

କୃଷି ଉପାଦନରେ ଜୀବାଣୁସାର ବ୍ୟବହାର ଓ ଗୁରୁତ୍ବ



ପ୍ରଦୀପ୍ ମାଣୀ, ସୁକାନ୍ତ କୁମାର ସାହୁ
ଲବ ସୋରେନ୍ ଏବଂ ଚିନ୍ମୟ ମିଶ୍ର



କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ଦେବଗଢ
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର



କୃଷି ଉପାଦନରେ ଜୀବଶୂନ୍ୟାର ବ୍ୟବହାର ଓ ଗୁରୁତ୍ବ

ଆମ ରାଜ୍ୟ ଡେଶର କୃଷି ହେଉଛି ପ୍ରଧାନ ଜୀବିକା । ଏହା ମାଧ୍ୟମରେ ଆମେ ଆମର ଆବଶ୍ୟକତା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଶସ୍ୟ, ଢାଳି, ତୋଳବାଜ, ପନିପରିବା, ଫଳମୂଳ, ଫୁଲ, ମସଲା, ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ଔଷଧୀୟ ଫସଲ ଚାଷ କରିଥାଉ । ଏସବୁ ଫସଲ ପାଣି ପବନ ମାଟି, ଖତ, କମ୍ପୋଷ୍ଟ ସବୁଜସାର, ଜୈବିକସାର ଓ ରାସାୟନିକ ସାରରୁ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ଖାଦ୍ୟସାର ସଂଗ୍ରହ କରି ବଞ୍ଚି, ବଢ଼ି, ଫୁଲ, ଫଳ, କାଣ୍ଡ, ମଞ୍ଜି, ଚନ୍ଦ୍ର, ପତ୍ର ଓ ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶରେ ଖାଦ୍ୟ ଗଛିତ କରି ଆମର ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ କରିଥାଆନ୍ତି ।

ରାଜ୍ୟର କୁମରବର୍ଷଷ୍ଟୁ ଜନସଂଖ୍ୟା ପାଇଁ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ପରିମାଣର କୃଷି ଉପାଦନ ହେବା ଏକାନ୍ତ ଜରୁରୀ । ବିଭିନ୍ନ ଫସଲର ଉପାଦନ ମଧ୍ୟରୁ କେବଳ ଧାନକୁ ଛାଡ଼ି ଆମେ ଆମ ରାଜ୍ୟର କୌଣସି ଫସଲରେ ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଯାୟୀ ଉପାଦନ କରିପାରୁ ନାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ଅର୍ଥବିନିମୟରେ ବାହାର ରାଜ୍ୟରୁ ଆମକୁ ଆମଦାନୀ କରିବାକୁ ପଡ଼ୁଛି ଏସବୁକୁ । ରାଜ୍ୟର ୪୩% ଭାଗ ଲୋକ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ସାମାରେଣା ତଳେ ରହୁଥିବାରୁ (ଦେଶରେ ସର୍ବାଧିକ) ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ଖାଦ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀ ଦରକାର ଅନୁଯାୟୀ ମିଳିପାରୁନାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ ଅନହାର ଖାଦ୍ୟଭାବ, ସୁଷମ ଖାଦ୍ୟର ଅଭାବ ପରି ଅଭାବନୀୟ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି ।

ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ପରିମାଣର କୃଷି ଉପାଦନ ପାଇଁ ସମାନ୍ୟାତିକ ପରିମାଣର ଖାଦ୍ୟସାର ଦରକାର ପଢ଼ିଥାଏ । ହିସାବରୁ ଜଣାଯାଉଛି ଯେ ବର୍ଷମାନ ସମୟରେ ରାଜ୍ୟରେ ଯେତିକି କୃଷି ଉପାଦନ ହେଉଛି, ତଞ୍ଚନ୍ତିତ ହେକୁର ପିଛା ଯେତିକି ଖାଦ୍ୟସାର ମାଟିରୁ ଯାଉଛି (ପ୍ରାୟ ୮୨୯୯କି.ଗ୍ରା.) ତାର ପ୍ରାୟ ଅର୍ଦ୍ଧକ ଆମେ ଖତ ଓ ରାସାୟନିକ ସାର ଭାବରେ (୪୭କି.ଗ୍ରା.) ଭାବରେ କରିପାରୁଛି । ମାଟିରୁ ଚାଲିଯାଉଥିବା ହେକୁର ପିଛା ବାକି ଅର୍ଦ୍ଧକ ଖାଦ୍ୟସାର ସେମିତି ଅପୂରଣୀୟ ହୋଇ ରହିଯାଉଛି । ଏହି ପ୍ରକିଯା ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ଜାରି ରହୁଥିବାରୁ ମାଟିର ଉପାଦିକା ଶକ୍ତି ହ୍ରାସ ପାଉଛି, ଫସଲର ଅମଳ କମି ଯାଉଛି । ନିକଟ ଭବିଷ୍ୟତର କୃଷି ଉପାଦନ ଓ ଜୈବ ବିବିଧତା ପାଇଁ ଏହା ଏକ ବିଷମ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି କରିବ ।

