ପ୍ରଥମ ପାଠ

ମାଛ ଚାଷ

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ନାମ...............................

କ୍ରମିକ ନଂ ....

ପ୍ରଥମ ପାଠ

ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ନିମିତ୍ତ ଆଦର୍ଶ ମୃତ୍ତିକା, ଜଳ ଓ ପରିବେଶ

ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି ନିମନ୍ତେ ପୁଷ୍କରିଣୀର ମୃତ୍ତିକା ଏବଂ ଜଳର ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ରହିଛି । ପୁଷ୍କରିଣୀ ଜଳର ଭୌତିକ ଓ ରାସାୟନିକ ଧର୍ମ ଏବଂ ପୁଷ୍କରିଣୀରେ ଚାଷ କରାଯାଉଥିବା ମତ୍ସ୍ୟ ସମ୍ବଳର ଗୁଣ ମୁଖ୍ୟତଃ ଏହାର ମୃତ୍ତିକା ତଥା ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଜଳବାୟୁ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ସାମଗ୍ରିକ ରୂପେ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଆନ୍ତି । ଏଣୁ ମତ୍ସ୍ୟଚାଷ ପାଇଁ ମୃତ୍ତିକାର ଭେଦ ଓ ଜଳର ଗୁଣାତ୍ମକମାନ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପରିବେଶର ପ୍ରଭାବ ଏବଂ ଏଗୁଡ଼ିକର ଉପଯୁକ୍ତ ଅବସ୍ଥା ବିଷୟରେ ଜ୍ଞାନ ମତ୍ସ୍ୟଚାଷ ନିମିତ୍ତ ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ।

ମୃତ୍ତିକାର ଅବସ୍ଥା

ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୃତ୍ତିକାର ଭୌତିକ ଓ ରାସାୟନିକ ଧର୍ମ ମଧ୍ୟରୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଏହାର ବିନ୍ୟାସ, ଅମ୍ଳତ୍ୱ ବା କ୍ଷାରତ୍ୱ, ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାର ଏବଂ ସହଜରେ ମିଳୁଥିବା ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଓ ଫସ୍‌ଫରସ୍‌ର ପରିମାଣ ଦ୍ୱାରା ମୃତ୍ତିକାର ଜଳଧାରଣ ଶକ୍ତି ଓ ଜୈବ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତା ନିର୍ଭର କରେ । ତେଣୁ ମୃତ୍ତିକାର ଏହି କାରଣ ଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ନିମ୍ନରେ ବିଶଦ୍‌ଭାବେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଅଛି ।

ମୃତ୍ତିକାର ବିନ୍ୟାସ (Soil texture)

ଜୈବିକ ଓ ଅଜୈବ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ସାଧାରଣତଃ ମୃତ୍ତିକା ଗଠିତ ହୋଇଥାଏ । ଜୈବିକ ଅଂଶ ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ ଓ ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାର ଏବଂ ମୃତ୍ତିକାରେ ଥିବା ବାଲି, ପଟୁ ଓ ପଙ୍କର ଅନୁପାତ ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ତିନୋଟି

ଉପାଦାନ ମଧ୍ୟରୁ ପଙ୍କର ଆକୃତି ସବୁଠାରୁ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ (୦.୦୦୨ ମିଲିମିଟରରୁ କମ୍) ଏବଂ ଏହା ମୃତ୍ତିକାର ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶ ରୂପେ ପରିଗଣିତ । କାରଣ ମୃତ୍ତିକାର ରାସାୟନିକ ଧର୍ମ ଓ ଖାଦ୍ୟସାର ଲଭ୍ୟତା ଅନେକ ପରିମାଣରେ ଏହା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ମୃତ୍ତିକାରେ ବାଲି ଅଂଶ ଅତ୍ୟଧିକ ହେଲେ (ଶତକଡ଼ା ୮୫ ଭାଗ) ପୋଖରୀର ଜଳଧାରଣ କରି ରଖିବାର ଶକ୍ତି ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ ଏବଂ ଖାଦ୍ୟସାରର ଅଭାବ ହୋଇଥାଏ । ଅପର ପକ୍ଷରେ ପଙ୍କର ମାତ୍ରା ଅଧିକ ହେଲେ (ଶତକଡ଼ା ୪୦ ଭାଗ) ଖାଦ୍ୟସାର ବାନ୍ଧି ରଖିବା ଶକ୍ତି ଅଧିକ ହେବା ଦ୍ୱାରା ଜଳରେ ଖାଦ୍ୟସାର ଅଭାବ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଏ ପ୍ରକାର ମୃତ୍ତିକା ପୋଖରୀ ନିମିତ୍ତ ଉପଯୁକ୍ତ ବିବେଚିତ ହୁଏ ନାହିଁ । ପୋଖରୀ ମୃତ୍ତିକାରେ ଶତକଡ଼ା ୨୩-୫୨ ଭାଗ ବାଲି, ୨୮-୫୦ ଭାଗ ପଟୁ ଓ ୭-୨୭ ଭାଗ ପଙ୍କ ରହିଲେ ମତ୍ସ୍ୟଚାଷ ନିମନ୍ତେ ଏହା ଉପଯୁକ୍ତ ବୋଲି ବିବେଚନା କରାଯାଏ ।

ମୃତ୍ତିକାର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ବା କ୍ଷାରତ୍ୱ (pH)

ମୃତ୍ତିକାର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ବା କ୍ଷାରତ୍ୱର ପରିମାଣ ୦-୧୪ ସ୍କେଲ୍ ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ସ୍କେଲ୍‌ର ସଂଖ୍ୟା ୭, ୭ ରୁ ତଳକୁ ଓ ୭ ରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ହେଲେ ଯଥାକ୍ରମେ ନିରପେକ୍ଷ, ଅମ୍ଳ ଓ କ୍ଷାର ମୃତ୍ତିକା ରୂପେ ବିବେଚନା କରାଯାଏ । ମୃତ୍ତିକାର ଅମ୍ଳତ୍ୱର ପରିମାଣ ୫.୫ ରୁ କମ୍ ଓ କ୍ଷାରତ୍ୱ ୯.୦ ରୁ ଅଧିକ ହେଲେ ମତ୍ସ୍ୟଚାଷ ନିମିତ୍ତ ଅନୁପଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । କାରଣ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଖାଦ୍ୟସାର ଓ ଉପକାରୀ ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷତା ଏପରି ସ୍ଥଳରେ ଅନେକାଂଶରେ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ ଏବଂ ନିରପେକ୍ଷ (୭.୦) ଅବସ୍ଥାରେ ସର୍ବାଧିକ ହୋଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ମତ୍ସ୍ୟଚାଷ ପୋଖରୀ ମୃତ୍ତିକାରେ ଅମ୍ଳତ୍ୱର ବା କ୍ଷାରତ୍ୱର ମାନ ୫.୫ ରୁ ୮.୬ ମଧ୍ୟରେ ଦେଖାଯାଇଥାଏ। କିନ୍ତୁ ଏହାର ମାନ ୬.୫ ରୁ ୭.୫ ମଧ୍ୟରେ ହେଲେ ମତ୍ସ୍ୟଚାଷ ନିମିତ୍ତ ଆଦର୍ଶ ମୃତ୍ତିକା ବୋଲି ବିବେଚିତ ହୋଇଥାଏ ।

ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ

ମୃତ୍ତିକାରେ ଥିବା ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ଦ୍ୱାରା ପୋଖରୀର ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତା ବହୁ ପରିମାଣରେ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ପୋଖରୀ ମୃତ୍ତିକାର

ଜଳଧାରଣ କରି ରଖିବାର ଶକ୍ତି ଓ ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷତା ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ଉପରେ ଅନେକାଂଶରେ ନିର୍ଭର କରେ । ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ନିମିତ୍ତ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ରାସାୟନିକ ଓ ଜୈବିକ ସାର, କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ବ୍ୟବହାର ଏବଂ ମୃତ ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ ମାନଙ୍କର ଅବକ୍ଷେପଣ ଦ୍ୱାରା ପୋଖରୀରେ ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାରର ପରିମାଣରେ ବୃଦ୍ଧି ଘଟିଥାଏ । ତେଣୁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ପୁରାତନ ପୋଖରୀର ମୃତ୍ତିକାରେ ଏହାର ପରିମାଣ ଶତକଡ଼ା ୨.୫ ଭାଗରୁ ଅଧିକ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ଏବଂ ନୂତନ ଖୋଦିତ ପୋଖରୀ ମୃତ୍ତିକାରେ ଏହାର ପରିମାଣ ଶତକଡ଼ା ୦.୫ ଭାଗରୁ ମଧ୍ୟ କମ୍ ହୋଇଥାଏ । ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ନିମନ୍ତେ ବ୍ୟବହୃତ ପୋଖରୀ ମୃତ୍ତିକାରେ ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାରର ପରିମାଣ ଶତକଡ଼ା ୦.୫ ଭାଗରୁ କମ୍ ଓ ୨.୫ ଭାଗରୁ ଅଧିକ ହେଲେ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ହ୍ରାସ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଅନୁକୂଳ ପରିବେଶରେ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ନିମିତ୍ତ ମୃତ୍ତିକାରେ ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାରର ପରିମାଣ ଶତକଡ଼ା ୦.୫ ରୁ ୧.୫ ମଧ୍ୟରେ ରହିବା ଶ୍ରେୟସ୍କର ।

ଯବକ୍ଷାରଜାନ

ପୁଷ୍ଟିସାରର ବିପାଚନ ନିମନ୍ତେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ନିତାନ୍ତ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ । ପୋଖରୀର ମୃତ୍ତିକା ହିଁ ଏହାର ଏକମାତ୍ର ଉତ୍ସ ଓ ମୁଖ୍ୟତଃ ଏହା ଜୈବିକ ଅବସ୍ଥାରେ ମୃତ୍ତିକାରେ ଥାଏ । ମୃତ୍ତିକାରେ ଥିବା ଜୈବିକ ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ ବୀଜାଣୁ (Bacteria) ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଅପଘଟିତ ହୋଇ ଉତ୍ପାଦିତ ହେଉଥିବା ଅଜୈବିକ ଯବକ୍ଷାରଜାନର ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ଫାଇଟୋ ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍‌ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଅତ୍ୟଧିକ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ଥିବା ପୋଖରୀ ମୃତ୍ତିକାରେ କମ୍ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ଥିବା ମୃତ୍ତିକା ଅପେକ୍ଷା ଯବକ୍ଷାରଜାନର ପରିମାଣ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ପୁରାତନ ଏବଂ ନୂତନ ଖୋଦିତ ହୋଇଥିବା ପୋଖରୀ ମୃତ୍ତିକାରେ ସହଜରେ ମିଳୁଥିବା ଯବକ୍ଷାରଜାନ ପରିମାଣ ଯଥାକ୍ରମେ ଶତକଡ଼ା ୦.୦୭୫ ରୁ ଅଧିକ ଓ ଶତକଡ଼ା ୦.୦୧୫ରୁ କମ୍ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ମତ୍ସ୍ୟଚାଷ ନିମନ୍ତେ ଆଦର୍ଶ ମୃତ୍ତିକାରେ ଏହାର ପରିମାଣ ଶତକଡ଼ା ୦.୦୨୫ରୁ ୦.୦୫ ମଧ୍ୟରେ ରହିବା ଉଚିତ୍ ।

ଫସ୍‌ଫରସ୍

ମୃତ୍ତିକାରେ ସାଧାରଣତଃ ଫସ୍‌ଫରସ୍‌ର ପରିମାଣ ଯବକ୍ଷାରଜାନର ପରିମାଣ ଠାରୁ ଅତ୍ୟନ୍ତ କମ୍ ହୋଇଥାଏ । ଯବକ୍ଷାରଜାନର ସଦୁପଯୋଗ ନିମନ୍ତେ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ମୃତ୍ତିକାରେ ଫସ୍‌ଫରସ୍‌ର ପରିମାଣରେ ସ୍ୱଳ୍ପତା ଏବଂ ଉଭୟ ଅମ୍ଳ ଓ କ୍ଷାରଯୁକ୍ତ ମୃତ୍ତିକା ଏହାର ଲଭ୍ୟତାରେ ଅନ୍ତରାୟ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ହେତୁ ଜଳଜ ଜୀବ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଏକ ସୀମିତ କାରକ ରୂପେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ପୋଖରୀ ମୃତ୍ତିକାରେ ସହଜରେ ମିଳୁଥିବା ଫସ୍‌ଫରସ୍‌ର ପରିମାଣ ଶତକଡ଼ା ୦.୦୦୩ରୁ ମଧ୍ୟ କମ୍ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଶତକଡ଼ା ୦.୦୦୬ରୁ ଅଧିକ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଥିବା ପୋଖରୀ ମୃତ୍ତିକା କ୍ୱଚିତ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ନିମିତ୍ତ ପୋଖରୀ ମୃତ୍ତିକାରେ ସହଜରେ ମିଳୁଥିବା ଫସ୍‌ଫରସ୍‌ର ପରିମାଣ ଶତକଡ଼ା ୦.୦୦୩ରୁ ୦.୦୦୬ ମଧ୍ୟରେ ଥିଲେ ଏହାକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ମୃତ୍ତିକା ରୂପେ ବିବେଚନା କରାଯାଇଥାଏ ।

ଜଳର ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନ

ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନ ଥିବା ପୁଷ୍କରିଣୀ ଜଳ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ମୃତ୍ତିକାର ଗୁଣାତ୍ମକମାନରେ ପ୍ରଭେଦ, ବୃଷ୍ଟିପାତ, ଉତ୍ତାପ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥା ଯୋଗୁଁ ଦେଶର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାନ୍ତରେ ଜଳର ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନର ତାରତମ୍ୟ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥାଏ । ଉତ୍ତମ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ନିମିତ୍ତ ଜଳରେ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଖାଦ୍ୟସାର ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ, ଯଦ୍ୱାରା ପ୍ରାକୃତିକ ମତ୍ସ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ହୋଇପାରିବ । ବିଭିନ୍ନ ମୌଳିକ ଉପାଦାନ ଗୁଡ଼ିକ ଯଥା – ଅଙ୍ଗାର, ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ଉଦ୍‌ଜାନ, ଫସ୍‌ଫରସ୍, ପୋଟାସିୟମ୍, କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍, ମ୍ୟାଗ୍‌ନେସିୟମ୍, ସୋଡ଼ିୟମ୍, ସିଲିକନ୍, ମାଙ୍ଗାନିଜ, ଅମ୍ଳଜାନ, ବୋରନ୍, ଲୌହ, ତମ୍ବା, ଆୟୋଡ଼ିନ୍, ମଲିବଡେନମ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଜଳରେ ସାଧାରଣତଃ ରହିଥାଏ । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ବାଷ୍ପ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଓ ଅନ୍ୟ କେତେକ ମୃତ୍ତିକାରୁ ବିଭିନ୍ନ ପରିମାଣରେ ଜଳରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅବସ୍ଥାରେ ଥାଏ । ଏହିପରି ଭାବରେ ଜଳରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଉପାଦାନ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ

ଉପାଦାନ ପ୍ରାକୃତିକ ମତ୍ସ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ମୁଖ୍ୟ ଉପାଦାନ ବୋଲି ବିବେଚନା କରାଯାଏ । ତେଣୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଜଳର ଯେଉଁ ଭୌତିକ ଓ ରାସାୟନିକ ଗୁଣ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରାକୃତିକ ମତ୍ସ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇଥାଏ, ସେଗୁଡ଼ିକ ନିମ୍ନରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଅଛି ।

ଭୌତିକ ଅବସ୍ଥା

ପୋଖରୀରେ ଜଳର ଗଭୀରତା, ଉତ୍ତାପ, ଆବିଳତା ଓ ରଙ୍ଗ ଇତ୍ୟାଦି ଜଳର ଭୌତିକ ଅବସ୍ଥା ବୋଲି ବିବେଚିତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଏହାଦ୍ୱାରା ଜଳର ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନ ଅନେକାଂଶରେ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନରେ ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ ।

ଗଭୀରତା (Depth of water)

ଜଳର ଭୌତିକ ଓ ରାସାୟନିକ ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନ ଯଥା – ଉତ୍ତାପ ଓ ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଜଳର ଗଭୀରତା ନିମ୍ନଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରବେଶ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଜଳର ତାପମାତ୍ରାରେ ବୃଦ୍ଧି ଘଟିଥାଏ ଏବଂ ତଦ୍ୱାରା ଅଧିକ ପ୍ରାକୃତିକ ମତ୍ସ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବା ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧିରେ ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଏକ ମିଟରରୁ କମ୍ ଗଭୀର ଜଳଥିବା ପୋଖରୀ ଗ୍ରୀଷ୍ମକାଳରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଉତ୍ତପ୍ତ ହେବା ଦ୍ୱାରା ମାଛ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜଳଜୀବମାନଙ୍କର ବଞ୍ଚିରହିବାର ପ୍ରତିକୂଳ ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ଅପର ପକ୍ଷରେ ଗଭୀର ଜଳରେ ନିମ୍ନସ୍ତରର ତାପମାତ୍ରା ଉପରସ୍ତର ଅପେକ୍ଷା ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଉତ୍ତାପର ଅଭାବ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତା ହ୍ରାସ ହୋଇଥାଏ । ଏପରି ସ୍ଥଳରେ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନରେ ଅନ୍ତରାୟ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା କେତେକ କ୍ଷତିକାରକ ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକର ମାତ୍ରା ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ସାଧାରଣତଃ ଜଳର ଗଭୀରତା ହାରାହାରି ୨.୦ ରୁ ୨.୫ ମିଟର ମଧ୍ୟରେ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ତାପ (Temperature)

ଜଳୀୟ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଶାରୀରିକ କ୍ରିୟା ନିମିତ୍ତ ତାପଶକ୍ତି ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ, ଯାହା ସୂର୍ଯ୍ୟରଶ୍ମିର ବିକିରଣ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଜଳର ପରିମାଣ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକର

ପ୍ରଖରତା ଦ୍ୱାରା ଜଳର ତାପମାତ୍ରାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଜଳୀୟ ପ୍ରାଣୀମାନେ ସାଧାରଣତଃ ଏ ପ୍ରକାର ତାପମାତ୍ରାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହ୍ୟ କରିଥାଆନ୍ତି । କାର୍ପ ଜାତୀୟ ମାଛ ୧୫ ଡିଗ୍ରୀରୁ ୪୦ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲ୍‌ସିୟସ୍ ତାପମାତ୍ରାର ତାରତମ୍ୟ ସହ୍ୟ କରିପାରନ୍ତି । ତାପମାତ୍ରା ଅନୁସାରେ ମାଛର ଶାରୀରିକ ବୃଦ୍ଧି ଓ ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଶକ୍ତିରେ କେତେକ ତାରତମ୍ୟ ଦେଖାଦେଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ୨୫ ଡିଗ୍ରୀରୁ ୩୫ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲ୍‌ସିୟସ୍ ତାପମାତ୍ରା ମାଛମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ଅଟେ ।

ଆବିଳତା (Turbidity)

ଆଲୋକର ଜଳ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରବେଶ କ୍ଷମତା ଜଳର ଆବିଳତା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ । ଭାସମାନ ଅବସ୍ଥାରେ ଜଳରେ ଥିବା ପଟୁ, ପଙ୍କ, ଜୈବିକ ବସ୍ତୁକଣିକା ଏବଂ ଜୈବ ବସ୍ତୁମାନଙ୍କର ବିଘଟନ ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା କଣିକା (Pigments)ଗୁଡ଼ିକର ସମନ୍ୱୟ ଫଳରେ ଜଳରେ ଆବିଳତା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ବୃଷ୍ଟିପାତ ବହିଃଜଳର ପ୍ରବେଶ ଓ ଜଳ ତରଙ୍ଗ ଦ୍ୱାରା ପୋଖରୀ ଜଳରେ କ୍ଷଣସ୍ଥାୟୀ ଆବିଳତା ପୋଖରୀରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଏ ପ୍ରକାର କ୍ଷଣସ୍ଥାୟୀ ଆବିଳତା ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ନିମିତ୍ତ କ୍ଷତିକାରକ ନୁହେଁ, କିନ୍ତୁ ଆବିଳତା ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ ହେଲେ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନରେ ବ୍ୟାଘାତ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ ଆବିଳତା ମୃତ୍ତିକାର କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ଅଂଶ (Collidal clay) ଦ୍ୱାରା ସାଧାରଣତଃ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ନୂତନ ଖୋଳା ହୋଇଥିବା ପୋଖରୀରେ ଆବିଳତା ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ କ୍ରମେ ପୋଖରୀ ପୁରୁଣା ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏ ପ୍ରକାର ଆବିଳତାର ପରିମାଣ କମ୍ ହୋଇଥାଏ । ଆବିଳତା ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ ହେବା ଦ୍ୱାରା ଆଲୋକର ଜଳ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରବେଶ ମାତ୍ରା ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ହ୍ରାସ ହୋଇ ପ୍ରାଥମିକ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନରେ ବ୍ୟାଘାତ ଘଟେ । ତେଣୁ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ନିମିତ୍ତ ପୋଖରୀ ଜଳ ମଧ୍ୟରେ ଆଲୋକର ପ୍ରବେଶ କରିବାର ଦୂରତ୍ୱ ଅନ୍ତତଃ ପକ୍ଷେ ୨୦ ସେଣ୍ଟିମିଟରରୁ କମ୍ ହେବା ଉଚିତ୍ ।

ରଙ୍ଗ (Colour)

ପୋଖରୀ ଜଳର ରଙ୍ଗ ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ପୋଖରୀର ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତା ଉପରେ ଧାରଣା ମିଳିଥାଏ । ବିଭିନ୍ନ ରାସାୟନିକ ଓ ଜୈବିକ ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକର ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅଥବା ଭାସମାନ ଅବସ୍ଥା ଦ୍ୱାରା ଜଳର ରଙ୍ଗରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇଥାଏ । ମୃତ୍ତିକାର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରଭେଦ ଏବଂ ମାଛର ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ଲବକ ଏବଂ ପ୍ଲବଜୀବ (Plankton)ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଜଳର ରଙ୍ଗ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଧାରଣ କରିଥାଏ । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ଅତି ସ୍ୱଚ୍ଛ ଜଳରେ ଫାଇଟୋପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ ବା ପ୍ଲବକର ଅନୁପସ୍ଥିତି ଯୋଗୁଁ ପ୍ରାଥମିକ ମତ୍ସ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନ କମ୍ ହୋଇଥାଏ । ପୋଖରୀ ଜଳ ଈଷତ୍ ସବୁଜ ରଙ୍ଗ ହେଲେ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ, କାରଣ ଫାଇଟୋପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍‌ର ଉପସ୍ଥିତି ଦ୍ୱାରା ଜଳର ରଙ୍ଗ ଈଷତ୍ ସବୁଜ ହୋଇଥାଏ, ଯଦ୍ୱାରା ପ୍ରାଥମିକ ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ସେହିଭଳି ପୋଖରୀ ଜଳରେ ପ୍ଲବଜୀବ(Zooplankton)ମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଅଧିକ ଥିଲେ ପାଣିର ରଙ୍ଗ ଈଷତ୍ ବାଦାମୀ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ମାଛଚାଷ ପୋଖରୀ ଜଳର ରଙ୍ଗ ଈଷତ୍ ବାଦାମୀ ମିଶା ସବୁଜ ରଙ୍ଗ ହେବା ଉଚିତ୍ ।

ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ଏବଂ ଶ୍ୱେତସାରର ବିପାଚନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ପାଇଁ ଆଲୋକ ରଶ୍ମି ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ତେଣୁ ପୋଖରୀ ଜଳରେ ଆଲୋକର ଅଭାବ ହେଲେ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତା ହ୍ରାସ ହୋଇଥାଏ । ପୋଖରୀର ଅବସ୍ଥିତି ଏବଂ ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ବୃକ୍ଷମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆଲୋକ ରଶ୍ମି ପୋଖରୀରେ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ପରିମାଣରେ ପଡ଼ିପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ପୋଖରୀରେ ଆଲୋକର ଅଭାବ ନ ହେବା ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଜଳର ରାସାୟନିକ ଉପାଦାନ (Chemical constituents of water)

ଜଳର ରାସାୟନିକ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଅମ୍ଳତ୍ୱ ବା କ୍ଷାରତ୍ୱ(pH), ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନ, ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ, ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଓ ସମୂହ କ୍ଷାରତ୍ୱ ମୁଖ୍ୟତଃ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତାକୁ ବହୁ ପରିମାଣରେ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ ।

ଅମ୍ଳତ୍ୱ ବା କ୍ଷାରତ୍ୱ (pH)

ଜଳର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ବା କ୍ଷାରତ୍ୱକୁ ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଗୁଣ ରୂପେ ବିବେଚନା କରାଯାଏ । କାରଣ ଏହାଦ୍ୱାରା ଜଳର ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନ ବିଷୟରେ କେତେକ ଧାରଣା ମିଳିଥାଏ। ଜଳର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ବା କ୍ଷାରତ୍ୱର ପରିମାଣ ସାଧାରଣତଃ ମୃତ୍ତିକାର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ବା କ୍ଷାରତ୍ୱର ପରିମାଣ ନିର୍ଭର କରେ । ଅଳ୍ପ କ୍ଷାରଯୁକ୍ତ ଜଳ, ଅମ୍ଳଯୁକ୍ତ ଜଳ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ । କାରଣ ଖାଦ୍ୟସାରର ଲଭ୍ୟତା ବା ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ ମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ ଦକ୍ଷତା ଅଳ୍ପ କ୍ଷାରଯୁକ୍ତ ଜଳରେ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ଜଳର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ୪.୯-୬.୦ ଏବଂ କ୍ଷାରତ୍ୱ୯.୦ ରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ହେଲେ ମତ୍ସ୍ୟମାନଙ୍କର ଶାରୀରିକ ବୃଦ୍ଧି ଏବଂ ବଂଶ ବିସ୍ତାର ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ନୁହେଁ । ମତ୍ସ୍ୟ ଚାଷ ପୋଖରୀ ଜଳର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ବା କ୍ଷାରତ୍ୱ ସାଧାରଣତଃ ୬.୦ ରୁ ୯.୦ ମଧ୍ୟରେ ରହିଥାଏ ଏବଂ ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଅମ୍ଳତ୍ୱ ବା କ୍ଷାରତ୍ୱର ପରିମାଣରେ ଦୈନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇଥାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟୋଦୟ ସମୟରେ ଜଳର କ୍ଷାରତ୍ୱ କମ୍ ରହୁଥିବା ବେଳେ ସନ୍ଧ୍ୟା ସମୟରେ ଏହା ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ଉପଯୁକ୍ତ ଉତ୍ପାଦନ ନିମିତ୍ତ ଏହାର ପରିମାଣ ୭.୫ ରୁ ୮.୫ ମଧ୍ୟରେ ସୀମିତ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନ (Dissolve Oxygen)

ଅଧିକାଂଶ ଜଳଜ ପ୍ରାଣୀ ସେମାନଙ୍କର ଜୀବନ ଧାରଣ ନିମିତ୍ତ ଜଳରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବା ଅମ୍ଳଜାନ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଆନ୍ତି । ଏହାଦ୍ୱାରା ସେମାନଙ୍କର ଜୀବନଚକ୍ର ଓ ଶାରୀରିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇଥାଏ । ତା'ଛଡ଼ା ପୋଖରୀ ଜଳର ପରିବେଶରେ ଘଟିତ ହେଉଥିବା ରାସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏବଂ ଅମ୍ଳଜାନ ଜନିତ ବିଘଟନ ପାଇଁ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନ ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଏବଂ ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ପୋଖରୀ ଜଳ ଅମ୍ଳଜାନ ଦ୍ୱାରା ପରିପୁଷ୍ଟ ହୁଏ । ଅମ୍ଳଜାନର ପରିପୁଷ୍ଟତା ସାଧାରଣତଃ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଚାପ, ପୋଖରୀ ଜଳର ତାପମାତ୍ରା ଓ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଲବଣର ପରିମାଣ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ତା'ଛଡ଼ା ଜଳରେ ବିଶ୍ଳେଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା, ଜୀବଜଗତର ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ତଥା ଜଳର ମନ୍ଥର ବିକିରଣ (slow diffusion)

ଦ୍ୱାରା ଜଳରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣରେ ଦିବାରାତ୍ର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟୁଷରେ ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣ କମ୍ ଥାଏ ଏବଂ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ବୃଦ୍ଧି ଲାଭ କରି ଅପରାହ୍ନରେ ସର୍ବାଧିକ ହୋଇ ପୁନରାୟ କମିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରେ । ମଧ୍ୟରାତ୍ରରେ ଏହାର ପରିମାଣ ସର୍ବନିମ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ଜଳରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନର ଏ ପ୍ରକାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ସାଧାରଣତଃ ଅଧିକାଂଶ କାର୍ପଜାତୀୟ ମାଛ ସହ୍ୟ କରିପାରନ୍ତି ଏବଂ ଲିଟର ପ୍ରତି ୩.୦ ମିଲିଗ୍ରାମ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନରେ ବଞ୍ଚି ରହିପାରନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ଏହି ପରିମାଣ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନ ଜଳରେ ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ ହେଲେ ମାଛର ଶାରୀରିକ ବୃଦ୍ଧି ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ମନ୍ଥରତା ପ୍ରକାଶ ପାଇଥାଏ । ତେଣୁ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ପୋଖରୀ ଜଳରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣ ଲିଟର ପ୍ରତି ୫.୦ ମିଲିଗ୍ରାମ୍‌ରୁ ଅଧିକ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ଓ କୌଣସି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଲିଟର ପ୍ରତି ୩.୦ ମିଲିଗ୍ରାମ୍‌ରୁ କମ୍ ହେବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ ।

ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ (Carbon dioxide)

ଜଳଜ ଉଦ୍ଭିଦ ମାନଙ୍କର ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ନିମିତ୍ତ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ କିନ୍ତୁ ଏହାର ମାତ୍ରା ଅଧିକ ହେଲେ ମତ୍ସ୍ୟମାନଙ୍କ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳ, ଜୀବମାନଙ୍କର ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଏବଂ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥର ବିଘଟନ ଦ୍ୱାରା ଜଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଓ ରାତ୍ରରେ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ପରିମାଣରେ ଯଥାକ୍ରମେ ହ୍ରାସ ଓ ବୃଦ୍ଧି ହୋଇଥାଏ । ମେଘୁଆ ପାଗ ଏବଂ ଆକସ୍ମିକ ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ ଗୁଡ଼ିକ ନଷ୍ଟ ହେବା ଦ୍ୱାରା ଜଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ପରିମାଣରେ ବୃଦ୍ଧି ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଏପରି ଅବସ୍ଥାରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣ କମ୍ ହୋଇଥାଏ । କମ୍ ପରିମାଣର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ମାଛମାନଙ୍କ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ ନୁହେଁ । ଏପରିକି ଜଳରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣ ଯଥେଷ୍ଟ ରହିଲେ ଲିଟର ପ୍ରତି ୬୦ ମିଲିଗ୍ରାମ୍ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଥିବା ଜଳରେ ମାଛ ବଞ୍ଚି ରହିପାରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣ ଅଭାବ ହେଲେ ଅତ୍ୟଧିକ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଥିବା ଜଳରେ ମାଛମାନଙ୍କର ଅମ୍ଳଜାନ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଶକ୍ତି ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ପୋଖରୀ

ଜଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ପରିମାଣ ଜଳର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ଓ କ୍ଷାରତ୍ୱ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ। କ୍ଷାରତ୍ୱ ୮.୩ ରୁ କମ୍ ଥିବା ପୋଖରୀ ଜଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ଏବଂ ଏହାର ପରିମାଣ ସାଧାରଣତଃ ଲିଟର ପ୍ରତି ୧୦ ମିଲିଗ୍ରାମ୍‌ରୁ କମ୍ ରହିଥାଏ, ଯାହା ମାଛମାନଙ୍କ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ ନୁହେଁ ।

କ୍ଷାରତ୍ୱ ସମୂହ (Total alkalinity)

ଜଳରେ ସାଧାରଣତଃ କାର୍ବୋନେଟ୍, ବାଇକାର୍ବୋନେଟ୍ ଓ ହାଇଡ୍ରକ୍ସାଇଡ୍‌ର ପରିସ୍ଥିତି ଯୋଗୁଁ ଜଳର କ୍ଷାରତ୍ୱ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ସମଷ୍ଟିର ପରିମାଣକୁ ଲିଟର ପ୍ରତି କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ କାର୍ବୋନେଟ୍ ଓ ବାଇକାର୍ବୋନେଟ୍ କ୍ଷାରତ୍ୱ ସାଧାରଣତଃ ଅଧିକାଂଶ ଜଳରେ ଦେଖାଯାଇଥାଏ କିନ୍ତୁ ହାଇଡ୍ରକ୍ସାଇଡ୍ କ୍ଷାରତ୍ୱ ଜଳ କ୍ୱଚିତ୍ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । କାର୍ବୋନେଟ, ବାଇକାର୍ବୋନେଟ୍ ଓ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଦ୍ୱାରା ଜଳରେ ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ରାସାୟନିକ ଭାରସାମ୍ୟ ରହିବା ଯୋଗୁଁ କୌଣସି ଗୋଟିକର ପରିମାଣରେ ଅତ୍ୟଧିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥାଏ। ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଓ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ପରିମାଣରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଲେ କାର୍ବୋନେଟ୍ ଓ ବାଇକାର୍ବୋନେଟ୍ ମାତ୍ରାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇ ରାସାୟନିକ ଭାରସାମ୍ୟ ରହିଥାଏ । ପ୍ରାତଃକାଳରେ ଜଳରେ କେବଳ କାର୍ବୋନେଟ୍ ଓ ଅପରାହ୍ନରେ ଉଭୟ କାର୍ବୋନେଟ୍ ଓ ବାଇକାର୍ବୋନେଟ୍ କ୍ଷାରତ୍ୱ ଦେଖାଯାଏ । ଅଧିକ କ୍ଷାରଯୁକ୍ତ ଜଳ (ପି.ଏଚ୍.-୯.୬ ରୁ ଅଧିକ)ରେ ହାଇଡ୍ରକ୍ସାଇଡ୍ ଜନିତ କ୍ଷାରତ୍ୱ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥାଏ । ପୋଖରୀ ଜଳରେ ସାଧାରଣତଃ କ୍ଷାରତ୍ୱ ସମୂହର ପରିମାଣ ଲିଟର ପ୍ରତି ୨୦ ରୁ ୨୦୦ ମିଲିଗ୍ରାମ୍ ମଧ୍ୟରେ ସୀମିତ ଥାଏ ଏବଂ ନୂତନ ଖୋଦିତ ପୋଖରୀ ଜଳରେ ଏହାର ପରିମାଣ ସାଧାରଣତଃ କମ୍ ହୋଇଥାଏ । ଲିଟର ପ୍ରତି ୨୦ ମିଲିଗ୍ରାମ୍‌ରୁ କମ୍ କ୍ଷାରତ୍ୱ ଜଳ ମତ୍ସ୍ୟଚାଷ ନିମନ୍ତେ ଅନୁପଯୁକ୍ତ ଏବଂ ଏହାର ପରିମାଣ ଲିଟର ପ୍ରତି ୫୦ ମିଲିଗ୍ରାମ୍‌ରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ହେବା ଉଚିତ୍ । ନର୍ସରୀ ପୋଖରୀରେ ଏହାର ପରିମାଣ ଲିଟର ପ୍ରତି ୮୦ ରୁ ୧୦୦ ମିଲିଗ୍ରାମ୍ ମଧ୍ୟରେ ରହିବା ଉଚିତ୍ ।

ଦ୍ରବୀଭୂତ ଖାଦ୍ୟସାର (Dissolved nutrients)

ଜଳରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଅଜୈବ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟରେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଓ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ମୁଖ୍ୟ ଅଟେ । ଏହି ଉପାଦାନ ଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରୟୋଜନ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ନିମିତ୍ତ ଜଳରେ ଥିବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଜୈବ ଉପାଦାନ ଯଥା - କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍, ମ୍ୟାଗ୍ନେସିୟମ୍, ପଟାସିୟମ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଏବଂ ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଯେ କୌଣସି ଉପାଦାନର ଅଭାବ ହେଲେ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ବହୁ ପରିମାଣରେ ହ୍ରାସ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଓ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ସୀମିତ କାରକ ରୂପେ ବିବେଚିତ ହୋଇଥାଏ ।

ଯବକ୍ଷାରଜାନ

ଉଭୟ ଜୈବିକ ଓ ଅଜୈବିକ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥ ଜଳରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥାଏ ଏବଂ ଜଳଜ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦମାନେ ସେମାନଙ୍କର ଜୀବନ ଚକ୍ର ନିମିତ୍ତ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଅଜୈବ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରିଥାନ୍ତି । ଜଳଜ ଉଦ୍ଭିଦମାନେ ସାଧାରଣତଃ ଅଜୈବ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ବ୍ୟବହାର କରି ଥାଆନ୍ତି କିନ୍ତୁ ପ୍ରାଣୀମାନେ ପ୍ରାକୃତିକ ବା କୃତ୍ରିମ ଜୈବିକ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଗ୍ରହଣ କରିଥାଆନ୍ତି । ପୋଖରୀ ଜଳରେ ଅଜୈବ ଯବକ୍ଷାରଜାନ (ଏମୋନିୟମ୍ ଓ ନାଇଟ୍ରେଟ୍)ର ପରିମାଣରେ ଅନେକ ତାରତମ୍ୟ ଦେଖାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ସାଧାରଣତଃ ଏହାର ପରିମାଣ ଲିଟର ପ୍ରତି ୧.୦ ମିଲିଗ୍ରାମ୍‌ରୁ କମ୍ ରହିଥାଏ । ନୂତନ ଖୋଦିତ ପୋଖରୀରେ ଏହାର ପରିମାଣ ଲିଟର ପ୍ରତି ୦.୧ ମିଲିଗ୍ରାମ୍‌ରୁ ମଧ୍ୟ କମ୍ ହୋଇଥାଏ। ଭଲ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ପୋଖରୀ ଜଳରେ ଯବକ୍ଷାରଜାନର ପରିମାଣ ଲିଟର ପ୍ରତି ୦.୧ ମିଲିଗ୍ରାମ୍‌ରୁ ୦.୨ ମିଲିଗ୍ରାମ୍ ମଧ୍ୟରେ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଯଦିଓ ଜୀବଜଗତର ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ତଥାପି ଅଧିକ ପରିମାଣର ଅନଆୟୋନାଇଜଡ୍ ଏମୋନିଆ ଓ ଦ୍ରବୀଭୂତ ନାଇଟ୍ରାଇଟ୍ ମାଛମାନଙ୍କ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ । ଦୂଷିତ ଜଳ ଛଡ଼ା ମଧୁର ଜଳରେ ନାଇଟ୍ରାଇଟ୍‌ର ପରିମାଣ ସାଧାରଣତଃ ନଗଣ୍ୟ ଥାଏ ଏବଂ ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥାରେ ଅନଆଇଓନାଇଜଡ଼

ଏମୋନିଆର ପରିମାଣ କ୍ଷତିକାରକ ମାତ୍ରାରୁ ମଧ୍ୟ କମ୍ ରହିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଅଧିକ କ୍ଷାରଯୁକ୍ତ ଜଳ (pH – ୯.୦ ରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ) ଏବଂ ୨୪ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲ୍‌ସିୟସ୍ ତାପମାତ୍ରାରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଜଳରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ମୋଟ ଯବକ୍ଷାରଜାନର ପରିମାଣ ଲିଟର ପ୍ରତି ୩.୦ ମିଲିଗ୍ରାମ୍‌ରୁ ଅଧିକ ହେଲେ ମାଛମାନଙ୍କ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ ହୋଇଥାଏ ।

ଫସ୍‌ଫରସ୍

ମୃତ୍ତିକାରେ ଫସ୍‌ଫରସ୍‌ର ପରିମାଣ କମ୍ ଥିବା ହେତୁ ପୋଖରୀ ଜଳରେ ଏହାର ପରିମାଣ ଅତ୍ୟନ୍ତ କମ୍ ଥାଏ ଏବଂ ଅଧିକାଂଶ ପୋଖରୀ ଜଳରେ ଏହା ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ସୀମିତ କାରକ ରୂପେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଉଭୟ ଜୈବ ଓ ଅଜୈବ ଫସ୍‌ଫରସ୍‌ର ଯୌଗିକ ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ଜଳରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥାଏ କିନ୍ତୁ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବା ଅରଥୋଫସ୍‌ଫେଟ୍ ସହଜରେ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ । ଦ୍ରବୀଭୂତ ଫସ୍‌ଫରସ୍‌ର ପରିମାଣ ସାଧାରଣତଃ ପୋଖରୀ ଜଳରେ ନଗଣ୍ୟରୁ ଲିଟର ପ୍ରତି ୦.୨ ମିଲିଗ୍ରାମ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦେଖାଯାଇଥାଏ କିନ୍ତୁ ଅନୁକୂଳ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ପୋଖରୀ ଜଳରେ ଏହାର ପରିମାଣ ଲିଟର ପ୍ରତି ୦.୦୫ ରୁ ୦.୧୦ ମିଲିଗ୍ରାମ୍ ରହିବା ଉଚିତ୍ ।

ପରିବେଶ ଅବସ୍ଥାର ଅତ୍ୟଧିକ ତାରତମ୍ୟ ହେତୁ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ନିମିତ୍ତ ଆଦର୍ଶ ମୃତ୍ତିକା ଓ ଗୁଣାତ୍ମକ ଜଳଥିବା ପୋଖରୀ ସାଧାରଣତଃ କ୍ୱଚିତ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ତଥାପି ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଥିବା ପରିବେଶର ମୃତ୍ତିକା ଓ ଜଳର କାରକଗୁଡ଼ିକୁ ନିୟମିତ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରି ସେଗୁଡ଼ିକର ଉପଯୁକ୍ତ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା ଆଶାନୁରୂପ ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଇପାରିବ ।

*****

ମୂଳ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ :
ଡି.କେ. ଚାଟାର୍ଜୀ ଓ ପି.କେ. ଶାହା
କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ମଧୁର ଜଳଜ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ,
କୌଶଲ୍ୟାଗଙ୍ଗ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ସଂଶୋଧିତ ବିଷୟବସ୍ତୁ :
ଡଃ ଅମ୍ବିକା ପ୍ରସାଦ ନାୟକ
ବିଷୟବସ୍ତୁ ବିଶେଷଜ୍ଞ (ମତ୍ସ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ)
କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ଭଦ୍ରକ

ଓୟୁଏଟି ପ୍ରେସ, ୫୦୦ – ୨୦୧୩

ଏଠାରୁ କାଟନ୍ତୁ

ମାଛ ଚାଷ (ପ୍ରଥମ ପାଠ)

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ
ଭୁବନେଶ୍ୱର–୩

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

ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରଶ୍ନ

ପ୍ର. ୧–ପୋଖରୀର ମୃତ୍ତିକାରେ ଶତକଡ଼ା କେତେଭାଗ ବାଲି, ପଟୁ ଓ ପଙ୍କ ରହିବା ଉଚିତ୍ ।

ଉ–

ପ୍ର. ୨–ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ପୋଖରୀରେ ଜଳର ଗଭୀରତା କେତେ ହେବା ଦରକାର ?

ଉ–

ପ୍ର. ୩–ଅଧିକ ମାଛ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ପୋଖରୀ ଜଳରେ କେତେ ପରିମାଣର ଯବକ୍ଷାରଜାନ ରହିବା ଉଚିତ୍ ?

ଉ–

ପ୍ର. ୪–ଆଦର୍ଶ ମାଛ ପୋଖରୀରେ ପାଣିର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ପରିମାଣ କେତେ ଭିତରେ ସୀମିତ ରହିବା ଉଚିତ୍ ?

ଉ–

ପ୍ର. ୫–କେଉଁ ସମୟରେ ପୋଖରୀରେ ଥିବା ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣ ସର୍ବନିମ୍ନ ହୋଇଥାଏ ?

ଉ–

ଚାଷୀଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର –

ଡାକ ଠିକଣା

କ୍ରମିକ ନଂ –

ତାରିଖ –

ଦ୍ୱିତୀୟ ପାଠ

ମାଛ ଚାଷ

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

ନାମ...............................

କ୍ରମିକ ନଂ ....

ଦ୍ୱିତୀୟ ପାଠ

ମାଛ ପୋଖରୀର ପ୍ରକାର ଭେଦ ଓ ଗଠନ ପ୍ରଣାଳୀ

ମାଛଚାଷ ଗୋଟିଏ ନୂଆ କଥା ନୁହେଁ ବା ତତ୍ ସଂକ୍ରାନ୍ତୀୟ ନିର୍ମାଣଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ମଧ୍ୟ ନୂଆ ନୁହେଁ । ଦୀର୍ଘ ଦୁଇ ହଜାର ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରଥମ ମାଛଚାଷ ପୋଖରୀ ନିର୍ମିତ ହୋଇଥିବାର ପ୍ରମାଣ ରହିଛି । ବସ୍ତୁତଃ ବିଗତ କେତେ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ କୃଷି ତୁଳନାରେ ମାଛଚାଷ ସେତେଟା ଅଗ୍ରଗତି କରିପାରି ନାହିଁ । ମାତ୍ର ଗତ ତିନି ଦଶନ୍ଧି ମଧ୍ୟରେ ମାଛଚାଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯେଉଁ ଅଭୁତପୂର୍ବ ଗବେଷଣା, ଉପଯୋଗ ଓ ପ୍ରସାର ଇତ୍ୟାଦି କାର୍ଯ୍ୟ କରାଗଲା ତାହା ବାସ୍ତବିକ୍ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ । ମତ୍ସ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନ ଭିତ୍ତିକ ମାଛଚାଷରେ ଯେଉଁ କେତୋଟି ଉନ୍ନତ ପ୍ରୟୋଗ ପ୍ରଣାଳୀ ବାହାର କଲେ ତାହା ପ୍ରମାଣିତ କରିଦେଲା ଯେ ମାଛଚାଷ ଅନ୍ୟ ସବୁ ଚାଷଠାରୁ ଲାଭଦାୟକ । ଏହାକୁ ଭିତ୍ତିକରି ମାଛଚାଷ ଯେ ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଗ୍ରାମ୍ୟ ଶିଳ୍ପରୂପେ ଏବେ ମୁଣ୍ଡ ଟେକିବାକୁ ଯାଉଛି ଏହା ନିଃସନ୍ଦେହରେ କୁହାଯାଇପାରେ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠେ ବିନା ବୈଷୟିକ କୌଶଳରେ ନିର୍ମିତ ଆମ ଦେଶର ଗାଁ ଗହଳିରେ ଥିବା ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ହେକ୍ଟର ପରିତ୍ୟକ୍ତ ଗାଡ଼ିଆ, ପୋଖରୀ ଓ ଜଳକ୍ଷେତ୍ରକୁ ନେଇ କଣ ଆମେ ଏ ମୂଲ୍ୟବାନ ଯୋଜନା ଗୁଡ଼ିକୁ ଶିଳ୍ପରୂପେ ଦେଇପାରିବା ? ବୈଷୟିକ ପରାମର୍ଶ ସହିତ ଇଂଜିନିୟରିଂ କୌଶଳର ଅବଲମ୍ବନ ଏହାର ଏକମାତ୍ର ମାଧ୍ୟମ ଯାହା ଦ୍ୱାରାକି ଏଗୁଡ଼ିକର ନବୀକରଣ କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ନୂତନ ପ୍ରକାରର ପୋଖରୀ ନିର୍ମାଣକରି ମତ୍ସ୍ୟଚାଷୀମାନଙ୍କର ଉନ୍ନତି ସହିତ ଦେଶର ଅର୍ଥନୈତିକ ମାନଦଣ୍ଡ ସୁଦୃଢ଼ କରାଯାଇପାରିବ । ଅବଶ୍ୟ ଏ ପ୍ରଣାଳୀ ଗୁଡ଼ିକ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବା ପାଇଁ ମତ୍ସ୍ୟଚାଷୀ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଆଗ୍ରହ ଏବଂ ପାଣ୍ଠିର ଆବଶ୍ୟକ ରହିଛି । ତେଣୁ ଦେଶର ବିଭିନ୍ନ

ସଂସ୍ଥା ପୁଷ୍ଟିସାର ଖାଦ୍ୟର ଅଭାବକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ମାଛ ଶିଳ୍ପର ବିକାଶ ନିମିତ୍ତ ବୈଷୟିକ ସାହାଯ୍ୟ ସହଯୋଗ ଓ ସୁଲଭ ଋଣ ଯୋଜନା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରାଉଛନ୍ତି ।

ତେବେ ଆସନ୍ତୁ ଆଲୋଚନା କରିବା ଜଳଜୀବମାନଙ୍କର ବାସସ୍ଥଳୀ ନିମିତ୍ତ କେଉଁ କେଉଁ ବିଷୟ ଉପରେ ଧ୍ୟାନ ଦେଇ ଓ କେଉଁ ପ୍ରକାରର କାରିଗରୀ କୌଶଳ ଅବଲମ୍ବନ କରି ଆମେ ମାଛଚାଷ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଏ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତତ୍ତ୍ୱଗୁଡ଼ିକର ସଦୁପଯୋଗ କରିବା ଓ ଆମର ଜଳକ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକର ଫାଇଦା ଉଠାଇପାରିବା ।

ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ମାଛ ପୋଖରୀ

ମାଛଚାଷ ପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇଟି ଉପାୟରେ କରାଯାଏ । ଗୋଟିଏ ହେଲା ମାଟି ଖୋଳି ଓ ଅନ୍ୟଟି ଭୂମି ଉପରେ ବନ୍ଧ ନିର୍ମାଣ କରି କରାଯାଏ । କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉଭୟ ବନ୍ଧ ପକା ଓ ମାଟି ଖୋଳା କାମ ମଧ କରାଯାଇଥାଏ । ଏ ସବୁର ମୁଖ୍ୟତଃ ଭୂମିର ପତନ ତଥା ପୋଖରୀ ଖୋଳିବା ସ୍ଥାନଟିର ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକ ଭୂମି ପତନର ଉପରେ କରାଯାଇ ପାରିଲେ ଭଲ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଜଳଯୋଗାଣ ଓ ଅପସାରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସୁବିଧାରେ କରାଯାଇପାରେ । ଏହି ପ୍ରକାରର ଜଳାଶୟର ମାଛ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତା ସାଧାରଣ ଠାରୁ ପାଞ୍ଚ ଦଶ ଗୁଣ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ । ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି ଓ ଜଳର ସଦୁପଯୋଗ ନିମିତ୍ତ ମାଟିବନ୍ଧ ଘେରା ପୋଖରୀ ବ୍ୟତୀତ ଇଟା, ଗୋଡ଼ି, ବାଲି, ପଥର, ସିମେଣ୍ଟ ଦ୍ୱାରା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପକା ପୋଖରୀ ଓ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ସ୍ରୋତ ସୃଷ୍ଟିକାର ପୋଖରୀ ତିଆରି ହେଉଛି । ଏ ପ୍ରକାରର ପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସମୟରେ ବ୍ୟୟସାପେକ୍ଷ ହେଲେ ମଧ ଆଜିର ଶିଳ୍ପଭିତ୍ତିକ ମାଛ ଚାଷ ଯୋଜନା ଗୁଡ଼ିକର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତା ପାଇଁ ବିଶେଷ ଉପଯୋଗୀ ଓ ଲାଭଦାୟକ ।

ସ୍ଥାନ ନିରୂପଣ

ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ଏକ ପୋଖରୀ କିମ୍ବା ଅନେକ ପ୍ରକାରର ପୋଖରୀ ଥିବା ଏକ ଫାର୍ମ ଆବଶ୍ୟକ । ଏଥିପାଇଁ ଏକ ସୁବିଧାଜନକ ସ୍ଥାନ ପ୍ରଥମରୁ ବାଛିନେବା ହେଉଛି ଏକ ବୁଦ୍ଧିମାନର କାମ । କାରଣ ଏହାରି ଉପରେ ପୋଖରୀଗୁଡ଼ିକର ନିର୍ମାଣ ଅଟକଳ

ଓ ଫାର୍ମଟିର ଆର୍ଥିକସ୍ଥିତି ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ମାଛପୋଖରୀ ପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ ସ୍ଥାନ ବାଛିଲା ବେଳେ ମୁଖ୍ୟତଃ ତିନୋଟି ବିଷୟ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେବାକୁ ହୋଇଥାଏ । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା –

୧) ସ୍ଥାନଟିର ପ୍ରାକୃତିକ ବିବରଣ (ଭୂବୃତ୍ତାନ୍ତ), ୨) ମାଟି ଓ ୩) ଜଳ

୧– ପ୍ରାକୃତିକ ବିବରଣ

ପ୍ରଥମେ ସ୍ଥାନଟିର ଭୂ-ବିବରଣୀ କଥା ଚିନ୍ତା କରାଯାଉ । ଯାଗାଟି ଗଡାଣିଆ ହୋଇଥିଲେ ଭୂମି ଉପରେ ବନ୍ଧକରି ପୋଖରୀ କରାଯାଏ । ଯାହା ଫଳରେ ଗୋଟିଏ ପୋଖରୀରୁ ଆର ପାଖ ପୋଖରୀକୁ ଜଳ ସୁବିଧାରେ ଯାତାୟତ କରିଥାଏ । ଏହା ଫଳରେ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ପାଇଁ ପାଣିପମ୍ପ୍ ଇତ୍ୟାଦିର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦରକାର ପଡ଼େ ନାହିଁ। ଯେହେତୁ ପୋଖରୀର ବନ୍ଧ ତିଆରି ପାଇଁ ଦରକାର ମାଟିର ପରିମାଣ ଠାରୁ ପୋଖରୀ ଖୋଳାରୁ ଅଧିକ ମାଟି ବାହାରେ ସେହି ହେତୁ ଏପରି ଗଡ଼ାଣିଆ ଯାଗାଗୁଡ଼ିକ ଅନେକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସୁବିଧାଜନକ । କିନ୍ତୁ ଗଡ଼ାଣିର ହାର ଶତକଡ଼ା ଏକରୁ ପାଞ୍ଚ ମଧ୍ୟରେ ହେଲେ ଭଲ । ଗଡ଼ାଣିର ହାର ଅଧିକ ହେଲେ ବଡ଼ ପୋଖରୀ କରିବାରେ ସୁବିଧା ହୁଏ ନାହିଁ। ପୋଖରୀର ଗଭୀରତା ଆବଶ୍ୟକ ଠାରୁ ବଢ଼ିଯାଏ । ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳର ଖାଲୁଆ ଯାଗାଗୁଡ଼ିକ ମାଟିଖୋଳି ପୋଖରୀ କରିବା ପାଇଁ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚ ପଡ଼େ । ଦେଶର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାନ୍ତରେ ଅବ୍ୟବହୃତ ଅବସ୍ଥାରେ ପଡ଼ି ରହିଥିବା ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ହେକ୍ଟର ସନ୍ତସନ୍ତିଆ ଅନାବାଦୀ ଭୂମି ଓ ଜଳକ୍ଷେତ୍ର ଗୁଡ଼ିକୁ ବିଶେଷ ଭାବେ ଅନୁଧ୍ୟାନ ପୂର୍ବକ ବିଭିନ୍ନ ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ କୌଶଳର ଅବଲମ୍ବନରେ ଶସ୍ତା ଓ ସୁବିଧା ଜନକ ମାଛ ପୋଖରୀରେ ପରିଣତ କରାଯାଇପାରେ। ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ପୋଖରୀ ସମ୍ବଳିତ ଫାର୍ମଟିଏ କରିବାର ଥିଲେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତିର ଅବଲମ୍ବନରେ ଭୂବୃତ୍ତାନ୍ତ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ।

