WWF for a living planet®

NIRMAN
An Initiative for Sustainable Development

ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷର ପ୍ରୟାସ SSI
Sustainable Sugarcane Initiative

ଭାରତରେ ଆଖୁଚାଷର ଅମଳ ବଢାଇବାର ପ୍ରଚେଷ୍ଟା
Improving Sugarcane Cultivation in India

Sustainable Sugarcane Initiative

ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପୁସ୍ତିକା

An Initiative of
ICRISAT - WWF Project

ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷର ପ୍ରୟାସ

ଭାରତରେ ଆଖୁଚାଷର ଅମଳ ବଢ଼ାଇବାର ପ୍ରଚେଷ୍ଟା

ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପୁସ୍ତିକା

ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୦୧୦

କୃତଜ୍ଞତା:

ଏହି ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପୁସ୍ତିକାଟି ଅନ୍ତର୍ରାଷ୍ଟ୍ରିୟ ଅର୍ଦ୍ଧଶୁଷ୍କ ଉଷ୍ଣମଣ୍ଡଳୀୟ ଫସଲ ଅନୁସନ୍ଧାନ ସଂସ୍ଥା (ଇକ୍ରିସାଟ)-ପ୍ରକୃତିପାଇଁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପି ପାଣ୍ଠି(ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଏଫ୍.) ର ସମ୍ମିଳିତ ପ୍ରକଳ୍ପ "କମ୍ ଜଳରେ ଅଧିକ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଅମଳ, ଜଳର ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଣାଳୀ ଅବଲମ୍ବନ" ର ଏକ ଅଂଶ ବିଶେଷ ।ଅନ୍ତର୍ରାଷ୍ଟ୍ରିୟ ଅର୍ଦ୍ଧଶୁଷ୍କ ଉଷ୍ଣମଣ୍ଡଳୀୟ ଫସଲ ଅନୁସନ୍ଧାନ ସଂସ୍ଥା (ଇକ୍ରିସାଟ)-ପ୍ରକୃତିପାଇଁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପି ପାଣ୍ଠି(ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଏଫ୍.) ର ମୁଖ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଡ଼. ଉଇଲିଅମ୍ ଡ଼ର୍ ଏବଂ ସହଯୋଗୀ ମୁଖ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ-ଗବେଷଣା ର ଡ଼. ଡାଭେ ହସିଙ୍ଗଟନ୍‌ଙ୍କ ବିଶେଷ ସହାୟତା ପାଇଁ ଆମେ ସେମାନଙ୍କୁ ଆନ୍ତରିକ ଧନ୍ୟବାଦ ଜଣାଉଛୁ । ଆଚାର୍ଯ୍ୟ ଏନ୍.ଜି. ରଙ୍ଗା, କୃଷି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ହାଇଦ୍ରାବାଦ ର ଡ଼. ଶଶୀଭୂଷଣ, ଡଃ. ସୁରେଶ କୁମାରଙ୍କୁ ଆମ୍ଭେ ଧନ୍ୟବାଦ ଜଣାଉଛୁ । କୋଇମ୍ବାଟୁରର ଆଖୁ ବିହନ ଉତ୍ପାଦନ କେନ୍ଦ୍ରର ଡ଼. ରାଜେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରସାଦ, ଉତ୍ତର ପ୍ରଦେଶ ତ୍ରିବେଣୀ ସୁଗାର୍‌ର ଶ୍ରୀ ପି.କେ. ସିଂ ଏବଂ ଶ୍ରୀଯୁକ୍ତ ପ୍ରଭାକର ରେଡ୍ଡି, ଶ୍ରୀଯୁକ୍ତ ପାଣ୍ଡୁରଙ୍ଗା ରେଡ୍ଡି, ଶ୍ରୀଯୁକ୍ତ ଅଲୱାର ସ୍ୱାମୀ, ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶର ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷର ପ୍ରଶିକ୍ଷକ ତଥା ସମସ୍ତ କୃଷକମାନଙ୍କୁ ଏହି ପୁସ୍ତିକାଟି ପ୍ରକାଶିତ କରିବାରେ ସେମାନଙ୍କର ମୂଲ୍ୟବାନ ମତାମତ ପାଇଁ ଅଶେଷ ଧନ୍ୟବାଦ ଜଣାଉଛୁ। ଅନ୍ତର୍ରାଷ୍ଟ୍ରିୟ ଅର୍ଦ୍ଧଶୁଷ୍କ ଉଷ୍ଣମଣ୍ଡଳୀୟ ଫସଲ ଅନୁସନ୍ଧାନ ସଂସ୍ଥା (ଇକ୍ରିସାଟ) ପରିସରରେ ଏବଂ ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶର ଅଗ୍ରଣୀ ଚାଷୀମାନଙ୍କର କ୍ଷେତରେ ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ପ୍ରୟାସର ପ୍ରଣାଳୀ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ପ୍ରଶିକ୍ଷିତ ହୋଇଥିବା ପଞ୍ଜାବ, ଓଡ଼ିଶା, ତାମିଲନାଡୁ, ମହାରାଷ୍ଟ୍ର ଓ କର୍ଣ୍ଣାଟକର ସମସ୍ତ ଚାଷୀମାନଙ୍କୁ ଧନ୍ୟବାଦ ଜଣାଉଛୁ ।

ପୁସ୍ତିକାର ସଂକଳନ କରିଛନ୍ତି:

ଡ଼. ବିକ୍ଷମ୍ ଗୁଜ୍ଜା, ଡ଼. ଭି.ବିନୋଦ ଗୌଡ଼, ଡ଼. ଏନ୍. ଲୋଗାନନ୍ଦନ୍, ଶ୍ରୀ ଶ୍ରବଣ କୁମାର ଦଳାଇ,
କୁମାରୀ ମନିଷା ଅଗ୍ରୱାଲ ଏବଂ ଅରୁନ୍ଧତି ଜେନା ।

ଫଟୋଚିତ୍ର:

ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଏଫ୍.ର ସଦସ୍ୟ, ଶ୍ରୀ ଏଲ୍. ବିଦ୍ୟାସାଗର, ଶ୍ରୀ ପ୍ରଭାକର ରେଡ୍ଡି, ଶ୍ରୀ ବିଜୟ କୁମାର, ଏବଂ ଡ଼. ଶଶୀ ଭୂଷଣ ।

ଅଙ୍ଗସଜ୍ଜା:

ଏମ୍. ଆଦିନାରାୟନ୍

ପୁସ୍ତିକାଟି ପାଇବାର ଯୋଗାଯୋଗ ଠିକଣା:

ICRISAT - WWF Project
ICRISAT, Patancheru 502 324
Andhra Pradesh, India
Tel: +91- 40-3071 3762
Email: ssiindia2009@gmail.com

NIRMAN
Biruda, Via-Itamati
Nayagarh-752 068, Odisha
Ph. No. +91-94375 54320
Email: nirman96@gmail.com

ବିଶେଷ ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:

ଏହି ପୁସ୍ତିକାଟିରେ ଥିବା ତଥ୍ୟ ସବୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଆଖୁଚାଷୀ, ଅଭିଜ୍ଞ ବ୍ୟକ୍ତି ବିଶେଷ, ବିଭିନ୍ନ ସଂସ୍ଥା ସମୂହ ଏବଂ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଅଭିଜ୍ଞତାକୁ ଅନ୍ତର୍ରାଷ୍ଟ୍ରିୟ ଅର୍ଦ୍ଧଶୁଷ୍କ ଉଷ୍ଣମଣ୍ଡଳୀୟ ଫସଲ ଅନୁସନ୍ଧାନ ସଂସ୍ଥା (ଇକ୍ରିସାଟ) - ପ୍ରକୃତିପାଇଁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପି ପାଣ୍ଠି (ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଏଫ୍.) ସମ୍ମିଳିତ ପ୍ରକଳ୍ପର ସଦସ୍ୟ ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଗବେଷଣା ତଥା ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା କରାଯାଇ ସନ୍ନିବେଶିତ କରାଯାଇଛି ।

Sustainable Sugarcane Initiative

ସୂଚୀପତ୍ର

ପଦେକଥା ୩

ବାର୍ତ୍ତା ୪

ମୁଖବନ୍ଧ ୭

ପଟ୍ଟକଥା ୯

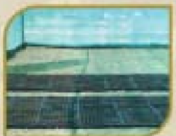
ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷର ପ୍ରୟାସ : ଏକ ଉପକ୍ରମଣିକା ୧୩

ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ପ୍ରୟାସ ନିମିତ୍ତ କ୍ରମାନ୍ୱୟ ପଦକ୍ଷେପ ୧୭

ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷର ପ୍ରୟାସ ନିମନ୍ତେ ମନ୍ଦା ପ୍ରଣାଳୀ ୨୯

ଆଖୁମୂଳି ପରିଚାଳନା ୩୧

ସାରାଂଶ ୩୩



ପରିଚ୍ଛେଦ ୩୪

ପଦେକଥା

ବିଶେଷତଃ ଯେଉଁଠି ଜଳସେଚିତ କୃଷି ଏବଂ ଅଣ ଜଳସେଚିତ କୃଷି ଏକାଧାରରେ କରାଯାଉଛି, ସେଠାରେ କୃଷିପାଇଁ ଜଳର ପରିମାଣ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ସୀମିତ ହେଇ ଚାଲିଛି । ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ଜଳଛାୟା ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଳ ସେଚିତ ଫସଲ ଯଥା ଧାନ ଏବଂ ଆଖୁ ସହ ଅଣଜଳସେଚିତ ଫସଲ ଯଥା ମାଣ୍ଡିଆ ଜାତୀୟ ଫସଲ ଏକାଠି ଚାଷ କରାଯାଏ । ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଅର୍ଦ୍ଧ ଶୁଷ୍କାଞ୍ଚଳ ଯେଉଁଠି ଭୂତଳଜଳ ଆହରଣ କରି ଜଳସେଚନ କରାଯାଏ, ସେଠାରେ ମାଟିର ଆଦ୍ରତା କମିଯାଏ, ଫଳରେ ଅମଳ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ ଏବଂ ଜଳସେଚିତ ଫସଲର ପ୍ରଭାବ ଅଣଜଳସେଚିତ ଫସଲ ଉପରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ବାରିହେଇପଡ଼େ । ଅଧିକନ୍ତୁ ବୃଷ୍ଟିପାତରେ ଅନିୟମିତତା ଜଳସମସ୍ୟାକୁ ଜଟିଳତର କରାଏ । ଏଣୁ, କମ୍ ଜଳରେ କିପରି ସବୁ ଫସଲ କରାଯାଇପାରିବ, ସେଥିପାଇଁ ଏକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପନ୍ଥା ବାହାର କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ପ୍ରାଧାନତଃ, ଯେଉଁ ଫସଲ ଗୁଡ଼ିକ ଜଳପରି ସୀମିତ ସମ୍ବଳ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ଆଖୁପରି ଅଧିକ ଜଳ ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିବା ଫସଲରେ ଯଦି ଜଳସେଚନର ମାତ୍ରା କମ୍ କରାଯାଇପାରେ ତେବେ ସେହି ଅଞ୍ଚଳରେ ଚାଷ କରାଯାଉଥିବା ଅଣଜଳସେଚିତ କୃଷି ଉପରେ ଭଲ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିବ ।

ଉତ୍ପାଦନ ବଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ତଥା ପରିବେଶର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ଏବଂ ପରସ୍ପର ସହ ପ୍ରତିବନ୍ଧିତ ପ୍ରଧାନ ସମସ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକ ଯଥା – ଅମଳ କମିଯିବା, ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର କମିଯିବା, ମାଟିର ଆଦ୍ରତା କମିଯିବା ଏବଂ ଅନିୟମିତ ମୌସୁମୀକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ସମସ୍ତ ନିର୍ଭରଶୀଳ ଉପାଦନ ଗୁଡ଼ିକୁ ନେଇ ଏକ ସମନ୍ୱିତ କୃଷି ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଛି । ଏକ ପକ୍ଷରେ ଜଳଛାୟା ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଳ ଅଧିକ ସଂଚୟ କରାଯାଇପାରେ, କିନ୍ତୁ ସେଇ ଜଳର ଯଦି ଉପଯୁକ୍ତ ବିନିଯୋଗ ନ କରାଯାଇପାରେ, ତେବେ ଏଥିରେ ଅଧିକ ଅର୍ଥ ବିନିଯୋଗର କୌଣସି ସୁଫଳ ମିଳେନାହିଁ ।

ଜଳ ସମସ୍ୟାକୁ ସାମଗ୍ରିକ ଭାବେ ବୁଝିବା ତଥା ଏହାର ନିରାକରଣ ନିମିତ୍ତ ଅନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ଅର୍ଦ୍ଧଶୁଷ୍କ ଉଷ୍ଣମଣ୍ଡଳୀୟ ଫସଲ ଅନୁସନ୍ଧାନ ସଂସ୍ଥା (ଇକ୍ରିସାଟ)- ପ୍ରକୃତିପାଇଁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପି ପାଣ୍ଠି(ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଏଫ୍.) ସହବନ୍ଧିତ ହୋଇଛି ।କୃଷିରେ ଜଳର ଉପଯୋଗିତା ବୃଦ୍ଧି କରିବା ପାଇଁ ମିଳିତ ପ୍ରକଳ୍ପ ଏକ ଅଭିନବ ଗବେଷଣା କରୁଛନ୍ତି ଯେଉଁଠି କମ୍ ସମ୍ବଳ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଇ ପାରିବ । ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷର ପ୍ରୟାସ ଏପରି ଏକ ଅଭିନବ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଯାହା ଜଳ, ରାସାୟନିକ ସାର, ବିହନ ଏସବୁର ଖର୍ଚ୍ଚ କମାଇ ଆଶାତୀତ ଭାବେ ଆଖୁର ଉତ୍ପାଦନ ବଢ଼ାଇପାରେ । ଏହିପରି ଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଡାଲି ଜାତୀୟ ଫସଲକୁ ଅନ୍ତଃ ଫସଲ ଭାବେ ଚାଷ କରିବାର ସୁବିଧା ହୁଏ, ଯଦ୍ୱାରା ଚାଷୀର ରୋଜଗାର ବଢ଼େ, ଏବଂ ମାଟିର ଆର୍ଦ୍ରତା ବଳରେ କମ୍ ପାଣି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥବା ଫସଲ ଚାଷ କରାଯାଇ ପାରେ । ଏହି ପୁସ୍ତିକାଟିରେ ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷର ପ୍ରୟାସର ପଦକ୍ଷେପ ଗୁଡ଼ିକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇ ଅଛି । ବିସ୍ତୃତ ଭାବେ ଚାଷୀମାନଙ୍କ ସହିତ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇ ଏହି ପଦ୍ଧତି ବାହାର କରାଯାଇଥିବାରୁ ଚାଷୀମାନେ ସୁବିଧାରେ ଏହା ଗ୍ରହଣ କରିପାରିବେ । ଏହାକୁ ବିଭିନ୍ନ ଭାରତୀୟ ଭାଷାରେ ଅନୁବାଦ କରାଯାଉଛି ଯଦ୍ୱାରା ଏହି ନୂତନ ପ୍ରଣାଳୀଟିକୁ ଚାଷୀମାନେ ବ୍ୟବହାର କରି ବହୁତ ଉପକୃତ ହେବେ ।

ଅନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ଅର୍ଦ୍ଧଶୁଷ୍କ ଉଷ୍ଣମଣ୍ଡଳୀୟ ଫସଲ ଅନୁସନ୍ଧାନ ସଂସ୍ଥା (ଇକ୍ରିସାଟ)- ପ୍ରକୃତିପାଇଁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପି ପାଣ୍ଠି(ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଏଫ୍.) ସହବନ୍ଧିତା କୃଷିର ଉତ୍ପାଦନ ନ କମାଇ ଜଳସମସ୍ୟାକୁ ସମାଧାନ କରିବା ଦିଗରେ ପଦକ୍ଷେପ ନେଉଥିବାରୁ ମୁଁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆନନ୍ଦିତ; ପ୍ରକୃତିପାଇଁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପି ପାଣ୍ଠି (ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଏଫ୍.) ଯାହା ପରିବେଶ ସ୍ଥିତାବସ୍ଥା ବଜାୟ ରଖିବା ନିମନ୍ତେ ସଂକଳ୍ପବଦ୍ଧ, ତାହା ପରିବେଶ ସ୍ଥିତାବସ୍ଥା ବଜାୟ ରଖିବା ସହ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ନେଇ ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷର ପ୍ରୟାସ ନିମନ୍ତେ କାର୍ଯ୍ୟରତ । ସେହିପରି, ଅନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ଅର୍ଦ୍ଧଶୁଷ୍କ ଉଷ୍ଣମଣ୍ଡଳୀୟ ଫସଲ ଅନୁସନ୍ଧାନ ସଂସ୍ଥା (ଇକ୍ରିସାଟ) କୃଷିରେ ପରିବେଶଗତ ସୁରକ୍ଷାକୁ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ନିମିତ୍ତ ପ୍ରକୃତିପାଇଁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପି ପାଣ୍ଠି(ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଏଫ୍.) ସହ ସହବନ୍ଧିତ । ଆଶା କରୁଛୁ ତଳସ୍ତରରୁ ଏହା ଆମପାଇଁ ଅନେକ ସୁଫଳ ଆଣିଦେବ । ଏହି ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପୁସ୍ତିକାଟି ଏହାର ଏକ ପ୍ରୟାସ । ମୁଁ ଆଶା କରୁଛି ଚାଷୀ ଏବଂ ଗବେଷକମାନେ ଏହି ପୁସ୍ତିକାକୁ ଠିକ୍ ଭାବେ ବ୍ୟବହାର କରି ସାଧାରଣଭାବେ ଆଖୁଚାଷ ଅମଳ ଜନିତ ସମସ୍ୟା, ବିଶେଷଭାବେ ଜଳସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ସୁଚାରୁ ରୂପେ କରିପାରିବେ ।

ଉଇଲିଅମ୍ ଡ଼ି. ଡ଼ର
ମୁଖ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ, ଇକ୍ରିସାଟ

ଡାକ୍ତର ଦାମୋଦର ରାଉତ
ମନ୍ତ୍ରୀ
କୃଷି, ସମବାୟ, ମତ୍ସ୍ୟ ଓ ପଶୁସମ୍ପଦ ବିକାଶ
ଓଡ଼ିଶା

ଦୂରଭାଷ { କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ : (୦୬୭୪) ୨୫୩୬୯୬୨
ପି.ଏ.ବି.ଏକ୍ସ. : ୨୧୮୦
ବାସଭବନ : ୨୫୩୧୪୬୩

ଅର୍ଦ୍ଧସରକାରୀ ସଂଖ୍ୟା ....

ଭୁବନେଶ୍ୱର

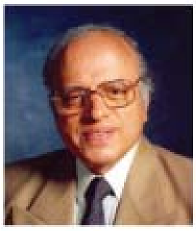
ତାରିଖ 09.04.2010

ବାର୍ତ୍ତା

ମୁଁ ଆନନ୍ଦିତ ଯେ 'ନିର୍ମାଣ', ନୟାଗଡ଼, ଜୈବିକ କୃଷି ମାଧ୍ୟମରେ ଚାଷୀ ମାନଙ୍କୁ ସ୍ୱାବଲମ୍ବୀ କରିବାରେ ପ୍ରୟାସ କରି ଆସୁଅଛି। ଏ ସଂସ୍ଥା ଦ୍ୱାରା 'ଶ୍ରୀ' ପ୍ରଣାଳୀରେ 'ଧାନଚାଷ' କରିବାରେ ଚାଷୀମାନଙ୍କୁ ଉତ୍ସାହିତ କରୁଅଛି। 'ନିର୍ମାଣ', ଦ୍ୱାରା "ସୁସ୍ଥାୟୀ ଧାନ ଚାଷର ପ୍ରୟାସ" ପ୍ରକାଶନ ପୁସ୍ତିକା ପ୍ରକାଶ କରିବା ଜାଣି ଖୁସି ହେଲି। ଆଶା, ଏ ପୁସ୍ତିକା କୃଷକ ଓ କୃଷି ବୈଜ୍ଞାନିକ, କୃଷି ସଂପ୍ରସାରଣ କର୍ମୀ ତଥା ଧାନଚାଷୀମାନଙ୍କ ଉପାଦେୟ ହେବ ସହିତ ଚାଷୀ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମାନଙ୍କୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବ।

ମୁଁ 'ନିର୍ମାଣ'ର ଉତ୍ତରୋତ୍ତର କାମନା କରୁଛି

(ଦାମୋଦର ରାଉତ)



ବାର୍ତ୍ତା

ଭାରତର କୃଷିରେ ସେଚିତ ଜଳର କମ୍ ଏବଂ ଉପଯୁକ୍ତ ବିନିଯୋଗ କରିବା ଏକ ଜରୁରୀ ଆହ୍ୱାନ । ବର୍ଷାଜଳ ଅମଳ ପରି ପଦ୍ଧତି ତଥା ପ୍ରତ୍ୟେକ ବୁନ୍ଦା ଜଳର ଉପଯୁକ୍ତ ବିନିଯୋଗ କରି ଅତ୍ୟଧିକ ଅମଳ ସହ ରୋଜଗାର ବଢ଼େଇବା ପାଇଁ ପଦକ୍ଷେପ ନେବା ଜରୁରୀ । ମୁଁ ଆନନ୍ଦିତ ଯେ ଅନ୍ତର୍ରାଷ୍ଟ୍ରିୟ ଅର୍ଦ୍ଧଶୁଷ୍କ ଉଷ୍ଣମଣ୍ଡଳୀୟ ଫସଲ ଅନୁସନ୍ଧାନ ସଂସ୍ଥା (ଇକ୍ରିସାଟ), ସଘନ ଧାନଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ ଅବଲମ୍ବନରେ ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତି ଆଖୁଚାଷରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିଛନ୍ତି । କୃଷକ ମାନଙ୍କ ନିମିତ୍ତ ଜାତୀୟ କମିଶନ୍ ୨୦୦୪ ମସିହାରେ ସଘନ ଧାନଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀର ଜଳ ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତିକୁ ଆଖୁଚାଷରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପାଇଁ ଅନୁମୋଦନ ଦେଇଥିଲେ । ମୁଁ ଖୁସୀଯେ ଅନ୍ତର୍ରାଷ୍ଟ୍ରିୟ ଅର୍ଦ୍ଧଶୁଷ୍କ ଉଷ୍ଣମଣ୍ଡଳୀୟ ଫସଲ ଅନୁସନ୍ଧାନ ସଂସ୍ଥା (ଇକ୍ରିସାଟ) ଏହାକୁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବା ନିମନ୍ତେ ନେତୃତ୍ୱ ନେଇଛି ।

ମୁଁ ଆଶା କରୁଛି, ଏହି ପୁସ୍ତିକାର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ଆଖୁଚାଷରେ ସେଚିତ ଜଳର ଉପଯୁକ୍ତ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇ ପାରିବ । ମୁଁ ବିକ୍ଷମ୍ ଗୁଜ୍ଜା ଏବଂ ତାଙ୍କର ସହଯୋଗୀ ମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କର ସାମୟିକ ପଦକ୍ଷେପ ପାଇଁ ଅଭିନନ୍ଦନ ଜଣାଉଛି ।

ଏମ୍. ଏସ୍. ସାମୀନାଥନ୍
ଲୋକସଭା ସଦସ୍ୟ,
ସଭାପତି, ଏମ୍.ଏସ୍. ସ୍ୱାମୀନାଥନ୍ ରିସର୍ଚ୍ଚ ଫାଉଣ୍ଡେସନ୍