ସାଧାରଣ ଭାବରେ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ରାସାୟନିକ ସାର ବ୍ୟବହାର କରି, ଆମେ ମାଟିରେ ଖାଦ୍ୟସାର ଅଭାବକୁ ଭରଣୀ କରିପାରିବା । ମାତ୍ର ଏହା ଏକ ବ୍ୟୟ ବହୁଲ ବ୍ୟବସ୍ଥା । ଆମ ରାଜ୍ୟର ଚାଷୀ ଗରିବ ହୋଇଥିବାରୁ ଆମକୁ ଏହାର ବିକଷ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ନିରନ୍ତର ଭାବରେ ଚାଷରୁ ଅଧିକ ଅମଳ ପାଇବା ପାଇଁ ଖାଦ୍ୟସାରର

ପରିଚାଳନା ପାଇଁ ହେଉଥିବା ପରାଷାରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ କେବଳ ରାସାୟନିକ ସାରକୁ ବ୍ୟବହାର ନ କରି ମାଟି ପରାଷା କରି ଫଂସଲର ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଯାୟୀ ସନ୍ତୁଳିତ ତଥା ସମନ୍ଦିତ ଭାବରେ ଖାଦ୍ୟସାରର ପରିଚାଳନା କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହି ପକ୍ଷିଯାରେ ଜୈବିକ ଖତ, ସବୁଜ ସାର, ଫଂସଲର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ଓ ଜୀବାଣୁ ସାରର ବ୍ୟବହାର ଅନ୍ୟତମ ।

ଜୀବାଣୁ ସାର କ'ଣ ?

ଆମ ଜୀବଜଗତରେ ଏପରି ଅଣୁଜୀବ ଅଛନ୍ତି ଯେଉଁମାନେ କି ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ନିଷ୍ଠିତ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସଂଗ୍ରହ କରି ଫଂସଲର ବ୍ୟବହାର ଉପଯୋଗୀ କରିଥାଆନ୍ତି । ସେହିପରି ଆଉ କିଛି ଅଣୁଜୀବ ନିଜ ଦେହରୁ ଅମ୍ଲ ଫରାଇ ମାଟିରେ ଅତ୍ୱବାଭୂତ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବା (ଫଂସଲର ଗ୍ରହଣ ଅନୁପଯୋଗୀ) ଫଂସପରସ ଖାଦ୍ୟସାରକୁ ଦ୍ରବ୍ୟଭୂତ କରି ଫଂସଲକୁ ଯୋଗାଇଥାନ୍ତି । ସେହିପରି ଅନ୍ୟକିଛି ଅଣୁଜୀବ ଫଂସଲର ଚେରର ଅପହଞ୍ଚ ଜାଗାରୁ ଖାଦ୍ୟସାର ଓ ପାଣି ସଂଗ୍ରହ କରି ଫଂସଲକୁ ଯୋଗାଇଥାନ୍ତି । ଆଉ କେତେକ ଅଣୁଜୀବ ନିଜେ ହରମୋନ୍ ଓ ଭିଗମିନ୍ ସୃଷ୍ଟିକରି ମଞ୍ଜିରୁ ଗଜା ହେବା ଓ ଚେର ବୃଦ୍ଧିରେ ସହାୟକ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଏମିତି କିଛି ଅଣୁଜୀବ ରହିଛନ୍ତି- ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକ ଜୈବ ବିଘଟନ ପ୍ରକିଯା ମାଧ୍ୟମରେ ଫଂସଲର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ଓ ଜୈବ ବର୍ଜ୍ୟ ବସ୍ତୁରୁ ଫଂସଲ ପାଇଁ ଖାଦ୍ୟସାର ଯୋଗାଇଥାନ୍ତି । ଅନ୍ୟ ଏକ ପ୍ରକାର ଅଣୁଜୀବଙ୍କର ମାଟିରେ ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ଜୈବ ଅଙ୍ଗାରକ ଅଂଶ ବୃଦ୍ଧି ଘଟି ମାଟିର ଉପାଦିକା ଶକ୍ତି ବଢ଼ିଥାଏ ।

ଏହି ଅଣୁଜୀବମାନେ ରାସାୟନିକ ସାର ଭଳି ଫଂସଲ ପାଇଁ ନିଜେ ଖାଦ୍ୟସାର ହୋଇନଥାନ୍ତି । ମାତ୍ର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକିଯା ମାଧ୍ୟମରେ ଫଂସଲ ପାଇଁ ଖାଦ୍ୟସାର ଯୋଗାଇଥାନ୍ତି ।

