

ଜିଆ ଶତ ପ୍ରସ୍ତୁତି ପ୍ରଣାଳୀ



ବିଷୟ ବସ୍ତୁ

ଶ୍ରୀ ସବ୍ୟସାଚୀ ସାହୁ
ବୈଜ୍ଞାନିକ (କ୍ଷେତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ)

ଶ୍ରୀ ତିନୁୟ ମିଶ୍ର
କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସହାୟକ (ମୃତଜା ବିଜ୍ଞାନ)

କୁମାରୀ ସାଧନା ସ୍ଵସ୍ତିକା
ବୈଜ୍ଞାନିକ, ଉଦ୍ୟାନ କୃଷି

ଶ୍ରୀ ଲବ ସୋରେନ୍
ବୈଜ୍ଞାନିକ, (ରୋଗପୋକ ପରିଚାଳନା)

ସଂପାଦକା

ଡଃ. ସୁଜିତ କୁମାର ନାଥ
ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ମୁଖ୍ୟ

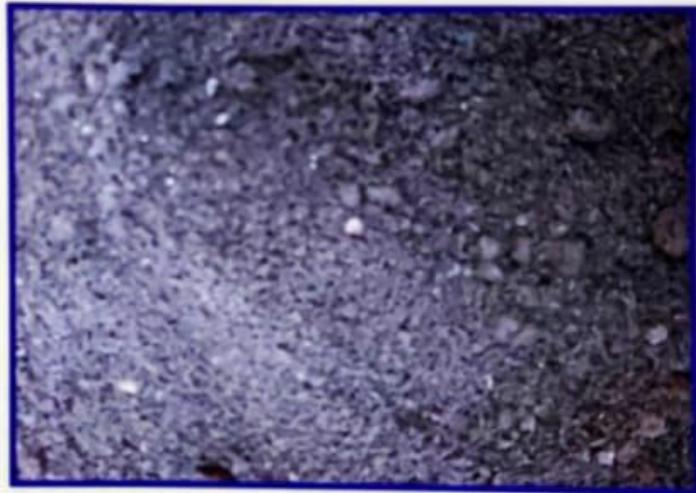


କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ଦେବଗଡ଼
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ଵବିଦ୍ୟାଳୟ



ଜିଆ ଖତ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବେ କିପରି

ପ୍ରକୃତିରେ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ଜୀବ ରହିଛନ୍ତି ଯେଉଁମାନେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଓ ପରୋକ୍ଷରେ ଆମର ଅଶେଷ ଉପକାର କରିଥାନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ରାଜଜୋବିୟମ୍, ଆଜୋଟୋବ୍ୟାକ୍ଟର, ଆଜେଷ୍ଟିରିଲମ୍ ଆଦି ଜୀବାଣୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ବିକାଶ କରି ଓ ଫସଫୋବ୍ୟାକ୍ଟର ମାଟିରେ ଥିବା ଫସଫରସ୍ ଦ୍ରବୀଭୂତ କରି ଫସଲକୁ ଯୋଗାଇଥାନ୍ତି । ସେହିପରି ବିଜ୍ଞାନର ସଦ୍ୟତମ ଉଦ୍ଭାବନ ହେଉଛି ଭର୍ମିକଲଚର ବା ଜିଆଚାଷ । ଏମାନଙ୍କୁ ବାଷ୍ପକରିବା ଦ୍ୱାରା ଯେଉଁ ସାର ମିଳେ ତାହାକୁ ଭର୍ମି କମ୍ପୋଷ୍ଟ ବା ଜିଆ ଖତ କୁହାଯାଏ । ଆମେ ଫିଙ୍ଗି ଦେଉଥିବା ଅଦରକାରୀ ପଦାର୍ଥକୁ ଜିଆମାନେ ମାଟିରେ ସଢ଼ାଇଦେଇ କମ୍ପୋଷ୍ଟରେ ପରିଣତ କରନ୍ତି । ଏହାଦ୍ୱାରା ମୁଖ୍ୟତଃ ଆମକୁ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଲାଭ ମିଳେ, ପ୍ରଥମତଃ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣରୁ ମୁକ୍ତି ମିଳେ, ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଆମକୁ ଜୈବସାର ମଧ୍ୟ ମିଳେ । ଗବେଷଣାରୁ ଜଣାପଡ଼ିଲାଣି ଜୀବାଣୁ ଓ କବକମାନେ ଯେତିକି ମଇଳା ସଢ଼ାଇଥାନ୍ତି ଜିଆମାନେ ତାର ଦଶଗୁଣ ଅଧିକା ମଇଳା ସେତିକି ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ସଢ଼ାଇ ପାରନ୍ତି । ଜିଆଖତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଖତଠାରୁ ଅନେକ ଗୁଣରେ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ।