ବାର୍ତ୍ତା

ପ୍ରକୃତି ଓ ପରିବେଶର ସୁରକ୍ଷା ଡ଼ବ୍ଲ୍ୟୁ.ଡ଼ବ୍ଲ୍ୟୁ.ଏଫ୍. ର ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ । ଏଥିନିମନ୍ତେ ଏହି ପାଣ୍ଠି ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ, ଉପକୂଳ ଜୈବ ବିବିଧତା ସଂରକ୍ଷଣ, ସାମୁଦ୍ରିକ ଜୀବ ସଂରକ୍ଷଣ ଇତ୍ୟାଦି ଏବଂ ସମ୍ପ୍ରତି ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଉପରେ ଅଧିକା ଗବେଷଣା ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଜାରି ରଖିଛନ୍ତି । ମନୁଷ୍ୟଦ୍ୱାରା ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳର ସୁବିନିଯୋଗ କରି ମନୁଷ୍ୟକୃତ ଋପକୁ ବିଶ୍ୱ ତଥା ଏହାର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳ ଉପରେ କମାଇବା ପାଇଁ ଡ଼ବ୍ଲ୍ୟୁ.ଡ଼ବ୍ଲ୍ୟୁ.ଏଫ୍. ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଦେଇ ଆସିଛି ।

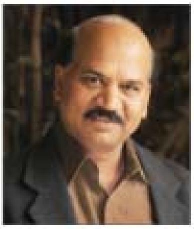
ଭାରତ ପରି ଦେଶରେ କୃଷି ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଛି ଏବଂ ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ, ଭାରତୀୟ କୃଷିରେ ଜଳ ପରି ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳ ହ୍ରାସ କରିବାରେ ଅଧିକ ଜଳ ଦରକାର କରୁଥିବା ଫସଲ ଯଥା ଧାନ ଏବଂ ଆଖୁର ଅବଦାନ ଅଧିକ । ଅଧୁନା ଦେଶରେ ଜଳ କିମ୍ବା ଜଳସ୍ତର ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ହ୍ରାସ ପାଇବା ଏକ ମୁଖ୍ୟ ସମସ୍ୟାରୂପେ ଉଭା ହୋଇଛି । ଅଧିକ ଜଳ ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିବା କ୍ଷେତ୍ର ରୂପେ କୃଷି ମଧ୍ୟ ପରିଗଣିତ ହେଉଛି । ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆମେ ଋଷୀ ମାନଙ୍କପାଇଁ ନୂଆ ଏକ ସମାଧାନର ପନ୍ଥା ଖୋଜି ବାହାର ନ କରିଛେ, ଜଳ ସମସ୍ୟା ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଋଲିଥିବ ଏବଂ ଆମର ଜଳ ଉତ୍ସ ଗୁଡ଼ିକ ଯଥା ନଦୀ, ହ୍ରଦଏବଂ ତ୍ରିକୋଣାଞ୍ଚଳ ମାନଙ୍କ ଉପରେ ଏହାର କୁପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିବ । ଡ଼ବ୍ଲ୍ୟୁ.ଡ଼ବ୍ଲ୍ୟୁ.ଏଫ୍. କୃଷିରେ ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ ର ଏକ ଅଂଶ ଭାବେ ଜଳର ସଦ୍‌ବ୍ୟବହାର ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱର ସହ କାମ କରୁଛି ।

ଗତ ୫ ବର୍ଷ ହେବ, କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଜଳସେଚନରେ ଜଳର ସଂରକ୍ଷଣ କିପରି କରାଯାଇପାରିବ, ସେ ନିମନ୍ତେ ଡ଼ବ୍ଲ୍ୟୁ.ଡ଼ବ୍ଲ୍ୟୁ.ଏଫ୍., ଇକ୍ରିସାଟ୍ ପରି ପ୍ରମୁଖ ସଂସ୍ଥାମାନଙ୍କ ସହ ମିଶି କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି । ଆମେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆନନ୍ଦିତ ଯେ, ଏହି ସହବନ୍ଧିତା କେବଳ ଯେ ଶିଖିବା ପାଇଁ ଆମକୁ ସୁଯୋଗ ଆଣିଦେଇଛି ତାହା ନୁହେଁ, ଏହା ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ଅଭିଜ୍ଞତା ତଥା ଜ୍ଞାନ ବିତରଣ କରିବା ପାଇଁ ପରିସର ସୃଷ୍ଟି କରିଛି । ଯଦ୍ୱାରା ଋଷୀମାନଙ୍କ ଜୀବନ ଧାରଣ ମାନରେ କେବଳ ଯେ ଏହା ଉନ୍ନତି ଆଣିପାରିଛି ତାହା ନୁହେଁ; ପରନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତିଦତ୍ତ ସମ୍ବଳର ସୁବିନିଯୋଗ କରିବାଟା ନିଶ୍ଚିତ କରିପାରିଛି । ଇକ୍ରିସାଟ୍ ଏବଂ ଡ଼ବ୍ଲ୍ୟୁ.ଡ଼ବ୍ଲ୍ୟୁ.ଏଫ୍. ର ଏହି ସହବନ୍ଧିତା ଧାନଋଷରେ ଅମଳ ବଢ଼ାଇବାରେ ତଥା ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଋଷର ପ୍ରୟାସ (ଏସ୍. ଏସ୍. ଆଇ.) ର ପଦ୍ଧତି ଏବଂ ନିୟମ ସବୁକୁ ଲୋକପ୍ରିୟ କରିବାରେ ସଫଳତା ଲାଭ କରିପାରିଛି । ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଋଷ ପଦ୍ଧତି (ଏସ୍. ଏସ୍. ଆଇ.) ପାଇଁ ଜଳ, ବିହନ ତଥା ଖାଦ୍ୟସାରର କମ୍ ବିନିଯୋଗକୁ ପ୍ରଚାର ତଥା ପ୍ରସାର କରିପାରିଛି ।

ଶ୍ରୀ ପଦ୍ଧତିର ସଫଳତାକୁ ଆଗେଇନେବା ପାଇଁ ସମାନ ପଦ୍ଧତି ଏବଂ ନିୟମ ସବୁକୁ ଆଖୁ ପରି ଅଧିକ ଜଳ ଦରକାର କରୁଥିବା ଫସଲର ଉତ୍ପାଦନ ବଢ଼ାଇବା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଡ଼ବ୍ଲ୍ୟୁ.ଡ଼ବ୍ଲ୍ୟୁ.ଏଫ୍. ହାତକୁ ନେଇଛନ୍ତି । ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଋଷ ପଦ୍ଧତି ଏକ ସମସ୍ୟା ସମାଧାନକାରୀ ତଥା ସହଜରେ ଆଦୃତ ହେଇପାରୁଥିବା ଏକ ପଦ୍ଧତି ଯାହା ଆଖୁର ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତା ବଢ଼ାଇ ପାରିବ ଏବଂ ସେହି ସମୟରେ ଏହା ବିଶ୍ୱରେ ମନୁଷ୍ୟକୃତ ପ୍ରଦୂଷଣର ପ୍ରଭାବକୁ କମାଇ ପାରିବ । ଶ୍ରୀ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନଋଷ ଏବଂ ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଋଷ ପଦ୍ଧତିଦ୍ୱୟ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ପ୍ରଭାବକୁ ବହୁମାତ୍ରାରେ ବହୁଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଳସମ୍ବଳର ଉପଲବ୍ଧତାରେ ଅନିଶ୍ଚିତତାକୁ ରୋକିପାରିବ ।

ବହୁତ ଚିନିଶିଳ୍ପ ଏହି ନୂଆ ପ୍ରଣାଳୀର ଆଖୁଋଷ ଉପରେ ଆଗ୍ରହ ପ୍ରକାଶ କଲେଣି ଏବଂ ସେମାନେ ଡ଼ବ୍ଲ୍ୟୁ.ଡ଼ବ୍ଲ୍ୟୁ.ଏଫ୍. ର ସକ୍ରିୟ ସହଯୋଗରେ ଦେଶକୁ ସମୃଦ୍ଧ ତଥା ସ୍ୱାବଲମ୍ବୀ କରିବା ନିମିତ୍ତ ଯୋଜନା କରିବା ଆରମ୍ଭ କଲେଣି ।

ରବି ସିଂ
ମୁଖ୍ୟ ସମ୍ପାଦକ ତଥା
ମୁଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ନିର୍ବାହୀ ଅଧିକାରୀ
ଡ଼ବ୍ଲ୍ୟୁ.ଡ଼ବ୍ଲ୍ୟୁ.ଏଫ୍., ଇଣ୍ଡିଆ



ମୁଖବନ୍ଧ

ଆଖୁଚାଷୀ ମାନେ ଅନେକ ପ୍ରକାର ବାଧାବିଘ୍ନର ସମ୍ମୁଖିନ ହେଇଥାଆନ୍ତି । ଜଳ ସେଥିମଧ୍ଯରୁ ଏକ ପ୍ରଧାନ ଅସୁବିଧା ଏବଂ ଏହା ଆଖୁଚାଷୀ ଓ ଚିନିକଳ ମାଲିକ ଉଭୟଙ୍କୁ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ କରାଇଥାଏ । ବୃଷ୍ଟିପାତରେ ଅନିୟମିତତା ତଥା ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁ କ୍ଷତିର ପରିମାଣ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଚାଲିଛି । ଏଥି ନିମନ୍ତେ କମ୍ ପାଣିରେ ଅଧିକ ଅମଳ କରିବାର ପଦ୍ଧତି ବାହାର ନକଲେ ଦେଶରେ ଚିନିର ଚାହିଦା ପୂରଣ କରିବା କଷ୍ଟକର ହେବ ।

ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷର ପ୍ରୟାସ ଚାଷୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ପଦ୍ଧତି ଯାହାଦ୍ୱାରା ଜମିର ଉତ୍ପାଦିକା ଶକ୍ତି, ଜଳ ଓ ଶ୍ରମର ଅସୁବିଧା ସୁଧୁରିଯିବ, ଫସଲ ଅବଧି କମିଯିବ, ଆଖୁକଳକୁ ଦୀର୍ଘଦିନ ଯାଏ ଚାଲୁ ରଖିବାପାଇଁ ଆଖୁ ଯୋଗାଇ ପାରିବ ଓ ଚାଷୀମାନଙ୍କୁ ବହୁତ ଦିନଯାଏ କର୍ମ ଯୋଗାଇ ପାରିବ । ଏହା ଜଳସମ୍ବଳ ଉପରେ ପଡୁଥିବା ଅତ୍ୟଧିକ ଚାପକୁ କମାଇବା ସହିତ ପରିବେଶ ରକ୍ଷା କରିବାରେ ସହାୟକ ହେବ ।

ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷର ପ୍ରୟାସ ଏବଂ ଏହି ପୁସ୍ତିକାଟି ସମ୍ପର୍କରେ କିଛି ଅବତାରଣା କରିବା ନିତାନ୍ତ ଜରୁରୀ ମନେହୁଏ । ଏହା ଏପରି ଏକ କୃଷି ପଦ୍ଧତି, ଯେଉଁଥିରେ ଚାଷୀମାନେ ନିଜର ମନ ମୁତାବକ ଆଖୁ କିସମ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବେ । ଏହା କୃଷିରେ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ଅଧିକ ଅମଳ ତତ୍ତ୍ୱ ଉପରେ ଆଧାରିତ । ସଘନ ଧାନଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ ବା ଶ୍ରୀ' ର ସଫଳତାରେ ଅନୁପ୍ରାଣିତ ହେଇ ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷରେ ଏହିସବୁ ନିୟମକୁ ସମ୍ମିଳିତ କରାଯାଇଛି । ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷର ପ୍ରୟାସ ଏପରି ଏକ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ପଦ୍ଧତି ଯାହା ଉତ୍ପାଦନ ବଢ଼ାଇବା ସହ ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳ ଉପରେ ଚାପ କମାଇବା ନିମିତ୍ତ ଚାଷୀ ଏବଂ ସ୍ୱେଚ୍ଛାସେବୀ ସଂଗଠନମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବାହାର କରାଯାଇଛି । ଏହା ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ମନୁଷ୍ୟକୃତ ପରିବେଶଗତ କ୍ଷୟକୁ କମାଇ ପାରିବ ।

ଏହି ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପୁସ୍ତିକାଟିରେ କ୍ରମାନୁସାରେ ତଥ୍ୟ ଲିପିବଦ୍ଧ ଅଛି । ଏହି ପୁସ୍ତିକାରେ ଥିବା ନିୟମ ଗୁଡ଼ିକ ପୂର୍ବରୁ ବିଭିନ୍ନ ଜାଗାରେ ଅଳ୍ପେ ବହୁତେ ପ୍ରଚଳିତ ଥିଲା । ଏହାର ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ନିୟମ ଚାଷୀମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ ତଥା ନବୀକରଣ କରାଯାଇଛି । ଆମେମାନେ ଚାଷୀମାନଙ୍କ ସହ ବହୁଳ ଭାବେ ବିଚାର ବିମର୍ଷ କରି ସେସବୁକୁ ଏକତ୍ର ସନ୍ନିବେଶିତ କରିବାର ପ୍ରୟାସ କରିଅଛୁ କିନ୍ତୁ ଚାଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ କରାଯାଉଥିବା ସମସ୍ତ ପଦ୍ଧତି ଗୁଡ଼ିକୁ ଏଠାରେ ସନ୍ନିବେଶିତ କରାଯାଇନାହିଁ । ଏପରି ବହୁତ ପଦ୍ଧତି ଏକତ୍ର କରିବାର ପ୍ରୟାସ ଜାରି ରଖିଛୁ । ସେସବୁ ସ୍ଥାନୀୟ ପରିବେଶ ସହ କିପରି ଖାପ ଖାଇ ପାରିବ, ସେ ନିମନ୍ତେ ପରୀକ୍ଷା ନୀରିକ୍ଷା କରି ସେଥିରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିବା ନିମନ୍ତେ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଚାଲୁ ରହିବ । ତେଣୁ ଏହି ପୁସ୍ତିକାଟି ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାର ପ୍ରଥମ ପଦକ୍ଷେପ ଏବଂ ଆମେ ଆଶା କରୁଛୁ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଆଖୁଚାଷର ଅମଳ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଆମେ ସମ୍ମିଳିତ ଉଦ୍ୟମ ଜାରି ରଖିବା ।

ଆମର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଆଖୁଚାଷର ପଦ୍ଧତିକୁ ସରଳ, କମ୍ ବ୍ୟୟସାପେକ୍ଷ ତଥା ନାମମାତ୍ର ଚାଷୀ ଏବଂ ଚିନିକଳ ପାଇଁ ଲାଭଜନକ କରିବା । ଆମେ ଆଶା କରୁଛୁ, ଏହି ପୁସ୍ତିକାରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସମସ୍ତ ପଦ୍ଧତି ସ୍ଥାନୀୟ ଜଳବାୟୁରେ ଗ୍ରହଣୀୟ ହେଇପାରିବ । ଆମେ ପରିକଳ୍ପନା କରୁଛୁ ଯେ ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ଅବଲମ୍ବନ କରି ଚାଷୀମାନେ ଅମଳ ବଢ଼ାଇପାରିବେ, ପାଣି କମ୍ ବ୍ୟବହାର କରିବେ ଏବଂ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ କମ୍ କରିଦେଇ ପାରିବେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏପରି କୌଣସି ପଦ୍ଧତି ନାହିଁ ଯାହା ପାଣି କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚ କରି ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନ ଦେଇପାରିବ ।

ସଂପ୍ରତି କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦେଖାଦେଇଥିବା ସଙ୍କଟ ଆମ ପାଇଁ ଏକ ସୁଯୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରିଛି । ଜଳବାୟୁ ଜନିତ ଅନିଶ୍ଚିତତାକୁ ଗ୍ରହଣ କରି କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହାର ସୁଯୋଗ ନେଇ ବିଭିନ୍ନ କୃଷି ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରାଯାଇ ଉତ୍ପାଦନ ବଢ଼ାଯାଇ ପାରିବ । ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁ ଚାଷର ପ୍ରୟାସ ଜଳର ସଙ୍କଟକୁ ଦୂରକରି ଉତ୍ପାଦନ ବଢ଼ାଇବା ସହିତ ଲାଭଜନକ ହେବା ପ୍ରମାଣିତ କରିଛି । ଭାରତ ସରକାର ଜାତୀୟତା ସ୍ତରରେ ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ ପ୍ରସାର ତଥା ପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରତିଫଳନ ପାଇଁ ନିବେଶ କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ ଚାଷୀମାନେ ବହୁଳ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରିବାପାଇଁ ସରକାରୀ ଓ ବେସରକାରୀ ସଂସ୍ଥାମାନେ ହାତକୁ ହାତ ମିଳାଇ କାମ କରିବା ଉଚିତ ।

ବିକ୍ଷମ ଗୁପ୍ତା
ଟିମ୍ ଲିଡର, ଇକ୍ରିସାଟ - ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଏଫ୍.

ଭାରତରେ କାର୍ପାସ ଶିଳ୍ପ ପରେ ଚିନି ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃହତ୍ତମ ଶିଳ୍ପ ଯାହା ୩୦,୦୦୦ କୋଟିର କାରବାର କରେ ଏବଂ ୩୫ ନିୟୁତ ଚାଷୀଙ୍କର ମୁଖ୍ୟ ଜୀବିକାର ଉତ୍ସ ଅଟେ।

ଉତ୍ସବ ମାନଙ୍କରେ ବିନା ଚିନିରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ମିଠେଇ, କେକ୍/ପିଠା ଏବଂ ଗୋଟିଏ କପ୍ ଚା କିମ୍ବା କଫି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଚିନ୍ତା ବି କରିହୁଏନି । ଜୀବନରେ ମଧୁରତା ଆଣୁଥିବା ଚିନି ଆଖୁ ରସରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ । ଆଖୁ ଗଛର ମୋଟା ଦଣ୍ଡାରେ ଶକ୍ତି ଶର୍କରା ଆକାରରେ ରସରେ ରହିଥାଏ । ବୈଦିକ ଯୁଗରୁ ଆଖୁ ଚାଷ କରାହେଇ ଆସୁଛି । ୫୦୦୦ ବର୍ଷ ତଳର 'ଅଥର୍ବ ବେଦ'ରେ ଆଖୁ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଉଲ୍ଲେଖ ଅଛି ଏବଂ ଇଂରାଜୀ ଶବ୍ଦ 'ସୁଗାର୍,' ସଂସ୍କୃତ ଶବ୍ଦ 'ଶର୍କରା'/ 'ଶର୍କରା'ରୁ ଆସିଅଛି ।

ବ୍ରାଜିଲ୍ ପରେ ଭାରତର ସ୍ଥାନ ଆଖୁ ଉତ୍ପାଦନ ଜମିର ପରିମାଣ (୪.୧ ନିୟୁତ ହେକ୍ଟର) ଏବଂ ଚିନି ଉତ୍ପାଦନରେ (୨୦୦୭ରେ ୩୫୫ ନିୟୁତ ଟନ୍) ବିଶ୍ୱରେ ଦ୍ୱିତୀୟ । ଭାରତରେ କାର୍ପାସ ଶିଳ୍ପ ପରେ ଚିନି ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃହତ୍ତମ ଶିଳ୍ପ ଯାହା ୩୦,୦୦୦ କୋଟିର କାରବାର କରେ ଏବଂ ୩୫ ନିୟୁତ ଚାଷୀଙ୍କର ମୁଖ୍ୟ ଜୀବିକାର ଉତ୍ସ ଅଟେ । ଚିନି ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବ୍ୟବହାର ଯଥା ଗୋଖାଦ୍ୟ, କାଗଜ, ଜୈବ ଇନ୍ଧନ ପ୍ରଭୃତି ପାଇଁ ଏହା ମଧ୍ୟ ଚାଷ କରାଯାଏ ।

ବ୍ରାଜିଲ୍ ପରେ ଭାରତର ସ୍ଥାନ ଆଖୁ ଉତ୍ପାଦନ ଜମିର ପରିମାଣ (୪.୧ ନିୟୁତ ହେକ୍ଟର) ଏବଂ ଚିନି ଉତ୍ପାଦନରେ (୨୦୦୭ ରେ ୩୫୫ ନିୟୁତ ଟନ୍) ବିଶ୍ୱରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ।

ରାଜ୍ୟମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ, ସମୁଦାୟ ଆଖୁଚାଷ ଜମିର ପରିମାଣର ଅଧାସ୍ଥାନ (୨.୨୫ ନିୟୁତ ହେକ୍ଟର) ଉତ୍ତର ପ୍ରଦେଶରେ କରାଯାଉଥିବା ବେଳେ ମହାରାଷ୍ଟ୍ରର ସ୍ଥାନ ତା ତଳକୁ ଅଛି (୧.୦୪ ନିୟୁତ ହେକ୍ଟର) । ଯଦିଓ ଉତ୍ପାଦନରେ ଉତ୍ତର ପ୍ରଦେଶ ପ୍ରଥମ (୧୩୪ ନିୟୁତ ଟନ୍) ଏବଂ ମହାରାଷ୍ଟ୍ର ଦ୍ୱିତୀୟ (୭୯ ନିୟୁତ ଟନ୍) ଅଛି କିନ୍ତୁ ଉତ୍ପାଦିକତା ଅନୁଯାୟୀ ତାମିଲନାଡୁ ୧୦୫ ଟନ୍ / ହେକ୍ଟର ଉତ୍ପାଦନ କରି ଆଗୁଆ ଥିବାବେଳେ ତା' ତଳକୁ କର୍ଣ୍ଣାଟକ (୮୮ ଟନ୍ / ହେକ୍ଟର) ଏବଂ ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ (୮୨ ଟନ୍ / ହେକ୍ଟର) ରହିଛି । କେବଳ ଯେ ଆଖୁର ଅମଳ କମ୍ ତା' ନୁହେଁ, ଚିନିର ପରିମାଣ ଆଖୁର ଓଜନର ୧୦ ପ୍ରତିଶତରୁ ମଧ୍ୟ କମ୍ ହୁଏ ଯାହା ଆଦୌ ସନ୍ତୋଷ ଜନକ ନୁହେଁ ।

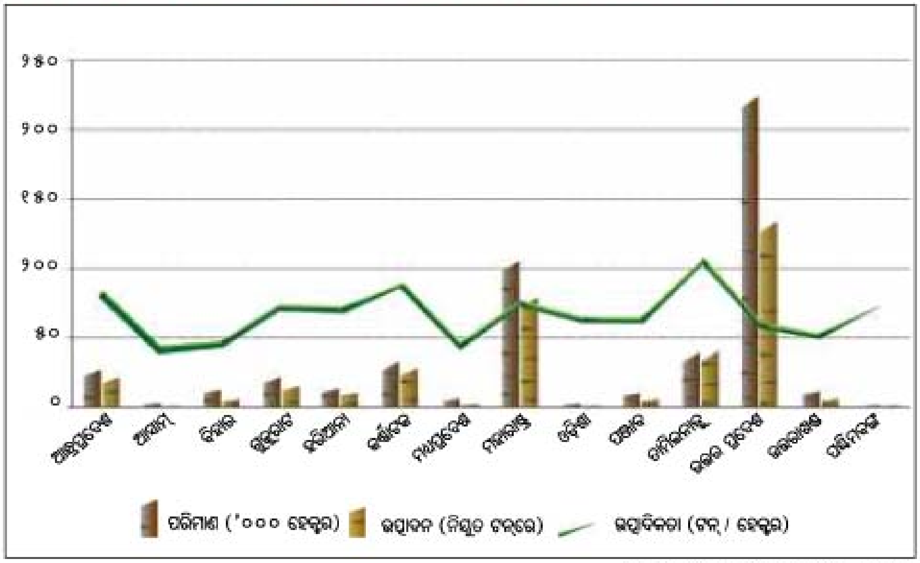
ବଡ଼ଦାନା ଚିନି

ପ୍ତାଦନ କମିବାର ମୂଳ କାରଣ ଗୁଡ଼ିକ ହେଲା:

- ଗବେଷଣା ସଂସ୍ଥାମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବାହାର କରାଯାଉଥିବା ଉନ୍ନତ ଆଖୁ ବିହନ କିସମ ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଥମ

ଭାରତରେ ବିଶ୍ୱର ସବୁଠାରୁ ଚିନିର ଅଧିକ ବ୍ୟବହାର (୨୦୦୭-୦୮ରେ ପ୍ରାୟ ୨୦ ନିୟୁତ ଟନ୍) କରାଯାଉଥିବା ଯୋଗୁ ଏହାର ଚାହିଦା ଧିରେ ଧିରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି ।

ଭାରତରେ ରାଜ୍ୟ ଅନୁଯାୟୀ ଆଖୁ ଉତ୍ପାଦନ ଏବଂ ଉତ୍ପାଦିକତାର ପରିମାଣ (୨୦୦୬-୦୭)



ସୌଜନ୍ୟ: ଅର୍ଥନୀତି ଓ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ବିଭାଗ; କୃଷି ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ

ଚିନି କଳ

ଆଖୁଚାଷ ଭାରତରେ ଏକ ପୁରାତନ ପଦ୍ଧତି ତଥା ଅଧିକ ଜମିରେ ଚାଷ କରଯାଉଥିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ଏହାର ହାରାହାରି ଉତ୍ପାଦନ କମ୍ ଅଛି । ଏପରିକି କେତେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ହେକ୍ଟର ପିଛା ମାତ୍ର ୫୦ ଟନ୍ ଅମଳ ଆସିବାର ନଜିର ରହିଛି ।

ବର୍ଷଗୁଡ଼ିକରେ ଭଲ ଅମଳ ହେଉଥିଲେ ହେଁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବର୍ଷ ମାନଙ୍କରେ ସେତେ ଭଲ ଅମଳ ଦେଇନଥାନ୍ତି ।

- ଜଳର ସୁଲଭତା ଅନିଶ୍ଚିତ । କେବଳ ଜଳ କେତେ ପରିମାଣର ଆବଶ୍ୟକ ତାହା ଆମର ଚିନ୍ତାର ବିଷୟ ନୁହେଁ ଜଳର ଉପଯୁକ୍ତ ବିନିଯୋଗ କିପରି କରାଯାଇ ପାରିବ, ତାହା ମଧ୍ୟ ଆମର ଚିନ୍ତାର ବିଷୟ । କାହିଁକିନା ଜଳ ହୁଏତ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ କିମ୍ବା ଠିକ୍ ସମୟରେ ଯଥେଷ୍ଟ ପାଣି ମିଳେନାହିଁ ।
- ଜଳବାୟୁର ଅନିଶ୍ଚିତ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ଅନୁପଯୁକ୍ତ ଚାଷ ପଦ୍ଧତି, ରୋଗପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣରେ ଅବହେଳା, ଖାଦ୍ୟସାର ପ୍ରୟୋଗରେ ଅସାମଞ୍ଜସ୍ୟତା ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପଦ୍ଧତି ଯଥା ଏକକ ଫସଲ ଚାଷ ଯୋଗୁ ଅମଳ କମିବାରେ ଲାଗିଛି ଯଦ୍ୱାରା ବଜାର ଦର ମଧ୍ୟ କମ୍ ହୁଏ ।

ଅଧିକନ୍ତୁ, ଆଖୁ ଚାଷରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା ବହୁଳ ପରିମାଣ ଜଳ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଚିନ୍ତା କରିବାର ଗୁରୁତ୍ୱ ରହିଛି । ୧ କେଜି ଚିନି ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ନିମିତ୍ତ ୨୫୦୦ ଲିଟର୍ ଜଳ ଦରକାର ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ଭୂଗର୍ଭ ଜଳସ୍ତର

ଚିରା ଚରିତ ଗୁଡ଼ ତିଆରି

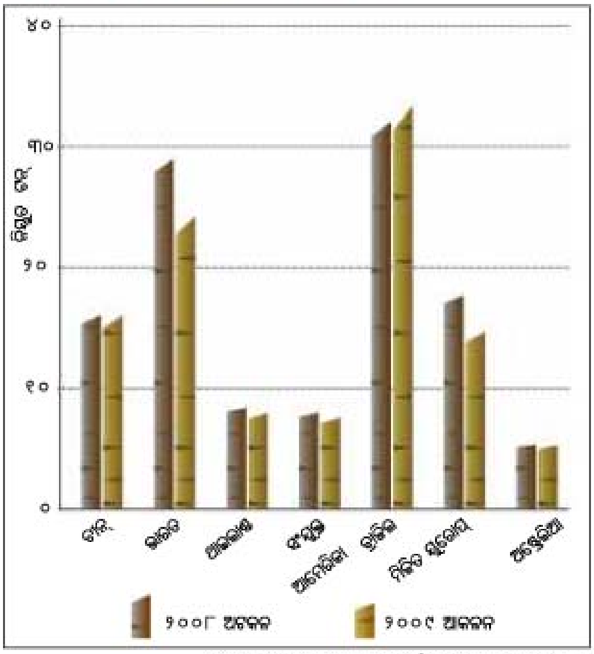
ଆଖୁ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ ଜୀବିକା

ପ୍ରତିବର୍ଷ ଧିରେ ଧିରେ ତଳକୁ ଖସିବାରେ ଲାଗିଛି। ଉତ୍ପାଦନ ଖର୍ଚ୍ଚ କେବଳ କ୍ଷୁଦ୍ରଚାଷୀ ପାଇଁ ନୁହେଁ, ବଡ଼ ବଡ଼ ଶିଳ୍ପ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଛି।

ଏସବୁକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ଅନ୍ତର୍ରାଷ୍ଟ୍ରିୟ ଅର୍ଦ୍ଧଶୁଷ୍କ ଉଷ୍ଣମଣ୍ଡଳୀୟ ଫସଲ ଅନୁସନ୍ଧାନ ସଂସ୍ଥା (ଇକ୍ରିସାଟ)-ପ୍ରକୃତିପାଇଁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପି ପାଣ୍ଠି(ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଏଫ୍.) ର ସମ୍ମିଳିତ ପ୍ରକଳ୍ପ ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁ ଚାଷର ପ୍ରୟାସକୁ ରୂପରେଖ ଦେଇଛି ଯାହାକୁ ଅଳ୍ପକେ ଏସ୍.ଏସ୍.ଆଇ ବୋଲି କୁହାଯାଏ। ଏସ୍.ଏସ୍.ଆଇ ଉଭୟ ଆଖୁରୋପଣ ତଥା ଜଳସେଚନ ଖର୍ଚ୍ଚ କମାଇବାର ଏକ ନୂତନ ପ୍ରୟାସ ଯାହା କେବଳ ଅଧିକ ଆୟ ଓ ଲାଭ ବଢ଼ାଏ ତାହାନୁହେଁ, ପରନ୍ତୁ ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦ ସୁପରିଚାଳନା କରି ପରିବେଶ ସନ୍ତୁଳତା ବଜାୟ ରଖିବା ସହିତ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ବ୍ୟବହାର କରି ପରିବାର ମଧ୍ୟରେ ଜୀବନ ଧାରଣର ମାନ ଉନ୍ନତି କରାଏ।

ଭାରତରେ ଆଖୁ ଉତ୍ପାଦନକୁ ସୁସ୍ଥାୟୀ କରିବା ନିମିତ୍ତ ଏକକ ଜଳ, ଜମି, ଶ୍ରମ ଏବଂ ଅର୍ଥକୁ ସଠିକ୍ ଉପଯୋଗ କରିବା ସହ ଆର୍ଥିକ ଓ ପରିବେଶ ମଧ୍ୟରେ ସନ୍ତୁଳନ ବଜାୟ ରଖିବା ନିତାନ୍ତ ଜରୁରୀ।

ବିଶ୍ୱରେ ଚିନି ଉତ୍ପାଦନର ଆକଳନ (୨୦୦୮-୦୯)



ସୌଜନ୍ୟ: ଫ୍ରୁ ଅଲଟ୍ରେଚ୍, ଗ୍ଲୋବାଲ୍ ମାର୍କେଟ୍ ଆନାଲିସିସ୍, ଡିସେମ୍ବର ୨୦୦୮

ଖାଦ୍ୟ ଏବଂ କୃଷି ସଂଗଠନର ଏକ ତଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ ଭାରତରେ ଚିନି ଉତ୍ପାଦନ ୨୦୦୯ ମସିହାରେ ଆଖିଦୃଷ୍ଟିଆ କମିଥିବାର ଆକଳନ କରାଯାଇଛି।

ଆଖୁଚାଷ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ର

ଏକ ଆଖିଆ ଆଖୁଖଣ୍ଡରୁ ବାହାରିଥିବା ଚାରା

ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷର ପ୍ରୟାସ: ଏକ ଉପକ୍ରମଣିକା

ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ଚାଷୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ପଦ୍ଧତି, ଯେଉଁଥିରେ କମ୍ ବିହନ, କମ୍ ଜଳ ସେଚନ ଏବଂ ଖାଦ୍ୟସାର ତଥା ଜମିର ଉପଯୁକ୍ତ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଇପାରିବ। ଦେଶୀ ପଦ୍ଧତିରେ ଅଧିକ ବିହନ, ପାଣି ତଥା ପାଖାପାଖି ଗଛ ରଖି ଯେଉଁ ଚାଷ କରାଯାଏ, ଚିରନ୍ତନ ଆଖୁଚାଷ ତାହାର ଏକ ଉନ୍ନତ ବିକଳ୍ପ, ଯାହା ଚାଷୀ ମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ଗ୍ରହଣୀୟ ହୋଇପାରିଛି।

ଦେଶୀ ପଦ୍ଧତିରେ ଅଧିକ ବିହନ, ପାଣି ତଥା ପାଖାପାଖି ଗଛ ରଖି ଯେଉଁ ଚାଷ କରାଯାଏ, ଚିରନ୍ତନ ଆଖୁଚାଷ ତାହାର ଏକ ଉନ୍ନତ ବିକଳ୍ପ ।

ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷର ମୁଖ୍ୟ ନିୟମାବଳୀ:

- ଏକ ଆଖି ଥିବା ଆଖୁଖଣ୍ଡ ଦ୍ୱାରା ଚାରା ଉତାରିବା
- କମ୍ ଦିନିଆ ଚାରା (୨୫-୩୫ ଦିନ) ଲଗାଇବା।
- ମୁଖ୍ୟ କ୍ଷେତରେ ଅଧିକ (ଦୁଇ ଧାଡ଼ି ମଧ୍ୟରେ ୫ଫୁଟ୍‌ରୁ ୯ଫୁଟ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଓ ଗଛରୁ ଗଛ ମଧ୍ୟରେ ୨ଫୁଟ୍) ବ୍ୟବଧାନରେ ଲଗାଇବା।
- ଜମିରେ ଯଥେଷ୍ଟ ବତର ରଖିବା ଓ ଜମିକୁ ଶୁଖିବାକୁ ନଦେବା।
- ଜୈବିକ ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗ ଓ ରୋଗପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅନ୍ତଃଚାଷକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବା।
- ଜମିର ସଦ୍‌ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଅନ୍ତଃ ଫସଲ ଚାଷ କରିବା।

ସାଧାରଣ ପଦ୍ଧତିରେ ବ୍ୟବହୃତ ୩ ଆଖିଆ ଆଖୁଖଣ୍ଡ

ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଚାରା ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ଏକ ଆଖିଆ ଆଖୁଖଣ୍ଡ

ଯଦି ଆମେ ଉପରୋକ୍ତ ନିୟମ ଗୁଡ଼ିକୁ ଠିକ୍ ଭାବେ ଅନୁସରଣ କରିବା ତେବେ ଏହା ସମ୍ମିଳିତ ଭାବେ ଏକର ପ୍ରତି ଚାଷ ଖର୍ଚ୍ଚ କମାଇବା ସହିତ ଅଧିକ ଅମଳ ଦେବ । ତେଣୁ ଏହି ପଦ୍ଧତିର ପ୍ରତ୍ୟେକ ନିୟମକୁ ଭଲ ଭାବେ ବୁଝିବା ଜରୁରୀ ।

୧. ଏକ ଆଖିବିଶିଷ୍ଟ ଆଖୁଖଣ୍ଡ ଦ୍ୱାରା ଚାରା ଉତାରିବା।

ସାଧାରଣ ଆଖୁଚାଷରେ ୨-୩ ଆଖିଥିବା ଆଖୁ ଖଣ୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ, କିନ୍ତୁ ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ରେ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ସୁସ୍ଥ ଆଖୁରୁ ଏକ ଆଖିବିଶିଷ୍ଟ ଆଖୁ ଖଣ୍ଡ ବାହାର କରାଯାଏ । ଏକ ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ ଗଜା ହୋଇଥିବା ଆଖୁଖଣ୍ଡକୁ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଟ୍ରେ ଓ ନଡ଼ିଆ କତା ଗୁଣ୍ଡ ସାହାଯ୍ୟରେ ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ।

ଟ୍ରେ ରେ ଏକ ଆଖି ବିଶିଷ୍ଟ ଆଖୁଖଣ୍ଡ ସଜାଡ଼ିବା

ଅଧିକ ବ୍ୟବଧାନରେ ଲଗାଇବା ଦ୍ୱାରା ୪୮୦୦୦ ଆଖୁବିହନରୁ ମାତ୍ର ୫୦୦୦କୁ କମିଆସେ ।

ଛୋଟ ଚାରା ରୋପଣ

୨. ଛୋଟ ଚାରା ରୋପଣ କରିବା:

ମୁଖ୍ୟ ଆଖୁକ୍ଷେତରେ ୨୫-୩୫ ଦିନର ଚାରା ବା ୪ରୁ ୬ ପତ୍ର ବିଶିଷ୍ଟ ଆଖୁଚାରା ରୋପଣ କରାଯାଏ । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଏକମାସ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁଚାରା ହୋଇଥାଏ, ସାଧାରଣ ପଦ୍ଧତି ଆଖୁଚାଷରେ ଗଛ ୨ ମାସରେ ମଧ୍ୟ ସେତିକି ହୋଇନଥାଏ।

ଧାଡ଼ି ଧାଡ଼ି ମଧ୍ୟରେ ଅଧିକ ବ୍ୟବଧାନ

୩. ଅଧିକା ବ୍ୟବଧାନରେ ଲଗାଇବା:

ସାଧାରଣ ଆଖୁ ଚାଷରେ ତଫାତ ଦେଢ ଫୁଟ ରୁ ଅଢେଇ ଫୁଟ (୪୫ସେ.ମି. ରୁ ୭୫ସେ.ମି.) ରେ ଲଗାଇଲେ ମୋଟ ୧୬୦୦୦ ତିନି ଆଖିଆ ଆଖୁ ଖଣ୍ଡ (୪୮୦୦୦ ଆଖି)। ଏଥିରୁ ୪୪୦୦୦ ଆଖୁ ଗଛ ମିଳିବା କଥା କିନ୍ତୁ ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟବଶତଃ ମାତ୍ର ୨୫୦୦୦ ପାକଳ ଆଖୁ ମିଳେ । ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ଚିରନ୍ତନ ଆଖୁଚାଷ ପଦ୍ଧତିରେ ୫' X ୨' ତଫାତ୍‌ରେ ୪୫୦୦୦ ରୁ ୫୫୦୦୦ ପାକଳ ଆଖୁ ମିଳେ। ଏହା ଅଧିକ ପିଲ ଆସିଥିବାଯୋଗୁଁ ସମ୍ଭବପର ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଅଧିକ ବ୍ୟବଧାନରେ ଆଖୁ ଗଛ ଲଗାଇବାଦ୍ୱାରା କେବଳ ଯେ ବିହନ ପରିମାଣ ୧୬୦୦୦ ତିନିଆଖିଆ ଆଖୁ ଖଣ୍ଡରୁ ୪୦୦୦-୫୦୦୦ ଏକ ଆଖିଆ ଆଖୁ ଖଣ୍ଡକୁ କମାଇଦିଏ ତାହା ନୁହେଁ, ଏହା ଗଛକୁ ପବନ, ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଲୋକ ଯୋଗାଇବାଦ୍ୱାରା ଆଖୁଗଛ ଅତି ମଜବୁତ୍ ଓ ସୁସ୍ଥ ହୁଏ।

ବୁନ୍ଦା ଜଳସେଚନ

୪. ଜଳ ପରିଚାଳନା:

ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ପଦ୍ଧତିରେ ଜଳ ପରିଚାଳନା ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱ ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଷୟ। ବୁଡା ପାଣି ଦେବା ଅପେକ୍ଷା ଜମି ସବୁବେଳେ ବତର ରଖିବା ଉଚିତ୍। କୌଣସି ପ୍ରକାରେ ଜମିରେ ଅଧିକ ପାଣି ରଖିବାକୁ ଦିଆଯିବା ଉଚିତ୍ ନୁହଁ। ବୁଡା ପାଣି ଦ୍ୱାରା ଗଛର ବୃଦ୍ଧି ଓ ଅମଳ କମିଯାଏ। ଅଧିକ ଅମଳ ପାଇବାର ଉପାୟଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ଚାରା ତିଆରି, ନାଳରେ ଗୋଟିଏ ଛାଡି ଅନ୍ୟ ନାଳରେ ପାଣି ମଡାଇବା ଓ ବୁନ୍ଦା ଜଳ ସେଚନ ସୁବିଧା କରିବା, ଆଖୁପତ୍ରଦ୍ୱାରା ଛାଦନ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଆଶାଜନକ ଅମଳ ମିଳିଥାଏ ଓ ଜଳସେଚନ ଖର୍ଚ୍ଚ ପ୍ରାୟ ୪୦ ଭାଗ କମିଯାଏ।

ଜୈବିକ ଖତ ପ୍ରୟୋଗ

ଜୈବିକ ଉପାୟରେ ଚାଷକରିବା ଦ୍ୱାରା ଚାଷୀକୁ ଦୀର୍ଘକାଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭଲ ଅମଳ ମିଳିଥାଏ ।

୫. ଜୈବିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଚାଷ:

ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ପଦ୍ଧତିରେ ଅତ୍ୟଧିକ ରାସାୟନିକ ସାର, ବିଷ ପ୍ରୟୋଗ, ଘାସମରା ବିଷ ପ୍ରୟୋଗ ନକରି ଜୈବିକ ପଦ୍ଧତି ତଥା ଯଥେଷ୍ଟ ଗୋବର ଖତ, ଆଖୁକଳ ମଇଳା, ଗୁହାଳ ମଇଳା (ହଦରୀ), ଜୀବାମୃତ ଓ ଜୀବାଣୁସାର, ପ୍ରଭୃତି ତଥା ଜୈବିକ ଉପାୟରେ ରୋଗପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ହାଣ୍ଡିଖତ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଚାଷୀ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ରାସାୟନିକ ପ୍ରୟୋଗ ଠାରୁ ଦୂରେଇ ଯାଇ ପରୀକ୍ଷା କରି ଅଙ୍କ କଷିକରି ଅମଳ, ଅର୍ଥ ହିସାବ ତନଖି ଆଗେଇବା ଉଚିତ୍ ।

ଅନ୍ତଃଫସଲ ଦ୍ୱାରା ଅନାବନା ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ହୁଏ ଏବଂ ଚାଷରୁ ଅଧିକ ଲାଭ ମିଳେ ।

୬. ଅନ୍ତଃ ଫସଲ:

ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ପଦ୍ଧତିରେ ଅନ୍ତଃଚାଷ କରିବାର ବହୁତ ସୁବିଧା ଅଛି । କାରଣ ଚାଷୀ ଧାଡିକୁ ଧାଡି କମ୍ ଦୂରତ୍ୱରେ ଲଗାଇବାରେ ଅଭ୍ୟସ୍ତ ଥିବାରୁ ହଠାତ୍ ବିଶ୍ୱାସ କରିବେ ନାହିଁ । ଗହମ, ଆଳୁ, ପିଆଜ, ବୁଦାଝୁଡଙ୍ଗ, ବୁଟ, ମଟର, ମୁଗ,ବିରି, ତରଭୁଜ,ବାଇଗଣ ଇତ୍ୟାଦି ଚାଷ କରାଯାଇ ଦୁଇ ଧାଡି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଖାଲି ଯାଗା ସଦ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ପାରିବ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଅନାବନା ଘାସ ୬୦ ଭାଗ କମିଯିବ । ଏବଂ ଚାଷୀ ଆଖୁର ମୂଲ୍ୟ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ତଃ ଫସଲ ବାବଦକୁ ଅଲଗା ମୂଲ୍ୟ ପାଇ ପାରିବେ ।

ଅନ୍ତଃ ଫସଲ

ଅଧିକ ବିହନ, ପାଖାପାଖି ଲଗା, ବହୁତ ପାଣି ବ୍ୟବହାର ଏବଂ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣ ରାସାୟନିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ଆଖୁର ଅମଳ କମିବାର ମୁଖ୍ୟ କାରଣ।

ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ସୁବିଧା:

- ସାଧାରଣ ପଦ୍ଧତିରେ ବିହନ ଖର୍ଚ୍ଚ ସମୁଦାୟ ଚାଷ ଖର୍ଚ୍ଚର ଏକ ମୁଖ୍ୟଭାଗ, ଯାହାକି ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଚାଷକଲେ ବହୁପରିମାଣରେ (୭୫ ଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ) କମିଯାଏ ।
- ସୁସ୍ଥ ଆଖୁରୁ ଆଖି ନିଆଯାଉଥିବାରୁ ଗଜାଭାଗ ଅଧିକ ହୁଏ ।
- ଚାରାର ନଷ୍ଟ ହେବା ପରିମାଣ ପ୍ରାୟ ନ ଥାଏ ।
- ଚାରା ଗୁଡିକୁ ସହଜରେ ଦୂର ଯାଗାକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ କରିହୁଏ।
- ଅଧିକ ବ୍ୟବଧାନରେ ଲଗାଯିବା ଯୋଗୁଁ ଜମିରେ କୋଡା, ଖୋଷା ସହଜରେ କରିହୁଏ।
- ପବନ ଚଳାଚଳ ଓ ଆଲୋକ ସହଜରେ ଗଛକୁ ମିଳିଥାଏ ।
- ଖାଦ୍ୟ ସହଜରେ ଗଛକୁ ଉପଲବ୍ଧି ହୁଏ ।
- ଜଳର ଉପଯୁକ୍ତ ବିନିଯୋଗ ହୁଏ ।
- ଗଛଗୁଡ଼ିକ ସମାନଭାବରେ ଲମ୍ବା ଓ ଓଜନଦାର ହୁଏ ।
- ଗଛର ଅମଳ ହେବା ସମୟ କିଛି ଦିନ କମିଯାଏ।
- ଚାଷୋପଯୋଗୀ ଖର୍ଚ୍ଚ କମିଯାଏ।
- ଅନ୍ତଃ ଫସଲ ଦ୍ୱାରା ଆଖୁ ବ୍ୟତୀତ ଅଲଗା ଅମଳ ଖର୍ଚ୍ଚ ମିଳେ।

ସାରଣୀ ୧: ସାଧାରଣ ପଦ୍ଧତିରେ ଆଖୁଚାଷ ଓ ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ତୁଳନାତ୍ମକ ବିବରଣୀ