ଅଣୁଜୀବଗୁଡ଼ିକୁ ସାର ଅର୍ଥରେ ଫଂସଲ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବାରୁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଜୀବାଣୁସାର କୁହାଯାଏ ।



ଜୀବାଣୁ ସାରର ପ୍ରକାର:

ଆଧ୍ୟସାର ଯୋଗାଣ ଉଚିତରେ ଜୀବାଣୁସାରକୁ ୪ ଟି ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭିନ୍ନ କରାଯାଏ ।

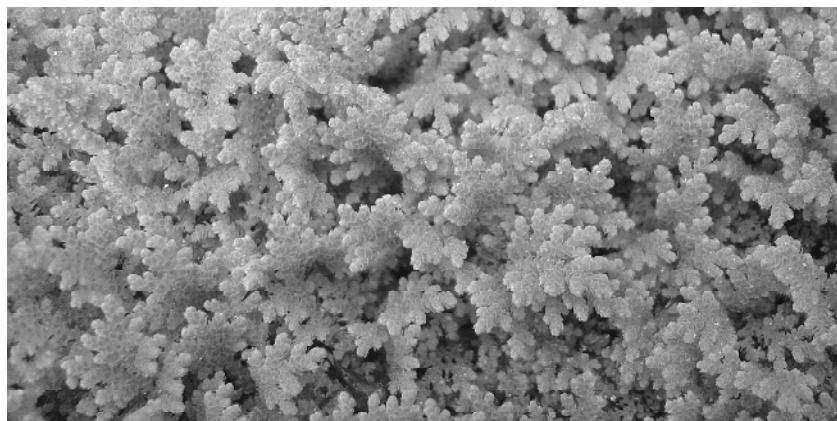
୧. ବିବନ୍ଧନ କାରୀ	୨. ଦ୍ରୁବୀତ୍ତୁ କାରୀ	୩. ସଂଗ୍ରହକାରୀ	୪. ବିଘଟନକାରୀ
ରାଜଜୋବିଯମ ଆଜୋଗୋବ୍ୟାକୃତ ଆଜୋଷ୍ଟିରିଲମ୍ ଆଜୋଲା ନାଳ ହରିତ ଶୈବାଳ	ଫ୍ରେଶ୍ ପରିପରା ଦ୍ରୁବୀତ୍ତୁ ଜୀବାଣୁ	ଆରବୋସ୍ତୁଲର	ହାଇକୋଡେରମ ମାଇକୋରାଇଜା

ରାଜଜୋବିଯମ୍:

ଏହା ଏକ ବୀଜାଣୁ ଜାତୀୟ - ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ସହଜୀବୀ ଜୀବାଣୁସାର । ଏହା ସମସ୍ତ ଡାଲିଜାତୀୟ ଓ ଟେଲିବାଜ ଫାସଲ ସହିତ ସାବଧାନ କରି ଚେରରେ ଗଣ୍ଡି ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ଏବଂ ବାଯୁମଣ୍ଟଲରୁ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସଂଗ୍ରହ କରି ଗଣ୍ଡି ଗୁଡ଼ିକରେ ରଖିଥାଏ । ତାହା ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାର ଫାସଲକୁ ମିଳିଥାଏ । ମୁଗ ଓ ବିରି ଫାସଲରେ ୪୦-୪୫କି.ଗ୍ରା./ହେକ୍ଟର ମଟର ୪୨.୭୭ କି.ଗ୍ରା./ହେକ୍ଟର ହରତ୍ ମୁଗ-ମୁଗକି.ଗ୍ରା./ହେକ୍ଟର ଚିନାବାଦାମ ୪୦-୭୦ କି.ଗ୍ରା.ର ଓ ସୋଯାବିନ ୭୦-୮୦କି.ଗ୍ରା. ହେ. ଯବକ୍ଷାରଜାନ ବିବନ୍ଧନ ହୋଇପାରେ । ରାଜଜୋବିଯମକୁ ମଞ୍ଜିରେ ମିଶାଇ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଜୁଗାଦ । ମଞ୍ଜି ବୁଣିବାର ୨-୩ଦିନ ଆଗରୁ ମଞ୍ଜିକୁ ବିଶୋଧନ କରି, ବୁଣିବାର ୩-୪ଘ. ଆଗରୁ ଜୀବାଣୁ ସାର ସହିତ (ଛୋଟ ମଞ୍ଜି, ମୁଗ/ବିରି/ହରତ୍ ୨୫କି./ହେ. ଏକ କି.ଗ୍ରା. ବଡ଼ ମଞ୍ଜି, ଚିନାବାଦାମ ସୋଯାବିନ/ବିନ/ ମଟର ୭୫-୮୦ କି.ଗ୍ରା./ହେ. ପାଇଁ ୨କି.ଗ୍ରା. ଗୁଣ୍ଡ ଜୀବାଣୁ ସାର) ମିଶାଯାଏ । ଏହା ସହିତ ପ୍ରତି ୨୫କି.ଗ୍ରା. ମଞ୍ଜି ପାଇଁ ୧୦ଗ୍ରା. ସୋଡ଼ିଯମ ମଲିବିତେର୍ ୩-୫ ଗ୍ରାମ କୋବାଲଟ୍ସ କ୍ଲୋରାଇଡ ମିଶାଇଲେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ବିବନ୍ଧନ ପରିମାଣ ବୃଦ୍ଧି ଘଟେ । ଉପଚାରିତ ମଞ୍ଜିକୁ ୨-୩ ଘଣ୍ଠା ଛାଇରେ ଶୁଖାଇ ଉପରଙ୍ଗି ଜମିରେ ବୁଣିବାକୁ ପଡ଼େ । ରାଜଜୋବିଯମ ଉପଚାରରୁ ଅଧିକ ଲାଭ ପାଇବାକୁ ହେଲେ ତାଷ ଜମିର ମାଟି ହାଲୁକା ହେବା ଦରକାର, ମାଟିର (ପି.ଏର) ୨.୫ରୁ ୭୫ମଧ୍ୟରେ (ଅମ୍ବୁଧ ମାଟି ପାଇଁ ଚୂନ/କାଗଜକଳ ମଇନା, କ୍ଷାରାୟ ମାଟି ପାଇଁ ଜିପ୍ସମ) କମ ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ମଧ୍ୟମରୁ ଅଧିକ ଜେବ ଅଙ୍ଗାରକ ଫାସଲରେ, ପଟାସ, କ୍ୟାଲେସିଯମ ଓ ଗଷକ ମାଟିର ରହିବା ବିଧେୟ । ମାଟିର ଆର୍ଦ୍ରତା ଖୁବ୍ କମରେ ୩୦ଭାଗ, ଏବଂ ଜୀବାଣୁ ସାରରମାନ ଉନ୍ନତ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ (ପ୍ରତିଗ୍ରାମ କଳଚରରେ ଦଶ କୋଟି ଜୀବାଣୁ) ।

ଆଜୋଲା:

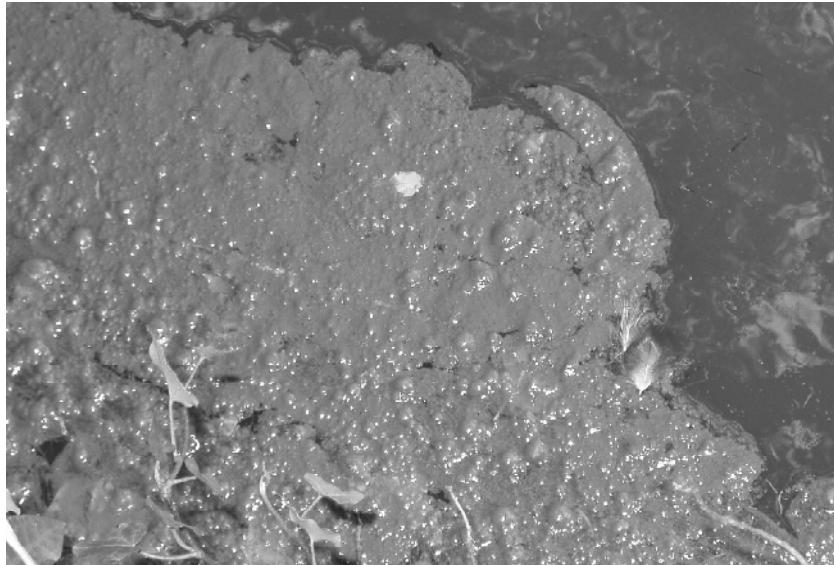
ଆଜୋଲା ଏକ ଜଳଜ ଉଚ୍ଚିତ । ଏହା ଅଙ୍ଗୀୟ ଜନନ ପଢ଼ିରେ ବଂଶବିଷ୍ଟାର କରିଥାଏ । ଏହାର ପଡ଼ର ତଳଭାଗର ଆନାବାଏନା ଆଜୋଲା ନାମକ ଯବକ୍ଷାର ବିବନ୍ଧନକାରୀ ବୀଜାଣୁ ଅବସ୍ଥାନ କରି - ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳୀୟ ଯବକ୍ଷାରଜାନକୁ ନିଜେ ଗ୍ରହଣ କରେ ଏବଂ ଆଜୋଲାକୁ ଯୋଗାଇଥାଏ । ୨୪ତିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ଉତ୍ତାପ ୩ ଏ.୪-୮.୪ (ପି.ଏର) ମଧ୍ୟରେ ଏହା ପାଞ୍ଚରୁ ସାତଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଦୁଇରୁ ତିନିଗୁଣ ମଧ୍ୟରେ ବୃଦ୍ଧିପାଏ । ଏହା ପାଣି ଜମି ରହୁଥିବା ଜମିରେ ବଢ଼ିପାରେ ଏବଂ ଧାନଫସଳ ପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ । ଧାନ ରୁଆ ହେବାର ପାଞ୍ଚରୁ ସାତଦିନ ପରେ ହେକୁର ପିଛା ଏକରୁ ଦୁଇଟା ହିସାବରେ ଧାନ ଜମିରେ ୪ସେ.ମି. ଉଚ୍ଚତର ପାଣି ବାନ୍ଧିରକ୍ଷା ଆଜୋଲା ପ୍ରଯୋଗ କରି କୋଡ଼ିଏ ଦିନରେ ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଜମିକୁ ଆଛାଦିତ କରିଦିଏ । ତା'ପରେ ପାଣି କମାଇ ଏହା ମାଟିରେ ମିଶାଇଲେ ୩୦-୪୦ କି.ଗ୍ରା. ଯବକ୍ଷାରଜାନ ମାଟିରେ ମିଶାଇବା ସହିତ ୧୦-୧୨ ଟନର ସବୁଜ ଜୈବ ବସ୍ତୁ ମାଟିରେ ମିଶିଥାଏ ଏବଂ ମାଟିର ଜୈବ ଅଙ୍ଗାରକ ଅଂଶ ବୃଦ୍ଧି କରିଥାଏ । ଧାନଜମିରେ ଆଜୋଲା ପ୍ରଯୋଗ କଲେ ଏହା ଅନାବନା ଘାସକୁ ବଢ଼ିବାକୁ ଦିଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଘାସ ବଛା ଖର୍ଚ୍ଚ କମିଯାଏ । ଆଜୋଲାର ଉପସ୍ଥିତି ଯୋଗୁଁ ଧାନ ଜମିର ମାଟି ଓ ପାଣି ଥଣ୍ଡା ରହେ । ତେଣୁ ଧାନ କ୍ଷେତ୍ରୁ ବାଷ୍ପାକରଣ ମାଧ୍ୟମରେ କମ୍ ପରିମାଣର ଜଳ ଓ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ନଷ୍ଟ ହୁଏ । ପଟାସ ଖାଦ୍ୟସାର ଧୋଇ ହୋଇ ନ ଯାଇ ଆଜୋଲା ଦ୍ୱାରା ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇ ରହେ ଓ ପଟାସ ଖାଦ୍ୟସାରର କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷତା ବଢ଼ାଇଥାଏ । ଏହାକୁ ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇଟି ଉପାୟରେ ଧାନଜମିର ଜୀବସାର କରାଯାଏ ଧାନ ରୋଇବା ପୂର୍ବରୁ ଏବଂ ଧାନ ରୋଇବା ପରେ । ଧାନ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ସମସ୍ତ ଫସଲରେ (ସୁପର



ଫସପେଟ) ଖାଦ୍ୟସାର ଆଜୋଲା ପାଇଁ ଦେଇଦେବା ଦରକାର । ଏହାଦ୍ୱାରା ଆଜୋଲା ଯଥେଷ୍ଟ ବୃଦ୍ଧି ଘଟେ । ଆଜୋଲା ଦେଇଥିବା ଫସପରସ ଧାନ ପାଇଁ ଗ୍ରହଣୀୟ ହୁଏ ଏବଂ ଫସପରସର କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷତା ବଢ଼ାଇଥାଏ । ଏଥରୁ ଲାଭ ପାଇବାକୁ ହେଲେ ଜଳକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ଜରୁରା ।

ନୀଳ ହରାତ ଶୌବାଳ:

ଏହା ଏକ ସ୍ଵଭାବୀ ଆଲୋକ ସଂଶୋଷଣକାରୀ ଜଳଙ୍ଗ ଉଭିଦ । ଏହା ଧାନ ଫସଲ ପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ । ଜଳ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଜମିରେ ଏହାର ଉପଯୋଗୀତା ଅଧିକ । ହେକୁର ପିଛା ୧୦-୧୫ କି.ଗ୍ରା. ନୀଳହରିତ ଶୌବାଳ (ଶୁଖୁଲା) ଧାନ ଗୋଇବାର ୫-୭ ଦିନ ଭିତରେ ପାଣି ବଳାଇ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଏହା ଉପଯୁକ୍ତ ପରିବେଶରେ ୨୫-୩୦ କି.ଗ୍ରା. ଯବକ୍ଷାରଜାନ ମାଟିରେ ମିଶାଇ ଥାଏ । ଏହା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ରହଣ କରି ବାଯୁ ମଣ୍ଡଳକୁ ଅମଜ୍ଜାନ ଛାଡ଼ୁଥିବାରୁ ପରିବେଶକୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ମୁକ୍ତ ରଖେ ।



