ଶ୍ୟାମ ସୁନ୍ଦର ମହାପାତ୍ର
ପ୍ରାଧ୍ୟାପକ, ଉଦ୍ଭିଦ ରୋଗ ନିଦାନ ବିଭାଗ
ଓ
ଡଃ ପ୍ରଭାତ କୁମାର ଷଡଙ୍ଗୀ
ପ୍ରାଧ୍ୟାପକ, କୀଟତତ୍ତ୍ୱ ବିଭାଗ
କୃଷି ମହାବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ଓୟୁଏଟି ପ୍ରେସ୍

ଏଠାରୁ କାଟି ପଠାନ୍ତୁ

ନଳିତା ଫସଲରେ ରୋଗ ଓ ପୋକ ପରିଚାଳନା (ଅଷ୍ଟମ ପାଠ)

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ
ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ଦୟାକରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକର ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ଏହି କାଗଜରେ ଲେଖି ୭ ଦିନ ଭିତରେ ଆମ ପାଖକୁ ପଠାନ୍ତୁ ।

ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରଶ୍ନ

ପ୍ର. ୧ – ନଳିତା ଫସଲର କେଉଁ ରୋଗ ଗୁଡ଼ିକୁ ଏକ ପ୍ରକାର ପଦ୍ଧତିରେ ପରିଚାଳନା କରାଯାଇପାରିବ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୨ – ନଳିତା ଫସଲରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା ଜୈବ ନିୟନ୍ତ୍ରକ ଗୁଡ଼ିକର ନାମ କଣ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୩– ନଳିତା ଫସଲରେ ଦେଖା ଦେଉଥିବା ହୁଗୁଳି ଝାଉଁଳା ରୋଗର କାରଣ କଣ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୪– କେଉଁ ରୋଗ ହେଲେ ନଳିତା ଫସଲର ପତ୍ରରେ ଧଳା ପାଉଡର ଗୁଣ୍ଡ ପଡ଼ିଥିବା ପରି ଦେଖାଯାଏ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୫– ନଳିତା ଫସଲରେ ସୂତ୍ରଜୀବ ଦ୍ୱାରା କେଉଁ ରୋଗ ହୋଇଥାଏ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୬– ନଳିତା ଫସଲରେ ରୋଗ ପରିଚାଳନା ପାଇଁ ଏକ ସମନ୍ୱିତ ରୋଗ ପରିଚାଳନା ସାରଣୀ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

ଉ.–

ପ୍ର. ୭– ନଳିତାରେ ଘୋଡ଼ାପୋକର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ କେଉଁ ପାଗରେ ଅଧିକ ଦେଖାଯାଏ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୮– ଦହିଆ ପୋକ ଆକ୍ରମଣରେ ନଳିତା ଗଛ କିପରି ଦେଖାଯାଏ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୯– କାଣ୍ଡଘୁଣୀ ପୋକ ସହଣୀ ଶକ୍ତି ଓ ଘୋଡ଼ାପୋକ ସହଣୀ ଶକ୍ତି ଥିବା ଦୁଇଟି ଲେଖାଏଁ ନଳିତା କିସମର ନାମ ଲେଖ ?

ଉ.–

ପ୍ର. ୧୦–ନଳିତାରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା ଜୈବିକ କୀଟନାଶକ ଦୁଇଟିର ନାମ ଲେଖି ତାର ପ୍ରୟୋଗ ବିଧି ଉଲ୍ଲେଖ କର ?

ଉ.–

ଚାଷୀଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର –

ଡାକ ଠିକଣା

କ୍ରମିକ ନଂ –

ତାରିଖ –