ବିଷୟ	ସାଧାରଣ ପଦ୍ଧତି	ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ପଦ୍ଧତି
ବିହନ / ଆଖୁଗଣ୍ଡ	ଏକର ପ୍ରତି ଆଖୁ ୪୮୦୦୦ ଖଣ୍ଡ (୧୬୦୦୦ ତିନିଆଖିଆ) ବା ୩ ରୁ ୪ ଟନ୍	୫୦୦୦ଏକ ଆଖିଆ ଆଖୁ ଖଣ୍ଡ ବା ୫୦ କେ.ଜି.
ଚାରା ପ୍ରସ୍ତୁତି	ପ୍ରସ୍ତୁତି କରାଯାଏନାହିଁ।	ଚାରା ପ୍ରସ୍ତୁତି କରାଯାଏ।
ଆଖୁ ଘରାରେ ମାନ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ	କୌଣସି ବଛାବଛି କରାଯାଏ ନାହିଁ।	ଚାରା ପ୍ରସ୍ତୁତି ସମୟରେ ଭଲ, ଆଖୁଖଣ୍ଡ ଅଲଗା କରାଯାଏ।
ଲଗାଇବା ପ୍ରଣାଳୀ	ମୁଖ୍ୟ ଜମିରେ ସିଧା ଲଗାଯାଏ।	୨୫-୩୦ ଦିନର ଚାରା ଉଠାରିବା ପରେ ଲଗାଯାଏ।
ଲଗାଇବା ଦୂରତ୍ୱ	୧.୫' x ୨.୫' (ଦୁଇଧାଡି ମଧ୍ୟରେ)	୫ ଫୁଟ୍ (ଦୁଇଧାଡି ମଧ୍ୟରେ)
ଜଳସେଚନ	ଅତ୍ୟଧିକ ବୁଡାପାଣି ଦିଅନ୍ତି।	କେବଳ ନାଳକୁ ବତର ରଖାଯାଏ।
ଗଛ ନଷ୍ଟ ପରିମାଣ	ଅତି ଅଧିକ	ନଗଣ୍ୟ
ପିଲ ସଂଖ୍ୟା	ଅତିକମ୍ (୧୦-୧୫)	ଅଧିକ (୨୦-୨୫)
ବୁଦା ପ୍ରତି ଆଖୁ ସଂଖ୍ୟା	୪-୫ଟି ମାତ୍ର	୯-୧୦
ପବନ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ଚଳାଚଳ	ହୁଏନାହିଁ	ସହଜରେ ବିଚ୍ଛୁରିତ ହୋଇପଡେ
ଅନ୍ତଃ ଫସଲର ସୁଯୋଗ	ହୁଏନାହିଁ	ଅନ୍ତଃ ଫସଲ ନିଜ ମନ ମୁତାବକ କରିହୁଏ

ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁ ଚାଷ ପାଇଁ ପଦକ୍ଷେପ

୧. ଚାରା ଉତାରିବା

ଆଖୁଚାଷ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ବିହନ ପରିମାଣ ଓ ଏହାର ଖର୍ଚ୍ଚ କମାଇବା ପାଇଁ ଚାଷୀମାନେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଚେଷ୍ଟା କରିଛନ୍ତି । ନୂତନ ପଦ୍ଧତିଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ଆଖିବିଶିଷ୍ଟ ଆଖୁଖଣ୍ଡ, ପଲିଥିନ ବ୍ୟାଗରେ ମାଟି ଦେଇ ଚାରା ଉତାରିବା, ଜମିରେ ଏକ ଆଖିବିଶିଷ୍ଟ ଆଖୁର ମୁକୁଳ ଚାରା ନକରି ସିଧା ଲଗାଇବା ପ୍ରଭୃତି । ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ଆଖି ଥିବା ଆଖୁ ଖଣ୍ଡରୁ ଚାରା ଉତାରି ମୁଖ୍ୟ ଜମିରେ ଲଗାଇବା ହେଉଛି ଅତି ଭଲ ପଦ୍ଧତି କାରଣ ଏଥିରେ ବହୁତ କମ ବିହନ ଖର୍ଚ୍ଚ ହୁଏ, ଗଜାଭାଗ ଅଧିକ ହୁଏ. ସହଜରେ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ କରିହୁଏ ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାରେ ଭଲ ଆଖୁ ଫସଲ ହୁଏ । ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ଏକ ଆଖିବିଶିଷ୍ଟ ଆଖୁ ଖଣ୍ଡରୁ ଚାରା କରି ରୋପଣ କରିବା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଏ ।ଏଥି ନିମନ୍ତେ ନିମ୍ନ ପଦକ୍ଷେପ ନେବା ଆବଶ୍ୟକ ।

୧.୧. ଠିକ୍ ଆଖୁବିହନ ବାଛିବା

- ୭-୯ ମାସ ବୟସ୍କ ଆଖୁ ଫସଲରୁ ୭-୮ ଇଞ୍ଚ ବ୍ୟବଧାନଥିବା ପବ ଓ ୩ ରୁ ୪ ଇଞ୍ଚ ଗୋଲେଇର ମୋଟା ଆଖୁ ବାଛନ୍ତୁ ।
- କବକ ଜନିତ ରୋଗ, ପତ୍ରଛିଟା ରୋଗଥିବା ଆଖୁ ଗଛକୁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ନାହିଁ ।
- ଯେତିକି ପରିମାଣ ମୁକୁଳ ଦରକାର ସେହି ଅନୁପାତରେ ଆଖୁ କାଟନ୍ତୁ (ସାରଣୀ ୨ ଦେଖନ୍ତୁ) । କୌଣସି ଅସୁବିଧାବଶତଃ ଚାଷୀ କଟା ଆଖୁରୁ ବିହନ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ବାହାର ନ କରିପାରିଲେ, ସେମାନେ ଅନ୍ତତଃ ଏକ ସପ୍ତାହ ଯାଏ କଟା ଆଖୁ ଛାଇତଳେ ରଖିପାରିବେ ।
- ଆଖୁରୁ ବିହନକଟା ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ଆଖି ଗୁଡିକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ (ଯେପରି ଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି) । ଆଖୁ ବିହନକଟା ଯନ୍ତ୍ରରେ ଗୋଟିଏ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲ୍ ଏବଂ କାଟିବା ପାଇଁ ପାତକୁ ଏକ କାଠପଟା ଉପରେ ଖଞ୍ଜାଯାଇଛି ।
- ଆଖୁଦଣ୍ଡାକୁ କାଠପଟା ଉପରେ ଏପରି ଭାବେ ରଖନ୍ତୁ, ଯେପରିକି ଆଖୁ ଗଣ୍ଠିଟି ଆଖି ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ଲାଗିଥିବା ପାତ ତଳେ ରହିବ । ଏଥିରେ ଲାଗିଥିବା ହାଣ୍ଡଲକୁ ଆସ୍ତେ ଦବାଇଲେ ଆଖୁରୁ ଅର୍ଦ୍ଧଚନ୍ଦ୍ର ଆକୃତିର ଆଖୁଖଣ୍ଡ ବାହାରି ଆସେ ।
- ଜଣେ ଲୋକ ଘଣ୍ଟାକୁ ୧୫୦ ଟି ଏକ ଆଖିବିଶିଷ୍ଟ ଆଖୁଖଣ୍ଡ ସହଜରେ ବାହାର କରି ପାରିବ ।

ସାରଣୀ ୨ : ଏକର ପ୍ରତି ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ଆଖୁ ପରିମାଣ

ଆଖୁ ଫସଲର ବୟସ	ଦଣ୍ଡା ଆଖୁରେ ଥିବା ସୁସ୍ଥ ମୁକୁଳ ସଂଖ୍ୟା	ଆବଶ୍ୟକ ଆଖୁ ଦଣ୍ଡା ପରିମାଣ
୭-୯ ମାସ	୧୦-୧୨	୪୫୦ - ୫୦୦

ଆଖୁରୁ ଆଖି ବାହାର କରିବା ସମୟରେ ଆଖୁର ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉପର ଭାଗରୁ କିମ୍ବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ତଳଭାଗର ୩-୪ଟି ପବରୁ ନିଅନ୍ତୁ ନାହିଁ ।

ଆଖୁର ମଧ୍ୟଭାଗରୁ ସୁସ୍ଥ ହୃଷ୍ଟପୁଷ୍ଟ ଆଖି ବାହାରକରି ନିଅନ୍ତୁ ।

ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିବା ବା ଫାଟିଯାଇଥିବା ଆଖୁଖଣ୍ଡ ଓ ଗଛରେ ଗଜା ହୋଇଥିବା ମୁକୁଳକୁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ନାହିଁ ।

ଆଖୁର ଆଖିକଟା ଯନ୍ତ୍ର

ଏକ ଆଖିଆ ଆଖୁଖଣ୍ଡ କଟା

କଟାଯାଇଥିବା ଆଖୁଖଣ୍ଡ

(୫ X ୨) ଫୁଟ୍ ବ୍ୟବଧାନରେ ଏକ ଏକର ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ୫୦୦୦ ଆଖୁ ଦରକାର । ଏଥିପାଇଁ ୧୦୦ଟି ଟ୍ରେ ଦରକାର । ପ୍ରତି ଟ୍ରେରେ ୫୦ଟି ଗଛ ରହିବ ଏବଂ ୧୫୦ କିଲୋ କତାଗୁଣ୍ଡ ଘରା ଉତାରିବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ହେବ । ଏଥିରୁ ଟ୍ରେରେ ଓ କିଆରିରେ ମଲା ଓ ଖରାପ ଗଛକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖାଯାଇଛି ।

ସାରଣୀ ୩ : ଦୂରତ୍ୱ ଅନୁସାରେ ଏକରପ୍ରତି ଆବଶ୍ୟକ

ଲଗାଇବା ଦୂରତ୍ୱ	ଏକର ପ୍ରତି ଚାର ସଂଖ୍ୟା
୪' × ୨'	୫୪୪୫
୫' × ୨'	୪୩୫୬
୬' × ୨'	୩୬୩୦
୭' × ୨'	୩୧୧୧
୮' × ୨'	୨୭୨୩

ବିହନ ବିଶୋଧନ କରିବାଦ୍ୱାରା ଗଜା ପ୍ରାୟ ୯୦ ଭାଗ ହୁଏ ।

ସୁସ୍ଥ, ସବଳ ବିହନର ଉପଯୁକ୍ତ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ

କ) ଆଖୁଖଣ୍ଡରୁ ଆଖିବାହାର କରିବା ସମୟରେ

ଖ) ବିଶୋଧନ ବେଳେ

ଗ) ଟ୍ରେ' ମଧ୍ୟରେ ରଖିବା ବେଳେ

୧.୨ ବିହନ ବିଶୋଧନ

ଆଖି ବାହାର କରିସାରିଲାପରେ, ଆଖିଗୁଡ଼ିକୁ ଜୈବିକ ଉପାୟରେ ବିଶୋଧନ କରନ୍ତୁ । ଯେପରି ଭବିଷ୍ୟତରେ ଆଖୁରେ ରୋଗପୋକ ଆକ୍ରମଣ ହେବନାହିଁ ।

କିପରି କରିବେ ?

- ୧୦ ଲିଟର ପାଣି ଧରୁଥିବା କୁଣ୍ଡରେ ବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଡ୍ରମରେ ବିଶୋଧନ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଜୈବିକ ଦ୍ରବଣ ତିଆରି କରନ୍ତୁ । ନିମ୍ନ ପ୍ରକାରରେ ଦ୍ରବଣ ତିଆରି ହୁଏ ।

  ଗୋମୂତ୍ର - ୫୦୦ ମି.ଲି.;   ଚୂନ - ୧୦୦ ଗ୍ରାମ୍
- ପ୍ରାୟ ୫ କିଲୋ ଆଖୁ ବିହନ କୁ ଗୋଟିଏ ବସ୍ତାରେ ପୁରାଇ ବିଶୋଧନ ପାଇଁ ଦ୍ରବଣରେ ୧୦-୧୫ ମିନିଟ୍ ବୁଡ଼ାଇ ରଖନ୍ତୁ ।

୧.୩ ଚାରା ପ୍ରସ୍ତୁତି

ଚାରା କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଠିକ୍ ସ୍ଥାନ, ପାଣି ସୁବିଧା, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଟ୍ରେ, କତାଗୁଣ୍ଡ, ପଲିଥିନ ସିଟ, ରୋଜକ୍ୟାନ, ଯୋଗାଡ କରି ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଚାରା ଉଭାରିବା ସ୍ଥାନ ଛାଇହେବା ଆବଶ୍ୟକ। ଏହି ଜାଗାର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ନେଟ ଦ୍ୱାରା କିମ୍ୱା ଗାଁ ଗହଳିର ଡାଳ ଦ୍ୱାରା ଆବଦ୍ଧ କରିବା ଜରୁରୀ। ଉଇ ଦାଉରୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ସ୍ଥାନଟିକୁ ଜୈବିକ ବିଶୋଧନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ତଥା ଧାତୁରା, ଆତପତ୍ରରସ, ନିମ୍ବ ପତ୍ର ରସ, ହାଣ୍ଡିଖତ ଦ୍ୱାରା ଜାଗାଟିକୁ ବିଶୋଧନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଏହି ଯାଗାରେ ଯେପରି ବାଲୁଙ୍ଗା, ଅନାବନା ଘାସ ନହୁଏ ତାହାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଆବଶ୍ୟକ।

ଚାରା ଉଭାରିବା ପାଇଁ ନିମ୍ନ ଲିଖିତ ପଦକ୍ଷେପ ଆବଶ୍ୟକ:

ପ୍ରଣାଳୀ- ୧

- ଭଲଭାବେ ବିଘଟନ ହୋଇଥିବା ନଡିଆ କତାଗୁଣ୍ଡ ଦ୍ୱାରା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଟ୍ରେ'ରେ ଥିବା ଗୋଲେଇ କଣାଗୁଡିକୁ ଅଧାପୂର୍ଣ୍ଣ କରନ୍ତୁ। (ଗୋଟିଏ ଟ୍ରେ'ରେ ୫୦ ଟି କୋନ୍ଥାଏ)
- ମୁକୁଳ ଗୁଡିକୁ ଏହି କୋନରେ ଅଙ୍କ ଗଡାଣିଆ କରି ରଖନ୍ତୁ। ମୁକୁଳ ଗୁଡିକୁ ହାତ କିମ୍ୱା ଟିପଦ୍ୱାରା ମଡାନ୍ତୁ ନାହିଁ। ମୁକୁଳ ଗୁଡିକ ଯେପରି ଉପରକୁ ରହିବ ସେଥିପ୍ରତି ନଜର ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ।
- ଏହାପରେ ଟ୍ରେ'ରେ ଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋନଗୁଡିକ କତା ଗୁଣ୍ଡ ଦ୍ୱାରା ଘୋଡାଇ ଦିଆଯାଏ।

ଅଧା ପୂର୍ଣ୍ଣ କରା ଯାଇଥିବା ଟ୍ରେ ରେ ଆଖୁଖଣ୍ଡ ସଜାଡ଼ିବା

କତା ଗୁଣ୍ଡ ଦ୍ୱାରା ଆଖୁଖଣ୍ଡ ଘୋଡ଼ାଇବା

- ସବୁଗୁଡ଼ିକ ଟ୍ରେ ପୂରଣ ହୋଇ ସାରିବା ପରେ ଗୋଟିକ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ଟ୍ରେ ସଜାଇ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ଶେଷ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ଖାଲି ଟ୍ରେ'କୁ ଓଲଟାଇ ରଖନ୍ତୁ ।
- ଏହି ପ୍ରକାରେ ୧୦୦ ଟି ଟ୍ରେ'କୁ ୪ ଭାଗରେ ସଜାଡି ରଖନ୍ତୁ । (ପ୍ରତ୍ୟେକ ସେଟରେ ୨୫ଟି ଟ୍ରେ ରହିବ) । ଏହାପରେ ସମସ୍ତ ଟ୍ରେ'ଗୁଡିକୁ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ସିଟଦ୍ୱାରା ଭଲଭାବେ ଘୋଡାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ଉପରେ ଓଜନିଆ ଜିନିଷ ରଖନ୍ତୁ । ଏହିପରି ପ୍ରଥମ ୫-୮ ଦିନ ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ଏହି ଥାକ ମଧ୍ୟରେ ପାଣି, ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ଓ ପବନ ଯେପରି ପ୍ରବେଶ ନକରେ ସେଥିପ୍ରତି ନଜର ଦେବା ଉଚିତ୍ ।
- ଦରକାର ପଡିଲେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ବଲବ ଜଳାଇ ଥାକଥିବା ଯାଗାଟି ଉଷୁମ ରହିବା ଉଚିତ୍ (ଯଦି ଅତ୍ୟଧିକ ଥଣ୍ଡା ପଡେ) ସମସ୍ତ ଅବସ୍ଥା ଠିକ୍ ଭାବେ ରହିଲେ (୩-୪ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ) ମୁକୁଳର ଚାରିପାଖରୁ ଧଳାଚେର ବାହାରିବା ଦେଖାହେବ ଏବଂ ୨-୩ ମଧ୍ୟରେ ଉପରୁ ଗଜା ଗଛ ବାହାରିବା ଆରମ୍ଭ ହେବ ।
- ସମସ୍ତ ଟ୍ରେ ଗୁଡିକୁ ୫-୮ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଘୋଡାଇଥିବା ପଲିଥିନ ମଧ୍ୟରୁ ବାହାର କରି ପଲିଥିନ ପକାଇ ଟ୍ରେ ଗୁଡିକୁ ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ଗୋଟିକୁ ସଜାଡି ରଖନ୍ତୁ ଯେପରି ସହଜରେ ପାଣି ଦିଆଯାଇ ପାରିବ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପରିଚାଳନା କାମ କରିହେବ ।

ଟ୍ରେଗୁଡ଼ିକୁ ପଲିଥିନଦ୍ୱାରା ବାନ୍ଧିଦେବା

ଯଦି ଟ୍ରେ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା କତା ଗୁଣ୍ଡ ଶୁଖିଯାଇଥାଏ ତେବେ ପାଣି ଛିଞ୍ଚନ୍ତୁ ଓ ଅଧିକ ବତର ହୋଇଥିଲେ ପାଣିଦେବା ଡେରି କରନ୍ତୁ ।ଇଞ୍ଚ ଗଭୀର ଚାଷ ଆବଶ୍ୟକ । ଏହାଦ୍ୱାରା ପବନଚଳାଚଳ ଭଲଭାବେ ହୋଇପାରିବ ଓ ପାଣି ଭୂତଳକୁ ସୁବିଧାରେ ଯାଇପାରିବ ।

ପ୍ରଣାଳୀ- ୨

- ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ନେଟ୍‌ର (ଛାଇପାଇଁ କରାଯାଇଥିବା ଛାମୁଣ୍ଡିଆ) ଗୋଟିଏ କୋଣରେ ଖଣ୍ଡିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଚାଦର ପକାଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ତା'ଉପରେ ଶୁଖିଲା ଆଖୁପତ୍ର ବିଛାଇ ପାଣି ଛିଞ୍ଚି ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ବିଶୋଧିତ ହୋଇଥିବା ବିହନ ବସ୍ତା ଗୁଡ଼ିକୁ ପାଖାପାଖି ସଜାଇ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ ବସ୍ତାରେ ଥିବା ବିହନକୁ ସମାନ ଭାବରେ ହାତରେ ଖେଳାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ବିହନ ବସ୍ତା ଉପରେ ପୁଣି ଶୁଖିଲା ଆଖୁପତ୍ର ବିଛାଇ ପାଣି ଛିଞ୍ଚି ଦିଅନ୍ତୁ । ସବୁଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଋଦରରେ ଭଲଭାବରେ ଘୋଡ଼ାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ଆଖିରୁ ଗଜା ବାହାରିବା ପାଇଁ ଏହିପରି ୫-୬ ଦିନ ରଖିଦିଅନ୍ତୁ ।
- ୫ ବା ୬ ଦିନ ବସ୍ତାଗୁଡ଼ିକୁ ଖୋଲି ଭଲଭାବରେ ଗଜା ହୋଇଥିବା ଆଖି ଗୁଡ଼ିକୁ ବାଛି ଦିଅନ୍ତୁ । ଏହାପରେ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଟ୍ରେରେ ସଜା ହେବ ।
- ଟ୍ରେରେ ଥିବା ଗାତ ଗୁଡ଼ିକରେ ଅଧା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କତାଗୁଣ୍ଡ ଭର୍ତ୍ତି କରନ୍ତୁ ।
- ଟ୍ରେରେ ଥିବା ଗାତ ଗୁଡ଼ିକରେ ଗଜା ହୋଇଥିବା ଆଖିଗୁଡ଼ିକୁ ଟିକେ ଅଣେଇ ରଖିଦିଅନ୍ତୁ । ଆଖିଗୁଡ଼ିକୁ ଯୋରରେ ଦାବି ଦିଅନ୍ତୁ ନାହିଁ । ଦେଖନ୍ତୁ ଯେପରି ଗଜା ଅଂଶଟି ଉପରକୁ ରହେ ।
- ବର୍ତ୍ତମାନ୍ ଟ୍ରେରେ ଥିବା ଗାତଗୁଡ଼ିକୁ କତାଗୁଣ୍ଡରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ କରନ୍ତୁ ।
- ଟ୍ରେ ଗୁଡ଼ିକ ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିସାରିଲାପରେ ଛାଇ ତଳେ ସମାନ ଭାବରେ ସଜାଇ ରଖି, ତା ଉପରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଋଦର ୨ ଦିନ ପାଇଁ ଘୋଡ଼ାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ଟ୍ରେ ଭିତରକୁ ଆଲୋକ, ପବନ, ପାଣି ଯାଇ ନପାରେ ସେଥିପାଇଁ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଚଦରକୁ ଭଲଭାବରେ ବାନ୍ଧି ଛାଇତଳେ ରଖିଦିଅନ୍ତୁ । କତାଗୁଣ୍ଡରେ ଥିବା

ଗଜା ହୋଇଥିବା ଆଖିଖଣ୍ଡ

ଅତ୍ୟଧିକ ବତର ହେଲେ ଚାରାଗୁଡିକ ହଳଦିଆ ହୋଇଯାଏ ଓ ଧିରେ ଧିରେ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ତେଣୁ ଝରା ସାହାଯ୍ୟରେ କମ୍ ପାଣି ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଇଞ୍ଚ ଗଭୀର ଚାଷ ଆବଶ୍ୟକ । ଏହାଦ୍ୱାରା ପବନଚଳାଚଳ ଭଲଭାବେ ହୋଇପାରିବ ଓ ପାଣି ଭୂତଳକୁ ସୁବିଧାରେ ଯାଇପାରିବ ।

ଜଳସେଚନ

୩୦ ଦିନର ଚାରାଗଛ

ଜଳୀୟ ଅଂଶକୁ ଲକ୍ଷରଖି ସଞ୍ଜବେଳେ ଝରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଜଳସେଚନ ପ୍ରାୟ ୨୫ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କରାଯାଏ । ଆଖିରୁ ୨ଟି ପତ୍ର ବାହାରିଲେ ଜଳସେଚନର ମାତ୍ରା ବଢାଯାଇପାରେ । କତାଗୁଣ୍ଡରେ ଥିବା ଜଳୀୟ ଅଂଶ ଉପରେ ଜଳସେଚନ ନିର୍ଭର କରେ ।

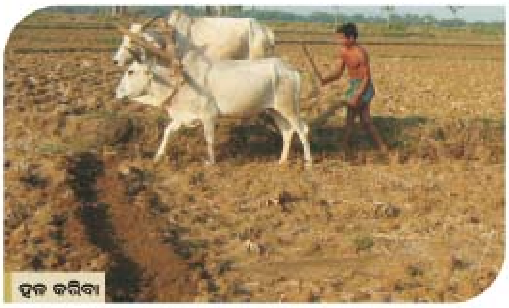
- ଚାରାଗଛରେ ପ୍ରାୟ ୪-୬ଟି ପତ୍ର ଆସିଲେ (୨୫ଦିନ ବେଳକୁ) ଭଲ ଗଛ ବଛାଯାଏ । ଏହି ସମୟରେ ଗୋଟିଏ ଦିନ ଜଳସେଚନ ବନ୍ଦକରି ଦେଲେ କତାଗୁଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ଗାତରେ ଶୁଖିଯାଏ, ଫଳରେ ତାରା ବାହାର କରିବା ସହଜ ହୁଏ ।
- ସମାନ ବୟସ ଓ ସମାନ ଉଚ୍ଚତାର ଗଛ ଗୋଟିଏ ଟ୍ରେରେ ରଖାଯାଏ । ଖରାପ ଓ ମଲା ଗଛଗୁଡ଼ିକୁ ବାହାର କରିଦିଆଯାଏ ।