ମାଇକୋରାଇଜା:

କବଳ ଜାତୀୟ ସହଜୀବୀ ଅଣ୍ଣୁଜୀବୀ । ଏହା ଫସଲରେ ଚେର ଉପରେ ବଢ଼ି, ଅପହଞ୍ଚ ଦୂରରୁ ସାର ଓ ପାଣି ସଂଗ୍ରହ କରେ । ଏହା ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ଜୀବାଣୁ ସାର ସହ ମିଶାଇ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ ।

ମୁକ୍ତଜୀବୀ-ଜୀବାଣୁ ସାର:

ଏ ପ୍ରକାର ଅଶୁଜୀବଗୁଡ଼ିକ ଫ୍ରେଶ ପାଖରେ ରହି ବାଯୁ ମଣ୍ଡଳରୁ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସଂଗ୍ରହ କରି ନିଜ ଦେହରେ ଗଛିତ ରଖନ୍ତି । ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାରେ ଜୈବ ବିଘଟନ ପ୍ରକିଯାଦାରା ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଫ୍ରେଶକୁ ମିଳିଥାଏ । ଏ ପ୍ରକାରର ଅଶୁଜୀବ ହେଉଛି ଆଜୋଟୋ ଫ୍ରେଶକୁ ଓ ଆଜୋଷିରିଲମ । ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସଂଗ୍ରହ ବ୍ୟତୀତ ଏମାନେ ଭିଚାମିନ ଓ ହରମୋନ ସୃଷ୍ଟିକରି ମଞ୍ଜିରୁ ଗଜା ହେବା ଓ ଚେର ବୃକ୍ଷି ହେବାରେ ସହାୟକ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଏତ୍ତବ୍ୟତୀତ କିଛି ଏଣ୍ଟି ବାଯୋଟିକ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବାରୁ ଫ୍ରେଶକୁ ରୋଗମୁକ୍ତ କରିବାରେ ସହାୟକ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଏହାଛଡ଼ା ଅନ୍ୟ ଶ୍ରେଣୀର ମୁକ୍ତଜୀବୀ ଜୀବାଣୁସାର ରହିଛି ଯାହାକି ଅମ୍ବ ସୃଷ୍ଟି କରି ମାଟିରେ ବାନ୍ଧି ହୋଇ ରହିଥିବା ଫ୍ରେଶରସକୁ ଫ୍ରେଶ ଉପଯୋଗୀ କରିଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଫ୍ରେଶରସଦ୍ବୀବୀ ଜୀବାଣୁ କୁହାଯାଏ ।

କେବଳ ପାଣି ଜମି ରହୁଥିବା ଧାନଜମି ବ୍ୟତୀତ ଧାନ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଫ୍ରେଶରେ ଏହାକୁ ପ୍ରେୟୋଗ କରାଯାଇପାରିବ । ଏଇ ଅଶୁଜୀବଗୁଡ଼ିକୁ ଚାରା ଉତ୍ତରିବା ସମୟରେ, ଚାରା ଲଗାଇବା ବା ମଞ୍ଜି ଲଗାଇବା ସମୟରେ ମାଟିରେ ପ୍ରେୟୋଗ କରାଯାଏ । ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ଦୁଇ କି.ଗ୍ରା. ଆଜୋଟୋବ୍ୟାକ୍ତର, ୨କି.ଗ୍ରା. ଆଜୋଷିରିଲମ ଓ ୨କି.ଗ୍ରା. ଫ୍ରେଶରସ ଦ୍ରବୀ ଜୀବାଣୁସାରକୁ ୧୪୦ କି.ଗ୍ରା. ସଡ଼ା ଗୋବର ଖତକୁ ମଞ୍ଜି/ଚାରା ଲଗାଇବାର ଡିନ ପୂର୍ବରୁ ୩୦ଭାଗ ଆହୁତା ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଛାଇରେ ଘୋଡ଼ାଇ ଉପଚାର କରାଯାଏ ଏବଂ ଉପରେଲି ମଞ୍ଜି ସହିତ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

ଆଜୋଟୋବ୍ୟାକ୍ତର ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧୪-୧୦ କି.ଗ୍ରା. ଅଜୋଷିରିଲମ ୨୦-୨୪କି.ଗ୍ରା. ଯବକ୍ଷାରଜାନ ମାଟିରେ ମିଶାଇଥାଏ । ଫ୍ରେଶରସ ଦ୍ରବୀ ଜୀବାଣୁସାର ବ୍ୟବହାର କଲେ ୨୪% ଭାଗ ଫ୍ରେଶରସ ରାସାୟନିକ ସାର କମେଇବା ଦରକାର ।