୨– ମାଟି

ଅନୁସନ୍ଧାନରୁ ଜଣାଯାଏ ଦେଶର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାନ୍ତରେ ଖୋଦିତ ହୋଇଥିବା ଅଧିକାଂଶ ପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକରେ ପାଣି ନ ରହିବାର ମୁଖ୍ୟ କାରଣ ହେଲା ପୋଖରୀର ତଳ ଓ ପାଖମାଟି ପାଣି ଧରି ରଖିପାରୁନାହିଁ । ଖୁବ୍ କମ୍ ସମୟରେ ପାଣି ମାଟି ମଧ୍ୟରେ

ଅନ୍ୟ ପଟକୁ ଝରି ଯାଉଛି । ଏହାଦ୍ୱାରା ପୋଖରୀରେ ବର୍ଷସାରା ଜଳଯୋଗାଣ କିମ୍ବା ପୋଖରୀର ତଳ ଓ ପାଖମାଟିରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଜଳ ନିରୋଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବିଶେଷ ବ୍ୟୟସାପେକ୍ଷ । ତେଣୁ ପ୍ରଥମରୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଯାଗାଗୁଡ଼ିକର ମାଟି ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ପରୀକ୍ଷା କରାଇନେବା ଭଲ । ଉପରସ୍ତରରୁ ମାଟି ନେଇ ପରୀକ୍ଷା କରିଦେଲେ କିଛି ଲାଭ ହେବନାହିଁ । କାରଣ ପୋଖରୀଟିକୁ ଏକ ବା ଦୁଇମିଟର ଖୋଳିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ତେଣୁ ଯାଗାଟିର ଆୟତନକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି କେତୋଟି ସ୍ଥାନରୁ ଦୁଇରୁ ଚାରି ମିଟର ଗଭୀରରେ ଥିବା ମାଟି ନମୂନା ନେଇ ପରୀକ୍ଷା କରିନେବା ଉଚିତ୍ । ଯେଉଁ ମାଟିର ପାଣି ଝରିଯିବା ହାର କମ୍ ସେହି ମାଟି ଉପରେ ପୋଖରୀଟି କରିବା ଭଲ ।

କେଉଁ ମାଟିର ପାଣି ଝରେଇବା ହାର କେତେ, ତାହା ନିମ୍ନଲିଖିତ ତାଲିକାରୁ ଜଣାପଡ଼େ ।

ମାଟିର ପ୍ରକାର	ଝରିଯିବା ହାର (ମି.ମି./ଘଣ୍ଟା)
ଚିକିଟା ମାଟି	୧–୫
କାଦୁଆ ମାଟି	୫–୧୦
ପଟୁମାଟି	୧୦–୨୦
ବାଲିଆ ମାଟି	୨୦–୩୦
ବାଲି	୩୦–୧୦୦

ଏଥିରୁ ଜଣାଗଲା ବାଲିଆ କିମ୍ବା ଅଳ୍ପ ବାଲିଆ ମାଟି ମାଛପୋଖରୀ ପାଇଁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଅନୁପଯୁକ୍ତ । କାଦୁଆ ବା ଚିକ୍‌କଣ କାଦୁଆ ମାଟି ପାଣି ଧରି ରଖେ ଓ ବାହାରକୁ ପାଣି ଝରିଯିବାର ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଏହି ପ୍ରକାର ମାଟିଥିବା ସ୍ଥାନ ମାଛ ପୋଖରୀ ପାଇଁ ସର୍ବୋତ୍କୃଷ୍ଟ ।

୩– ଜଳ

ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ଜଳର ଆବଶ୍ୟକତା ଅତୀବ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । କାରଣ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜଳଜୀବନର ମାଧ୍ୟମ ହିଁ କେବଳ ଜଳ, ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ସଂସ୍ଥା ଗୁଡ଼ିକର ଆର୍ଥିକ ମାନଦଣ୍ଡ ଜଳ, ତା'ର ମାଧ୍ୟମ ଓ ଯୋଗାଣ ପଦ୍ଧତି ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷିତ ବୋଲି

କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବନାହିଁ । ମତ୍ସ୍ୟ ଚାଷୀମାନେ ପ୍ରାରମ୍ଭରୁ ଜଳର ଅଟକଳ ଠିକ୍‌ଭାବରେ ନ କରି ପରେ ବିଶେଷ ଅସୁବିଧାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ମାଛ ଓ ଯାଆଁଳ ଉତ୍ପାଦନକାରୀ ସଂସ୍ଥା ଜଳର ଉପଯୋଗ ବିଭିନ୍ନ ଭାବରେ କରିଥାଏ ।

୧– ମାଛଙ୍କ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପୋଖରୀ ବା କୁଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ଅଗଭୀର ବା ସ୍ୱଳ୍ପ ଜଳ ବିଶିଷ୍ଟ । ବାୟୁର ତାପ ଓ ଗତି ପ୍ରଭାବରେ ବାଷ୍ପୀକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ପୋଖରୀର ଜଳସ୍ତର ହ୍ରାସ କରାଇଥାଏ ।

୨– ଜଳଜୀବ ସହାୟକ କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାୟ ମାଟିରେ ଗଢ଼ା । ମାଟି ଯେ କୌଣସି ପ୍ରକାରର ହେଉ ବା ଯେତେ ଚିକିଟା ହେଉ କିଛି ପରିମାଣର ପାଣି ଏହାର ସୂକ୍ଷ୍ମ ଛିଦ୍ର ମଧ୍ୟଦେଇ ଝରି ଯାଇଥାଏ । ତେଣୁ ପୋଖରୀର ଆପେକ୍ଷିକ ଜଳମାତ୍ରା ସମାନ ରଖିବା ପାଇଁ ନିୟମିତ ଜଳଯୋଗାଣର ଆବଶ୍ୟକତା ପଡ଼ିଥାଏ ।

୩– ସାଧାରଣତଃ ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଯାଉ ନ ଥିବା କିନ୍ତୁ ଜଳଯୋଗାଣର ସବୁଠାରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାରଣ ହେଲା ପୋଖରୀ ମଧ୍ୟରେ ଅମ୍ଳଜାନର ସୃଷ୍ଟି ଓ ଅଭାବ ପୂରଣ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଅଧିକ ମାଛ ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଜନିତ କାରଣରୁ ପୋଖରୀରେ ଅମ୍ଳଜାନ ପରିମାଣ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ । ଏହି କାରଣରୁ ଅନେକ ସମୟରେ ପୋଖରୀରେ ମାଛ ଅପମୃତ୍ୟୁର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଏପରି ପରିସ୍ଥିତି ସୁଧାରିବାକୁ ହେଲେ ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ଅମ୍ଳଜାନ ପରିପୃକ୍ତ ଜଳ ଯୋଗାଣର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବାକୁ ପଡ଼େ ।

୪– ଜଳର ଚତୁର୍ଥ ଉପଯୋଗ ହେଲା ପୋଖରୀର ଆବର୍ଜନା ନିଷ୍କାସନ :– ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜଳଜୀବ ବିଷାକ୍ତ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ତ୍ୟାଗ କରିଥାନ୍ତି । ପୁଞ୍ଜିଭୂତ ହୋଇ ପୋଖରୀ ମଧ୍ୟରେ ରହୁଥିବା ଏଭଳି ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ଗୁଡ଼ିକ କାଳକ୍ରମେ ମାଛଚାଷର ହାନିକାରକ ହୋଇ ଅନିଷ୍ଟ ଘଟାଇଥାଏ । ଯେହେତୁ ଏ ମଇଳା ପଦାର୍ଥ ଗୁଡ଼ିକ ଜଳରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ହୋଇଯାଏ, ତେଣୁ ନିୟମିତ ପରିଷ୍କାର ଜଳଯୋଗାଣ ଓ ଅପସାରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଏଗୁଡ଼ିକୁ ବାହାର କରାଯାଇଥାଏ ।

ଉପରୋକ୍ତ ଚାରିଗୋଟି ମୁଖ୍ୟ କାରଣ ବ୍ୟତୀତ ଗୋଟିଏ ମାଛଶିଳ୍ପ ସଂସ୍ଥାର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଆନୁସଙ୍ଗିକ ଅନୁଷ୍ଠାନ ନିମିତ୍ତ ଅଧିକ ଜଳର ଆବଶ୍ୟକତା ହୋଇଥାଏ ।

ଯଥା – ମାଛ ପ୍ରଜନନ କେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ପ୍ରଜନନକ୍ଷମ ମାଛମାନଙ୍କର ମହଜୁଦ୍ ଭଣ୍ଡାର ଗୁଡ଼ିକରେ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ଜଳ ଦରକାର ପଡ଼େ । ମାଛ ଫାର୍ମଟିର ଘରୋଇ ଜଳ ଯୋଗାଣ, ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ବୃକ୍ଷଲତା ଇତ୍ୟାଦି ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଜଳର ଅଟକଳ କରିବାକୁ ହୋଇଥାଏ ।

ଏଥିରୁ ସହଜରେ ଅନୁମେୟ ଯେ, ଆବଶ୍ୟକତା ମୁତାବକ ପ୍ରଚୁର ଜଳ ବର୍ଷସାରା ମିଳିପାରୁଥିବା ସ୍ଥାନ ମାଛପୋଖରୀ ବା ମାଛ ଫାର୍ମ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ । ପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକୁ ବର୍ଷସାରା ଜଳପୂର୍ଣ୍ଣ ରଖିବା ସହିତ ପ୍ରତ୍ୟହ ପୋଖରୀର ଅପସାରିତ ଜଳ (ପ୍ରାୟ ପୋଖରୀ ଜଳର ପରିମାଣର ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶରୁ ଏକ ଦଶମାଂଶ)ର ଭରଣା କରିପାରୁଥିବା ଜଳର ଉତ୍ସ ବା ମାଧ୍ୟମଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତି ଭଲ ଭାବରେ ଧ୍ୟାନ ଦେବା ବିଧେୟ । ଏଣୁ ମାଛପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକ ଜଳସେଚିତ କେନାଲ, ଝରଣା, ନାଳ, ହ୍ରଦ ବା ଜଳାଶୟ ଇତ୍ୟାଦି ପାଖାପାଖି କରିପାରିଲେ ବର୍ଷସାରା ଦରକାର ମୁତାବକ ଜଳ ମିଳିଥାଏ ।

ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳର ପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାୟତଃ ବର୍ଷାଦିନିଆ ପୋଖରୀ । ଏ ପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକ କେବଳ ବର୍ଷାଜଳ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁଥିବାରୁ ଅଧିକାଂଶ ପୋଖରୀରେ ଖୁବ୍ କମ୍ ସମୟ ପାଇଁ ଜଳ ରହିଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ କୌଣସି ଜଳ ଯୋଗାଣ ମାଧ୍ୟମର ନିକଟବର୍ତ୍ତି ହୋଇ ନ ଥିବାରୁ ଅଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ଜଳ ଭରିବା ସମ୍ଭବପର ହୁଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ପୋଖରୀ ଖୋଳିବା ପୂର୍ବରୁ ଏ ସବୁ ଦିଗ ପ୍ରତି ନଜର ଦେବା ଦରକାର । ଅବଶ୍ୟ ଏ ସ୍ଥଳରେ ଭୂମିତଳ ଜଳର ସାହାଯ୍ୟ ନିଆଯାଇଥାଏ । ବଡ଼ ଧରଣର କୂପ ବା ବାମ୍ପି ଖନନ କରି ପାଣି ପମ୍ପ ଯୋଗେ ପୋଖରୀଗୁଡ଼ିକର ଆବଶ୍ୟକତା ମୁତାବକ ଜଳ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇଥାଏ ।

ପୋଖରୀର ଗଠନ ପ୍ରଣାଳୀ

ପୋଖରୀର ଆକାର

ପ୍ରାକୃତିକ ଭୂମିର ଆକାର ଉପରେ ଭିତ୍ତିକରି ପୋଖରୀ ଯେ କୌଣସି ଆକାର ହୋଇପାରେ । କିନ୍ତୁ ଅଗଭୀର ଆକାରର ଛୋଟ ସ୍ଥିରଜଳ ବିଶିଷ୍ଟ ପୋଖରୀଗୁଡ଼ିକରେ ବାୟୁ ପ୍ରବାହର ସୀମିତତା ନେଇ ଜଳଜ ଉଦ୍ଭିଦ ଜନିତ ସମସ୍ୟାମାନ ଉପୁଜେ । ତେଣୁ ଛୋଟ ପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକ ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ସେତେଟା ସୁବିଧା ଜନକ ନୁହେଁ । ଏହି ପ୍ରକାରର ପୋଖରୀ କେବଳ ଯାଆଁଳ ପାଳନ ଓ ସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଦରକାରୀ । ବଡ଼ ଧରଣର ବର୍ଗାକାର ବା ବୃତ୍ତାକାର ପୋଖରୀଗୁଡ଼ିକ ପରିଚାଳନାଗତ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଅସୁବିଧାଜନକ ଓ ବ୍ୟୟବହୁଳ। ତେଣୁ ବୃହତ୍ ଆୟତାକାର ପୋଖରୀ ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ପରିକଳ୍ପନା କରିବା ଆବଶ୍ୟକ। ବିସ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ଜଳପୃଷ୍ଠରେ ବାୟୁର ପ୍ରଭାବ ଜଳକୁ ଚହଲାଇ ତଳ ଉପର ଜଳକୁ ମିଶାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଯାହାଫଳରେ ଜଳରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନର ମାନ ବଜାୟ ରଖିଥାଏ । ପୋଖରୀଟିର ଲମ୍ବ ଯାହା ହେଉନା କାହିଁକି ଓସାର ସର୍ବାଧିକ ୪୦ ରୁ ୫୦ ମିଟର ମଧ୍ୟରେ ରଖାଗଲେ ପରିଚାଳନାରେ ସୁବିଧା ହୋଇଥାଏ । ଦିନସାରା ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣର ଫାଇଦା ନେବାପାଇଁ ପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକର ଅବସ୍ଥିତି ଲମ୍ବ ଅନୁଯାୟୀ ପୂର୍ବ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗରେ କରିବା ଉଚିତ୍ । ପୋଖରୀର ନିମ୍ନଶଯ୍ୟା ଗୋଟିଏ ପାଖରୁ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ପଥ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅତି କମ୍‌ରେ ୧୦୦୦:୧ ଅନୁପାତରେ ଗଡ଼ାଣିଆ ରଖାଯାଇଥାଏ । କ୍ରମାବନତି ୧୦୦୦:୩ରୁ ୧୦୦୦:୬ ମଧ୍ୟରେ ରଖିବା ସୁବିଧାଜନକ । ଏହାଦ୍ୱାରା ପୋଖରୀର ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ସୁବିଧାରେ ହୋଇପାରିଥାଏ । ମାଛ ପୋଖରୀଗୁଡ଼ିକର ଆକୃତି ଓ ଆୟତନକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ପରିଚାଳନାଗତ ସୁବିଧା ନିମିତ୍ତ ପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକ ନାମିତ କରାଯାଇଥାଏ। ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା :

ପୋଖରୀର ନାମ	ଜଳରେ ପୋଖରୀର ଆକାର
ଛୋଟ ଆକାର ପୋଖରୀ (ଯାଆଁଳ ମାଛଙ୍କ ପାଳନ ପାଇଁ)	
ଯାଆଁଳ ପୋଖରୀ ବା ନର୍ସରୀ ପୋଖରୀ	୨୦ମି. x ୧୦ମି.
ଆପାତତଃ ବଡ଼ ପୋଖରୀ (ଛୋଟ ମାଛଙ୍କର ପାଳନ ନିମିତ୍ତ)	
ପାଳନ ପୋଖରୀ ବା ରିଅରିଂ ପୋଖରୀ	୨୦ମି. x ୨୦ମି.
	୫୦ମି. x ୨୦ମି.
ବଡ଼ ପୋଖରୀ (ମଧ୍ୟମରୁ ବଡ଼ମାଛ ପାଳନ ପାଇଁ ଓ ମହଜୁଦ୍ ନିମିତ୍ତ)	
	୪୦ମି. x ୨୦ମି.
	୬୦ମି. x ୨୫ମି.
	୮୦ମି. x ୨୫ମି.
	୧୦୦ମି. x ୩୦ମି.
	୧୦୦ମି. x ୪୦ମି.
୩- ପାଳନ ତଥା ମହଜୁଦ୍ ପୋଖରୀ ବା ଷ୍ଟକିଂ ପୋଖରୀ	୨୦୦ମି. x ୪୦ମି.
	୨୦୦ମି. x ୫୦ମି.
	୨୫୦ମି. x ୪୦ମି.

ପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକରେ ଜଳର ଗଭୀରତା

ପୋଖରୀରେ ଜଳସ୍ତର ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଷୟ । ଜଳରେ ଅମ୍ଳଜାନ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟର ଉପଯୋଗ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଆଧାର କରି ମାଛ ପୋଖରୀର ଗଭୀରତା ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ କରାଯାଇଥାଏ ପୋଖରୀରେ ଜଳରାଶିରେ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣର ପ୍ରଭାବରୁ ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଲେଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଜଳରେ ଅମ୍ଳଜାନର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଅନୁଯାୟୀ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ୨/୩ ମିଟର ଜଳ ତଳେ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ବିଶେଷ କାମ କରେ ନାହିଁ । ଆଲୋକର ପ୍ରବେଶର ସ୍ୱଳ୍ପତା ଯୋଗୁ, ଏହା ଫଳରେ ଗଭୀର ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନ, ଜଳର ତାପ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟର ପରିମାଣ କ୍ରମଶଃ ହ୍ରାସ ହୁଏ ।

ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଲେଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଜଳର ଉପର ସ୍ତରରେ ଅଧିକ ଅମ୍ଳଜାନ ଉତ୍ପନ୍ନ କରିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଜଳର ନିମ୍ନସ୍ତରରେ ଅମ୍ଳଜାନ ଉତ୍ପନ୍ନ କମ୍ ହୋଇଥିବା ସ୍ଥଳେ ଜଳଜୀବଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଅପଚୟର ହାର ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ଅତଏବ ପୋଖରୀକୁ ଗହିରିଆ କରି ଖର୍ଚ୍ଚ ଅଟକଳ ବଢ଼ାଇ କିଛି ଲାଭ ନାହିଁ । ତେଣୁ ପୋଖରୀରେ ଜଳର ଗଭୀରତା ଏକ ମିଟରରୁ ଦୁଇ ମିଟର ମଧ୍ୟରେ ରଖିବା ଉଚିତ୍ । ଜଳର ଗଭୀରତା ଏକ ମିଟରରୁ କମିଲେ ଅନେକ ସମସ୍ୟା ଦେଖା ଦେଇପାରେ । କେଉଁ ସ୍ତରରେ ଜଳର ଗଭୀରତା କେତେ ରଖାଗଲେ ମାଛ ପୋଖରୀରେ ଜଳର ଆପେକ୍ଷିକ ମାନ ବଜାୟ ରଖିବା ସହିତ ଜଳଯୋଗାଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବ୍ୟୟବହୁଳ ହେବ ନାହିଁ ସେହି ବିଷୟମାନ ଏଠାରେ ଆଲୋଚନା କରାଗଲା ।

ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଜଳସେଚିତ ଅଞ୍ଚଳରେ ସାଧାରଣତଃ ମାଟିତଳ ଜଳସ୍ତର ଭୂ-ପତନର ପାଖାପାଖି ରହେ ଓ ପୋଖରୀର ଜଳ ଝରିଯାଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଏ ଅଞ୍ଚଳର ଛୋଟ ପୋଖରୀରେ ଜଳର ଗଭୀରତା ୯୦ ସେ.ମି. ଓ ବଡ଼ ପୋଖରୀର ୧.୨ ମିଟର ରଖାଯାଇପାରେ । କିନ୍ତୁ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଣଜଳସେଚିତ ଇଲାକାର ସିପେଜ୍ (ଝରିଯିବା) ସମ୍ଭାବନା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଅଧିକ ୩୦ ସେ.ମି. ଗଭୀରତା ନିଆଯାଇ ପାରେ । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜଳସେଚିତ ଅଞ୍ଚଳର ଛୋଟ ପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକରେ ଜଳର ଗଭୀରତା ୧ ମିଟରରୁ ୧.୫ ମିଟର ଓ ବଡ଼ ପୋଖରୀରେ ଜଳର ଗଭୀରତା ୧.୫ ମିଟର ସୁବିଧାଜନକ । ସେହିପରି ଅଣଜଳସେଚିତ ଅଞ୍ଚଳରେ ୧.୫ ମି. ଓ ୨.୫ ମି. ଯଥାକ୍ରମେ ସାନ ଓ ବଡ଼ ପୋଖରୀରେ ରଖାଯାଇପାରେ । ଜଳପାଟ ଗୁଡ଼ିକରେ ବର୍ଷସାରା ଜଳ ରହୁଥିବାରୁ ସେଥିରେ ପୋଖରୀ କଲେ ୧ ମି. ଗଭୀରତାରୁ ଅଧିକ ଜଳ ରଖିବା ଭଲ ନୁହେଁ । ଏ ହେଲା ଯେଉଁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଜଳଯୋଗାଣ ଓ ଅପସାରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଥିବ । କିନ୍ତୁ ଯେଉଁ ମତ୍ସ୍ୟଚାଷୀ ବର୍ଷସାରା ବର୍ଷାଜଳକୁ ଭରଷା କରି ପୋଖରୀ କରିବାକୁ ଚାହାନ୍ତି, ସେହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ପୋଖରୀର ଗଭୀରତା ସ୍ୱାଭାବିକ ଅଧିକ ରଖିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହା ସ୍ଥାନ ବିଶେଷରେ ଛୋଟ ପୋଖରୀ ପାଇଁ ୧.୫ମି.-୨ମି. ଓ ବଡ଼ ପୋଖରୀ ପାଇଁ ୨ମି.-୩ମି. ରଖାଯିବା ଉଚିତ୍ ।

ସିମେଣ୍ଟ କଙ୍କ୍ରିଟ୍‌ର ପକ୍କା ପୋଖରୀ ବା କୁଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକରେ ଜଳର ଗଭୀରତା ୮୦ ସେ.ମି.ରୁ ୧୦୦ ସେ.ମି. ମଧ୍ୟରେ ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ବନ୍ଧ

ବନ୍ଧ ହିଁ ପୋଖରୀର ପ୍ରଧାନ ଅଙ୍ଗ । ଯେ କୌଣସି ପ୍ରକାରର ପୋଖରୀ ହେଉନା କାହିଁକି ଅଳ୍ପ ବହୁତେ ବନ୍ଧ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ତେଣୁ ବନ୍ଧଟି ଏପରି ମଜ୍‌ବୁତ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ, ଯାହାଦ୍ୱାରା କି ଏହା ବର୍ଷାରେ ଧୋଇଯିବନି ବା ପୋଖରୀର ପାଣି ଚାପରେ ଭୁଷୁଡ଼ି ଯିବନି । ତେଣୁ ଏଠାରେ ବନ୍ଧର ନିର୍ମାଣ କୌଶଳ ବିଷଦ୍‌ଭାବରେ ଆଲୋଚନା କରାଗଲା ।

(କ) ବନ୍ଧର ମେଜିଆ

ବନ୍ଧର ମେଜିଆ କଥା ବିଚାରକୁ ନେଲାବେଳେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଯେଉଁମାଟି ଉପରେ ବନ୍ଧ ନିର୍ମାଣ କରିବାକୁ ହେବ ତାର ସାମର୍ଥ୍ୟ ଓ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅନୁଶୀଳନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହି ମାଟି ଏଭଳି ହେବା ଉଚିତ୍ ଯାହା କି ବନ୍ଧର ଓଜନ ବହନ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହେବ । ଅଧିକାଂଶ ଦୃଢ଼ୀଭୂତ ମାଟି ଉପରେ ଛୋଟ ବନ୍ଧ ନିର୍ବିଘ୍ନରେ କରାଯାଇପାରେ । ଜଳପାଟ କାଦୁଆ ମାଟି ଉପରେ ବନ୍ଧ ଦାୟିତ୍ୱର ସହିତ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏପରି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉପରମାଟି ବାହାର କରି ତାର ନିମ୍ନଭାଗରେ ଥିବା ଘନୀଭୂତ ମାଟି ଉପରେ ବନ୍ଧ କରିବା ସବୁଠାରୁ ଭଲ । ଜୈବ ପଦାର୍ଥ ଜନିତ ମାଟି ଉପରେ ବନ୍ଧ କରିବା ଅନୁଚିତ କାରଣ ଏହା ସମୟକ୍ରମେ ପଚିସଢ଼ି ବନ୍ଧକୁ ଦବାଇଦିଏ ଓ ଛିଦ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ।

ଦ୍ୱିତୀୟରେ ମେଜିଆରେ ଥିବା ମାଟିର ଭେଦ୍ୟତା ହାର କମ୍ ହୋଇଥିଲେ ଜଳ କ୍ଷରଣକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ ।

ଯଦ୍ୟପି କୌଣସି ପରିସ୍ଥିତିରେ ଭେଦ୍ୟମାଟି ଉପରେ ବନ୍ଧ କରିବାକୁ ହୁଏ ତେବେ ସେ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିମ୍ନ ଅଭଦ୍ୟ ମାଟିର ସ୍ତର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମେଜିଆ ଖୋଳି ଅଭେଦ୍ୟ ମାଟି ସାହାଯ୍ୟରେ ଖୋଳା ଯାଗାକୁ ଦୃଢ଼ିଭୂତ କରିନେବା ପରେ ବନ୍ଧ ନିର୍ମାଣ କରାଯିବ ଉଚିତ୍ ।

ଦେଖିବାକୁ ହେବ ଖାଲର ନିମ୍ନାଂଶର ଓସାର ଅତିକମ୍‌ରେ ୧୨୫ ମି. ଓ ପାର୍ଶ୍ୱଧାରର ଗଡ଼ାଣିଆ ଅନୁପାତ ୧:୧ ରହୁଥିବ ।

(ଖ) ବନ୍ଧ ଉପରିଭାଗ ଚଉଡ଼ା

ବନ୍ଧର ବ୍ୟବହାରକୁ ନେଇ ଚଉଡ଼ା କେତେ ହେବ ବିଚାର କରାଯାଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ମାଛ ପୋଖରୀ କ୍ଷେତ୍ରରେ ୧.୫ ମି. ରୁ ୨ ମି. ରଖାଯାଏ । ଅବଶ୍ୟ ବନ୍ଧର ଉଚ୍ଚତା

ଭିତ୍ତିରେ ଉପର ଓସାର ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହାର ଏକ ନମୁନା ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦାନ କରାଗଲା ।

ବନ୍ଧର ଉଚ୍ଚତା (ମି.)	ଉପର ଚଉଡ଼ା (ମି.)
୩ ମି. ମଧ୍ୟରେ	୨.୪
୩ ରୁ ୪.୫	୩.୦
୪.୫ ରୁ ୬	୩.୭
୬ ରୁ ୭.୫	୪.୩

ବନ୍ଧ ଉପରକୁ ରାସ୍ତା ଆକାରରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାର ଯୋଜନା ଥିଲେ ୪.୩ ମି. ଓସାର ରଖିବା ଉଚିତ୍ । ମନେ ରଖିବାକୁ ହେବ ଅନ୍ଧାର ଉପର ଓସାର ଯେତେ ଅଧିକ ହେବ ବନ୍ଧର କଳେବର ସେତେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ନିର୍ମାଣ ଖର୍ଚ୍ଚ ବଢ଼େଇବ ଏବଂ ପୋଖରୀର ପାଣି ଆୟତନ ହ୍ରାସ କରିବ ।

ଗୋଟିଏ ଗହିରିଆ ପୋଖରୀ ଖୋଳିଲେ ଯେତିକି ମାଟି ବାହାରେ ତାହା ପାଖ ବନ୍ଧ ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ଦରକାର ପଡ଼ିଥିବା ମାଟିର ପରିମାଣ ଠାରୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଧିକ । ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବନ୍ଧ ନିର୍ମାଣରୁ ବଳକା ମାଟି ଅନ୍ୟ କାମରେ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ଯୋଜନା କରିବା ଉଚିତ୍ ।

(ଗ) ବନ୍ଧ ପାର୍ଶ୍ୱଧାରର ଗଡ଼ାଣିଆ ଅନୁପାତ

ବନ୍ଧଟିର ପାର୍ଶ୍ୱଧାରର ଅନୁପାତ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ମାଟିର ପ୍ରକାର ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ମାଛ ପୋଖରୀ ବନ୍ଧର ପାର୍ଶ୍ୱଧାର ଅନୁପାତ ୨:୧ (ତଳ : ଲମ୍ବ) ରଖାଯାଇଥାଏ । ଏହାଠାରୁ କମ୍ ଅନୁପାତ ରଖାଗଲେ ବନ୍ଧରୁ ମାଟି ଭୁଷୁଡ଼ିପଡ଼ି ବନ୍ଧ ଭାଙ୍ଗିଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଧିକ । ସୁଦୃଢ଼ ମାଟି ହୋଇଥିଲେ ଏହାଠାରୁ କମ୍ ଅନୁପାତରେ (୧:୧ ବା ୧.୫:୧) ତୀଖ ବନ୍ଧ କରାଯାଇପାରେ । ମାଟିର ପ୍ରକାର ଭେଦରୁ ନେଉ କି ପ୍ରକାରର ପାର୍ଶ୍ୱଧାର ରଖାଯାଇପାରେ, ତାହାର ଏକ ତାଲିକା ନିମ୍ନରେ ଦିଆଗଲା ।

ମାଟିର ପ୍ରକାର	ପାର୍ଶ୍ୱଧାର (ତଳ/ଲମ୍ବ କ୍ରମରେ)
ଚିକିଟା ମାଟି	୨:୧ ରୁ ୧:୧
କାଦୁଆ ମାଟି	୨:୧ ରୁ ୧.୫:୧
ପଟୁମାଟି	୨.୫:୧ ରୁ ୨:୧

ବାଲିଆ ଦୋରସା	୩:୧ ରୁ ୨:୧
ବାଲିଆ	୪:୧ ରୁ ୩:୧
ଗ୍ରାଭେଲ	୧.୫:୧ ରୁ ୧:୧
ପଥୁରିଆ	୧:୧ ରୁ ୦.୨୫:୧

ପଥର କିମ୍ବା ବନ୍ଧର ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ଜଳ ରହୁଥିଲେ ଜଳପାଖ ବନ୍ଧର ପାର୍ଶ୍ଵ ବିପରୀତ ଚକଟା ଧାର ହୋଇଥାଏ କାରଣ ଏହା ସବୁହେଲେ ଓଦା ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ପାଣି ଢେଉର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇଥାଏ ।

(ଘ) ବନ୍ଧର ନିରାପଦ ଉଚ୍ଚତା

ବନ୍ଧର ନରାପତ୍ତା ଦୃଷ୍ଟି ପୋଖରୀର ସର୍ବାଧିକ ଜଳସ୍ତରର ବନ୍ଧକୁ କିଛି ଅଧିକ ଉଚ୍ଚା କରାଯାଇଥାଏ । ଏହାଦ୍ଵାରା ଜଳସ୍ତରରେ ଥିବା ନିର୍ଗମ ପଥ ଦ୍ଵାରା ଅଧିକ ଜଳ ବାହାରିଯାଏ । ତେଣୁ ପୋଖରୀ ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେଇ ବନ୍ଧ ଉପରେ ପାଣି ଅତିକ୍ରମ କରିଯାଏ ନାହିଁ କିମ୍ବା ବନ୍ଧ ଭୁଷୁଡ଼ି ପଡ଼ିବାର ସମ୍ଭାବନା ନଥାଏ । ଏହି ଉଚ୍ଚତା ଅତିକମ୍‌ରେ ୩୦ ସେ.ମି. ରହିବା ବିଧେୟ । ପୋଖରୀର ବନ୍ଧର ଲମ୍ବ ୧୦୦ ରୁ ୪୦୦ ମିଟର ମଧ୍ୟରେ ହେଲେ ୫୦ ସେ.ମି. ଓ ୪୦୦ ରୁ ୮୦୦ ମି. ମଧ୍ୟରେ ହେଲେ ୬୦ ସେ.ମି. ଅଧିକ ଉଚ୍ଚତା ରଖିବା ଦରକାର ।

(ଙ) ବନ୍ଧ ବସିଯିବା

ବନ୍ଧର ଦୃଢ଼ତା ବୃଷ୍ଟିରୁ ମାଟିକୁ ୧୫ ରୁ ୨୦ ସେ.ମି.ର ସ୍ତର ସ୍ତର କରି ପକାଯାଇଥାଏ । ପ୍ରତି ସ୍ତରକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଚାପି ଦିଆଯାଇ ତା ଉପର ସ୍ତରକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଚାପିଦିଆଯାଇ ତା ଉପର ସ୍ତର ମାଟିକୁ ପକାଯାଏ । ଏହା କରିବା ସତ୍ତ୍ଵେ ମଧ୍ୟ ବନ୍ଧର ମାଟି ଧିରେ ଧିରେ ଅଧିକ ଘନୀଭୂତ ହୋଇ ବନ୍ଧ ଉଚ୍ଚତାର କିଛିଟା ହ୍ରାସ କରାଇଥାଏ । ଏହା ବନ୍ଧ ନିର୍ମାଣର ପରେ ଦେଖାଯାଇ ଥିବାରୁ ବନ୍ଧ ତିଆରି ସମୟରେ ବନ୍ଧ ଉଚ୍ଚତାର ଶତକଡ଼ା ୫ ଭାଗ ଅଧିକ ରଖାଯାଇଥାଏ । ଯେଉଁ ବନ୍ଧର ମାଟି ରୋଲର ସାହାଯ୍ୟରେ ଚପାଯାଇ ନଥାଏ କିମ୍ବା ବ୍ୟବହୃତ ମାଟି ଢିଲା ଥାଏ, ସେ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଶତକଡ଼ା ୧୦ ଭାଗ ଅଧିକ ଉଚ୍ଚତା ରଖାଯାଇଥାଏ ।

ଜଳଯୋଗାଣ ଓ ଅପସାରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା

ଜଳ ପ୍ରବେଶ ପଥ

ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଣାଳୀରେ ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ପୋଖରୀରେ ଜଳ ଯୋଗାଣ ଓ ଅପସାରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା କେତେ ଯେ ଗୁରୁତ୍ଵପୂର୍ଣ୍ଣ ତାହା ପୂର୍ବରୁ ଆଲୋଚନା ହୋଇଛି । ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାଛଚାଷୀ ଓ ସଂସ୍ଥା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜଳର ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରି ଖୋଲା ନାଳୀ ବା ପାଇପ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ପୋଖରୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପହଞ୍ଚାଇବା ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଦରକାର । ଯେଉଁଠାରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଜଳ ଉତ୍ସ କିମ୍ବା ସରକାରୀ ଜଳସେଚନର ବ୍ୟବସ୍ଥା ନଥାଏ, ସେ କ୍ଷେତ୍ରରେ କୂପ, ବାମ୍ଫି, ଗଣ୍ଡ ଇତ୍ୟାଦି ପାଖରେ ପାଣି ପମ୍ପ୍ ବସାଇ ଜଳ ଅପସାରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହୋଇଥାଏ । ଆଜିକାଲି ଏଥିପାଇଁ ପବନ ଚାଳିତ କଳ ଓ ସୋଲାର ପମ୍ପ୍ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଗଲାଣି । ମାଟି ଉପରେ ଖୋଲା ନାଳୀଦ୍ଵାରା କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ପାଣି ନିଆଯାଇପାରେ କିନ୍ତୁ ବନ୍ଧ ବାଡ଼ ଇତ୍ୟାଦିର ସୁରକ୍ଷା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଓ ପାଣିର ସଦୁପଯୋଗ ନିମିତ୍ତ ମାଟି, ସିମେଣ୍ଟ କଂକ୍ରିଟ୍ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍, ପି.ଭି.ସି. ଓ ଲୁହା ପ୍ରଭୃତି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ ।

ଏହି ପ୍ରବେଶ ପଥରେ ଗଠନ ସାଧାରଣ ଓ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇପାରେ, ଯାହାଦ୍ଵାରା କି ପୋଖରୀ ବାହାରର ଅନାବଶ୍ୟକ ଜୀବମାନଙ୍କୁ ଅଲଗା କରିବା ସହିତ ଜଳଗତିପଥ ମଧ୍ୟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଏ ।

ଜଳ ନିର୍ଗମ ପଥ

ପୋଖରୀ ମଧ୍ୟରୁ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ପାଇଁ ଦୁଇଟି ବାଟ ରହିବା ଦରକାର । ଗୋଟିଏ ବାଟ ପୋଖରୀ ଜଳର ଉପର ସ୍ତରରେ ଓ ଅନ୍ୟଟି ପୋଖରୀର ଜଳ ପତ୍ତନରେ । ଉପର ବାଟର କାମହେଲା ସର୍ବାଧିକ ଜଳସ୍ତରରୁ ଯେତିକି ଅଧିକ ପାଣି ହେବ ତାହା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବାହାର କରିଦେବା । ପୋଖରୀ ଜଳସ୍ତରରେ ଥିବା ବାଟ ଦ୍ଵାରା ପୋଖରୀରେ ଜଳସ୍ତରକୁ ଉପର ତଳ କରିବା ସହିତ ପୁରାପୁରି ନିଷ୍କାସନ କରାଯାଇପାରେ । ବ୍ୟବସ୍ଥା ଏପରି କରିବାକୁ ହେବ ଯେପରି କି ପୋଖରୀ ତଳସ୍ତରର ବା ତଳବାଟ ଦେଇଯିବ ।

ପୋଖରୀ କରିବା ସମୟ ଓ ଆନୁସଙ୍ଗିକ ବ୍ୟବସ୍ଥା

ପୋଖରୀଟିଏ ଖୋଳିବା କିମ୍ବା ବନ୍ଧ ତିଆରି କରି ପୋଖରୀ କରିବାର ସମୟ ମୋଟାମୋଟି ସେହି ଯାଗାର ଭୂ-ବିବରଣୀ ଉପରେ ନିର୍ଭ କରେ । ଜଳସେଚିତ ଅଞ୍ଚଳର କେନାଲପାଣି ଯୋଗାଣ ବନ୍ଦ ଥିବା ସମୟରେ (ବର୍ଷାଦିନ ବ୍ୟତିତ) ପୋଖରୀଟି କଲେ ଅସୁବିଧା ହୋଇ ନଥାଏ । ଜଳପାଟ ବା ବର୍ଷସାରା ପାଣି ଜମି ରହୁଥିବା ଯାଗାରେ ବନ୍ଧ କରିବାକୁ ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁ ହିଁ ଶ୍ରେୟସ୍କର । କାରଣ ଏହି ସମୟରେ ଜଳସ୍ତର କମିଯାଇଥାଏ ଏବଂ ପାଣି ସୁଖେଇବା ଦରକାର ପଡ଼ିଲେ ଏ ବାବଦ ଖର୍ଚ୍ଚ କମ୍ ହୋଇଥାଏ । ଅଣ ଜଳସେଚିତ ଜାଗାରେ ପୋଖରୀ ଖୋଳିବାକୁ ହେଲେ ବର୍ଷାଦିନ ପରେ (ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁରେ) କରିବା ଦରକାର କାରଣ ମାଟି ନରମ ଥାଏ । ତେଣୁ ମାଟି ଖେଳିବା ସହଜ ହୋଇଥାଏ। ଯଦି ବର୍ଷା ହିଁ ପୋଖରୀ ପାଇଁ ଏକମାତ୍ର ଉତ୍ସ ହୋଇଥାଏ । ତେବେ ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁରେ ଶେଷଭାଗକୁ ପୋଖରୀ ଖୋଳା ଶେଷ କଲେ ବର୍ଷା ହେବା ସଙ୍ଗେ ପୋଖରୀଟିରେ ଜଳ ରହିଥାଏ ।

ପୋଖରୀ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଜାଗାଟିରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ଗଛପତ୍ର ଇତ୍ୟାଦି କଟାଯିବା ଉଚିତ୍ । ବନ୍ଧ ଲାଇନ୍‌ରେ ଯଦି ଗଛର ମୂଳ ପଡୁଥାଏ ତାହା ହେଲେ ତାକୁ ଖୋଳି ବାହାର କରିଦେଲେ ଭବିଷ୍ୟତରେ ପଚିସଢ଼ି ତାହା ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରେ ନାହିଁ ।

ପାଣି ପାଟ ବା ଗଣ୍ଡ ଇତ୍ୟାଦି ଯାଗାରେ ଖୋଳା ବା ବନ୍ଧ ପକାଇବା କାମ ଏପରି ଭାବରେ ଯୋଜନା କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଯାହା ଫଳରେ ବର୍ଷାଦିନ ପୂର୍ବରୁ ପାଣି ସୁଖା ଜଳ ଓ ପଙ୍କ କଢ଼ା ଓ ବନ୍ଧ ତିଆରି ଇତ୍ୟାଦି ସବୁକାମ କରାଯିବ । ନଚେତ୍ ବଳକା କାମ ବର୍ଷା ଋତୁରେ କିମ୍ବା ତା ପରବର୍ଷ କରିବା ବ୍ୟୟବହୁଳ ହେବ । ପାଣି ପାଟର ଆକାର ବୃହତ୍ ହୋଇଥିଲେ କିମ୍ବା ଜଳ ଶୁଖାଇବା ସମ୍ଭବପର ନ ହେଲେ ପାଣି ଯାଗାକୁ ବାହାର ମାଟିଦ୍ୱାରା ବନ୍ଧ ନିର୍ମାଣ କରି ଭାଗ ଭାଗ କରାଯାଏ । ତାପରେ ପ୍ରତିଭାଗରୁ ପମ୍ପ ସାହାଯ୍ୟରେ ପାଣି ଶୁଖାଇ ଜଳ ସଫା ଓ ପଙ୍କ ଉଧାର କାମ କରାଯାଇଥାଏ ।

ବନ୍ଧ ତିଆରି କରିବା ପୂର୍ବରୁ ନକ୍‌ସା ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ପୂର୍ବକ ଭୂମି ଉପରେ ବନ୍ଧ ଆକୃତିର ଚିହ୍ନ ଦଉଡ଼ି, କଳା ଓ ବାଉଁଶ ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରତି ୨୦ମି. ବ୍ୟବଧାନରେ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

ଏପରି ଚିହ୍ନଦେବା ଦ୍ୱାରା କାମ କରିବାରେ ସୁବିଧା ହୁଏ । ମାଟି ଏଣେତେଣେ ପଡ଼ି ଦୋହରା କାମ ହୋଇ ନଥାଏ ।

ଶେଷରେ ବନ୍ଧ ଉପରୁ ମାଟି ଧୋଇ ନଯିବା ପାଇଁ ଓ ହୁଡ଼ାର ମଜ୍‌ବୁତ ଓ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ଉପର ଘାସ ଚେକା ସୁନ୍ଦର ଭାବରେ ବିଛାଇ ଘାସ ବଞ୍ଚିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଳ ଛିଞ୍ଚିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯିବା ଉଚିତ୍ ।

ମାଛ ପୋଖରୀର ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ

ପୋଖରୀ ଓ ତାର ବନ୍ଧବାଡ଼ର ସୁରକ୍ଷା ଓ ନିୟମିତ ମରାମତି ମତ୍ସ୍ୟଚାଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ପ୍ରଧାନ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ । କାରଣ ଏହାଦ୍ୱାରା ପୋଖରୀରେ ବଡ଼ ଧରଣର ଅସୁବିଧାକୁ ଏଡ଼ାଇ ଦିଆଯାଇପାରେ । ଆମ ଦେଶରେ ପୋଖରୀ- ଗଡ଼ିଆ ଆକାରରେ ୧୮.୮ ଲକ୍ଷ ଏକରରୁ ଅଧିକ ଜଳକ୍ଷେତ୍ର ପଡ଼ିରହିଛି । ଯେଉଁଥିରେ ମାତ୍ର ୨୦ ଭାଗ ମାଛଚାଷରେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଛି । ବଳକା ୮୦ ଭାଗରେ ମାଛଚାଷ ହେଉ ନାହିଁ କେବଳ ଏଗୁଡ଼ିକର ମରାମତି ଓ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ଅଭାବରୁ ଏଗୁଡ଼ିକର ଅଧିକାଂଶ ବନ୍ଧବାଡ଼ ଭାଙ୍ଗିଗଲେଣି ଓ ଆଉ କେତେକରେ ଜଳ ରହୁନାହିଁ । କେତେକ ମଧ୍ୟ ଦଳ ଓ ଘାସ ଦ୍ୱାରା ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ । ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବନ୍ଧବାଡ଼ ଗୁଡ଼ିକର ମରାମତି ତୁରନ୍ତ ଦରକାର । ଦ୍ୱିତୀୟରେ ପୋଖରୀରୁ ପାଣି ସୁଖାଇ ଘାସ ଓ ଦଳ ଗୁଡ଼ିକର ମୂଳୋତ୍ପାଟନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଯଦି ଦରକାର ପଡ଼େ, କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପଙ୍କ - ଉଧାର କାର୍ଯ୍ୟ ମଧ୍ୟ କରିବା ଦରକାର । ଯେଉଁ ପୋଖରୀଗୁଡ଼ିକରେ ଜଳ ରହୁ ନାହିଁ ତାର କାରଣ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ହୋଇପାରେ। ୧) ମୂଷା ଓ କଙ୍କଡ଼ା ଇତ୍ୟାଦି ଜୀବମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ମାଟି ବନ୍ଧ ମଧ୍ୟରେ ହୋଇଥିବା ଗର୍ତ୍ତ ଏକ କାରଣ ହୋଇପାରେ ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ଠିକ୍‌ଭାବେ ନିରିକ୍ଷଣ କରି ଶକ୍ତିମାଟି ବା ଚୂନ ଓ ମାଟି ମିଶାଇ ଅବା ଗୋଡ଼ି ସିମେଣ୍ଟ ଇତ୍ୟାଦିର ପ୍ରୟୋଗ କରି ବନ୍ଧ କରାଯିବା ଉଚିତ୍। କଙ୍କଡ଼ା ଗାତ ମୁହଁରେ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ କାର୍ବାଇଡ୍ ରଖି ତା ଉପରେ ପାଣି ଢାଳିଲେ ସାଧାରଣତଃ

କଙ୍କଡ଼ା ବାହାରକୁ ବାହାରି ଆସିଥାନ୍ତି । ବର୍ଷାଜଳ ଭରି କରିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ସହିତ କୂପ ଓ ଜଳପମ୍ପର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରି ପୋଖରୀର ଜଳ ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ କରାଯାଇପାରେ ।

୩) ପୋଖରୀଟି ଯଦି ଠିକ୍ ସ୍ଥାନରେ ନିର୍ମିତ ହୋଇ ନଥାଏ ଓ ମାଟିର ଭେଦ୍ୟତା ହାର ଅଧିକ ହେତୁ ଜଳ ରହୁ ନଥାଏ, ତାହାହେଲେ ସେ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେତୋଟି ପ୍ରଣାଳୀ ମଧ୍ୟରୁ ଯେଉଁଟି ସୁବିଧା ଜନକ ତାର ପ୍ରୟୋଗ କରି ମାଟିର ଜଳ ଭେଦ୍ୟତା ହାର କମାଯାଇପାରେ ।

(କ) ପୋଖରୀଟିକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଚାଷ କରି ନିଅନ୍ତୁ ଯେପରିକି ୨୦ ରୁ ୨୫ ସେ.ମି. ଗଭୀରତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାଟି ଚଷି ହୋଇଯିବ । ଗୋଡ଼ି, ପଥର, ଘାସ, ଚେରମୂଳ ଇତ୍ୟାଦି ଥିଲେ ଭଲ ଭାବରେ ବାଛି ନିଅନ୍ତୁ । ତଳ ମାଟିର ଶତକଡ଼ା, ଏକ ଗୁଣ ଗୋବର ଓ ୫ ଭାଗ ପଙ୍କୁଆ ବା ଚିକିଟା କାଦୁଆ ମାଟି ସଂଗ୍ରହ କରି ପୋଖରୀର ତଳ ଓ ପାଖରେ ସମ ପରିମାଣରେ ପକାଇ ଉପରେ ଚାଷ କରି ବା ଅନ୍ୟ ଉପାୟରେ ମିଶାଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ଗୋଟିଏ ହାତ ରୋଲର ସାହାଯ୍ୟରେ ୫/୬ ଥର ରୋଲିଙ୍ଗ୍ କରିନିଅନ୍ତୁ । ମାଟି ପୁରାପୁରି ସୁଖି ଯାଇଥିଲେ ରୋଲିଂ ପୂର୍ବରୁ ଅଳ୍ପପାଣି ଛିଞ୍ଚିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଯଦି ରୋଲର ନ ମିଳେ ବା ଛୋଟ ପୋଖରୀ ହୋଇଥାଏ । ଲୋକମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ କାଠ ବା ଲୁହାର ପିଟଣା ଦ୍ୱାରା ଉପରେ ବାଡ଼େଇ ବାଡ଼େଇ ମାଟି ଦୃଢ଼ୀଭୂତ କରି ନିଅନ୍ତୁ ଯଦ୍ୱାରା ପାଣି ଝରି ଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିବ ନାହିଁ । ଅତି ବାଲିଆ ମାଟି ହୋଇଥିଲେ କାଦୁଆ ଚିକିଟା ମାଟିର ପରିମାଣ ବଢ଼ାଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ସ୍ଥଳ ବିଶେଷରେ ମାଟିର ନମୂନା ଅନୁଯାୟୀ ଏହା ଶତକଡ଼ା ୧୦ ରୁ ୨୦ ଭାଗକୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ । କାଦୁଆ ମାଟି ମିଳିବାର ବିଶେଷ ଅସୁବିଧା ହେଲେ ସେ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମାଟିର ପ୍ରକାରକୁ ନେଇ ସିମେଣ୍ଟ ଶତକଡ଼ା ଏକରୁ ଦୁଇଭାଗ ଓ ଗୋବର ଏକରୁ ୫ ଭାଗ ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବହାର କରି ଉପରୋକ୍ତ ମତେ ଚାଷ ମିଶ୍ରଣ ଓ ରୋଲିଂ କଲେ ମାଟିରେ ଜଳର ଭେଦ୍ୟତା ହାର କମିଯାଇଥାଏ ।

(ଖ) ବେଣ୍ଟୋନାଇଟ୍ ର ବ୍ୟବହାର

ପୋଖରୀ ମାଟି ମଧ୍ୟ ଦେଇ ପାଣି ଝରି ଯିବାକୁ ରୋକିବା ପାଇଁ ବେଣ୍ଟୋନାଇଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ । ଏହାର ପାଉଡର ଓଦା ହୋଇଗଲେ ଏହା ନିଜ ଓଜନର ଯଥେଷ୍ଟ ଅଧିକ ହାରରେ ଜଳ ଶୋଷି ନେଇ ଆୟତନକୁ ୮ ରୁ ୧୦ ଭାଗ ବୃଦ୍ଧି କରିଥାଏ।

ତେଣୁ ବେଣ୍ଟୋନାଇଟ୍ ସୂକ୍ଷ୍ମଗୁଣ୍ଡ ଗୁଡ଼ିକ ମାଟିର ଥିବା ରନ୍ଧ୍ର ମଧ୍ୟରେ ପଶି ପାଣି ଝରି ଯାଉଥିବା ବାଟଗୁଡ଼ିକ ସିଲ୍ କରିଦିଏ । ଏହାର ବ୍ୟବହାର ପୂର୍ବରୁ ପୋଖରୀଟିକୁ ଭଲ ଭାବରେ ସଫାକରି ମାଟି ଚାଷ କରି ଗୁଣ୍ଡକରି ଦିଆଯାଇଥାଏ । ପନ୍ଦର ସେ.ମି. ଗଭୀର ମାଟିରେ ବେଣ୍ଟୋନାଇଟ୍ ସମ ପରିମାଣରେ ମିଶାଇ ମାଟିକୁ ଭଲ ଭାବରେ ରୋଲିଙ୍ଗ୍ ବା ପିଟଣା ଦ୍ୱାରା ସମତୁଳ କରି ଦିଆଯାଏ । ତା ପରେ ଧିରେ ଧିରେ ପୋଖରୀକୁ ଜଳପୂର୍ଣ୍ଣ କରାଯାଇଥାଏ । ବେଣ୍ଟୋନାଇଟ୍ ପ୍ରତିବର୍ଗ ମିଟର ପ୍ରତି ୫ ରୁ ୧୫ କି.ଗ୍ରା. ମଧ୍ୟରେ ଲାଗିଥାଏ । ପୋଖରୀରୁ ପାଣି ଶୁଖିଗଲେ ବେଣ୍ଟୋନାଇଟ୍ ତାର ପୂର୍ବ ରୂପକୁ ଫେରିଆସି ପୋଖରୀରେ ଫାଟ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ।

(ଗ) ମାଟି ଉପରେ ବିଭିନ୍ନ ଆବରଣର ପ୍ରୟୋଗ

ମାଟିର କ୍ଷୟ ଓ ଜଳର କ୍ଷରଣକୁ କମାଇବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଆବରଣର ପ୍ରୟୋଗ ଯଦିଓ ଖର୍ଚ୍ଚ ସାପେକ୍ଷ ତଥାପି ମାଛ ପୋଖରୀର ପରିଚାଳନା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ମାଟିର ଅବସ୍ଥା ଓ ପାଣିର ବ୍ୟବସ୍ଥାନୁଯାୟୀ ନିମ୍ନପ୍ରକାରର ଯେ କୌଣସି ଆବରଣର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ ।

ସିମେଣ୍ଟ କଙ୍କ୍ରିଟ୍

୧) ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ ନିୟମ ଅନୁଯାୟୀ ବାଲି, ଗୋଡ଼ି ଓ ସିମେଣ୍ଟର ମିଶ୍ରଣ କରି ୪ ଇଞ୍ଚ (୧୦ ସେ.ମି.) ମୋଟାରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇପାରେ ।

୨) ପଥର ବା ଇଟା, ବାଲି, ସିମେଣ୍ଟର ମୋଟାର ସାହାଯ୍ୟରେ ଦରକାର ମୁତାବକ ଆବରଣ କରାଯାଇପାରେ ।

୩) ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଜାତୀୟ ଜଳ ନିରୋଧକ ବସ୍ତୁ ଯଥା ପଲିଥିନ୍, ଭିନାଇଲ୍ ଓ ରବର ପ୍ରଭୃତିକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଶତକଡ଼ା ଶହେଭାଗ ଜଳ ନିରୋଧକ ।

ପୋଖରୀର ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତା ବୃଦ୍ଧି ନିମିତ୍ତ ପଦକ୍ଷେପ