୧୦-୧୨ ଇଞ୍ଚ ଗଭୀର ଚାଷ ଆବଶ୍ୟକ। ଏହାଦ୍ୱାରା ପବନଚଳାଚଳ ଭଲଭାବେ ହୋଇପାରିବ ଓ ପାଣି ଭିତରକୁ ସୁବିଧାରେ ଯାଇପାରିବ।

୨. ମୁଖ୍ୟ କ୍ଷେତ ପ୍ରସ୍ତୁତି

୨.୧ ପୂର୍ବ ଫସଲର ଅବଶେଷକୁ ହଳକରି ଜମିରେ ମିଶାଇବା

ମୁଖ୍ୟ ଜମିରେ ଥିବା ପୂର୍ବ ଫସଲର ମୁଳି, ଅନାବନା ଗଛକୁ ସଫାକରନ୍ତୁ । ଗୁଣ୍ଡହଳ କରି ଟେଳା ଭାଙ୍ଗି ଦିଅନ୍ତୁ । ଏବଂ ସେହି ଅବଶେଷ ଗୁଡ଼ିକୁ ମାଟିରେ ଦାନ୍ତି ଲଙ୍ଗଳ ବା ରୋଟା ଭେଟର ଦ୍ୱାରା ମିଶାଇ ଦେଲେ ମାଟି ଉର୍ବରତା ବୃଦ୍ଧି ହୋଇଥାଏ।



ହଳ କରିବା

୨.୨ ଜମି ହଳ କରିବା:

- ରୋଟା ଭେଟର କିମ୍ବା ଦାନ୍ତି ଲଙ୍ଗଳ ବ୍ୟବହାର କରି ଜମିକୁ ଚାଷ କରନ୍ତୁ। ଏହାଦ୍ୱାରା ଜମିର ହଳ ମାଟି ଟେଳା, ଘାସ ଓ ଫସଲର ଅବଶେଷ ମାଟିରେ ମିଶିଯାଏ।
- ଏହାପରେ ଜମିକୁ ଟ୍ରାକ୍ଟର ଦ୍ୱାରା ଭଲ ଭାବେ ହଳକରାଯିବା ଉଚିତ୍।
- ଯଦି ଜମି ଅସମତଳ ଥାଏ ତାହାହେଲେ ଟ୍ରାକ୍ଟର ଦ୍ୱାରା ମଇ ଦେଇ ସମତୁଲ କରନ୍ତୁ। ଜମିକୁ ଅଳ୍ପ ଗଡାଣିଆ ରଖି ସମତୁଲ କରନ୍ତୁ। ଏହାଦ୍ୱାରା ପାଣି ଚାରିଆଡେ ସମାନଭାବରେ ଯାଇ ପାରିବ।

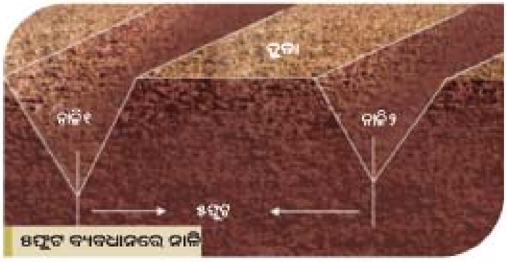
ଶେଷ ଓଡ ହଳରେ ଜୈବଖତ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍।

ନାଳି ଓ ହୁଡା ଦ୍ୱାରା ଖତସାର ସହଜରେ ଫସଲକୁ ମଡାପାଣି ଦ୍ୱାରା ଉପଲବ୍ଧି ହୁଏ।

୨.୩ ଜୈବିକ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରୟୋଗ:

ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁ ଚାଷ ପଦ୍ଧତିରେ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣ ଜୈବ ଖତ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଏହାଦ୍ୱାରା ଜମିରେ ଉପକାରୀ ଅଣୁ, ଜୀବାଣୁ ବୃଦ୍ଧି ହେବେ ଓ ରାସାୟନିକ ସାରର କୁପ୍ରଭାବକୁ ରୋକି ଦେଇ ପାରିବେ।

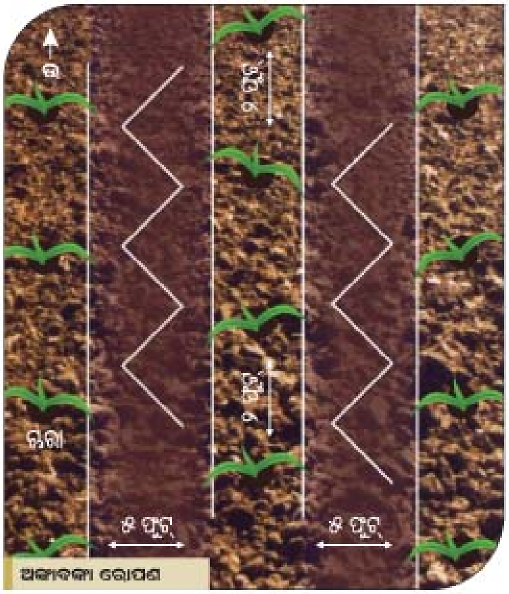
- ଜୈବଖତ ଯଥା ଗୋବର ଖତ, ଭଲଭାବେ ସଢିଯାଇଥିବା ଆଖୁ ମଇଳା ଏକର ପ୍ରତି ୮-୧୦ ଟନ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍।
- ଜୈବ ଖତର ପରିମାଣ ଏପରି ହେବା ଦରକାର ଯାହା ଏକର ପ୍ରତି ୧୧୨ କେଜି ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଭରଣା କରିବ।
- ଜୈବଖତ ସହ ଏକର ପ୍ରତି ୧୦ କେ.ଜି ଟ୍ରାଇକୋଡରମା ଓ ୧ କେ.ଜି ସୁଡୋମନସ ମିଶାଇ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ମାଟିର ଉର୍ବରତା ଭଲ ହେବ ଓ ଆଖୁ ଫସଲ ଅତ୍ୟନ୍ତ ବଢିବ।



୫ଫୁଟ ବ୍ୟବଧାନରେ ନାଳି

୨.୪. ନାଳି ଓ ହୁଡ଼ା ପ୍ରସ୍ତୁତି

- ପ୍ରତି ୫ ଫୁଟ ତଫାତରେ ନାଳି କରନ୍ତୁ । ଯଦି ଚାଷୀ ଆଖୁ ଫସଲର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅନ୍ତଃ ଫସଲ କରିବାକୁ ଆଗ୍ରହୀ ତେବେ ସେ ୮ ଫୁଟ ଚଉଡା ନାଳି ଛାଡିବା ଦରକାର ।
- ନାଳି ମଧ୍ୟରେ ଦାନ୍ତି ଲଙ୍ଗଳ ଚଳାଇ ଦେଲେ ମାଟି ହାଲୁକା ହୁଏ ଓ ଖତ ଗୁଡିକ ସମାନଭାବରେ ମିଶି ଯାଏ । ନାଳି ମଧ୍ୟରେ ମାଟି ଖୁସାଇ ହାଲକା କଲେ, ଖାଦ୍ୟସାର ଭଲ ବିନିଯୋଗ ହୋଇପାରିବ ତଥା ଚେର ଗଭୀରକୁ ଯାଇ ଖାଦ୍ୟ ଓ ଜଳ ସଂଗ୍ରହ କରିପାରିବ ।ଏବଂ ଆଖୁଗଛ ସହଜରେ ପଡ଼ିଯିବ ନାହିଁ ।



ଅଙ୍କାବଙ୍କା ରୋପଣ

୩. ତଳି ରୁଆ

- ନର୍ସରୀରୁ ମୁଖ୍ୟ କ୍ଷେତରେ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ଚାରାର ବୟସ ୨୫-୩୫ ଦିନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ଚାରା ଲଗାଇବା ଏକ ଦିନ ଆଗରୁ ପାଣି ଦେବା ବନ୍ଦ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଚାରାଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ କରିବା ସହଜ ହୁଏ ।
- ଲଗାଇବା ବେଳେ ଦୁଇ ଧାଡ଼ିର ଚାରା ସାମନା ସାମନା ହେବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ । ଏହା ଜିଗ୍‌ଜାଗ୍ (ଅଙ୍କାବଙ୍କା) ହୋଇ ଲାଗିବା ଉଚିତ୍ । ପ୍ରଥମ ଧାଡ଼ିର ଦୁଇଟି ଚାରାର ତଫାତ ମଧ୍ୟରେ ୨ୟ ଧାଡ଼ିର ଚାରା ରହିବା ଉଚିତ୍ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଚାରା ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ବହୁ ଯାଗା ମିଳିପାରିବ ଓ ପିଲ ସଂଖ୍ୟା ଅଧିକ ଆସିବ ।
- ଗଛକୁ ଗଛ ଦୂରତ୍ୱ ୨ ଫୁଟ ରହିଲେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ସହଜରେ ଗଛକୁ ମିଳିପାରିବ ଓ ବହୁତ ପିଲ ହେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରପାରିବ ।
- ଧାଡ଼ି ଗୁଡ଼ିକୁ ଉତ୍ତର-ଦକ୍ଷିଣ କରି ଲଗାଇଲେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ଠିକ୍ ଭାବେ ପ୍ରବେଶ କରିପାରିବ ।
- ଗୋଟିଏ ଛୋଟ କାଠ ବା ବାଉଁଶରେ ନାଳିରେ ପ୍ରତି ୨ ଫୁଟ୍ ବ୍ୟବଧାନରେ ଗାତ କରନ୍ତୁ । ଗାତରେ କିଛି ଖତ ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତ ଦିଅନ୍ତୁ । ଏହା ଚେରା ବୃଦ୍ଧିରେ ସହାୟକ ହେବ ।
- ତଳି ଲଗାଇବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ନାଳକୁ ପାଣି ମଡ଼ାଇ ଓଦା ରଖନ୍ତୁ ବା ଦିନେ ଦୁଇଦିନ ପୂର୍ବରୁ ପାଣି ମଡ଼ାଇ ବତରରେ ତଳି ରୁଅନ୍ତୁ ।
- ଚାରାଗୁଡ଼ିକୁ ମାଟି ଓଦାଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଲଗାଇ ଆସ୍ତେ ଚାପିଦେଲେ ଗଛରୁ ପିଲ ସହଜରେ ବାହାରିବ । ଯୋର ଭାବରେ ଚାରାକୁ ଦବାଇଲେ ଏଥିରୁ ପିଲ କମିଯିବାର ବହୁ ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ ।
- ମାଟି ଓଦା ରଖିବା ନିମନ୍ତେ ଦିନେ, ଦୁଇଦିନ ଆଗରୁ କ୍ଷେତରେ ପାଣି ମଡାଇବା ଉଚିତ୍ । ଚାରା ଲଗାଇବା ପରେ ପରେ ପାଣି ମଡାଇବା ବ୍ୟବସ୍ଥା ନିହାତି ଜରୁରୀ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଗଛ ଚାରିପାଖ ମାଟିରେ ଥିବା ବାୟୁ ବାହାରକୁ ଚାଲି ଆସିବ ଏବଂ ତା ସ୍ଥାନରେ ପାଣି ରହିବ । ପାଣି ଚାରିଆଡେ

ଧାଡିକୁ ଧାଡି ୫ ଫୁଟ ରଖିଲେ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଆଖୁ କଟା ଯନ୍ତ୍ର ସହଜରେ ଚଳାଇପାରିବେ ।

ଚାରା ଲଗାଇବା ପରେ ଗଛ ଚାରିପାଖ ମାଟିରେ ଥିବା ବାୟୁ ବାହାରକୁ ଚାଲି ଆସିବାପାଇଁ ପାଣି ମଡ଼ାଇବା ନିତାନ୍ତ ଜରୁରୀ ।

ଅତ୍ୟଧିକ ପାଣି ମଡାଇଲେ ନୂତନ ଭାବେ ଲଗାଯାଇଥିବା ଚାରାଗୁଡିକ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ।

ତଳି ରୁଆ

ମା ଗଛ କାଟିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ କତୁରୀ

ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ପଦ୍ଧତି ଜମିରେ ଘାସ ହେବାପାଇଁ ପ୍ରଶ୍ରୟ ଦିଏ କାରଣ ଏହା ସସ୍ଥାନରେ ଜମିକୁ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଏ। ଏକବୀଜ ଓ ଦ୍ୱିବୀଜ ପତ୍ରି ଘାସ ଗୁଡିକୁ ପାୱାର ଟିଲର ଦ୍ୱାରା ଜମିରେ ମିଶାଇଦେଲେ ଜମିର ଉର୍ବର ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧିପାଏ। ଏହା କେବଳ ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେନାହିଁ ପରନ୍ତୁ, ମାଟିର ଉର୍ବରତା ବଢାଇଥାଏ ।

ଘାସ ପରିଚାଳନା

ଅନାବନା ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ଛାଦନ କରିବା ନିତାନ୍ତ ଜରୁରୀ ।

ଶୃଙ୍ଖଳା ଆଖୁପତ୍ର ଛାଦନ

ଖେଳିଯାଇ ଗଛର ଚାରି ପାଖରେ ଥିବା ଫାଙ୍କା ସ୍ଥାନ ପୂରଣ କରି ଗଛକୁ ମଜବୁତ୍ କରିବ।

- ବୁଡା ପାଣି ଅପେକ୍ଷା ମାଟି ବତରିବା ଭଳି ପାଣି ମଡାଇବା ଉଚିତ୍।
- ଗଛ ମଜବୁତ୍ ହେବାପରେ ମା ଗଛକୁ କାଟିଦେଲେ ସମାନ ସମାନର ପିଲ ବାହାରିବ। ମା ଗଛକୁ ଜମି ଠାରୁ ୧ ଇଞ୍ଚ ଉଚ୍ଚ ଛାଡି କାଟିବା ଉଚିତ୍। ଏହାଦ୍ୱାରା ବହୁତ ପିଲ ହୁଏ ଓ ଉପଯୁକ୍ତ ଆଖୁହୁଏ। ପ୍ରଥମେ ଏହାକୁ ଏକ ଛୋଟ ଯାଗାରେ ପରୀକ୍ଷାକରି ଦେଖିବା ଉଚିତ୍।

୪. ଘାସ ପରିଚାଳନା:

- ଗଛକୁ ଠିକ୍‌ଭାବେ ଖାଦ୍ୟ ମିଳିବାକୁ ହେଲେ ଜମିରୁ ବାଳୁଙ୍ଗା ଶୂନ୍ୟ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ। ଏଥିପାଇଁ ଗଭୀର ଚାଷ କରି ଘାସ ଗୁଡିକୁ ବାଛି ବାହାର କରିଦେବା ଉଚିତ୍।
- ହାତରେ ଓ କୋଡାଖୋସା ଦ୍ୱାରା ୩୦, ୬୦ ଓ ୯୦ ଦିନରେ ଘାସ ବଛା କଲେ ଭଲ ଅମଳ ମିଳେ ଏବଂ ଖର୍ଚ୍ଚ କମିଯାଏ। ଘାସକୁ ବାହାରେ ନ ପକାଇ ସେହିଯାଗାରେ ପୋତିଦିଅନ୍ତୁ, ଏହାଦ୍ୱାରା ଜମି ଉର୍ବର ହେବ ଓ ଆଖୁଫସଲ ଖାଦ୍ୟ ପାଇବ ।
- ଉପଯୁକ୍ତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉନ୍ନତ ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପ୍ରଣାଳୀ ଅବଲମ୍ବନ କରି ଅମଳ କ୍ଷତିର ପରିମାଣ କମାଯାଇପାରିବ ।

୫. ଛାଦନ:

- ଆଖୁ ପତ୍ରଦ୍ୱାରା କିଆରିକୁ ଛାଦନ କଲେ ଅନାବନା ଘାସ ଦୂରହୁଏ ଓ ଜମିରେ ବତର ବହୁତ ସମୟ ରହେ।
- ଛାଦନ ଜମିରେ ଜିଆ ବୃଦ୍ଧିକରେ ଯାହାଦ୍ୱାରା ଜମିରେ ପବନ ଚଳାଚଳ ଠିକ୍‌ଭାବେ ହୁଏ ଏବଂ ଗଡିଯିବା ପାଣି ଜମି ତଳକୁ ସହଜରେ ପ୍ରବେଶ କରେ।
- ଏକର ପ୍ରତି ଆଖୁ ପତ୍ର ୧.୫ ଟନ ଆବଶ୍ୟକ। ଏହା ଲଗାଇବା ୭ ଦିନମଧ୍ୟରେ କରିବା ଦରକାର।
- ଗଛରୁ ମୂଳପତ୍ର ବାହାର କଲା ସମୟରେ ସେଗୁଡିକୁ ଦୁଇଧାଡିମଝିରେ ଛାଦନ ଆକାରରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଦ୍ୱାରା ବହୁତ ଖର୍ଚ୍ଚ କମିଯାଏ।

୬. ଖାଦ୍ୟସାର ପ୍ରୟୋଗ

ଜମିରେ ଖାଦ୍ୟସାର ପରିମାଣ ଜାଣିବା ପାଇଁ ମାଟି ପରୀକ୍ଷା କରାଇ ତଦନୁଯାୟୀ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଚାଷୀମାନଙ୍କୁ ଜୈବିକ ଖତସାର, ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସଂଗ୍ରହ କରୁଥିବା ଫସଲ ତଥା ଜୈବ-ଉର୍ବରକ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ପାଇଁ ଉତ୍ସାହିତ କରାଯାଏ । ଏହା ଉତ୍ପାଦିକା ଶକ୍ତି ବଢାଇବା ସହିତ ମାଟିରେ ପରିବେଶ ସହାୟକ ଖାଦ୍ୟସାର ଓ ଅଣୁସାରର ମାତ୍ରା ବଢାଇଥାଏ । ଜୈବିକ ଉପାୟରେ ଚାଷକଲେ ଆଖୁରେ ଗୁଡ଼ ଏବଂ ଚିନି ଅଂଶ ବଢିଥାଏ।

ନବଧାନ୍ୟ କଣୀ

ଏହା ୯ ଗୋଟି ବିଭିନ୍ନ ଶସ୍ୟକୁ ଏକତ୍ରିତ କରି ଆଖୁ ହୁଡାରେ ବୁଣି ୪୫ ଦିନ ପରେ ମାଟିରେ ମିଶାଇ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ପୋଷକ ଆଖୁ ଫସଲକୁ ମିଳିଥାଏ । ସେହି ୯ ଗୋଟି ଶସ୍ୟ ହେଲା । (ଏକର ପ୍ରତି)

ଧନିଚ୍ଚ ବିହନ	୨କିଲୋ
ଛଣି ବିହନ	୨କିଲୋ
ପେଶି ବିହନ	୨୦୦ଗ୍ରାମ୍
ବିରି ବିହନ	୧କିଲୋ
ମୁଗ ବିହନ	୧କିଲୋ
ବରଗୁଡ଼ି / ଝୁଡୁଙ୍ଗ ବିହନ	୧କିଲୋ
ଧନିଆ ବିହନ	୫୦୦ଗ୍ରାମ୍
ଜୀରା ବିହନ	୫୦୦ଗ୍ରାମ୍
ବାଜରା ବିହନ	୫୦୦ଗ୍ରାମ୍

- ଦୁଇଧାଡି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଫାଙ୍କା ଜାଗାରେ ଲଗାଇବା ୧ ସପ୍ତାହ ପରେ ବୁଣି ଦେଇ ଏହି ସବୁ ଫସଲକୁ ୪୫ ଦିନପରେ ମାଟିରେ ମିଶାଇ ଦେଲେ ମାଟିକୁ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ପୋଷକ ମିଳିଥାଏ ।
- ଆଖୁ ଫସଲର କାର୍ଯ୍ୟକାଳ ମଧ୍ୟରେ ଦୁଇଥର ଏହି ପରିମାଣ ମଞ୍ଜି ବୁଣି ମାଟି ମିଶାଇଲେ ଜମିର ଉର୍ବରତା ବଢିଥାଏ ।

ଯେଉଁ ଋଷୀମାନେ ନିଜେ ମୃତ୍ତିକା ପରୀକ୍ଷା ନ କରିପାରିବେ, ସେମାନେ ନିକଟସ୍ଥ କୃଷି ବିଭାଗ ଅଧିକାରୀଙ୍କ ସହ ପରାମର୍ଶ କରି ନିଜ ଜମିର ଉତ୍ପାଦିକା ଶକ୍ତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଧାରଣା ପାଇ ପାରିବେ । କୃଷି ବିଶେଷଜ୍ଞ ମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦତ୍ତ ଜୈବିକ ଖତ ପ୍ରୟୋଗ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ବିଧି ନିମ୍ନରେ ଦିଆଗଲା ।

- ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି ସମୟରେ ଜୈବିକ ସାର କିମ୍ବା ନବଧାନ୍ୟ ଆଖୁ ଫସଲରେ ମାଟିରେ ଭଲଭାବରେ ମିଶାଇଲେ ଫସଲକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣ ପୋଷକ ମିଳିଥାଏ ।
- ଏହାଛଡା ୩୦ ଦିନ ଓ ୬୦ ଦିନରେ ୨୦୦ କେ.ଜି ଖତସହ ୨ କେ.ଜି ଆଜୋସ୍ପୋରିଲମ ଓ ୨ କେ.ଜି ସୁଡୋମୋନାସ ମୂଳକୁ ଦେଲେ ଗଛକୁ ଭଲ ଖାଦ୍ୟ ମିଳିଥାଏ । ମଝିରେ ମଝିରେ ଅମୃତପାଣି, ଜୀବାମୃତ, ସଢା ପାଣି ସହ ପ୍ରୟୋଗ ଗଲେ ଫସଲ ବୃଦ୍ଧି ଭଲହୁଏ । ସବୁଜ ଖାଦ୍ୟ ସବୁବେଳେ ହୁଡାର କଡେ କଡେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଏହା ହୁଡା ଟେକିବା ସମୟରେ ମାଟିରେ ମିଶାଇଦେବା ଭଲ ।
- ଋରାଗଛ ଲଗାଇଲା ବେଳେ ଅଳ୍ପ ଖତ ଓ ଜିଆଖତର ମିଶ୍ରଣ ଗଛ ମୂଳରେ ଦେଇ ଜଳସେଚନ କରିବେ ।
- ଜଳସେଚନ ସମୟରେ ଜୀବାମୃତ ବା ଅମୃତପାଣିର ପ୍ରୟୋଗ କରିବେ । ପ୍ରତି ୨୦/୨୫ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ୪/୫ ଥର ଜୀବାମୃତ ବା ଅମୃତପାଣିର ପ୍ରୟୋଗ କଲେ କୌଣସି ରାସାୟନିକ ସାରର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିବ ନାହିଁ ।

ଅମୃତ ପାଣିର ପ୍ରସ୍ତୁତ ପ୍ରଣାଳୀ

ଏକ ଏକର ପାଇଁ ନିମ୍ନ ଲିଖିତ ଜିନିଷ ଗୁଡିକୁ ନେଇ ଘୋଳ ତିଆରିକରି ଫସଲ ବଢିବା ସମୟରେ ମାଟିରେ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଭଲ ଅମଳ ମିଳେ । ଗୋଟିଏ କ୍ରମ୍‌ରେ

ସଜ ଗାଈ ଗୋବର	୨୦କିଲୋ
ଗୁଡ଼	୧କିଲୋ
ବେସନ	୧କିଲୋ
ରାଶି ବା ପେଶି ତେଲ	୨୦୦ ମି.ଲି.
ଗୋମୂତ୍ର	୫ଲିଟର୍
ତେଲପିଡ଼ିଆ	୫କିଲୋ
ଉଇହୁଙ୍କା ମାଟି	୫୦୦ଗ୍ରାମ୍