ଭର୍ମି ଏକ ଜୀରାଜା ଶବ୍ଦ । ଓଡ଼ିଆରେ ଏହାକୁ ଜିଆ ବା କେଣ୍ଡୁଆ କହନ୍ତି । ଜିଆମାନଙ୍କ ଶରୀର କେତେକ ଗୋଲ ଗୋଲ ଅକ୍ଷୁରାୟର ମିଶ୍ରଣରେ ଲୟାକୃତି ହୋଇଥିବାରୁ ଏହାକୁ ଭର୍ମି କହନ୍ତି ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରାୟ ୩୦୦୦ ପ୍ରକାରର ଜିଆ ଆମ ଦେଶରେ ଅଛନ୍ତି । ମୃତ୍ତିକାର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତର ଅନୁସାରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଜିଆ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି ।

(୧) **ଅନ୍ତଃସ୍ତରା (Endogeia)** : ଏହି ଜିଆ ଗୁଡ଼ିକ ମାଟିର ୩ ମିଟର ତଳେ ରହନ୍ତି । ଏମାନେ ସାଧାରଣତଃ ମାଟି ଖାଇଥିବାରୁ ମାଟିଖିଆ ଜିଆ ଭାବରେ ପରିଚିତ । ଭର୍ମିକଲଚର ପାଇଁ ଏମାନେ ଅନୁପଯୁକ୍ତ ।

(୨) **ମଧ୍ୟସ୍ତରା (Anicics)** : ମାଟିର ୬ ଇଞ୍ଚ ତଳେ ଏମାନେ ରହନ୍ତି । ଏମାନେ ଜୈବପଦାର୍ଥ ପୂର୍ଣ୍ଣ ମାଟି ଖାଇ ବଞ୍ଚନ୍ତି । ଏମାନେ ମାଟିରେ ସିଧା ସିଧା ନାଲି କରି ତଳ ଉପର କରନ୍ତି । ଏହାଦ୍ୱାରା ମାଟିରେ ବାୟୁ ଚଳାଚଳ ସହଜ ହୁଏ ।

(୩) **ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱସ୍ତରା (Epigucs)** : ଛୋଟ ଜିଆମାନେ ମାଟିର ୧୦, ୧୨ ସେମି ଗଭିରତା ମଧ୍ୟରେ ରହି ମାଟିରେ ପଡ଼ିଥିବା ଯାବତୀୟ ଆବର୍ଜନା ଖାଇ ହଜମ କରନ୍ତି ଏବଂ ଗୁଳି ଆକୃତିରେ ପୁନଶ୍ଚ ନିଷ୍କାସନ କରନ୍ତି । ଏହାକୁ ଭର୍ମିକାଷ୍ଟି କୁହାଯାଏ । ଏହିପ୍ରକାରର ଜିଆମାନେ ଭର୍ମିକଲଚର ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ।

ମୁଖ୍ୟତଃ ଆମ ଭାରତବର୍ଷରେ ଇସିନିଆ ଫୋଲଟିଡା, ଇସିନିଆ ଆଡେନାରିଆ, ଯୁଡୁଲେସି ଯୁଜେନିଆ, ପେରିଓନେକ୍ସଏସ୍କାଭେଟ୍ସ ଆଦି ଜିଆ ଭର୍ମିକଲରର ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହୁଅନ୍ତି । ସାଧାରଣତଃ ଆମ ଜମି ବାଡିରେ ମିଳୁଥିବା ଫେରିଟିମା ଖାସ୍ତା ଓ ଫେରିଟିମା ଏଲଙ୍ଗେଟ ଭର୍ମିକଲରର ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ନାହିଁ । ଏହି ଜିଆମାନେ ମାଟିର ଆବର୍ଜନାକୁ ପେଟ ଭିତରକୁ ନେଇଯାଆନ୍ତି, ମାତ୍ର ତାକୁ ସଫା ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ତେଣୁ ଜିଆ ପାଳନ ପାଇଁ ଜିଆକୁ ଚିହ୍ନିବା ନିହାତି ଦରକାର ।

ଜିଆକୁ ଚିହ୍ନିବେ କିପରି

ଇସିନିଆ ଫୋଲଟିଡା ଓ ଇସିନିଆ ଆଡେନାରିଆ ଜିଆର ଲମ୍ବ ପ୍ରାୟ ୧୨-୧୫ ସେ.ମି ଓ ଗୋଲ ଏବଂ ଏହାର ରଙ୍ଗ ଲାଲ ମିଶ୍ରିତ ଧୂସର ବର୍ଣ୍ଣ । ଶରୀରର ଦୁଇ ଶେଷ ଭାଗ ଗୋଜିଆ ହୋଇଥାଏ କିନ୍ତୁ ମୁଣ୍ଡପଟଟି ଅଧିକା ଗୋଜିଆ । ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଦେହଟି ୧୦୦-୧୨୦ ଟି ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଜିଆର ଆଖି ନଥାଏ ଓ ଏହାର ଶରୀର ଅସ୍ତିବିହୀନ । ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଅବସ୍ଥାରେ ମୁହଁ ପାଖରେ ୨-୩ ସେ.ମି. ଫୁଲି ଯାଏ । ବିନା ମାଟିରେ ସକ୍ତସକ୍ତିଆ ପାଣି ଜମୁଥିବା ଜାଗାରେ ଏମାନେ ରହିପାରନ୍ତି । ଅସରପା ଓ ମୂଷା ଆଦି ରହୁଥିବା ଗାତ ଓ ଅନ୍ଧାରିଆ ସ୍ଥାନରେ ଓ ପାଣି ନାଳରେ ସମୟେ ସମୟେ ଗାଧୁଆ ଘରର ନାଳରେ ଏମାନଙ୍କୁ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ ।