ବିଭିନ୍ନ ଅନ୍ତର୍ଦ୍ଦେଶୀୟ ମାଛଚାଷ ମଧ୍ୟରେ ପୋଖରୀ ମାଛଚାଷ ସର୍ବାଧିକ ଏବଂ ସର୍ବତ୍ର ଆଦୃତ ହୋଇପାରିଛି ଏବଂ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏହା ଯେ ଅଧିକ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇପାରିବ ଏହା ନିଃସନ୍ଦେହରେ କୁହାଯାଇପାରେ । ଯଦିଓ ପୋଖରୀ ମାଛଚାଷ ଏକ ସୌଖିନ୍ ରୂପେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା ବର୍ତ୍ତମାନ ତାହା ଏକ ଲାଭଜନକ ବ୍ୟବସାୟ ରୂପେ ମୁଣ୍ଡ ଟେକିଲାଣି ଏବଂ ଏହାର ଲୋକପ୍ରିୟତା ଦିନକୁ ଦିନ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଛି । ପୋଖରୀରେ ମାଛ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତା ପୋଖରୀର ଉର୍ବରତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁଥିବା ହେତୁ କେତେକ ଦରକାରୀ ରାସାୟନିକ ଓ ଜୈବିକ ସାର ଯଥା ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ଫସ୍ଫରସ୍, ଗୋବର ଇତ୍ୟାଦି ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ପୋଖରୀର ଉର୍ବରତା ବୃଦ୍ଧି କରିବାକୁ ପଡ଼େ । ଯାହାଦ୍ୱାରାକି ପୋଖରୀରେ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ମାଛ ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି କରିବାରେ ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ ।

୧– ପୋଖରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତି କରଣ

ସାଧାରଣତଃ ପୋଖରୀ ଉଚ୍ଚ ବା ସମତଳ ସ୍ଥାନରେ ଖୋଳି କିମ୍ବା ଖାଲୁଆ ଜାଗାରେ ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱ ବନ୍ଧ ଦେଇ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ । ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ସାଧାରଣତଃ ପୋଖରୀରେ ମାଛଚାଷ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଗ୍ରାମବାସୀମାନେ ପୋଖରୀ ଜଳକୁ ବ୍ୟବହାର କରିଥାନ୍ତି । ଏପରିସ୍ଥଳେ ପୋଖରୀରେ ନାଳ ନର୍ଦ୍ଦମା ପାଣି ପ୍ରବେଶ ନ କରିବା ପାଇଁ ଦୃଷ୍ଟି ଦେବା ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ମାଛ ଚାଷ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ପୋଖରୀର ଆୟତନ ଏକ ହେକ୍ଟର (ଅଢ଼େଇ ଏକର)ରୁ ଅଧିକ ହେବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ ଏବଂ ପୋଖରୀ ଗଭୀରତା ଏକ ମିଟରରୁ ଦେଢ଼ ମିଟର ମଧ୍ୟରେ ରହିବା ଉଚିତ୍ । ପୋଖରୀରେ ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାରର ଦଳ ସଫା କରିବା ଏବଂ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାରର ମାଛ ତଥା କ୍ଷତିକାରକ ପୋକ ସବୁକୁ ମାରିଦେବା ନିତାନ୍ତ ଜରୁରୀ ।

କ) ପୋଖରୀରୁ ଶିକାରୀ ଏବଂ ଅଦରକାରୀ ମାଛ ମାରି ସଫା କରିବା

ପୋଖରୀରେ ଦୁଇ ତିନି ଥର ଜାଲ ପକାଇ ସାରିବା ପରେ ମହୁଲ ପିଡ଼ିଆ ଏକ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୨୦୦୦ ରୁ ୨୫୦୦ କିଲୋ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାରର ମାଛ

ଦୁଇତିନି ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ମରିଯାଆନ୍ତି ଯଦିଓ ଏହି ମାଛଗୁଡ଼ିକ ଖାଦ୍ୟଉପଯୋଗୀ ଅଟେ । ପୋଖରୀରେ ମହୁଲ ପିଡ଼ିଆ ବିଷର ପ୍ରଭାବ ପ୍ରାୟ ୨୧ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରୁହେ ଏବଂ ତାପରେ ପୋଖରୀ ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିଥାଏ ।

ବିଶେଷ କରି ଗ୍ରାମବାସୀମାନେ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ପୋଖରୀକୁ ମହୁଲ ପିଡ଼ିଆ ପରିବର୍ତ୍ତେ ବ୍ଲିଚିଂ ପାଉଡ଼ର ପକାଇ ମାଛ ମାରିବା ଉଚିତ୍ । ଏକ ହେକ୍ଟର ମିଟର ପୋଖରୀରେ ଶତକଡ଼ା ୩୦ ଭାଗ କ୍ଲୋରିନ୍ ଅବା ବ୍ଲିଚିଂ ପାଉଡ଼ର ୩୦୦ ରୁ ୩୫୦ କିଲୋ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ହୁଏ । ବ୍ଲିଚିଂ ପାଉଡ଼ରକୁ ପାଣିରେ ଗୋଳାଇ ପୋଖରୀରେ ପ୍ରୟୋଗ ହୁଏ ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରଭାବରେ ଏକ ବା ଦୁଇ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ମାଛ ମରିଯାନ୍ତି । ଏହି ମାଛ ମଧ୍ୟ ଖାଦ୍ୟଉପଯୋଗୀ । ଏହି କ୍ଲୋରିନ୍ ବିଷର ପ୍ରଭାବ ପୋଖରୀରେ ଏକ ସପ୍ତାହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରୁହେ ।

ପୋଖରୀରୁ ମାଛ ମାରିଲେ ଆଉ ଏକ ଶସ୍ତା ଏବଂ ସହଜ ଉପାୟ ହେଉଛି ୟୁରିଆ ସାର ଓ ବ୍ଲିଚିଂ ପାଉଡର ମିଶ୍ରଣର ପ୍ରୟୋଗ । ପ୍ରଥମେ ୟୁରିଆ ସାରକୁ ଏକ ହେକ୍ଟର ପୋଖରୀ ପ୍ରତି ୧୦୦ କିଲୋ ହିସାବରେ ପାଣିରେ ଗୋଳାଇ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ଏବଂ ଏହାର ୨୪–୪୮ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ୧୭୫ କିଲୋ ବ୍ଲିଚିଂ ପାଉଡ଼ର (ଶତକଡ଼ା ୩୦ ଭାଗ ଥିବା କ୍ଲୋରିନ୍ ପ୍ରୟୋଗ) କରାଯାଏ । ଅଧଘଣ୍ଟା ପରେ ପୋଖରୀରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ପ୍ରକାରର ମାଛ ମରିଯାନ୍ତି ଏବଂ ଏହି ବିଷର ପ୍ରଭାବ ପୋଖରୀରେ ଏକ ସପ୍ତାହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରୁହେ । ତା ଛଡ଼ା ୟୁରିଆ ସାର ବ୍ୟବହାର ଯୋଗୁଁ ପୋଖରୀର ଉର୍ବରତା ମଧ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ ।

ଖ) ପୋଖରୀ ଅବସ୍ଥାର ଉନ୍ନତି କରଣ :

ଅତିଅଳ୍ପ ଅମ୍ଳରୁ ଅତି ଅଳ୍ପ କ୍ଷାର ମାଟି ଯାହାର ପି.ଏଚ୍. ୬.୫ ରୁ ୭.୫ ମଧ୍ୟରେ ଥାଏ ମାଛାଚାଷ ନିମିତ୍ତ ଅନୁକୂଳ । କିନ୍ତୁ ମାଟିର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ଯଦି ୬.୫ ରୁ କମ୍, କ୍ଷାରତ୍ୱ ୭.୫ ରୁ ଅଧିକ ହୁଏ, ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାରର ଶତକଡ଼ା ଭାଗ ୪ ରୁ ଅଧିକା ହୁଏ ଏବଂ ବାଲି ଅଂଶ ଶତକଡ଼ା ୭୫–୮୦ ଭାଗରୁ ଅଧିକ ହୁଏ, ପୋଖରୀରେ ମାଛ ଉତ୍ପାଦନ ଆଶାତୀତ ଭାବେ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ । ଯେଉଁଥି ପାଇଁ କେତେକ ଜରୁରୀ ପଦକ୍ଷେପ ନେବାକୁ ପଡ଼େ ।

ଚୂନମାଟି ଅମ୍ଳତ୍ୱର ମାନକୁ ହ୍ରାସ କରେ । ତେଣୁ ପଥର ଚୂନ କିମ୍ବା ସିପ ଚୂନ ସାରଣୀ-୧ରେ ଦର୍ଶାଥିବା ପରିମାଣ ପୋଖରୀରେ ୩/୪ ଥର ଦୁଇତିନି ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାର ୧୫ ଦିନ ପରେ ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବାକୁ ହୁଏ ।

ସାରଣୀ-୧ : ମାଟିର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ଓ ଚୂନ ପରିମାଣ ପ୍ରୟୋଗ

ମାଟିର ଅମ୍ଳତ୍ୱର ସଂଭାଗ	ମାଟିର ପ୍ରକୃତି	ଚୂନ ପରିମାଣ ଆବଶ୍ୟକ କିଲୋ/ହେକ୍ଟର ପିଛା
୪.୦-୫.୦	ବେଶୀ ଅମ୍ଳ	୨୦୦୦
୫.୦-୬.୦	ଅଳ୍ପ ଅମ୍ଳ	୧୨୦୦
୬.୦-୬.୫	ସାଧାରଣ ଅମ୍ଳ	୧୦୦୦
୬.୫-୭.୫	ନିରପେକ୍ଷ	୪୦୦

ଅତିବେଶୀ କ୍ଷାର ମାଟି ଯାହାର ପି.ଏଚ୍. ୮.୫ ରୁ ଅଧିକ, ଗୋବର ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧୦-୨୦ ଟନ୍ କିମ୍ବା ଜିପ୍ସମ୍ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୫-୬ ଟନ୍ ହିସାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ପୋଖରୀର କ୍ଷାରତ୍ୱ କମାଯାଇ ମାଛଚାଷ ଉପଯୋଗୀ କରାଯାଇପାରେ । ମାଟିରେ ବାଲି ଅଂଶ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଥିଲେ, ଜୈବିକ ସାର, ବାୟୋଗ୍ୟାସ୍ ମଳ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ତାର ଉତ୍ପାଦନ ମାନ ବୃଦ୍ଧି କରାଯାଇପାରେ ।

ସାଧାରଣତଃ ପୁରୁଣା ପୋଖରୀରେ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାର ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଥାଏ ଏହାଦ୍ୱାରା ମାଟିରେ ବାନ୍ଧି ହୋଇଥିବା ସାର ସହଜରେ ପାଣି ମାଧ୍ୟମକୁ ଆସିପାରେ ନାହିଁ । ତା ଛଡ଼ା ଜୀବ-ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ବିଭିନ୍ନ ବିଷାକ୍ତ ଗ୍ୟାସ୍ ନିର୍ଗତ ହୋଇ ପୋଖରୀର ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତା ହ୍ରାସ କରିଥାଏ । ତେଣୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ପୋଖରୀରେ ଥିବା ପାଣି ଶୁଖାଇ ପଙ୍କକୁ ହଳ କରିଦେବା ନଚେତ୍ ପଙ୍କକୁ ବାହାରକୁ ବାହାର କରିଦେବା ଉଚିତ୍ । ଯେଉଁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ସେ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପୋଖରୀରେ ପ୍ରତି ୧୫ ଦିନରେ ବିଦା ବୁଲାଇ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧ ଟନ୍ ହିସାବରେ ଚୂନ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ପୋଖରୀ ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ ହୁଏ ।

୨) ପୋଖରୀରେ ସାର ପ୍ରୟୋଗ :

ମାଛ ଚାଷ ସମୟରେ ପୋଖରୀରେ ପ୍ରାକୃତିକ ମାଛ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତା ସମାନ ରଖିବା ବା ବଜାୟ ରଖିବା ନିମିତ୍ତ ଜୈବିକ ଓ ରାସାୟନିକ ସାରର ପ୍ରୟୋଗ ଆବଶ୍ୟକ ପଡ଼େ । ସାର ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ପୋଖରୀରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ (ଯଥା- ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍, ପେରିଫାଇଟନ୍ ଓ ବେନଥୋଜ) ବହୁପରିମାଣରେ ବୃଦ୍ଧି ହୋଇଥାଏ ଯାହାକି ମାଛର ପ୍ରଧାନ ଖାଦ୍ୟ ।

ଯେ କୌଣସି ଏକ ସାଧାରଣ ପୋଖରୀରେ ଚୂନ ବର୍ଷକୁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୪୦୦ କିଲୋ ହିସାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦରକାର । ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧୦୦ କିଲୋ ଏବଂ ଅବଶିଷ୍ଟ ୩୦୦ କିଲୋ ସମାନ ମାସିକିଆ କିସ୍ତିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ। ପୋଖରୀରେ ରାସାୟନିକ ସାରର ପ୍ରୟୋଗ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଜୈବିକ ସାରର ବ୍ୟବହାର ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ବିଭିନ୍ନ ପୋଖରୀରେ ସାର ପ୍ରୟୋଗର ପରିମାଣ ସାରଣୀ-୨ ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।

ସାରଣୀ-୨ : ପୋଖରୀ ମାଟିର ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନ , ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ ଜୈବିକ ଓ ରାସାୟନିକ ସାରର ପରିମାଣ

ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତା	ମାଟିର ରାସାୟନିକ ଅବସ୍ଥା			
	ଅମ୍ଳତ୍ୱ	ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାର	ସହଜରେ ମିଳୁଥିବା ଯବକ୍ଷାରଜାନ (ମି.ଗ୍ରା./୧୦୦ ଗ୍ରା. ମାଟିରେ)	ଦରକାରୀ ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ ଫସ୍‌ଫରସ୍ (ମି.ଗ୍ରା./୧୦୦ ଗ୍ରା. ମାଟିରେ)
କମ୍ ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ ପୋଖରୀ	୫.୫ ରୁ କମ୍	୦.୫ ରୁ କମ୍	୨୫.୦ରୁ କମ୍	୩.୦ରୁ କମ୍
ସାଧାରଣ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମ ପୋଖରୀ	୫.୫ ରୁ ୬.୫	୦.୫-୧.୫	୨୫.୦-୫୦.୦	୩.୦-୬.୦
ବେଶୀ ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ ପୋଖରୀ	୬.୫ରୁ ୭.୫	୧.୫-୨.୦	୫୦.୦ ରୁ ଅଧିକ	୬.୦ ରୁ ଅଧିକ

ପୋଖରୀ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ ଓ ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାର ପରିମାଣ କିଲୋଗ୍ରାମ୍/ହେକ୍ଟର	ପୋଖରୀରେ ପ୍ରୟୋଜନ ରାସାୟନିକ ସାର ଓ ଜୈବିକ ସାର କିଲୋଗ୍ରାମ୍/ହେକ୍ଟର/ବର୍ଗରେ
ଯବକ୍ଷାରଜାନ - ୨୦୦-୨୫୦	୧) କାଲସିୟମ୍ ଆମୋନିୟମ୍ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ୫୦୦-୬୦୦ କିମ୍ବା ୟୁରିଆ ୨୨୫ ରୁ ୨୯୦
ଫସ୍‌ଫରସ୍ - ୧୦୦-୧୨୫	୨) ସିଙ୍ଗଲ ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ୩୧୫-୪୦୫ କିମ୍ବା ତ୍ରିପଲ୍ ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ୍ - ୧୧୦-୧୪୫
ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାର ୬୦୦-୭୦୦	୩) ଗୋବର - ୧୦,୦୦୦-୧୨,୦୦୦ କିମ୍ବା ଗୋବର ଗ୍ୟାସ୍ ମଳ - ୧୬,୦୦୦-୨୦,୦୦୦
ଯବକ୍ଷାରଜାନ - ୧୫୦-୨୦୦	୧) କାଲସିୟମ୍ ଆମୋନିୟମ୍ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ୩୫୦-୫୨୦ କିମ୍ବା ୟୁରିଆ ୧୫୫ ରୁ ୨୨୫
ଫସ୍‌ଫରସ୍ - ୭୫-୧୦୦	୨) ସିଙ୍ଗଲ ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ୨୨୦-୩୧୫ କିମ୍ବା ତ୍ରିପଲ୍ ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ୍ - ୭୫-୧୧୦
ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାର ୪୮୦-୬୦୦	୩) ଗୋବର - ୫,୦୦୦-୧୦,୦୦୦ କିମ୍ବା ଗୋବର ଗ୍ୟାସ୍ ମଳ - ୧୬,୦୦୦-୨୦,୦୦୦
ଯବକ୍ଷାରଜାନ - ୧୦୦-୨୦୦	୧) ୟୁରିଆ - ୧୧୦-୧୫୫ କିମ୍ବା ଆମୋନିୟମ୍ ସଲ୍‌ଫେଟ୍ ୨୨୫ ରୁ ୩୩୦
ଫସ୍‌ଫରସ୍ - ୫୦-୭୫	୨) ସିଙ୍ଗଲ ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ୧୫୫-୨୨୦ କିମ୍ବା ତ୍ରିପଲ୍ ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ୍ - ୫୫-୭୫
ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାର ୩୦୦-୪୮୦	୩) ଗୋବର - ୫,୦୦୦-୮,୦୦୦ କିମ୍ବା ଗୋବର ଗ୍ୟାସ୍ ମଳ - ୧୦,୦୦୦-୧୬,୦୦୦

ଯେଉଁ ପୋଖରୀରେ ମହୁଲ ପିଡ଼ିଆ ବ୍ୟବହାର କରି ମାଛ ମାରି ଦିଆଯାଏ ସେ ପୋଖରୀରେ ଜୈବିକ ସାର ୧୧ ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାସିକିଆ କିସ୍ତିରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ । କିନ୍ତୁ ୟୁରିଆ ସାର ଏବଂ ବ୍ଲିଚିଂ ପାଉଡ଼ର ଦ୍ୱାରା ମାଛ ମରାଯାଇ ଥିବା ପୋଖରୀରେ ଜୈବିକ ସାର ପ୍ରଥମ କିସ୍ତିରେ ଶତକଡ଼ା ୨୦ ଭାଗ ପ୍ରୟୋଗ ପରେ ଅବଶିଷ୍ଟ ୮୦ ଭାଗ ୧୦ ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାସିକିଆ କିସ୍ତିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ। ସାରଣୀ-୨ ରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ସାର ପ୍ରୟୋଗର ପରିମାଣ ଯଦିଓ ମିଶ୍ରିତ ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ଉର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ତଥାପି ସମ୍ବର୍ଦ୍ଧନୀ (ନର୍ସରୀ) ଓ ଅଭିପାଳନ (ରିଅରିଂ) ପୋଖରୀ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ ପରିମାଣ ସାମାନ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇପାରେ ।

ଜୈବିକ ସାର ସାଧାରଣତଃ ପୋଖରୀର ଚାରିକୋଣରେ ଜମାକରି ରଖାଯାଏ। କିନ୍ତୁ ରାସାୟନିକ ସାର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ପୋଖରୀରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ଜୈବିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବାର ୧୫ ଦିନ ପରେ ରାସାୟନିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ । କେଉଁ ପ୍ରକାର ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ହେବ ତାହା ମାଟିର ଅମ୍ଳତ୍ୱ (ପି.ଏଚ୍) ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ଅମ୍ଳ ମାଟିରେ କାଲସିୟମ୍ ଆମୋନିୟମ୍ ନାଇଟ୍ରେଟ୍, ନିରପେକ୍ଷ ମାଟିରେ ୟୁରିଆ ଓ କ୍ଷାର ମାଟିରେ ଆମୋନିୟମ୍ ସଲ୍ଫେଟ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ । ପୋଖରୀରେ ପ୍ରାକୃତିକ ମାଛ ଖାଦ୍ୟ ଓ ଶିଉଳି ପରିମାଣ ବେଶୀ ହେଲେ ଏବଂ ପୋଖରୀ ପଙ୍କରେ ଜୈବିକ ବସ୍ତୁର ପରିମାଣ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଲେ, ପାଣିରେ ଅମ୍ଳଜାନର ଅଭାବ ପଡ଼େ ଯାହାଦ୍ୱାରା ପୋଖରୀରେ ମାଛ ଉପର ମୁହାଁ ହୋଇ ପହଁରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି ଏବଂ ମରନ୍ତି ।

ଏହି ସମୟରେ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ସାରର ପ୍ରୟୋଗ ତୁରନ୍ତ ବନ୍ଦ ରଖିବା ଉଚିତ୍ । ପୋଖରୀ ପାଣି ଏବଂ ମାଟିର ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନ ପରୀକ୍ଷାର ସୁବିଧା ନ ଥିଲେ ନିମ୍ନୋକ୍ତ ସାରଣୀ-୩ ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ପରିମାଣ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଉତ୍ପାଦନ ବଢ଼ିଥାଏ।

ସାରଣୀ-୩ : ଜୈବିକ ଓ ରାସାୟନିକ ସାରର ପରିମାଣ

୧.	ଗୋବର	ପ୍ରଥମ କିସ୍ତି	ହେକ୍ଟର ପିଛା	୨୦୦୦ କିଲୋ
		ମାସିକିଆ କିସ୍ତି	ହେକ୍ଟର ପିଛା	୧୦୦୦ କିଲୋ
୨.	ୟୁରିଆ	ମାସିକିଆ କିସ୍ତି	ହେକ୍ଟର ପିଛା	୨୫ କିଲୋ
୩.	ସିଙ୍ଗଲ ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ୍	ମାସିକିଆ କିସ୍ତି	ହେକ୍ଟର ପିଛା	୩୦ କିଲୋ

ସାର ପ୍ରୟୋଗ ପରିମାଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ପୋଖରୀ ସମ୍ପର୍କରେ ସମ୍ୟକ୍ ଧାରଣା ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଅତି ପୁରୁଣା ପୋଖରୀରେ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ପରିମାଣ ସାଧାରଣତଃ କମ୍ ହୋଇଥିବା ବେଳେ ନୂଆ ପୋଖରୀରେ ଅଧିକ ପରିମାଣ ସାରର ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ ।

୩. ପୋଖରୀ ପରିବେଶର ସମାନତା ରକ୍ଷା :

ମାଛ ଚାଷ ପାଇଁ ପୋଖରୀରେ ପାଣିର ଗଭୀରତା ସର୍ବଦା ସମାନ ରହିବା ଉଚିତ୍ କାରଣ ପୋଖରୀରେ ପାଣିର ଗଭୀରତା ସାଧାରଣତଃ ଜଳର ବାଷ୍ପିକରଣ ଓ ନିମ୍ନଗାମୀ ଧର୍ମ ଯୋଗୁ ହିଁ କମିଥାଏ । ପାଣିର ଗଭୀରତା କମିଗଲେ ଜୈବିକ ଓ ରାସାୟନିକ ସାରର ପ୍ରୟୋଗ ତଥା ମାଛ ମାନଙ୍କ ପାଇଁ କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ବ୍ୟବହାର ହେତୁ ଅତ୍ୟଧିକ ପରିମାଣରେ ଶିଉଳି (ଆଲ୍‌ଗି) ହୋଇ ପାଣିରେ ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣ କମାଇଥାଏ ଯାହାକି ପୋଖରୀରେ ଥିବା ମାଛମାନଙ୍କ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ । ତେଣୁ ପୋଖରୀକୁ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପାଖ ନାଳ କିମ୍ବା ଜଳାଶୟରୁ ପାଣି ଆଣି ଗଭୀରତା ରକ୍ଷା କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହି ଅମ୍ଳଜାନ ସମସ୍ୟା ଦୂର କରାଯାଇପାରିବ ।

ପୋଖରୀରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ବଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ପୋଖରୀରେ ନଡ଼ା ବାଉଁଶର ତଳେଇ ବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଚାଦରକୁ ପୋଖରୀ ପଙ୍କ ଉପରେ ବିଛାଇ ରଖିଲେ ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ବହୁ ପରିମାଣରେ ବୃଦ୍ଧି ଘଟିଥାଏ । ତା ଛଡ଼ା ପଚା ସଢ଼ା ଦଳ, କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତ ଇତ୍ୟାଦି ବ୍ୟବହାର କଲେ ପୋଖରୀରେ ପ୍ରାଣୀଜ ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ (ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ ଯଥା କ୍ଲାଡ଼େସେରାନ୍, ଓଲିଗୋକେଟେସ ଇତ୍ୟାଦି) ଦ୍ରୁତଗତିରେ

ବୃଦ୍ଧିପାଏ ଯାହାକି ମାଛମାନଙ୍କର ଏକ ପ୍ରଧାନ ଉପାଦେୟ ଖାଦ୍ୟ । ଗ୍ରାସ୍‌କାର୍ପ ମାଛପାଇଁ ପ୍ରତିଦିନ ଚୁଙ୍ଗୁଡ଼ିଆ ଜଳ (ହାଇଡ୍ରେଲା, ଉଲ୍‌ଙ୍ଗିଆ, ନାଜାଜ୍, ସେରାଟୋଫାଇଲମ୍, ଉଲଫିଆ, ଇତ୍ୟାଦି) କିମ୍ବା ଭାସମାନ ଦଳ (ଲିମ୍‌ନା, ଷ୍ଟାଇରୋଡଲା, ଆଟ୍ରୋଲା ଇତ୍ୟାଦି) ଖାଦ୍ୟ ଆକାରରେ ଦେବାକୁ ହୁଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଗ୍ରାସକାର୍ପ ମାଛର ଆଶାତୀତ ଭାବେ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଘଟି ମାଛ ଉତ୍ପାଦନ ବହୁ ପରିମାଣରେ ବଢ଼ାଇବାରେ ସହାୟକ ହୁଏ । ପୋଖରୀରେ ଅତ୍ୟଧିକ ପରିମାଣରେ ଶିଉଳି ହେଲେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଭାଷମାନ ଦଳ (ଡକ୍‌ଉଇଡ୍) ଆଣି ପାଣିର ଉପର ସ୍ତରକୁ ଆବୃତ କଲେ, ଶିଉଳି ପରିମାଣ କମିଥାଏ । ଏହି ସମୟରେ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାରର ସାର ତଥା କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରୟୋଗ ପ୍ରାୟ ୧୫ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବନ୍ଦ ରଖିବାକୁ ପଡ଼େ । ପୋଖରୀ ଜଳରେ ଅମ୍ଳଜାନ ଅଭାବ ସମୟ ସମୟରେ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହାର ପ୍ରଭାବରେ ମାଛ ପାଣିର ଉପର ସ୍ତରକୁ ଆସି ଭାଷିବାକୁ ଲାଗନ୍ତି ଓ ମରିବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି । ଏହି ଅମ୍ଳଜାନ ଅଭାବ ସାଧାରଣତଃ ମେଘୁଆ ଦିନର ରାତି ଶେଷ ଭାଗରେ କିମ୍ବା ଭୋରୁ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ସମୟରେ ତୁରନ୍ତ ପୋଖରୀ ପାଣିକୁ ଏକ ବାଡ଼ି ସାହାଯ୍ୟରେ ବାଡ଼େଇବା ଉଚିତ୍ କିମ୍ବା ପାଣି ପମ୍ପ ଦ୍ୱାରା ପାଣିକୁ ପୋଖରୀରେ ସ୍ପ୍ରେ କରିବା ନିତାନ୍ତ ଜରୁରୀ । ବାରମ୍ବାର ଜାଲ ପକାଇ ପାଣିକୁ ଉପର ତଳ ବା ତଳ ଉପର କରିବା ଦରକାର । ପଟାସିୟମ୍ ପରମାଙ୍ଗାନେଟ୍ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୨ କିଲୋ ହିସାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ସୁଫଳ ମିଳିଥାଏ ।

ମାଛଚାଷ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଚାଷ ଯଥା – ଧାନ, ରବି ଫସଲ ଇତ୍ୟାଦି, ଗୋପାଳନ, କୁକୁଡ଼ା ପାଳନ କିମ୍ବା ଘୁଷୁରି ପାଳନ କଲେ ତହିଁରୁ ମିଳୁଥିବା ଅଦରକାରୀ ପଦାର୍ଥ ଯଥା ନଡ଼ା, ମଳ ଇତ୍ୟାଦି କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖତ କରାଯାଇ ମାଛଚାଷ ପୋଖରୀରେ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ମାଛ ଉତ୍ପାଦନ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ଅଧିକ ହୁଏ ।

ମୂଳ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ :
ଶ୍ରୀ ଚକ୍ରଧର ସାହୁ, ଏସ୍. ଆୟାପ୍ପାନ,
ସି.ଏସ୍. ପୁରୁଷୋତ୍ତମ୍, ଏ.କେ. ମହାନ୍ତି
କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ମଧୁର ଜଳଜ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ,
କୌଶଲ୍ୟାଗଙ୍ଗ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ସଂଶୋଧିତ ବିଷୟବସ୍ତୁ :
ଅମ୍ବିକା ପ୍ରସାଦ ନାୟକ
ଏସ୍.ଏମ୍.ଏସ୍. (ମତ୍ସ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ)
କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ଭଦ୍ରକ, ରାଣୀତାଲ

ଓୟୁଏଟି ପ୍ରେସ, ୫୦୦ – ୨୦୧୩

ଏଠାରୁ ଚିରନ୍ତୁ

ମାଛ ଚାଷ (ଦ୍ୱିତୀୟ ପାଠ)

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ
ଭୁବନେଶ୍ୱର–୩

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

ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରଶ୍ନ

ପ୍ର. ୧–ପଟୁମାଟିର ଝରିଯିବା ହାର କେତେ ?
ଉ–

ପ୍ର. ୨–ମାଟିର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ୪.୫ ହୋଇଥିଲେ କେତେ ଚୂନ ପ୍ରୟୋଗ କରିବେ ?
ଉ–

ପ୍ର. ୩–ମାଟିରେ ଖତ କ'ଣ ? ଏକ ଭାଗ ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାର ଥିଲେ ଆପଣ କେତେ ଗୋବର ପ୍ରୟୋଗ କରିବେ ?
ଉ–

ପ୍ର. ୪–ପୋଖରୀରେ ପାଣି ଝରି ନ ଯିବା ପାଇଁ କେତେ ପରିମାଣର ବେଣ୍ଟୋନାଇଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ ?
ଉ–

ପ୍ର. ୫–ପୋଖରୀରୁ ଶିକାରୀ ମାଛ ମାରିବା ପାଇଁ କେତେ ମହୁଲ ପିଡ଼ିଆ ପକାଇବା ଆବଶ୍ୟକ ?
ଉ–

ଚାଷୀଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର –
ଡାକ ଠିକଣା
କ୍ରମିକ ନଂ –
ତାରିଖ –

ତୃତୀୟ ପାଠ

ମାଛ ଚାଷ

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ନାମ...............................

କ୍ରମିକ ନଂ ....

ତୃତୀୟ ପାଠ

କାର୍ପ ଜାତୀୟ ମାଛ ଯାଆଁଳ ପାଇଁ ପୋଖରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତିକରଣ ଓ ପରିଚାଳନା

ମଧୁର ଜଳ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ରଦ୍ୱାରା ଉଦ୍‌ଭାବିତ ମତ୍ସ୍ୟଚାଷ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ ଦ୍ୱାରା ପୋଖରୀରୁ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ମାଛ ଉତ୍ପାଦନ ସମ୍ଭବପର ହୋଇପାରିଛି । ପୋଖରୀର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରୁ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇ ଶୀଘ୍ର ବଢ଼ିଥିବା କାର୍ପଜାତୀୟ ମାଛ (ଯଥା- ଭାକୁର, ରୋହି ଓ ମିରିକାଳି) ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅନୁପାତରେ ଚାଷ କରିବା ଏହି ପଦ୍ଧତିର ବିଶେଷତ୍ୱ । ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ପ୍ରଥମରୁ ଯଦି ସବୁ ଦିଗ ପ୍ରତି ଠିକ୍ ଭାବରେ ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆ ନ ଯାଏ ତାହାହେଲେ ଉତ୍ପାଦନର ପ୍ରାୟ ୨୦ ଭାଗ ପୋଖରୀରେ ମରିଯାଆନ୍ତି । ସେଥିପାଇଁ ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ନର୍ସରୀ ଓ ରିଅରିଂ ପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଓ ପରିଚାଳନା ଉପରେ ପ୍ରଥମରୁ ବିଶେଷ ଧ୍ୟାନ ଦେବା ପ୍ରୟୋଜନ ।

୧ । ଏଥିପାଇଁ କେତେକ ବିଶେଷ ଦରକାରୀ ପଦ୍ଧତି :

* ନର୍ସରୀ ପୋଖରୀର ଉପଯୁକ୍ତ ପରିଚାଳନା ପାଇଁ କି କି ପଦକ୍ଷେପ ନେବା ଉଚିତ୍ ? ପୋଖରୀରୁ ପ୍ରଥମେ ଦଳ ସଫା କରି ଏହା ଭିତରେ ଥିବା ପୁରୁଣା ମାଛ ଗୁଡ଼ିକୁ ଜାଲ ସାହାଯ୍ୟରେ ବାହାର କରି ଦିଆଯାଏ । ତାପରେ ପୋଖରୀର ଜଳ ନିଷ୍କାସନ କରି କିମ୍ବା ମହୁଲ ପିଡ଼ିଆ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୨୫୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ହିସାବରେ ପକାଇ ସବୁ ପ୍ରକାର ମାଛ ଗୁଡ଼ିକୁ ମାରି ଦିଆଯାଏ । ଏହି ମହୁଲ ପିଡ଼ିଆ ମାଛ ଗୁଡ଼ିକୁ ମାରିବା ବ୍ୟତୀତ ପରେ ପୋଖରୀର ଉର୍ବରତା ବଢ଼ାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ପିଡ଼ିଆ ବ୍ୟବହାରର ୨୧ ଦିନ ପରେ ପୋଖରୀରେ ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ଉଚିତ୍ ।
* ପୋଖରୀର ଜଳ ଯଦି ଅମ୍ଳଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ, ତେବେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୨୦୦-୨୫୦ କି.ଗ୍ରା. ଚୂନ ପକାଇ ଜଳକୁ ବିଶୋଧିତ କରାଇବା ଉଚିତ୍ ।

ଏହାଦ୍ୱାରା ପୋଖରୀର ଜଳ ପରିଷ୍କାର ରହେ ଓ ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ହୁଏ ।

* ମହୁଲ ପିଡ଼ିଆ ବ୍ୟବହାର ନ କରିଥିଲେ ପୋଖରୀର ଉର୍ବରତା ବଢ଼ାଇବା ପାଇଁ କଞ୍ଚା ଗୋବର ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୧୦,୦୦୦ କି.ଗ୍ରା. ହିସାବରେ ଦିଆଯିବା ଉଚିତ୍ ।
* ଗୁଣ୍ଡ ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବାର ପୂର୍ବଦିନ ଶସ୍ତା ସାବୁନ ଗରମ ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଯେ କୌଣସି ଖାଇବା ତେଲ ସହିତ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୫୪ କି.ଗ୍ରା. ସାବୁନ ଓ ୧୮ କି.ଗ୍ରା. ତେଲ ଗୋଳାଇ ନର୍ସରୀ ଜଳର ଉପରି ଭାଗରେ ପକାଇବା ଉଚିତ୍ । ପବନ କମିଥିବା ସମୟରେ ଏହି ମିଶ୍ରଣଟି ଏକ ପତଳା ଆବରଣ ଭଳି ଜଳର ଉପରି ଭାଗକୁ ଆବୃତ କରି ରଖେ ଓ ଏହାଦ୍ୱାରା ପାଣିରେ ଥିବା ପୋକ ଗୁଡ଼ିକ ମରିଯାଆନ୍ତି । ପୋକ ଗୁଡ଼ିକ ଛୋଟ ଯାଆଁଳ ମାନଙ୍କ ପକ୍ଷରେ କ୍ଷତିକାରକ ।
* ସାଧାରଣତଃ ସକାଳେ କିମ୍ବା ସନ୍ଧ୍ୟା ସମୟରେ ଯାଆଁଳ ନର୍ସରୀରେ ଛାଡ଼ିବା ଉଚିତ୍ । ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୧୦ ନିୟୁତ ହିସାବରେ ଗୁଣ୍ଡ ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ଉଚିତ୍ । ପ୍ରତି ନର୍ସରୀରେ ଏକ ପ୍ରକାର ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ଦରକାର । ଏହାଦ୍ୱାରା ଶତକଡ଼ା ୩୦ ଭାଗରୁ ଅଧିକ ଯାଆଁଳ ଆମଦାନୀ ହୋଇପାରିବ । ୧୫ ଦିନ ଭିତରେ ଯାଆଁଳ ଗୁଡ଼ିକ ୨୫ ରୁ ୩୦ ମି.ମି. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଢ଼ିଥାନ୍ତି ।
* ନର୍ସରୀମାନଙ୍କରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ବଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦରକାର । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ସରୁ କାଣ୍ଡିଆ କୁଣ୍ଡା ଓ ବାଦାମ ପିଡ଼ିଆ ଗୁଣ୍ଡକୁ ସମାନ ସମାନ ଭାଗ ମିଶାଇ ଯାଆଁଳ ଗୁଡ଼ିକୁ ଖାଇବାକୁ ଦିଆଯାଏ । ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ପରଠାରୁ ଖାଦ୍ୟ ଦେବା ଦରକାର । ଖାଦ୍ୟର ପରିମାଣ ଦିନକୁ (ପ୍ରଥମ ୫ ଦିନ ପାଇଁ) ଯାଆଁଳ ମାନଙ୍କ ମୋଟ ଓଜନର ଚାରିଗୁଣ ହେବା ଦରକାର । ପାଞ୍ଚ ଦିନ ପରେ ଖାଦ୍ୟର ପରିମାଣ ଦୁଇଗୁଣ କରାଯାଇପାରେ । ଏହି ପରିମାଣ ଖାଦ୍ୟକୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ଦୁଇଥରରେ ଦିଆଯିବା ଭଲ ।
* ୧୫ ଦିନ ପରେ ଯାଆଁଳ ସବୁ ଜାଲ ପକାଇ ଧରିନେବା ଭଲ । ମେଘୁଆ ପାଗ କିମ୍ବା ଅତି ଖରାପ ପାଗରେ ଯାଆଁଳ ଧରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ । ଯାଆଁଳ ଧରିବାର

ଗୋଟିଏ ଦିନ ଆଗରୁ ଖାଦ୍ୟ ଦେବା ବନ୍ଦ କରିବା ଉଚିତ୍ ନଚେତ୍ ସେମାନଙ୍କ ଅନ୍ତନାଳୀ ଖାଦ୍ୟରେ ପୁରି ରହିଲେ, ଧରିବା ସମୟରେ ଓ ପରେ ସେମାନେ ମରିଯାଆନ୍ତି । ଦୂରକୁ ଯାଆଁଳ ପଠାଇବାର ଥିଲେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ୩/୪ ଘଣ୍ଟା ଯାଏ କନା ହାପା ଭିତରେ ରଖିବା ଭଲ । ଏହାଦ୍ୱାରା ପରିବହନ ନିମିତ୍ତ ଜରିମୁଣାରେ ଯାଆଁଳ ମଳତ୍ୟାଗ କରି ଜଳ ପରିବେଶକୁ ଦୂଷିତ କରିବାର କୌଣସି ଆଶଙ୍କା ନଥାଏ ।

* ଗୋଟିଏ ନର୍ସରୀ ପୋଖରୀରେ ଗୋଟିଏ ଋତୁରେ ଦୁଇ ବା ଅଧିକ ଥର ଯାଆଁଳ ଚାଷ ସମ୍ଭବପର । କିନ୍ତୁ ପ୍ରତିଥର ଯାଆଁଳ ବାହାର କରି ପୁଣି ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ଭଲ ।

ସାଧାରଣତଃ ୩/୪ ଦିନର କାର୍ପ ଜାତୀୟ ଗୁଣ୍ଡ ଯାଆଁଳ ନର୍ସରୀ ପୋଖରୀରେ ଛଡ଼ା ଯାଇଥାଏ । ପ୍ରଭାବିତ ପ୍ରଜନନରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥିବା ଯାଆଁଳ ଗୁଡ଼ିକ ଖାଣ୍ଟି ହୋଇଥିବାରୁ ମାଛଚାଷ ନିମନ୍ତେ ବିଶେଷ ଉପଯୋଗୀ । ଏଥିପାଇଁ ୦.୦୪ ହେକ୍ଟର (୦.୧ ଏକର) ଆୟତନ ପୋଖରୀ ଅଧିକ ସୁବିଧାଜନକ ।

୨ । ଅଭିପାଳନ (ରିଆରିଂ) ପୋଖରୀର ଉପଯୁକ୍ତ ପରିଚାଳନା ପାଇଁ ପଦକ୍ଷେପ–

ନର୍ସରୀ ପୋଖରୀରେ ପାଳନ କରିଥିବା ମାଛ ଯାଆଁଳକୁ ପୁଣି ବଢ଼ାଇ ମାଛ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ କରିବା ଅଧିକ ଦରକାରୀ ଅଟେ । ଦୁଇ ସପ୍ତାହର ମାଛ ଯାଆଁଳ ଗୁଡ଼ିକ ସହଜରେ ଶିକାରୀ ମାଛମାନଙ୍କର କବଳରେ ପଡ଼ିଥାନ୍ତି । ତେଣୁ ଏହି ଛୋଟ ଯାଆଁଳ ଗୁଡ଼ିକୁ ଅନ୍ୟୁନ ପକ୍ଷେ ୭୫ରୁ ୧୦୦ ମି.ମି. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରିଆରିଂ ପୋଖରୀରେ ବଢ଼ାଇବା ଦରକାର । ରିଆଂରି ପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକ ୦.୧ ହେକ୍ଟର ହେବା ଭଲ । ଏସବୁ ନର୍ସରୀ ପୋଖରୀ ପାଖରେ ହୋଇଥିଲେ ନର୍ସରୀ ପୋଖରୀରୁ ଯାଆଁଳ ରିଆରିଂ ପୋଖରୀରେ ଛାଡ଼ିବା ପକ୍ଷେ ବିଶେଷ ସୁବିଧା ଜନକ ।

ଛୋଟ କାର୍ପ ଯାଆଁଳ ବଢ଼ାଇବା ପ୍ରଣାଳୀ –

* ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ପୋଖରୀରୁ ସବୁ ପ୍ରକାର ଦଳ ବାହାର କରିଦେବା ଭଲ ।
* ନର୍ସରୀ ପୋଖରୀ ଭଳି ମହୁଲ ପିଡ଼ିଆ ପକାଇ ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ସବୁ ପ୍ରକାର ମାଛ ମାରିଦେବା ଆବଶ୍ୟକ ।

* ପୋଖରୀରେ ଉର୍ବରତା ବଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ଜୈବିକ (ଗୋବର) ଓ ଅଜୈବିକ (ୟୁରିଆ, ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ପ୍ରଭୃତି) ସାର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । କଞ୍ଚା ଗୋବର ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୨୫୦୦ କି.ଗ୍ରା. ଓ ୟୁରିଆ ଯୁକ୍ତ ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ୧୪୦ କି.ଗ୍ରା. + ୬୮ କି.ଗ୍ରା. ହିସାବରେ ତିନି କିମ୍ବା ଚାରି ଥରରେ କିଛି ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ପୋଖରୀରେ ପକାଇବା ଦରକାର ।
* ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିବା ପୋଖରୀ କାର୍ପ ଜାତୀୟ ଯାଆଁଳ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅନୁପାତରେ (ଭାକୁର-୩, ରୋହି-୪ ଓ ମିରିକାଳି-୩) ଛାଡ଼ି ଚାଷ କରାଯାଏ । ଏହି ଅନୁପାତ ପୋଖରୀର ଅବସ୍ଥା ଉପରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖି ସାମାନ୍ୟ ବଦଳାଇ ଯାଇପାରେ ।
* ବାଦାମ ପିଡ଼ିଆ ଗୁଣ୍ଡ ଓ କୁଣ୍ଡା ସମାନ ଅନୁପାତରେ । ମିଶାଇ ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ହିସାବରେ ଯାଆଁଳମାନଙ୍କୁ ଖାଇବାକୁ ଦିଆଯାଇପାରେ । ଏହି ଖାଦ୍ୟର ପରିମାଣ ଛାଡ଼ିବାର ଯାଆଁଳ ଓଜନର ଶତକଡ଼ା ୫ ଭାଗ ହେବା ଉଚିତ୍ । ଯାଆଁଳ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ଏକ ଲକ୍ଷରୁ ଦୁଇ ଲକ୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଛଡ଼ା ଯାଇପାରେ ।
* ସାଧାରଣତଃ ରିଆରିଂ ପୋଖରୀରେ ଯାଆଁଳ ତିନି ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଢ଼ାଯାଇ ପାରେ । ଏହି ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଯାଆଁଳ ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାୟ ୭୫ ରୁ ୧୦୦ ମି.ମି. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଢ଼ିଥାନ୍ତି । ଯତ୍ନ ସହକାରେ ଚାଷ କଲେ ଶତକଡ଼ା ୭୫ ଭାଗରୁ ଅଧିକ ବଡ଼ ଯାଆଁଳ ଆମଦାନୀ କରାଯାଇ ପାରେ ଓ ଏହାଦ୍ୱାରା ମାଛ ଚାଷୀମାନେ ଅଧିକ ଲାଭବାନ ହେବେ ।

ବର୍ଷାଋତୁରେ ମାଛ ପ୍ରଜନନ

ଜୁନ୍‌ଠାରୁ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭାକୁର, ରୋହି, ମିରିକାଳି ପ୍ରଭୃତି ମାଛମାନଙ୍କର ପ୍ରଜନନ ଋତୁ ଅଟେ । ଏହି ସମୟରେ ମାଛମାନଙ୍କର ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ଠିକ୍‌ଭାବରେ କରାଗଲେ ପ୍ରଜନନ ସମୟରେ ଏମାନେ ଆଶାନୁରୂପ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାନ୍ତି ଏବଂ ଅଣ୍ଡାରୁ ଗୁଣ୍ଡ ଯାଆଁଳ ଉତ୍ପାଦନ ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ।

ପ୍ରଜନନ ଋତୁରେ ମାଇ ମାଛ ଓ ଅଣ୍ଡିରା ମାଛ ବାଛିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ସହଜସାଧ ହୋଇଥାଏ । ମାଇ ମାଛଗୁଡ଼ିକର ପେଟଟି ଅସମ୍ଭବ ଭାବେ ଫୁଲି ରହିଥିବା ସହ

ହାତକୁ ନରମ ଲାଗିଥାଏ । ଗାଲିସି ପାଖ ଡେଣାଟି ଛୋଟ, ହାତକୁ ମସୃଣ ବା ଚିକ୍କଣ ଲାଗିଥାଏ । ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ଅଣ୍ଡିରା ମାଛଟିର ପେଟଟି ଏତେଟା ଫୁଲି ନଥାଏ । ଏହାର ଗାଲିସି ପାଖ ଡେଣାଟିକୁ ଦେଖିଲେ ଏହା ଅପେକ୍ଷାକୃତ ବଡ଼, ଟାଣ ଏବଂ ହାତକୁ ଖଦଖଦଡ଼ିଆ ଲାଗିଥାଏ । ମଳଦ୍ୱାରଟି ଭିତରକୁ ଦବିଗଲା ଭଳି ରହିଥାଏ । ତେଣୁ ପ୍ରଜନନ ପୂର୍ବରୁ ମାଇ ଓ ଅଣ୍ଡିରା ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ଅଲଗା ଅଲଗା କରି ସେଗ୍ରିଗେସନ୍ ପୋଖରୀରେ ରଖାଯାଇଥାଏ । ବେଳେବେଳେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ପ୍ରଜନନକ୍ଷମ ମାଛ ରହିଥିବା ପୋଖରୀରେ ଅତ୍ୟଧିକ ବା ଲଗାଣ ବର୍ଷା ହେଲେ ଏବଂ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମାଇ ମାଛ ଓ ଅଣ୍ଡିରା ମାଛ ଏକାଠି ରହୁଥିଲେ, ମାଛଗୁଡ଼ିକ ସାମୁହିକ ପ୍ରଜନନ ବା ଅଟୋ ବ୍ରିଡ଼ିଂ ପୋଖରୀ ମଧ୍ୟରେ କରି ଦେଇଥାଆନ୍ତି । କୃତ୍ରିମ ଭାବେ କରାଯିବାକୁ ଥିବା ପ୍ରଭାବିତ ପ୍ରଜନନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଟି ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ଅସଫଳ ହୁଏ । ତେଣୁ ଏହି ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ଯଦି ଅଲଗା ଅଲଗା ସେଗ୍ରିଗେସନ୍ ପୋଖରୀରେ ମାଇ ଓ ଅଣ୍ଡିରା ମାଛ କରି ରଖାଯାଏ, ତା ହେଲେ ଏହି ଅଘଟଣଟିକୁ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ରୋକା ଯାଇପାରିବା ସହ ପ୍ରଜନନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସମୟରେ ଅଣ୍ଡିରା ମାଛ ମାଇ ମାଛ ପ୍ରତି ଅଧିକ ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ ।

ସେଗ୍ରିଗେସନ୍ ପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକରେ ମାଛ ଅଲଗା ଅଲଗା କରି ରଖିବା ପୂର୍ବରୁ ପୋଖରୀରେ ୫ ଫୁଟ ପାଣି ଥିବାବେଳେ ୧୦୦ କି.ଗ୍ରା. ଚୂନକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ଚୂନ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବାର ୭ ଦିନ ପରେ ୨୦ ଝୁଡ଼ି କଞ୍ଚା ଗୋବରରେ ୨୦ କି.ଗ୍ରା. ସୁପର ସାର ଏବଂ ୪ କି.ଗ୍ରା. ମଲ୍‌ଟିପ୍ଲେକ୍ସ ଅଣୁସାରକୁ ମିଶାଯାଇ ପୋଖରୀରେ ଖାତସାର ହିସାବରେ ପକାଯାଇଥାଏ । ଏହି ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗ ଫଳରେ ପୋଖରୀରେ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣର ମାଛର ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ବା ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ପୋଖରୀ ପାଣି ବାଦାମୀ ମିଶା ସବୁଜ ରଙ୍ଗ ଦିଶିଥାଏ । ଏହାପରେ ଏକର ପିଛା ୫ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ୍ ମାଛଙ୍କୁ ପୋଖରୀରେ ରଖାଯାଇ ଦୈନିକ କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ସମଭାଗ କାଣ୍ଡିଆ କୁଣ୍ଡା ବା ତୈଳ ରହିତ କାଣ୍ଡିଆ କୁଣ୍ଡା ସହ ବାଦାମ ପିଡ଼ିଆ କିମ୍ବା ସୋରିଷ ପିଡ଼ିଆ ମିଶାଯାଇ ଦୈନିକ

ମୋଟ ଶରୀର ଓଜନର ଏକ ପ୍ରତିଶତ ହାରରେ ଖାଇବାକୁ ଦିଆଯାଏ । ଏହି ଖାଦ୍ୟରେ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ପିଛା ୧୦ ଗ୍ରାମ୍ ଭିଟାମିନ୍ ମିନେରାଲ୍ ମିକ୍ସଚର, ଯାହାକି ବଜାରରେ ଆଗ୍ରିମିନ୍ ଫୋର୍ଟ, ମାଇନାଲ୍ ଫୋର୍ଟ, ସପ୍ଲିଭାଇଟ୍-ଏମ୍, ଫିସ୍‌ମିନ୍ ବା କନ୍‌ସିମିନ୍ ଫୋର୍ଟ ପ୍ରଭୃତି ନାମରେ ଉପଲବ୍ଧ ତାକୁ ମିଶାକୁ ତା ସହିତ ୨ କି.ଗ୍ରା. ଖାଦ୍ୟ ପିଛା ଗୋଟିଏ ଇ-କଡ଼୍ କିମ୍ବା ସି-କଡ଼୍ କ୍ୟାପ୍‌ସୁଲ୍‌କୁ ମିଶାଇ ଖାଇବାକୁ ଦେବାକୁ ପଡ଼େ । ଅନୁମୋଦିତ ହାର ଠାରୁ ଅଧିକ କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବାକୁ ଦିଆଗଲେ, ମାଇ ମାଛଙ୍କର ପେଟରେ ଚର୍ବି ଜମିଯାଏ, ଏମାନେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଅଣ୍ଡା ପ୍ରଦାନ କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।

ଯେଉଁଦିନ ପ୍ରଜନନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରିବା ପାଇଁ ସ୍ଥିର କରାଯାଏ, ସେଦିନ ମେଘୁଆ ପାଗ ସହ ଅଳ୍ପ ଅଳ୍ପ ବର୍ଷା ହେଉଥିଲେ ଭଲ । କାରଣ ପାଣିର ଉତ୍ତାପ ୨୭° ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ରହିଲେ ପ୍ରଜନନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ସଫଳତା ଅଧିକ ରହିଥାଏ । ଉପରବେଳା ନେଟିଂ ସମୟରେ ଜାଲର ମେସ୍ ବା କଣା ଆକାର ଗଣ୍ଠିକୁ ଗଣ୍ଠି ୧ ସେ.ମି. ରହିବା ଉଚିତ୍ । ତା ପରେ ବ୍ରିଡ଼ିଂ ପାଇ ଚୟନ କରାଯାଉଥିବା ପୋଖରୀରେ ବ୍ରିଡ଼ିଂ ହାପା ବନ୍ଧାଯାଏ । ବ୍ରିଡ଼ିଂ ହାପାଗୁଡ଼ିକ ମଶାରୀ କନା ବା ମାର୍କିନ୍ କ୍ଲଥ୍‌ରେ ତିଆରି କରାଯାଇଥାଏ, ଯାହାକି ଏକ ନିବୁଜ କୋଠରୀ ସଦୃଶ । ପ୍ରଜନନକ୍ଷମ ମାଛଙ୍କର ଆକାର ବା ଓଜନକୁ ନେଇ ଏହି ବ୍ରିଡ଼ିଂ ହାପାର ଆକାର ମଧ୍ୟ ସ୍ଥିର କରାଯାଇଥାଏ। ମାଛ ଓଜନ ଯଦି ୫ କି.ଗ୍ରା.ରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ହୁଏ, ତାହେଲେ ବ୍ରିଡ଼ିଂ ହାପାର ଆକାର ୩.୫ମି. (ଲମ୍ବ), ୧.୫ ମି. (ପ୍ରସ୍ଥ), ୧ମି. (ଉଚ୍ଚତା) ବିଶିଷ୍ଟ, ୩ ରୁ ୫ କି.ଗ୍ରା. ଓଜନ ମଧ୍ୟରେ ରହିଲେ ୨.୫ ମି. (ଲମ୍ବ), ୧.୫ ମି. (ପ୍ରସ୍ଥ), ୧ ମି. (ଉଚ୍ଚତା) ବିଶିଷ୍ଟ, ୧ ରୁ ୩ କି.ଗ୍ରା. ଓଜନ ମଧ୍ୟରେ ରହିଲେ ୨.୫ମି. (ଲମ୍ବ), ୧.୨ ମି. (ପ୍ରସ୍ଥ), ୧ମି. (ଉଚ୍ଚତା) ବିଶିଷ୍ଟ ଏବଂ ୧ କି.ଗ୍ରା. କମ୍ ଓଜନ ବିଶିଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲେ ହାପାର ଆକାର ୧.୮ ମି. (ଲମ୍ବ), ୦.୯ ମି. (ପ୍ରସ୍ଥ), ୦.୯ମି. (ଉଚ୍ଚତା) ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ । ପ୍ରଜନନ ନିମନ୍ତେ ବଛାଯାଇଥିବା ମାଇ ଭାକୁର ମାଛର ଓଜନ, ରୋହି ମାଛର ଓଜନ ଏବଂ ମିରିକାଳୀ ମାଛର ଓଜନ ଯଥାକ୍ରମେ ୩ ରୁ ୫ କି.ଗ୍ରା., ୧.୫ ରୁ ୩ କି.ଗ୍ରା.