ଜୀବାଣୁସାରର ପ୍ରେୟୋଗର ଗୁରୁତ୍ୱ:

ରାସାୟନିକ ସାରର ଦାମ ତୁଳନାରେ ଜୀବାଣୁ ସାରରୁ ମିଳୁଥିବାରୁ ଖାଦ୍ୟସାରର ଦାମ କମ ହୋଇଥାଏ । (ଯୁରିଯାରୁ ମିଳୁଥିବା ୧କି.ଗ୍ରା. ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ସାରର ଦାମ ୧ ୧ ଟଙ୍କା ହୋଇଥିବାବେଳେ ରାଇଜୋବିଯମ ସାରରୁ ତାର ମାତ୍ର ୪ ଟଙ୍କା ହୋଇଥାଏ ।)

ରାସାୟନିକ ସାର ତିଆରି ପାଇଁ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ କଞ୍ଚାମାଳ ତଥା ପ୍ରତୁର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିର ଆବଶ୍ୟକତା ପଡ଼ିଥାଏ । ମାତ୍ର ଜୀବାଣୁ ସାର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥରୁ

ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଏତେ ପରିମାଣରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିର ଆବଶ୍ୟକ ପଡ଼ି ନଥାଏ । ଅଧିକ ପରିମାଣର ବା ଭୁଲ ରାସାୟନିକ ସାର ବ୍ୟବହାର କଲେ- ତାହା ଫ୍ରେଶ୍ ଓ ମାଟି ଉପରେ କୁ-ପ୍ରଭାବ ପକାଇଥାଏ । ମାତ୍ର ଜୀବାଣୁ ସାର ପ୍ରଯୋଗ ଦ୍ୱାରା ଏପରି କିଛି ପ୍ରଭାବ ପଡ଼େ ନାହିଁ । ପରିମାଣ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଜୀବାଣୁସାରକୁ ରାସାୟନିକ ସାର ତୁଳନାରେ କମ ପ୍ରଯୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ମାତ୍ର ଜୀବାଣୁସାର ପ୍ରଯୋଗ କଲେ ୨୪% ଭାଗ ରାସାୟନିକ ସାର କମାଇ ହୁଏ ତଥା ୧୦ରୁ ୩୦ ଭାଗ ଫ୍ରେଶ୍ ଉପାଦନ ବଢ଼ିଥାଏ । ଏତଦ୍ୟତାତ ଜୀବାଣୁ ସାରର ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ରାସାୟନିକ ସାରରେ ଥିବା ଖାଦ୍ୟସାରର କାର୍ଯ୍ୟଦର୍ଶତା (୪-୨୮ ଭାଗ) ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ ।

ଓଡ଼ିଶାର ଚାଷ ହେଉଥିବା ୨୪.୨ ଲକ୍ଷ ହେକ୍ଟର ଜମି (ଢିପା ଜମି, ୨୯.୪ ମଣ୍ଡିଆଳି ଜମି - ୧୯.୩ ଏବଂ ଖାଲୁଆଜମି ୧୪.୪୩ ଲକ୍ଷ ହେକ୍ଟର)ରେ ବର୍ଷାରତ୍ତର ସମସ୍ତ ଢିପ ଓ ମଣ୍ଡିଆଳି ଜମି ଏବଂ ଖରା ରତ୍ନରେ ସମସ୍ତ ମଣ୍ଡିଆଳି ଓ ଖାଲୁଆ ଜମି (ଜଳସେଚନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଥିବା ଜମି) ହେଉଥିବା ଫ୍ରେଶ୍ ଲାଇ ଜୀବାଣୁସାର ବ୍ୟବହାର ହୋଇପାରିବ । ପରାକ୍ଷା କରି ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ହେକ୍ଟର ପିଛା ଜୀବାଣୁ ସାର ପ୍ରଯୋଗ ବାବଦରେ ୧୦୦ରୁ ୩୦୦ଟ. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଖର୍ଚ୍ଚ କଲେ - ବିଭିନ୍ନ ଫ୍ରେଶ୍ ଲାଇରେ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିବେଶର ତାହା ୧୪-୩୦ ଶତାଂଶ ଉପାଦନ ବୃଦ୍ଧି ଘଟାଏ । (ଶସ୍ୟ ଜାତୀୟ ୧୨-୧୪%, ଡାଲି- ୨୨-୨୯% ତେଲିବୀଜ ୧୮-୨୧% ପରିଶା ୩-୩୮% ଫ୍ଲୁଲ, ୨୯-୩୭% ଜୀବାଣୁସାର ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ହେକ୍ଟର ପିଛା ।