ଇସିନିଆ ଫୋଲଟିଡା



ଇସିନିଆ ଆଡେନାରିଆ

ନାଲି ରଙ୍ଗ ହେତୁ ଏମାନଙ୍କୁ ରେଡ୍‌ୱାର୍ମ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ୧୦-୩୫ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲ୍‌ସିୟସ୍ ଉତ୍ତାପ ଓ ୨୦-୫୦ ପ୍ରତିଶତ ଆର୍ଦ୍ରତାରେ ଏହା ବଞ୍ଚି ରହିପାରେ ।

ଗୋଟିଏ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଜୀବକ୍ତ ଜିଆର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ୧୦୦୦-୧୫୦୦ ମିଲିଗ୍ରାମ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୁଏ । ଜିଆର ଜୀବନକାଳ ପ୍ରାୟ ୧୫୦-୧୮୦ ଦିନ ।

ଜନ୍ମ ହେବାର ୪୦-୪୫ ଦିନ ପରେ ଅଣ୍ଡା ଦେବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି ଜିଆ ଥରେ ସଂସର୍ଗ ପରେ ୨-୩ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ଅଣ୍ଡାଦେବା ଆରମ୍ଭ କରେ ଏବଂ ଏହା ୪-୬ ସପ୍ତାହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାଲୁ ରହେ । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅଣ୍ଡାରୁ ୩-୫ ଟି ଛୁଆ ବାହାରନ୍ତି ମାତ୍ର ଏମାନଙ୍କର ବଞ୍ଚିରହିବା ହାର ଖୁବ୍ କମ୍ ।

ଜିଆର ଶରୀରର ଶତକଡା ୮୦ ଭାଗ ପାଣି ଓ ଏହି ପାଣିର ଆଦାନ ପ୍ରଦାନ ଶରୀରର ଚର୍ମଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳିତ ହୁଏ । ଶରୀର ଉପରେ ରହିଥିବା ଲାଲୁଆ ପଦାର୍ଥ ଜିଆକୁ ଅଧିକ ଉତ୍ତାପରୁ ରକ୍ଷାକରେ ।

ଜିଆ ଅନ୍ଧାରରେ ରହିବାକୁ ପସନ୍ଦ କରେ । ଅନ୍ଧାରରେ ଅଣ୍ଡା ଦିଏ । ଆଲୋକ ହେଲେ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଅନ୍ଧାର ମଧ୍ୟକୁ ଚାଲିଯାଏ ।

ଗୋଟିଏ ଜିଆ ପ୍ରତିଦିନ ୧୫ ଗ୍ରାମ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ଖାଏ । ଜିଆର ଶରୀରରୁ ବାହାରିଥିବା କାଷ୍ଠିରେ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ଜୀବାଣୁ ରହିଥାନ୍ତି, ଯେଉଁମାନେ କି ଏନ୍‌ଜାଇମ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଜିବରଲିନ୍, ଓ ସାଇଟୋକାଲିନ୍ ଏବଂ ଅକ୍ସିଜିନ୍ ନାମକ ହରମୋନ୍ ଉତ୍ପାଦନ କରନ୍ତି । ତା ଛଡା ଜିଆର ଶରୀରରୁ ନିର୍ଗତ ପଦାର୍ଥ ଅନେକ ପ୍ରକାରର କ୍ଷତିକାରକ ଅଣୁଜୀବଙ୍କୁ ମାରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ଜିଆର ଖାଦ୍ୟ

ସହଜରେ ପଚିଯାଇ ପାରୁଥିବା ଅଳିଆ ଆବର୍ଜନାକୁ ଜିଆର ଖାଦ୍ୟ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଜମା ହେଉଥିବା ଅଳିଆ ଆବର୍ଜନା, ରୋଷେଇଶାଳାରୁ ବାହାରୁଥିବା ପନିପରିବା ବୋପା, କଦଳୀ ଓ କମଳା ବୋପା, ପଚା ଖାଦ୍ୟ , ଫିଙ୍ଗି ଦେଉଥିବା ଚା ପତ୍ତି , ଅଣ୍ଡା ଖୋଳପା, ଗଛ ର ତାଳପତ୍ର, ଶୁଖିଲା ଘାସ, ଆଖୁ ଛେଦା, ସତା ଗୋବର ଖତ, ଛେଳିଖତ ଆଦି ଜିଆର ଖାଦ୍ୟ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ । ଏହା ବ୍ୟତିତ ମାଟିରେ ରହୁଥିବା ସୂତକାବ, ଜୀବାଣୁ ଛୋଟ ଛାଟ ଗୋଡ଼ି ପଥରକୁ ଜିଆମାନେ ଖାଇ ହଜମ କରିଦିଅନ୍ତି ।

ଜିଆଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ

ଜିଆମାନଙ୍କୁ ସାଧାରଣତଃ ୪ ପ୍ରକାର ପ୍ରଣାଳୀରେ ଚାଷ କରାଯାଇ ପାରେ । ଯଥା -

୧ - ଖାତ ପ୍ରଣାଳୀ ୨ - ବାକୁ ପ୍ରଣାଳୀ ୩ - ସିଧାସଳଖ ଜମିରେ ଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ ୪ - କୁଣ୍ଡ ପ୍ରଣାଳୀ

୧ - ଖାତ ପ୍ରଣାଳୀ

ସାଧାରଣତଃ ଗୋଟିଏ ଖାତର ଲମ୍ବ ୨ ମିଟର, ପ୍ରସ୍ଥ ୨ ମିଟର ଉଚ୍ଚତା ୧ ମିଟର ହେବା ଦରକାର । ଖାତର ମେଜିଆକୁ ଲଟାଗୁଣ୍ଡ ଓ କଳାଗୋଡ଼ି ସିମେଣ୍ଟରେ ୫ ସେ.ମି. ବହଳରେ ଭଲ ଭାବରେ ପଲସ୍ତରା କରିବା ଉଚିତ୍ । ଖାତର ଚାରିକାନ୍ଥରେ ୩ ଇଞ୍ଚ ର ଲଟା କାନ୍ଥ ଦ୍ୱାରା ଆବଦ୍ଧ କରାଯାଏ । ଖାତର ତଳସ୍ତରରେ ମାଟି, ସତା ଗୋବର ଖତ, ଛେଳିଖତ, କମ୍ପୋଷ୍ଟ ମିଶାଇ ୮-୯ ସେ.ମି. ବହଳରେ ଦିଆଯାଏ । ଏହା ଉପରେ ଜିଆଗୁଡ଼ିକୁ (ପ୍ରାୟ ୨୦୦୦) ଛାଡ଼ି ଦିଆଯାଏ ଓ ପୁନର୍ବାର ୫-୬ ସେ.ମି. ବହଳରେ ସତା ଗୋବର ଖତ ଓ କମ୍ପୋଷ୍ଟ ପକାଇ ଦିଆଯାଏ । ତା ଉପରେ ୨୦-୩୦ ସେ.ମି. ବହଳରେ ଅଧା ସତା ନଡ଼ା, ପତ୍ର, ଗୋବରଖତ, ଛେଳିଖତ, ପକାଇ ତା ଉପରେ ଭଲଭାବରେ ପାଣି ଛିଞ୍ଚି ଅଖା କିମ୍ବା କଦଳାପତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଘୋଡ଼ାଇଦିଆଯାଏ । ପ୍ରତିଦିନ ଖାତରେ ପାଣି ଛିଞ୍ଚି ୪୦-୪୫% ଆର୍ଦ୍ରତା ବଜାୟ ରଖିବାକୁ ହୁଏ । ଏକମାସ ପରେ ଘୋଡ଼ା ଯାଇଥିବା ଅଖା ବା କଦଳା ପତ୍ର କୁ ବାହାର କରି ଦିଆଯାଏ । ଏହି ସମୟରେ ପାଣି ପକାଇବା ବନ୍ଦ କରାଯାଏ । ତେଣୁ ଜିଆଗୁଡ଼ିକ ତଳ ସ୍ତରକୁ ଚାଲି ଯାଆନ୍ତି । ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣରୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଉପରେ ଛପର କରିବା ଉଚିତ୍ ।

୨ - ବାକୁ ପ୍ରଣାଳୀ

୨x ୩ x ୩ ଫୁଟ ଆକାରର ମୋଟା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ବାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଜିଆଖତ କରାଯାଇ ପାରେ । ପ୍ରଥମେ ବାକୁ ତଳେ ଗୋଟିଏ କି ଦୁଇଟି ଛୋଟ କଣା କରି ଦିଅନ୍ତୁ । ଅଧିକ ପାଣି ହେଲେ ଏହି କଣା ବାଟ ଦେଇ ବାହାରିଯିବ । ନଡ଼ା, କୁଟା, ଘାସ ଓ କରତଗୁଣ୍ଡର ଏକ ସ୍ତର ବାକୁର ତଳେ ଦିଅନ୍ତୁ । ଏହା ଉପରେ ଆଉ ଏକ ସ୍ତରର ସତା ଗୋବର ଖତ ଦିଆଯାଏ ।