ଏବଂ ୧.୫ ରୁ ୨ କି.ଗ୍ରା. ମଧ୍ୟରେ ରହିବା ବିଧେୟ । ମାଛର ଆକାରକୁ ନେଇ ଗୋଟିଏ ମାଇ ମାଛ ପିଛା ୨ ଗୋଟି ଅଣ୍ଡିରା ମାଛ, ୨ ଗୋଟି ମାଇ ମାଛ ପିଛା ୩ ଗୋଟି ଅଣ୍ଡିରା ମାଛ କିମ୍ବା ୩ ଗୋଟି ମାଇ ମାଛ ପିଛା ୫ ଗୋଟି ଅଣ୍ଡିରା ମାଛ ଗୋଟିଏ ହାପାରେ ଛଡ଼ାଯାଇପାରେ । କିନ୍ତୁ, ଭାକୁର ମାଛଙ୍କୁ ସବୁବେଳେ ଗୋଟିଏ ମାଇ ମାଛ ପିଛା ୨ ଗୋଟି ଅଣ୍ଡିରା ମାଛ ରଖି ଗୋଟିଏ ବ୍ରିଡ଼ିଂ ହାପାରେ ଛାଡ଼ିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ପ୍ରଜନନ ମାଛଙ୍କୁ ବାଛି ଅଲଗା ଅଲଗା ହାପାରେ ମାଇ ଓ ଅଣ୍ଡିରା କରି ରଖି ସାରିଲା ପରେ ପ୍ରଥମେ ମାଇ ମାଛଙ୍କୁ ହର୍‌ମୋନ୍ ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନ୍ ଦିଆଯାଇଥାଏ । ଏହି ହର୍‌ମୋନ୍ ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନ୍ ବଜାରରେ ଓଭାପ୍ରିମ୍, ଓଭାଟାଇଡ଼୍, ଗୋନୋପ୍ରୋ-ଏଫ୍.ଏଚ୍. ବା ଓଭା-ଏଫ୍.ଏଚ୍. ନାମରେ ଉପଲବ୍ଧ ହୋଇଥାଏ । ଏକ କି.ଗ୍ରା. ଓଜନ ପିଛା ଗୋଟିଏ ଭାକୁର ମାଇ ମାଛକୁ ୦.୫ ମି.ଲି., ରୋହି ମାଇ ମାଛକୁ ୦.୩୫-୦.୪ ମି.ଲି. ଏବଂ ମିରିକାଳୀ ମାଇ ମାଛକୁ ୦.୩ ମି.ଲି. ହିସାବରେ ହରମୋନ୍ ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନ୍ ୨ ମି.ଲି. ଡିସ୍‌ପୋଜେବଲ୍ ସିରିଞ୍ଜ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଦିଆଯାଇଥାଏ । ସେହିଭଳି ଅଣ୍ଡିରା ଭାକୁର କି.ଗ୍ରା. ପିଛା ୦.୨୫ ମି.ଲି., ଅଣ୍ଡିରା ରୋହି ଏବଂ ଅଣ୍ଡିରା ମିରିକାଳୀ ଉଭୟଙ୍କୁ କି.ଗ୍ରା. ଓଜନ ପିଛା ୦.୧୫ ମି.ଲି. ହରମୋନ୍ ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନ୍ ଦିଆଯାଏ । ଏହି ହରମୋନ ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନ୍ ମାଛର ଗାଲିସି ପାଖ ଡେଣା ତଳେ ଦିଆଯାଏ । ଏହି ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନ୍ ଛୁଞ୍ଚିର ତଳପାଖର ଅଧା ଅଂଶକୁ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରିକ୍ ତାରର ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ କରି ରଖାଯାଏ । ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନ୍ ଦେବା ସମୟରେ ମାଛ କୌଣସି କାରଣରୁ ଛଟପଟ ହେଲେ ଏହି ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଗାର୍ଡ଼ ଥିବା ଯୋଗୁଁ ଛୁଞ୍ଚିଟି ଶରୀର ଭିତର ଅଂଶକୁ କ୍ଷତି ପହଞ୍ଚାଇ ନଥାଏ । ହୃତପିଣ୍ଡଟି ସୁରକ୍ଷିତ ରୁହେ ।

ଏହି ବ୍ରିଡ଼ିଂ ହାପାଗୁଡ଼ିକୁ ପାଣି ଭିତରେ ପ୍ରାୟ ୮୦ ସେ.ମି. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁଡ଼ି ରହିଥିବା ବେଳେ ବାଉଁଶ ଖୁଣ୍ଟି ସାହାଯ୍ୟରେ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ବନ୍ଧାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ହାପାର ଉପର ୨୦ ସେ.ମି. ପାଣି ଉପରକୁ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ଅଟେ । ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନ୍

ଦିଆଯାଇଥିବା ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ଯଥା – ମାଈ ଓ ଅଣ୍ଡିରା ମାଛଙ୍କୁ ଅନୁମୋଦିତ ସଂଖ୍ୟାରେ ହାପାର ଉପର ପଟେ ଥିବା ବାଟରେ ଭର୍ତ୍ତି କରି ଛାଡ଼ି ତା ପରେ ତାକୁ ଭଲ ଭାବେ ବାନ୍ଧି ବନ୍ଦ କରିଦେବା ଉଚିତ୍ । ପ୍ରତି ହାପାର ଘନମିଟର ପିଛା ୩.୫–୪ କି.ଗ୍ରା. ବ୍ରୁଡ଼ର ମାଛ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ଅଟେ । ଏହି ଇଞ୍ଜେକ୍ସନ୍ ଦିଆ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ସନ୍ଧ୍ୟା ୫ଟା ରୁ ୬ଟା ମଧ୍ୟରେ ସାରିଦେବା ଉଚିତ୍ ।

ବଡ଼ି ସକାଳେ ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ହାପା ମଧ୍ୟରୁ ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକରୁ ସାବଧାନତାର ସହ ବାହାର କରି ମାଛଙ୍କୁ ପଟାସ୍ ପାଣିରେ ଉପଚାର ଦେଇ ଅନ୍ୟ ଏକ ପୋଖରୀରେ ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ ଅଟେ । ତାପରେ ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକୁ ଏକ ଲିଟର ବିଶିଷ୍ଟ ମଗ୍‌ରେ ମାପ କରି ଡିମ୍ବ ସ୍ଫୁଟନ ଟାଙ୍କି ବା ହ୍ୟାଚିଂ ପୁଲ୍‌ରେ ଏକ ଘନ ମିଟର ପିଛା ୭ ଲକ୍ଷ ବା ୨୮ ଲିଟର ଅଣ୍ଡା ହିସାବରେ ଛାଡ଼ିବା ଉଚିତ୍ । ଗୋଟିଏ ୩.୨ ମିଟର ବ୍ୟାସ ବିଶିଷ୍ଟ ହ୍ୟାଚିଂ ପୁଲ୍‌ରେ ୨୦୦ ରୁ ୩୦୦ ଲିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଣ୍ଡାକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣାୟମାନ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବା ପାଣିରେ ଛଡ଼ାଯାଇଥାଏ । ଅଣ୍ଡା ଛଡ଼ାଯାଇଥିବା ଦିନ ଉପରବେଳା ୪ଟାରୁ ୫ଟା ବେଳକୁ ପ୍ରାୟ ଅଣ୍ଡାରୁ ଛୁଆଗୁଡ଼ିକ ଫୁଟି ବାହାରିଥାନ୍ତି । ଅଣ୍ଡାରୁ ଛୁଆ ଫୁଟି ସାରିବାର ୭୨ ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗୁଣ୍ଡ ଯାଆଁଳଗୁଡ଼ିକୁ ସେହିଭଳି ପ୍ରବାହମାନ ପାଣିରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣାୟମାନ ଅବସ୍ଥାରେ ରଖାଯାଏ । ଏହାପରେ ଏହାକୁ ୧୦୦ ମାଇକ୍ରନ୍ ନରମ କନା ବା ମୁସ୍‌ଲିନ୍ କ୍ଲଥ୍ ଦ୍ୱାରା ଛାଣି ହାରଭେଷ୍ଟିଂ କରାଯାଏ । ଏହାକୁ ଅମ୍ଳଜାନ ଭର୍ତ୍ତି ଜରିମୁଣାରେ ୨୫୦୦୦ ସଂଖ୍ୟାରେ ରଖାଯାଇ ୬ ରୁ ୮ ଘଣ୍ଟାର ରାସ୍ତା ପାଇଁ ପରିବହନ କରାଯାଇପାରେ । ଏହି ଗୁଣ୍ଡ ଯାଆଁଳକୁ ଏକର ପିଛା ନର୍ସରୀ ପୋଖରୀରେ ୩୦–୪୦ ଲକ୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଛଡ଼ାଯାଇ ଇଞ୍ଚିକିଆ ଯାଆଁଳ ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଇଥାଏ ।

ମୂଳ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ :
ଶ୍ରୀଧର ଯେନା, ପି.କେ. ଅରବିନ୍ଦ କ୍ଷଣ,
ଏସ୍.ଡି. ଗୁପ୍ତା, ପି.ଭି.ଜି.କେ. ରେଡ଼ି,ଏସ୍.ସି. ରଥ
କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ମଧୁର ଜଳଜ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ,
କୌଶଲ୍ୟାଗଙ୍ଗ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ସଂଶୋଧିତ ବିଷୟବସ୍ତୁ :
ଅମ୍ବିକା ପ୍ରସାଦ ନାୟକ
ଏସ୍.ଏମ୍.ଏସ୍. (ମତ୍ସ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ)
କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ଭଦ୍ରକ, ରାଣୀତାଳ

ଓୟୁଏଟି ପ୍ରେସ, ୫୦୦ – ୨୦୧୩

ଏଠାରୁ କାଟନ୍ତୁ

ମାଛ ଚାଷ (ତୃତୀୟ ପାଠ)

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ
ଭୁବନେଶ୍ୱର–୩

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

ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରଶ୍ନ

ପ୍ର. ୧–ପୋଖରୀର ଉର୍ବରତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ କେତେ କଞ୍ଚା ଗୋବର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଦରକାର ?
ଉ–

ପ୍ର. ୨–ମାଛ ଯାଆଁଳ ଗୁଡ଼ିକୁ ୭୫ ରୁ ୧୦୦ ମି.ମି. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କେଉଁ ପୋଖରୀରେ ବଢ଼ାଇବା ଦରକାର ?
ଉ–

ପ୍ର. ୩–ଆମ ଦେଶର କେତେକ ଉନ୍ନତ ଜାତିର ମାଛଙ୍କ ନାମ ଲେଖ ?
ଉ–

ପ୍ର. ୪–ଭାକୁର, ରୋହି, ମିରିକାଳି, ଗ୍ରାସ୍‌କାର୍ପ ଓ ସିଲ୍‌ଭର କାର୍ପଙ୍କୁ କେଉଁ ଅନୁପାତରେ ରଖାଯିବା ଉଚିତ୍ ?
ଉ–

ପ୍ର. ୫– ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ସୁଷମ ଖାଦ୍ୟରେ ଖାଇବା ଲୁଣ କେତେ ରହିବା ଦରକାର ?
ଉ–

ଚାଷୀଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର –
ଡାକ ଠିକଣା
କ୍ରମିକ ନଂ –
ତାରିଖ –

ଚତୁର୍ଥ ପାଠ

ମାଛ ଚାଷ

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ନାମ...............................

କ୍ରମିକ ନଂ ....

ଚତୁର୍ଥ ପାଠ

କାର୍ପ ମାଛର ଖାଦ୍ୟ

ଭାକୁର, ରୋହି, ମିରିକାଳି, ସିଲ୍‌ଭର୍ କାର୍ପ, ଗ୍ରାସ୍‌କାର୍ପ ଓ ବିଲାତି ରୋହି ଆଦି କାର୍ପ ମାଛ ଯାଆଁଳ ଗୁଡ଼ିକ ଶୀଘ୍ର ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ଅଧିକ ଖାଦ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବାରୁ ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ବ୍ୟତୀତ କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଏ । ତେଣୁ ଅଧିକ ଲାଭ ପାଇଁ ମାଛଚାଷରେ କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ସେଥିପାଇଁ ମାଛର ଏଭଳି ଖାଦ୍ୟ ଉପରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଏ । ଗୋବର ଓ ରାସାୟନିକ ସାରର ନିୟମିତ ପ୍ରୟୋଗ ଭଳି ମାଛ ପାଇଁ ଦୈନନ୍ଦିନ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଣର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ।

ଗୋବର ଓ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ବିଭନ୍ନ ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ ଓ ଛୋଟ ଛୋଟ ଜୀବ ଇତ୍ୟାଦି ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ହୁଏ ଓ ଏଥିରୁ କେବଳ ମାତ୍ର ପ୍ରାୟ ଶତକଡ଼ା ୫୦ ଭାଗ ପୁଷ୍ଟିସାର ମାଛକୁ ମିଳିଥାଏ । ଏହା ମାଛର ଶରୀର ବୃଦ୍ଧିରେ ଠିକ୍ ଭାବରେ ବିନିଯୋଗ ନ ହୋଇ ଶକ୍ତି ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଶକ୍ତିକାରକ ପୌଷ୍ଟିକ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଇ ଦେବା ଦ୍ୱାରା ପୁଷ୍ଟିସାର ଓ ଶ୍ୱେତସାରର ଅନୁପାତରେ ସମତା ରକ୍ଷା କରାଯାଇପାରିଥାଏ । ତେଣୁ ଶକ୍ତିକାରକ ପୌଷ୍ଟିକ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଇ ଦେବା ଦ୍ୱାରା ପୁଷ୍ଟିସାର ଓ ଶ୍ୱେତସାରର ଅନୁପାତରେ ସମତା ରକ୍ଷା କରାଯାଇ ପାରିଥାଏ । ଏହା ଫଳରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟରୁ ପାଉଥିବା ପୁଷ୍ଟିସାର ସେମାନଙ୍କ ଶରୀର ବୃଦ୍ଧିରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ସଘନ ମାଛ ଚାଷ ପାଇଁ ପୋଖରୀରେ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଯାଆଁଳ ଛଡ଼ା ଯାଇଥିବାରୁ ପ୍ରାକୃତିକ ପୁଷ୍ଟିସାର ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅତ୍ୟାବଶକୀୟ ପୌଷ୍ଟିକ ପରିମାଣ କମ୍ ହୋଇଥାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ମାଛର ଶରୀର ବୃଦ୍ଧିରେ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ । ତେଣୁ

ସହଜରେ ହଜମ ହୋଇପାରୁଥିବା ମିଶ୍ରିତ କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟରେ ପୁଷ୍ଟିସାର, ଶ୍ୱେତସାର ଓ ସ୍ନେହସାର, ଜୀବସାର ଓ ଧାତୁସାର ଆଦି ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣରେ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଏ । ତାଦ୍ୱାରା ମାଛ ନିରୋଗ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଶୀଘ୍ର ଶରୀର ବୃଦ୍ଧି ଘଟାଇଥାଏ । ଏ ପ୍ରକାର ଖାଦ୍ୟକୁ ମାଛର ସୁଷମ ଖାଦ୍ୟ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ମାଛର ପୌଷ୍ଟିକ ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଯାୟୀ ତାହାର କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ ।

ପୁଷ୍ଟିସାର ସୁଷମ ଖାଦ୍ୟର ଗୋଟିଏ ମହତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପାଦାନ । ଛୋଟ ମାଛର ଶରୀର ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ପୁଷ୍ଟିସାରର ଆବଶ୍ୟକତା ବେଶୀ ଓ ବୟସ ବୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହା କମି ଆସେ । ଶତକଡ଼ା ୩୫-୪୫ ଭାଗ ପୁଷ୍ଟିସାର ଖାଦ୍ୟରେ ମିଳୁଥିଲେ ଯାଆଁଳ ମାଛ ଶୀଘ୍ର ବଢ଼ିପାରନ୍ତି ।

ଶ୍ୱେତସାର ମାଛକୁ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଏ ଓ ତାହା ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣରେ ଖାଦ୍ୟରେ ମିଳୁଥିଲେ ପୁଷ୍ଟିସାର ଶରୀର ବୃଦ୍ଧି କରାଏ । ଶତକଡ଼ା ୨୨-୨୬ ଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶ୍ୱେତସାର ଖାଦ୍ୟରେ ମିଳୁଥିଲେ ଯାଆଁଳ ମାଛର ଶରୀର ବୃଦ୍ଧି ଭଲ ହୋଇଥାଏ ।

ମାଛ ପାଇଁ ସ୍ନେହସାର ଶକ୍ତିର ଆଉ ଗୋଟିଏ ଆଧାର । ଏହା ଖାଦ୍ୟରେ କମ୍ ପରିମାଣରେ ଥିଲେ ପୁଷ୍ଟିସାର ମାଛର ଶରୀର ବୃଦ୍ଧିରେ ବିନିଯୋଗ ନ ହୋଇ ଶକ୍ତି ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ତଦ୍ୱାରା ମାଛର ଶରୀର ବୃଦ୍ଧିରେ ବ୍ୟାଘାତ ଘଟେ । ସୁତରାଂ ଶତକଡ଼ା ୪-୬ ଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସ୍ନେହସାର ମାଛର କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟରେ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଖାଦ୍ୟରେ ଜୀବସାର କମ୍ ପରିମାଣରେ ଦରକାର ହେଉଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ଯଥେଷ୍ଟ ଗୁରୁତ୍ୱ ରହିଛି । କେତେକ ଜୀବସାର ଅଭାବରୁ ମାଛକୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ରୋଗ ହୋଇଥାଏ । ସୁତରାଂ ଶତକଡ଼ା ଦଶମିକ ଏକ ଅନୁପାତରେ ଖାଦ୍ୟରେ ଏହାକୁ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଏ ।

ଜୀବକୋଷ ତିଆରି, ଶରୀର ବୃଦ୍ଧି ଓ ବିକାଶ ପାଇଁ କାଲ୍‌ସିୟମ୍, ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଭଳି କେତେକ ଧାତୁସାରର ଦରକାର ପଡ଼େ । ଶତକଡ଼ା ଏକ ଦଶମିକ ପାଞ୍ଚ ଡାଇକାଲ୍‌ସିୟମ୍ ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ଖାଦ୍ୟରେ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ବ୍ୟତୀତ

ଶସ୍ତା କୋବାଲ୍‌ଟ ଓ ମାଗ୍ନେସିୟମ୍ ଆଦି ଅନ୍ୟ କେତେକ ଦରକାରୀ ଧାତୁସାର ମଧ୍ୟ ଦରକାର ହୋଇଥାଏ ।

ତମ୍ବା, ଆୟୋଡ଼ିନ୍ ଓ ମାଙ୍ଗାନିଜ୍ ଇତ୍ୟାଦି କେତେକ ସୂକ୍ଷ୍ମ ମାତ୍ରିକ ପଦାର୍ଥ ମାଛର ଶରୀର ବୃଦ୍ଧିକୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରାଇଥାଏ ଓ ଏଗୁଡ଼ିକ ସୂକ୍ଷ୍ମମାତ୍ରାରେ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ସୁତରାଂ ଶତକଡ଼ା ଦଶମିକ ଏକ ଭାଗ ହିସାବରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଖାଦ୍ୟରେ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇ ଥାଏ ।

ଉପରୋକ୍ତ ଜୀବସାର ଏବଂ ଧାତୁସାର ଗୁଡ଼ିକୁ ଆବଶ୍ୟକ ମାତ୍ରାରେ ମିଶାଯାଇ ବଜାରରେ ଏଗ୍ରିମିନି ଫୋର୍ଟ, କନ୍‌ସିମିନ୍ ଫୋର୍ଟ, ମାଇନାଲ୍ ଫୋର୍ଟ, ସପ୍ଲିଭାଇଟ୍-ଏମ୍ ପ୍ରଭୃତି ନାମରେ ବଜାରରେ ବିକ୍ରୟ କରାଯାଉଅଛି । ଏକ କି.ଗ୍ରା. ପିଡ଼ିଆ କୁଣ୍ଡା ଖାଦ୍ୟରେ ଏହି ମିଶ୍ରଣରୁ ୧୦ ଗ୍ରାମ୍ ମିଶାଯାଇ ମାଛଙ୍କୁ ଖାଇବାକୁ ଦିଆଯାଏ ।

ଗାଁ ଗହଳି ପାଖ ସହରାଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ଧାନ, ଚୂଡ଼ା, ଅଟାକଳ ଓ ତେଲ ଘଣାରୁ ମିଳୁଥିବା କେତେକ ଆନୁସଙ୍ଗିକ ଉତ୍ପାଦିତ ବସ୍ତୁ ବା ଚାଉଳ, ଅଟା, ଚୂଡ଼ା କଳରୁ ବାହାରି ଗଲାପରେ ଯେଉଁ ଅଦରକାରୀ ଖୁଦକୁଣ୍ଡା, ଚୋକଡ଼ ଓ ତେଲ ପିଡ଼ିଆ ମିଳେ ତାହାକୁ ମାଛର ଖାଦ୍ୟ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ । ବାଦାମ, ସୋରିଷ, ରାଶି, ଶାଳମଞ୍ଜି, କପା ମଞ୍ଜି ଆଦିର ପିଡ଼ିଆକୁ କେତେକ ଉପଯୁକ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନ ହିସାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ । ସମପରିମାଣରେ ପିଡ଼ିଆ ଓ କୁଣ୍ଡା ମିଶାଇ ମାଛ କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର ବହୁତ ଦିନ ଧରି ଚଳି ଆସୁଛି । ଏଭଳି ଖାଦ୍ୟ ସହିତ ୧୦-୧୫ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଜ ପୁଷ୍ଟିସାର ମିଶାଇଲେ ମାଛର ଶରୀର ବୃଦ୍ଧି ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ହୁଏ । ଅଦରକାରୀ ମାଛର ଶୁଖୁଆଗୁଣ୍ଡ, ଶୁଖିଲା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ମୁଣ୍ଡର ଗୁଣ୍ଡ, ହାଡ଼ଗୁଣ୍ଡ, ଶୁଖିଲା ରକ୍ତ ଗୁଣ୍ଡ, ସିଲ୍‌କ ପୋକର ଗୁଣ୍ଡ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ପ୍ରାଣୀସାର ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଏହି ପ୍ରସ୍ତୁତ ଖାଦ୍ୟ ସହିତ ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣରେ ଜୀବସାର ଓ ଧାତୁସାର ମଧ୍ୟ ମିଶାଇ ଉପାଦେୟ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇପାରେ ।

ସହଜରେ ମିଳି ପାରୁଥିବା କେତେକ ଶସ୍ତା ଓ ଦରକାରୀ ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନର ପୌଷ୍ଟିକତା ମୂଲ୍ୟ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦାନ କରାଗଲା ।

ବସ୍ତୁର ନାମ	**ପୁଷ୍ଟିସାର ପରିମାଣ (ଶତକଡ଼ା ଭାଗ)**	**ସ୍ନେହସାର ପରିମାଣ (ଶତକଡ଼ା ଭାଗ)**	**ଶ୍ୱେତସାର ପରିମାଣ (ଶତକଡ଼ା ଭାଗ)**
ବାଦାମ ପିଡ଼ିଆ	୩୫-୪୫	୧୨-୧୫	୨୬-୨୯
ଚାଉଳ ଖୁଦ	୮-୧୫	୬-୭	୨୫-୪୫
ରାଶି ପିଡ଼ିଆ	୩୨-୪୦	୧୨-୧୪	୨୨-୪୫
ଗହମ ଖୁଦ	୯-୧୩	୭-୮	୪୨-୬୦
ଶୁଖିଲା ମାଛ ଗୁଣ୍ଡ	୩୨-୫୫	୬-୧୨	୨-୮
ସୋରିଷ ପିଡ଼ିଆ	୨୬-୩୦	୮-୧୨	୨-୮
ବିରିଗୁଣ୍ଡ	୫-୮	୨-୩	୫୬-୬୦
ଟାପିଓକା(କନ୍ଦଫସଲ)	୨-୫	୨-୫	୬୫-୮୦
ସୋୟାବିନ୍ ପିଡ଼ିଆ	୪୦-୪୭	୧୨-୧୪	୨୮-୩୨
କପାମଞ୍ଜି ପିଡ଼ିଆ	୨୪-୩୦	୭-୯	୩୨-୩୮
ସିଲ୍‌କ ପୋକ	୫୦-୬୫	୨୨-୨୩	୨-୩
ହାଡ଼ଗୁଣ୍ଡ	୧୮-୨୦	୨-୪	୪୫-୫୫
ରକ୍ତ ଗୁଣ୍ଡ	୮୦-୯୦	୦-୫	୧-୧.୫
ଗୋବର ଗୁଣ୍ଡ	୧୦-୧୫	୨-୪	୪୦-୪୫
ମୋଲାସେସ୍	୧-୨	୮-୧୦	୮୦-୯୦
ଚାଉଳ କୁଣ୍ଡା	୧୦-୧୧	୧୬-୧୮	୫୦-୫୫
ନଡ଼ିଆ ପିଡ଼ିଆ	୨୦-୨୩	୧୦-୧୩	୪୦-୪୨
ପେଶୀ ପିଡ଼ିଆ	୨୫-୩୦	୪-୫	୪୪-୪୭
ମକାଗୁଣ୍ଡ	୧୦-୧୧	୪-୫	୭୫-୮୦
ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ପିଡ଼ିଆ	୨୪-୨୭	୧୫-୨୦	୨୨-୨୫
ଶାଳମଞ୍ଜି ପିଡ଼ିଆ	୯-୧୧	୩-୬	୭୦-୮୦
କାଜୁବାଦାମ ପିଡ଼ିଆ	୨୨-୨୩	୩-୫	୭୫-୮୦
କଦଳୀ ଚୋପା	୭-୮	୪-୫	୭୫-୮୦
ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ମୁଣ୍ଡଗୁଣ୍ଡ	୨୫-୩୦	୮-୯	୧-୩
ଡାଲି ଜାତୀୟ ଖୁଦ	୧୫-୧୮	୨-୩	୪୫-୪୮
ପଣସ ଚୋପା	୫-୭	୭-୮	୫୫-୬୦

ଖାଦ୍ୟ ଖୁଆଇବା ପ୍ରଣାଳୀ :-

ଯେଉଁ ଖାଦ୍ୟ ମାଛ ଶୀଘ୍ର ଗ୍ରହଣ କରିପାରେ ସେହିଭଳି ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଇବା ଶ୍ରେୟସ୍କର । ଖାଦ୍ୟ ଖୁଆଇବା ପ୍ରଣାଳୀର ମଧ୍ୟ ଗୁରୁତ୍ୱ ରହିଛି । ଖାଦ୍ୟ ଯେପରି ନଷ୍ଟ ନ ହୁଏ, ସେଥିପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବା ଉଚିତ୍ । ଗୁଣ୍ଡ ଯାଆଁଳ ପାଇଁ ଖାଦ୍ୟକୁ ଗୁଣ୍ଡ ଆକାରରେ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣରେ ପୋଖରୀରେ ବିଞ୍ଚି ଖାଇବାକୁ ଦିଆଯାଏ । ଯାଆଁଳ ବଡ଼ ହେଲେ ତା ଓଜନର ପ୍ରାୟ ଶତକଡ଼ା ତିନି ଭାଗ ହିସାବରେ ଖାଦ୍ୟକୁ ଗୋଳା କରି ପୋଖରୀରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କୋଣ ମାନଙ୍କରେ ପାଣି ଭିତରେ ଝୁଡ଼ି ଟଙ୍ଗାଇ ତା ଭିତରେ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଏ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ପୋଖରୀ ଭିତରେ ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ଖୁଣ୍ଟ ପୋତି ସେଥିରେ ବ୍ୟାଗ୍ ବା ଅଖା ପାଣି ଭିତରେ ଓହଳାଇ ଦିଆଯାଇପାରେ ଏବଂ ସେଥିରେ ଛୋଟ ଛୋଟ କିଛି କଣା କଲେ ମାଛ ଖୁମ୍ପି ଖାଇବାକୁ ସୁବିଧା ହୋଇ ପାରିବ । ମାଛର ଓଜନ ବଢ଼ିବା ସହିତ ଖାଦ୍ୟର ପରିମାଣ ମଧ୍ୟ ସେହି ଅନୁସାରେ ବଢ଼ାଇ ଦିଆଯାଏ । କଳମ ଶାଗ, ଘାସ, ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଦଳ, ଲେମନା ଦଳ, କଅଁଳିଆ କୋବି ପତ୍ର ଓ କଦଳୀ ପତ୍ର ଆଦି ଗ୍ରାସ୍‌କାର୍ପ ମାଛକୁ ଖାଇବାକୁ ଦିଆଯାଏ । ଛୋଟ ଯାଆଁଳକୁ ଏଗୁଡ଼ିକ କାଟି ଚୁନି ଚୁନି କରି ଦେବାକୁ ହୁଏ ଓ ଯାଆଁଳ ବଢ଼ିଲେ ବାଉଁଶ ଧଡ଼ା କରି ପୋଖରୀର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜାଗା ମାନଙ୍କରେ ଖାଇବାକୁ ଦିଆଯାଏ । ମେସିନ୍ ଦ୍ୱାରା ଆଜିକାଲି ଖାଦ୍ୟକୁ ବିଭିନ୍ନ ଆକାରର ସିମେଇ ଭଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି

କରାଯାଇପାରୁଛି । ଏହାକୁ ଡ୍ରାଇପେଲେଟ୍ କହନ୍ତି । ଏହି ଖାଦ୍ୟରେ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଉଥିବା ସବୁ ପ୍ରକାର ପୌଷ୍ଟିକତା ମିଳିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଖାଦ୍ୟ ହଠାତ୍ ପାଣି ଭିତରେ ମିଳାଇଯାଇ ନଷ୍ଟ ହୁଏ ନାହିଁ । ସୁତରାଂ ଏଭଳି ଖାଦ୍ୟର ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ସଦୁପଯୋଗ ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରେ । ଅଧୁନା ୨୮ ରୁ ୩୨ ପ୍ରତିଶତ ପୁଷ୍ଟିସାରଯୁକ୍ତ ଭାସମାନ ଖାଦ୍ୟ ବଜାରରେ ମିଳୁଅଛି । ମାଛ ଗ୍ରହଣ ନ କଲା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ଖାଦ୍ୟ ପାଣି ଉପରେ ଭାସି ରହିଥାଏ । ୧ କି.ଗ୍ରା. ଭାସମାନ ଖାଦ୍ୟ ମାଛଙ୍କୁ ଖାଇବାକୁ ଦେଇ ୧ କି.ଗ୍ରା. ମାଛ ସହଜରେ ଉତ୍ପାଦନ କରିହେବ ।

ପୋଖରୀରେ ଅନାବନା ଘାସ ଦମନ :

ମାଛ ପୋଖରୀରେ ଦେଖା ଯାଉଥିବା ଅନାବନା ଘାସ ଓ ଦଳ ପ୍ରଭୃତି ମାଛଚାଷରେ ଅନେକ ଅସୁବିଧା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଆନ୍ତି । ପୋଖରୀରେ ଘାସ ଓ ଦଳ ରହିବା ଯୋଗୁ ମାଛ ଉତ୍ପାଦନ କମିଯିବା ସହିତ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣ ଘଟିଥାଏ । ଅନେକ ସମୟରେ ଦଳ ହୋଇଥିବା ସ୍ଥାନ ସନ୍ତସନ୍ତିଆ ହୋଇ ଅସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ଆମ ଦେଶର ଜଳବାୟୁ ଅନାବନା ଘାସର ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ବେଶ ଉପଯୋଗୀ ହୋଇଥିବାରୁ ଏପରି ଘଟିଥାଏ ।

ମୁଖ୍ୟତଃ ଅନାବନା ଘାସକୁ ପାଞ୍ଚ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଥାଏ । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା :-

କ) ଭାସମାନ ଘାସ - ଯେଉଁ ଘାସ ଗୁଡ଼ିକ ମାଟି ସହ ନ ଲାଗି ପାଣି ଉପରେ ଭାସି ବୁଲୁଥାଏ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଭାସମାନ ଘାସ କୁହାଯାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ବିଲାତି ଦଳ, ଆଜୋଲା, ସାଲ୍‌ଭାନିଆ ଆଦି ପ୍ରଧାନ ।

ଖ) ଅର୍ଦ୍ଧଭାସମାନ ଘାସ - ଏହି ଧରଣର ଘାସ ଗୁଡ଼ିକର ଚେର ପୋଖରୀର ମାଟି ସହିତ ଲାଗିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ସେଗୁଡ଼ିକର ପତ୍ର ଓ ଫୁଲ ଜଳ ଉପରେ ଭାସି ବୁଲୁଥାଏ । କଇଁ ପଦ୍ମ ଆଦି ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଗତ ଅଟନ୍ତି ।

ଗ) ବୁଡ଼ନ୍ତା ଘାସ - ଏଗୁଡ଼ିକ ପାଣି ଭିତରେ ବୁଡ଼ି ରହିଥାନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକର ମୂଳ ମାଟି ସହିତ ଲାଗିଥାଏ ବା ଏଗୁଡ଼ିକ ପାଣି ଭିତରେ ଭାସି ବୁଲନ୍ତି । ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିଆ ଦଳ, ଟ୍ୟାପ୍ ଘାସ ଆଦି ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଗତ ଅଟନ୍ତି ।

ଘ) ପାଣିକୂଳ ଘାସ - ଏହି ଘାସ ଗୁଡ଼ିକ ପାଣି ଧାର ପାଖରେ ବା ସନ୍ତସନ୍ତିଆ ଜାଗାରେ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ପାଣି ମୁଥା, ଅମରି, ବଣ ସାରୁ ଆଦି ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଗତ ଅଟନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକ ପାଣି କୂଳରେ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ସମୟରେ ପୋଖରୀ ଭିତରକୁ ମାଡ଼ି ଯାଇଥାଆନ୍ତି ।

ଙ) ଶିଉଳି ଜାତୀୟ ଘାସ - ଏଗୁଡ଼ିକ ପୋଖରୀ ପାଣି ଉପରେ ବା ଅଳ୍ପ ପାଣିଥିଲେ ପୋଖରୀ ଭିତରେ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକ ଯୋଗୁଁ ପୋଖରୀ ପାଣିର ରଙ୍ଗ ସବୁଜ, ନୀଳ-ସବୁଜ, ବାଦାମୀ, ଲାଲ୍-ବାଦାମୀ ଆଦି ହୋଇଥାଏ । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଶୈବାଳ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଗତ ।

ଘାସ ଦମନ :

ମୁଖ୍ୟତଃ ପାଞ୍ଚଟି ଉପାୟରେ ଅନାବନା ଘାସ ଦମନ କରାଯାଇପାରେ । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା - ଚାଷକରି, ହାତରେ ଉପାଡ଼ି, ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି, ଜୈବିକ ପଦ୍ଧତି ଏବଂ ରାସାୟନିକ ପଦ୍ଧତି ।

ଚାଷ ଦ୍ୱାରା ଅନାବନା ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାକୁ ହେଲେ ପୋଖରୀ କୂଳକୁ ହଳ କରିବାକୁ ହୁଏ । ଏଥି ସହିତ ପୋଖରୀ କୂଳକୁ ପଟୁମାଟି ବାହାର କରି ଏହାକୁ ଗହୀର କରିବା ଉଚିତ୍ । ତା ଛଡ଼ା ପୋଖରୀରେ ନୂଆ ଘାସ ପ୍ରବେଶକୁ ମଧ୍ୟ ରୋକାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ପୋଖରୀ କୂଳର ଘାସକୁ ହାତରେ ଉପାଡ଼ି ବା ଦାଆରେ କାଟି ଦେଲେ ମଧ୍ୟ ଘାସ ଦମନ ହୋଇଥାଏ । ଏହାଛଡ଼ା ବିଦା ଚଳାଇ ବା ରେକ୍ ଓ୍ୱିଡର ବ୍ୟବହାର କରି ମଧ୍ୟ ପୋଖରୀ କୂଳର ଘାସ ଦମନ କରାଯାଇପାରିବ ।

ଘାସ ଦମନ ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଘାସକଟା ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଘାସ ମରିଯାଇଥାଏ । ଏ ସବୁ ଉପାୟ ବାରମ୍ବାର ଅନୁସରଣ କଲେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ଘାସ ଦମନ କରାଯାଇପାରିବ । କିନ୍ତୁ ଏହା ବ୍ୟୟବହୁଳ ଓ ଶ୍ରମ ସାପେକ୍ଷ ଉପାୟ ଅଟେ ।

ଜୈବିକ ଉପାୟରେ ଘାସ ଦମନ କରିବା ସହଜ ଓ ଏଥିପାଇଁ ଅଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚାନ୍ତ ହେବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଅନେକ ପ୍ରାଣୀ ଅଛନ୍ତି ଯେଉଁମାନେ ପୋଖରୀରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଘାସ ଖାଇଥାଆନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କେତେକ ମାଛ, ବତକ, କେତେକ କୀଟର ସଂବାଳୁଆ ଆଦି ପ୍ରଧାନ । ଆଜିକାଲି ଗ୍ରାସ୍‌କାର୍ପ ଜାତୀୟ ମାଛ ଚାଷ କରି ପୋଖରୀରୁ ଅନାବନା ଘାସ ଦମନ କରାଯାଇପାରୁଛି । ଏହି ମାଛ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ଭାସମାନ ଘାସକୁ ଖାଇ ଦେଇଥାନ୍ତି । ଅତି ବହଳିଆ ଘାସ ହୋଇଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ୩୦୦ ରୁ ୫୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ଓଜନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗ୍ରାସ୍‌କାର୍ପ ଛାଡ଼ିବା ଉଚିତ୍ । ଘାସର ପରିମାଣ ଓ କିସମ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ମାଛର ପରିମାଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇଥାଏ ।

ଘାସ ଦମନ ପାଇଁ ରାସାୟନିକ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କଲେ ଅଧିକ ସଫଳତା ମିଳିଥାଏ । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଘାସ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଔଷଧ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଉପରୋକ୍ତ ଭାବେ ଔଷଧ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଏଥିପାଇଁ ଆମକୁ ଘାସର ପ୍ରକାର, ଉପଯୁକ୍ତ ଔଷଧ, ପ୍ରୟୋଗ ପରିମାଣ, ପ୍ରୟୋଗ ସମୟ ଆଦି ବିଷୟରେ ଜାଣିବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ମାଛ ପୋଖରୀରେ ବିଲାତି ଦଳ ସବୁଠାରୁ କ୍ଷତିକାରକ ଘାସ । ୨.୪–ଡି ନାମକ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ବିଲାତି ଦଳକୁ ନଷ୍ଟ କରାଯାଇପାରିବ । ଦଳ ଛୋଟ ହୋଇଥିଲେ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୪ କିଲୋଗ୍ରାମ୍, ମଝାଳିଆ ହୋଇଥିଲେ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୬ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଓ ବଡ଼ ହୋଇଥିଲେ ୧୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ହିସାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଏହି ଔଷଧକୁ ଫୁଟ୍ ପମ୍ପ ସ୍ପ୍ରେୟର ଦ୍ୱାରା ଦଳ ଉପରେ ସମାନ ଭାବେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦରକାର । ଏଥିପାଇଁ ପୋଖରୀ ଉପରେ ଦୁଇଖଣ୍ଡ ବାଉଁଶ ରଖି ତା ଉପରେ ଚାଲି ଚାଲି ସ୍ପ୍ରେ କରିବାକୁ ହୋଇଥାଏ । ଏକ ହେକ୍ଟର ଆକାରର ପୋଖରୀରେ ସ୍ପ୍ରେ କରିବା ପାଇଁ ୪୦୦ ଲିଟର ପାଣି ଦରକାର ହୋଇଥାଏ । ଏଥି ସହିତ ଶତକଡ଼ା ୦.୧ ଭାଗ ଡିଟରଜେଣ୍ଟ୍ ପାଉଡର ମିଶାଇବା ଉଚିତ୍ । ସ୍ପ୍ରେ କରିବାର ତିନିମାସ ପରେ ଘାସ ଦମନ ହୋଇଥାଏ । ପିଷ୍ଟିଆ ନାମକ ଘାସ ଦମନ ପାଇଁ

ହେକ୍ଟର ପିଛା ଦୁଇ ଲିଟର ଗ୍ରାମ୍‌କସୋନକୁ ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସ୍ପ୍ରେ କରିବା ଦରକାର । ସାଲଭାନିଆ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୫ ଲିଟର ହିସାବରେ ଗ୍ରାମ୍‌କସୋନ ସ୍ପ୍ରେ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

ପୋଖରୀରେ କଇଁ, ପଦ୍ମ ଆଦିଥିଲେ ଏହାକୁ ମାରିବା ପାଇଁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୮ ରୁ ୧୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ୨.୪–ଡି ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । ଏହି ପରିମାଣର ଔଷଧକୁ ୩୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ । ଏଥି ସହିତ ଶତକଡ଼ା ୦.୨ ଭାଗ ଲୁଗାଧୁଆ ପାଉଡର ମିଶାଇ ଦେବା ଉଚିତ୍ ।

ପାଣିରେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ ବୁଡ଼ି ରହିଥିବା ଘାସ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ ଆନହାଇଟସ ଆମୋନିଆ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ । ପୋଖରୀ କୂଳରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ଘାସ ଦମନ ପାଇଁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ଆଠ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ୨.୪–ଡି କୁ ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ଗୋଳାଇ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ । ମୁଥା ଦମନ ପାଇଁ ଏହି ଔଷଧକୁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ହିସାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଶୈବାଳ ଜାତୀୟ କେତେକ ଘାସ ଦମନ ପାଇଁ ସିମାଜିନ୍ ବା ଡାଇୟୁରନ୍ ଔଷଧକୁ ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣି ପିଛା ୦.୩ ରୁ ୦.୫ ମିଲିଗ୍ରାମ୍ ହିସାବରେ ଗୋଳାଇ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ । ଏହି ଔଷଧ ମାଛ ମାନଙ୍କର କୌଣସି କ୍ଷତି କରି ନଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଶୈବାଳ ମରିଯାଉଥିବାରୁ ଜଳରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନ ପରିମାଣ କମିଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି । ତେଣୁ ଏ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ପୋଖରୀର ପାଣିକୁ ଅମ୍ଳଜାନୀକରଣ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

ଯଦି ଉପରୋକ୍ତ ଭାବେ ରାସାୟନିକ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରାଯାଏ ତେବେ ପୋଖରୀରେ ଘାସ ଦମନ କରାଯାଇପାରିବ । ରାସାୟନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଘାସ ମାରି ସାରିବା ପରେ ରହିଯାଉଥିବା ଅବଶିଷ୍ଟ ଘାସକୁ ପାଣିରୁ ବାହାର କରିଦେବା ଉଚିତ୍। ଏହାପରେ ମାଛଚାଷ କରାଗଲେ ଜାଲ ପକାଇବା ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇପାରିବ ।

ଘାସର ବିନିଯୋଗ :

ପୋଖରୀରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା କେତେକ ଘାସକୁ ମଧ୍ୟ ଆମ ଦରକାରରେ ଲଗାଯାଇପାରିବ । ଏହି ଘାସ ଗୁଡ଼ିକରୁ କମ୍ପୋଷ୍ଟ, ଗୋଖାଦ୍ୟ ଓ କୁକୁଡ଼ା ଖାଦ୍ୟ, ମାଛମାନଙ୍କ ଖାଦ୍ୟ, କବକମାନଙ୍କ ଖାଦ୍ୟ, କାଗଜ ତିଆରି ପାଇଁ ଦରକାର ହେଉଥିବା ମଣ୍ଡ ଆଦି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇପାରିବ । ତେବେ ପୋଖରୀରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଘାସ ଗୁଡ଼ିକରେ ଜଳୀୟ ଅଂଶ ଅଧିକ ରହୁଥିବାରୁ ପରିବହନରେ ଅସୁବିଧା ଘଟିଥାଏ । ତେଣୁ ଏହି ଘାସୁଗଡ଼ିକୁ ପରିବହନ କରିବାକୁ ହେଲେ ପ୍ରଥମେ ପାଣିରୁ ବାହାର କରି ଶୁଖାଇ ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଭାରତ ପରି ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରରେ ଜଳଜ ଘାସ ଗୁଡ଼ିକର ବିନିଯୋଗ ବେଶ୍ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଜଳସ୍ତରକୁ ପରିଷ୍କାର କରାଯିବା ସହିତ ଗାଁ ଗହଳିରେ ଲୋକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଶ୍ରମଦିବସ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇପାରିବ ।

ମୂଳ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ :

ଡଃ ସତ୍ୟେନ୍ଦ୍ର ନାଥ ମହାନ୍ତି,
ଶ୍ରୀମତୀ କୁଲଜୀତ କଉର ଭାନଟ୍,
ଶ୍ରୀ ଦୁରାଇ ସ୍ୱାମୀ ନାରାୟଣ ସ୍ୱାମୀ,
ଏସ୍. ପଟ୍ଟନାୟକ
କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ମଧୁର ଜଳଜ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ,
କୌଶଲ୍ୟାଗଙ୍ଗ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ସଂଶୋଧିତ ବିଷୟବସ୍ତୁ :

ଅମ୍ବିକା ପ୍ରସାଦ ନାୟକ
ଏସ୍.ଏମ୍.ଏସ୍. (ମତ୍ସ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ)
କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ଭଦ୍ରକ, ରାଣୀତାଲ

ଓୟୁଏଟି ପ୍ରେସ, ୫୦୦ – ୨୦୧୩

ଏଠାରୁ କାଟନ୍ତୁ

ମାଛ ଚାଷ (ଚତୁର୍ଥ ପାଠ)

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ
ଭୁବନେଶ୍ୱର–୩

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

ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରଶ୍ନ

ପ୍ର. ୧–ମାଛ ପାଇଁ ସୁଷମ ଖାଦ୍ୟରେ କେଉଁ କେଉଁ ଉପାଦାନ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ?
ଉ–

ପ୍ର. ୨–ମାଛ ଯାଆଁଳ ଶୀଘ୍ର ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ଖାଦ୍ୟରେ କେତେ ଭାଗ ପୁଷ୍ଟିସାର ରହିବା ଉଚିତ୍ ?
ଉ–

ପ୍ର. ୩–ମାଛ ଖାଦ୍ୟରେ କେତେ ସ୍ନେହସାର ରହିବା ଉଚିତ୍ ?
ଉ–

ପ୍ର. ୪–କେଉଁ ମାଛ ଛାଡ଼ିଲେ ପୋଖରୀରେ ଘାସ ଦମନ କରାଯାଇପାରିବ ?
ଉ–

ପ୍ର. ୫–ବିଲାତି ଦଳ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ କେଉଁ ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ?
ଉ–

ଚାଷୀଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର –
ଡାକ ଠିକଣା
କ୍ରମିକ ନଂ –
ତାରିଖ –

পঞ্চম পাঠ

ମାଛ ଚାଷ

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ନାମ...............................

କ୍ରମିକ ନଂ ....

ପଞ୍ଚମ ପାଠ

ମଧୁର ଜଳୀୟ ମାଛର ରୋଗ

ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜଳଜୀବ ପରି ମାଛରେ ମଧ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ରୋଗ ହୋଇଥାଏ । ସ୍ଥଳ ବିଶେଷରେ ଓ ସମୟ ସମୟରେ ଏହା ଖୁବ୍ ଗୁରୁତର ହୋଇ ମାଛଚାଷର ବିଶେଷ କ୍ଷତି ଘଟାଇଥାଏ । ମାଛ ଚାଷକୁ ଲାଭଜନକ କରିବାକୁ ହେଲେ ମାଛର ରୋଗ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସମ୍ୟକ୍ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ମାଛକୁ କେଉଁ ପରିସ୍ଥିତିରେ ରୋଗ ହୋଇଥାଏ, କାହାଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ, କେଉଁ ପ୍ରକାର ହୋଇଥାଏ, ଏହାର ଲକ୍ଷଣ କ'ଣ ତାହାର ପ୍ରତିକାର କିପରି ହେବ ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟରେ କିଛି ଆଲୋକପାତ କଲେ ମାଛ ଚାଷୀମାନେ ଉପକୃତ ହେବେ ।

କ) ମାଛକୁ କେଉଁ ପରିସ୍ଥିତିରେ ରୋଗ ହୋଇଥାଏ –

ମାଛରେ ଯେଉଁସବୁ କାରଣରୁ ରୋଗ ହୋଇଥାଏ, ମୁଖ୍ୟତଃ ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା–

୧) ପୂର୍ବରୁ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ଯାଆଁଳ ପୋଖରୀରେ ଛାଡ଼ିଲେ ।

୨) ମାଛଚାଷରେ ବ୍ୟବହୃତ ଉପକରଣ ଯଥା ଜାଲ, ବାଲ୍ଟି ଇତ୍ୟାଦିକୁ ପୂର୍ବରୁ କୌଣସି ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ମାଛ ପୋଖରୀରେ ବ୍ୟବହାର କରି ପୁଣି ମାଛ ପୋଖରୀରେ ବ୍ୟବହାର କଲେ ।

୩) ପୋଖରୀର ଜଳର ପରିମାଣ ଓ ଗୁଣକୁ ବିଚାର ନ କରି ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିଥିଲେ ।

୪) ମାଛମାନେ ଉଚିତ୍ ପରିମାଣରେ ଓ ଉତ୍ତମମାନର ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବାକୁ ପାଇ ନପାରିଲେ କିମ୍ବା ମାଛକୁ ଉଚିତ୍ ପରିମାଣର କୃତ୍ରିମ ସୁଷମ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଇ ଦିଆ ନଗଲେ ।

୫) ମାଛ ପୋଖରୀରେ ଦୁର୍ଗନ୍ଧ, ନାଳୀ, ନର୍ଦ୍ଦମା ପାଣି ପଶୁଥିଲେ ।

୬) ମାଛ ପୋଖରୀରେ ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣରୁ ଅଧିକ ଜୈବ ଅଥବା ରାସାୟନିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରୁଥିଲେ ।

୭) ମାଛ ପୋଖରୀ ଜଳରେ ଉତ୍ତାପ, ଅମ୍ଳଜାନ, ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳଜାନ, ଅମ୍ଳତ୍ୱ, କ୍ଷାରତ୍ୱ ଓ ଜଳସ୍ତରରେ ଅସ୍ୱାଭାବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଲେ ।

ମାଛ ଶରୀରରେ ଯେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରତିରୋଧ ଶକ୍ତି ଯଥେଷ୍ଟ ଥାଏ, ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରୋଗ ଜାତ କରୁଥିବା ଜୀବାଣୁ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରି ପାରିବାରେ ଅସମର୍ଥ ହୋଇଥାନ୍ତି। ମାତ୍ର ଯେଉଁ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଖାଦ୍ୟାଭାବ ବା ପ୍ରତିକୂଳ ପରିବେଶ ଯୋଗୁଁ ମାଛର ଶରୀର ଦୁର୍ବଳ ହୋଇପଡ଼େ ଓ ଏହି ପ୍ରତିରୋଧ ଶକ୍ତି କମିଆସେ ସେହି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଜୀବାଣୁମାନେ ମାଛ ଶରୀରରେ ପ୍ରବେଶ କରି ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତି ।

ଖ) ପୋଖରୀରେ ମାଛରୋଗ ନେଇ କିପରି ସନ୍ଦେହ କରାଯାଏ –

କାର୍ପମାଛ ଗୁଡ଼ିକ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ପଡ଼ିଲେ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇପଡ଼ନ୍ତି । ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବାରେ ଅନିଚ୍ଛା ପ୍ରକାଶ କରିଥାନ୍ତି । ବହୁଗୁଡ଼ିଏ ମାଛ ଯଦି ଏକ ସମୟରେ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇପଡ଼ନ୍ତି, ତେବେ ଦିଆ ହେଉଥିବା କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ବଳକା ହୋଇ ରହିଥାଏ । ତେଣୁ ଯଦି ଆଗରୁ ଏହି ଦିଆ ହୋଇଥିବା ଖାଦ୍ୟ ଶେଷ ହୋଇଯାଉଥିବ ଓ ପରେ ସେହି ଖାଦ୍ୟ ଅବ୍ୟବହୃତ ହୋଇ ରହୁଥିବ ତେବେ ମାଛମାନଙ୍କୁ ରୋଗ ହେଉଥିବା ନେଇ ସନ୍ଦେହ କରାଯାଏ । ଏହି ବଳକା ଖାଦ୍ୟ ସମୟ ସମୟରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଉତ୍ତାପ ବା କମ୍ ଉତ୍ତାପ ନେଇ ମଧ୍ୟ ହୋଇଥାଏ । ଏଣୁ ଏହି ସନ୍ଦେହ ସମୟରେ ଏହାକୁ ମଧ୍ୟ ବିଚାରକୁ ନିଆଯାଏ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ମାଛର ଗାଲିସି ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିଲେ ମାଛ ଅଣ ନିଶ୍ୱାସୀ ହୋଇ ପାଣି ଉପର ସ୍ତରକୁ ଆସି ମୁହଁ ଓ ଗାଲିସିକୁ ଓସାରିଆ କରି ନିଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସ କରୁଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ସମୟ ସମୟରେ ଗତିହୀନ ହୋଇ ରହିଥାନ୍ତି ଓ ଅନେକ ସମୟରେ ଦିଗଶୂନ୍ୟ ହୋଇ ପହଁରି ବୁଲୁଥାନ୍ତି।

ଏମାନଙ୍କୁ ଗୋଡ଼ି ଫିଙ୍ଗିଲେ ବା ଶବ୍ଦ କଲେ ମଧ୍ୟ ଚଞ୍ଚଳ ହୋଇ ପାଣି ଭିତରକୁ ଚାଲିଯାନ୍ତି ନାହିଁ । ମାଛ ଦେହରେ ଉକୁଣୀ, ପୋକ ଆଦି ଲାଗିଥିଲେ ସେମାନେ ଘସି ହେବାପାଇଁ ପୋଖରୀରେ ଯଦି ବାଉଁଶ, ଡାଙ୍ଗ ବା ସେପରି କୌଣସି ବସ୍ତୁ ଥାଏ ତା ପାଖକୁ ଆସି ଘସି ହେଉଥାନ୍ତି । ପୋଖରୀରେ ମାଛମାନଙ୍କର ଶରୀରରେ କଳା କିମ୍ବା ଧୂସର ନୀଳରଙ୍ଗ ଓ ମେରୁଦଣ୍ଡ ହାଡ଼ ବଙ୍କା ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ରୋଗ ନେଇ ସନ୍ଦେହ କରାଯାଇଥାଏ । ସନ୍ଦେହ ସମୟରେ ପୋଖରୀ ପାଣିରେ ଯଦି ମରି ଭାସୁଥାଏ କିମ୍ବା ଫିଙ୍ଗା ଜାଲ ଦ୍ୱାରା ମାଛ ଧରି ଯଦି ମାଛମାନଙ୍କରେ ଘା, ବ୍ରଣ, ଫୋଟକା, ଗାଲିସି ପଚା, ପକ୍ଷପଚା ଆଦି କିଛି ଦେଖାଯାଏ ଏହି ସନ୍ଦେହ ଦୃଢ଼ୀଭୂତ ହୋଇଥାଏ । ଏହାର ପ୍ରତିକାର ପାଇଁ ଆଶୁ ପଦକ୍ଷେପ ନେବା ଉଚିତ୍ । ମାଛରେ କୌଣସି ମହାମାରୀ ରୋଗ ହୋଇଥିଲେ ଓ ଏହାର ପ୍ରତିକର ପାଇଁ ଅଳ୍ପ କିଛି ବିଳମ୍ବ ହେଲେ ବହୁତ ମାଛ ମରିଯାନ୍ତି ।