ଉପରୋକ୍ତ ପଦାର୍ଥରେ ୧୦୦ ଲିଟର୍ ପାଣି ମିଶାଇ ଭଲଭାବରେ ଘାଣ୍ଟିଦେବେ । ଏହାକୁ ଛାଇଯାଗାରେ ୫ଦିନ ରଖିବେ । ଦିନକୁ ଥରେ ଦୁଇଥର ଗୋଟିଏ ବାଡ଼ି ସାହାଯ୍ୟରେ ଘାଣ୍ଟି ଦେବେ । ଜଳସେଚନ ସମୟରେ ଏହାକୁ ନାଳିରେ ଢାଳିବେ । ଏହି ଦ୍ରବଣକୁ ୪/୫ ଥର ପ୍ରୟୋଗ କଲେ, କୌଣସି ରାସାୟନିକ ସାରର ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ , ଭଲ ଫସଲ ହେବ । ଆଖୁର ଦୁଇଧାଡ଼ି ମଝିରେ ଥିବା ୫ଫୁଟ୍ ଚଉଡ଼ାର ଯାଗାରେ ସବୁଜ ସାର ଋଷ କରି ମାଟିରେ ମିଶାଇ ଦେଲେ ମାଟିର ବଳ ବଢିବ ଓ ଉତ୍ପାଦନ ଅଧିକ ହେବ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ସବୁଜସାର ଋଷ ବହୁ ଆଦୃତ ।

ବୁନ୍ଦା ଜଳସେଚନ

ଆଖୁ ଫସଲ ପାଇଁ ମୋଟ ଭାବେ ୧୫୦୦ ମି.ମି. (୬୦ ଲକ୍ଷ ଲିଟର) ଏକର ପ୍ରତି ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ। ଏହି ଜଳ ପରିମାଣ ଜଳକୁ ମିଶାଇ ରେକର୍ଡ କରାଯାଇଛି। ଏହି ଜଳ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ଏକର ପ୍ରତି ୧୦୦ ଟନ୍ ଆଖୁ ମିଳିଥାଏ। କିନ୍ତୁ ସାଧାରଣତଃ ବୁଡାପାଣି ଆଖୁ ଚାଷରେ ୨୦୦୦ ମି.ମି. (୮୦ ଲକ୍ଷ ଲିଟର) ପାଣି କେବଳ ଜଳ ସେଚନ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଇଥାଏ ।

ଜଳସେଚନ ବା ଗୋଟିଏ ଛାଡ଼ି ଅନ୍ୟ ନାଳିରେ ଜଳସେଚନ କଲେ ସେଚ ଜଳର ଶତକଡ଼ା ୪୦ଭାଗ ବଞ୍ଚିଯାଏ ।

ବୁନ୍ଦା ଜଳସେଚନ ଜରିଆରେ ଜଳସେଚନ କଲେ ସେଚ ଜଳର ଦକ୍ଷତା ଶତକଡ଼ା ୯୦ଭାଗ ବୃଦ୍ଧି ହେବା ସହିତ ଶତକଡ଼ା ୪୦ ରୁ ୭୦ଭାଗ ପାଣି ବଞ୍ଚିଯାଏ ଏବଂ ବିଜୁଳିଶକ୍ତି କମିଯାଏ ।

୭. ଜଳ ପରିଚାଳନା

ବୁଡାପାଣି ଦେବା ଅପେକ୍ଷା ଥରକୁ ଥର ଫସଲର ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁସାରେ ଜଳଦେବା ଉଚିତ୍।

- ସାଧାରଣ ପଦ୍ଧତିରେ ଆବଶ୍ୟକତା ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ପାଣିରେ ଜମି ବୁଡ଼ିରହିବା ଫଳରେ ଗଛର ବୃଦ୍ଧି ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ ।
- ଆଖୁଗଣ୍ଡିରା ଜମିରେ ରୋପଣ କରିବାପରେ ମାଟିର ଅବସ୍ଥା, ଫସଲର ବୟସ, ବର୍ଷାଜଳର ପରିମାଣ ତଥା ଜମିର ବତରକୁ ଆଖି ଆଗରେ ରଖି ପାଣି ମଡାଇବା ଉଚିତ୍। ବାଲିଆ ମାଟିରେ ଅଧିକଥର ଜଳସେଚନ ଦରକାର ଥିବାବେଳେ ମଟାଳ ମାଟିରେ କମ୍ ଦରକାର ହୁଏ ।
- ପିଲଦେବା (୩୬ ରୁ ୧୦୦ଦିନ) ସମୟରେ ପ୍ରତି ୧୦ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ଓ ଗଛର ବଢ଼ିବା (୧୦୧ ରୁ ୨୭୦ଦିନ) ସମୟରେ ପ୍ରତି ୭ ଦିନରେ ଓ ଆଖୁ ପାକଳ ହେବା ସମୟରେ ପ୍ରତି ୧୫ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ଜଳସେଚନକଲେ ଭଲ ଅମଳ ହୁଏ ।
- ନାଳିଆରେ ପାଣି ମଡାଇଲେ କମ୍ ପାଣି ଖର୍ଚ୍ଚ ହୁଏ ଓ ଜଳର ଠିକ୍ ବିନିଯୋଗ ହୁଏ । ପ୍ରଥମେ ନାଳ ଗୁଡିକ ପାଣି ମଡାଇବା ସମୟରେ ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା ନାଳରେ ତଥା ୧,୩,୫,୭,୯ ଏହି ପ୍ରକାରେ ପାଣି ମଡାଇଲା ପରେ ୭ ରୁ ୧୫ ଦିନପରେ ଯୌଗିକ ତଥା ୨,୪,୬,୮ ପ୍ରଭୃତି ନାଳରେ ମାଟିର ବତର ତଥା ଗଛର ଅବସ୍ଥା ଅନୁସାରେ ପାଣି ମଡାଇଲେ ୫୦ଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଣି କମ୍ ଦରକାର କରିଥାଏ ।
- ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାଡିକୁ ଧାଡି ଚଉଡା ସ୍ଥାନ ଥିବାରୁ ଓ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଚାରା ଲଗା ଯାଇଥିବାରୁ ଓ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଚାରା ଲଗା ଯାଇଥିବାରୁ ବୁନ୍ଦା ଜଳ ସେଚନ ସୁବିଧାରେ ହୋଇପାରିବ। ବୁନ୍ଦାଜଳ ସେଚନର ବ୍ୟବସ୍ଥା ପାଇଁ ପାଖାପାଖି ଥିବା ସଂସ୍ଥା ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗ କରି ଜମିରେ ପାଣିମଡାଇବା ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇପାରିବ।

୮. ଗଛ ମୂଳକୁ ମାଟି ଦେବା

ଏହାର ଅର୍ଥ ଗଛକୁ ମଜବୁତ ଭାବେ ଠିଆ କରି ରଖିବା ପାଇଁ ମୂଳକୁ ମାଟିଦେବା।

- ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇଥର ମାଟି ଟେକାଯାଏ । ପ୍ରଥମେ ଅଧାଅଧି ଓ ପରେ ପୂରାମୂଳକୁ ମାଟିଦେଇ ମଜବୁତ୍ କରାଯାଏ।
- ପ୍ରଥମଥର ଖତ ଦେବା ସମୟରେ ଅଧାମାଟି ଟେକା କରାଯାଏ। ଏହାଦ୍ୱାରା ଖତ ଘୋଡାଇ ହୋଇଯାଏ ଓ ନୂତନଭାବେ ବାହାରୁଥିବା ଚେରକୁ ସହଜରେ ଖାଦ୍ୟ ଉପଲବ୍ଧି ହୁଏ। ହଳଦ୍ୱାରା ବା ଗୋଡିଲଙ୍ଗଳ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହା ମଧ୍ୟ କରାଯାଇ ପାରିବ। ଏହି ଅଧାହୁଡା ଟେକାଦ୍ୱାରା ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ବହୁତ ପିଲ ଆସିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ।
- ୨ୟ ଥର ହୁଡ଼ା ଦେବାପରେ ପୁରାମାଟି ମୂଳକୁ ଟେକାଯାଏ। (ଏହି

ହୁଡ଼ା ଟେକା

ସମୟରେ ମୁଖ୍ୟ ପିଲଗୁଡ଼ିକ ବଢ଼ିବା ଓ ବାହାରିବା ସମୟ)। ଏହି ସମୟରେ ହୁଡ଼ାର ପୂରାମାଟି ନାଳିଆରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ କରାଯାଏ; ନାଳିଟି ହୁଡ଼ାହୁଏ ଓ ହୁଡା ନାଳି ହୁଏ । ମୂଳକୁ ଏହି ଶେଷ ମାଟି ଟେକିବା ଦ୍ୱାରା ଆଉ ଅଯଥା ପିଲ ହୁଏ ନାହିଁ।

୯. ମୂଳପତ୍ର ବାହାର କରିବା:

ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଲା ମୂଳ ପାଖରେ ଥିବା ଅଦରକାରୀ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ବାହାର କରିଦେବା। ଆଖୁ ଗଛରେ ବହୁତ ଗୁଡ଼ାଏ ଲମ୍ବା ପତ୍ର ହୁଏ। ଗୋଟିଏ ଗଛରେ ସାଧାରଣଭାବରେ ୩୦-୩୫ ଭଲ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବା ପତ୍ର ଥାଏ। ମାତ୍ର ଗଛର ସଂଶ୍ଳେଷଣ ପାଇଁ ଉପର ଭାଗର ୮-୧୦ ଟି ପତ୍ର ଯଥେଷ୍ଟ। ତଳଭାଗର ପତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ଏହି କାମରେ ଆସେ ନାହିଁ। ଅଯଥା ଖାଦ୍ୟ ପାଇଁ ପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱିତା କରେ। ୫-୭ ମାସରେ ତଳ ଭାଗର ଶୁଖିଲା ଓ କଞ୍ଚାପତ୍ର ବାହାର କରିଦେବା ଉଚିତ। ପତ୍ର ଗୁଡ଼ିକୁ ଛାଦନ ଭାବେ ନାଳିଆରେ ବ୍ୟବହାର କଲେ ବହୁ ଉପକାରରେ ଆସେ।

ଶୁଖିଲା ଆଖୁ ପତ୍ର ଛଡ଼ାଇବା

ମୂଳପତ୍ର ବାହାର କରିବାଯୋଗୁଁ

୧. ଫସଲ ଗୁଡ଼ିକ ସଫା ରହେ।

୨. ଧାଡ଼ି ମଧ୍ୟରେ ପବନ ଚଳାଚଳ ସୁବିଧାରେ ହୁଏ।

୩. ପୋକ ଆକ୍ରମଣ କମ୍ ହୁଏ।

୪. କୋଡ଼ା ଖୋସା ସହଜରେ ହୋଇପାରେ।

୫. ପତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ଛାଦନରେ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ।

୧୦. ଆଖୁରେ ଭେଳା ବାନ୍ଧିବା:

ଏହାର ଅର୍ଥହେଲା ଆଖୁ ନପଡ଼ିବା ପାଇଁ ଗଛକୁ ସହାୟତା ଦେବା। ସାଧାରଣ ଭାବରେ ଏହା ଆଖୁ ଗଛକୁ ଗଛ ପତ୍ରଦ୍ୱାରା ବାନ୍ଧିଦେବା।

- ସାଧାରଣ ଆଖୁ ଚାଷ ପଦ୍ଧତିରେ ସାତମାସର ଆଖୁ ଗଛକୁ ଗଛ ପତ୍ରଦ୍ୱାରା ବାନ୍ଧି ଦିଆଯାଏ କିମ୍ବା ଦୁଇଧାଡ଼ି ଆଖୁକୁ ଠାଏଁ ଠାଏଁ ଏକତ୍ରିତ କରି ଭେଳା ବନ୍ଧା ଯାଏ।
- ମଝି ଭାଗର ସବୁଜପତ୍ରକୁ ଏହି ବାବଦରେ ବ୍ୟବହାର ନକରି ତଳ ଶୁଖିଲାପତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଭେଳା ବାନ୍ଧିବାରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍।

ଆଖୁ ଗଛରେ ଭେଳାବନ୍ଧା

ପବନ ରୋକିବା ପାଇଁ ଫସଲର ସେହି ଦିଗରେ ଝାଉଁ, ଧନିଚା ଇତ୍ୟାଦି ଲଗାଇବା ଦ୍ୱାରା ଆଖୁ ଗୁଡ଼ିକ ପଡ଼ିଯାଏ ନାହିଁ।

୧୧. ଫସଲ ସଂରକ୍ଷଣ:

ଅନ୍ୟ ଫସଲ ପରି ଆଖୁ ଫସଲରେ ମଧ୍ୟ ପୋକ, ରୋଗ ନିରାକରଣର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି। ନିମ୍ନ ଲିଖିତ ପୋକ, ରୋଗ ଆଖୁ ଫସଲରେ ଦେଖାଦିଏ।

ସହଳ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା :

- ଫସଲରେ ୩୫ ଦିନ ପରେ ନାଳରେ ମୂଳକୁ ମାଟି ଦେବା ଓ ନାଳିଆରେ ଶୁଖିଲା ଆଖୁପତ୍ର ଛାଦନ କରିବା ଓ ଜଳ ପରିଚାଳନା ଠିକ୍ ଭାବେ କଲେ ଏହି ପୋକ ଆକ୍ରମଣ କମ୍ ଦେଖାଯାଏ।
- ଫସଲ ୪୫ରୁ ୬୦ ଦିନ ହେବା ଅବସ୍ଥାରେ ଷ୍ଟର୍ମିଓପ୍ସିସ୍ ପରଜୀବିର ୫୦ଟି ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ପୋକ ଏକ ଏକରରେ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ସହଳ କାଣ୍ଡିବିନ୍ଧା ପୋକକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ କରିଥାନ୍ତି।

ପବବିନ୍ଧା ପୋକ :

- ଆଖୁ ଫସଲରେ ୨୦ ମିଟର ବ୍ୟବଧାନରେ ଟ୍ରାଇକୋଗ୍ରାମାଚିଲୋନିସ୍ ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକୁ ଏକରକୁ ୧୦ଟି ହିସାବରେ ଆଖୁ ପତ୍ର ଦେହରେ ଲଗାଇଦେଲେ ଏହା ସହଳ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକୁ ସହଜରେ ନଷ୍ଟ

କୀଟ ଆକର୍ଷକ ଯନ୍ତ୍ର

ସନ୍ଦନ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧାର ଲକ୍ଷଣ

କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପୋକର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ଛାଦନ, ଜଳ ସୁପରିଚାଳନା ଏବଂ ଠିକ୍ ସମୟରେ ହୁଡ଼ାଟେକା ଅତି ଉପାଦେୟ ।

ସୁସ୍ଥ, ସବଳ, ନୀରୋଗ ଏବଂ ରୋଗପୋକ ସହଣି କିସମରୁ ଆଖୁ ବାଛିବା ଦରକାର ।

ଜୈବିକ ଉପାୟରେ ରୋଗପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କଲେ, ଏହା ପରିବେଶ ଉପଯୋଗୀ ହୁଏ ।

କରିଦିଏ ।

- ଫେରୋମନଟ୍ରେପ୍ ଏକରକୁ ୧୦ଟି ହିସାବରେ ୨୦ ମିଟର ବ୍ୟବଧାନରେ ପୋତି ଦେବା ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ଏହି ଆକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷାମିଳେ ।
- ଏହାଦ୍ୱାରା ପରୁଷ ମାଛିଟି ସହଜରେ ଧରିହୁଏ ଏବଂ ଏହାକୁ ମାରିଦିଆଯାଇ ପାରିବ ।

ଅଗବିନ୍ଧା ପୋକ:

ଅଗବିନ୍ଧା ପୋକର ତୃତୀୟ ଓ ଚତୁର୍ଥ ପିଢ଼ୀରେ ଥାଇସୋଟିମା ଜାଭେନିସ୍ ରୋହନ୍ ପରାଶ୍ରୟି କୀଟର ଅଣ୍ଡାକୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ଏହା ଅଗବିନ୍ଧା ପୋକକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ ।

ଧବଳ ଭୃଙ୍ଗ :

ହାତରେ ଧରି ମାରିଦେଇ ପାରିବେ । ଆଖୁଗଛ ମୂଳକୁ ହାଣ୍ଡିଖତ ଦ୍ରବଣରେ ପ୍ରତି ୧୫ ଦିନରେ ଥରେ ଭିଜାଇଦେଲେ ଧବଳ ଭୃଙ୍ଗ ହେବାରୁ ରକ୍ଷା କରେ ।

ନାଲି ସଢ଼ାରୋଗ:

ଗଛ ପାକଳ ହେବା ସମୟରେ ଏହି ରୋଗ ଦେଖାଯାଏ । ଏହାକୁ ପରିଚାଳନା କରିବା ପାଇଁ ନିରୋଗ ବିହନ ସଂଗ୍ରହ ତଥା ରୋଗ ସହଣି ଶକ୍ତି ଥିବା କିସମ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପୂର୍ବରୁ ବିହନ ଆଖୁ ଗୁଡ଼ିକୁ ହାଣ୍ଡି ଔଷଧ (୧ଲିଟର ପାଣିରେ ୧୫ ମି.ଲି.) ୩୦ ମିନିଟ୍ ବୁଡ଼ାଇ ବିଶୋଧନ କରାଗଲେ ରୋଗ କମିଯାଏ ।

ଆଖୁ ଝାଉଁଳା ରୋଗ:

ହୃଷ୍ଟପୁଷ୍ଟ ନିରୋଗ ଆଖୁ, ଫସଲ ଚକ୍ର ଓ ଜଳସେଚନ ଠିକ୍‌ଭାବେ ପରିଚାଳନା କଲେ ଏହି ରୋଗ କିଛି ପରିମାଣରେ କମ୍ ହୁଏ ।

ଆଖୁଫସଲର ରୋଗପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ହାଣ୍ଡି ଔଷଧ ପ୍ରତି ୧୫ ଦିନରେ ଥରେ ଗଛରେ ଭଲ ଭାବରେ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ରୋଗପୋକ ହୁଏ ନାହିଁ ।

ହାଣ୍ଡି ଔଷଧର ପ୍ରସ୍ତୁତି ଓ ବ୍ୟବହାର

ଗୋଟିଏ ମାଟି ହାଣ୍ଡି ବା ମାଠିଆ ନିଅନ୍ତୁ, ଏଥିରେ	
ସଜ ଗୋବର	୧କିଲୋ
ଗୋମୂତ୍ର	୨/୩ ଲିଟର୍
ଦେଶିଗୁଡ଼	୫୦ଗ୍ରାମ୍
ପ୍ରଥମେ ଏହାକୁ ହାଣ୍ଡିରେ ଭଲଭାବରେ ମିଶାଇ ଦିଅନ୍ତୁ,	
କଞ୍ଚା ନିମ୍ବ ପତ	୧କିଲୋ
କଞ୍ଚା କରଞ୍ଜ ପତ୍ର	୧କିଲୋ
କଞ୍ଚା ଅରଖ ପତ୍ର	୧କିଲୋ

ହାଣ୍ଡି ଔଷଧର

ସବୁ ପତ୍ରକୁ ଛିଣ୍ଡାଇ ବା କାଟି ବା ଛେଚି ହାଣ୍ଡିରେ ଥିବା ମିଶ୍ରଣରେ ଭଲଭାବରେ ମିଶାଇ ମୁହଁ ବାନ୍ଧି ୭ଦିନ ଛାଇରେ ରଖନ୍ତୁ । ୭ଦିନ ପରେ ଏଥିରୁ ଔଷଧ ରସ ବାହାର କରନ୍ତୁ । ଔଷଧ ରସ ବାହାର କରି ସାରିଲାପରେ ଏଥିରେ ୪/୫ ଲିଟର୍ ଗୋମୂତ୍ର ମିଶାନ୍ତୁ । ପୂର୍ବପରି ମୁହଁ ବାନ୍ଧି ଛାଇରେ ରଖନ୍ତୁ, ପ୍ରତି ୭ଦିନରେ ୫ ଲିଟର୍ ଔଷଧ ମିଳିବ । ଏହାକୁ ବୋତଲରେ ସାଇତି

ରଖନ୍ତୁ । ଏହି ଔଷଧ ୩ ବର୍ଷରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଘରେ ରହିପାରିବ ।

ବ୍ୟବହାର

ଏହି ଔଷଧରେ ୫୦-୬୦ ଗୁଣ ପାଣି ମିଶାଇ ଆଖୁ ଫସଲରେ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ । ଯେପରି ଗଛ ଭଲ ଭାବରେ ଭିଜିଯିବ । ଏକରକୁ ପ୍ରାୟ ୨/୩ ଲିଟର ଔଷଧ ଦରକାର । ଯଦି ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ସିଞ୍ଚନ କରିବେ, ତେବେ ସିଞ୍ଚନ ଯନ୍ତ୍ରର ନୋଜଲ୍ ବାହାର କରିଦିଅନ୍ତୁ । ଏହାଦ୍ୱାରା ବେଶି ଔଷଧ ମିଶା ପାଣି ଗଛରେ ପଡ଼ିବ । ପ୍ରତି ୮/୧୦ଦିନରେ ଥରେ ଥରେ, ଏହିପରି ୭/୮ ଥର ସିଞ୍ଚନ କଲେ ଆଖୁ ଫସଲରେ କୌଣସି ରୋଗ ପୋକ ହେବ ନାହିଁ ,ଫସଲ ଭଲ ବଢ଼ିବ ।

ଅନ୍ତଃଫସଲ ଭାବେ ବିନ୍ସ

୧୨. ଅନ୍ତଃ ଫସଲ:

ଦୁଇଧାଡ଼ି ଆଖୁ ଫସଲରେ ବରଗୁଡ଼ି, ବୁଟ, ଆଳୁ, ଗହମ, ମୁଗ, ତରଭୁଜ, ବିରି, ପିଆଜ,ଧନିଆ, ଲଙ୍କା ପ୍ରଭୃତି ଅନେକ ଫସଲ ନିଆଯାଇପାରେ। ଯେହେତୁ ଦୁଇଧାଡ଼ି ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ ଅଧିକା ଥାଏ ଆଞ୍ଚଳିକ ଅବସ୍ଥାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଫସଲ ନିର୍ବାଚନ କରାଯାଇ ଉପୁଯାଇ ପାରେ ।

- ଅନ୍ତଃଫସଲଦ୍ୱାରା ଅନାବନା ଘାସ ୬୦ ଭାଗ କମିଯାଏ। ଏହାଦ୍ୱାରା ଘାସବଛା ଖର୍ଚ୍ଚ ବହୁତ କମିଯାଏ।
- ଅନ୍ତଃ ଫସଲ ପାଇଁ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ବିବନ୍ଧନ କରୁଥିବା ଫସଲ ବାଛିବା ଉଚିତ୍। ସାଧାରଣତଃ ଡାଲି ଜାତୀୟ ଫସଲ ସବୁଠାରୁ ଭଲ।
- ଅନ୍ତଃ ଫସଲ ଏକ ଜୀବନ୍ତ ଆଚ୍ଛାଦନ: ଏହା ଜମିରେ ବତର ରଖିବା ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ। ସବୁଜ ସାର ଅନ୍ତଃ ଫସଲଭାବେ ବ୍ୟବହାର କରି ମାଟିରେ ମିଶାଇଦେବା ଦ୍ୱାରା ଉର୍ବରତା ବଢ଼େ।

ଅନ୍ତଃ ଫସଲ ଦ୍ୱାରା ଖାଲିଥିବା ଜମିର ସଦ୍‌ବ୍ୟବହାର ହୁଏ।

ଦଶମାସର ଆଖୁରେ ଆଖୁର ଚିନି ପରିମାଣ (୧୭ ଭାଗରୁ ଅଧିକା) ହୋଇଯାଇଥାଏ।

ଯଦି କୌଣସି ପ୍ରକାର ରୋଗର ପାଦୁର୍ଭାବ ନ ଥାଏ ତେବେ ଆଖୁ ଗଛ ପତ୍ର ପୋଡିବା ଆବଶ୍ୟକ ନାହିଁ। ଅଯଥା ଏହା ଉପକାରୀ ଅଣୁଜୀବମାନଙ୍କୁ ପୋଡି ମାରିଦିଏ ଓ ଜମିର ଉର୍ବରତା କମିଯାଏ ।