ଉପର ସ୍ତରଟି ପନିପରିବା ବୋପା ଦ୍ୱାରା ଭର୍ତ୍ତି କରାଯାଏ । ପୁରା ଉପରେ କିଛି ଭଙ୍ଗା ବିସ୍କୁଟ, କୁଣ୍ଡା କିମ୍ବା ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଇଥିବା କ୍ଷୀର ଗୁଣ୍ଡ ଛିଞ୍ଚି ଦିଆଯାଏ । ବାକୁଟି ଉପରେ ଅଖା ଘୋଡ଼ାଇ ନିୟମିତ ପାଣି ଦେଇ ପ୍ରାୟ ୨୦ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସ୍ଥିର ଭାବରେ ରଖାଯାଏ । ଏହା ପରେ ବାକୁର ପ୍ରତି ଘନ ଫୁଟ ଜାଗାପାଇଁ ୧୦-୧୨ ଟି ଜିଆ ଛାଡ଼ି ଦିଆଯାଏ । ବାକୁଗୁଡ଼ିକ ସିଧା ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ପଡୁ ନଥିବା ଜାଗାରେ ଅଖା ଘୋଡ଼ାଇ ୬୦ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରଖାଯାଏ ।

୩ - ସିଧାସଳଖ ବାଷ୍ପକମିରେ -

କଦଳୀ, ନଡ଼ିଆ, ଆମ୍ବ, ବରକୋଳି, କମଳା, ଲେମ୍ବୁ, ସପେଟା ଆଦି ଫଳବଗିଚା ଓ ଆଖୁ ଆଦି ଦୀର୍ଘଦିନ ରହୁଥିବା ଫଳ, ଯେଉଁଠି ମୃତ୍ତିକାରେ ଆର୍ଦ୍ରତା ଓ ଛାଇ ବର୍ଷସାରା ରହିଥାଏ ସେଠାରେ ଗଛ ପ୍ରତି ୧୦-୧୫ ଟି ଜିଆ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ଜିଆମାନଙ୍କର ବଂଶ ବୃଦ୍ଧି ଘଟେ ଓ ପଡୁଥିବା ପତ୍ରକୁ ଜିଆମାନେ ମାଟିରେ ପଚାଇ ଦେଇଗଛକୁ ଖତ ଯୋଗାଇଥାନ୍ତି ।

୪-କୁଣ୍ଡ ପ୍ରଣାଳୀ -

ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଇଟା, ସିମେଣ୍ଟ, ବାଲି ବ୍ୟବହାର କରି ଗୋଟିଏ କୁଣ୍ଡ ତିଆରି କରାଯାଏ । ଟାଙ୍କିର ଲମ୍ବ ଓ ପ୍ରସ୍ଥ ଜିଆଖତ ପ୍ରସ୍ତୁତ ପାଇଁ ଦରକାର ହେଉଥିବା ପଦାର୍ଥର ଉପଲବ୍ଧିକୁ ନେଇ ସ୍ଥିର କରାଯାଏ । ମାତ୍ର ଉଚ୍ଚତା ସବୁବେଳେ ୧ ମିଟରରୁ କମ୍ ରହିବା ଦରକାର । ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ କୁଣ୍ଡର ଲମ୍ବ ୨.୫ ମିଟର ପ୍ରସ୍ଥ ୧ ମିଟର ଓ ଉଚ୍ଚତା ୦.୫



ମିଟର ହେବା ଉଚିତ୍ । ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପୋକ ଆକ୍ରମଣ ପ୍ରତିହତ କରିବା ପାଇଁ କୁଣ୍ଡର ଚାରିପାଖରେ ୩ ଇଞ୍ଚ ଓସାରର ଏକ ନାଳୀ ରଖି ସେଥିରେ ପାଣି ପୂର୍ଣ୍ଣ କରି ରଖିବା ଦରକାର । ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ଓ ବର୍ଷା ଦାଉରୁ ଜିଆମାନଙ୍କୁ ରକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ କୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଛପର କରିବା ନିହାତି ଦରକାର ।

କୁଣ୍ଡ ଭର୍ତ୍ତି କରିବା ପ୍ରଣାଳୀ -

ସହଜରେ ସଢ଼ିଯାଇ ପାରୁଥିବା ଯେ କୌଣସି ପ୍ରକାର ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥକୁ ଜିଆ ଖତ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ । ତଥାପି ବ୍ୟବହାର ପୂର୍ବରୁ ଏହି ପଦାର୍ଥ ଗୁଡ଼ିକ ସାମାନ୍ୟ ସଢ଼ାଇବା ଦରକାର କାରଣ ଏହା ନ ହୋଇଥିଲେ ସଢ଼ିବା ସମୟରେ ଯେଉଁ ଉତ୍ତାପ ନିର୍ଗତ ହୁଏ ତାହା ଜିଆମାନଙ୍କର କ୍ଷତି କରେ । ଏଥିପାଇଁ ସଂଗୃହୀତ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ସହ ଗୋବର ଖତ ଗୁଣ୍ଡ ମିଶାଇ ୧୦-୧୫ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗଦାଇ ରଖାଯାଏ । ପ୍ରତି ୨-୩ ଦିନରେ ଏହି ଗଦାକୁ ଓଲଟ ପାଲଟ କରାଯାଏ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଗତ ଉତ୍ତାପରେ କ୍ଷତିକାରକ କୀଟ, ଅଣୁଜୀବ ଓ ଘାସ ମଞ୍ଜି ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ।