ମାଛର ରୋଗ ଓ ତା'ର ନିରାକରଣ

ମାଛଚାଷକୁ ଫଳପ୍ରଦ ଓ ଲାଭଜନକ କରିବାକୁ ହେଲେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାଛଚାଷୀଙ୍କୁ ମାଛର ବିଭିନ୍ନ ରୋଗ, ତା'ର କାରଣ, ପ୍ରତିଷେଧକ ଏବଂ ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ଅବଗତ ହେବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ମାଛରୋଗର କାରଣ :

କ) ଦୂଷିତ ଜଳ ପରିବେଶ ଯଥା : ଦଳପୂର୍ଣ୍ଣ ପୋଖରୀ ହୁଡ଼ାରେ ଥିବା ଛାୟା ପ୍ରଦାନକାରୀ ବଡ଼ ବଡ଼ ବୃକ୍ଷରାଜି, ନାଳ ନର୍ଦ୍ଦମା ବା ଆବର୍ଜନାମୟ ପାଣି ପୋଖରୀ ମଧ୍ୟକୁ ନିଷ୍କାସନ ପ୍ରଭୃତି ।

ଖ) ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣଠାରୁ ଅତ୍ୟଧିକ ଜୈବିକ ଖତ, ରାସାୟନିକ ସାର ଏବଂ କୃତ୍ରିମ ମାଛଖାଦ୍ୟର ପ୍ରୟୋଗ ।

ଗ) ମାଛର ପୁଷ୍ଟିଜନିତ ଖାଦ୍ୟାଭାବ ।

ଘ) ପୋଖରୀରେ ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣଠାରୁ ଅଧିକ ଯାଆଁଳ ଛଡ଼ାଯିବା ।

ଙ) ଦୁର୍ବଳ ବା ରୋଗୀଣା ମାଛ ଯାଆଁଳର ବ୍ୟବହାର ।

ଚ) ସଂକ୍ରମଣଯୁକ୍ତ ଉପକରଣ ଯଥା :- ଜାଲ, ହାପା, ବାଲ୍‌ଟି ପ୍ରଭୃତିର ବ୍ୟବହାର

ଛ) ପୋଖରୀ ଜଳର ଭୌତିକ ଗୁଣ (ଜଳସ୍ତର, ଜଳ ଉତ୍ତାପ), ରସାୟନିକ ଗୁଣ (ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନ/ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ, ଅମ୍ଳତ୍ୱ/କ୍ଷାରତ୍ୱ ଇତ୍ୟାଦି) ଏବଂ ଜୈବିକ ଗୁଣ (ଜଳରେ ପ୍ରାଣୀ/ଉଦ୍ଭିଦ ଜାତୀୟ ପ୍ଳବକ ବା ମାଛର ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟର ପରିମାଣ) ପ୍ରଭୃତିର ହଠାତ୍ କମ୍ ବେଶୀ ହେଲେ ବା ଏଥିରେ ଅସ୍ୱାଭାବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଲେ ମାଛ ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଚାପର ବଶବର୍ତ୍ତୀ ହୋଇ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇପଡ଼େ ଏବଂ ସହଜରେ ରୋଗଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।

ମାଛରୋଗର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଲକ୍ଷଣ

ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ରୋଗର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଲକ୍ଷଣ ଥାଏ । ତେବେ ଯେ କୌଣସି ରୋଗ ଆକ୍ରମଣ କଲେ ମାଛମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କିଛି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଲକ୍ଷଣ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ଏହି ସମୟରେ ଚାଷୀ ଯଦି ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରେ ତେବେ ସ୍ୱଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ମାଛଙ୍କୁ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରୁ ବଞ୍ଚାଇବା ସମ୍ଭବପର ହୋଇପାରିବ । ପୋଖରୀରେ ମାଛ ରୋଗର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଲକ୍ଷଣମାନ ହେଲା :-

୧) ମାଛ ଭାରସାମ୍ୟ ହରାଇ ପହଁରିବା ବେଳେ ଗୋଟିଏ ପାଖକୁ ଢ଼ଳିଲା ଭଳି ଦିଶେ ।

୨) ମାଛ ଇତସ୍ତତଃ ଭାବେ ପାଣି ଉପରିଭାଗରେ ଚକ୍ରାକାରରେ ପହଁରିଥାଏ କିମ୍ବା କୂଳକୁ ଆସି ହୁଡ଼ା ବା କଠିନ ବସ୍ତୁ ଦେହରେ ଘଷି ହୋଇଥାଏ । ଏହି ସମୟରେ କେହି ମାଛକୁ ହୁରୁଡ଼େଇ ଦେଲେ ବି କ୍ଷିପ୍ର ବେଗରେ ଯାଇପାରେ ନାହିଁ ଏବଂ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ପୋଖରୀର ତଳଭାଗକୁ ଭାବେ ମୃତବତ୍ ପଡ଼ିରହେ ।

୩) ମାଛର ପକ୍ଷ ଏବଂ ଲାଞ୍ଜ ସ୍ୱାଭାବିକ ଭାବେ କାମ କରେ ନାହିଁ ।

୪) ମାଛ ତାର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତା ହରାଏ ଏବଂ ରଙ୍ଗ ଫିକା ପଡ଼ିଯାଏ ।

୫) ମାଛର ଗାଲିସି ତାର ସ୍ୱାଭାବିକ ଗାଢ଼ ଲାଲ ରଙ୍ଗ ହରାଇ ଧୂସର ଦିଶେ ।

୬) ମାଛ ହାତକୁ ଅଧିକ ଲାଳୁଆ ଲାଗେ ।

୭) ମାଛ ସହଜରେ ଫିଙ୍ଗା ଜାଲରେ ଧରାପଡ଼େ ଏବଂ ଖସିଯିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରେ ନାହିଁ ।

୮) ରୋଗୀଣା ମାଛ ତାର କ୍ଷୁଧା ଶକ୍ତି ହରାଇ ବସେ । ତେଣୁ ଯେଉଁ ଚାଷୀଭାଇମାନେ ପ୍ରତ୍ୟହ ଚାଷ ପୋଖରୀରେ ଖାଦ୍ୟମୁଣା ବା ପାଉଁଶ ପଲା ସାହାଯ୍ୟରେ କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ମାଛଙ୍କୁ ଖାଇବାକୁ ଦେଉଥିବେ ସେମାନେ ଦେଖିବେ ଯେ, ଆଗରୁ ଯେତିକି ଖାଦ୍ୟ ଦେଲେ ସୁସ୍ଥ ମାଛମାନେ ସବୁ ଖାଇ ଦେଉଥିଲେ, ସେତିକି ମାଛ ରୋଗୀଣା ମାଛ ଖାଇ ପାରିବେନି ଓ ହଠାତ୍ ଖାଦ୍ୟ ବଳକା ରହିଯିବ ।

୯) ଅସୁସ୍ଥ ମାଛ ନିଜର ଆଖିଡୋଳାକୁ ନିଜ ଆୟତ୍ତରେ ସଞ୍ଚାଳନ କରିପାରେ ନାହିଁ। ଯଦି ମାଛକୁ ଚକ୍ରାକାରରେ ଥରେ ବୁଲାଇ ଦିଆଯାଏ, ତେବେ ତାର ଆଖି ଡୋଳା ମଧ୍ୟ ଶରୀର ସଙ୍ଗେ ତଳେ ତାଳ ଦେଇ ବୁଲିଯିବ, ଯାହା ପ୍ରାୟ ସୁସ୍ଥ ମାଛ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇ ନଥାଏ ।

ମାଛ ରୋଗର ପ୍ରକାର ଭେଦ

ମାଛ ମାନଙ୍କର ରୋଗକୁ ଆମେ ୩ଟି ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିପାରିବା ଯଥା :-

୧) ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ପରାଙ୍ଗପୁଷ୍ଟ ଅଣୁଜୀବ ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟ ରୋଗ, ଯଥା - ଜୀବାଣୁ ଜନିତ ରୋଗ, ଫିମ୍ପି ଜନିତ ରୋଗ, ପ୍ରୋଟୋଜୋଆ ବା ଏକକୋଷୀ ଜୀବ ଜନିତ ରୋଗ, କୃମି ଜନିତ ରୋଗ, ଉକୁଣିଆ ରୋଗ, ଭୂତାଣୁ ଜନିତ ରୋଗ ଇତ୍ୟାଦି । ଏହାଛଡ଼ା ମାଛର ଏକ ମହାମାରୀ ରୋଗ ରହିଛି, ଯାହାକୁ କି କ୍ଷତରୋଗ ବୋଲି କୁହାଯାଏ, ତାହା କୌଣସି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଣୁଜୀବମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ନ ହୋଇ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ହାନିକାରକ ଜୀବାଣୁ, ଏକକୋଷୀ ଜୀବ, ଫିମ୍ପି ଏବଂ ଭୂତାଣୁ ମାନଙ୍କର ମିଳିତ ପ୍ରଭାବ ଯୋଗୁଁ ସଂଘଠିତ ହୋଇଥାଏ ।

୨) ପୋଖରୀ ଜଳର ଭୌତିକ, ରାସାୟନିକ, ଜୈବିକ ଗୁଣରେ ଏକକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବା ଏସବୁର ସାମୂହିକ ଅସ୍ୱାଭାବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟ ରୋଗ ।

୩) ଖାଦ୍ୟାଭାବ ଜନିତ ରୋଗ ।

ଜୀବାଣୁ ଜନିତ ରୋଗ

ବିଭିନ୍ନ ଜୀବାଣୁ ଜନିତ ମାଛ ରୋଗମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ସାଧାରଣତଃ ୪ ଗୋଟି ରୋଗ ମୁଖ୍ୟ ଓ ମାରାତ୍ମକ ଅଟେ, ଯାହା ଉପଯୁକ୍ତ ସମୟରେ ଉପଚାର ନ କଲେ, ଚାଷୀମାନଙ୍କର ପ୍ରଭୂତ କ୍ଷତି ଘଟାଇଥାଏ । ସେହି ରୋଗ ଗୁଡ଼ିକ ହେଲା –

କ) ମାଛର ପକ୍ଷ ଓ ଲାଞ୍ଜ ସଢ଼ା ରୋଗ

ଲକ୍ଷଣ : ଏହି ରୋଗ ଉଭୟ ଛୋଟ ଓ ବଡ଼ ମାଛରେ ଦେଖା ଦେଇଥାଏ । ପ୍ରଥମେ ଏକ ଧଳାଗାର ମାଛର ଡେଣା ଓ ଲାଞ୍ଜର ଧାରେ ଧାରେ ଦେଖାଦିଏ ଓ ଠିକ୍ ସମୟରେ ଉପଚାର କରା ନ ଗଲେ ଏହା କ୍ରମଶଃ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ପକ୍ଷ ଓ ଲାଞ୍ଜକୁ ବ୍ୟାପେ ପରେ ପକ୍ଷ ଏବଂ ଲାଞ୍ଜ ସଢ଼ିଯାଇ ଛିଣ୍ଡିଯାଏ ।

ପ୍ରତିକାର : ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ୧୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ତୁତିଆ (କପର୍ ସଲ୍‌ଫେଟ୍)ର ଦ୍ରବଣ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ମାଛମାନଙ୍କୁ ସେଥିରେ ୧–୨ ମିନିଟ୍ ବୁଡ଼ାଇ ପୋଖରୀରେ ଛାଡ଼ିଲେ ଏହି ରୋଗ ଭଲ ହୁଏ ।

ଖ) ମାଛର ଘା' ରୋଗ

ଲକ୍ଷଣ : ଧଳା ଛଉ ଓ ବେଳେବେଳେ ନାଲି ଛଉ ଭଳି ଚିହ୍ନ ମାଛ ଶରୀରରେ ଦେଖାଯାଏ ଓ କ୍ରମଶଃ ତାହା ଘା' ଭଳି କ୍ଷତରେ ପରିଣତ ହୁଏ ।

ପ୍ରତିକାର : ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ୧୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ତୁତିଆ (କପର ସଲ୍‌ଫେଟ୍)ର ମିଶାଇ ଦ୍ରବଣ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି, ସେଥିରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ମାଛଙ୍କୁ ୧ ମିନିଟ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁଡ଼ାଇ ପୋଖରୀରେ ଛାଡ଼ିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏହିଭଳି କ୍ରମାଗତଭାବେ ୩–୪ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ଉପଚାର ଜାରି ରଖିଲେ, ମାଛଗୁଡ଼ିକ ରୋଗମୁକ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି ।

ଗ) ମାଛର ଜଳୋଦରୀ ରୋଗ

ଲକ୍ଷଣ : ଏହି ରୋଗରେ ଭାକୁର, ରୋହି, ମିରିକାଳୀ ପ୍ରଭୃତି ମାଛର ପେଟ ଅସମ୍ଭବ ଭାବେ ଫୁଲିଯାଏ । ପେଟ ଚିପିଲେ ପାଣି ଭଳିଆ ରସ ମଳଦ୍ୱାର ଦେଇ ବାହାରି ଆସେ । ମାଛ କାତିଗୁଡ଼ିକ ଚର୍ମରୁ ଉଠି ଠିଆ ହେଲାଭଳି ରୁହେ । ମାଛର ଆଖି ବେଙ୍ଗ ଆଖିଭଳି ପଦାକୁ ବାହାରି ଆସେ ।

ପ୍ରତିକାର : ଏହି ରୋଗ ହେଲେ ୧ ଗ୍ରାମ୍ ପଟାସିୟମ୍ ପରମାଙ୍ଗାନେଟ୍‌କୁ ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଦ୍ରବଣ ପ୍ରସ୍ତୁତି କରି ରୋଗିଣା ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ୨ ମିନିଟ୍ ପାଇଁ ବୁଡ଼ାଇ ପୋଖରୀରେ ଛାଡ଼ିବା ଉଚିତ୍ । ଏହାଛଡ଼ା ପୋଖରୀ ଜଳ ବିଶୋଧନ ନିମନ୍ତେ ଏକର ପିଛା ଏକ ମିଟର ଜଳ ଗଭୀରତା ପାଇଁ ୫୦ ରୁ ୮୦ କି.ଗ୍ରା. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚୂନକୁ ରାତିସାରା ବତୁରାଇ ସକାଳେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ବିଧେୟ । ଏହି ରୋଗଦ୍ୱାରା ସବୁମାଛ ଆକ୍ରାନ୍ତ ନ ହୋଇ କମ୍ ସଂଖ୍ୟାରେ ମାଛ ରୋଗଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଏଣୁ ଏହି କମ୍ ସଂଖ୍ୟକ ମାଛଙ୍କୁ ଧରି ମାଟିରେ ପୋତି ନଷ୍ଟ କରିଦେବା ସବୁଠାରୁ ଭଲ ।

ଘ) ମାଛର ଚକ୍ଷୁ ରୋଗ

ଲକ୍ଷଣ : ଠିକ୍ ଶୀତ ପଡ଼ିବା ସମୟରେ ବା ଆଶ୍ୱିନ ମାସ ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ଏହି ଚକ୍ଷୁରୋଗ ସାଧାରଣତଃ ମଧ୍ୟମରୁ ବଡ଼ ଆକାରରେ ଭାକୁର ମାଛଙ୍କୁ ସଂକ୍ରମଣ କରିଥାଏ । ଏହି ରୋଗଦ୍ୱାରା ମାଛର ଚକ୍ଷୁ ପିତୁଳି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ପଚିଯାଇ ମାଛ ଅନ୍ଧ ହୋଇଯାଏ । ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରେ ନାହିଁ । ସଂକ୍ରମଣର ୨୪ ରୁ ୪୮ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ସବୁ ଭାକୁର ମାଛଗୁଡ଼ିକ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡ଼ିଥାନ୍ତି ।

ପ୍ରତିକାର : ଏହି ରୋଗ ଦେଖାଦେଲେ ୨ ଗ୍ରାମ୍ କ୍ଲୋରୋମାଇସେଟିନ୍ ଔଷଧକୁ ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ଦ୍ରବଣ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ଏଥିରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ୧ ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁଡ଼ାଇ ପୋଖରୀରେ ଛାଡ଼ିବା ଉଚିତ୍ । ଏହିପରି ଲଗାତାର ୨ ରୁ ୩ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚିକିତ୍ସା କରାଗଲେ ମାଛର ଚକ୍ଷୁରୋଗ ଭଲ ହୋଇଥାଏ ।

ଫିମ୍ପିଜନିତ ରୋଗ

ବିଭିନ୍ନ ଅଣୁଜୀବ ଜନିତ ରୋଗ ମଧ୍ୟରେ ଫିମ୍ପି ଜନିତ ରୋଗ ଅନ୍ୟତମ । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ୨ଟି ରୋଗ ମୁଖ୍ୟ ଓ ମାରାତ୍ମକ ଅଟେ । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା –

କ) ମାଛର ପାଣି ଫିମ୍ପି ରୋଗ

ଲକ୍ଷଣ : ମାଛର କାତି ଝଡ଼ିଯିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଚର୍ମ ବି ଶରୀର ଉପରୁ ଉଠି ଆସେ ଓ ପରେ ପରେ ଘା' ମଧ୍ୟ ଶରୀରରେ ଦେଖାଯାଏ । ମାଛ ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି ହରାଏ । ମାଛର ଓଠ ବା ମାଡ଼ିରୁ ଚମଡ଼ା ବାହାରି ଆସେ ଏବଂ ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଗୁଚ୍ଛ ଗୁଚ୍ଛ ଆକାରରେ ଧଳା ଲୋମ ସବୁ ଦେଖାଯାଏ ।

ପ୍ରତିକାର : ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ୨୦ ଗ୍ରାମ୍ ମାଲାଚାଇଟ୍ ଗ୍ରୀନ୍‌ର ଦ୍ରବଣ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ସେଥିରେ ରୋଗିଣା ମାଛଙ୍କୁ ୩ ସେକେଣ୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁଡ଼ାଇ ପୋଖରୀରେ ଛାଡ଼ିବା ଉଚିତ୍ କିମ୍ବା ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ୬୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ସାଧାରଣ ଗୋଡ଼ା ଲୁଣ ଅଥବା ୧ ଗ୍ରାମ୍ ପଟାସିୟମ୍ ପର୍‌ମାଙ୍ଗାନେଟ୍‌ର ଦ୍ରବଣ କରି ସେଥିରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ମାଛଙ୍କୁ ୫–୧୦ ମିନିଟ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁଡ଼ାଇ ପୋଖରୀରେ ଛାଡ଼ିଲେ ରୋଗ ପ୍ରଶମିତ ହୋଇଥାଏ ।

ଖ) ମାଛର ଗାଲିସି ପଚନ ରୋଗ

ଖରାଦିନେ ଯେତେବେଳେ ପୋଖରୀରେ ଜଳସ୍ତର କମିଯାଇ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ଅଧିକ ଜମିରହେ, ସେହି ସମୟରେ ମାଛମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଫିମ୍ପିଜନିତ ଗାଲିସି ପଚନରୋଗ ବ୍ୟାପିଥାଏ ।

ଲକ୍ଷଣ : ଏହି ରୋଗ ହେବାଦ୍ୱାରା ମାଛଗୁଡ଼ିକର ଗାଲିସି ତନ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ପଚିଯାଇ ଧଳା ପଡ଼ିଯାଏ । ମାଛର ନିଃଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେବା ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ । ଦିନରେ ସବୁ ସମୟରେ ମାଛ ଗୁଡ଼ିକ ପୋଖରୀ ଉପର ସ୍ତରରେ ପାକୁ ପାକୁ ହୋଇ ଭାସି ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡ଼ିଥାଆନ୍ତି ।

ପ୍ରତିକାର : ଏହି ରୋଗ ଦେଖାଦେଲେ ପ୍ରଦୂଷଣମୁକ୍ତ ଥଣ୍ଡା ନଳକୂପ ଜଳ ପୋଖରୀରେ ପୁରାଇବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ଏବଂ ପୋଖରୀ ଜଳ ବିଶୋଧନ ପାଇଁ ଏକର ପିଛା ୨୦–୪୦ କି.ଗ୍ରା. ଅକ୍ସାଇଡ୍ ଚୂନ ବା କ୍ୱିକ୍ ଲାଇମ୍‌କୁ ପାଣିରେ ୮ ରୁ ୧୦ ଘଣ୍ଟା ବତୁରାଇ ପୋଖରୀରେ ପକାଇବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏହାଛଡ଼ା ଆକ୍ରାନ୍ତ ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ୧ କି.ଗ୍ରା. ସାଧାରଣ ଲୁଣ ବା ୧ ଗ୍ରାମ୍ ପଟାସିୟମ୍ ପରମାଙ୍ଗାନେଟ୍‌ର ଦ୍ରବଣ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ସେଥିରେ ୧୦ ମିନିଟ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁଡ଼ାଇ ପୋଖରୀରେ ଛାଡ଼ିଲେ ମାଛ ରୋଗମୁକ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି ।

ଏକକୋଷୀ ଜୀବ ଜନିତ ରୋଗ

ଏକକୋଷୀ ଜୀବମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ରୋଗଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଧବଳ ଚିହ୍ନ ରୋଗ, ନୀଳଚର୍ମ ରୋଗ ଓ ବଥ ରୋଗ ପ୍ରଧାନ ଅଟେ ।

କ) ମାଛର ଧବଳ ରୋଗ

ଲକ୍ଷଣ : ଏହି ରୋଗରେ ମାଛଙ୍କ ଉପରେ ୧ ମିଲିମିଟର ଚଉଡ଼ା ବିଶିଷ୍ଟ ଧଳା ଧଳା ଭାତୁଡ଼ି ଭଳି ଚିହ୍ନ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ଏହା ହାତକୁ ଖଦଖଦଡ଼ିଆ ଲାଗେ ।

ପ୍ରତିକାର : ଏହି ରୋଗ ଦେଖାଦେଲେ ୪୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ଗୋଡ଼ାଲୁଣ ବା ସାଧାରଣ ଲୁଣକୁ ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ଦ୍ରବଣ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ସେଥିରେ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ମାଛମାନଙ୍କୁ ଏକ ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁଡ଼ାଇ ପାଣିରେ ଛାଡ଼ିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏହିଭଳି ସପ୍ତାହେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚିକିତ୍ସା କରାଗଲେ ମାଛ ରୋଗମୁକ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି ।

ଖ) ମାଛର ନୀଳ ଚର୍ମ ରୋଗ

ଲକ୍ଷଣ : ଏହି ରୋଗ ଯୋଗୁଁ ମାଛ ଅତ୍ୟଧିକ ଲାଳଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି ଏବଂ ଲାଳର ରଙ୍ଗ ନୀଳବର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥାଏ ।

ପ୍ରତିକାର : ଏହି ନୀଳ ଚର୍ମରୋଗ ଦେଖାଦେଲେ ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ୬୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ସାଧାରଣ ଲୁଣ ଅଥବା ୮୦ ମିଲିଲିଟର ଫର୍ମାଲିନ୍‌କୁ ମିଶାଇ ଦ୍ରବଣ

ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ସେଥିରେ ରୋଗିଣା ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ୧୦ ମିନିଟ୍ ଯାଏଁ ବୁଡ଼ାଇ ଛାଡ଼ିଲେ ସୁଫଳ ମିଳିଥାଏ ।

ଗ) ମାଛର ବଥ ରୋଗ

ଲକ୍ଷଣ : ଶରୀରରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଫୋଟକା ଭଳି ଚିହ୍ନ ଦେଖାଯାଏ । ଏହା ବେଳେବେଳେ କୁକୁଡ଼ା ଅଣ୍ଡା ପରି ମଧ୍ୟ ବଡ଼ ହୋଇଥାଏ ।

ପ୍ରତିକାର : ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ୬୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ସାଧାରଣ ଲୁଣ ଅଥବା ୮୦ ମି.ଲି. ଫର୍ମାଲିନ୍‌କୁ ମିଶାଇ ଦ୍ରବଣ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ସେଥିରେ ରୋଗିଣା ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ୧୦ ମିନିଟ୍ ବୁଡ଼ାଇ ପୋଖରୀରେ ଛାଡ଼ିଲେ, ମାଛର ଏହି ବଥ ରୋଗ ଭଲ ହୋଇଥାଏ ।

ପୋଖରୀରେ ଏହି ହାନିକାରକ ଏକକୋଷୀ ଜୀବମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ଏକର ପିଛା ୨୦-୪୦ କି.ଗ୍ରା. ଅକ୍ସାଇଡ଼୍ ଚୂନ ବା କ୍ୱିକ୍ ଲାଇମ୍‌କୁ ୮ ରୁ ୧୦ ଘଣ୍ଟା ପାଣିରେ ବତୁରାଇ ପୋଖରୀରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ।

ମାଛର କୃମି ଜନିତ ରୋଗ

ପୋଖରୀ ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ଯଦି ବଡ଼ ବଡ଼ ଛାୟା ପ୍ରଦାନକାରୀ ଗଛ ରହିଥାଏ, ତେବେ ସେଥିରେ ବଗ, ପାଣିକୁଆ ଆଦି ବସାବାନ୍ଧି ରୁହନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ମଳରେ ଏହି ମାଛ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ କୃମିଗୁଡ଼ିକ ରହିଥାଆନ୍ତି । ଏଣୁ ପୋଖରୀର ଚାରିପଟେ ଥିବା ଏଭଳି ଗଛଗୁଡ଼ିକୁ କାଟି ସଫା କରିଦେବାଟା ସବୁଠାରୁ ଭଲ । ମାଛର କୃମିଜନିତ ରୋଗ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଚର୍ମ ଓ ଗାଲିସି ରୋଗ ଏବଂ କଳାଦାଗ ରୋଗ ମୁଖ୍ୟ ଅଟେ।

କ) ମାଛର କୃମି ଜନିତ ଚର୍ମ ଓ ଗାଲିସି ରୋଗ

ଲକ୍ଷଣ : ମାଛର କୃମିଜନିତ ଚର୍ମ ଓ ଗାଲିସି ରୋଗ ଏବଂ ଡାକ୍ଟିଲୋଗାଇରସ୍ ନାମକ କୃମିଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାପିଥାଏ । ଏମାନେ ମାଛର ଚର୍ମତଳୁ ଏବଂ ଗାଲିସିରେ ଥିବା ରକ୍ତପ୍ରବାହୀ ନଳୀରୁ ରକ୍ତ ଶୋଷି ଖାଇଥାନ୍ତି । ମାଛ ସ୍ୱାଭାବିକ ରଙ୍ଗ ହରାଇ ଶେତା

ପଡ଼ିଯାଏ । ଶରୀରରୁ କାତି ଝଡ଼ିପଡ଼େ । ମାଛର ଲାଞ୍ଜ ପାଖ ଓ ପକ୍ଷ ଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ଲାଲଯୁକ୍ତ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଗାଲିସିରୁ ମଧ୍ୟ ଅତ୍ୟଧିକ ଲାଲ ନିର୍ଗତ ହୋଇଥାଏ । ମାଛ ପୋଖରୀ ହୁଡ଼ାକୁ ଆସି ଘସି ହୋଇଥାନ୍ତି ।

ପ୍ରତିକାର : ଏହି ରୋଗ ନିରାକରଣ ପାଇଁ ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ୧ କି.ଗ୍ରା. ଲୁଣ କିମ୍ୱା ୪୦ ମିଲିଲିଟର ଫର୍ମାଲିନ୍ ନେଇ ଦ୍ରବଣ ପ୍ରସ୍ତତ କରି ସେଥିରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ମାଛଙ୍କୁ ୫ ମିନିଟ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁଡ଼ାଇ ପୋଖରୀରେ ଛାଡ଼ିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ।

ଖ) ମାଛର କୃମିଜନିତ କଳାଦାଗ ରୋଗ

ଲକ୍ଷଣ : ଏହି ରୋଗ ଡିପ୍ଲୋଷ୍ଟୋମମ୍ କିମ୍ୱା ଡିପ୍ଲୋଷ୍ଟୋମୁଲମ୍ ନାମକ କୃମିଦ୍ୱାରା ମାଛ ଦେହରେ ୧.୩ ମିଲିମିଟର ଆକାର ବିଶିଷ୍ଟ ଛୋଟ ଛୋଟ ଭାତୁଡ଼ି ଭଳି କଳାଦାଗ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ ।

ପ୍ରତିକାର : ଏହି ରୋଗ ନିରାକରଣ ପାଇଁ ୬ ମି.ଲି. ପାଇକ୍ରିକ୍ ଏସିଡ୍‌କୁ ୨୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ଦ୍ରବଣ ପ୍ରସ୍ତୁତି କରି ସେଥିରେ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ମାଛକୁ ୧ ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁଡ଼ାଇ ରଖି ପୋଖରୀରେ ଛାଡ଼ିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ।

ମାଛର ଉଙ୍କୁଣିଆ ରୋଗ

ମାଛ ଏକ ଶୀତଳ ରକ୍ତଯୁକ୍ତ ଜୀବ । ଅର୍ଥାତ୍ – ଅନ୍ୟ ସ୍ଥଳଚର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଭଳି ସେମାନଙ୍କର ଶରୀର ଉତ୍ତାପ ସଦାସର୍ବଦା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମାନ ହୋଇ ରୁହେ ନାହିଁ ବରଂ ଏହା ଜଳଜ ପରିବେଶର ଉତ୍ତାପ ସହ ସିଧାସଳଖ ନିର୍ଭରଶୀଳ ଅଟେ । ବାହ୍ୟ ପରିବେଶର ଉତ୍ତାପ କମ୍ ବେଶୀ ହେଲେ ସେମାନଙ୍କ ଶରୀରର ଉତ୍ତାପ ମଧ୍ୟ ଅନୁରୂପ ଭାବେ କମ୍ ବେଶୀ ହୋଇଥାଏ । ଶୀତଦିନେ ଜଳର ଉତ୍ତାପ କମି ଯାଉଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କ ଶରୀର ଉତ୍ତାପ ମଧ୍ୟ କମିଯାଏ । ସେମାନେ ଆଉ ଆଗ ଭଳି ଚଳଚଞ୍ଚଳ ନ ରହି ଅଳସୁଆ ହୋଇଯାଆନ୍ତି । ଦୈନନ୍ଦିନ ଶାରୀରିକ କ୍ରିୟା ଯଥେଷ୍ଟ ଭାବେ ହେଉ ନଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କୁ ଆଉ ଭୋକ ହୁଏ ନାହିଁ ।

ପ୍ରାୟତଃ ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ ନ କରି ପୁଷ୍ଟିହୀନତାର ଶିକାର ହୋଇଥାନ୍ତି । ଏହି ସମୟରେ ଏକ ସନ୍ଧିପଦ ଜାତୀୟ ପରଜୀବୀ ଉକୁଣୀ ଆର୍ଗୁଲସ୍ ଦ୍ୱାରା ଏମାନେ ସହଜରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥାଆନ୍ତି । ଏହାକୁ ମାଛର ଉକୁଣିଆ ରୋଗ ବା ଆର୍ଗୁଲୋସିସ୍ ବୋଲି କୁହାଯାଇଥାଏ ।

କ) ଲକ୍ଷଣ :

ଚାଷ ଉପଯୋଗୀ ସମସ୍ତ କାର୍ପଜାତୀୟ ମାଛଙ୍କଠାରେ ଏହି ରୋଗ ହେଉଥିଲେ ହେଁ ସିଲ୍‌ଭର କାର୍ପ ଏବଂ ରୋହିମାଛଙ୍କ ଠାରେ ଏହା ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅଧିକ ଦେଖାଯାଏ । ଛୋଟ ଆକାରର ମାଛଙ୍କଠାରୁ ବଡ଼ ଆକାରର ପ୍ରଜନନକ୍ଷମ ମାଛ ଏହି ରୋଗରେ ବେଶି ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥାଆନ୍ତି । ମାଛ ଉକୁଣି ଗୁଡ଼ିକ ମାଛର କାତି ତଳେ ଏହି ଚର୍ମତଳୁ ରକ୍ତ ଶୋଷି ଖାଇଥାଆନ୍ତି । ଏହାଦ୍ୱାରା ମାଛ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଭାବେ ରକ୍ତହୀନତା ଏବଂ ଅପପୁଷ୍ଟିର ଶିକାର ହୋଇ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡ଼ିଥାଏ । ରକ୍ତଶୋଷଣ ସମୟରେ ଉକୁଣିର ଲାଳରୁ ଏକ ପ୍ରକାର ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥ ବାହାରି ମାଛ ଶରୀରରୁ ପ୍ରବେଶ କରିଥାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ମାଛଙ୍କୁ କୁଣ୍ଡାଇ ହୁଏ ଏବଂ ଆକ୍ରାନ୍ତ ସ୍ଥାନଟି ଫୁଲି ଅଧିକ ଲାଲଯୁକ୍ତ ଲାଲ୍‌ରଙ୍ଗର ଚକଡ଼ା ଚକଡ଼ା ଦାଗ ଗୁଡ଼ିକ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ମାଛଗୁଡ଼ିକ ବେଳେବେଳେ ଚକ୍ରାକାରରେ ପାଣି ଉପରେ ପହଁରିଥାନ୍ତି ଏବଂ ପୋଖରୀ କୂଳକୁ ଆସି ହୁଡ଼ା ବା ତୁଠ ପଥର ଇତ୍ୟାଦି କଠିନ ବସ୍ତୁ ଦେହରେ ଘଷି ହୋଇଥାନ୍ତି । ଘଷି ହେବା ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ସ୍ଥାନରୁ କାତି ଝଡ଼ିଯାଇ କ୍ଷତ ବା ଘା' ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଦ୍ୱିତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଏହି କ୍ଷତ ସ୍ଥାନରେ ଜୀବାଣୁ, ଫିମ୍ପି ଓ ଏକକୋଷୀ ପରଜୀବୀ ପ୍ରଭୃତି ସଂକ୍ରମଣ କରି ପରିସ୍ଥିତିକୁ ଆହୁରି ଜଟିଳ କରି ଦେଇଥାନ୍ତି ଏବଂ ମାଛମାନଙ୍କ ସମୂହ ମୃତ୍ୟୁ ସଂଘଠିତ ହୋଇଥାଏ ।

ଖ) ମାଛ ଉକୁଣୀ ବିଷୟରେ କେତୋଟି ଜାଣିବା କଥା :

ମାଛ ଉକୁଣି ବା ଆର୍ଗୁଲସ୍‌କୁ ସାଧାରଣ ଭାବେ ଖାଲି ଆଖିରେ ଦେଖିହୁଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଧଳା ରଙ୍ଗର ହୋଇଥିବା ସହ ଏମାନଙ୍କ ପିଠି ପଟ ଏକ ଟାଣ ଖୋଳପା

ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ ଅଟେ । ଏହାର ଚାରିହଳ ସନ୍ଧିପଦ ରହିଥିବା ସହ ରକ୍ତ ଶୋଷି ଖାଇବା ପାଇଁ ଏକ ହଳ ମୁନିଆଁ ଶୁଣ୍ଢ ରହିଛି । ଏହାଦ୍ୱାରା ଚମଡ଼ାକୁ ଫୋଡ଼ି ରକ୍ତ ଖାଇ ପେଟ ପୁରିଗଲା ପରେ ଉକୁଣୀଟି ମାଛ ଶରୀରରେ ଆଉ ଲାଗି ନ ରହି ଜଳରେ ମୁକ୍ତ ଭାବରେ ବୁଲେ । ତେଣୁ ଆର୍ଗୁଲସ୍‌କୁ ମାଛ ଶରୀରରୁ ଅଲଗା କରିଦେଲେ ମାଛଟି ରୋଗମୁକ୍ତ ହେଲା ବୋଲି କୁହାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ । କାରଣ ଜଳରେ ମୁକ୍ତ ଭାବରେ ପହଁରି ବୁଲୁଥିବା ଆର୍ଗୁଲସ୍ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ପୁନର୍ବାର ମାଛଙ୍କୁ ଆକ୍ରମଣ କରିଥାଏ । ଏହି ରୋଗର ନିରାକରଣ ନିମନ୍ତେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଔଷଧକୁ ଜଳଜ ପରିବେଶରେ ସିଧାସଳଖ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ । ପ୍ରଜନନକ୍ଷମ ମାଈ ଉକୁଣି ଗୁଡ଼ିକ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ି ରହୁଥିବା ପଥର, କାଠଖଣ୍ଡ ଗୁଡ଼ିକରେ ଡିମ୍ବ ଦେଇଥାଆନ୍ତି । ମାଈ ଉକୁଣିଟି ଡିମ୍ବ ଦେଲାପରେ ମରିଯାଇଥାଏ । ଡିମ୍ବ ଗୁଡ଼ିକରୁ ତିରିଶ ଦିନ ପରେ ଛୁଆ ଫୁଟି ବାହାରିଥାଆନ୍ତି । ଏହି ଛୁଆଗୁଡ଼ିକ ୪ ରୁ ୫ ଥର ଖୋଳପା ଛଡ଼ାଇ ବା ମୋଲ୍‌ଟିଂ କରି ବଢ଼ିଲା ପରେ ମାଛଙ୍କୁ ସଂକ୍ରମଣ କରି ରକ୍ତ ଶୋଷି ଖାଇବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥାଆନ୍ତି ।

ଗ) ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା :

ଏହି ରୋଗର ସ୍ୱଳ୍ପ ମୂଲ୍ୟରେ ନିରାକରଣ ପାଇଁ ପୋଖରୀରେ ଏକର – ମିଟର ପିଛା ୪୦ ମି.ଲି. ୧୦ ଶତାଂଶ ସାଇପର୍‌ମେଥ୍ରିନ୍ କୀଟନାଶକ – ଯାହା ବଜାରରେ ଶକ୍ତି–୧୦, ଉସ୍ତାଦ୍–୧୦, ରିପ୍‌କଡ଼–୧୦, ନାଗ୍‌ସାଇପର୍–୧୦, ସୁପର୍ କିଲର୍–୧୦, ପ୍ରଭୃତି ନାମରେ ଉପଲବ୍ଧ, ତାକୁ ଅନ୍ୟୁନ ୧୦୦ ଲିଟର ବା ୧୦ ବାଲ୍‌ଟି ପାଣିରେ ମିଶାଇ ପୋଖରୀର ସର୍ବତ୍ର ଜଳରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ପ୍ରୟୋଗ ବେଳେ ସର୍ବଦା କେବଳ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ବାଲ୍‌ଟି ଓ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ମଗ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ଉଚିତ୍ । ଏହି ପ୍ରୟୋଗ ମାତ୍ରାକୁ ଆଉ ଦୁଇଥର ୭ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ପୋଖରୀରେ କରିବା ବିଧେୟ ।

ଘ) ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା :

୧) ଚାଷ ପୋଖରୀରେ ମାଛ ବାରମ୍ବାର ଆର୍‌ଗୁଲୋସିସ୍ ରୋଗରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଉଥିଲେ ଖରାଦିନେ ପୋଖରୀରୁ ଜଳ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭବେ ନିଷ୍କାସିତ କରି ଟାଣ ଖରାରେ ୧୫ ରୁ ୨୦ ଦିନ ଶୁଖାଇ ଦେବା ଉଚିତ୍ ।

୨) ପୋଖରୀ ଭିତରେ ଥିବା ବଡ଼ ପଥର ଖଣ୍ଡ, କାଠ ଗଣ୍ଡି ପ୍ରଭୃତିକୁ ବାହାର କରି ଦିଅନ୍ତୁ । ଅନ୍ୟଥା ଏହା ମାଛଧରା ସମୟରେ ଜାଲ ଟଣାରେ ଅବରୋଧ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ସହ ମାଛ ଉକୁଣିଗୁଡ଼ିକ ଅଣ୍ଡା ଦେବା ପାଇଁ ଏକ ପ୍ରକୃଷ୍ଟ ସ୍ଥଳ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

୩) ଯାଆଁଳ ଛଡ଼ାଯିବା ପୂର୍ବରୁ ପୋଖରୀ ଜଳରେ ଏକର-ମିଟର ପିଛା ୧୦୦ କି.ଗ୍ରା. ଚୂନ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

୪) ବଡ଼ ବା ମୁଣ୍ଡା ଯାଆଁଳ ପୋଖରୀରେ ଛଡ଼ାଯିବା ସମୟରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ବାଲ୍‌ଟି ପାଣି ବା ୧୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ୨ ଗ୍ରାମ୍ ପଟାସିୟମ୍ ପର୍‌ମାଙ୍ଗାନେଟ୍‌କୁ ମିଶାଇ ଦ୍ରବଣ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ଏମାନଙ୍କ ଉପରେ ଭଲ ଭାବରେ ଗାଧୋଇ ଦେଲା ଭଳି ପକାଇ ପୋଖରୀରେ ଛଡ଼ାଯିବା ବିଧେୟ ।

୫) ପୋଖରୀର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଖାଦ୍ୟମୁଣା ଝୁଲାଇବା ପାଇଁ ମୋଟା ବାଉଁଶ ଖମ୍ବ ସବୁ ପୋତାଗଲେ ପ୍ରାଥମିକ ସଂକ୍ରମଣ ଅବସ୍ଥାରେ ମାଛ ଏଗୁଡ଼ିକରେ ଘଷି ହୋଇ ନିଜକୁ ଆର୍‌ଗୁଲସ୍ ଠାରୁ ମୁକ୍ତ ରଖିଥାଏ ।

୬) ମାସିକ କିସ୍ତିରେ ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗ ୭ ଦିନ ପୂର୍ବରୁ ପୋଖରୀରେ ଏକର-ମିଟର ପିଛା ୨୦ ରୁ ୩୦ କି.ଗ୍ରା. ଚୂନ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

୭) ଶୀତଦିନେ ଅତ୍ୟଧିକ ମାତ୍ରାରେ ଜୈବିକ ଖତ ଯଥା – କଞ୍ଚା ଗୋବର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଅନୁଚିତ୍ । ମାଛ ଚାଷରେ ଯାଆଁଳ ଛଡ଼ାଯିବା ପରଠାରୁ ମାଛ ଅମଳ କରାଗଲା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାଛଙ୍କୁ ନୀରୋଗ ରଖାଯାଇ ପାରିଲେ ଆଶାନୁରୂପ

ଉତ୍ପାଦନ ପାଇ ଚାଷୀଟିଏ ଲାଭବାନ ହୋଇପାରିବ । ଏଥିପାଇଁ ପୋଖରୀ ପରିଚାଳନା ସମୟରେ ସଦାସର୍ବଦା ମାଛମାନଙ୍କର ଗତିବିଧି ଓ ବ୍ୟବହାରକୁ ନିରୀକ୍ଷଣ କରିବାକୁ ହେବ । ଏଥିରେ କୌଣସି ଅସ୍ୱାଭାବିକତା ପରିଲକ୍ଷିତ ହେଲେ ତୁରନ୍ତ ଫିଙ୍ଗାଜାଲ ପକାଇ କିଛି ନମୂନା ମାଛଙ୍କୁ ଧରି ରୋଗ ଲକ୍ଷଣକୁ ଦେଖି ନିଶ୍ଚିତ ହେଲାପରେ ଠିକଣା ସମୟରେ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ନିଦାନ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିହେବ । ଅନ୍ୟଥା– ପରବର୍ତ୍ତୀ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ମାଛମାନଙ୍କ ସମୂହ ରୋଗ ସଂକ୍ରମଣକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବ୍ୟୟସାପେକ୍ଷ ମଧ୍ୟ ହେବ ।

ମାଛ ମହାମାରୀ କ୍ଷତ ରୋଗ

ଏହି ରୋଗ ପ୍ରଥମେ ପୋଖରୀରେ ପଙ୍କ ସ୍ତରରେ ବାସ କରୁଥିବା ଶିଙ୍ଗି, ଟେଙ୍ଗ, ଗଡ଼ିଶା, ଶେଉଳ, ମାଗୁର ପ୍ରଭୃତି ଦେଶୀମାଛଙ୍କୁ ସଂକ୍ରମଣ କରିଥାଏ । ଏଣୁ ମାଛଚାଷ ପୋଖରୀରେ ଏହି ମାଛ ଗୁଡ଼ିକୁ ନ ରଖିବା ଭଲ । ପରେ ଏହି କ୍ଷତ ରୋଗ ଚାଷ ଉପଯୋଗୀ ଭାକୁର, ରୋହି, ମିରିକାଳୀ ପ୍ରଭୃତିଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟାପିଥାଏ ।

ଲକ୍ଷଣ : ଏହି କ୍ଷତ ରୋଗ ହେବା ଦ୍ୱାରା ମାଛର ପୃଷ୍ଠଭାଗ ଏବଂ କଟିଦେଶ ବା ଲାଞ୍ଜ ଉପରକୁ ଗଭୀର କ୍ଷତଯୁକ୍ତ ଘା ସୃଷ୍ଟିହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ମାଛର ଡେଣା ବା ପକ୍ଷ ଏବଂ ଲାଞ୍ଜ ଛିଣ୍ଡି ଲାଲ୍ ରଙ୍ଗର କ୍ଷତ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ମାଛ ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରେ ନାହିଁ ଏବଂ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ପୋଖରୀରେ ସବୁ ମାଛ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡନ୍ତି ।

ପ୍ରତିକାର : ଏହିରୋଗ ପୋଖରୀରେ ଦେଖାଦେଲେ, ତୁରନ୍ତ ଏକର ପିଛା ଏକ ମିଟର ଜଳ ଗଭୀରତା ପାଇଁ ୪୦୦ ମି.ଲି. ସିଫାକ୍ସ ଔଷଧକୁ ୧୦୦ ଲିଟର ବା ୧୦ ବାଲ୍‌ଟି ପାଣିରେ ମିଶାଇ ପୋଖରୀରେ ସର୍ବତ୍ର ଜଳରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ପ୍ରୟୋଗ କରିଲା ବେଳେ ସର୍ବଦା କେବଳ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ବାଲ୍‌ଟି ଏବଂ ମଗ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ଉଚିତ୍ ।

ଜଳ ପରିବେଶରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ସୃଷ୍ଟ ରୋଗ

ଉପରୋକ୍ତ ଅଣୁଜୀବ ବ୍ୟତୀତ, ପୋଖରୀ ଜଳର ଭୌତିକ, ରାସାୟନିକ, ଜୈବିକ ଗୁଣରେ ଏକକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବା ଏ ସବୁର ସାମୂହିକ ଅସ୍ୱାଭାବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ସୃଷ୍ଟ ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବ ମାଛମାନଙ୍କ ଉପରେ ପଡ଼ିଥାଏ । ଫଳରେ ମାଛମାନେ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡ଼ିଥାନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରତିକୂଳ ପରିସ୍ଥିତିମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନର ଅଭାବ ପ୍ରଧାନ ଅଟେ ।

ଲକ୍ଷଣ : ମାଛ ଦଳ ଦଳ ହୋଇ ପାଟି ପାକୁ ପାକୁ କରି ପୋଖରୀର ଉପର ସ୍ତରରେ ପହଁରିଥାନ୍ତି ଓ ଏହାର ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ ନକଲେ କିଛି ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ମରିବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି । ସାଧାରଣତଃ ଏହା ପାହାନ୍ତିଆ ପହରରେ ବା ଭୋର ସକାଳ ସମୟରେ ବେଶୀ ଦେଖାଯାଏ । ୩-୪ ଦିନ ଲଗାତାର ମେଘୁଆ ପାଗ ଲାଗି ରହିଲେ ଏହି ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ କିମ୍ବା ଅଳ୍ପ ସ୍ଥାନରେ ବେଶୀ ମାଛ ଛାଡ଼ିଲେ ମଧ୍ୟ ଏପରି ହୋଇଥାଏ ।

ପ୍ରତିକାର : ପୋଖରୀ ମଧ୍ୟକୁ କିଛି ନୂଆ ପାଣି ପୁରାଇବାର ସୁବିଧା ଥିଲେ ଛାଡ଼ନ୍ତୁ କିମ୍ବା ଯଦି ପାଣି ପମ୍ପ୍ ଥାଏ, ତେବେ ସେହି ପୋଖରୀର ପାଣିକୁ ପୁଣି ସେହି ପୋଖରୀକୁ ଏପରି ଭାବରେ ଛାଡ଼ନ୍ତୁ ଯେପରି ବର୍ଷା ହେଲା ପରି ଉପରୁ ପାଣି ପଡ଼ିବ ।

ଏହାଛଡ଼ା ପାଣିର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ବେଶି ବଢ଼ିଗଲେ ଏସିଡୋସିସ୍ ନାମକ ରୋଗ ମାଛଙ୍କୁ ହୋଇଥାଏ ।

ଲକ୍ଷଣ : ମାଛ ଖୁବ୍ ଅସ୍ଥିର ଭାବେ ପହଁରେ । କ୍ଷୁଧାଶକ୍ତି ସଂପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ କମିଯାଏ । ମାଛ ବେଳେବେଳେ ପୋଖରୀ ଡେଇଁ ପଳାଇଯିବାକୁ ଉଦ୍ୟମ କରେ । କେତେକାଂଶରେ ମାଛର ଗାଲିସିରେ ଗାଢ଼ ଧୂସର ରଙ୍ଗର ଦାଗ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ ।

ପ୍ରତିକାର : ପୋଖରୀ ପାଣିର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ପରୀକ୍ଷା କରି ଏକର ପିଛା କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ କାର୍ବୋନେଟ୍ (ଚୂନ) ୨୪୦ କି.ଗ୍ରା. ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏହି ଚୂନ ପରିମାଣକୁ ସମାନ ତିନିଗୋଟି କିସ୍ତିରେ ସାପ୍ତାହିକ ଅନ୍ତରରେ ପୋଖରୀରେ ପକାଯାଇଥାଏ ।

ମାଛର ପୁଷ୍ଟିଜନିତ ଅଭାବ ରୋଗ

ଉପଯୁକ୍ତ ଖାଦ୍ୟାଭାବରୁ ଏହି ରୋଗ ମାଛଙ୍କୁ ହୋଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଯେଉଁ ଚାଷୀଭାଇମାନେ ଅଳ୍ପଜାଗାରେ ବହୁତ ମାଛ ଛାଡ଼ିଥାଆନ୍ତି ଏବଂ ମାଛଙ୍କୁ ଖାଇବା ପାଇଁ ପୂରକ ଆହାର ବା କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ଅନୁମୋଦିତ ମାତ୍ରାରେ ନ ଦେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପୋଖରୀ ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ (ପ୍ଳବକ) ସୃଷ୍ଟି ନିମିତ୍ତ ବିଶେଷ ଧ୍ୟାନ ଦେଇ ନଥାନ୍ତି, ସେହି ପୋଖରୀରେ ମାଛ ଏହି ରୋଗରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥାଆନ୍ତି ।

ଲକ୍ଷଣ : ମାଛ ଶରୀର ବିକୃତ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଦେହ ସରୁଆ ଓ ମୁଣ୍ଡ ବଡ଼ ଦେଖାଯାଏ । ମାଛ ବଢ଼େ ନାହିଁ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ରୋଗ ପରେ ପରେ ସହଜରେ ସଂକ୍ରମଣ କରିଥାଏ ।

ପ୍ରତିକାର : ପୋଖରୀରେ ଗୋବର ଓ ସାର ଦେଇ ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ (ପ୍ଳବକ) ବଢ଼ାଇଦେଲେ ଏବଂ କୁଣ୍ଡା ପିଡ଼ିଆ ଇତ୍ୟାଦି ପୂରକ ଆହାର ଅନୁମୋଦିତ ମାତ୍ରାରେ ପ୍ରତ୍ୟହ ଖାଇବାକୁ ଦେଲେ ମାଛମାନେ ରୋଗମୁକ୍ତ ହୁଅନ୍ତି ।

ମାଛ ଚାଷ ପୋଖରୀରେ ରୋଗ ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା

୧) ମାଛ ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବାର ୧୫ ଦିନରୁ ୧ ମାସ ପୂର୍ବରୁ ପୋଖରୀ ପାଣିରେ ୧୦୦ କି.ଗ୍ରା. କାର୍ବୋନେଟ୍ ବା ପଥର ଚୂନକୁ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପାଣିରେ ବତୁରାଇ ଗରମ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । ଏହା ମାଛ ଚାଷର ପ୍ରଥମ ପ୍ରତିଷେଧକ ଟୀକା ଭଳି କାମ କରିଥାଏ ।

୨) ଏହାଛଡ଼ା ଶୀତ ପଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ଯଥା :- ଅକ୍ଟୋବର ମାସ ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ (ଆଶ୍ୱିନ ମାସ) ଏବଂ ଅତ୍ୟଧିକ ଶୀତ ସମୟରେ ଯଥା :- ଜାନୁଆରୀ ମାସ ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ (ମାଘ ମାସ)ରେ ଏକର ପିଛା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର ୫୦ କି.ଗ୍ରା. ଲେଖାଏଁ ପଥର ଚୂନ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । ଏହାଛଡ଼ା ଅନ୍ୟ ମାସଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହରେ ୨୦-୩୦ କି.ଗ୍ରା. ପଥର ଚୂନ ଜୈବିକ ଖତ ପ୍ରୟୋଗର ୭ ଦିନ ପୂର୍ବରୁ ପକାଇବା ଉଚିତ୍ । ପୋଖରୀରେ ମାଛଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଚୂନକୁ ରାତିସାରା ବତୁରାଇ ସକାଳେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ ।

୩) ପୋଖରୀରେ ମାଛ ରୋଗର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଲକ୍ଷଣ ଦେଖାଦେଲେ ଏକର ପିଛା ୨୪୦ କି.ଗ୍ରା. ପଥର ଚୂନକୁ ୩ଟି ସମାନ କିସ୍ତିରେ ଅର୍ଥାତ୍ – ଥରକୁ ୮୦ କି.ଗ୍ରା. ହିସାବରେ ସପ୍ତାହ ଅନ୍ତରରେ ପୋଖରୀରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

୪) ସେହିଭଳି ନଭେମ୍ବର ମାସ ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ ଏବଂ ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର ଏକର ପିଛା ୪୦୦ ମି.ଲି. ସିଫାକ୍ସ ଔଷଧକୁ ୧୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ କ୍ଷତରୋଗର ପ୍ରତିଷେଧକ ଭାବେ ପୋଖରୀରେ ପକାନ୍ତୁ ।

୫) ସର୍ବୋପରି ପୋଖରୀକୁ ଦଳମୁକ୍ତ ତଥା ଛାୟା ବିହୀନ ରଖନ୍ତୁ । ବାହାରର ଆବର୍ଜନାମୟ ପାଣି ପୋଖରୀକୁ ପଶିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ନାହିଁ ।

୬) ଆବଶ୍ୟକ ମୁତାବକ କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ଏବଂ ଅନୁମୋଦିତ ମାତ୍ରାରେ ପୋଖରୀରେ ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

୭) ପୋଖରୀରେ ହାରାହାରି ଜଳ ଗଭୀରତା ୫ ଫୁଟରୁ କମ୍ ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ନାହିଁ।

୮) ପ୍ରତ୍ୟେକ ୧୫ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ଫିଙ୍ଗାଜାଲ ପକାଇ କିଛି ମାଛଙ୍କୁ ଧରି ସେମାନଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଏବଂ ଶରୀର ବୃଦ୍ଧି ବିଷୟରେ ଯାଞ୍ଚ କରନିଅନ୍ତୁ ।

ଏହିଭଳି ଯତ୍ନ ନିଆଗଲେ ପୋଖରୀରୁ ମାଛରୋଗ ବିହୀନ ଉତ୍ତମ ଫସଲଟିଏ ସହଜରେ ଅମଳ କରି ଚାଷୀଟିଏ ଲାଭବାନ୍ ହୋଇପାରିବ ।

ମୂଳ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ :
ଘାସିଆନନ୍ଦ ପଟେଲ
ପ୍ରାଧ୍ୟାପକ, ମତ୍ସ୍ୟବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗ

ସଂଶୋଧିତ ବିଷୟବସ୍ତୁ :
ଅମ୍ବିକା ପ୍ରସାଦ ନାୟକ
ଏସ୍.ଏମ୍.ଏସ୍. (ମତ୍ସ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ)
କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ଭଦ୍ରକ, ରାଣୀତାଲ

ଓୟୁଏଟି ପ୍ରେସ, ୫୦୦ – ୨୦୧୩

ମୋଡ଼ି ଖୋଲି ପଠାନ୍ତୁ

ମାଛ ଚାଷ (ପଞ୍ଚମ ପାଠ)

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ
ଭୁବନେଶ୍ୱର–୩

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

ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରଶ୍ନ

ପ୍ର. ୧– ବୀଜାଣୁ ଯୋଗୁଁ ମାଛମାନଙ୍କୁ କେଉଁ କେଉଁ ରୋଗ ହୋଇଥାଏ ?
ଉ–

ପ୍ର. ୨– ଆଖି ପଚାରୋଗ କେଉଁ ମାଛରେ ଅଧିକ ଦେଖାଯାଏ ?
ଉ–

ପ୍ର. ୩– ପୋଖରୀ ଜଳରେ ଥିବା କେତେ ପ୍ରକାରର ଭୂତାଣୁ ମାଛ ଦେହରେ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରନ୍ତି ?
ଉ–

ପ୍ର. ୪– କାହାଦ୍ୱାରା ଧଳା ଘିମିରି ରୋଗ ହୋଇଥାଏ ?
ଉ–

ପ୍ର. ୫– କୃମିଜନିତ ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା କିପରି କରାଯିବ ?
ଉ–

ଚାଷୀଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର –

ଡାକ ଠିକଣା

କ୍ରମିକ ନଂ –

ତାରିଖ –

ଷଷ୍ଠ ପାଠ

ମାଛ ଚାଷ

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

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

ନାମ.................................

