ପଦାର୍ଥ ସଫା ହୋଇଯିବ ଓ ପରିହବନ ଜନିତ ଅସୁବିଧାର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ଶରୀର ଦୃଢ଼ ହୋଇଯିବ । ଏଭଳି କରିବା ଦ୍ୱାରା ପରିବହନ ସମୟରେ ଜାଆଁଳ ମାନଙ୍କର ଅପମୃତ୍ୟୁ ହାରର ହ୍ରାସ ଘଟିବ ଏବଂ ଉଦ୍‌ବର୍ତ୍ତନ ହାର ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ ।

୩. ମଧୁର ଓ ବିଷହୀନ ଜଳ : ଜାଆଁଳ ପରିବହନ ପାଇଁ ନଦୀ, ପୋଖରୀ ବା ହ୍ରଦର ଜଳ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ । ଏହି ଜଳ ବିଷହୀନ, ଗନ୍ଧହୀନ, ମଧୁର ଓ ଯଥେଷ୍ଟ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନ ଯୁକ୍ତ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଯଦି ନଳକୂପ ଜଳ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ତେବେ ସେହି ଜଳରୁ ଅମ୍ଳ ଅଂଶ ଦୂର କରିବା ଆବଶ୍ୟକ, ଯେପରିକି ଅମ୍ଳର ପରିମାଣ ୦.୭ ଗ୍ରା/ଲିରୁ କମ୍ ରହିବ । ଜଳର ଗୁଣକୁ ନଷ୍ଟ ହେବାରୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପେନ୍‌ସିଲିନ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇପାରେ ।

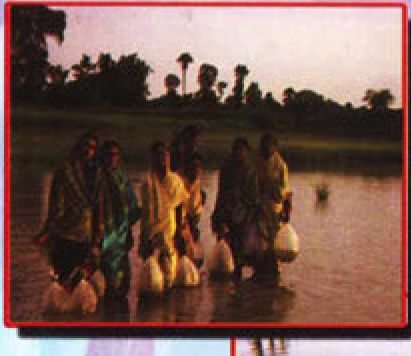
୪. ଜଳର ତାପମାତ୍ରାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ : ପରିବହନ ସମୟରେ ଯଦି ବ୍ୟବହୃତ ଜଳକୁ ବଦଳାଇବାକୁ ହୁଏ କିମ୍ବା ଜାଆଁଳ ମାନଙ୍କୁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପୋଖରୀ ଜଳରେ ଛାଡ଼ିବାକୁ ହୁଏ ତେବେ ଉଭୟ ଜଳର ତାପମାତ୍ରାରେ ତାରତମ୍ୟ ୪୦ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍‌ରୁ ଅଧିକ ନହେବା ଦରକାର । ଯଦି ଏହି ତାରତମ୍ୟ ତତୋଧିକ ହୋଇଥାଏ, ତେବେ ଉପଯୁକ୍ତ ତାପମାତ୍ରାରେ ଜଳର ତାପମାତ୍ରା ପହଞ୍ଚିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜାଆଁଳ ମାନଙ୍କୁ ଛାଡ଼ିବା ଅନୁଚିତ ।

୫. ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣ : ଜାଆଁଳ ମାନଙ୍କୁ ପଲିଥିନ୍ ଥଳୀରେ ଭର୍ତ୍ତି କରି ପରିବହନ କରିବା ସମୟରେ ସେଥିରେ ଥିବା ଅମ୍ଳଜାନ ମିଶ୍ରିତ ବାୟୁର ପରିମାଣ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହି ପରିମାଣ ଥଳୀ ଆୟତନର ଶତକଡ଼ା ୮୦ଭାଗରୁ କମ୍ ହେବା ଦରକାର । କାରଣ ଥଳୀକୁ ଅଳ୍ପଚାପ ବିଶିଷ୍ଟ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ପରିବହନ କରିବା ସମୟରେ ଥଳୀ ଭିତରେ ବାୟୁର ଉତ୍ତାପ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଥଳୀଟି ଫୁଲିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଶେଷରେ ଫାଟିଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ ।