(୧) ଜିଆ ଖତ ପ୍ରସ୍ତୁତ ପାଇଁ ଏହି ଅଧାସତା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ସଦ୍ୟ ଗୋବରଖତ ସହ ୩:୧ ଅନୁପାତରେ ମିଶାଇବାକୁ ହୁଏ ।

(୨) କୁଣ୍ଡର ଭିତରକୁ ପାଣି ଛିଞ୍ଚି ସାମାନ୍ୟ ଓଦା କରି ଦେବା ଦରକାର ।

(୩) ଶୁଖିଲା ନଡ଼ା, ପାଳ, ଘାସ, ନଡ଼ିଆ କଠା କିମ୍ବା ଆଖୁ ଛେଦା ଦେଇ ପ୍ରଥମ ୨-୩ ଇଞ୍ଚ ଭର୍ତ୍ତି କରିବା ଦରକାର ।

(୪) ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ତରରେ ୩-୪ ଇଞ୍ଚ ଦରପତା ଗୋବର ଖତ କିମ୍ବା ଚଳାହୋଇନଥିବା ଜିଆ ଖତ ଦିଅନ୍ତୁ ।

(୫) ଏହାପରେ କୁଣ୍ଡର ଆକାର ଅନୁଯାୟୀ ଘନ ମିଟର ମିଟର ପ୍ରତି ୨୫-୩୦ ଟି ଜିଆ ଛାଡ଼ନ୍ତୁ । ଉପର ସ୍ତରକୁ ଆର୍ଦ୍ର ରଖିବା ପାଇଁ ଏହା ଉପରେ ସାମାନ୍ୟ ପାଣି ଛିଞ୍ଚନ୍ତୁ । କିଛି ସମୟ ପରେ ଜିଆଗୁଡ଼ିକ ଭିତରକୁ ବାଲିଯାଆନ୍ତି ।

(୬) ତୃତୀୟ ସ୍ତରରେ ପୂର୍ବ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ଓ ପାଣି ୩:୧ ଅନୁପାତରେ ମିଶାଇ ୭-୮ ଇଞ୍ଚର ସ୍ତର ଦିଆଯାଏ । ଏହି ସମୟରେ ସମୁଦାୟ ଉଚ୍ଚତା ୧ ଫୁଟ ହୁଏ ।

(୭) ୪ର୍ଥ, ୫ମ, ୬ଷ୍ଠ, ସ୍ତରକୁ କ୍ରମ ଅନୁସାରେ ଆଉଥରେ ଦେଇ ଉଚ୍ଚତାକୁ ୨ ଫୁଟ କରାଯାଏ ।

(୮) ଏହା ଉପରେ ଅଖା ପକାଇ ଘୋଡ଼ାଳ ରଖାଯାଏ ।

କୁଣ୍ଡ ଭିତରକୁ ଓଦା ରଖିବା ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟହ ସାମାନ୍ୟ ପାଣି ଛିଞ୍ଚିବାକୁ ହୁଏ । ଏହାର ପରିମାଣ ରକ୍ତ ଅନୁସାରେ କମ୍ ବା ଅଧିକ ହୁଏ । ଜିଆଖତ ପ୍ରସ୍ତୁତ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥର ସଫିବା ଗୁଣ ଅନୁଯାୟୀ ୪୦-୮୦ ଦିନରେ ଜିଆଖତ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଯାଏ । ପ୍ରାୟ ୧ ଟନ୍ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥରୁ ୫ କିଣ୍ଟାଳ ଜିଆ ଖତ ମିଳେ ।