କ୍ରମିକ ନଂ ....

ଷଷ୍ଠ ପାଠ

ସଘନ ସମଭାବାପନ୍ନ ମତ୍ସ୍ୟଚାଷ
(Composite Pisciculture)

ଆଧୁନିକ ଯୁଗରେ ମତ୍ସ୍ୟବିଜ୍ଞାନୀ ମାନେ ପୋଖରୀକୁ ଭଲ ଭାବରେ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା କରି ଏକ ଉନ୍ନତ ତଥା ଲାଭଜନକ ମାଛଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ ଉଦ୍‌ଭାବନ କରିପାରିଛନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରଣାଳୀକୁ ସଘନ ସମଭାବାପନ୍ନ ମାଛଚାଷ କୁହାଯାଉଅଛି । ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ ମାଧ୍ୟମରେ ଉଭୟ କୃତ୍ରିମ ଏବଂ ପ୍ରାକୃତିକ ଉପାୟ ଅନୁସରଣ କରି ପୋଖରୀର ଉତ୍ପାଦିକା ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି କରାଯାଉଛି । ଯାହାଫଳରେ ପୋଖରୀରେ ମାଛମାନେ ଯଥେଷ୍ଟ ଖାଦ୍ୟ ପାଇପାରୁଛନ୍ତି ଏବଂ ଶୀଘ୍ର ବଢ଼ିପାରୁଛନ୍ତି । ସେହି ଅନୁସାରେ ପୋଖରୀର ଅମଳ ମଧ୍ୟ ବଢ଼ି ପାରୁଛି । ସଘନ ସମଭାବାପନ୍ନ ମତ୍ସ୍ୟଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀରେ ମାଛଚାଷ କରି ଅଧିକ ଅମଳ କରାଯାଇପାରୁଛି, ଯାହା କି ପୁରୁଣା ପ୍ରଥା ଠାରୁ ଦଶଗୁଣ ଅଧିକ । ଏଣୁ ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ଏକ ଉନ୍ନତ ଓ ଲାଭଜନକ ପ୍ରଣାଳୀ ଅଟେ ।

ସଘନ ସମଭାବାପନ୍ନ ମାଛଚାଷ କହିଲେ ଆମେ କ'ଣ ବୁଝୁ ?

ଗୋଟିଏ ପୋଖରୀକୁ ଯଦି ଆମେ ତନ୍ନତନ୍ନ କରି ପରୀକ୍ଷା କରିବା, ତାହାହେଲେ ଜାଣିପାରିବା ଯେ ଏହା ଏକ ଅତି ଜଟିଳ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ ଅଟେ । କାରଣ ଏହାର ଉପର ଭାଗ ଅତି କ୍ଷୁଦ୍ର ଭାସମାନ ଉଦ୍ଭିଦ ଏବଂ ପ୍ରାଣୀ (ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ ବା ପ୍ଲବ ଉଦ୍ଭିଦ ବା ପ୍ଲବଜୀବ) ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଅଧିକୃତ ହୋଇଥାଏ । ମଧ୍ୟଭାଗ କେତେକ ମୃତ ଏବଂ ଜୀବନ୍ତ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ଦ୍ୱାରା ଏବଂ ତଳସ୍ତର କେତେକ ଆବର୍ଜନା ଏବଂ ମୃତ ଜୈବ ପଦାର୍ଥରେ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ । ପୋଖରୀ ତଟଦେଶ ଅଗଭୀର ଯୋଗୁଁ, ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଜଳଜ ଉଦ୍ଭିଦ ଦ୍ୱାରା ଆଚ୍ଛାଦିତ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ପୋଖରୀର

ଏହି ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତର ବା ପ୍ରଦେଶ ତଥା ଏଥିରେ ମିଳୁଥିବା ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ଯଦି ମାଛମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସୂଚାରୁରୂପେ ସଦୁପଯୋଗ କରାଯାଇପାରେ, ତାହାହେଲେ ଅଧିକ ଅମଳ ମିଳିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ । ଏଥିପାଇଁ ଗୋଟିଏ ପୋଖରୀରେ ବିଭିନ୍ନ କିସମର ଜାତିଆ ମାଛକୁ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ କୋଠ ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ସାଧାରଣତଃ ସମଭାବାପନ୍ନ ପ୍ରକୃତିର ମାଛମାନଙ୍କୁ ଏଥିପାଇଁ ବଛାଯାଇଥାଏ । ଫଳରେ ସେମାନେ ପରସ୍ପରର କ୍ଷତି ନ କରି ପୋଖରୀର ସମସ୍ତ ସ୍ତର ବା ପ୍ରଦେଶର ଉପଯୋଗ କରି ସୁଚାରୁରୂପେ ବଢ଼ନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରଣାଳୀର ମାଛଚାଷକୁ ସଘନ ସମଭାବାପନ୍ନ ମାଛଚାଷ କୁହାଯାଏ ।

ସମସ୍ତ ମାଛ, ଏକ ପ୍ରକାର ଖାଦ୍ୟ ଖାଆନ୍ତି ନାହିଁ । ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ମାଛ ଜଳର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଖାଦ୍ୟ ଖାଇଥାନ୍ତି । ଯଥା – ଭାକୁର ମାଛ ପାଣିର ଉପର ସ୍ତରରୁ ତାର ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାଏ । ରୋହି ମାଛ ପୋଖରୀ ମଝି ସ୍ତରରୁ ଏବଂ ମିରିକାଳି ତଳ ସ୍ତରରୁ ସେମାନଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାନ୍ତି । ଏଣୁ ପୋଖରୀରେ ମିଳୁଥିବା ଖାଦ୍ୟ ଏବଂ ସ୍ଥାନର ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିନିଯୋଗ ନିମିତ୍ତ, ଏ ତିନି ପ୍ରକାର ମାଛକୁ ଏକାଠି ଚାଷ କରାଯାଏ । ଏହାଛଡ଼ା ଏ ତିନି ପ୍ରକାର ମାଛମାନଙ୍କ ସହ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କିସମର ଜାତିଆ ସମଭାବାପନ୍ନ ମାଛ ମଧ ଚାଷ କରାଯାଇପାରେ । ମାତ୍ର ଏ ସମସ୍ତ ମାଛ ଶିକାରୀ ମାଛ ପରି ପରସ୍ପରର କ୍ଷତି ନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଓଡ଼ିଶାରେ ସଘନ ସମଭାବାପନ୍ନ ମାଛଚାଷର ପ୍ରସାର କଟକସ୍ଥିତ ତତ୍‌କାଳୀନ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ମାଛ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ରର ଅକ୍ଳାନ୍ତ ପରିଶ୍ରମ ଦ୍ୱାରା ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିଛି। ପରୀକ୍ଷା ସ୍ୱରୂପ, ଏହି କେନ୍ଦ୍ର ଦ୍ୱାରା ବର୍ଷକୁ ଏକର ପିଛା ପ୍ରାୟ ୩୭୫୦ କି.ଗ୍ରା. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାଛ ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଇଥିବାର ରେକର୍ଡ ରହିଅଛି।

ସଘନ ସମଭାବାପନ୍ନ ମାଛଚାଷରେ ବ୍ୟବହୃତ ବିଭିନ୍ନ ମାଛ

ପୋଖରୀରେ ମିଳୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ କିସମର ଖାଦ୍ୟକୁ ଆଖି ଆଗରେ ରଖି ମାଛ ଛଡ଼ା ଯାଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଆମର ଦେଶୀ ଜାତିଆ ମାଛ ଯଥା ରୋହି, ଭାକୁର ଏବଂ ମିରିକାଳି ଏବଂ ବିଦେଶାନୀତ ମାଛ, ଯଥା – କମନ୍‌କାର୍ପ (ବିଲାତି ରୋହି), ଗ୍ରାସ୍‌କାର୍ପ (ଦଳଖିଆ ମାଛ) ଏବଂ ସିଲ୍‌ଭର କାର୍ପ ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ । ଅଳ୍ପ କିଛି ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ, ଅଳ୍ପ ଲୁଣ ପାଣିରେ ବଢ଼ିପାରୁଥିବା ସେବା ଖଇଙ୍ଗା ଏବଂ କେତେକ ରୋହି ଜାତୀୟ ମାଛ ମଧୁର ଜଳର ଛଡ଼ା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଏବଂ ଶେଉଳ ଜାତୀୟ ଶିକାରୀ ମାଛ ମଧ ସଘନ ସମଭାବାପନ୍ନ ଚାଷରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଇପାରିବ ଏବଂ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନ ମିଳିପାରିବ । ସାଧାରଣତଃ ବିଦେଶାନୀତ ମାଛ ଯାଆଁଳ ମିଳିବାରେ ଟିକିଏ ଅସୁବିଧା ଦେଖାଦେଇଥାଏ । ବିଦେଶୀ ମାଛମାନଙ୍କର ଅନୁପସ୍ଥିତିରେ ମଧ, ଆମ ଦେଶୀ ମାଛରୁ ୩/୪ କିସମର ନେଇ ସଘନ ଚାଷ କରାଯାଇପାରିବ । ଯାଆଁଳ ବଢ଼ିଗଲା ପରେ ଶିକାରୀ ମାଛ ଛଡ଼ାଯାଏ, ଫଳରେ ସେମାନେ ପୋଖରୀର ଅନ୍ୟ ମାଛମାନଙ୍କର କ୍ଷତି କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।

ସଘନ ମାଛଚାଷର କିପରି ଅଧିକ ଅମଳ ହୁଏ, ତାହା ନିମ୍ନୋକ୍ତ ଉଦାହରଣରୁ ବୁଝିହେବ । ଯଦି ପୋଖରୀରେ ଛାଡ଼ିବାକୁ ଥିବା ସମୁଦାୟ ମାଛ ଯାଆଁଳର ୪ ଭାଗ ଭାକୁର, ୩ ଭାଗ ରୋହି ଏବଂ ୩ ଭାଗ ମିରିକାଳି ନେଇ ଚାଷ କରାଯାଏ । ତେବେ ଏକର ପିଛା ୧୦୦୦ ରୁ ୧୨୦୦ କି.ଗ୍ରା. ମାଛ ଅମଳ ହୁଏ । ସେହିପରି ୪ ଭାଗ ସିଲ୍‌ଭର କାର୍ପ, ୩ ଭାଗ କମନ୍ କାର୍ପ ଏବଂ ୨ ଭାଗ ଗ୍ରାସ୍ କାର୍ପ ନେଇ ଚାଷକଲେ ଏକର ପିଛା ପ୍ରାୟ ୧୨୦୦ କି.ଗ୍ରା. ମାଛ ଅମଳ କରାଯାଏ । ମାତ୍ର ରୋହି ପୋଖରୀରେ ଯଦି ଦୁଇଭାଗ ଭାକୁର, ଛଅ ଭାଗ ରୋହି, ୨.୫ ଭାଗ ମିରିକାଳି, ୫ ଭାଗ ସିଲ୍‌ଭର କାର୍ପ, ୨ ଭାଗ ଗ୍ରାସ୍ କାର୍ପ ଏବଂ ୨.୫ ଭାଗ କମନ କାର୍ପ (ବିଲାତି ରୋହି) ନେଇ ଚାଷ କରାଯାଏ ତେବେ ଏକର ପିଛା ୧୬୦୦ କି.ଗ୍ରା. ମାଛ ଅମଳ ମିଳିଥାଏ ।

ସଘନ ସମଭାବାପନ୍ନ ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ପରିବେଶ

ସଘନ ସମଭାବାପନ୍ନ ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ପୋଖରୀଗୁଡ଼ିକ ଅତ୍ୟଧିକ ଗଭୀର କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ । ଖରାଦିନେ ଯେପରି ୫ ରୁ ୬ ଫୁଟ ପାଣି ରହି ପାରିବ, ସେଥିପ୍ରତି ବିଶେଷ ଦୃଷ୍ଟି ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ୨୫ ଡିସିମିଲିରୁ ୬ ଏକର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ଷେତ୍ର ବିଶିଷ୍ଟ ପୋଖରୀ ଉପଯୁକ୍ତ । ସାଧାରଣତଃ କ୍ଷାରଯୁକ୍ତ ପାଣି ମାଛ ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ବିଶେଷ ଉପଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଅପର ପକ୍ଷରେ ଅମ୍ଳଯୁକ୍ତ ପାଣିରେ ମାଛ ଭଲ ବଢ଼ନ୍ତି ନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ଅମ୍ଳଯୁକ୍ତ ପାଣି ଥିବା ପୋଖରୀରେ ଚୂନ ଦେବାକୁ ପଡ଼େ । ମାଛଚାଷ ପୂର୍ବରୁ ପୋଖରୀର ମାଟି ଓ ପାଣିକୁ ଭଲ ରୂପେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଏହା ମାଛଚାଷ ନିମିତ୍ତ ଉପଯୁକ୍ତ କି ନୁହେଁ ତା ବିବେଚନା କରାଯିବା ଉଚିତ୍ । ପୋଖରୀ ପୁରଣା ହୋଇଥିଲେ, ସେଥିରୁ ପଙ୍କର ପୁନରୁଦ୍ଧାର କରାଯାଏ । ନଚେତ୍ ମାଟିର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ବଢ଼ିଯାଇ ମାଛମାନଙ୍କର କ୍ଷତି ସାଧନ କରେ । ପୋଖରୀରେ ଥିବା ଅମ୍ଳଜାନକୁ ନେଇ ମାଛମାନେ ବଞ୍ଚନ୍ତି ତେଣୁ ପୋଖରୀରେ ସବୁ ସମୟରେ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣର ଅମ୍ଳଜାନ ରହିବା ଉଚିତ୍ । ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ପୋଖରୀରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ରଶ୍ମି ପଡ଼ିବା ଏକାନ୍ତ ପ୍ରୟୋଜନୀୟ । ବଡ଼ ଯାଆଁଳ ପୋଖରୀରେ ଛାଡ଼ିବା ଭଲ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଯାଆଁଳ ପ୍ରାୟ ମରନ୍ତି ନାହିଁ । ମାଛଗୁଡ଼ିକ ସମଭାବାପନ୍ନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଫଳରେ ପରସ୍ପର କାହାରି କ୍ଷତି କରିବାର ଆଶଙ୍କା ନଥାଏ । ଏଣୁ ଉପରୋକ୍ତ ସମସ୍ତ ବିଷୟ ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ରଖି ମାଛଚାଷ ନିମିତ୍ତ ପୋଖରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତି କରାଯାଇଥାଏ ।

ସ୍ଥାନ ନିରୂପଣ ଓ ଜଳାଶୟ ଗଠନ

ପ୍ରଥମତଃ ମତ୍ସ୍ୟ ଜଳାଶୟ ଗଠନ ନିମନ୍ତେ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ଥାନ ନିରୂପଣ କରାଯିବା ଦରକାର । ନିମ୍ନଲିଖିତ ଲକ୍ଷ୍ୟ ପୂରଣ କରିପାରୁଥିବା କୌଣସି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନ ମାଛ ଫାର୍ମ ନିମନ୍ତେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ ।

୧– ଜଳାଶୟରେ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣର ଜଳ ଅନାୟାସରେ ରହି ପାରୁଥିବା ଦରକାର। ଏହା ମୃତ୍ତିକା ଉପରେ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ ।

୨– ମୃତ୍ତିକାରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଧାତବ ଲବଣର ଉପାଦାନ ଉଚିତ୍ ପରିମାଣରେ ତଥା ଜୈବିକ ଓ ରାସାୟନିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗର ଫଳପ୍ରଦ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରୁଥିବା ମୃତ୍ତିକା ଉପଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।

୩– ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣ ଜଳର ଚାହିଦା ମେଣ୍ଟାଉଥିବା ସ୍ୱାବଲମ୍ବୀ ଜଳ ଉତ୍ସ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଥାନ ହିଁ ମାଛ ଫାର୍ମ ନିମନ୍ତେ ଉପଯୁକ୍ତ ବିବେଚିତ ହୋଇଥାଏ ।

୪– ନିରୂପଣ ହେଉଥିବା ସ୍ଥାନଟି ରେଳ ରାସ୍ତା ବା ବସ୍ ରାସ୍ତା ଦ୍ୱାରା ସଂଯୁକ୍ତ ବା ନିକଟସ୍ଥ ହୋଇଥିବା ଦରକାର, ଯଦ୍ୱାରା ଫାର୍ମର ଉତ୍ପାଦିତ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକ ଶୀଘ୍ର ବଜାରକୁ ବିକ୍ରୟ ହେବା ନିମନ୍ତେ ଯାଇପାରୁଥିବ ।

୫– ରାସାୟନିକ ଓ ଜୈବିକ ସାର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ସାମଗ୍ରୀ, ମାଛଖାଦ୍ୟ, ଦରକାର ସାମଗ୍ରୀ ସହଜରେ ମିଳିପାରୁଥିବା ଦରକାର ।

୬– ଶିଳ୍ପ ଜନିତ କଳକାରଖାନା, କୀଟନାଶକ କଳକାରଖାନାରୁ ନିର୍ଗତ ଆବର୍ଜନା ସ୍ଥାନ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହୋଇ ନଥିବା ଦରକାର ।

୭– ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ଓ ଚିକିତ୍ସାଳୟ ସ୍ଥାନ ନିରୂପଣର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହେବା ଦରକାର ।

୮– ଫାର୍ମରେ ସମନ୍ୱିତ ମାଛଚାଷ ନିମନ୍ତେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କୃଷି ଜାତୀୟ ଚାଷ ଓ ପଶୁପାଳନ ସ୍ଥାନ ଥିବା ଦରକାର ।

ସଘନ ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ପୋଖରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତି

ସାଧାରଣତଃ ଜାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ମାଛପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରସ୍ତୁତି କରାଯାଇଥାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ପୋଖରୀର ଉତ୍ପାଦିକା ଶକ୍ତି ବଢ଼େ ଏବଂ ପୋଖରୀ ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ବିବେଚିତ ହୁଏ ।

କ) ଦଳସଫା

ପୋଖରୀରେ ଅଳ୍ପ ଦଳ ଥିଲେ ଲୋକ ଲଗାଇ ସଫା କରାଯାଇପାରିବ। ବେଶୀ ଦଳ ଥିଲେ ରସାୟନିକ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ଦଳ ସଫା କରାଯାଏ ।

ଖ) ଶିକାରୀ ମାଛ ନିରାକରଣ

ଏଥିପାଇଁ ପୋଖରୀ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଜଳଶୂନ୍ୟ କରି କିମ୍ବା ଅଳ୍ପ ପାଣି ରଖି ମହୁଲ ପିଡ଼ିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଏକର ପିଛା ୧୦୦୦ କି.ଗ୍ରା. ମହୁଲ ପିଡ଼ିଆ ଦିଆଯାଏ । ଏହା ମଧ୍ୟ ଏକ ସାରର କାମ ଦିଏ ।

ଗ) ପୋଖରୀର ଉର୍ବରତା ବୃଦ୍ଧି

ପୋଖରୀର ଉର୍ବରତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ସାର ଏବଂ ଗୋବର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ପୋଖରୀରେ ଜାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବାର ୨୦ ଦିନ ପୂର୍ବରୁ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ। ଯଦି ପୋଖରୀରେ ମହୁଲ ପିଡ଼ିଆ ପଡ଼ିଥାଏ, ତେବେ କଞ୍ଚା ଗୋବରର ଆବଶ୍ୟକତା ହୋଇନଥାଏ ।

ସାର	***ପରିମାଣ ଏକର ପିଛା***
କଞ୍ଚାଗୋବର	୨୦୦୦ କି.ଗ୍ରା.
ଆମୋନିୟମ୍ ସଲ୍‌ଫେଟ୍	୩୦ କି.ଗ୍ରା.
କିମ୍ବା	
ୟୁରିଆ	୧୫ କି.ଗ୍ରା.
ସିଙ୍ଗଲ ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ୍	୨୦ କି.ଗ୍ରା.

ଜାତିଆ ଯାଆଁଳ

ନିମ୍ନଲିଖିତ ଗୁଣଥିବା ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ସାଧାରଣତଃ ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ ।

୧। ଶୀଘ୍ର ବଢ଼ି ପାରୁଥିବ ।

୨। ଅନୁପୂରକ ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରିପାରୁଥିବ ।

୩। ସମଭାବାପନ୍ନ ଅର୍ଥାତ୍ ଜଳାଶୟରେ ଅନ୍ୟ ମାଛ ସଙ୍ଗେ ଖାଦ୍ୟ ନିମନ୍ତେ ପ୍ରତିଯୋଗିତା କରୁ ନଥିବ ଓ ସୌହାର୍ଦ୍ଦ୍ୟପୂର୍ଣ୍ଣ ଅବସ୍ଥାନ କରୁଥିବ ।

୪। ବଜାର ଚାହିଦା ଓ ଲୋକପ୍ରିୟତା ଅନ୍ୟ ମାଛ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଥିବ ।

୫। ଜଳର ଭୌତିକ ତଥା ରାସାୟନିକ ଗୁଣର ସାମୟିକ ପରିବର୍ତ୍ତନରେ ବଞ୍ଚି ରହୁଥିବ ବା ସହି ପାରୁଥିବ ଇତ୍ୟାଦି ।

୬। ଜଳର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରୁ ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ଆହରଣ କରିପାରୁଥିବ । ରୋହି, ଭାକୁର, ମିରିକାଳି, ଗ୍ରାସକାର୍ପ, ସିଲ୍‌ଭର କାର୍ପ ଓ ବିଲାତି ରୋହି (କମନ କାର୍ପ) ପ୍ରଭୃତି ମାଛକୁ ସଘନ ସହଭାବାପନ୍ନ ମତ୍ସ୍ୟ ଚାଷ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଥାଏ। ଉକ୍ତ ମାଛମାନେ ପୋଖରୀରେ ଥିବା ଜଳର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରୁ ଖାଦ୍ୟ ଆହରଣ କରନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ : ଭାକୁର ମାଛ ପାଣିର ଉପର ସ୍ତରରୁ ତାର ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାଏ । ରୋହି ମାଛ ପାଣିର ମଝି ସ୍ତରରୁ ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାଏ । ମିରିକାଳୀ ମାଛ ପାଣିର ନିମ୍ନସ୍ତରରୁ ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାଏ ।

ତେଣୁ ପୋଖରୀରେ ଜଳର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରେ ଥିବା ଖାଦ୍ୟର ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିନିଯୋଗ ହୋଇପାରି ଥାଏ । ଏଥିପାଇଁ ଉପରୋକ୍ତ ସମସ୍ତ ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବାକୁ ହେବ ।

ସାଧାରଣତଃ ବଡ଼ ଯାଆଁଳ ଛଡ଼ା ଯାଇଥାଏ । ଯାଆଁଳର ଆକାର ୧୦୦ ରୁ ୧୫୦ ମିଲିମିଟର ହେଲେ ଭଲ ।

କେଉଁ ଜାତୀୟ ମାଛ କେତେ ପରିମାଣରେ ଛଡ଼ା ହେବ, ତାହା ନିମ୍ନରେ ଦିଆଗଲା –

ମାଛ	**୩ କିସମର ସଘନ ଚାଷ**	**୪ କିସମର**	**୫ କିସମର**	**୬ କିସମର**	**୮ କିସମର**
ଭାକୁର	୪୮୦	୬୦୦	୬୦୦	୨୦୦	୨୦୦
ରୋହି	୧୦୦୦	୩୦୦	୩୦୦	୪୦୦	୨୦୦
ମିରିକାଳି	୫୨୦	୬୦୦	୫୦୦	୪୦୦	୪୦୦

କମନ୍ କାର୍ପ	–	୬୦୦	୫୦୦	୪୦୦	୩୦୦
ଗ୍ରାସ୍ କାର୍ପ	–	–	–	୨୦୦	୩୦୦
ସିଲ୍ଭର କାର୍ପ	–	–	–	୪୦୦	୪୦୦
ଅଳ୍ପ ଲୁଣପାଣିର					
ରୋହି	–	–	୨୦୦	–	୧୦୦
ସେବା ଖଇଙ୍ଗା	–	–	–	–	୧୦୦
ମୋଟ	**୨୦୦୦**	**୨୦୦୦**	**୨୦୦୦**	**୨୦୦୦**	**୨୦୦୦**

ଯାଆଁଳ ଗୁଡ଼ିକ ଥରକୁ ଥର ୧୦/୧୫ ଦିନ ଭିତରେ ଛଡ଼ାଯାଏ ।

୪। ସାର ପ୍ରୟୋଗ

ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରାଥମିକ ସାର ଦିଆହୁଏ । ଏହାପରେ ପ୍ରାୟ ୧୧ ମାସ ଧରି ପ୍ରତି ମାସରେ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ।

ସାର	ଏକର ପିଛା
ଗୋବର	୨୦୦ କି.ଗ୍ରା.
ଆମୋନିୟମ୍ ସଲ୍ଫେଟ୍ କିମ୍ବା	୮ କି.ଗ୍ରା.
ୟୁରିଆ	୪ କି.ଗ୍ରା.
ସିଙ୍ଗଲ ସୁପର ଫସ୍ଫେଟ୍	୪ କି.ଗ୍ରା.

୫। ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରୟୋଗ

ସାଧାରଣତଃ ଗୁଣ୍ଡ ବାଦାମ ପିଡ଼ିଆ ଏବଂ କାଣ୍ଡିଆ କୁଣ୍ଡା, ଏକ ଭାଗକୁ ଏକ ଭାଗ ଅନୁପାତରେ ଦିଆଯାଏ । ପ୍ରଥମ ୧୮୦ ଦିନ ୬୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ଦୈନିକ, ଦ୍ୱିତୀୟ ୧୮୦ ଦିନ ୧୨୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ଦୈନିକ ଓ ତୃତୀୟ ୧୮୦ ଦିନ ୨୪୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ଦୈନିକ ଦିଆଯାଇଥାଏ । ଗ୍ରାସ୍କାର୍ପକୁ ସାଧାରଣତଃ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିଆ ଦଳ ଏକର ପିଛା ୪୦ କି.ଗ୍ରା. ହିସାବରେ ଦିନକୁ ଦୁଇ ଥର କରି ଦିଆଯାଏ ।

୬। ମାଛ ଅମଳ

ଏକ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ମାଛର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ଏକ କି.ଗ୍ରା. ବା ତହିଁରୁ ଅଧିକ ହୁଏ । ନିଜର ଚାହିଦା ଅନୁସାରେ ମାଛ ଧରି ବଜାରରେ ବିକ୍ରି କରାଯାଏ ।

ପୌନଃପୁନିକ ଅମଳ ପଦ୍ଧତିରେ ମାଛଚାଷ

ମୁଣ୍ଡା ଯାଆଁଳ ବ୍ୟବହାର କରି ବର୍ଷସାରା ମାଛ ଉତ୍ପାଦନ

ମୁଣ୍ଡା ଯାଆଁଳ ବ୍ୟବହାର କରି ପୌନଃପୁନିକ ଅମଳ ପଦ୍ଧତିରେ ମାଛ ଚାଷ, ଧିରେ ଧିରେ ଆମ ରାଜ୍ୟର ଚାଷୀଭାଇମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଆଦୃତ ହେବାରେ ଲାଗିଲାଣି । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ମାଛ ଚାଷ ନିମିତ୍ତ, ଏକ ଏକର ଚାଷ ପୋଖରୀ ପାଇଁ ଅତି କମ୍‌ରେ ୧୦ ଡିସିମିଲି ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ମୁଣ୍ଡା ଯାଆଁଳ ଉତ୍ପାଦନ ପୋଖରୀ ବା ରିଅରିଂ ପୋଖରୀ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମତ ପ୍ରଣାଳୀରେ କିଭଳି ଭାବେ ରିୟରିଂ ପୋଖରୀରେ ମୁଣ୍ଡା ଯାଆଁଳ ଉତ୍ପାଦନ କରିହେବ ଏବଂ ନିୟମିତ ବ୍ୟବଧାନରେ ମାଛ ମରାଗଲେ ପରେ ଏହାକୁ ଚାଷ ପୋଖରୀରେ ଛାଡ଼ି ବର୍ଷସାରା ମାଛ ଉତ୍ପାଦନ କରିହେବ, ସେ ବିଷୟରେ ସବିଶେଷ ତଥ୍ୟ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦାନ କରାଗଲା ।

ମୁଣ୍ଡା ଯାଆଁଳ ଚାଷ

ମୁଣ୍ଡା ଯାଆଁଳ ବ୍ୟବହାରର ଉପକାରିତା

ମାଛ ଏକ ଏଭଳି ପ୍ରାଣୀ ଯାହା ଅପପୁଷ୍ଟି ବା ଖାଦ୍ୟାଭାବ ସମୟରେ ଠିକ୍ ଭାବେ ନ ବଢ଼ି ଦୀର୍ଘଦିନ ଧରି ଗେଡ଼ା ବା ମୁଣ୍ଡା ଆକାରରେ ରହିଥାଏ । ଯେତେବେଳେ ଏହା ଅନୁକୂଳ ପରିବେଶ ଏବଂ ଯଥେଷ୍ଟ ପୁଷ୍ଟିକର ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବାକୁ ପାଏ, ସେତେବେଳେ ଏହା ଖାଦ୍ୟାଭାବଜନିତ ଅତୀତରେ ହରାଇଥିବା ଶରୀର ବୃଦ୍ଧିକୁ ଖୁବ୍ କମ୍ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଭରଣା କରିଥାଏ । ଏହାକୁ ମାଛର ଭରଣା ଶରୀର ବୃଦ୍ଧି

ବୋଲି କୁହାଯାଇଥାଏ । ଏହି ଭରଣା ଶରୀର ବୃଦ୍ଧି, ମାଛ ଯୁବାବସ୍ଥା ପ୍ରାପ୍ତି ପୂର୍ବରୁ ଅର୍ଥାତ୍ – କିଶୋର ଅବସ୍ଥାରେ ହିଁ କେବଳ ସଂଘଠିତ ହୋଇଥାଏ । ଭାକୁର, ରୋହି, ମିରିକାଳି ପ୍ରଭୃତି ମାଛ ୨ ବର୍ଷ ବୟସରେ ବୟଃପ୍ରାପ୍ତ ବା ପ୍ରଜନନକ୍ଷମ ହୋଇଥାନ୍ତି। ତେଣୁ ଏହି ମାଛଗୁଡ଼ିକର କିଶୋରାବସ୍ଥା ୫ ମାସ ବୟସରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ୨୦ ମାସ ବୟସ ମଧ୍ୟରେ ସୀମିତ ରହିଥାଏ । ୫ ମାସରୁ ୧୨ ମାସ ବୟସ୍କ ଯାଆଁଳଗୁଡ଼ିକୁ ମୁଣ୍ଡା ଯାଆଁଳ ଏବଂ ୧୨ ମାସରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ବୟସ୍କ ଯାଆଁଳକୁ ଇୟରଲିଙ୍ଗ୍ ବୋଲି କୁହାଯାଇଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥଳ ବିଶେଷରେ ୩୦ ରୁ ୨୫୦ ଗ୍ରାମ୍ ଓଜନ ବିଶିଷ୍ଟ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଧାନି ଯାଆଁଳ ବା ଇଞ୍ଚିକିଆ ଯାଆଁଳ ଗୁଡ଼ିକୁ ଘନ ମିଟର ପିଛା ୩୦ ରୁ ୪୦ ଗୋଟି କିମ୍ବା ଫିଙ୍ଗରଲିଙ୍ଗ୍ (୪୧–୮୦ ମି.ମି. ଆକାର ବିଶିଷ୍ଟ) ଯାଆଁଳ ଗୁଡ଼ିକୁ ଘନ ମିଟର ପିଛା ୧୫ ରୁ ୨୦ ଗୋଟି ହିସାବରେ ଯଦି ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ପୋଖରୀରେ ଆବଦ୍ଧ କରି ଉପଯୁକ୍ତ ପରିଚାଳନା ମଧ୍ୟରେ ରଖାଯାଏ, ତାହେଲେ ବହୁ ଦିନ ଧରି ସେମାନଙ୍କର ଶରୀରର ବୃଦ୍ଧି ନଘଟି ବରଂ ସେମାନେ ମୁଣ୍ଡା ଯାଆଁଳ ଆକାରରେ ରହିଥାନ୍ତି । କାରଣ – ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସ୍ଥାନ ଓ ଖାଦ୍ୟ ପାଇଁ ସଦାସର୍ବଦା ପ୍ରତିଯୋଗିତା ଲାଗି ରହୁଥିବା ହେତୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ବଢ଼ିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଏହି ମୁଣ୍ଡା ଯାଆଁଳ ଗୁଡ଼ିକୁ କମ୍ ସଂଖ୍ୟାରେ ମାଛଚାଷ ପୋଖରୀରେ ଛଡ଼ାଗଲେ, ଏଗୁଡ଼ିକୁ କିଶୋର ବୟସରେ ଚାଷ କରାଯାଉଥିବା ଏବଂ ଅନୁକୂଳ ପରିବେଶ ଓ ପରିଚାଳନାରେ ପ୍ରତିପାଳନ କରାଯାଉଥିବା ହେତୁ ଏମାନଙ୍କର ଶରୀରର ବୃଦ୍ଧି ସର୍ବାଧିକ ହୋଇଥାଏ। ଏପରିକି ଚାଷ ପୋଖରୀରେ ଅଢ଼େଇରୁ ତିନିମାସ ମଧ୍ୟରେ ମାଛ ଗୁଡ଼ିକର ହାରାହାରି ଓଜନ ୫୦୦ ଗ୍ରାମ୍‌ରୁ ୭୫୦ ଗ୍ରାମ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପହଞ୍ଚିଥାଏ ।

ମୁଣ୍ଡାଯାଆଁଳ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ପୋଖରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଏବଂ ଖତସାର ପରିଚାଳନା :

୧୦ ଡିସିମିଲି ଜଳ ଆୟତନ ବିଶିଷ୍ଟ ରିୟରିଂ ପୋଖରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ, ପ୍ରଥମେ ପୋଖରୀକୁ ଶୁଖାଯାଇ ୨ ରୁ ୩ ଓଡ଼ ଭଲ ଭାବେ ହଳ କରି ଖରା ଖାଇବା ପାଇଁ ସପ୍ତାହେ ଛାଡ଼ି ଦିଆଯାଏ । ଏହାପରେ ୪ ଫୁଟ ଗଭୀରତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରାଯାଏ । ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇ ସାରିବା ପରେ ୧୦ କି.ଗ୍ରା. ଅକ୍ସାଇଡ଼୍ ଚୂନକୁ

ଏଥିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହାର ୭ ରୁ ୧୦ ଦିନ ପରେ ସକାଳ ଓଳି ୨ ଝୁଡ଼ି ସଜ ଗୋବରରେ ପୂର୍ବରୁ ବତୁରା ଯାଇଥିବା ୧୫ କି.ଗ୍ରା. ବାଦାମ ପିଡ଼ିଆ, ୨ କି.ଗ୍ରା. ସୁପର ସାର ଏବଂ ୨୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ମଲ୍ଟିପ୍ଲେକ୍ସ ଅଣୁସାରକୁ ଭଲଭାବେ ଚକଟି ପାଣି କରି ଘୋଳ ଆକାରରେ ପୋଖରୀର ସର୍ବତ୍ର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ଏବଂ ସନ୍ଧ୍ୟା ସମୟରେ ପୋଖରୀରେ ବାରମ୍ବାର ମଶାରି ଜାଲ ଟାଣି ଜଳଜ ପୋକଜୋକ, ବେଙ୍ଗଫୁଲା, ଅନ୍ୟ ଶିକାରୀ ବା ଚୂନାମାଛ ଗୁଡ଼ିକ ବାହାର କରି ଦିଆଯାଏ । ମୂଳସାର ପଡ଼ିବାର ୪୮ ଘଣ୍ଟା ପରେ ପୋଖରୀରେ ଆବଶ୍ୟକ ମୁତାବକ ଧାନି ଯାଆଁଳ ଛଡ଼ାଯାଇଥାଏ । ମଝିରେ ମଝିରେ ପାଣିରେ ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ ପରିମାଣକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ୩୦ ରୁ ୪୫ ଦିନ ବ୍ୟବଧାନରେ ମୂଳସାର ଅନୁରୂପ ପୁନର୍ବାର ପୋଖରୀରେ ଖତସାର ପକାଇବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ।

ମୁଣ୍ଡାଯାଆଁଳ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ପୋଖରୀ ପାଣିରେ ମାଛର ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ବା ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ ପରିମାଣ (୫୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ୨ ମି.ଲି. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍)କୁ ସଦା ସର୍ବଦା ଉପରୋକ୍ତ ମତେ ଖତସାର ପକାଯାଇ ସ୍ଥିର ରଖାଯାଇଥାଏ । ପୋଖରୀରେ ଆଉ କୌଣସି କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ନଥାଏ । ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ ନେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ନିୟମିତ ଅନ୍ତରରେ ପାଣିରେ ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ ପରିମାଣକୁ ମାପି ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ବିଧେୟ ।

ରୋଗ ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା :

ଅପପୁଷ୍ଟି ମଧ୍ୟରେ ଏବଂ ସଂଖ୍ୟା ବହୁଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଏହି ଯାଆଁଳ ଗୁଡ଼ିକୁ ରଖାଯାଇଥିବାରୁ ରୋଗ ସଂକ୍ରମଣ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ଅଧିକ ରହିଥାଏ । ଧାନି ଯାଆଁଳ ଛଡ଼ାଯିବାର ପ୍ରଥମ ୪୫ ଦିନପରେ ଏମାନଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ମଶାରି ଜାଲ ଦ୍ୱାରା ଟଣାଯାଇ ହୁଡ଼ାର ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଜାଲ ଲାଗିଲା ପରେ ଜାଲ ମଧ୍ୟରେ ପାଣି ଭିତରେ ଥିବା ମାଛଙ୍କ ଉପରେ ଗାଧୋଇ ଦେଲାଭଳି ପଟାସିୟମ୍ ପରମାଙ୍ଗାନେଟ୍ ଦ୍ରବଣ (୧୦ ଲିଟର ପାଣି ପିଛା ୧ ଗ୍ରାମ୍ ପଟାସ୍)କୁ ପକାଯାଇ ଭଲଭାବେ ହଲାଇ ଛାଡ଼ି ଦିଆଯାଏ । ତାପର ୩୦ ଦିନ ପରେ ଅନୁରୂପ ଭାବେ

ମାଛଙ୍କୁ ଲୁଣ ପାଣି ଦ୍ରବଣ (୧୦ ଲିଟର ପାଣି ପିଛା ୧୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ଖାଇବା ଲୁଣ)ରେ ଗାଧୋଇ ଦିଆଯାଇ ଛଡ଼ାଯାଇଥାଏ । ଏଭଳି ଭାବେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଅଦଳବଦଳ କରି ଥରେ ପଟାସ୍ ପାଣି ଏବଂ ଥରେ ଲୁଣ ପାଣି ଦ୍ରବଣରେ ମାଛଙ୍କୁ ନିୟମିତ ଉପଚାର ଦିଆଯାଇ ରଖାଗଲେ ବହୁ ଦିନ ଧରି ମାଛ ଯାଆଁଳ ଗୁଡ଼ିକ ସୁସ୍ଥ ଓ ନୀରୋଗ ରହିଥାଆନ୍ତି ।

ଉତ୍ପାଦନ ଏବଂ ବିକ୍ରିବଟା

ଛୋଟ ଛୋଟ ଗାଡ଼ିଆ ପୋଖରୀଗୁଡ଼ିକରେ ମୁଣ୍ଡା ଯାଆଁଳ ଚାଷ କରି ବର୍ଷକୁ ୪ ରୁ ୫ ମାସ ଅବଧି ବିଶିଷ୍ଟ ୨ ଗୋଟି ଫସଲ ଉତାରି ହୁଏ । ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ, ଏଭଳି ଚାଷରେ ଏକ ୧୦ ଡିସିମିଲି ବିଶିଷ୍ଟ ପୋଖରୀରୁ ଫସଲ ପିଛା ୨ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ୍ (୬ ହଜାର) ମୁଣ୍ଡା ଯାଆଁଳ ହିସାବରେ ବାର୍ଷିକ ୨ ଗୋଟି ଫସଲରୁ ମୋଟ ୪ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ (୧୨ ହଜାର) ଯାଆଁଳ ଅମଳ ମିଳିଥାଏ । ଯଦି କି.ଗ୍ରା. ଯାଆଁଳ ପ୍ରତି ୫୦ ଟଙ୍କା ଦରରେ ବିକ୍ରି କରାଯାଏ ତେବେ ଏହି ଛୋଟ ପୋଖରୀରୁ ମୋଟ ୨୦,୦୦୦ ଟଙ୍କା ଆୟ ମିଳିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ମୋଟ ୧୨,୦୦୦ ଟଙ୍କା ନିଟ୍ ଲାଭ ମିଳିଥାଏ ।

ପୌନଃପୁନିକ ଅମଳ ପଦ୍ଧତିରେ ମାଛଚାଷ

ପୋଖରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଓ ଖତସାର ପରିଚାଳନା :

ପୋଖରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତି ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ପୋଖରୀରୁ ପାଣିଦଳ, ଚୂନା ଓ ଶିକାରୀ ମାଛଙ୍କୁ ବାହାର କରି ସଫା କରିବାକୁ ହୋଇଥାଏ, ପୋଖରୀରେ ହାରାହାରି ଅନ୍ୟୁନ ୬ ଫୁଟ ପାଣି ଥିବା ସମୟରେ ଏକର ପିଛା ୧୦୦ କି.ଗ୍ରା. ଅକ୍ସାଇଡ୍ ଚୂନ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ମାଛଚାଷ ପୂର୍ବରୁ ପୋଖରୀର ପଙ୍କ ବା ମୃତ୍ତିକାକୁ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇ ପୋଖରୀଟି ଅନୁର୍ବର, ମଧ୍ୟମ ଭାବେ ଉର୍ବର ବା ଉର୍ବର ବୋଲି ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଥାଏ । ତଦନୁଯାୟୀ ଖତସାର ନିମ୍ନ ସାରଣୀ ମତେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ ।

ସାରଣୀ : ଏକ ଏକର ଜଳ ଆୟତନ ଓ ୬ ଫୁଟ ହାରାହାରି ଗଭୀରତା ବିଶିଷ୍ଟ ଚାଷ ପୋଖରୀ ପିଛା

ଖତସାର	ମୂଳସାର ପରିମାଣ			ମାସିକ କିସ୍ତିରେ ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗ		
	ଅନୁର୍ବର	ମଧ୍ୟମ	ଉର୍ବର	ଅନୁର୍ବର	ମଧ୍ୟମ	ଉର୍ବର
ଚୂନ (କି.ଗ୍ରା.ରେ)	୧୦୦ ଅକ୍ସାଇଡ୍	୧୦୦ ଅକ୍ସାଇଡ୍	୧୦୦ ଅକ୍ସାଇଡ୍	୨୦-୩୦ କାର୍ବୋନେଟ୍	୨୦-୩୦ କାର୍ବୋନେଟ୍	୨୦-୩୦ କାର୍ବୋନେଟ୍
କଞ୍ଚାଗୋବର(ଝୁଡ଼ିରେ)	୧୦୦	୭୦	୬୦	୨୦	୨୦	୨୦
ସୁପର ସାର(କି.ଗ୍ରା.ରେ)	୧୫	୧୦	୦୫	୧୨	୦୮	୦୪
ଡିଏପି ସାର(କି.ଗ୍ରା.ରେ)	୦୭	୦୫	୦୩	୦୬	୦୪	୦୨
ମାଛ ଚାଷୋପଯୋଗୀ ଅଣୁସାର (କି.ଗ୍ରା.ରେ)	୦୪	୦୩	୦୨	୦୨	୧.୫	୦୧
ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ ୟୁରିଆ ସାରର ମାତ୍ରା (କି.ଗ୍ରା.ରେ)	୧୨	୦୮	୦୪	୧୨	୦୮	୦୪

ସଦାସର୍ବଦା ଚୂନ ପଡ଼ିବାର ୭ ରୁ ୧୦ ଦିନ ପରେ ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ । ମୂଳସାରରେ ପକାଯିବାକୁ ଥିବା କଞ୍ଚା ଗୋବର ପରିମାଣକୁ ୧୦ ଝୁଡ଼ି ଗୋବରକୁ କାଢ଼ି ରଖି ବାକିତକକୁ ସମାନ ସମାନ ଭାବେ ପୋଖରୀର ଚାରିକୋଣରେ ପାଣି ଭିତରେ ଗଦାକରି ରଖାଯାଏ । ବାହାର କରାଯାଇଥିବା ୧୦ ଝୁଡ଼ି କଞ୍ଚା ଗୋବରରେ ଅନୁମୋଦିତ ସୁପରସାର ଏବଂ ଅଣୁସାରକୁ ଭଲଭାବେ ମିଶାଇ ଚକଟି ଘୋଳ କରି ପୋଖରୀର ସର୍ବତ୍ର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହାର ତିନି-ଚାରି ଦିନପରେ ପାଣିରେ ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ ପରିମାଣକୁ ମାପି ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ଅତିରିକ୍ତ ମାତ୍ରା ଭାବେ ୟୁରିଆ ସାରକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏହି ମୂଳସାର ପଡ଼ିବାର ୩-୪ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ପୋଖରୀରେ ଅନୁମୋଦିତ ସଂଖ୍ୟାରେ ମୁଣ୍ଡା ଯାଆଁଳ ଛଡ଼ାଯାଇଥାଏ । ମାସିକ କିସ୍ତି ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗରେ ସବୁବେଳେ ଗୋବର ପରିମାଣକୁ ସୁପରସାର ଓ ଅଣୁସାରରେ ମିଶାଇ ଘୋଳ ଆକାରରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାସ ମାଛ ଅମଳ ପରେ ପରେ ହିଁ ମାସିକ କିସ୍ତି ଚୂନକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ ।

ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ପାଣିରେ ମାଛର ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ଯଥା – ଉଦ୍ଭିଦ ଜାତୀୟ ପ୍ଲବକ, ପ୍ରାଣୀଜାତୀୟ ପ୍ଲବକ ଏବଂ ପଙ୍କସ୍ତରରେ ଅନେକ କ୍ଷୁଦ୍ରାତିକ୍ଷୁଦ୍ର ଜୀବ ଅନବରତ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ଚାଲିଥାଆନ୍ତି, ଯାହାକୁ ମାଛ ଖାଇ ବଢ଼ିଥାଏ । ପାଣିରେ ଅତ୍ୟଧିକ ନେଳି, ଶୈବାଳ ବା ପାଣିସାର ସୃଷ୍ଟି ହେଲେ କିମ୍ବା ପାଣି ଅତ୍ୟଧିକ ବହଳିଆ ହୋଇ ପାଣି ବା ପଙ୍କ ଦୁର୍ଗନ୍ଧଯୁକ୍ତ ହେଲେ ସେହି ମାସ ପାଇଁ ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗକୁ ସ୍ଥଗିତ ରଖାଯାଇ କେବଳ ଏକର ପିଛା ୨୫ ରୁ ୩୦ କି.ଗ୍ରା. ଅକ୍ସାଇଡ୍ ଚୂନକୁ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପାଣି କରି ଗରମ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏକ ଏକର ଜଳ ଆୟତନ ପିଛା ପ୍ରୟୋଗ ହେବାକୁ ଥିବା ଯେ କୌଣସି ଖତସାର, ଚୂନ କିମ୍ବା ଔଷଧର ପରିମାଣକୁ ଅତି କମ୍‌ରେ ୪୦ ବାଲ୍‌ଟି (୪୦୦ ଲିଟର) ପାଣିରେ ଭଲଭାବେ ମିଶାଇ ପୋଖରୀରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ଅଟେ ।

ଯାଆଁଳ ଛଡ଼ାଯିବା ମିଶ୍ରଣ :

ପୋଖରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ ସରିଗଲା ପରେ ପୋଖରୀର ଉର୍ବରତାକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ପ୍ରଥମ କିସ୍ତିରେ ୧୫୦୦ ରୁ ୩୦୦୦ ଗୋଟି ମୁଣ୍ଡା ଯାଆଁଳ ଛଡ଼ାଯାଇଥାଏ ଯେଉଁଥିରେ କି ଭାକୁର, ରୋହି, ମିରିକାଳି ମାଛ ସଂଖ୍ୟା ଯଥାକ୍ରମେ ୨୫–୩୦, ୫୦–୬୦, ୧୦–୧୫ ପ୍ରତିଶତ ହିସାବରେ ରହିଥାଏ । ପ୍ରଥମ ଯାଆଁଳ ଛଡ଼ାଯିବାର ଅଢ଼େଇରୁ ତିନିମାସ ପରେ ପ୍ରଥମେ କିଛି ବିକ୍ରୟ ଉପଯୋଗୀ ମାଛକୁ ମରାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଏହାପରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାସିକ କିସ୍ତିରେ ମାଛ ମରାଯାଇଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାଛ ମରା ପରେ ପରେ ଅମଳ ମାଛର ସଂଖ୍ୟା ଓ ପ୍ରଜାତିକୁ ଆଖିଆଗରେ ରଖି ପୁନର୍ବାର ସେହି ପ୍ରଜାତି ଓ ସଂଖ୍ୟାର ମୁଣ୍ଡା ଯାଆଁଳକୁ ଚାଷ ପୋଖରୀରେ ଛାଡ଼ିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ, ଏହିଭଳି ଭାବେ ବାର୍ଷିକ ପ୍ରାୟ ଏକର ପିଛା ୬୦୦୦ ରୁ ୧୦୦୦୦ ସଂଖ୍ୟାର ମୁଣ୍ଡା ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ପଡ଼ିଥାଏ ।

ଖାଦ୍ୟ ପରିଚାଳନା

ଏହି ପଦ୍ଧତି ମାଛଚାଷରେ ମାଛର ପୂରକ ଆହାର ବଦଳରେ ପରିତୃପ୍ତ ଆହାର ଦୈନିକ ସେମାନଙ୍କ ମୋଟ ଶରୀର ଓଜନର ୨–୧୦ ପ୍ରତିଶତ ହିସାବରେ ଖାଇବାକୁ

ଦେବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ମାଛ ଯେତେବେଳେ ବି କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବାକୁ ଚାହିଁବ, ତାହା ଯେମିତି ତାକୁ ଉପଲବ୍ଧ ହୋଇପାରୁଥିବ । ଏହାକୁ ଦାବୀ ମୁତାବକ ଖାଦ୍ୟ ପରିବେଷଣ ବା ଡିମାଣ୍ଡ୍ ଫିଡ଼ିଙ୍ଗ୍ ବୋଲି ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଇଥାଏ । ଏଥିପାଇଁ ପୋଖରୀର ଉର୍ବରତାକୁ ଆଖି ଆଗରେ ରଖି ତେଲ ରହିତ କାଣ୍ଡିଆକୁଣ୍ଡା, ପିଡ଼ିଆ (ବାଦାମ, ସୋରିଷ, ରାଶି) ମିଶ୍ରଣ ଅନୁପାତ ଯଥାକ୍ରମେ ୨ ରୁ ୪:୧ ରଖି ନିମ୍ନପାର୍ଶ୍ୱ ଛିଦ୍ରଯୁକ୍ତ ସାର ଜରି ବସ୍ତା ସାହାଯ୍ୟରେ ମାଛଙ୍କୁ ପ୍ରତିଦିନ ଖାଇବାକୁ ଦିଆଯାଇଥାଏ । ଗୋଟିଏ ଖାଦ୍ୟ ବସ୍ତା ପିଛା ୪ ରୁ ୬ କି.ଗ୍ରା. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସର୍ବାଧିକ ଖାଦ୍ୟ ରଖାଯାଇ ପରିବେଷଣ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ଖାଦ୍ୟ ବସ୍ତାଗୁଡ଼ିକୁ ସାଧାରଣତଃ ବାଉଁଶ ଖୁଣ୍ଟିରେ ଝୁଲାଇ ପାଣି ମଧ୍ୟରେ ରଖାଯାଏ । ଜରିବସ୍ତା ଗୁଡ଼ିକୁରୁ ୨ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ଖାଦ୍ୟ ସରିଗଲେ ବସ୍ତାଟି ପାଣି ଉପରକୁ ଭାସିଥାଏ, ତେଣୁ ତା ପରଦିନ ଖାଦ୍ୟ ପରିମାଣକୁ କିଛିକାଂଶରେ ବୃଦ୍ଧି କରାଯାଇଥାଏ କିମ୍ବା ତା ପରଦିନକୁ ଖାଦ୍ୟ ବଳକା ରହିଯାଉଥିଲେ, ସେହି ଅନୁପାତରେ ଖାଦ୍ୟ ପରିମାଣକୁ କମ୍ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ଖାଦ୍ୟ ମିଶ୍ରଣରେ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ପିଛା ୨ ଗ୍ରାମ୍ ହିସାବରେ ଜୀବନିକା ଖଣିଜସାର ଗୁଣ୍ଡକୁ ଗୋଳାଇ ଖାଇବାକୁ ଦେବା ବିଧେୟ । ପାଣିରେ ଅତ୍ୟଧିକ ନେଳି ବା ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ ସୃଷ୍ଟି ହେଲେ କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ପରିବେଷଣକୁ ୧ ରୁ ୨ ସପ୍ତାହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସ୍ଥଗିତ ରଖାଯାଏ ।