୧୩. ଅମଳ:

- ଆଖୁ କଳ ସହ ଯୋଗାଯୋଗ କରି ଆଖୁ ଅମଳ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଏ। ଆଖୁର ଚିନି ପରିମାଣ ଆଖୁର ବୟସ ୧୦ ମାସରୁ ୧୨ ମାସ ହେଲେ ଠିକ୍ ସ୍ତରରେ ପହଞ୍ଚିଯାଏ। ଏଣୁ ଏହା ଅମଳ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ସମୟ।
- ଆଖୁ କାଟିବା ସମୟରେ ମାଟିକୁ ଲଗାଇ କାଟିବା ଦରକାର। ଏପରିକି ମାଟି ଉପରୁ ୫ ସେ.ମି. ତଳକୁ ଆଖୁ କଟା ଯନ୍ତ୍ରରେ ତଥା କଟୁରୀ, କୁରାଢି ଇତ୍ୟାଦି। ଦା' ଦ୍ୱାରା ଆଖୁ ଉପର ଭାଗରୁ କାଟିଲେ ମାଟିର ଠିକ ଉପର ଭାଗରେ ଥିବା ପାକଳ ଆଖୁ ଗୁଡିକ ଜମିରେ ରହିଯାଏ। ଏହାଦ୍ୱାରା ଆଖୁର ଅମଳ ପରିମାଣ ଓ ଚିନି ପରିମାଣ କମିଯାଏ। ଛୋଟ ଟାଙ୍ଗିଆ ଦ୍ୱାରା ଆଖୁ ଅମଳ କଲେ ମୂଳି ଫସଲ ପାଇଁ ପୁନର୍ବାର ଯତ୍ନ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏନାହିଁ।

ଆଖୁର କିସମ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ଉପଯୋଗିତା

କ୍ର. ନଂ.	ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରତିକୂଳ ପରିସ୍ଥିତି	ସହଣିଶକ୍ତି ଥିବା କିସମ
୧	ଖରାଟିଆ ଉନ୍ନତ ମାନର	କୋ-୬୨୭୧୫, କୋ-୮୬୦୩୨, କୋ-୭୪୦
୨	ବର୍ଷାଧାର	କୋ ୦୬୭୧, କୋ-୭୫୦୮, କୋ-୮୭୨୬୩
୩	କ୍ଷାରୀୟଜମି	କୋ-୬୯୦୭
୪	ଶୀତ ଦିନିଆ କିସମ	କୋ-୬୨୧୭୫
୫	ଲୁଣୀ	କୋ-୬୯୦୭
୬	ଜଳ ସଂକଟ	କୋ-୮୭୨୬୩, କୋ-୭୪୦
୭	ଠିଆ ପାଣି କିସମ	କୋ-୮୦୨୧
୮	ନାଲିସଢ଼ା ରୋଗ	କୋ.ଏ- ୮୯୦୮୫, କୋ-୮୭୨୬୩

ସୌଜନ୍ୟ : କୃଷି ବିଭାଗ, ଓଡ଼ିଶା ସରକାର

ଉପରୋକ୍ତ କିସମ ବ୍ୟତୀତ କୋ -୮୬୦୩୨ କିସମରେ ଉପରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସହଣିଶକ୍ତି ଗୁଡ଼ିକ ଥିବାରୁ ଦକ୍ଷିଣ ଏବଂ ଉତ୍ତରରେ ଥିବା ଅଧିକାଂଶ ରାଜ୍ୟମାନଙ୍କରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ।

ମନ୍ଦାରେ ଆଖୁ ଲଗାଇବା ପଦ୍ଧତି

ଗୋଲାକାର ମନ୍ଦା

ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ତାରାଗୁଡିକୁ ଗୋଲେଇ ଆକାରରେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟାସର ମନ୍ଦାଖୋଳି ଲଗାଯାଏ। ମନ୍ଦାଗୁଡିକ ୩ଫୁଟ କିମ୍ବା ୫ଫୁଟ ଗୋଲେଇ ଓ ୧.୫ ଫୁଟରୁ ୨ଫୁଟ ଗଭୀର ହେବା ଆବଶ୍ୟକ। ଧାଡିକୁଧାଡି ୭ଫୁଟ୍ ଓ ମନ୍ଦାକୁମନ୍ଦା ୬ ଫୁଟ ବ୍ୟବଧାନରେ ଲଗାଯାଏ।

- ଉପରୋକ୍ତ ବ୍ୟବଧାନରେ ଏହି ଗୋଲେଇ ଗୁଡିକ ୩ ଫୁଟ୍ ବ୍ୟାସର ହେଲେ ମୋଟ ୧୦୫୦ରୁ ୧୧୫୦ ମନ୍ଦା ଏକର ପ୍ରତି ହୁଏ ଯଦି ୫ଫୁଟ୍ ବ୍ୟାସ ଗୋଲେଇ ଖୋଳାଯାଏ ତେବେ ଏକର ପ୍ରତି ୫୦୦ରୁ ୫୫୦ ମନ୍ଦା ଖୋଳାଯାଏ। ମନ୍ଦାଗୁଡିକୁ ହାଲୁକା ଭାବେ ଖୋଳାଯାଇ ସେଥିରେ ଗୋବର ଖତ କିମ୍ବା ପ୍ରେସ ଖତ (ଆଖୁ କଳ ମଇଳା) ଉପରୁ ୧ଫୁଟ୍ ଛାଡି ଗୋଲେଇ ଗୁଡିକୁ ପୂରଣ କରାଯାଏ।
- ୩ ଫୁଟ ବ୍ୟାସ ଗୋଲେଇରେ ୨ରୁ ୪ଟି ତାରା ଓ ୫ଫୁଟ ବ୍ୟାସ ଗୋଲେଇରେ ୬ରୁ ୮ଟି ତାରା। ଗୋଲେଇ ଧାରକୁ କରାଯାଏ। ୫ ସେ.ମି ଗୁଣ୍ଡ ମାଟି ଦ୍ଵାରା ତାରା ମୂଳ ପୂରଣ କରାଯାଏ।। ଏକର ପ୍ରତି ୨୦୦୦-୪୦୦୦ ତାରା ଏକର ପ୍ରତି ଯଥେଷ୍ଟ; ତେଣୁ ଚାଷୀର ବିହନ ବାବଦକୁ ବହୁତ ଖର୍ଚ୍ଚ କମିଯାଏ।
- ଅନ୍ୟ ସବୁ ପଦ୍ଧତି ପ୍ରାୟ ସାଧାରଣ ଆଖୁଚାଷ ପଦ୍ଧତି ପରି କରାଯାଏ।

ତଳସ୍ତର ମାଟି ଆଲୋକ ଓ ପବନ ପାଏ।

ପୋକ ଗୁଡିକ ପଦାକୁ ଦେଖାଯିବାରୁ ପକ୍ଷୀମାନେ ତାହାକୁ ଖାଇ ଦିଅନ୍ତି।

ମନ୍ଦାରେ ରୋପିତ ତାରାଗଛ

ସମସ୍ତ ପୋଷକ ଗୁଡିକ ମୂଳରେ ଦିଆଯିବାରୁ ଗଛ ଏହାକୁ ଠିକ୍ ଭାବେ ବ୍ୟବହାର କରେ।

ଗଛକୁ ଗଛ ଓ ଗୋଲେଇ ଗୁଡିକର ତଫାତ ବହୁତ ଥିବାରୁ ଔଷଧ ସିଞ୍ଚନ, ପତ୍ରବନ୍ଧା ଇତ୍ୟାଦି ସୁବିଧାରେ ହୁଏ।

ମଜବୁତ ଚେର ଯୋଗୁଁ ଗଛ ଗୁଡିକ ଢଳିଯାଏ ନାହିଁ।

ଉପକାର:

- ଏହି ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ଗ୍ରୀଷ୍ମମଣ୍ଡଳୀୟ ତଥା ଉପ ଗ୍ରୀଷ୍ମମଣ୍ଡଳୀୟ ଜଳବାୟୁରେ ପ୍ରାୟ ୨୫ ରୁ ୫୦ ଭାଗ ଅମଳ ବୃଦ୍ଧିହୁଏ।
- ଗଛ ଗୁଡିକ ଖୁବ୍ ହୃଷ୍ଟପୁଷ୍ଟ ଓ ମଜବୁତ୍ ହୋଇବଢେ। ଆଖୁ ବୟସ ପ୍ରାୟ ୧ ମାସ କମିଯାଏ।
- ଠିକ୍ ଭାବେ ପବନ ଚଳାଚଳ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ଗଛ ମୂଳକୁ ପ୍ରବେଶ କରେ ଓ ଗଛର ବୃଦ୍ଧିରେ ସହାୟ ହୁଏ ।
- ବୁନ୍ଦା ଜଳ ଓ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ପଦ୍ଧତିର ସଦ୍ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ।
- ଜଣେ ଚାଷୀ ସହଜରେ କ୍ଷେତକୁ ତଦାରଖ କରିପାରେ।
- ଏହି ପଦ୍ଧତି ମୂଳି ଫସଲ ପାଇଁ ଖୁବ୍ ଭଲ ଓ ଲୁଣି ମାଟିରେ ତଥା ଲୁଣିପାଣି ଜଳସେଚନରେ ମଧ୍ୟ ଭଲ ଭାବରେ ହୋଇପାରେ।
- ସମସ୍ତ ଆଖୁ ଗୁଡିକ ସମାନ ଉଚ୍ଚତା ଓ ଓଜନଦାର ହୁଏ ତଥା ସମାନ ପରିମାଣର ଚିନି ଅଂଶ ରହେ ।
- ଚାରା ଗୁଡିକୁ ଖାଲରେ ପୋତାଯାଇଥିବାରୁ ଗଛ ମୂଳ ସବୁବେଳେ ବତର ରହେ ମରୁଡି ଦାଉରୁ ରକ୍ଷାପାଏ। ମରୁଡି ଯୋଗୁଁ ଅମଳରେ ବିଶେଷ ଫରକ ପଡେ ନାହିଁ।

ମନ୍ଦା ପ୍ରଣାଳୀରେ ବୁନ୍ଦା ଜଳସେଚନ

ମୁଳି ଫସଲର ଯତ୍ନ

ମୁଳି ଫସଲ କଣ ? ଆଖୁ କଟା ସମୟରେ ଆଖୁର ନିମ୍ନ ଭାଗ, ଚେର ସହ ମାଟି ତଳେ ରହିଥାଏ। ଏହା ପ୍ରାୟ ସବୁ ଚାଷୀଙ୍କ ଆଖୁ ଜମିରେ ହୁଏ। ମୁଳି ଫସଲ ଯୋଗୁଁ ଚାଷଖର୍ଚ୍ଚ ବହୁତ କମିଯାଏ। ଯଥା ବିହନ ଖର୍ଚ୍ଚ, ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି ଇତ୍ୟାଦି। ଯଦି ମୁଳି ଫସଲକୁ ଠିକ୍ ଭାବେ ପରିଚାଳନା କରାଯାଏ, ଏହା ପ୍ରଥମ ଫସଲ ଠାରୁ ଅଧିକା ଅମଳଦିଏ। ଆଖୁ କଟାହେବାର ଏକ ସପ୍ତାହ ପରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପଦ୍ଧତି ଗୁଡିକୁ ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଉଚିତ୍। ମୁଳ ସଫା, ହୁଡା ଭଙ୍ଗା, ଫାଙ୍କା ଯାଗା ପୂରଣ କରିବା ନିହାତି ଆବଶ୍ୟକ।

ଆଖୁ ଖୁଣ୍ଟି ସଫା / କଟା:

- ଆଖୁର ମୂଳଠାରୁ ଠିକ ଉପରେ ଥିବା ଆଖୁ କଟା ଖୁଣ୍ଟି ଗୁଡିକୁ ଜମି ପତନ ଠାରୁ ୫ ସେ.ମି. ତଳଯାଏ ଧାରୁଆ କୁରାଡି କିମ୍ବା କଟୁରିରେ କାଟି ସଫା କରିଦେବା ଉଚିତ୍।
- ଏହାଦ୍ୱାରା ମାଟି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ହୃଷ୍ଟପୁଷ୍ଟ ପବ ଗୁଡିକ ଶୀଘ୍ର ଗଜା ଓ ମଜବୁତ୍ ହୁଏ।
- ପବରେ ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ ଥିବା ଗଭୀର ଚେର ଗୁଡିକ ମାଟିରୁ ପୋଷକ, ଜଳ ବ୍ୟବହାର କରି ଭଲ ମୁଳିଫସଲ ହେବାରେ ସହାୟ ହୁଏ।

ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ଗଛଗୁଡିକୁ ମୁଳି ଫସଲ ଆକାରରେ ନିଅନ୍ତୁ ନାହିଁ। ପାଗ ଦେଖି ଆଖୁଫସଲକୁ ମୂଳରୁ କାଟନ୍ତୁ।

ହୁଡା ଭାଙ୍ଗିବା

- ଏହା ମୁଳି ଫସଲର ଏକ ମୁଖ୍ୟ ପନ୍ଥା ଯେଉଁଥିରେ ହୁଡାର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ମାଟିକୁ ହଳଦ୍ୱାରା ଭାଙ୍ଗି ଦିଆଯାଏ।
- ଏହାଦ୍ୱାରା ମାଟି ହାଲୁକା ହୁଏ ଓ ଚେର ବୃଦ୍ଧିରେ ସହାୟ ହୁଏ ଫଳରେ ପୋଷକ ଓ ପାଣି ଜମିତଳୁ ଗଛକୁ ସହଜରେ ମିଳିପାରେ।

ଖାଲିଯାଗା ପୂରଣ:

- ଯଦି ଧାଡିର ୬୦ ସେ.ମି. ବା ୨ ଫୁଟ ରୁ ଅଧିକା ବ୍ୟବଧାନ ମଧ୍ୟରେ କୌଣସି ଗଛ ନଥାଏ ତାହାହେଲେ

ଏହାକୁ ଖାଲିସ୍ଥାନ ବୋଲି ଧରିନିଆଯାଏ ।

- ଯେଉଁ ବୁଦାରେ ବହୁତ ଗଜା ଥାଏ ଏହାର ୪ ଭାଗରୁ ଭାଗେ ବାହାର କରି ଖାଲି ସ୍ଥାନରେ ଲଗାଯାଇ ପାରେ ।
- ନର୍ସରୀରେ ଥିବା ଚାରାଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ଖାଲିସ୍ଥାନ ପୂରଣ କରାଯାଇପାରିବ ।

ଏକର ପ୍ରତି ୧୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ୨ କେ.ଜି ଚୂନ ମିଶାଇ ଗଜା ହେବା ସପ୍ତାହ ପରେ ଜମିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । ଏହା ଗଛ ଚଞ୍ଚଳ ବଢିବାରେ ସହାୟ ହେବ ।

ଧାଡି ପତଳାକରିବା:

ଯେଉଁ କ୍ଷେତ ଗୁଡିକରେ ଚାରା କମ ଦୂରରେ ଲଗାଯାଇଥାଏ, ୩ ଧାଡି ମୂଳି ଫସଲରୁ ମଝି ଧାଡିକୁ ହୁଡା ଭାଙ୍ଗି ବାହାର କରିଦେବା ଉଚିତ୍ । ଏହା ହଳଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଗଛ ଗୁଡିକୁ ସହଜରେ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ କରିହେବ । ଏହି ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ଦୁଇ ଧାଡି ମଧ୍ୟରେ ତଫାତ ବଢିଯାଏ । ଗଜା ଭଲ ହୁଏ । ହୃଷ୍ଟପୁଷ୍ଟ ହୁଏ । ପବନ ଚଳାଚଳ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ଭଲରୂପେ ଜମିରେ ପ୍ରବେଶ କରେ । ଗଛ ଗୁଡିକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ପୋଷକ ମିଳିବା ଯୋଗୁଁ ଫସଲ ଭଲ ହୁଏ ।

ସାର ପ୍ରୟୋଗ:

ଏକର ପ୍ରତି ଆବଶ୍ୟକ ପୋଷକ ମୂଳି ଫସଲ ରେ ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଆଖୁଫସଲରେ ତଥା ମୂଳି ଫସଲରେ ୨୫ ରୁ ୩୦ ଦିନ ବ୍ୟବଧାନରେ ସାତ ରୁ ଆଠ ଥର ଜୀବାମୃତ ତଥା କିଛି ଜିଆଖତ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦରକାର । ଏହି ପୋଷକ ଖୁଣ୍ଟିସଫା କରିବା ପରେ ପରେ ହୁଡା ଭାଙ୍ଗିବା ପରେ ପ୍ରୟୋଗ କରି ମାଟି ଘୋଡାଇବା ଆବଶ୍ୟକ ଓ ଜମିର ବତର ଦେଖି ପାଣି ମଡାଇବା ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଉଚିତ୍ ।

- ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସମସ୍ତ ପଦ୍ଧତି ମୂଳ ଫସଲ ପ୍ରକାରରେ ପରିଚାଳନା କରିବା ଉଚିତ୍ । ମୂଳି ଫସଲ ମୁଖ୍ୟ ଫସଲଠାରୁ ୧ ମାସ ଆଗ ପାକଳ ହୋଇଯାଏ ।
- ଆମର ଗାଁ ଗହଳିରେ ମୂଳି ଫସଲ ପ୍ରାୟ ୩ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭଲ ଅମଳ ଦେଇଥାଏ, କିନ୍ତୁ ଏହି ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ପଦ୍ଧତିରେ ଥରେ ଲଗାଅ ଜୀବନ ଯାକ କାଟୁଥାଅ । ଅର୍ଥାତ୍ ଅତି କମ୍‌ରେ ୩୦ ବର୍ଷଯାଏ ରଖାଯାଇ ପାରିବ ।

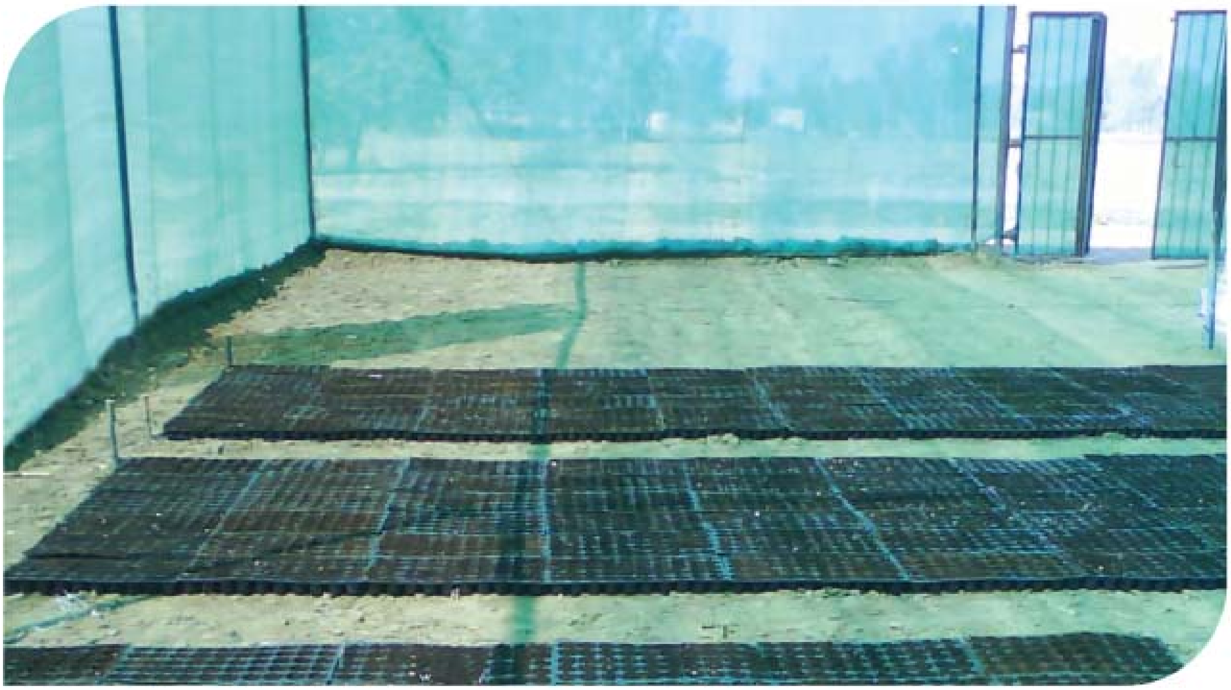
ସାରାଂଶ

ଆଖୁ ପୃଥିବୀର ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଶିଳ୍ପଭିତ୍ତିକ ଫସଲ। ଆଖୁ ଉତ୍ପାଦନରେ ଭାରତର ସ୍ଥାନ ଦ୍ୱିତୀୟ; କିନ୍ତୁ ଚିନି ବ୍ୟବହାରରେ ଭାରତର ସ୍ଥାନ ପ୍ରଥମ। ଚିନି ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବ୍ୟବହାର ଯଥା ଗୋଖାଦ୍ୟ, କାଗଜ, ଜୈବ ଇନ୍ଧନ ପ୍ରଭୃତି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଏହା ଚାଷ କରାଯାଏ। ଏହାର ବହୁଳ ଚାହିଦା ଥିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ଆଖୁଚାଷୀମାନେ ଏକ ନିୟମିତ ପରିମାଣର ଅମଳ ଏବଂ ଅଧିକ ଲାଭ ପାଇବାରେ ଏକାଧିକ ସମସ୍ୟାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଛନ୍ତି। ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ଆଖୁଚାଷ ଅଧିକ ଜଳ ଦରକାର କରୁଥିବା ହେତୁ ଏବଂ ତଦ୍ୱାରା ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର ନିମ୍ନଗାମୀ ହେଉଥିବା ଯୋଗୁଁ ଏହା ପରିବେଶ ପ୍ରତି ସଂକଟ ସୃଷ୍ଟି କରିଛି। ତେଣୁ ଅଧିକ ବ୍ୟୟ ସାପେକ୍ଷ ଆଖୁଚାଷରେ ଚାଷୀର ସମ୍ବଳକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ଏକ ନୂତନ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିବାର ଉପଯୁକ୍ତ ସମୟ ଆସିଛି। ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ଏପରି ଏକ ଆଖୁଚାଷ ପଦ୍ଧତି ଯେଉଁଥିରେ କମ୍ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇ ବହୁତ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାଷ କରାଯାଇପାରେ।

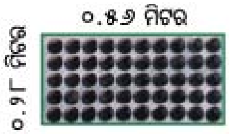
ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷରେ କମ୍ ବିହନ, କମ୍ ପାଣି ଏବଂ ଜମିର ଉପଯୁକ୍ତ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇ ଅଧିକ ଅମଳ ଆଦାୟ କରାଯାଇପାରେ। ଏହା କେତେଗୁଡ଼ିଏ ନିୟମ ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବେଶିତ ଯଥା; ଏକ ଆଖିଆ ଆଖୁ ବିହନ, ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି, ଅଧିକ ବ୍ୟବଧାନ, ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁସାରେ ଜଳସେଚନ ଏବଂ ଅନ୍ତଃ ଫସଲ ଚାଷ।

ସର୍ବୋପରି ଚାଷୀମାନେ ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ଜରିଆରେ ଜଳ, ରାସାୟନିକ ସାର ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଆନୁସଙ୍ଗିକ ଖର୍ଚ୍ଚ କମାଇ ଅଧିକ ଅମଳ ପାଇପାରିବେ। ତେଣୁ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷିତ ରହିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଚାଷୀମାନେ ଅଧିକ ଅର୍ଥ ରୋଜଗାର କରିପାରିବେ।