ଜିଆଖତ ସଂଗ୍ରହ ପ୍ରଣାଳୀ -

ଜିଆଖତ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଗଲେ ଗାଢ଼ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର ବା ପତ୍ତି ପରି ଶୁଖିଲା ଝୁରୁଝୁରିଆ ଗୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଜମା ହେବା ପରି ଦେଖାଯାଏ । ଏହାକୁ ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ଚାପିଲେ ଲାଗିଯାଏ ନାହିଁ । କୁଣ୍ଡରେ ଜିଆମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଅନୁସାରେ ସାଧାରଣତଃ ଏହା ପୂରଣ ହେବାର ୪୦-୪୫ ଦିନ ଭିତରେ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ । ଏହି ସମୟରେ ଜିଆ ଉପରକୁ ଉଠି ଆସି ଅଖାରେ ଲାଗିବାର ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ଏହି ସମୟରେ ୩-୪ ଦିନ ପାଣିଦେବା ବନ୍ଦ କରିଦେଲେ ଜିଆ ଭିତରକୁ ପଶିଯାଆନ୍ତି । ଏହାପରେ କୁଣ୍ଡରୁ କିଛି ଅଂଶ କିମ୍ବା ସମୁଦାୟ କମ୍ପୋଷ୍ଟକୁ କାଢ଼ି ଆଣି ୫-୬ ଟି ଗଦା କରି ରଖାଯାଏ । ତାପର ଦିନ ଏହି ଗଦାର ଉପର ୫-୬ ଇଞ୍ଚ ଜିଆ ଖତକୁ ଧିରେ ଧିରେ ହାତରେ କିମ୍ବା କୋଦାଳରେ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଏ । ଏହି ସଂଗ୍ରହ କାର୍ଯ୍ୟ ସେହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗଦାରେ ଜିଆ ନ ବାହାରିବାର ଦେଖାଦେଲେ ସେହିଗଦାକୁ ଛାଡ଼ି ଅନ୍ୟ ଗଦାରୁ ଜିଆଖତ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଏ । ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ୧ମରୁ ୬ଷ୍ଠ ଗଦା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଂଗ୍ରହ ଚାଲୁରହେ । ଆଲୋକ ପଡ଼ିଲେ ଜିଆ ମାନେ ଗଦାର ଭିତରକୁ ଚାଲି ଯାଆନ୍ତି । ତେଣୁ ପୁଣି ଉପରୁ ଖତ ସଂଗ୍ରହ କରିବାକୁ ହୁଏ । ଏହିପରି ଭାବରେ ମଝିରେ ଜିଆମାନେ ପେଣ୍ଡୁଆକାରରେ ବାନ୍ଧି ହୋଇ ରହିଯାଆନ୍ତି ଓ ସମସ୍ତ ଖତ ସଂଗ୍ରହ ହୋଇଯାଏ । ୧ ଘନମିଟର ଜିଆ ଖତ ଗଦାରୁ ୫୦ କି.ଗ୍ରା ଜିଆ ଖତ ଏବଂ ୧୫୦୦-୨୦୦୦ ଟି ଜିଆ ମିଳିଥାଏ । ଏହି ଜିଆଗୁଡ଼ିକୁ ଦରପତା ଖତ ବା ଗୋଟିଏ ପାତ୍ରରେ ସଂଗ୍ରହକରି ନୂଆ କୁଣ୍ଡରେ ଛଡ଼ାଯାଏ । ସଂଗୃହିତ ଜିଆଖତକୁ କୌଣସି ଛାଇ ଜାଗାରେ ଶୁଖିଯିବାପାଇଁ ବିଛାଇ ରଖାଯାଏ । ଏହା ଦ୍ଵାରା ଜିଆ ଖତରୁ କୋଷା ଗୁଡ଼ିକ ଅଲଗା ହୋଇଯାଏ । ଏହାକୁ ପ୍ୟାକେଟରେ ଭର୍ତ୍ତି କରି ଦୂର ସ୍ଥାନକୁ ପଠାଯାଇପାରେ କିମ୍ବା ଜମିରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ ।



ବ୍ୟବହାର -

ଅନ୍ୟ କମ୍ପୋଷ୍ଟ ପରି ଜିଆ ଖତକୁ ଶେଷ ଓଡ଼ ତାଷ ସମୟରେ ଜମିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଭଲ ଭାବରେ ମିଶାଇବାକୁ ହୁଏ । ଯେ ହେତୁ ଏହାର କୌଣସି କ୍ଷତି କାରକ ଗୁଣ ନାହିଁ ତେଣୁ ଯେତେ ପକାଇଲେ କିଛି କ୍ଷତି ନାହିଁ । ତଥାପି ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନେ ବିଭିନ୍ନ ଫସଲ ପାଇଁ ନିମ୍ନ ମତେ ଅନୁମୋଦନ କରିଛନ୍ତି ।

ଫସଲ	ଟନ/ଏକର
ଶସ୍ୟ ଜାତୀୟ ଫସଲ	୨
ଡାଲି ଜାତୀୟ ଫସଲ	୩-୫
ମସଲା ଜାତୀୟ ଫସଲ	୨-୧୦
ପନି ପରିବା ଫସଲ	୪-୬
ଫଳ ବଗିଚା	୨-୩
ଫୁଲ ବଗିଚା	୪
ଅର୍ଥକାରୀ ଫସଲ	୫
ଫୁଲ କୁଣ୍ଡ	୫୦-୧୦୦ ଗ୍ରାମ/କୁଣ୍ଡ
ଜଙ୍ଗଲ ଗଛ	୧୦୦-୨୦୦ ଗ୍ରାମ/ଗଛ

ଜିଆତାଷର ଉପକାରिता -

(୧) ଜିଆ ତାଷ ଦ୍ଵାରା ମାଟିର ଉର୍ବରତା, ଜଳଧାରଣ ଓ ବାୟୁ ଚଳାଚଳ ଶକ୍ତି ବଢ଼େ ଓ ମାଟି ହାଲୁକା ଓ ଫସ୍ଫସିଆ ହୁଏ ।

(୨) ଜିଆ, ମାଟିର ତଳ ସ୍ତରରୁ ଧାତବ ସାର (ମିନେରାଲ) ଆଣି ଗଛ ବ୍ୟବହାର ଉପଯୋଗୀ କରାଏ ।

(୩) ମାଟିରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଥିବା ଅନିଷ୍ଟକାରୀ ଜୀବାଣୁ, ସୂତଜୀବ ଆଦିକୁ ଖାଇଯିବାରୁ ଜିଆକୁ ଜୈବ କୀଟନାଶକ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ ।