ମାଛ ରୋଗ ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା

ଶୀତ ପଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ଯଥା – ଅକ୍ଟୋବର ମାସ ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ (ଆଶ୍ୱିନ) ଏବଂ ଅତ୍ୟଧିକ ଶୀତ ସମୟରେ ଯଥା – ଜାନୁୟାରୀ ମାସ ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ (ମାଘ)ରେ ଏକର ପିଛା ମାସିକ କିସ୍ତି କାର୍ବୋନେଟ୍ ଚୂନ ପରିମାଣକୁ ବଢ଼ାଯାଇ ୫୦–୬୦ କି.ଗ୍ରା. ହିସାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ । ସେହିଭଳି ଭାବେ ନଭେମ୍ବର ମାସ ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ ଏବଂ ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର ମାସିକ କିସ୍ତି ଚୂନ ବଦଳରେ ଏକର – ମିଟର ପିଛା ୪୦୦ ମିଲିଲିଟର ସିଫାକ୍ସ ଔଷଧକୁ ଅନ୍ୟୁନ ୪୦୦ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ମହାମାରୀ କ୍ଷତ ରୋଗର

ପ୍ରତିଷେଧକ ଭାବେ ପୋଖରୀରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହିଭଳି ଭାବେ ପୋଖରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଠାରୁ ଦେଢ଼ରୁ ଅଢ଼େଇ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାଛ ଉତ୍ପାଦନ ଅବିରତ ଭାବେ ଚାଲୁ ରଖାଯାଇପାରେ, କିନ୍ତୁ ଏହାପରେ ଶୀତଋତୁରେ ପୋଖରୀକୁ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ଶୁଖାଇ ହଳ କରି ବିଶୋଧନ କରିନେବା ଉଚିତ୍ ।

ମାଛ ଅମଳ ଏବଂ ବିକ୍ରିବଟା

ଏହି ପଦ୍ଧତି ମାଛଚାଷରେ ପୋଖରୀର ଧାରଣ ଶକ୍ତି ଠାରୁ ସଦାସର୍ବଦା କମ୍ ପରିମାଣର ମାଛ ରହୁଥିବାରୁ ସଘନ ମାଛଚାଷ ପରି ନିୟମିତ ପୋଖରୀର ପାଣି ପରିବର୍ତ୍ତନ କିମ୍ବା ପାଣିରେ ବାୟୁ ସଂଚାଳନ ବିଧିକୁ କରିବାକୁ ପଡ଼ି ନଥାଏ । କିନ୍ତୁ ସଘନ ମାଛଚାଷ ଭଳି ଏଥିରୁ ମାଛ ଉତ୍ପାଦନ ମିଳିଥାଏ । ସବୁବେଳେ ପୋଖରୀରେ ବଡ଼ ଓ ସାନ ମାଛ ମିଶି ରହୁଥିବାରୁ ମାସିକ ମାଛ ଉତ୍ପାଦନ ବେଳେ ଚୂନା ମାଛ ଜାଲ ଟାଣି ମାଛ ଧରିବା ଉଚିତ୍ । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ବାର୍ଷିକ ମାଛ ଉତ୍ପାଦନ ଏକର ପିଛା ପୋଖରୀରେ ଉର୍ବରତାକୁ ନେଇ ୨୦ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲରୁ ୩୦ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ୍ କିମ୍ବା ତା ଠାରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ମଧ୍ୟ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ମାଛ ଚାଷକଲେ ପରିଚାଳନା ବାବଦକୁ ଏକର ପିଛା ବର୍ଷକୁ ସର୍ବାଧିକ ୪୦ ହଜାର ଟଙ୍କା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଖର୍ଚ୍ଚ ହୋଇଥାଏ । ଏକର ପିଛା ବର୍ଷକୁ ୪୦ ହଜାରରୁ ୮୦ ହଜାର ଟଙ୍କା ନିଟ୍ ଲାଭ ମିଳିଥାଏ ।

ମୁଣ୍ଡା ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ି କରିଲେ ଚାଷ,
ମାଛ ମାରିବା ଭାଇ ମାସକୁ ମାସ ।

ସମନ୍ୱିତ ମାଛଚାଷ

ଆମ ଦେଶର ମାଛଚାଷୀମାନେ ମାଛଚାଷ ଅର୍ଥ ଠିକ୍ ଭାବରେ ବୁଝନ୍ତି ନାହିଁ । କେବଳ ଥରେ ମାଛ ଯାଆଁଳ ପୋଖରୀ ବା ଗାଡ଼ିଆରେ ଛାଡ଼ି ଦେଇ ବର୍ଷେ ଛଅ ମାସ ବ୍ୟବଧାନରେ ସେଥିରୁ ଆମଦାନୀ କରିବାକୁ ମାଛଚାଷ କୁହାଯାଏ ନାହିଁ । ଏହା ଅନ୍ଧାରରେ ବାଡ଼ି ବୁଲେଇବା ସହ ସମାନ । ଲାଭଜନକ ଭାବରେ ମାଛଚାଷ କରିବାକୁ ହେଲେ ଆପଣଙ୍କୁ ନୂଆ ନୂଆ ଧରଣର ମାଛଚାଷର ପଦ୍ଧତିକୁ ଅନୁସରଣ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ, ଯଥା : ବ୍ୟବହାରିକ ମାଛଚାଷ, ସଘନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ମାଛଚାଷ ଅଥବା ମିଶ୍ରିତ ମାଛଚାଷ ଇତ୍ୟାଦି । ଉପରୋକ୍ତ ଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ ମଧ୍ୟରୁ ମିଶ୍ରିତ ମାଛଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ ଆଜି ଆମ ଦେଶରେ ବହୁତ ଭାବରେ କରାଯାଉଛି, ଏହାର କାରଣ ଆପଣ ଯଦି ମିଶ୍ରିତ ମାଛଚାଷ କରନ୍ତି ତେବେ ମାଛ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସେହି ସ୍ଥାନରୁ ଆପଣ ଏକାଧାରରେ ମାଛ, ମାଂସ, ଅଣ୍ଡା, ଦୁଗ୍ଧ, ପନିପରିବା, ଫଳ ଇତ୍ୟାଦି ପାଇପାରିବେ ।

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ମିଶ୍ରିତ ମାଛର ପ୍ରଣାଳୀ ବିଷୟରେ କିଛି ଅଧିକ ଜାଣିବା । ମିଶ୍ରିତ ମାଛଚାଷରେ ଧାନ ଏବଂ ମାଛ, କୁକୁଡ଼ା ଏବଂ ମାଛ, ଗାଈ ଏବଂ ମାଛ, ବତକ ଏବଂ ମାଛଚାଷ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ କରାଯାଇଥାଏ ।

ମିଶ୍ରିତ ମାଛଚାଷର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ

ଆପଣଙ୍କ ପୋଖରୀ ଚାରିପଟେ ଥିବା ବନ୍ଧରେ ସାଧାରଣତଃ ଆପଣ ଘାସ ଲଗାଇଥାନ୍ତି କାରଣ ବନ୍ଧ ଯଦି ଘାସ ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ ହୋଇ ନଥାଏ ତେବେ ବନ୍ଧରୁ ମାଟି ଅତଡ଼ା ଖସିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟ ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଘାସ ଆପଣଙ୍କର କୌଣସି ଦରକାରୀ କାମରେ ଆସେ ନାହିଁ, ଯଦି ଆପଣ କିଛି ଗାଈ ରଖନ୍ତି ତେବେ ଗାଈ ଘାସ ଖାଇବେ ଏବଂ ଗାଈର ଗୋବରକୁ ଆପଣ ପୋଖରୀରେ ଖତ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବେ । ଯଦି ପୋଖରୀ ବନ୍ଧରେ ଆପଣ ନଡ଼ିଆ,

କାଜୁବାଦାମ, ଗୁଆ, ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପନିପରିବା ଲଗାନ୍ତି ତେବେ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ଆପଣ ପୋଖରୀରୁ ପାଣି ଦେଇ ଗଛମାନଙ୍କୁ ବଢ଼ାଇପାରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହାର ଫଳ ଇତ୍ୟାଦି ବିକ୍ରୀ କରି ଆପଣ ମାଛଛଡ଼ା ଆଉ ଦୁଇ ପଇସା ଅଧିକ ରୋଜଗାର କରିପାରିବେ । ମାଛଚାଷ ହେଉଥିବା ପୋଖରୀରେ ଜଳ, ଗେଣ୍ଡା, ଶାମୁକା ଇତ୍ୟାଦି ରୁହନ୍ତି, ଆପଣ ଯଦି କିଛି କୁକୁଡ଼ା ବା ବତକ ରଖିବେ ତେବେ ବତକମାନେ ପୋଖରୀ ପାଣିକୁ ସଫା ରଖିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସେମାନେ ପୋଖରୀରେ ମଳତ୍ୟାଗ କରନ୍ତି ଯାହା କି ସାର ରୂପରେ ବ୍ୟବହାର ହୋଇଥାଏ । ସାର ପକାଇବା ପାଇଁ ଆପଣଙ୍କୁ ଅଧିକ ପରିଶ୍ରମ ବା ପାରିଶ୍ରମିକ ଦେବାକୁ ହୋଇ ନଥାଏ ଏବଂ ତତ୍ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏମାନଙ୍କର ଅଣ୍ଡା ବା ମାଂସ ଆପଣ ବିକ୍ରୟ କରିପାରିବେ । ଯଦି କୁକୁଡ଼ା ରଖନ୍ତି ତେବେ କୁକୁଡ଼ାମାନଙ୍କୁ ପୋଖରୀରେ ବଢୁଥିବା ଗେଣ୍ଡା, ଶାମୁକା ଇତ୍ୟାଦି ଖାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ । କୁକୁଡ଼ାର ମଳ ମଧ୍ୟ ଆପଣ ପୋଖରୀରେ ବ୍ୟବହାର କରି ଲାଭବାନ୍ ହେବେ । ତେଣୁ ମିଳିତ ମାଛଚାଷରେ ପଶୁଧନ ପାଳନରୁ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ଯଥା – ଗୋବର, ଛେଳିଲଣ୍ଡି, କୁକୁଡ଼ା ଖତ ପ୍ରଭୃତି ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ଜୈବିକ ସାର ରୂପେ ବ୍ୟବହାର ହୋଇ ପାରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପୋଖରୀର ଜଳ ଓ ଜୈବିକ ଗୁଣ ସାରଯୁକ୍ତ ପଙ୍କକୁ ବିଭିନ୍ନ ଫସଲ ପାଇଁ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇପାରେ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଆବର୍ଜନା ପୁନଃଚକ୍ରୀକରଣ ହୋଇ ଏକ ସୁସ୍ଥ ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏକକ ଆୟତନ ବିଶିଷ୍ଟ ଜମିରୁ ଅଧିକ ଅମଳ ମିଳିପାରିଥାଏ ।

ମାଛ ସହ ଧାନ ଚାଷ

ଭାରତ ବର୍ଷରେ ପ୍ରାୟ ୩.୧ ନିୟୁତ ହେକ୍ଟର ପରିମିତ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଲୁଣି ଜମି ଅଛି ବୋଲି ଅଟକଳ କରାଯାଇଛି, ଯାହାକି ଉପକୂଳଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୫୦ କିଲୋମିଟର ସ୍ଥଳଭାଗ ଭିତରକୁ ବିସ୍ତାର ଲାଭ କରିଅଛି । ଲୁଣି ଜୁଆର ପାଣି ସ୍ଥଳ ଭାଗରେ ଜମି ରହିବା ଏବଂ ତତ୍ ସହିତ ନଦୀ ମୁହାଣ, କେନାଲ ଓ ନଦୀ ଭିତରକୁ ସର୍ବଦା ସମୁଦ୍ର ଜଳର ପ୍ରବେଶ, ଉପରୋକ୍ତ ମାଟିର ଲବଣତାର ମୁଖ୍ୟ କାରଣ । ମାଟି ତଳର ଜଳସ୍ତର ସାଧାରଣତଃ କମ୍ ଗଭୀରରେ ଥାଏ ଓ ତାହା ବହୁ ପରିମାଣର ଦ୍ରବୀଭୂତ ଲବଣ ଧାରଣ କରିଥାଏ । ଏହି ଭୂମଧ୍ୟସ୍ଥ ଲବଣ ମାଟି ଦ୍ୱାରା ଶୋଷି ହୋଇ ମାଟିର ଉପରି ଭାଗରେ ଆସି ଜମା ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ବର୍ଷର ଶୁଖିଲା ଦିନମାନଙ୍କରେ ଏହି ମାଟି ବହୁତ ଲବଣାକ୍ତ ଥାଏ । ପ୍ରାୟ ସମୁଦାୟ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଜମିଗୁଡ଼ିକ ବର୍ଷା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ ଓ ଏହି ଜମିରେ ବର୍ଷରେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ । ମୁଖ୍ୟତଃ ବର୍ଷା ଦିନରେ ଏହି ମାଟିରେ ଲବଣ ଅଂଶ କମ୍ ଥାଏ ଓ ଖରିଫ୍ ଧାନ ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ । ବର୍ଷର ଅବଶିଷ୍ଟ ସମୟରେ ଅଧିକ ଲବଣ ଏବଂ ଜଳସେଚନର ଅଭାବ ଯୋଗୁଁ ଏହି ଜମିଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ଖାଲି ପଡ଼ିଥାଏ ।

ପୁନଶ୍ଚ ଏହି ଧାନଜମି ଗୁଡ଼ିକରେ ଧାନଚାଷ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ବର୍ଷାଜଳ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ ଓ ପ୍ରତି ବର୍ଷ ଆଶା ଜନକ ଅମଳ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ଏକକାଳୀନ ଧାନ ଓ ମାଛଚାଷ କରିବାର ମୁଖ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି, ଖରିଫ୍ ଧାନଚାଷରେ କ୍ଷତି ନଘଟାଇ ବର୍ଷରେ ଖାଲି ପଡୁଥିବା ସମୟରେ ଉପରୋକ୍ତ ମାଛଚାଷ କରିବା ।

ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗରେ ନଦୀମୁହାଣର ଉପରିଭାଗ ଓ ମଧ୍ୟଭାଗରେ ଯେଉଁଠାରେ ଜଳର ଲୁଣି ଅଂଶ କମ୍ ବା ମଧୁର ଜଳର ପ୍ରବେଶ ହେତୁ ଲୁଣି ଭାଗ କମ୍ ଥାଏ, ସେହି ଅଞ୍ଚଳ ଧାନ ଜମିମାନଙ୍କରେ ମାଛଚାଷ କରିବା ପଦ୍ଧତି ପ୍ରଚଳିତ । କେରଳର ପୋକାଲି ଚାଷ ଜମିରେ ଖରାଦିନେ ଖାଲି ପଡୁଥିବା ଜମିଗୁଡ଼ିକ କୃଷକମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ମାଛ

ଚାଷ ଦ୍ୱାରା ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ପ୍ରକାର ଚାଷରେ ବାର୍ଷିକ ପ୍ରାୟ ୩୦୦ ରୁ ୧୦୦୦ କି.ଗ୍ରା. ମାଛ ପ୍ରତି ହେକ୍ଟରରୁ ଆମଦାନୀ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ଜମିଗୁଡ଼ିକରରେ ଖରିଫ୍ ଋତୁରେ ମଧୁର ଜଳ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିଚାଷ ମଧ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିଚାଷ ଭେମ୍ବାନାଦ ହ୍ରଦ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଏହାର ଆୟତନ ପ୍ରାୟ ୫୦୦୦ ହେକ୍ଟର ଅଟେ ।

ଜମି ନିର୍ବାଚନ

ସାଧାରଣତଃ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକ ତଳିଆ ଅଞ୍ଚଳ ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ସମୁଦ୍ର ପତ୍ତନ ଓ ସମୁଦ୍ର ପତ୍ତନଠାରୁ ୮ ମିଟର ଉଚ୍ଚରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥାଏ । ଏହି ସମତଳ ଜମିଗୁଡ଼ିକୁ ଜୁଆର ପାଣିରୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ହିଡ଼ ବା ବନ୍ଧର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଥାଏ । ଏକ ସମୟରେ ଧାନ ଓ ମାଛଚାଷ ହୋଇପାରିବା ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ବର୍ଷାଜଳ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଏବଂ ଚାରିପଟେ ହିଡ଼ ବା ବନ୍ଧଦ୍ୱାରା ଆବଦ୍ଧ ଥାଏ । ଜୁଆର ଓ ଭଟା ମଧ୍ୟସ୍ଥ ଡିପଜମିଗୁଡ଼ିକ ବ୍ରାକିସ୍ ଜଳରେ ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ ଅଟେ । କାରଣ ଏହି ଜମିଗୁଡ଼ିକରେ ମାଛଚାଷ ସମୟରେ ଜଳ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମ୍ଭବ ଅଟେ ଏବଂ ବର୍ଷାଋତୁରେ ଅଧିକା ଜଳ ନିଷ୍କାସନ କରାଯାଇପାରେ । କାରଣ ଅଧିକା ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ଲବଣତା କମାଇଦିଏ । ଏହି ଜମିଗୁଡ଼ିକର ଆଡ଼ି ବନ୍ଧରେ ଥିବା ନାଳଗୁଡ଼ିକ ଜୁଆର ପାଣି ଓ ନିଷ୍କାସିତ ଜଳକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ । ସାଧାରଣତଃ ଏକ ମିଟରରୁ ଅଧିକ ଜୁଆର ପାଣି ମାଡୁଥିବା ଜମିଗୁଡ଼ିକ ଉପରୋକ୍ତ ଧାନ ଓ ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉପଯୋଗୀ ।

ମଧମ ଧରଣର ଖଦଖଦଡ଼ିଆ ମାଟି ଏହି ପ୍ରକାର ଚାଷ ପାଇଁ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଅଟେ । କାରଣ ନିମ୍ନମାନର ଖଦଖଦଡ଼ିଆ ମାଟିର ଜଳଧାରଣ ଶକ୍ତି ସେହି ପରିମାଣରେ କମ୍ ଅଟେ । ପୁନଶ୍ଚ ଉଚ୍ଚ ଧରଣର ଖଦଖଦଡ଼ିଆ ମାଟି ମାଛ ଚାଷ ପରେ ଲବଣକ୍ଷୟକୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରେ । ତେଣୁ କାଦୁଆ ପଟୁ କିମ୍ବା ଦୋରସା କାଦୁଆ ପଟୁମାଟିକୁ ସାଧାରଣତଃ କାଦୁଆ ମାଟି ତୁଳନାରେ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଦିଆଯାଇଥାଏ ।

ଏହି ମାଟିରେ ମାଛଚାଷ ପରେ ଲବଣକ୍ଷୟ ପାଇଁ ଏବଂ ମୌସୁମୀ ଋତୁରେ ବାଷ୍ପୀକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ପାଇଁ ଅଧିକ ବର୍ଷା ଆବଶ୍ୟକ (ପ୍ରାୟ ୧୦୦୦ ମିଲିମିଟରରୁ ଅଧିକ) ।

ପୁନଶ୍ଚ ଜମି ନିର୍ବାଚନ ପୂର୍ବରୁ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ମାଛ ଏବଂ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ବିହନର ସହଜ ଲଭ୍ୟତା ଏହି ଚାଷର ଆଉ ଏକ ପ୍ରଧାନ ମାନଦଣ୍ଡ ଅଟେ । ସହଜରେ ମିଳୁଥିବା ଏହି ଧରଣର ବିହନ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତିର ନକ୍ସା

ଧାନଜମିରେ ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ଧାନ ଜମିଗୁଡ଼ିକ ନବୀକରଣ ହେବା ଦରକାର । ଜମିରେ ପାଣି ରହିବା ପାଇଁ ଚାଷ ସମୟରେ ମାଛ ଓ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଧାରଣ ପାଇଁ ଧାନ ଜମି ଚାରିକଡ଼େ ମାଟିରେ ହିଡ଼ ବା ବନ୍ଧ ନିର୍ମାଣ କରିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଜରୁରୀ । ଏହି ବନ୍ଧର ଉଚ୍ଚତା, ଜମିର ଆକାର ଏବଂ ଜୁଆରର ଉଚ୍ଚତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ଜମିର ଭିତର ପଟେ ଏକ କେନାଲ ରହିବା ନିତାନ୍ତ ଜରୁରୀ ଅଟେ । ଏକ ହେକ୍ଟର ପାଇଁ ଏକ କେନାଲ ଦୁଇ ମିଟର ଚଉଡ଼ା ଏବଂ ଏକ ମିଟର ଗଭୀର ହେବା ଦରକାର । କେନାଲର ଖନନ ପରେ ବାହାରିଥିବା ମାଟି, ଦିଆଯାଇଥିବା ବନ୍ଧର ଗଠନରେ କିମ୍ବା ସେହି ବନ୍ଧକୁ ମଜ୍‌ବୁତ କରିବାରେ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି କେନାଲ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ ଦୁଇଟି ଏକ ମିଟର ଚଉଡ଼ା ବିଶିଷ୍ଟ ନାଳ ତିଆରି କରାଯିବା ଦରକାର ଯେପରିକି ଏହି ଦୁଇଟିଯାକ ନାଳ ମୁଖ୍ୟ ପରିସୀମାର କେନାଲକୁ ସଂଯୋଗ କରୁଥିବ । ଏହି ନାଳଗୁଡ଼ିକର ନିମ୍ନଦେଶ ବା ତଳଦେଶ ମୁଖ୍ୟ ପରିସୀମା କେନାଲର ତଳଦେଶଠାରୁ ଉଚ୍ଚରେ ଥିବା ଆବଶ୍ୟକ, ଯେପରିକି ଲବଣକ୍ଷୟ ସମୟରେ ସମୁଦାୟ ଏହି ନାଳଗୁଡ଼ିକରୁ ସହଜରେ ନିଷ୍କାସିତ ହୋଇପାରିବ । ସମୁଦାୟ ପରିସୀମା କେନାଲ ଏବଂ ନାଳ ପରିମିତ ଜାଗା, ମୁଖ୍ୟ ଜାଗାର ୧୨% ହୋଇଥିବା ଦରକାର । ମାଛଚାଷ ସମୟରେ ଜୁଆର ପାଣି ଜମି ଭିତରକୁ ପାଣି ଯୋଗାଇଥିବା କେନାଲ ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରବେଶ କରେ । ଧାନଜମି ଭିତରକୁ ଏହି ଜଳର ପ୍ରବେଶ ଗୋଟିଏ ବାକ୍ସ ଭଳି

ଆଡ଼ିବନ୍ଧ ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ କରାଯାଏ ଯାହାକି କାଠ ନିର୍ମିତ କବାଟ ଦ୍ୱାରା ତିଆରି ଏବଂ ଜମି ପତ୍ତନଠାରୁ ୩୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଉଚ୍ଚରେ ଥାଏ । ଜୁଆର ସମୟରେ ପାଣିକୁ ଭେଲନ ଜାଲ ଏବଂ ବାଉଁଶପାତରେ ତିଆରି ମସିଣା ଦ୍ୱାରା ଛାଣି ସାରିଲା ପରେ ଜମିକୁ ନିଆଯାଏ । ଏହି ପ୍ରକାର ଛାଣିବା କାର୍ଯ୍ୟ ଅଦରକାରୀ ଜଳଜ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ପ୍ରବେଶରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ଭଟା ସମୟରେ ମୁଖ୍ୟ ଚାଷ ଜମିରୁ ଲବଣ କ୍ଷୟ ପାଇଁ, ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ପାଇଁ ଏବଂ ଜଳ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଆଡ଼ିବନ୍ଧ ମଧ୍ୟ ମୁଖ୍ୟ ଫିଡର କେନାଲକୁ ସଂଯୋଗ କରିଥାଏ । ଏହି ଆଡ଼ିବନ୍ଧ ଗୁଡ଼ିକର ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି ଅତ୍ୟନ୍ତ ସାଧାରଣ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଆଡ଼ିବନ୍ଧରେ ଏକ ଶକ୍ତ କାଠର ବାକ୍ସ ଥାଏ ଯାହାକି ମାଟି ବନ୍ଧରେ ପ୍ରବେଶ କରିବା ପାଇଁ ଲମ୍ବ ହୋଇଥାଏ। ଏହି ବାକ୍ସର ପ୍ରବେଶ ଏବଂ ପ୍ରସ୍ଥାନ ପଥରେ କାଠର କବାଟ ଖଞ୍ଜା ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଏହା ଜଳର ପ୍ରବାହକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ ।

ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ଧାନ ଜମିଗୁଡ଼ିକର ତତ୍ତ୍ୱାବଧାନ

ଗୋଟିଏ ଫସଲ ହେଉଥିବା ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଲୁଣା ଜମିଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟିଏରୁ ଅଧିକ ଫସଲ ଉପୁଜାଇ ପାରିଲା ଭଳି ଜମିରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଖରାଦିନରେ ଅଳ୍ପ ସମୟରେ ମଧୁର ଓ ଲୁଣି ମିଶା ପାଣିରେ ହୋଇପାରୁଥିବା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ମାଛଚାଷ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ।

ବର୍ଷା ଋତୁର ଠିକ୍ ପୂର୍ବରୁ ମଧୁର ଓ ଲୁଣିଜଳ ମିଶା ପାଣିର ପ୍ରବାହକୁ ବନ୍ଦ ରଖିବା ଉଚିତ୍ । ସେହି ସମୟରେ ଚାଷ କରାଯାଇଥିବା ଜଳଜ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ଅମଳ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ ଓ ସମୁଦାୟ ଜମିକୁ ବର୍ଷା ଜଳରେ ବୁଡ଼ାଇ ରଖିବା ଦରକାର । କାରଣ ବର୍ଷା ଜଳ ଜମିରୁ ଲବଣ କ୍ଷୟରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ବର୍ଷାଜଳ ପରିମାଣ ଅନୁସାରେ ମାଟିର ଲବଣତା ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ହ୍ରାସ ପାଏ । ଅନୁରୂପ ମାଟିର ପୁନରୁଦ୍ଧାର ପରେ ଖରିଫ ଧାନର ତଳି ରୁଆଯାଏ । ଠିକ୍ ଏହି ସମୟରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଥର ଅମଳ ପାଇ ମଧୁର ଜଳର ଛୋଟ ମାଛ ଏବଂ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଜମିରେ ଛଡ଼ାଯାଏ । ଫଳରେ ଏକ

ସମୟରେ ଧାନ ଓ ମାଛ ଅମଳ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍‌ର ପରିମାଣ ଏହି ସମୟରେ ଜଳରେ କମିଯାଏ ମାତ୍ର ମାଟି ତଳେ ଓ ଉପରେ ବଢ଼ିଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ପରିମାଣ ବଢ଼ିଯାଏ । ଏଣୁ ଏହି ମଧୁର ଜଳ ସମୟରେ ମାଟିରେ ବଢୁଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ଖାଇଥିବା ମାଛ ଓ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ କଲେ ଅଧିକ ଅମଳ ମିଳିଥାଏ ।

ସାଧାରଣତଃ ନଭେମ୍ବର ମାସରେ ଧାନ ଅମଳ କରାଯାଇଥାଏ । ମଧୁର ଜଳରେ ମାଛଚାଷ ଡିସେମ୍ବର ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଢ଼ାଯାଇପାରେ । ଏହା ମଧୁର ଜଳ ମିଳିବା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ଏହାପରେ ଜମିକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଶୁଖାଇ ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ ମଧୁର ଓ କ୍ଷାର ମିଶ୍ରିତ ଜଳ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ ।

ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି

ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି ଦୁଇଟି କିସ୍ତିରେ କରାଯାଏ । ଥରେ ମଧୁର ଓ ଲୁଣି ମିଶା ଜଳରେ ମାଛ ଅମଳ ପାଇଁ ଏବଂ ଆଉଥରେ ଏକ ସମୟରେ ଖରିଫ ଧାନ ଓ ମଧୁର ମାଛ ଅମଳ ପାଇଁ କରାଯାଏ । ଖରାଦିନରେ ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ଜମିକୁ ଖରିଫ ଅମଳ ପରେ ଶୁଖାଇ ଦିଆଯାଏ । ଯଦି ଦରକାର ପଡ଼େ ଅମ୍ଳ ମାଟିକୁ ବଦଳାଇବା ପାଇଁ ଜମିରେ ଚୂନ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ ।

ସାଧାରଣତଃ କୌଣସି ଅଜୈବ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଯବକ୍ଷାରଜାନର ପରିମାଣ କମ୍ ଥିବା ମାଟିରେ ୟୁରିଆ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୬୦ କେ.ଜି. ଅନୁସାରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇପାରେ । ଏହି ସମୟରେ କେନାଲ ଓ ନାଳଗୁଡ଼ିକରେ ଜୁଆର ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରି ଦିଆଯାଇଥାଏ ଓ ଅତିକମ୍‌ରେ ୫ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଉଚ୍ଚ ଜଳସ୍ତମ୍ଭ ଧାନ ଜମି ଉପରେ ରଖାଯାଏ । ଜମିରେ ଥିବା ଧାନ ଗଛର ଥୁଣ୍ଟା ଗୁଡ଼ିକ ପଚିଯାଇ ଏପରି ଫାଇଟନ୍ ଏବଂ ଡାଇଆଟମ୍ ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ଏକ ଅନୁକୂଳ ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ପୁନଶ୍ଚ ପଚିଯାଇଥିବା ତାଳ ଜାତୀୟ ପତ୍ରକୁ ଜମିରେ ପକାଇବା ଦ୍ୱାରା ଏହି ଫେରିଫାଇଟନ ଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ମାତ୍ରାରେ ବଢ଼ିଥାଆନ୍ତି । ପରିସୀମା କେନାଲ ଉପରେ କିଛି ନଡ଼ା ଓ ତାଳଜାତୀୟ ପତ୍ର ଛାଇ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ପକା ହୋଇଥାଏ।

ଫଳରେ ଖରାର ପ୍ରଭାବରେ ପ୍ରଚୁର ଗରମ ସମୟରେ ମାଛ ଓ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନେ ଏହି ଛାଇତଳେ ଆଶ୍ରୟ ନେଇଥାଆନ୍ତି ଏବଂ ଅନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଖାଇଯିବା ଭୟରୁ ନିଜକୁ ଲୁଚାଇଥାଆନ୍ତି । ଏହିପରି ଭାବରେ ଜମିଗୁଡ଼ିକ ମଧୁର ଓ ଲୁଣି ଜଳମିଶା ପାଣିରେ ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ତିଆରି କରାଯିବା ଉଚିତ୍ ।

ଖରାଦିନର ଅମଳ ପରେ ଏବଂ ବର୍ଷାଋତୁର ଠିକ୍ ପୂର୍ବରୁ ଜମିରୁ ଲୁଣିପାଣି ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ନିଷ୍କାସିତ କରାଯାଇଥାଏ । ମାଟିରୁ ଲୁଣି ଅଂଶକୁ ଧୋଇଦେବା ପାଇଁ ବର୍ଷାଜଳକୁ ପ୍ରବେଶ ପାଇଁ ଅନୁମତି ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ଏହି ଜଳ ନାଳଗୁଡ଼ିକ ଜରିଆରେ ନଦୀ ମୁହାଣକୁ ଜୁଆର ସମୟରେ ଆଡ଼ିବନ୍ଧ ଦ୍ୱାରା ନିଷ୍କାସିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ମାଟିରୁ ଲବଣ କ୍ଷୟ ହେଲା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବାରମ୍ବାର କରାଯାଇଥାଏ । ଭଲ ଲବଣ କ୍ଷୟ ପାଇଁ ଉପରିଭାଗର ମାଟିକୁ ରାମ୍ପି ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ଛୋଟ ଛୋଟ ମାଟି ଗଦା କରିଦିଆଯାଏ । ଫଳତଃ ଲବଣକ୍ଷୟ ପ୍ରକ୍ରିୟା ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ବର୍ଷାଜଳ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ମାଟିର ଉପରିଭାଗରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରିଥାଏ ।

ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଲୁଣି ଜମିରେ ଖରିଫ ଧାନ ଚାଷ ନିମନ୍ତେ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୬୦ କି.ଗ୍ରା. ହାରରେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଜାତୀୟ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ସାର ସମୁଦାୟ ତିନିଭାଗ ହିସାବରେ ଦିଆଯାଏ ଯଥା ବୁଣିବା ବେଳେ, ଫୁଲ ଧରିବା ସମୟରେ ଓ ଖରିଫ ଫସଲ ସମୟରେ ପେରିଫାଇଟନ୍ ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ଏବଂ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନଙ୍କୁ ଆଶ୍ରୟ ଦେବା ପାଇଁ କିଛି ବିହିତ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଦରକାର ନାହିଁ, କାରଣ ଏହି ସମୟରେ ଉପରୋକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ଧାନଗଛ ହିଁ କରିଥାଏ ।

ଖରିଫ ଋତୁରେ ଧାନ ଓ ମାଛଚାଷ

ସାଧାରଣତଃ ମାଟିର ଲବଣତା ଜୁଲାଇ ଓ ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ ବର୍ଷା ଯୋଗୁ କମିଯାଏ । ଯେତେବେଳେ ଧାନଚାଷ ପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ ହୁଏ କିଆରୀରେ ପ୍ରାୟ ଏକମାସର ଧାନତଳି ଲଗାଯାଏ । ଗଛରୁ ଗଛ ବ୍ୟବଧାନ ୧୫ x ୧୫ ସେ.ମି. ହେବା ଦରକାର । କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଜାତିଆ ଧାନର ଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ ପାଣି ଓ ଲବଣତା ଅନୁସାରେ ତଳେ ଦିଆଗଲା ।

ପାଣିର ଗଭୀରତା (ସେଣ୍ଟିମିଟର)	ମାଟିର ଲବଣତା	ଧାନର ପ୍ରକାର ଭେଦ
୧୫–୨୫	୫ ରୁ କମ୍	ଜୟା, ମହାଶୂରୀ, ପଙ୍କଜ, ଆଇଆର–୮
୧୫–୨୫	୫–୮	ସିଏସ୍ଆର୍–୧,୨,୩, ଏସ୍.ଆର୍–୨୬ ବି, ଲୁଣାବୋକ୍ରା
୧୫–୨୫	୮–୧୦	ସି.ଏସ୍.ଆର୍–୧,୨,୩, ହାମିଲ୍ଟନ୍, ମାଟଲା, ଲୁଣାବୋକ୍ରା
୨୫–୨୦	୫ ରୁ କମ୍	ଏସ୍.ଆର୍ ୨୬–ବି, କାଲ୍ମୋଟା
୨୫–୫୦	୫–୮	ଲୁଣାବୋକ୍ରା, ହାମିଲ୍ଟନ୍, ମାଟ୍ଲା କାଲ୍ମୋଟା, ଏସ୍.ଆର୍.୨୬–ବି, ଏନ୍.ସି.୧୨୮୧

ଧାନଗଛର ଚେର ଅଗଷ୍ଟ ଶେଷସୁଦ୍ଧା ହୋଇଗଲା ପରେ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସ ଆରମ୍ଭରୁ ୫–୧୫ ଗ୍ରାମ୍ ଓଜନର ମିରିକାଳି, ଲାବିଓବାଟା, ପଣ୍ଟିଅସ ସହିତ ମଧୁର ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି (ତିନି ଗ୍ରାମ୍ ଓଜନର) ଛଡ଼ାଯିବା ଉଚିତ୍ । ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଓ ମାଛ ଛାଡ଼ିବାର ଅନୁପାତ (୨:୧) (ଦୁଇଭାଗ ଓ ଏକଭାଗ) ଉଭୟ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୨୫୦୦୦ ସଂଖ୍ୟାରେ ଛଡ଼ାଯାଏ । ଚାଷପାଇଁ କୌଣସି ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ନାହିଁ । ସାଧାରଣତଃ କାଣ୍ଡିଆ କୁଣ୍ଡା ଓ ମହୁଲ ପିଡ଼ିଆ (୧:୧) ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଓ ମାଛମାନଙ୍କ ଓଜନର ଶତକଡ଼ା ୨ ଭାଗ ହିସାବରେ ପ୍ରତିଦିନ ଦିଆଯାଏ ଯଦ୍ୱାରା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଓ ମାଛ ଭଲ ବଢ଼ିପାରିବେ । ଧାନ କଟାହେବା ପରେ ଡିସେମ୍ବର ମାସରେ ପାଣି କିଆରୀରେ ରହିପାରେ ନାହିଁ କାରଣ ବାଷ୍ପୀକରଣ ଦ୍ୱାରା କମିଯାଇଥାଏ । ତେଣୁ ଧାନକଟା ପରେ ମାଛ ଓ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଧରିବା ଦରକାର ।

ଆଦାୟ ପରିମାଣ – ଖରାଦିନ ମାଛଚାଷରେ ତିନିମାସରେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୪୦୦–୬୦୦ କି.ଗ୍ରା. ଆମଦାନୀ ହୁଏ । ଖରିଫ ସମୟରେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଓ ମାଛ ଧାନ ସହିତ ତିନି ମାସରେ ୫୦୦–୬୦୦ କି.ଗ୍ରା. ଅମଳ ହୋଇଥାଏ ।

ମାଛଚାଷ ସହ ଦୁଧିଆଳୀ ଗାଈ ପାଳନ

ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ ନିମିତ୍ତ ଏକ ଏକର ଜଳାୟତନ ବିଶିଷ୍ଟ ପୋଖରୀ ପାଇଁ ୩ ଗୋଟି ସଙ୍କର ଜାତୀୟ ଦୁଧିଆଳୀ ଗାଈ ସହ ସେମାନଙ୍କର ବାଛୁରୀ ଗୁଡ଼ିକୁ ହୁଡ଼ା ଉପରେ ଗୁହାଳ କରି ପାଳନ କରାଯାଇଥାଏ । ଗାଈମାନଙ୍କର ମଳମୂତ୍ର ଓ ଗୁହାଳ ଧୂଆ ପାଣି ନାଳି ସାହାଯ୍ୟରେ ପୋଖରୀ ଜଳକୁ ନିଷ୍କାସିତ କରାଯାଏ ଏବଂ ପୋଖରୀର ପଙ୍କ, ହୁଡ଼ା ଉପରେ ପକାଇ ହାତୀଆ, ବର୍ସିମ୍, ନାପିଅର୍, ଷ୍ଟାଇଲୋ ପ୍ରଭୃତି ଘାସ ଚାଷ କରାଯାଏ ଏବଂ ଏହି ଘାସକୁ ପ୍ରତିଦିନ ଗାଈ ପିଛା ୨୫ କି.ଗ୍ରା. ହିସାବରେ କାଟି ଖାଇବାକୁ ଦିଆଯାଇଥାଏ । ଏପରି ମାଛ ଚାଷ କରିବା ଦ୍ୱାରା ବର୍ଷକୁ ଏକର ପିଛା ୩,୦୦୦ ଲିଟର କ୍ଷୀର ଉତ୍ପାଦନ ହୋଇପାରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ୧୮ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାଛ ଅମଳ ମିଳିଥାଏ ।

ମାଛଚାଷ ସହ ଛେଳି ପାଳନ

ଛେଳି ଲଣ୍ଡିରେ ଗୋବରଠାରୁ ଅଧିକ ପରିମାଣର ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଓ ପଟାସ ଗୁଣସାର ରହିଥାଏ । ଏକ ଏକର ଜଳାୟତନ ବିଶିଷ୍ଟ ପୋଖରୀରେ ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ହୁଡ଼ା ଉପରେ ୧୫-୧୬ ଗୋଟି ଛେଳି ପାଳନ କରାଯାଇଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ଏମାନଙ୍କର ମୂତ୍ରସହ ଲଣ୍ଡି ଗୁଡ଼ିକୁ ଗୁହାଳ ଧୂଆ ପାଣି ସହ ନାଳି ସାହାଯ୍ୟରେ ପୋଖରୀରେ ପକାଯାଇଥାଏ । ଛେଳିମାନଙ୍କୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ହୁଡ଼ାରେ ହେଉଥିବା ଘାସ, ଶାଗ ପତ୍ର, କୋବି ପତ୍ରକୁ କାଟି ଖାଇବାକୁ ଦିଆଯାଇଥାଏ । ଏହା ଛଡ଼ା କୃତ୍ରିମ ଶୁଖିଲା ସୁଷମ ଖାଦ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଛେଳିଙ୍କୁ ଖାଇବାକୁ ଦିଆଯାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଛେଳି ଦୁଗ୍ଧ ସହ ମାଂସ ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇପାରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପୋଖରୀରେ ବିନା କୃତ୍ରିମ ମାଛଖାଦ୍ୟ ଓ ରାସାୟନିକ ସାର ପକାଯାଇ ଏକର ପିଛା ୧୫ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାଛ ଅମଳ କରିହେବ ।

ମାଛଚାଷ ସହ ବତକ ପାଳନ

ବତକ ଗୁଡ଼ିକ ପୋଖରୀରୁ ସେମାନଙ୍କ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ଦୈନିକ ଖାଦ୍ୟ ପରିମାଣର ତିନି ଚୁତର୍ଥାଂଶ ସଂଗ୍ରହ କରି ଖାଇ ବଢ଼ିଥାନ୍ତି । ଏଣୁ ମାଛଚାଷ ସହ ବତକ ପାଳନ କଲେ ଉଭୟ ପରସ୍ପରଠାରୁ ଉପକାର ପାଇ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ଅଧିକ ଲାଭ ଦେଇଥାନ୍ତି । ଏକ ଏକର ଜଳାୟତନ ବିଶିଷ୍ଟ ମାଛଚାଷ ପୋଖରୀ ପାଇଁ ୧୦୦ ଗୋଟି ଦୁଇମାସିଆ ବତକ ଛୁଆ କିଣି ହୁଡ଼ା ଉପରେ ଝାଟିମାଟି ଘରେ କିମ୍ବା ପାଣି ଭିତରେ ଭାସମାନ ମଞ୍ଚା ଘରେ ରଖି ପାଳନ କରାଯାଇଥାଏ । ବତକ ସହ ମାଛଚାଷ କରାଯାଉଥିବା ପୋଖରୀରେ ଏକର ପିଛା ୮ ସେ.ମି.ରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଆକାରର ୩୦୦୦ ସଂଖ୍ୟାର ବିଶୁଦ୍ଧ, ନୀରୋଗ, ଜାତିଆ ମିଶ୍ରିତ ମାଛ ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଇଞ୍ଚିକିଆ ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିଲେ ଏହାକୁ ବତକ ଖାଇଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଧିକ ଥାଏ । ମାଛଚାଷ ପୋଖରୀ ନିକଟରେ ଯଦି ନର୍ସରୀ ବା ଇୟରଲିଙ୍ଗ୍ ପୋଖରୀ ଥାଏ, ତା ହେଲେ ତା ଉପରେ ଛିଣ୍ଡାଜାଲ ଆଚ୍ଛାଦିତ କରି ରଖିବା ଉଚିତ୍ । ବତକ ଗୁଡ଼ିକ ପୋଖରୀରେ ପହଁରୁଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ମଳତ୍ୟାଗ କରନ୍ତି । ଏହାଛଡ଼ା ଏମାନେ ପୋଖରୀରେ ପହଁରିବା ଦ୍ୱାରା ପାଣିରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣ ବଢ଼ିଥାଏ। ଏମାନେ ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ସମୟରେ ପୋଖରୀରେ ବୁଡ଼ି ପଙ୍କକୁ ଥଣ୍ଟଦ୍ୱାରା ଘାଣ୍ଟିବା ଦ୍ୱାରା ପଙ୍କରେ ଆବଦ୍ଧ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବା ମୌଳିକ ଗୁଣସାର ଗୁଡ଼ିକ ଜଳସ୍ତରକୁ ଅପସାରିତ ହୋଇଥାଏ । ଏମାନେ ପୋଖରୀରୁ ଛୋଟ ଛୋଟ ଉଦ୍ଭିଦ, ପୋକଜୋକ, ଗେଣ୍ଡା ପ୍ରଭୃତି ଖାଇ ପୋଖରୀ ଜଳ ପରିବେଶ ପରିଷ୍କାର ରଖିଥାଆନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ମଳରେ ଥିବା ଅଧା ହଜମ ଖାଦ୍ୟକୁ ମାଛମାନେ ସିଧାସଳଖ ଖାଇଥାଆନ୍ତି । ଏହିଭଳି ସମନ୍ୱିତ ଚାଷରୁ ବର୍ଷକୁ ଏକର ପିଛା ୧୬ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ମାଛ, ୬୦୦୦ ଅଣ୍ଡା ଏବଂ ୨ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ବତକ ମାଂସ ମିଳିଥାଏ । ଏଥିପାଇଁ ଚୂନ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ପୂରକ ଆହାର ବା ରାସାୟନିକ ସାର ପୋଖରୀରେ ପକାଇବାକୁ ପଡ଼ି ନଥାଏ ।

ମାଛଚାଷ ସହ କୁକୁଡ଼ା ପାଳନ

ପୋଖରୀ ହୁଡ଼ାରେ ତାର ଜାଲି ଦିଆ କାନ୍ଥ ସହ ଚାଳଛପର ଘରଟିଏ କରି ମାଂସଳ (ବ୍ରଏଲର) କିମ୍ବା ଅଣ୍ଡାଦିଆ (ଲେୟାର) କୁକୁଡ଼ା ପାଳନ କରାଯାଇପାରେ। ଏହି ଘର ଚଟାଣ ଉପରେ ୬ ଇଞ୍ଚ ବହଳର ଚଷୁ ବିଛାଇ ଦିଆଯାଏ । ଏହାପରେ ଅଣ୍ଡାଦିଆ କୁକୁଡ଼ା ପାଳନ ପାଇଁ ୨ ମାସ ବୟସର ପ୍ରତିଷେଧକ ଟୀକାପ୍ରାପ୍ତ ଚିଆଁ ୨୦୦ ଗୋଟି ଏକ ଏକର ଜଳାୟତନ ବିଶିଷ୍ଟ ମାଛଚାଷ ପୋଖରୀ ପାଇଁ ପାଳନ କରାଯାଇଥାଏ । ଏମାନେ ୫ ମାସ ବେଳକୁ ଅଣ୍ଡାଦେବା ଆରମ୍ଭ କରିଥାନ୍ତି ଏବଂ ଦେଢ଼ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏମାନଙ୍କ ଅଣ୍ଡଦିଆ କ୍ଷମତା ଠିକ୍ ରୁହେ । ଏହାପରେ ଏମାନଙ୍କୁ ବିକ୍ରୟ କରିଦେବା ଉଚିତ୍ । ଯଦି ମାଂସଳ କୁକୁଡ଼ା ପାଳନ କରାଯାଏ, ତା ହେଲେ ଗୋଟିଏ ଥରରେ ଦିନିକିଆ ଚିଆଁ ୨୦୦ ଗୋଟି କିଣାଯାଇ ୪୫-୪୬ ଦିନ ପରେ ମାଂସ ପାଇଁ ବିକ୍ରୟ କରିଦିଆଯାଏ । ଏହିଭଳି ବର୍ଷକ ମଧ୍ୟରେ ୫ ଥର ମାଂସଳ କୁକୁଡ଼ା ପାଳନ କରି ବିକ୍ରୟ କରାଯାଇପାରେ । ଏହି କୁକୁଡ଼ା ଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ବଜାରରେ ବିଭିନ୍ନ କମ୍ପାନୀ ଗୁଡ଼ିକର କ୍ରମ୍ବଲ୍ ବା ଦାନାଦାର ଏବଂ ପେଲେଟ୍ ଖାଦ୍ୟ ମିଳୁଛି । ତାକୁ କିଛି ଅନୁମୋଦିତ ହାରରେ କୁକୁଡ଼ାଙ୍କୁ ଖାଇବାକୁ ଦିଆଯାଏ । ଏହାଛଡ଼ା ମାଂସଳ କୁକୁଡ଼ା ପାଇଁ ରାଣୀକ୍ଷେତ୍, କକ୍ସିଡ଼ିଓସିସ୍ ପ୍ରଭୃତି ରୋଗ ପାଇଁ ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଠିକ୍ ସମୟରେ ନିଆଯିବା ଉଚିତ୍ । କୁକୁଡ଼ା ଘରେ ବିଛା ଯାଇଥିବା ଚଷୁ ଦୁଇମାସ ପରେ ଖତରେ ପରିଣତ ହୋଇଥାଏ । ସେଗୁଡ଼ିକ ସିଧାସଳଖ ପୋଖରୀରେ ପକାଯାଇଥାଏ । ପୋଖରୀ ଜଳରେ ନେଳି ସୃଷ୍ଟି ହେଲେ ଏହି ଖତ ପକାଇବା ସ୍ଥଗିତ ରଖି ଏକର ପିଛା ୮୦ କି.ଗ୍ରା. କାର୍ବୋନେଟ୍ ଚୂନ ରାତିସାରା ବତୁରାଯାଇ ସକାଳେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏହି ସମନ୍ୱିତ ଚାଷ ଦ୍ୱାରା ଚୂନ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କୌଣସି କୃତ୍ରିମ ମାଛ ଖାଦ୍ୟ ବା ରାସାୟନିକ ସାର ନ ପକାଯାଇ ବାର୍ଷିକ ଏକର ପିଛା ୨୦ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାଛ ଅମଳ ମିଳିଥାଏ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଅଣ୍ଡାଦିଆ କୁକୁଡ଼ା ପାଳନ କରାଯାଉଥିଲେ ଏକର ପିଛା ବର୍ଷକୁ ଅତିରିକ୍ତ ୨୮୦୦୦ ଅଣ୍ଡା ଓ ୫୦୦ କି.ଗ୍ରା. କୁକୁଡ଼ା ମାଂସ ଏବଂ ମାଂସଳ କୁକୁଡ଼ା ପାଳନ କରାଯାଉଥିଲେ

୧୫୦୦ କି.ଗ୍ରା. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କୁକୁଡ଼ା ମାଂସ ଆମଦାନୀ ମିଳିଥାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଅନେକ ଚାଷୀଭାଇ ପୋଖରୀ ହୁଡ଼ା ଉପରେ ଝାଟିମାଟି ଘରଟିଏ କରି ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗିନ୍ ପ୍ରଜାତିର କୁକୁଡ଼ା ଯଥା – ବନରାଜା, ଗ୍ରାମପ୍ରିୟ, କୃଷ୍ଣପ୍ରିୟ, ଗିରିରାଜ, ବ୍ଲାକ୍‌ରକ୍, କୋଡକ୍‌ନାଥ, ପ୍ରଭୃତିଙ୍କୁ ଉଭୟ ମାଂସ ଓ ଅଣ୍ଡା ପାଇଁ ପାଳନ କରୁଅଛନ୍ତି ।

ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ସମନ୍ୱିତ ମାଛ ଚାଷର ଆୟ ବ୍ୟୟ ହିସାବ

(କ) ମାଛ ସହତ ଦୁଧିଆଳୀ ଗାଈ ପାଳନ (ବାର୍ଷିକ ଏକର ପିଛା)

୧. ଖର୍ଚ୍ଚ

ମାଛ ଚାଷରେ ଖର୍ଚ୍ଚ	ଟ.୧୦,୦୦୦/-
ତିନିଗୋଟି ସଙ୍କର ଗାଈ ମୂଲ୍ୟ	ଟ.୩୬,୦୦୦/-
ଘାସ ଚାଷ, ଗୋଖାଦ୍ୟ, ଔଷଧ	ଟ.୨୫,୦୦୦/-
ମଜୁରି ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ	ଟ. ୪,୦୦୦/-
ମୋଟ	**ଟ.୭୫,୦୦୦/-**

୨. ଆଦାୟ

୧୮୦୦ କି.ଗ୍ରା. ମାଛ	ଟ.୯୦,୦୦୦/-
୩୦୦୦ ଲିଟର କ୍ଷୀର	ଟ.୩୬,୦୦୦/-
ମୋଟ	**ଟ.୧,୨୬,୦୦୦/-**

୩. ନିଟ୍ ଲାଭ : ଟ.୧,୨୬,୦୦୦ – ଟ.୭୫,୦୦୦ = ଟ.୫୧,୦୦୦/-

(ଖ) ମାଛ ସହିତ ବତକ ପାଳନ (ବାର୍ଷିକ ଏକର ପିଛା)

୧. ଖର୍ଚ୍ଚ

ମାଛ ଚାଷରେ ଖର୍ଚ୍ଚ	ଟ.୧୦,୦୦୦/-
ଶହେ ଗୋଟି ବତକ ଛୁଆର ମୂଲ୍ୟ	ଟ. ୩,୦୦୦/-
ବତକ ଦାନା (୩୬ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ୍)	ଟ.୪୩,୨୦୦/-
ମଜୁରି ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ	ଟ. ୩,୮୦୦/-
ମୋଟ	**ଟ.୬୦,୦୦୦/-**

୨. ଆଦାୟ

୧୬୦୦ କି.ଗ୍ରା. ମାଛ	ଟ.୮୦,୦୦୦/-
୨୦୦ କି.ଗ୍ରା. ବତକ ମାଂସ	ଟ. ୮,୦୦୦/-
୬୦୦୦ ଗୋଟି ସଂଖ୍ୟାର ଅଣ୍ଡା	ଟ.୧୮,୦୦୦/-
ମୋଟ	**ଟ.୧,୦୬,୦୦୦/-**

୩. ନିଟ୍ ଲାଭ : ଟ.୧,୦୬,୦୦୦ - ଟ.୬୦,୦୦୦ = ଟ.୪୬,୦୦୦/-

(ଗ)ମାଛ ସହିତ ମାଂସଳ କୁକୁଡ଼ା ପାଳନ (ବାର୍ଷିକ ଏକର ପିଛା)

୧. ଖର୍ଚ୍ଚ

ମାଛ ଚାଷରେ ଖର୍ଚ୍ଚ	ଟ.୧୦,୦୦୦/-
ଦିନିକିଆ ଚିଆଁର ଦାମ୍ (ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର ୨୦୦ ଚିଆଁ ହିସାବରେ ୫ ଥର)	ଟ.୧୪,୦୦୦/-
କୁକୁଡ଼ା ଦାନା ଓ ଔଷଧ	ଟ.୬୦,୦୦୦/-
ମଜୁରି ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ	ଟ. ୬,୦୦୦/-
ମୋଟ	**ଟ.୯୦,୦୦୦/-**

୨. ଆଦାୟ

୨୦୦୦ କି.ଗ୍ରା. ମାଛ	ଟ.୧,୦୦,୦୦୦/-
୧୫୦୦ କି.ଗ୍ରା. ମାଛ	ଟ. ୭୫,୦୦୦/-
ମୋଟ	**ଟ.୧,୭୫,୦୦୦/-**

୩. ନିଟ୍ ଲାଭ : ଟ.୧,୭୫,୦୦୦ - ଟ.୯୦,୦୦୦= ଟ.୮୫,୦୦୦/-

ମୂଳ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ :
ଶ୍ରୀ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ର କୁମାର ସାହୁ
ଡଃ ରାଜେନ୍ଦ୍ର କୁମାର ରଥ
ଶ୍ରୀ ହେମନ୍ତ କୁମାର ସାହୁ
ମତ୍ସ୍ୟବିଜ୍ଞାନ ମହାବିଦ୍ୟାଳୟ, ରଙ୍ଗେଇଲୁଣ୍ଡା, ଗଞ୍ଜାମ

ସଂଶୋଧିତ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ :
ଅମ୍ବିକା ପ୍ରସାଦ ନାୟକ
ଏସ୍.ଏମ୍.ଏସ୍. (ମତ୍ସ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ)
କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ଭଦ୍ରକ, ରାଣୀତାଲ

ଓୟୁଏଟି ପ୍ରେସ୍, ୫୦୦ - ୨୦୧୩

ଏଠାରୁ କାଟନ୍ତୁ

ମାଛ ଚାଷ (ଷଷ୍ଠ ପାଠ)

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ
ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

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

ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରଶ୍ନ

ପ୍ର. ୧- ଛଅ କିସମର ସଘନ ସମଭାବାପନ୍ନ ମାଛଚାଷ କଲେ ପ୍ରତି ୨୦୦୦ ମାଛରେ କେତେ ପରିମାଣର ରୋହି ମାଛ ରହିବେ ?
ଉ-

ପ୍ର. ୨- ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ପରେ ପୋଖରୀରେ ମାସକୁ ଏକର ପିଛା କେତେ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ସିଙ୍ଗଲ୍ ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବ ?
ଉ-

ପ୍ର. ୩- ଖାକି କ୍ୟାମ୍ପବେଲ୍ ଜାତୀୟ ବତକ ବର୍ଷକୁ କେତୋଟି ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାନ୍ତି ?
ଉ-

ପ୍ର. ୪- ଧାନ ସହିତ ମାଛଚାଷ କଲେ ହେକ୍ଟର ପିଛା କେତେ ମାଛ ମିଳିବ ?
ଉ-

ପ୍ର. ୫- ଧାନ ଓ ମାଛଚାଷ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଦୁଇଟି କିସମ ଧାନର ନାମ ଲେଖ ?
ଉ-

ଚାଷୀଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର -

ଡାକ ଠିକଣା

କ୍ରମିକ ନଂ -

ତାରିଖ -

ସପ୍ତମ ପାଠ

ମାଛ ଚାଷ

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ନାମ...............................