୬. ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସତର୍କତା : ପରିବହନ ସମୟରେ ଜାଆଁଳ ଥିବା ଥଳୀ ପ୍ରତି କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ଦୃଷ୍ଟି ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯେପରିକି ସେଥିରେ କୌଣସି ପ୍ରକାରର ଛିଦ୍ର ହୋଇ ବାୟୁ ବା ଜଳ ବାହାରି ନଯାଏ । ଯଦିବା ଏପରି କିଛି ହୁଏ ତେବେ ତାହାର ତୁରନ୍ତ ପ୍ରତିକାର କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଗୁଣ୍ଡଜାଆଁଳ ପରିବହନ ଓ ଛାଡ଼ିବା ପ୍ରଣାଳୀ

୬ ରୁ ୮ଘଣ୍ଟା ରାସ୍ତା ପାଇଁ ପ୍ୟାକିଂ ଜରି ମୁଣାରେ ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରି ସେଥିରେ ୨୫,୦୦୦ ଗୁଣ୍ଡ ଜାଆଁଳ ରଖି ଅମ୍ଳଜାନ ଦେଇ ପରିବହନ କରାଯାଇଥାଏ । ନର୍ସରୀରେ ଗୁଣ୍ଡ ଜାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ଜରି ଗୁଡ଼ିକୁ ୧୦-୧୫ ମିନିଟ୍ ପାଣି ଉପରେ ଭସାଇ ରଖିବା ଉଚିତ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଜରି ଭିତରର ପାଣିର ଉତ୍ତାପ ଓ ନର୍ସରୀ ପାଣିର ଉତ୍ତାପ ସମାନ ସ୍ତରରେ ପହଞ୍ଚିଥାଏ । ଏହାପରେ ମୁଣାଗୁଡ଼ିକ ଖୋଲି ଗୁଣ୍ଡଜାଆଁଳ ଛଡ଼ା ଯାଇଥାଏ । ସକାଳ ବା ସନ୍ଧ୍ୟା ସମୟରେ ଏହି ଜାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ନିମନ୍ତେ ପ୍ରକୃଷ୍ଟ ସମୟ । ଏହି ଗୁଣ୍ଡ ଜାଆଁଳ ଏକର ପିଛା ସର୍ବାଧିକ ୪୦ଲକ୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଛଡ଼ାଯାଇଥାଏ ।



ଜାଆଁଳର ପ୍ୟାକିଂ ଓ ପରିବହନ

ଲେଖିକା
କୁମାରୀ ରଶ୍ମି ପ୍ରଭା ମିଶ୍ର
କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସହାୟିକା (ମତ୍ସ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ)

ମୁଖ୍ୟ ସଂପାଦକ
ଶ୍ରୀ ନିରଞ୍ଜନ ଦାସ
କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସଂଯୋଜକ

କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର,
ଅନୁଗୁଳ

ଦୂରସ୍ଥାନ ମାନଙ୍କୁ ଜାଆଁଳ ପରିବହନ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଅନୁକୂଳ ଅବସ୍ଥାରେ ରଖାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ । ପ୍ରାଥମିକ ଅବସ୍ଥାରେ ଜାଆଁଳ ଗୁଡ଼ିକୁ କନା ତିଆରି ହାପା ଭିତରେ ଛାଡ଼ି ଜଳାଶୟ ବା ନଦୀର ସ୍ଥିର ଜଳରେ ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ । ସାଧାରଣତଃ ପରିବହନ ପୂର୍ବରୁ ଜାଆଁଳ ଗୁଡ଼ିକୁ ୪୮ରୁ ୭୨ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କଣ୍ଡିସନିଂ ଅବସ୍ଥାରେ ରଖାଯାଏ । ଜାଆଁଳ ମାନଙ୍କର ପେଟ ଖୁବ୍ ପତଳା ଓ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ଥାଏ । ପରିବହନ ସମୟରେ ହଲଚଲ୍ ଓ ପିଚି ହେବା ଦ୍ୱାରା ପେଟ ଫାଟି ଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ । ଏଣୁ ପରିବହନ ପୂର୍ବରୁ ଅନୁକୂଳନ ଅବସ୍ଥାରେ ଏମାନଙ୍କୁ ଖାଦ୍ୟ ନଥିବା ଘେର ମଧ୍ୟରେ ରଖିଲେ ଏମାନଙ୍କର ପେଟରୁ ଖାଦ୍ୟ ତଥା ମଳ ପଦାର୍ଥ ସବୁ ନିର୍ଗତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ପ୍ରକାର ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଅନୁବନ୍ଧନ କୁହାଯାଏ । ଏଥିପାଇଁ ସାଧାରଣତଃ ତାର ଜାଲିର ବାକ୍ସ, ବାଉଁଶ ବା ବେତ ପାତିଆ ତିଆରି ବାକ୍ସ, ଛିଦ୍ରଯୁକ୍ତ ପିମ୍ପା, ଜାଲବୁଣା ଆବଦ୍ଧ ଆଧାର ପାତ୍ର ବା କନା ତିଆରି ହାପା ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । କଣ୍ଡିସନିଂ ବା ପରିବହନ ସମୟରେ ଜାଆଁଳ ବା ବଡ଼ଜାଆଁଳ ମାନଙ୍କୁ ହାତ ମାରିବା ଅନୁଚିତ । ଏହାଦ୍ୱାରା ସେମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଥିବା ଲାଳୁଆ ଅଂଶ ବା କାତିଗୁଡ଼ିକ ବାହାରିଯାଏ । ଯାହା ଫଳରେ କ୍ଷତସ୍ଥାନ ସଂକ୍ରମିତ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ଉପୁଜିଥାଏ । ଏଣୁ ଜାଆଁଳ ବା ବଡ଼ଜାଆଁଳ ପରିବହନ ପୂର୍ବରୁ ସେମାନଙ୍କୁ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିବେଶରେ ସତର୍କତାର ସହିତ କଣ୍ଡିସନିଂ ଅବସ୍ଥାରେ ରଖିବା ପ୍ରୟୋଜନ ।