(୪) ଜିଆତାଷ ହେଉଥିବା ଜମିରେ ଉଚ୍ଚ, ଧବଳ ଭୂଖଣ୍ଡ ଓ ମାଟି ଉପରେ ରହୁଥିବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କୀଟ ବଢ଼ିପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।

ସାବଧାନତା -

(୧) ଜିଆମାନେ ଅଧିକ ଆର୍ଦ୍ରତା ଦରକାର କରନ୍ତି । ତେଣୁ ଯେ କୌଣସି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଜିଆଖତ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ ନା କାହିଁକି ପାଣି ଛିଞ୍ଚି ଆର୍ଦ୍ର ରଖିବାକୁ ହୁଏ । ସାଧାରଣତଃ ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁରେ ବିଶେଷ ଧ୍ୟାନ ଦେବାକୁ ହୁଏ ।

(୨) ସୁର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ଓ ବର୍ଷାରୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଛାତ ନିହାତି ଦରକାର । ନଡ଼ା, ଡାଳ, ଖଜୁରୀ ପତ୍ର ଆଦି ବ୍ୟବହାର କରି ଛପର କଲେ ଅଧିକ ଥଣ୍ଡା ରହେ । କୀଟ ଭକ୍ଷା ପକ୍ଷୀ, କୁକୁଡ଼ା, ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଜିଆର ପ୍ରଧାନ ଶତ୍ରୁ । ଏମାନଙ୍କ ଠାରୁ ଜିଆକୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଗଦା କିମ୍ବା କୁଣ୍ଡର ଚାରିପାଖରେ ଏକ ନଳି କରି ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରି ରଖିବାକୁ ହୁଏ । ହଳଦୀ ଗୁଣ୍ଡ, ଲଙ୍କା ଗୁଣ୍ଡ, ଲୁଣ ଗୁଣ୍ଡ ଚାରିପାଖରେ ପକାଇ ପିମ୍ପୁଡ଼ିଙ୍କ ପ୍ରବେଶ ରୋକାଯାଇପାରେ । ଉପରେ ତାର ଜାଲି କିମ୍ବା କଣ୍ଠା ଡାଳ ପକାଇ ପକ୍ଷୀ ଓ କୁକୁଡ଼ାଙ୍କ କବଳରୁ ଜିଆମାନଙ୍କୁ ରକ୍ଷା କରିବାକୁ ହୁଏ ।

(୩) ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥର ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ଵାରା ଅଧିକ ଉତ୍ତାପ ନିର୍ଗତ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ଥାଏ । ତେଣୁ ଏହାସହ ଗୋବର ୧: ୩ ଅନୁପାତରେ ମିଶାଇବାକୁ ହୁଏ ତେଣୁ ଗଦା ଭିତରେ ଉତ୍ତାପ ୨୫ - ୩୦ ସେଲ୍ସିୟସ ରହିଲେ ଜିଆ ଭଲ ବଢ଼ିପାରନ୍ତି ।

- (୪) ଗଦା କିମ୍ବା କୁଣ୍ଡର ଉପରେ ପଲିଥିନ ପଦାର୍ଥ ଘୋଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ନାହିଁ । କେବଳ ଝୋଟ ଅଣା ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ।
- (୫) ଅଧିକ ପାଣି ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ । ଠିକ୍ ସମୟରେ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ପାଇଁ ଧ୍ୟାନ ଦେବା ଉଚିତ୍ ।
- (୬) ପିଆଜ, ରସୁଣ ଓ ଲଙ୍କା ଆଦି ରୋଷେଇ ଆବର୍ଜ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ ।

ସାଧାରଣ କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଓ ଜିଆ କମ୍ପୋଷ୍ଟରେ ମୁଖ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନ -

ମୁଖ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନ	କମ୍ପୋଷ୍ଟ	ଜିଆ କମ୍ପୋଷ୍ଟ
ଯବକ୍ଷାରଜାନ (%)	୦.୨୫	୧.୬୦
ଫସ୍ଫରସ୍ (%)	୦.୧୭	୫.୦୪
ପୋଟାସିୟମ (%)	୦.୫୬	୦.୮୦
କ୍ୟାଲସିୟମ (%)	୦.୯୧	୦.୪୪
ମାଗ୍ନେସିୟମ (%)	୦.୧୯	୦.୧୫
ଲୌହ (ନିୟୁତାଣ)	୧୪୬.୫୦	୧୭୫.୩୦
ମାଙ୍ଗାନିଜ (ନିୟୁତାଣ)	୬୯.୦୦	୬୯.୫୧
ତମ୍ବା ((ନିୟୁତାଣ)	୨.୬୫	୪.୮୫
ତପ୍ତା (ନିୟୁତାଣ)	୧୪.୫୦	୨୪.୪୫
ଅଙ୍ଗାରକ : ଯବକ୍ଷାରଜାନ	୩୧.୩୦	୧୫.୫୦