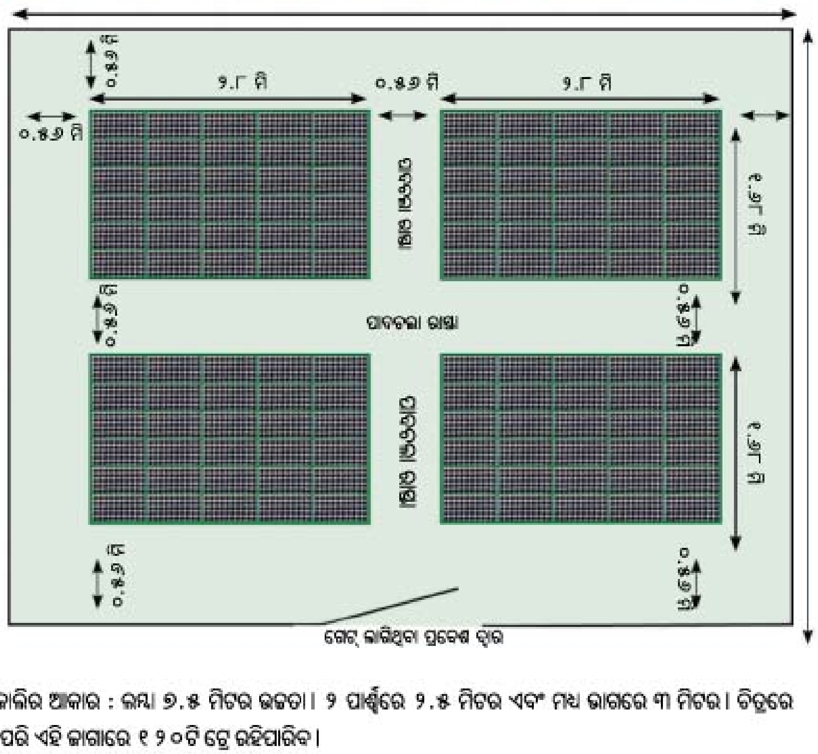
ଚାଷୀମାନେ ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ଜରିଆରେ ଜଳ, ରାସାୟନିକ ସାର ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଆନୁସଙ୍ଗିକ ଖର୍ଚ୍ଚ କମାଇ ଅଧିକ ଅମଳ ପାଇପାରିବେ।



ଟ୍ରେର ଆକାର (୫୦ଟି ଖୋପ)



ଛାଇ କରୁଥିବା ଜାଲି ଦ୍ୱାରା ପରିବେଷ୍ଟିତ ତଳିଘରା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଛାଇଯାଗା (ଏକ ଏକର)



ଛାଇ କରୁଥିବା ଜାଲିର ଆକାର : ଲମ୍ବା ୭.୫ ମିଟର ଉଚ୍ଚତା। ୨ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ୨.୫ ମିଟର ଏବଂ ମଧ୍ୟ ଭାଗରେ ୩ ମିଟର। ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ଏହି ଜାଗାରେ ୧୨୦ଟି ଟ୍ରେ ରହିପାରିବ।

ବ୍ୟବଧାନ	ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସଂଖ୍ୟକ ଟ୍ରେ
୪ × ୨	୧୨୦
୫ × ୨	୧୦୦

ଯାଗାର ସୁବିଧା, କେତେ ଯାଗା ଛାଇ କରାଯାଇପାରିବ, ବ୍ୟବଧାନ କେତେ ରହିବ, ଏସବୁକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ଛାଇ କରୁଥିବା ଜାଲିର ଆକାରକୁ ସାନ କିମ୍ବା ବଡ଼ କରାଯାଇ ପାରିବ। ବର୍ଷାଦିନେ ଛାଇ କରୁଥିବା ଜାଲି ଉପରେ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଚାଦର ବିଛାଇ ଦେବେ ଯେପରିକି ଅଧିକ ବର୍ଷାପାଣି ଟ୍ରେ ଉପରେ ପଡ଼ିବ ନାହିଁ। ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସାମଗ୍ରୀ ସବୁ ସଂପୃକ୍ତ ବିକ୍ରେତା ମାନଙ୍କ ଠାରୁ କିମ୍ବା-ଉଦ୍ୟାନ ବିଭାଗ ଏବଂ ବନ ବିଭାଗର ଚାରା ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସାମଗ୍ରୀ ଯୋଗାଇଥିବା ସଂସ୍ଥାମାନଙ୍କ ସହ ଯୋଗାଯୋଗ କରିପାରିବେ।

ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶର ବିକାରାବାଦ ଠାରେ ଉତ୍ତର ପ୍ରଦେଶର ତ୍ରିବେଣୀ ଚିନିକଳର ସଦସ୍ୟମାନଙ୍କୁ ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ଉପରେ କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ

ଉତ୍ତର ପ୍ରଦେଶର ଚନ୍ଦନପୁର ଠାରେ ମୁଖ୍ୟ ଜମିରେ ଚାରା ରୋପଣ

ଉତ୍ତର ପ୍ରଦେଶର ଚନ୍ଦନପୁର ଠାରେ ମୁଖ୍ୟ ଜମିରେ ଚାରା ରୋପଣ

ଇକ୍ରିସାଟ, ପାଟନଚେରୁ ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ ଠାରେ ଓଡ଼ିଶାର ଚାଷୀମାନଙ୍କୁ ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ଉପରେ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ

ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶର ଏକ ଚାଷୀର ଜମିରେ ପଞ୍ଜାବରୁ ଆସିଥିବା ଚାଷୀମାନେ ମା' ଗଛ କଟାଯାଇଥିବା ଗଛର ପିଲସଂଖ୍ୟା ଗଣି ଦେଖୁଛନ୍ତି

ଓଡ଼ିଶାର ନୟାଗଡ଼ ଠାରେ ଚାଷୀମାନଙ୍କୁ ସୁସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷ ଉପରେ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ

ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶର ହ୍ୟାଥୁର୍ ଠାରେ କୃଷି ଶ୍ରମିକମାନଙ୍କୁ ଚାରା ରୋପଣ ଉପରେ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ

ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶର ବସନ୍ତପୁର ଠାରେ କର୍ଣ୍ଣାଟକରୁ ଆସିଥିବା ଆଖୁ ଚାଷୀ ସହ ସୁସ୍ଥାୟୀ ପଦ୍ଧତି ବିଷୟରେ ସ୍ୱେଚ୍ଛାସେବୀ ସଂଗଠନର ସଦସ୍ୟ ଓ ଚାଷୀମାନେ ଆଲୋଚନା କର

୧୯୮୦ ମସିହାରେ ସଘନ ଧାନଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ ଦେଶୀ ଧାନର ଅମଳ ବଢ଼ାଇବାର ଏକ ବିକଳ୍ପ ରୂପେ ୧୯୫୧ ମସିହା ଠାରୁ ମାଡ଼ାଗାସ୍କର ଠାରେ କାର୍ଯ୍ୟରତ ଜଣେ ଖ୍ରୀଷ୍ଟ ଧର୍ମଯାଜକ ଫାଦର ହେନରୀ ଡେ ଲଲାନୀ ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ କରାଗଲା। କିନ୍ତୁ ନବେ ଦଶକର ଶେଷ ଭାଗରେ ଏହା କର୍ଣ୍ଣେଲ ଇଣ୍ଟରନ୍ୟାସନାଲ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଫର୍ ଫୁଡ୍ ଆଣ୍ଡ ଏଗ୍ରିକଲ୍‌ଚର୍, ଇଥାକା, ୟୁ.ଏସ୍.ଏରେ କାର୍ଯ୍ୟରତ, ନର୍ମାନ୍ ଅଫ୍‌ହୋଫ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲୋକଲୋଚନକୁ ଆସିଲା । ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ ଯଦିଓ କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ନିୟମ ଉପରେ ଆଧାରିତ ତଥାପି ଏହାର ଉପକାରିତା ଯୋଗୁଁ ସଂପ୍ରତି ଚାଷୀମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଭାରତର ବିଭିନ୍ନ ରାଜ୍ୟରେ ବହୁଳ ଭାବେ ଆଦୃତ ହୋଇପାରିଛି।

ସଘନ ଧାନଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ କାର୍ଯ୍ୟପ୍ରଣାଳୀ ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବେଶିତ ଯଥା ତଳି ପକାଇବାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ତଳିର ବୟସ, ଜଳ ଏବଂ ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ। ଧାନଚାଷ କରିବାର ଏହା ଏକ ଭିନ୍ନ ପଦ୍ଧତି। ଯଦିଓ ଚିରାଚରିତ ପଦ୍ଧତିରେ ଆବଲମ୍ବନ କରଯାଉଥିବା କାର୍ଯ୍ୟପ୍ରଣାଳୀଗୁଡ଼ିକୁ ଏଠାରେ ଉଣା ଅଧିକେ ଅବଲମ୍ବନ କରାଯାଏ, ଏ ସମସ୍ତ ନୂଆ କାର୍ଯ୍ୟପ୍ରଣାଳୀକୁ ଏକତ୍ରିତ ଭାବେ ସଘନ ଧାନ ଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ କୁହାଯାଏ। ଶ୍ରୀ କୌଣସି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ନୁହେଁ; କିନ୍ତୁ ଏହା ଉତ୍ପାଦନ ବଢ଼ାଇବାର ଏକ ପଦ୍ଧତି। ଯେଉଁଥିରେ ୪ଟି ମୁଖ୍ୟ ବିଧି ରହିଛି, ଯଥା: ଜମିର ଉର୍ବରତା ପରିଚାଳନା, ରୋଇବା ପ୍ରଣାଳୀ, ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ, ଏବଂ ଜଳ ପରିଚାଳନା। ଏସବୁ ବିଧିକୁ ଆଧାର କରି ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ ଗଢ଼ି ଉଠିଲାଣି। ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅବଲମ୍ବନ କରାଯାଉଥିବା ମୁଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟପ୍ରଣାଳୀ ଗୁଡ଼ିକ ହେଲା:

ଉତ୍ତମ ରୂପେ ମୁଖ୍ୟ ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି

ଶ୍ରୀ ପ୍ରଣାଳୀ ଧାନଚାଷରେ ଯତ୍ନ ସହକାରେ ପଟା ମାରି ଜମିକୁ ସମତଳ କରି ପ୍ରତି ୧.୫ ମିଟର ବ୍ୟବଧାନରେ ଏକଫୁଟ ଚଉଡ଼ାର ନିଷ୍କାସନ ନାଳ ରଖାଯାଏ।

ରାସାୟନିକ ସାର ପରିବର୍ତ୍ତେ ଗୋବରଖତ ତଥା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା

ଜୈବିକ ଖତ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦ୍ୱାରା ମାଟିରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଉପକାରୀ ଅଣୁଜୀବ, ଜୀବାଣୁ ଓ କବକ ଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ପାଏ ଏବଂ ସେମାନେ ସକ୍ରିୟ ହେବା ଫଳରେ ଅମଳ ବୃଦ୍ଧି ହୁଏ।

ଉର୍ବର ଜମିରେ ଶୁଷ୍କ ତଳି ପଟାଳି

ଯଥା ସମ୍ଭବ ମୁଖ୍ୟ ଜମି ପାଖରେ ଅଧିକ ଖତ ଦେଇ ତଳି ପଟାଳି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବେ। ଏହାଦ୍ୱାରା କମ୍ ସମୟରେ ଏବଂ ସୁବିଧାରେ ତଳିଗୁଡ଼ିକ ନର୍ସରୀରୁ ନେଇ ଜମିରେ ଉତ୍ତମରୂପେ ରୁଆଯାଇ ପାରିବ। ଯଦ୍ୱାରା ବୁହା ଖର୍ଚ୍ଚ ଓ ସମୟ ଉଭୟ ବଞ୍ଚିଯିବ।

ଅଳ୍ପ ବୟସର ତଳିରୁଆ

୮ ରୁ ୧୦ ଦିନର ଦ୍ୱିପତ୍ର ବିଶିଷ୍ଟ ତଳି ରୋଇବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ । ତଳିର ବୟସ ୧୫ ଦିନରୁ ଅଧିକ ହେବା ଉଚିତ ନୁହେଁ।

ଚାରା ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ

ଚାରା ଗୁଡ଼ିକ ୨୫ ସେମି x ୨୫ ସେମିରେ ରୁଆଯାଏ। ପ୍ରତି ବର୍ଗ ମିଟରରେ ୧୨ଟି ଗଛ ରୁହେ। ପାଖାପାଖି ରୋଇବା ଅପେକ୍ଷା ଦୂରରେ ରୋଇଲେ ଚେର ଏବଂ ପତ୍ର ଭଲ ବଢ଼େ।

ଗୋଟିଏ ତଳି ରୋଇବା

ଚାରା ଗଛଗୁଡ଼ିକର ଚେରଗୁଡ଼ିକରେ ବାଧା ନ ପହଞ୍ଚାଇ ମା' ଧାନ ଥାଇ ଗୋଟିଏ ତଳି ରୁଆଯାଏ। ଏହାକୁ ମାଟିର ଅଧିକ ଭିତରରେ ନ ରୋପଣ କରି ଉପଯୁକ୍ତ ଯାଗାରେ ଖୁବ୍ ବେଶୀରେ ୧-୨ ସେମି ମଧ୍ୟରେ ଲଗାଇବେ।

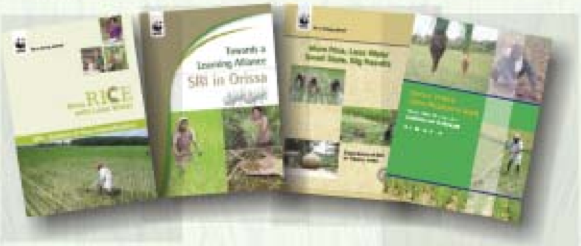
ଘାସ ବଛାଯନ୍ତ୍ର ଦ୍ୱାରା ବାରମ୍ବାର ଅନ୍ତଃଚାଷ

ରୁଆର ୧୦-୧୨ ଦିନ ପରେ ପ୍ରତି ୧୦-୧୨ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ଗୋଟିଏ ହାତଟଣା ଘାସବଛା ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଧାଡ଼ି ମଧ୍ୟରେ ଦୁଇ ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଚଳାଇବେ। ଏହା କେବଳ ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେନି ପରନ୍ତୁ ମାଟିକୁ ଅଧିକ ହାଲୁକା କରୁଥିବାରୁ ଗଛର ବୃଦ୍ଧିରେ ସହାୟକ ହୁଏ।

ଠିଆପାଣି ନରଖି ମାଟି ବତର ରଖିବା

ଶ୍ରୀ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଚେରମୂଳ ଓଦାରୁହେ; ଠିଆପାଣି ରଖାଯାଏ ନାହିଁ। ମଝିରେ ମଝିରେ ଜଳସେଚନ କରି ଗଛମୂଳ ଯଥେଷ୍ଟ ବତର ରଖିବେ, ମାଟି ଫାଟିବାକୁ ଦେବେନାହିଁ। ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ ଧାନଚାଷରେ ଅଧିକ ଚେର ହୁଏ, ଅଧିକ ସୁସ୍ଥ ସବଳ ପିଲରେ ବଡ଼ କେଣ୍ଡା ହୁଏ ଏବଂ ଧାନ ପୁଷ୍ଟ ହୋଇ ଅଧିକ ଓଜନଦାର ହୁଏ। ୩୦ ରୁ ୮୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପିଲ ବାହାରେ ଏବଂ ବହୁତ ଅମଳ ହେବାର ନଜିର ରହିଛି। ଏହାର ଭିତିରି କାରଣ ହେଲା ଛୋଟ ଚାରାକୁ ଯତ୍ନର ସହିତ ଦୂରରେ ରୋଇଲେ ବହୁତ ଗୁଡ଼ିଏ ଲମ୍ବାଚେର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଏବଂ ସେଥିରେ ବାୟୁ ଚଳାଚଳ ହୋଇ ପାରିବା ଯୋଗୁଁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଅଣୁଜୀବମାନେ ସକ୍ରିୟ ହୁଅନ୍ତି।

Publications on System of Rice Intensification (SRI)



1. **More Rice with Less Water,**
   SRI System of Rice Intensification (English), 2007
   WWF, Hyderabad.

2. **Towards A Learning Alliance,**
   SRI in Orissa (English) 2007,
   ICRISAT-WWF Project, Hyderabad and
   XIM, Bhubaneswar.

3. **More Rice with Less Water**
   Small State, Big Results (English) 2007
   Department of Agriculture, Tripura
   ICRISAT-WWF Project
   ICRISAT, Patancheru, Hyderabad.

4. **System of Rice Intensification**
   Farmers' Experiences from India (English) 2008
   WWF-ICRISAT Project
   ICRISAT, Patancheru, Hyderabad.

5. **Paddy Cultivation through SRI Methods**
   Farmer case studies from Warangal District, (Telugu)
   2009 CROPS, EU-WWF Project

6. **Booklet on System of Rice Intensification,** (Telugu)
   2008 CROPS
   EU-WWF Project

7. **Booklet on System of Rice Intensification,** (Tamil)
   2007 C. Pushpalatha,
   Ekoventure, Puducherry

8. **SRI Fact Sheets India and Few Other States**
   (English) 2008
   WWF-ICRISAT Project,
   ICRISAT, Patancheru, Hyderabad.

9. **SRI Newsletter,** 2008-2010
   WWF-ICRISAT Project
   ICRISAT, Patancheru, Hyderabad.

10. **Realize Full Potential of Paddy Plant**
    SRI Method of Paddy Cultivation
    (English, Telugu, Hindi and Oriya) 2008
    WASSAN, WASSAN-ICRISAT Dialogue Project

11. Booklet on **"System of Rice Intensification"**
    (Telugu and English), 2004
    ANGRAU, Hyderabad.

12. **Manual on "SRI"**
    A Revolutionary Method of Rice Cultivation"
    (English) 2004
    ANGRAU, Hyderabad.

13. Booklet on **"SRI Vs. Conventional Rice Cultivation"**
    (Telugu and English), 2006
    ANGRAU, Hyderabad.

14. **"SRI Paddathilo Vari Saagu Karadeepika"** (Telugu), 2005
    ANGRAU,
    Hyderabad.

15. **"SRI Vari Saagu Rythula Anubhavaalu"** (Telugu), 2005,
    ANGRAU
    Hyderabad.

16. **"SRI Paddathilo Vari Sedyam"**
    Vari Mokka Digubadilo Purthi Samarthiam (Telugu)
    2005 and Revised 2006
    Centre for Sustainable Agriculture (CSA)
    WASSAN,
    WWF, et al, Secunderabad.

17. **"Chirantan Krishi Nimanthae"**
SRI Ba Sadhan Dhanochsho Padhathi (Oriya), 2005
Centre for Sustainable Agriculture (CSA)
WASSAN, WWF, et al, Secunderabad.

18. **Farmers' Experiences in SRI Cultivation** (English), 2007
ANGRAU, Hyderabad.

19. **System of Rice Intensification in India**
Innovation History and Institutional Challenges
(English), 2006
WWF, Hyderabad and XIM, Bhubaneswar.

20. **System of Rice Intensification**
Weeders - A Reference Compendium (English), 2006
WASSAN, Secunderabad.

21. **Taking Roots, Experiences with System of Rice Intensification in Andhra Pradesh**
(English), Centre for Sustainable Agriculture
(CSA) & WASSAN, Secunderabad.

22. **Proceedings of First National Symposium on System of Rice Intensification (SRI)**
Present Status and Future Prospects
(English), 17th & 18th November, 2006
Directorate of Rice Research (DRR)
Rajendranagar, Hyderabad and
WWF-ICRISAT Project, ICRISAT, Patancheru.

23. **Abstracts of First National Symposium on System of Rice Intensification (SRI)**
Present Status and Future Prospects (English)
17th & 18th November 2006
Directorate of Rice Research (DRR)
Rajendranagar, Hyderabad.

24. **Papers and Extended Summaries of the Second National Symposium on System of Rice Intensification in India**
Progress and Prospects (English), 3rd& 5th October 2007
WWF-ICRISAT Project, ICRISAT, Patancheru, Hyderabad.

25. **System of Rice Intensification (SRI)**
A Water Saving and Productivity Enhancing Strategy in
Irrigated Rice (English), DRR Technical Bulletin 2007
Directorate of Rice Research (DRR)
Rajendranagar, Hyderabad.

26. **Sustainable Agriculture and the International Rice Wheat System,** 2004
by Rattan Lal et al,
CRC Press, USA (1SBN 0824754913).

27. **Biological Approaches to Sustainable Soil Systems**
by Norman Thomas Uphoff, 2006
CRC Press, USA (1SBN 574445839).

28. **Participatory Research and Development for Sustainable Agriculture and Natural Resource Management**
by Julian F. Gonsalves et al 2005
1DRC, Canada, (1SBN 1552501833).

A few websites

www.sri-india.net

www.ciifad.cornell.edu/sri

www.wassan.org

www.indg.in

www.tropantag.de

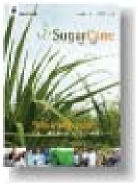
www.tnau.ac.in

Sustainable Sugarcane Initiative

Publications on Sustainable Sugarcane Initiative (SSI)

SSI Manual in Hindi, English, Tamil, Telugu, Marathi and Oriya

Sugarcane Matter
SSI newsletter



Visit **sri-india.net** for more information on SSI and SRI

ଅନ୍ତର୍ରାଷ୍ଟ୍ରିୟ ଅର୍ଦ୍ଧଶୁଷ୍କ ଉଷ୍ଣମଣ୍ଡଳୀୟ ଫସଲ ଅନୁସନ୍ଧାନ ସଂସ୍ଥା (ଇକ୍ରିସାଟ)-ପ୍ରକୃତିପାଇଁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପି ପାଣ୍ଠି(ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଏଫ୍.) ପରସ୍ପରର ସହଯୋଗରେ କୃଷିରେ ଜଳର ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିନିଯୋଗ କରିବାର ପ୍ରକ୍ରିୟା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ନିମିତ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟରତ ଅଛନ୍ତି। ବର୍ତ୍ତମାନ ସେମାନେ ସଘନ ଧାନଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ ଏବଂ ସ୍ଥାୟୀ ଆଖୁଚାଷର ପ୍ରୟାସ ନିମିତ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛନ୍ତି। "ଅଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ଅଧିକ ଲାଭ" ତତ୍ତ୍ୱରେ ଆଧାରିତ କୃଷି ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପରେ ମିଳିତ ପ୍ରକଳ୍ପ କାର୍ଯ୍ୟରତ। ବହୁଳ ଭାବେ ଆଦୃତ ଏହି ପଦ୍ଧତି ଏବଂ ଏହାର କାର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରଣାଳୀ ଚାଷୀମାନଙ୍କର ଲାଭକୁ ବହୁଗୁଣିତ କରିବା ସହିତ କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରରେ ଖର୍ଚ୍ଚ କମାଇପାରିଛି ଯଥା: ପାଣି, ବିହନ ଓ ରାସାୟନିକ ସାର ପ୍ରଭୃତି, ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ପାଣି, ମାଟି ଏବଂ ଶ୍ରମର ସୁବିନିଯୋଗ କରି ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି କରିପାରିଛି।

ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପଟି ଅନ୍ତର୍ରାଷ୍ଟ୍ରିୟ ଅର୍ଦ୍ଧଶୁଷ୍କ ଉଷ୍ଣମଣ୍ଡଳୀୟ ଫସଲ ଅନୁସନ୍ଧାନ ସଂସ୍ଥା (ଇକ୍ରିସାଟ)-ପ୍ରକୃତିପାଇଁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପି ପାଣ୍ଠି(ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଡବ୍ଲ୍ୟୁ. ଏଫ୍.) ର ବୃହତ୍ତର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଯାହା ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ କୃଷକମାନଙ୍କର ଜୀବନ ଓ ଜୀବିକାର ମାନର ଉନ୍ନତି ତଥା ଖାଦ୍ୟ ନିରାପତ୍ତାକୁ ବଜାୟ ରଖିବା ସହ ଏକ ସମୟରେ ବିଶ୍ୱରେ ପରିବେଶ ସନ୍ତୁଳନ ବଜାୟ ରଖିବା ନିମିତ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି।

ICRISAT-WWF Project
International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT)
Patancheru 502 324
Andhra Pradesh, India

WWF *for a living planet*®

NIRMAN
An Initiative for Sustainable Development