ଜାଆଁଳ ପ୍ୟାକିଂ (Packing)

ସାଧାରଣତଃ ବଡ଼ଜାଆଁଳ ବା ଜାଆଁଳ ମାନଙ୍କୁ ଦୁଇ ପ୍ରକାରରେ ପ୍ୟାକିଂ କରାଯାଏ ।

ଯଥା- ୧) ଖୋଲା ପଦ୍ଧତି (Open System)
୨) ଆବଦ୍ଧ ପଦ୍ଧତି (Closed System)

୧. ଖୋଲା ପଦ୍ଧତି: ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଜାଆଁଳ ବା ବଡ଼ଜାଆଁଳମାନଙ୍କୁ ଖୋଲା ପାତ୍ରରେ ବାୟୁ, ଅମ୍ଳଜାନ ବା ଜଳ ସଞ୍ଚାଳନ ଚାଲୁ ରଖି ପରିବହନ କରାଯାଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଓଡ଼ିଶା ବା ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗ ପ୍ରଦେଶରେ ପାରମ୍ପରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ମାଟିହାଣ୍ଡିର ବା ଆଲୁମିନିୟମ୍ ହଣ୍ଡାର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ୨୦ ସେ.ମି. ବ୍ୟାସର ୨୩ ଲିଟର୍ ବିଶିଷ୍ଟ ବା ୨୩ ସେ.ମି. ବ୍ୟାସର ୩୨ଲିଟର ବିଶିଷ୍ଟ ହାଣ୍ଡିରେ ପୋଖରୀ ଜଳ ଭରି ତହିଁରେ ଜାଆଁଳ ମାନଙ୍କୁ ଛଡ଼ାଯାଏ । ସାନହାଣ୍ଡି ମାନଙ୍କରେ ପ୍ରାୟ ୫୦,୦୦୦ ଓ ବଡ଼ ହାଣ୍ଡିମାନଙ୍କରେ ପ୍ରାୟ ୭୫୦୦୦ ଜାଆଁଳ ରଖାଯାଏ । ପ୍ରତି ହାଣ୍ଡିରେ ପ୍ରାୟ ୫୮ ଗ୍ରାମର ନାଲି ଗୁଣ୍ଡମାଟି ବିଛାଇ ଦିଆଯାଏ । ଏହି ମାଟି ଜଳରେ ଭାସମାନ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥକୁ ଘନୀଭୂତ କରାଇ ବସାଇ ଦେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ପରେ ପରେ ସେହି ମଇଳା ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କୁ ହାଣ୍ଡିରୁ ଅଲଗା କରି ଦିଆଯାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ପରିବହନ ପାଇଁ ଶୁଦ୍ଧ ତଥା ପରିଷ୍କାର ଜଳ ମିଳିଥାଏ । ପରିବହନ ସମୟରେ ହାଣ୍ଡିର ଜଳକୁ ସମୟାନୁକ୍ରମେ ଚହଲାଇ ଦିଆଯାଏ । ଯାହାଫଳରେ ଜାଆଁଳ ମାନଙ୍କୁ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣର ଅମ୍ଳଜାନ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ମିଳିଥାଏ । ଏହି ସମୟରେ ହାଣ୍ଡିର ମୁହଁକୁ ପତଳା ଓ ଛିଦ୍ରଯୁକ୍ତ କନା ବା ଛିଦ୍ରଯୁକ୍ତ ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଢାଙ୍କୁଣୀ ଦେଇ ଘୋଡ଼ାଇ ଦିଆଯାଏ । ଏହା ଫଳରେ ହାଣ୍ଡି ଭିତରେ ଥିବା ଜଳ ବାହାରର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଥାଏ । ଉନ୍ନତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଜାଆଁଳମାନଙ୍କୁ କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ଅମ୍ଳଜାନ ଯୋଗାଇ ପ୍ରାୟ ୫୦୦ କି.ମି. ଦୂର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମଟର ଗାଡ଼ି ଦ୍ୱାରା ପରିବହନ କରାଯାଇପାରେ ।