ଶସ୍ୟ ଜାତୀୟ ଫ୍ରେଶ୍ ଲାଇରେ	୧୦୦୦ରୁ ୧୪୦୦ଟଙ୍କା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ
ଡାଲି ଓ ତେଲିବୀଜ ଫ୍ରେଶ୍ ଲାଇରେ	୧୪୦୦ରୁ ୨୪୦୦ଟଙ୍କା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ
ସାଧାରଣ ପନିପରିବା ଫ୍ରେଶ୍ ଲାଇରେ	୨୦୦୦ରୁ ୩୦୦୦ଟଙ୍କା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ
ବିଶେଷତଃ ମୂଳ ଜାତୀୟ ଫ୍ରେଶ୍ ଲାଇରେ	୨୪୦୦ରୁ ୪୦୦୦ଟଙ୍କା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲାଭ ମିଳେ ।



ଫେଲର ଅମଳ ବୃଦ୍ଧି ହେବା ସହିତ ତାର ଗୁଣାମ୍ବକ ମାନ ବୃଦ୍ଧି ଘଟାଏ । (ଡାଲିରେ ଅଧିକ ୨.୭% ପୃଷ୍ଠିସାର, ତେଳବୀଜରେ ୨-୪%, ଅଧିକ ତେଳ ଚମାଗୋରେ ଅଧିକ ଲାଇକୋପେନ୍ ସାଇଟ୍ରିକ ଏସିତ୍ ଓ ଆଲୁର ସାଇତା ଗୁଣର ବୃଦ୍ଧି ଘଟେ ।

ଜୀବାଣୁ ସାର ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଚାଷୀମାନଙ୍କର ଅନାଗ୍ରହର କାରଣ

୧. ଫେଲ ବୃଦ୍ଧିର ରାସାୟନିକ ସାର ତୁଳନାରେ ଜୀବାଣୁ ସାରର ପ୍ରଭାବ କମ ଆଖି ଦୂରିଆ ହୋଇଥାଏ ।
୨. ଜୀବାଣୁସାରର ବ୍ୟବହାରର ସମୟସୀମା ଥିବାରୁ ତା'ର ପରେ ବ୍ୟବହାର କଲେ ଏଥରୁ କମ୍ ସୁଫଳ ମିଳେ ।
୩. ଅନୁର୍ବର, ଅମ୍ବୀଯ ତଥା ଖାରିଆ ମାଟିର ଜୀବାଣୁ ସାରରୁ ସୁଫଳ ମିଳି ନଥାଏ ।
୪. ସବୁ ଦୋକାନରେ ସବୁ ସମୟରେ ଏବଂ ସବୁ ଫେଲ ପାଇଁ ଜୀବାଣୁ ସାର ମିଳିନଥାଏ ।
୫. ଜୀବାଣୁସାର ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତଥ୍ୟ ସବୁ ଚାଷୀମାନଙ୍କୁ ଜଣା ନଥାଏ ।

ଜୀବାଣୁସାରର ବ୍ୟବହାରରୁ ସୁଫଳ ପାଇବା ପାଇଁ ଚାଷୀଭାଇମାନେ କ'ଣ କରିବା ଉଚିତ ?

୧. ଜୀବାଣୁ ସାରର ବ୍ୟବହାରର ପାଇଁ ମାନସିକତା ରହିବା ଦରକାର ।
୨. ମାଟିରେ ଜୀବାଣୁସାରର ବ୍ୟବହାର ସମୟରେ ଅନୁକୂଳ ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଦରକାର । ଯଥା:- ଅମ୍ବୀୟମାଟିରେ ଚୂନ, ଖାରିଆ ମାଟିରେ ଜିପସମ ଓ କମ ଅଙ୍ଗାରକ ଥିବା ମାଟିରେ ଜୈବିକ ଖତର ବ୍ୟବହାର ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଖାଦ୍ୟସାର ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣରେ ରହିବା ଦରକାର ।
୩. ଫେଲ ଅନୁଯାୟୀ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ସୀମା ମଧ୍ୟରେ ଜୀବାଣୁ ସାର ବ୍ୟବହାର ହେବା ଦରକାର ।
୪. ଉନ୍ନତ ମାନର ଜୀବାଣୁ ସାର ବ୍ୟବହାର କରିବା ଜରୁଗା ।
୫. ଜୀବାଣୁସାରକୁ ସାବଧାନତାର ସହିତ ସାଇଟିବା ଦରକାର ଓ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପଞ୍ଜିତିରେ ଫେଲର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦରକାର ।

Published By: KVK, Deogarh
Supported By: National Horticulture Board