୨. ଆବଦ୍ଧ ପଦ୍ଧତି: ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଅମ୍ଳଜାନ ବାହାର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ମିଳିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଏକ ଆବଦ୍ଧ ଆଧାର ଭିତରେ ଦିଆଯାଉଥିବା ବାୟୁରୁ ମିଳିଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଆବଦ୍ଧ ଆଧାର ପାତ୍ର ହିସାବରେ ଖାଲି କିରୋସିନି ଟିଣ ବା ପଲିଥିନ୍ ଥଳିର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ ।

୧୮ଲିଟର୍ ଆୟତନ ବିଶିଷ୍ଟ ଖାଲି କିରୋସିନ୍ ଟିଣରେ ୧୨୦୦ ସଂଖ୍ୟାର ଜାଆଁଳକୁ ଅମ୍ଳଜାନ ଯୋଗାଇ ପ୍ରାୟତଃ ୨୦ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରଖାଯାଇ ପାରେ ବା ପରିବହନ କରାଯାଇପାରେ । ଆଜିକାଲି ନୂତନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ୭୪ ମି.ମି. x ୪୬ ମି.ମି.ର x ୩୩ଲିଟର ଆୟତନ ବିଶିଷ୍ଟ ଆଲ୍‌କାଥିନ୍ ଥଳୀର ଜାଆଁଳ ମାନଙ୍କୁ ୧୨ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅନାୟାସରେ ପରିବହନ କରାଯାଇ ପାରୁଛି । ତେବ, ଅମ୍ଳଜାନ ମିଶ୍ରିତ ବାୟୁ, ଥଳୀ ଆୟତନର ଶତକଡ଼ା ୮୦ଭାଗ ବିସ୍ତାର କରିବା ଦରକାର । ଏହି ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନ କଲେ ଜାଆଁଳ ଗୁଡ଼ିକ ବାୟୁ ଚାପ ବା ଉତ୍ତାପର ପ୍ରଭାବରୁ ରକ୍ଷା ପାଇଥାନ୍ତି ।

ଜାଆଁଳ ପରିବହନ ନିମନ୍ତେ କେତେକ ଜାଣିବା କଥା:

୧. ଜାଆଁଳର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଏବଂ ଆକାର : ପରିବହନ ସମୟରେ ମାଛର ବାହ୍ୟ ପରିବେଶ ତାର ଉଦ୍‌ବର୍ତ୍ତନ ହାର (Survival Rate) ଉପରେ ବହୁତ ପ୍ରଭାବ ପକାଇଥାଏ । ତେଣୁ ଯେଉଁ ମାଛର ଜାଆଁଳ ଦୂରସ୍ଥାନକୁ ପରିବହନ କରାଇବାକୁ ସ୍ଥିର କରାଯାଇଥିବ ସେମାନଙ୍କୁ ଏକ ସତନ୍ତ୍ର ପ୍ରଣାଳୀରେ ଚାଷ କରି ସେଥିରୁ ସୁସ୍ଥ ଓ ବଡ଼ ଆକାରର ଜାଆଁଳମାନଙ୍କୁ ସଂଗ୍ରହ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

୨. ଜାଆଁଳମାନଙ୍କର ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ : ପରିବହନ ଆରମ୍ଭର ଅବ୍ୟବହିତ ପୂର୍ବରୁ ଜାଆଁଳ ମାନଙ୍କୁ ଏଭଳି ଭାବରେ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ, ଯେପରିକି ସେମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ସମସ୍ତ ମଳ