କ୍ରମିକ ନଂ ....

ସପ୍ତମ ପାଠ

ଲୁଣିପାଣିରେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ପାଇଁ ଜଳ ଓ ମାଟିର ନିର୍ବାଚନ

ଆମ ଦେଶରେ କୃଷି ଭିତ୍ତିକ ଧନ୍ଦାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ମାଛଚାଷ ଯଦିଓ ବହୁ ପୁରାତନ, ତଥାପି ବୈଜ୍ଞାନିକ ସମ୍ମତ ମାଛଚାଷ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ନୂତନ । ଭାରତର ସ୍ୱାଧୀନତା ପରେ ପରେ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମତ ମାଛଚାଷର ଜନ୍ମ । ବର୍ତ୍ତମାନ ମଧ୍ୟ ଏହା ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷା ଦେଇ ଗତି କରୁଛି । କିନ୍ତୁ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ସବୁ ପ୍ରକାର ଆନୁସଙ୍ଗିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମଧ୍ୟରେ ଅଧିକ ନୂତନ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ସମ୍ମତ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିଚାଷ ୧୯୭୮ ମସିହା ପରେ ଓଡ଼ିଶାରେ ଜନ୍ମଲାଭ କରିଛି । କେନ୍ଦ୍ର ସରକାରଙ୍କ ଏମ୍.ପି.ଇ.ଡି.ଏ. ସଂସ୍ଥାର ଆନୁକୂଲ୍ୟରେ ଏହା ଭାରତରେ ଗତ ଦଶନ୍ଧି ମଧ୍ୟରେ ଅଧିକ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇଆସୁଛି। ଏହା ମଧ୍ୟ ବର୍ତ୍ତମାନ ବହୁ ଗବେଷଣା ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଗତି କରୁଛି । ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ମାଛଚାଷ ଠାରୁ ଆହୁରି ଅଧିକ ଲାଭଜନକ ଯାହାକି ଏକର ପ୍ରତି ଷାଠିଏ ହଜାର ଟଙ୍କାରୁ ଅଧିକ ଲାଭ ଦେଇପାରିବ ।

ଓଡ଼ିଶାରେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ କରିବା ନିମନ୍ତେ ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରାୟ ୧୫,୦୦୦ ହେକ୍ଟର ଉପଯୁକ୍ତ ଲୁଣାଅଞ୍ଚଳ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇଛି । ଓଡ଼ିଶାର ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଲୁଣାଅଞ୍ଚଳ କୌଣସି ପ୍ରକାର ଲାଭଜନକ କୃଷି ନିମନ୍ତେ ବିନିଯୋଗ ହୋଇପାରୁ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଏହି ପତିତ ଜମିରେ ସବୁଠାରୁ ଲାଭଜନକ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ କରିପାରିଲେ ତାହା ଆମ ଅର୍ଥନେତିକ ଅବସ୍ଥାକୁ ଅଧିକ ସ୍ୱଚ୍ଛଳ କରିପାରିବ । ଯଦିଓ

ତାଇଓ୍ୱାନ୍, ଜାପାନ, ଫିଲିପାଇନ୍ସ ଇତ୍ୟାଦି ଦେଶରେ ଚାଷୀମାନେ ବହୁ ଅଧିକ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଉତ୍ପାଦନ କରିପାରୁଛନ୍ତି, ତଥାପି ଭାରତରେ ମଧ୍ୟ ବିଗତ ସମୟରେ ଗବେଷଣା ମାଧ୍ୟମରେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ବାର୍ଷିକ ଦଇଟନ୍ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଉତ୍ପାଦନ କରିବା କିଛି କମ୍ କଥା ନୁହେଁ । ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷରୁ ଅଧିକ ଲାଭ ପାଇବା ନିମନ୍ତେ ବାଗ୍ଦା ଜାଆଁଳ ଚାଷ କରିବା ଉଚିତ୍ । ବାଗ୍ଦା ଜାଆଁଳ ତିନିମାସ ସମୟରେ ପ୍ରାୟ ସାଢ଼େ ଛଅ ଇଞ୍ଚ ବା ୩୦ ଗ୍ରାମ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଢ଼ିଯାଆନ୍ତି । ଓଡ଼ିଶାରେ ଏହି ପ୍ରକାର ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି କି.ଗ୍ରା. ପ୍ରତି ପ୍ରାୟ ୪୦୦ ଟଙ୍କାରୁ ଅଧିକ ମୂଲ୍ୟରେ ବିକ୍ରୀ ହେଉଛି ଯାହାକି ବିଦେଶକୁ ରପ୍ତାନୀ କରାଯାଉଛି । ତେଣୁ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ଦ୍ୱାରା ଆମେ ଆମ ନିଜର ଅର୍ଥନୈତିକ ମେରୁଦଣ୍ଡକୁ ସୁଦୃଢ଼ କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଅଧିକ ବୈଦେଶିକ ମୁଦ୍ରା ମଧ୍ୟ ଉପାର୍ଜନ କରିପାରିବ ।

ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ନିମନ୍ତେ ଆବଶ୍ୟକ ମାଟି, ଜଳ ଓ ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥା

ଚିଙ୍ଗଡ଼ି ଚାଷ ସାଧାରଣତଃ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ଲୁଣିପାଣି ସମୁଦ୍ର ଜୁଆର ମାଡୁଥିବା ଜମିମାନଙ୍କରେ ହୋଇପାରିବ । କିନ୍ତୁ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କର ବଢ଼ିବା ନିମନ୍ତେ କ୍ଷାର ଜଳ ଦରକାର କରୁଥିବାରୁ ନଦୀମୁହାଣ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ଜମିଗୁଡ଼ିକ ଏଥିପାଇଁ ସବୁଠାରୁ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ।

ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ନିମନ୍ତେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଦିଗଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତି ପ୍ରଥମେ ଦୃଷ୍ଟି ଦେଇ ପୁଷ୍କରିଣୀ ଖନନ କରିବାକୁ ହେବ ।

୧. ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଢାଲୁ ଅବସ୍ଥା (Topography)

୨. ଜଳ

୩. ମୃତ୍ତିକା

୧. ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଢାଲୁ ଅବସ୍ଥା (Topography)

ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥାରେ କେଉଁ ପ୍ରକାର ଜମି, ଉପସ୍ଥିତ ଜଳ ଅନୁସାରେ ଜମିର ଉଚ୍ଚତା ଇତ୍ୟାଦି ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ନିମନ୍ତେ ସାଧାରଣତଃ ତିନି ପ୍ରକାର ଜମି ମିଳେ । ପ୍ରଥମତଃ ଜୁଆରିଆ କାଦୁଆ ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳ (Tidal mud flat) ଗୁଡ଼ିକ ଗୁରୁ ଜୁଆର (High tide) ସମୟରେ ଜଳଦ୍ୱାରା ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଯାଆନ୍ତି ଓ ଲଘୁ ଜୁଆର (Low tide) ସମୟରେ ସମସ୍ତ ଜଳ ନିଷ୍କାସିତ ହୋଇଯିବା ଦ୍ୱାରା ଅନାବୃତ ହୋଇଯାଆନ୍ତି । ତେଣୁ ଏହିପରି ଜମିଗୁଡ଼ିକର ଖନନ କାର୍ଯ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ପୁଷ୍କରିଣୀ ଖୋଳିବାର କୌଣସି ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ । ତେଣୁ ଏହି ପ୍ରକାର ଜମିର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ବନ୍ଧ ଦେଇ ବେଷ୍ଟିତ କରାଯିବ । ଜୁଆର ପ୍ରବେଶ କରୁଥିବା ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଏକ ମୁଖ୍ୟ ସ୍ରୋତ କବାଟ ରଖାଯିବ । ସେହି ସ୍ରୋତ କବାଟ ଦ୍ୱାରା ଜୁଆର ପାଣିକୁ ଅବରୋଧ କରାଯାଇ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ପାଇଁ ବିନିଯୋଗ କରାଯିବ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକାର ଅଞ୍ଚଳ ହେଲା ହେନ୍ତାଳ ବନ ଅଞ୍ଚଳ (mangorve area)। ଏହି ପ୍ରକାର ଜମିରେ ଥିବା ଗଛଲତା ଇତ୍ୟାଦିକୁ ସଫାକରି ଜୁଆରିଆ କାଦୁଆ ଅଞ୍ଚଳ ପରି ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ବନ୍ଧ ଓ ସ୍ରୋତ କବାଟ ରଖି ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଫାର୍ମ ତିଆରି କରାଯାଇପାରିବ ।

ତୃତୀୟ ପ୍ରକାର ଜମି ହେଲା ନଦୀ ମୁହାଣ ଅଞ୍ଚଳ । ଏହି ପ୍ରକାର ଜମିରେ ଜୁଆର ଉଚ୍ଚତା ଅନୁସାରେ ବନ୍ଧ ତିଆରି କରି କିମ୍ବା ଖନନ କରି ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଫାର୍ମ ତିଆରି କରାଯାଇପାରିବ ।

ଜମିର ଉଚ୍ଚତାକୁ ଦୃଷ୍ଟି ଦେଇ ପୋଖରୀ ଖନନ କାର୍ଯ୍ୟ ହେବା ଉଚିତ୍ । ଏକ ଆଦର୍ଶ ପୋଖରୀ ନିମନ୍ତେ ଲୁଣି ଜଳ ପ୍ରବେଶ କରାଇବା ଓ ନିଷ୍କାସନ କରାଇବା ନିମନ୍ତେ ସୁବ୍ୟବସ୍ଥା ଥିବା ଦରକାର । ସାଧାରଣତଃ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ପୋଖରୀରେ ଜଳର ଉଚ୍ଚତା ୭୦-୧୦୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ରହିବା ଦରକାର । ତେଣୁ ଖନନ ବନ୍ଧ ଓ

ସ୍ରୋତ କବାଟକୁ ଏପରି ରଖିବା ଉଚିତ୍, ଯେପରିକି ଗୁରୁ ଜୁଆର ସମୟରେ ଜଳ ପ୍ରବେଶ କରିପାରିବ ଓ ଲଘୁ ଜୁଆର ସମୟରେ ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁସାରେ ଜଳ ମଧ ନିଷ୍କାସିତ ହୋଇପାରିବ ।

୨. ଜଳ

ସାଧାରଣତଃ କ୍ଷାରଜଳ (Brackish water) ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ନିମନ୍ତେ ସବୁଠାରୁ ଭଲ । ମଧୁର ଜଳ ସହିତ ପ୍ରଧାନତଃ ସୋଡ଼ିୟମ୍, ପଟାସିୟମ୍ ଓ କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ମିଶି ଏହାକୁ ଲୁଣିଆ ଜଳରେ ପରିଣତ କରେ । ଏହି ଜଳ ସାଧାରଣ ଭାବେ ବ୍ୟବହାର ଉପଯୋଗୀ ନ ହେଲେ ମଧ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ପାଇଁ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ । ଜଳର କେତେଗୁଡ଼ିଏ ମାନକୁ ନେଇ ଚାଷପୋଯୋଗୀ କି ନୁହେଁ ବିଚାର କରିବା ଦରକାର । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା – ପାଣିର ଉଷ୍ଣତା, ଅମ୍ଳୀୟତା, ପାଣିର ଲବଣତା, ପାଣିର ଅମ୍ଳଜାନ, ପ୍ରଦୂଷଣ ଇତ୍ୟାଦି ।

ପାଣିର ଉଷ୍ଣତା

ପାଣିର ଉଷ୍ଣତା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ମାନଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ଭଲରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଓ ମାଟିରେ ଥିବା ଦରକାରୀ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ସମୂହ ନିର୍ଗତ ହେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ପାଣିର ଉଷ୍ଣତା ୨୫°–୩୦° ସେଲ୍‌ସିୟସ୍ ରହିଲେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନଙ୍କ ପାଇଁ ବଢ଼ିବା ସୁବିଧାଜନକ ହୁଏ । ଉଷ୍ଣତା ଠିକ୍ ରହିଲେ ଜୈବିକ କ୍ରିୟା ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହୁଏ ଓ ମାଛର ଶାରୀରିକ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ହୁଏ । ପାଣିତ ତାପମାତ୍ରା ଗ୍ରୀଷ୍ମଦିନେ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ସେ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଯାଆଁଳ ଅଧିକ ତାପମାତ୍ରା ସହି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ ଓ ମୃତ୍ୟୁର କାରଣ ହୁଏ । ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ପରେ ପୋଖରୀ ପାଣିରେ ବୁଦାଳିଆ କିଆଗଛ, ନଡ଼ିଆ ପତ୍ର ବାହୁଙ୍ଗା ଇତ୍ୟାଦି ଭସାଇ ରଖିବାକୁ ହୁଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଖରା ସମୟରେ ପାଣିର ଉଷ୍ଣତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଛୋଟ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନେ ଆଶ୍ରୟ ନେଇଥାଆନ୍ତି । ତା ଛଡ଼ା

ଦୁର୍ବଳ ଓ ଖୋଳ ଛାଡ଼ିଥିବା ନରମ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିଗୁଡ଼ିକୁ ସବଳ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନେ ଗୋଡ଼ାଇ ମାରିଦେଇ ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ସାଧାରଣତଃ ପାଣିର ଉଷ୍ଣତା ଶୀତଦିନେ କମ୍ ଥିବାରୁ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଭଲ ବଢ଼ନ୍ତି ନାହିଁ ଓ ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ ଆଶାନୁରୂପ କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।

ପାଣିର ଅମ୍ଳୀୟତା

ପାଣିର ପି.ଏଚ୍ ବା ଅମ୍ଳୀୟ ଗୁଣ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ବୃଦ୍ଧି ସାଧନରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଭଲ ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ପାଣିର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ୭.୬–୮.୫ ଭିତରେ ରହିଲେ ଭଲ । ପାଣିର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ରହିଲେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଭଲ ବଢ଼ନ୍ତି ନାହିଁ ଓ ତତ୍ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବିଭିନ୍ନ ରୋଗ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥାଆନ୍ତି । ପୋଖରୀରେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିର ପ୍ରଧାନ ଖାଦ୍ୟ ହେଲା ଶୈବାଳ ପ୍ରାଣୀଜ ଯୌଗିକ ଓ ଡେଟ୍ରାଇଟସ୍ । ଅମ୍ଳତ୍ୱ ରହୁଥିବା ଜଳରେ ଲାବ୍‌ଲାବ୍‌ର ବୃଦ୍ଧି ପ୍ରତିରୋଧ ହୁଏ । ଅମ୍ଳତ୍ୱ ବେଶୀ ଦିନ ରହିଲେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣରେ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ ଓ କ୍ରମଶଃ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ମରିଯାଆନ୍ତି । ଏହାଛଡ଼ା ପାଣିର ଗୁଣାତ୍ମକମାନ ମଧ କମିଯାଏ ।

ଜଳର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ଦୂରୀକରଣ କରିବା ପାଇଁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ଦୁଇ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ୍‌ରୁ ଛଅ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପଥର ଚୂନ ($CaCO_3$)ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ପାଣିର ଗୁଣାତ୍ମକମାନ ବଢ଼େ ଓ ସେମାନଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଭଲ ରୁହେ ।

ପାଣିର ଅମ୍ଳତ୍ୱ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ପରୀକ୍ଷା କରିବାକୁ ହେଲେ ପିଏଚ୍ କାଗଜ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ହେବ । ଏହି ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ସହଜସାଧ୍ୟ ପ୍ରୟୋଗ ଯନ୍ତ୍ର ମଧ (Ph kit) ମିଳୁଛି ।

ପାଣିର ଲବଣତା

ସାଧାରଣତଃ କ୍ଷାର ଜଳ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ନିମନ୍ତେ ସବୁଠାରୁ ଭଲ । ତେଣୁ ନଦୀ ମୁହାଣ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ଜମିଗୁଡ଼ିକ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ପୋଖରୀ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ଉଚିତ୍ । ଓଡ଼ିଶାରେ ଲୁଣିପାଣିରେ ବାଗଦା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି (*Penaeus monodon*)

ଟାଇଗର ପ୍ରନ୍ ଓ କଣ୍ଟାଳ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ହ୍ୱାଇଟ୍‌ପ୍ରନ୍ (*Penaeus Indicus*) ଚାଷ କରାଯାଉଛି । ପାଣିର ଲବଣତା ୧୫-୩୦ ପିପିଟି (ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣି ପ୍ରତି ୧୩ ରୁ ୩୦ ଗ୍ରାମ୍ ଲୁଣ) ଥିଲେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଭଲ ବଢ଼େ । ପରୀକ୍ଷା ଦ୍ୱାରା ଜଣାଯାଇଛି ଯେ, ବାଗ୍‌ଦା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ପାଇଁ ପାଣିର ଲବଣତା ୧୫-୨୫ ପିପିଟି (ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣି ପ୍ରତି ୧୫ ରୁ ୨୫ ଗ୍ରାମ୍ ଲୁଣ) ଓ କଣ୍ଟାଳ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ପାଇଁ ଲବଣତା ୨୦-୩୦ ପିପିଟି (ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣି ପ୍ରତି ୨୦ ରୁ ୩୦ ଗ୍ରାମ୍ ଲୁଣ) ରହିଲେ ଏମାନେ ଭଲ ବଢ଼ିପାରନ୍ତି । ପୋଖରୀରେ ପାଣିର ଲବଣତା ଠିକ୍ ରଖିବା ପାଇଁ ଲୁଣପାଣି ସମୁଦ୍ରରୁ ପୋଖରୀ ଭିତରେ ପୁରାଇବା ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଥିବା ଦରକାର । ଏହାଦ୍ୱାରା ପାଣିର ଲବଣତା ଠିକ୍ ରହିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ସାର ପାଣିଦ୍ୱାରା ଆସିଥାଏ ଓ ପାଣିର ମାନ ବଢ଼ିଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଗ୍ରୀଷ୍ମଦିନେ ଅଧିକ ଲବଣତା ଓ ବର୍ଷାଦିନେ ପ୍ରାୟ ମଧୁର ପାଣି ପୋଖରୀମାନଙ୍କରେ ହୋଇଯାଏ । ଯଦିଓ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନେ ସାମାନ୍ୟ ଲବଣତାର ହ୍ରାସ ବୃଦ୍ଧି ସହ୍ୟ କରିପାରନ୍ତି ତଥାପି ଏହି ଅସ୍ଥିରତା ବେଶୀଦିନ ରହିଲେ ସବୁ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ମରିଯାଆନ୍ତି ଓ ଚାଷୀର ବହୁତ କ୍ଷତି ହୁଏ । ତେଣୁ ପାଣିର ଲବଣତାର ଅସ୍ଥିରତା ବେଶି ହେବା ଭଲ ନୁହେଁ । ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପାଣି ପରୀକ୍ଷା କରି ଏହାର ପ୍ରତିକାର କରିବାକୁ ପଡ଼େ । ଲବଣତା ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଲବଣତା ମିଟର (Refractometer) ଅଛି, ଏହାଦ୍ୱାରା କମ୍ ସମୟରେ ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇପାରିବ ।

ପାଣିର ଅମ୍ଳଜାନ

ପାଣି ସମସ୍ତ ଜୀବର ଆଧାର । ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ତାର ସମଗ୍ର ଜୀବନକାଳ ପାଣି ଭିତରେ ଅତିବାହିତ କରେ । ପାଣି ସହିତ ମିଶି ରହିଥିବା ଅମ୍ଳଜାନକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ନିଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦିତ କରେ । ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ଅମ୍ଳଜାନର ଦ୍ରବଣ ୩.୫ ମିଲିଲିଟର ହେବା ଦରକାର । କିନ୍ତୁ ଅମ୍ଳଜାନ ୫-୭ ମିଲିଲିଟର/ଲିଟର ରହିଲେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନଙ୍କରେ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଭଲଭାବେ ସମ୍ପାଦିତ ହୁଏ ଓ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଭଲ ରୁହେ । ଯଦି ପାଣିର ଅମ୍ଳଜାନ ଭାଗ ୩.୫ ମିଲିଲିଟର/ଲିଟରରୁ କମିଯାଏ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନେ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ସାଧନ କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ ଓ ଶେଷରେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ସବୁ ମରିଯାଆନ୍ତି

ଓ ସବୁ ଫସଲ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ସାଧାରଣତଃ ପାଣିରେ କମ୍ ଅମ୍ଳଜାନ ପରିମାଣ ସକାଳ ସମୟରେ (ସୂର୍ଯ୍ୟୋଦୟ ପୂର୍ବରୁ) ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ଦିନରେ ପାଣିରେ ଥିବା ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ଫାଇଟୋପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପାଇଁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନେଇ ଅମ୍ଳଜାନ ତ୍ୟାଗ କରେ । ଏହି ଅମ୍ଳଜାନ ମାଛମାନଙ୍କର ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ତେଣୁ ରାତିରେ ସମସ୍ତ ଅମ୍ଳଜାନ, ମାଛ ସମେତ ସମସ୍ତ ପୋକଯୋକ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଆନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କର ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ପାଇଁ, ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ଅଭାବ ହେତୁ ଏହି ସମୟରେ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ବନ୍ଦ ରହିଥାଏ । ତେଣୁ ଅମ୍ଳଜାନ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ଅମ୍ଳଜାନ ଅଭାବରୁ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନେ ଉପରକୁ ଆସିଯାଆନ୍ତି । ସେହି ସମୟରେ ପାଣିରେ ଅମ୍ଳଜାନ ବଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ଲୁଣି ପାଣି ପୁରାଯାଏ କିମ୍ବା ପାଣି ଭିତରେ ପବନ ପୁରାଇବା ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ବିଧେୟ ।

ତେଣୁ ପୋଖରୀରେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ପରଠାରୁ ପ୍ରତିଦିନ ସୂର୍ଯ୍ୟୋଦୟ ପୂର୍ବରୁ ଚାରିପାଖରେ ବୁଲି ପୋଖରୀରେ ପାଣିର ଅବସ୍ଥା ଓ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ଚଲାବୁଲା ଓ ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପରେ ନଜର ରଖିବା ଦରକାର । ପାଣିରେ ଅମ୍ଳଜାନ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ କିଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ପୋଖରୀରେ ଖାଦ୍ୟ ପାଇଁ ଗୋବର ଖତ ଓ ପିଡ଼ିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦ୍ୱାରା କେତେକ ସମୟରେ ପାଣି ବହଳିଆ ହୋଇଯାଏ । ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟର ଅଭାବ ପଡ଼େ । ସେହି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଭଲ ଓ ଅଧିକ ଅମ୍ଳଜାନ ଥିବା ପାଣି ପୋଖରୀରେ ଭର୍ତ୍ତି କରିବା ଦରକାର ।

ପ୍ରଦୂଷଣ

ଜଳରେ ବାସ କରୁଥିବା ଜୀବମାନଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରଦୂଷଣ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଓ ପରୋକ୍ଷ ଭାବରେ ପ୍ରଭାବ ପକାଇଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଭାବରେ ପାଣି ଦୂଷିତ ହେଲେ ସମସ୍ତ ଜୀବ ପୋଖରୀରେ ମରିଯାଆନ୍ତି । ପ୍ରଦୂଷଣ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରରେ ପାଣିକୁ ଆସିଥାଏ । ଭୌତିକ, ରାସାୟନିକ, ଜୈବିକ, ବିସ୍ଫୋରକ ଇତ୍ୟାଦି । ତେଣୁ ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନ

କରି ଦୂଷିତ ଅବସ୍ଥାରୁ ପାଣିରୁ ରକ୍ଷା କରିବା ଦରକାର । ନର୍ଦ୍ଦମା ପାଣି, ଶିଳ୍ପାଞ୍ଚଳର ଉଦ୍‌ବସ୍ତୁ, ଖଣି ଅଞ୍ଚଳର ଖାରଦ ଇତ୍ୟାଦି ଯେପରି ପୋଖରୀ ନିକଟକୁ ନ ଆସେ ଓ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳର ପାଣି, ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ପୋଖରୀରେ ନ ପଶେ ଦୃଷ୍ଟି ଦେବାକୁ ହେବ । ଏହି ପାଣି ଦୂଷିତ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିର ଖାଦ୍ୟ ତିଆରି ହୋଇ ପାରେ ନାହିଁ ଓ ସମସ୍ତ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ରଗ୍‌ଣ ହୋଇ ମରିଯାଆନ୍ତି ।

ମୃତ୍ତିକା

ମୃତ୍ତିକାର ଅବସ୍ଥିତି ଅନେକତଃ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ମାଟିର ଗୁଣ ବା ମାନ ଉପରେ ସାଧାରଣତଃ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ନିର୍ଭର କରେ । ମାଟି କେବଳ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଇଥାଏ ତା ନୁହେଁ ଏହାଦ୍ୱାରା ପାଣି ସଞ୍ଚିତ ହୋଇଥାଏ । ଯେଉଁ ମୃତ୍ତିକାର ଅଣୁ ଯେତେ ଛୋଟ, ଯେତେ ପରିମାଣରେ ରାସାୟନିକ ଓ ଜୈବିକ ଅଂଶଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ସେ ମୃତ୍ତିକା ସେତିକି ସମୃଦ୍ଧ ବା ଉର୍ବର । ସାଧାରଣତଃ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ମୃତ୍ତିକା ଦେଖାଯାଏ । ଯଥା – ବାଲିଆ, କାଦୁଆ, ପଟୁ, ବାଲି ଓ ପଙ୍କମିଶା ମାଟି, ବାଲିଆ କର୍ଦ୍ଦମାକ୍ତ ପଙ୍କ ମିଶା ମାଟି, ପଟୁ ମିଶା ମାଟି ଓ ସାମାନ୍ୟ ବାଲି । ମୃତ୍ତିକାରେ ମାଟି ଭାଗ ଶତକଡ଼ା ୫୦ ଭାଗ ଥିଲେ ଏହା ଲାବ୍‌ଲାବ୍ ବଢ଼ିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ପୋଖରୀରେ ବନ୍ଧ ଓ ପାଣି ଧରି ରଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଅଧିକ ବାଲିଥିବା ମାଟିରେ ଲାବ୍‌ଲାବ୍ ଭଲ ହୁଏ ନାହିଁ ଓ ବନ୍ଧ ତିଆରି କରିବାରେ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ । କାରଣ ଏହା ବର୍ଷା ଦିନେ ଧୋଇ ହୋଇ ପୋଖରୀକୁ ପୋତି ପକାଏ । ଯେଉଁ ମୃତ୍ତିକାରେ ଜୈବକାଂଶ ଶତକଡ଼ା ୧୬ ଭାଗରୁ ଅଧିକ ଥାଏ ସେଥିରେ ଲାବ୍‌ଲାବ୍ ଭଲ ହୁଏ । ଯଦି ଜୈବକାଂଶ ମାଟିରେ ଶତକଡ଼ା ୮ ଭାଗରୁ କମ୍ ଥାଏ ଲାବ୍‌ଲାବ୍ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ । ଏହା ଠିକ୍ କରିବା ପାଇଁ ଜୈବିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ବିଧେୟ । ସଲ୍‌ଫେଟ୍ ମୃତ୍ତିକା ପାଣିର ଅମ୍ଳଅଂଶକୁ ବଢ଼ାଇଦିଏ ଯାହାଦ୍ୱାରା ଏହି ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନଙ୍କ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ । ତେଣୁ ମାଟିର ପିଏଚ୍ ଯଦି ୬.୫ ରୁ କମିଯାଏ ତେବେ ଚୂନ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ଏହା ଦୂରୀକରଣ କରାଯାଇଥାଏ ।

ପୋଖରୀକୁ ସବୁବେଳେ ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନ ରଖିବା ଦରକାର । ପ୍ରତିବର୍ଷ ବର୍ଷା ଋତୁ ପୂର୍ବରୁ ଚାରିପାଖ ହୁଡ଼ା ବନ୍ଧ ସବୁ ମାଟି ପକାଇ ମରାମତି କରିବା ଓ ହୁଡ଼ା ଉପରେ ମାଟି ପକାଇଲା ବେଳେ ଆଦୌ ତିଖ ରଖିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ । କାରଣ ଏହାଦ୍ୱାରା ମାଟି ଧୋଇହୋଇ ପୋଖରୀକୁ ଶୀଘ୍ର ପୋତି ପକାଏ ।

ବାଗ୍‌ଦା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଯାଆଁଳ

ଏହା ଦେଖିବାକୁ ଧୂସର କାଠି ଭଳି । ଏହାର ତଳପାର୍ଶ୍ୱରେ ଗୋଟିଏ ସରୁ ନାଳିଗାର ଥାଏ । ଆଖିର ଡେମ୍ଫ ସରୁ ଅଟେ । ଏହାର ଷଷ୍ଠ ଅବୟବ ଓ ଟେଲ୍‌ସନ୍‌ରେ ବହୁତ ଗୁଡ଼ିଏ ଧୂସର ନାଲିରଙ୍ଗର ବର୍ଣ୍ଣକଣା ଥାଏ । ଏହି ଯାଆଁଳ ୨୦ ମିମି. ଲମ୍ବ ହୋଇଗଲେ ଜଳାଶୟ ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥାନ ନେଇ ଦେହର ରଙ୍ଗ ଗୋଲାପି କିମ୍ବା ନେଳିଆ ହୋଇଥାଏ । ବାଗ୍‌ଦା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିର ପୋଷ୍ଟଲାର୍ଭା (ପିଏଲ୍–୨୦) କୌଣସି ଏକ ନିର୍ଭରଯୋଗ୍ୟ ହେଚେରୀରୁ କିଣି ଚାଷ ପୋଖରୀରେ ଘନମିଟର ପିଛା ୮ ରୁ ୧୦ ଗୋଟି ଛାଡ଼ିବା ଉଚିତ୍ ।

ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଖାଦ୍ୟ

ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଯାଆଁଳ ଛଡ଼ାଯିବା ପରଠାରୁ କମ୍ପାନୀ ଅନୁମୋଦିତ ହାରରେ କ୍ରମ୍ବଲ କିମ୍ବା ପେଲେଟ୍ ଖାଦ୍ୟକୁ ଦୈନିକ ୨ ରୁ ୫ ଥର ହିସାବରେ ଖାଇବାକୁ ଦିଆଯାଇଥାଏ ।

ଡାଟରା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ମିଶ୍ରିତ ସଘନ ମାଛ ଚାଷ

ଓଡ଼ିଶାରେ ମାଛଚାଷ ବହୁ ପୁରାତନ କାଳରୁ ପ୍ରଚଳିତ । ରାଜ୍ୟର ବିଭିନ୍ନ ଜିଲ୍ଲା ବିଶେଷତଃ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଗଡ଼ିଆ ପୋଖରୀ ରହିଅଛି । ବର୍ଷାଦିନେ ନଦୀରୁ ମାଛ ଯାଆଁଳ ଆଣି ଏଡି ଗଡ଼ିଆ ପୋଖରୀରେ ଛଡ଼ାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଚିରାଚରିତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ମାଛଚାଷ ସେତେଟା ଲାଭଜନକ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ମାଛଚାଷକୁ ଲାଭଜନକ କରିବାକୁ ହେଲେ ଅନେକ ବିଷୟ ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ

ଦେବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଯଥା ଜଳାଶୟ ଗଠନ, ମୃତ୍ତିକା, ଜଳଯୋଗାଣ, ଜାତିଆ ଯାଆଁଳ, ସାର ପ୍ରୟୋଗ, ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରୟୋଗ, ରୋଗ ନିବାରଣ ଏବଂ ଫାର୍ମ ପରିଚାଳନା । ବର୍ତ୍ତମାନ ସଘନ ମିଶ୍ରିତ ମାଛଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ ଦ୍ୱାରା ହେକ୍ଟର ପିଛା ୫୦୦୦-୧୦୦୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ମାଛ ଉତ୍ପାଦନ ସମ୍ଭବ । ଏହି ସଘନ ମାଛଚାଷ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଟାଟରା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଓ ଜଟା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ସମ୍ଭବ କରାଯାଇ ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି କରାଗଲାଣି । ଏହି ନୂତନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ମାଛଚାଷ ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନରେ କେତେକ ଜ୍ଞାତବ୍ୟ ତଥ୍ୟ ଆଲୋଚନା କରାଯାଉଛି ।

୧) ପୋଖରୀରେ ଥିବା ଉର୍ବର ପଟୁମାଟିରୁ ସାରାଂଶ ଆହରଣ କରି ପାଣିରେ ଉଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀ ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ ଯାହାକୁ ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ କୁହାଯାଏ । ମାଛମାନେ ଏହାକୁ ଖାଇ ବଢ଼ନ୍ତି ।

୨) ମାଛ ଓ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ପୋଖରୀର ଥିବା ଜଳର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରୁ ଖାଦ୍ୟ ଆହରରଣ କରିଥାନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି, ମିରିକାଳୀ ଓ କମନକାର୍ପ ଜଳର ନିମ୍ନ ସ୍ତରରୁ ଖାଦ୍ୟ ଆହରଣ କରନ୍ତି । ରୋହିମାଛ ପାଣିର ମଝି ସ୍ତରରୁ ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାଏ । ଭାକୁର ଓ ସିଲଭର କାର୍ପ ଜଳର ଉପର ସ୍ତରରୁ ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାଏ । ତେଣୁ ପୋଖରୀରେ ଜଳର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରେ ଥିବା ଖାଦ୍ୟର ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିନିଯୋଗ ନିମନ୍ତେ ଅନେକ ପ୍ରକାର ଉପରୋକ୍ତ ମାଛ ଯାଆଁଳ ଓ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

୩) ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିଆ ଦଳ ଥିବା ପୋଖରୀରେ ଗ୍ରାସକାର୍ପ ଚାଷ କଲେ, ଗ୍ରାସକାର୍ପ ଉକ୍ତ ଦଳ ଭକ୍ଷଣ କରି ବଢ଼ିପାରେ ଓ ପୋଖରୀକୁ ଦଳ ମୁକ୍ତ କରେ ।

୪) ମାଛ ଯାଆଁଳ ଓ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଯାଆଁଳ ପରିମାଣ ହେକ୍ଟର ପିଛା କେତେ ରଖାଗଲେ, ପୋଖରୀ ଜଳର ସମସ୍ତ ସ୍ତରର ଥିବା ଖାଦ୍ୟ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପଯୋଗ ହେବ ତାହା ମଧ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯିବା ଦରକାର ।

୫) ସିଲଭର କାର୍ପର ପ୍ରଧାନ ଖାଦ୍ୟ ଫାଇଟୋ ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ । ତେଣୁ ଦେଶୀ ମାଛ ଓ ଟାଟରା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବିଦେଶୀ ମାଛ ମିଶାଇ ଚାଷ କଲେ ଅଧିକ ଲାଭଦାୟକ ହୋଇଥାଏ ।

୬) ଜଳରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଉଥିବା ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ମାଛ ଓ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ନିମନ୍ତେ ଯଥେଷ୍ଟ ନ ହେଉଥିବାରୁ, ସେମାନଙ୍କୁ ବାଦାମ ପିଡ଼ିଆ ଓ କାଣ୍ଡିଆ କୁଣ୍ଡା ଖାଦ୍ୟ ଆକାରରେ ଦିଆଯାଏ ।

୭) କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରି ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପନ୍ନ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ମାଛ ଓ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଶୀଘ୍ର ବଢ଼ିବା ନିମନ୍ତେ ଅଧିକ ଓ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ପରିମାଣ ଖାଦ୍ୟ ପୋଖରୀରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥାଏ ।

୮) ଜୈବିକ ଓ ରାସାୟନିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଜରୁରୀ । ଏହାଦ୍ୱାରା ମାଛ ଓ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ସେମାନଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ପାଇବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଜଳ ଓ ମାଟିର ଉର୍ବରତା ବଜାୟ ରହେ ।

ପରିଚାଳନା ଦାୟିତ୍ୱ

୧) ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ, ଜଳ ନିରାକରଣ, ଶିକାରୀ ଓ ଅଦରକାରୀ ମାଛ ନିରାକରଣ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ । ଭସାଦଳ, ବୁଡ଼ାଦଳ କିମ୍ବା ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱଗାମୀ ଦଳଗୁଡ଼ିକୁ ଲୋକ ଲଗାଇ ପରିଷ୍କାର କରାଯାଇପାରେ । ଯେଉଁ ପୋଖରୀରେ ଦଳ ଖୁବ୍ ବେଶୀ, ପୋଖରୀ ଶୁଖାଇ ଦଳକୁ ମୂଳ ସହିତ ଉତ୍ପାଟନ କରିବା ଦରକାର । ଆବଶ୍ୟକତା ସ୍ଥଳେ ମତ୍ସ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ପରାମର୍ଶ ନେଇ ଦଳ ମରିବା ପାଇଁ ରାସାୟନିକ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇପାରେ । ପୋଖରୀରେ ଜାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ଶିକାରୀ ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ବାରମ୍ବାର ଜାଲ କିମ୍ବା ମହୁଲ ପିଡ଼ିଆ ପ୍ରୟୋଗ କରି ମାରିଦେବା ଉଚିତ୍ । ଜଳ ଓ ମାଟି ପରୀକ୍ଷା କରି, ଯାଆଁଳ ଛାଡ଼ିବା ଉପଯୁକ୍ତ ହେଲେ, ଯାଆଁଳ ଛଡ଼ାଯାଏ ।

୨) ପୋଖରୀରେ ଅନ୍ତତଃ ୫-୬ ଫୁଟ ପାଣି ରହିବା ଦରକାର । ପୋଖରୀ ଜଳ କ୍ଷାର ଥିଲେ, ମାଛ ଭଲ ବଢ଼ନ୍ତି । ଅମ୍ଳଯୁକ୍ତ ଜଳରେ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପରିମାଣର ଚୂନ ଦେଇ ଜଳ କ୍ଷାର କରାଯାଏ ।

୩) ପାଣି ଓ ମାଟି ପରୀକ୍ଷା ଦ୍ୱାରା ପୋଖରୀ ମାଛ ଚାଷ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ କି ନୁହେଁ ତା ଜଣାପଡ଼େ । ତେଣୁ ପୋଖରୀର ଉର୍ବରତା ନିମନ୍ତେ ଜୈବିକ ଓ ରାସାୟନିକ ସାର ଆବଶ୍ୟକ ଅନୁଯାୟୀ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ।

୪) ପୋଖରୀରେ ଅତ୍ୟଧିକ ମାତ୍ରାର ଫାଇଟୋପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ ବା ଦଳ ହେଲେ, ଅମ୍ଳଜାନ ଅଭାବ ହୁଏ ଓ ମାଛମାନଙ୍କର କ୍ଷତି ଘଟାଏ । ତେଣୁ ପୋଖରୀ ଜଳରେ ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣ ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣି ପିଛା ୭-୮ ମିଲି. ରହିଲେ ମାଛ ଭଲ ବଢ଼ନ୍ତି ।

୫) ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣର ଦରକାରୀ ମାଛ ଯାଆଁଳ ଓ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାରା ଛଡ଼ାଯାଇ ଲାଳନ ପାଳନ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଦ୍ୱାରା ମାଛଚାଷ ଅଧିକ ଲାଭଜନକ ହୋଇଥାଏ ।

୬) ପୋଖରୀରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ସୂର୍ଯ୍ୟରଶ୍ମି ପଡ଼ିବା ଆବ୍ୟକ । ତେଣୁ ପୋଖରୀ ବନ୍ଧରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଗଛ ନ ରହିବା ଉଚିତ୍ ।

ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ପାଇଁ କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଓ ତାହାର ପୁଷ୍ଟିକରଣ

ଅଳ୍ପ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ବଡ଼ ଆକାରର ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ଚାଷୀର ଲକ୍ଷ୍ୟ । ଏହି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ ପାଇଁ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନଙ୍କୁ ସୁଷମ, ପୁଷ୍ଟିକର ଖାଦ୍ୟ ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହା ମନେ ରଖିବା ଉଚିତ୍ ଯେ କେବଳ ଆବଶ୍ୟକ ମୁତାବକ କିମ୍ବା ତାଠାରୁ ଅଧିକ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଇ ଦେଲେ ଆଶାଜନକ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଅମଳ କରିହେବ ନାହିଁ । ବରଂ ଚାଷର ସମୟକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବାକୁ ହେବ ଓ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇଥିବା ଖାଦ୍ୟର ଯେପରି ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିନିଯୋଗ ହୁଏ ସେଥିପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବା ଉଚିତ୍ ।

ଖାଦ୍ୟ

ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନେ ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଖାଦ୍ୟ ଦରକାର କରିଥାନ୍ତି । ଯଥା ପ୍ରାକୃତିକ ଓ କୃତ୍ରିମ । ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନ ପୋଖରୀର ତଳ ଅଂଶରେ ରହନ୍ତି ଓ ପ୍ରାୟ ସବୁ ପ୍ରକାରର ଖାଦ୍ୟ ଖାଆନ୍ତି । ସେଠାରେ ଥିବା ଛୋଟ ଛୋଟ ପୋକଯୋକ, ଶିଉଳି ଓ ଜୀବଜନ୍ତୁମାନଙ୍କର ପଚାସଢ଼ା ଅଂଶ ସେମାନଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିକୁ ମିଳେ ନାହିଁ । ସାର, ଗୋବର ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟର ମାନ ବଢ଼ାଯାଏ । କଞ୍ଚା ଗୋବର, ସୁପର ଓ ୟୁରିଆ ଇତ୍ୟାଦି ପୋଖରୀରେ ପକାଯାଏ । ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ଖାଦ୍ୟ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ମାନଙ୍କର ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ କରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଅନୁପୂରକ ଖାଦ୍ୟ ଦେବାକୁ ହୁଏ । ଅନୁପୂରକ ଖାଦ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ ଅତ୍ୟଧିକ । ତେଣୁ ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ଓ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ପରେ ଯେଉଁ ଅଭାବ ଦେଖାଯାଏ ତାହା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ଅନୁପୂରକ ଖାଦ୍ୟର ପରିମାଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ହୁଏ ।

ନିମ୍ନଲିଖିତ ମାନଦଣ୍ଡ ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ନେଇ ଅନୁପୂରକ ଖାଦ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ହେବ ।

୧) ଏହାକୁ ଅତି ସୁବିଧାରେ ଓ ସହଜରେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଖାଇପାରିବା ଦରକାର ।

୨) ଏହାର ରୂପାନ୍ତର ଦ୍ୱାରା ଅଧିକା ଶକ୍ତି ମିଳିବା ଦରକାର ।

୩) ଏହା ସୁଲଭ ମୂଲ୍ୟରେ ମିଳିବା ଉଚିତ୍ । ସାଧାରଣତଃ ଏହି ଅନୁପୂରକ ଓ କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ କୃଷିକ୍ଷେତ୍ର କିମ୍ବା ମତ୍ସ୍ୟ ଚାଷରୁ ମିଳିଥିବା ଉପଜାତ ପଦାର୍ଥରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଖାଦ୍ୟରେ ଶତକଡ଼ା ୧୮ ରୁ ୨୦ ପୁଷ୍ଟିସାର ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ରହିବା ବିଧେୟ । କିନ୍ତୁ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଖାଦ୍ୟରେ ଶତକଡ଼ା ୪୦ ରୁ ୫୦ ପୁଷ୍ଟିସାର ଯୁକ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ଥିଲେ ଅଧିକା ଉପଯୋଗୀ ହୋଇଥାଏ ।

ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଖାଦ୍ୟର ପ୍ରକାର ଭେଦ

୧) ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ଯଥା – ପୋଖରୀରେ ବଢୁଥିବା ଲାବ୍-ଲାବ୍ ଦଳ, ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଭାସମାନ ଅଣୁଜୀବ ଏବଂ ପ୍ଲାଙ୍କଟନ୍ ଇତ୍ୟାଦି ।

୨) ଜୀବନ୍ତ ଓ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ନଥିବା ପଦାର୍ଥ ଯଥା – ଶାମୁକା, ଗେଣ୍ଡା, ମାଂସ ଇତ୍ୟାଦି । ଏହି ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟକୁ ସଂଗ୍ରହ କରିବାକୁ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ଅଳ୍ପ ପରିମାଣରେ ମିଳେ ଓ ବର୍ଷସାରା ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣରେ ମିଳେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଏହି ପ୍ରକାର ଖାଦ୍ୟ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ବିଶେଷ ଜୋର ଦିଆଯାଏ ନାହିଁ ।

୩) ଶୃଙ୍ଖଳା ସେଉଦାନା ପରି ହୋଇଥିବା ଖାଦ୍ୟ – ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ବ୍ୟତୀତ କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ଦେବାର ପ୍ରଧାନ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଉଛି ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିର ଓଜନ ବୃଦ୍ଧି କରିବା ଏଥିସହିତ ଏହି ଖାଦ୍ୟ ଶସ୍ତା ଓ ସୁବିଧାରେ ମିଳୁଥିବ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଚାଷୀ ଅଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚ କଲେ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଧରଣର ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଉତ୍ପାଦନ କରିପାରିବ ।

ଉପରୋକ୍ତ ଶୃଙ୍ଖଳା ଗୁଳା କରାଯାଇଥିବା ଖାଦ୍ୟରେ ଶର୍କରା, ପ୍ରୋଟିନ୍, ତୈଳ ଜାତୀୟ ଉପାଦାନ, ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ, ଭିଟାମିନ୍ ରହିବା ଉଚିତ୍ । ତଦ୍ଦ୍ୱାରା ବୃଦ୍ଧି ହାରକୁ ବଢ଼ାଯାଇପାରିବ । ଶର୍କରା ଜାତୀୟ ଉପାଦାନ ଟାପିଓକା ଗୁଣ୍ଡରୁ ମିଳିଥାଏ । ଏହା ସହଜରେ ଅନ୍ୟ ଉପାଦାନ ସହିତ ମିଶିପାରେ ଓ ଅତି କମ୍ ଦାମ୍‌ରେ ମିଳେ । ଧାନ କୁଣ୍ଡା ଓ ଗହମ ଚୋକଡ଼ ମଧ୍ୟ ଦିଆଯାଏ । କୁଣ୍ଡା, ବାଦାମ ପିଡ଼ିଆ, ମାଛ ଗୁଣ୍ଡ, ଚୋକଡ଼ ଗୁଣ୍ଡକୁ ୪୦:୩୦:୨୦:୧୦ ଅନୁପାତରେ ମିଶାଇ ଗୁଳା କରି ଏହି ଖାଦ୍ୟ ତିଆରି କରାଯାଏ ।

କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ

ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷରୁ ଲାଭ ପାଇବା ପାଇଁ ହେଲେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନଙ୍କୁ କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ଦେବା ଉଚିତ୍ । ଏହି ଖାଦ୍ୟକୁ ଗୁଳା ଆକାରରେ ତିଆରି କରାଯାଏ । କାରଣ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ତାର ଖାଦ୍ୟକୁ ଧରି ଖାଇଥାଏ । ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣର ଦାନାଗୁଡ଼ିକ ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଏକ ମିଶ୍ରଣ ତିଆରି କରାଯାଏ । ଏହି ମିଶ୍ରଣକୁ ଏକ ଗୁଳା କରିବା ଯନ୍ତ୍ରରେ ପକାଯାଏ । ସେହି କଣାଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟାସ ୩ ମି.ମି. ହେବା ଉଚିତ୍ । ଏଗୁଡ଼ିକ ୩ ରୁ ୫ ମି.ମି. ଲମ୍ବା ବିଶିଷ୍ଟ ଖଣ୍ଡ ଆକାରରେ ଏକ ଏନାମେଲ୍ କିମ୍ବା ଷ୍ଟିଲ୍ ପ୍ଲେଟ୍ ଉପରେ ୭୦° ସେଲ୍‌ସିୟସ୍ ଉତ୍ତାପରେ ଓଭାନ୍‌ରେ ଶୁଖାଯାଏ । ଏହି ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ଖରାରେ ମଧ୍ୟ ଶୁଖାଯାଇପାରିବ । ଏହି ଲମ୍ବା ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ଉପଯୋଗୀ ଅଟେ ।

ଯଦି ଏହି ଖାଦ୍ୟ ସୁବିଧାରେ ଓ ଶସ୍ତାରେ ମିଳୁ ନଥାଏ, ତାହେଲେ ଚାଷୀମାନେ ନିଜ ଘରେ ଏକ ପ୍ରକାର ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିପାରିବେ । ଏଥିପାଇଁ ହସ୍ତଚାଳିତ ଯନ୍ତ୍ର ଆବଶ୍ୟକ । ଏହି ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ସହଜରେ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ି ଯାଉଥିବ ଏବଂ ଅତି କମ୍‌ରେ ୩/୪ ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବା ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ବ୍ୟବହାର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେହିପରି ରହି ପାରୁଥିବା

ଉଚିତ୍ । ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିର ଲାର୍ଭା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଏହି ଧରଣର ଛୋଟ ଛୋଟ ଗୁଳା ତିଆରି କରାଯାଇପାରେ ।

ଏହି ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କଲାବେଳେ ଏଥିରେ ଭିଟାମନ୍ ଓ ଧାତୁସାର ମିଶାଯାଇପାରେ ।

କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରୟୋଗ ପ୍ରଣାଳୀ

ଅଳ୍ପ ସଂଖ୍ୟକ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ଯଥେଷ୍ଟ ହୋଇପାରେ । କିନ୍ତୁ ସଘନ ଚାଷରେ କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ସନ୍ଧ୍ୟା ପୂର୍ବରୁ ଖାଦ୍ୟ ସାଙ୍ଗରେ ଗେଣ୍ଡା ବା ଶାମୁକା ମାଂସକୁ ଛେଚି କିମ୍ବା ସରୁ ସରୁ କାଟି ମିଶାଇ ଦିଆଯାଇପାରେ । ପ୍ରଥମ ଦୁଇ ସପ୍ତାହ ପାଇଁ ଦୈନିକ ଶରୀର ଓଜନର ଶତକଡ଼ା ୨୦ ଭାଗ ଲେଖାଏଁ ଓ ପରେ ଶତକଡ଼ା ୧୦ ଭାଗ ଲେଖାଏଁ ଦିଆଯାଏ । ପ୍ରଥମ ଦୁଇ ସପ୍ତାହ ପରେ ପ୍ରତି ସପ୍ତାହରେ ୬ ଭାଗ କମ୍ କରି ୧୦ ଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଖସିବାକୁ ହୁଏ ।

ଶୁଖିଲା ଗୁଳା ଖାଦ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦୈନିକ ଶରୀର ଓଜନର ଶତକଡ଼ା ୧୦ ଭାଗ ଏକ ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦିଆଯାଏ । ତା ପରେ ପ୍ରତି ୨ ସପ୍ତାହରେ ଶତକଡ଼ା ଏକ ଭାଗ କମ୍ କରି ଶତକଡ଼ା ୫ ଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କମାଇ ଦିଆଯାଏ ଓ ଅମଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରତିଦିନ ଶରୀର ଓଜନର ଶତକଡ଼ା ୫ ଭାଗ ଲେଖାଏଁ ଦିଆଯାଏ । ସମୁଦାୟ ଖାଦ୍ୟକୁ ସକାଳ ଓ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ଦୁଇ ଭାଗ କରିଦେବା ଉଚିତ୍ ।

କୁଣ୍ଡା, ଚିନାବାଦାମ ପିଡ଼ିଆ, ମାଛଗୁଣ୍ଡ ଓ ଚୋକଡ଼ ଗୁଣ୍ଡକୁ ୪୦:୨୦:୩୦:୧୦ ଅନୁପାତରେ ପାଣିରେ ଚକଟି ୪ ବା ୫ଟି ମାଟି ପାତ୍ରରେ ରଖି ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ଦେଲେ ଏ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇହେବ । ଖାଦ୍ୟ ସରିଛି କି ନାହିଁ ସେଥିପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଖାଦ୍ୟ ବଳକା ରହିଲେ ଖାଦ୍ୟର ପରିମାଣ କମାଇ ଦେଇପାରିବେ । ଚିଲିକାରେ ବର୍ଷାଦିନେ ମିଳୁଥିବା 'ଶୀଧର' ଗୁଣ୍ଡ ଚୁଙ୍ଗୁଡ଼ି ପୋକକୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ଜୈବିକ ଖାଦ୍ୟ ସହ ମିଶାଇ ଚକଟି ଖାଇବାକୁ ଦେଇପାରନ୍ତି ।

ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ରୋଗ, ତାହାର ନିରାକରଣ ଓ ପ୍ରତିକାର

ବିଭିନ୍ନ କାରଣରୁ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନେ ରୋଗର ଶୀକାର ହୁଅନ୍ତି । ତେଣୁ ଚାଷୀ ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିଷୟ ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବା ଉଚିତ୍ ।

ଖାଦ୍ୟ

୧) ଖାଦ୍ୟର ଅଭାବ ହେବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ ।

୨) ସୁଷମ ଖାଦ୍ୟ ଦେବା ଉଚିତ୍ ।

୩) ସବୁ ଦିନେ ସମପରିମାଣରେ ଖାଦ୍ୟ ଦେବା ଦରକାର ।

ପାଣି

୧) ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ କରାହେଉଥିବା ପୋଖରୀର ପାଣି ବିଶୁଦ୍ଧ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ।

୨) କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ଜଳ ପ୍ରଦୂଷିତ ହୁଏ । ଥରକୁ ଥର ପାଣିକୁ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଉଚିତ୍ ।

ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିର ରୋଗ ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇ ପ୍ରକାର ହୋଇଥାଏ ।

୧) ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ଦ୍ୱାରା

୨) ଅଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ଦ୍ୱାରା

ରୋଗ ଲକ୍ଷଣ

୧) ଶରୀରର ରଙ୍ଗ ଫିକା ପଡ଼ିଯାଏ ।

୨) ଉପର ଖୋଳପା ନରମ ହୋଇଯାଏ ।

୩) ମାଂସପେଶୀ ଶିଥିଳ ହୁଏ ।

୪) ଚାଲିଚଳନରେ ଚଞ୍ଚଳତା ହ୍ରାସ ହୁଏ ।

୫) ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଖୋଳପା ଛାଡ଼େ ନାହିଁ ।

ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ଦ୍ୱାରା ହେଉଥିବା ରୋଗ

୧) ଜୀବାଣୁ ଜନିତ ରୋଗ

୨) ସୂତାପରି ପଦାର୍ଥ ଥିବା ଜୀବାଣୁ ଜନିତ ରୋଗ

୩) ଧୂସର ଦାଗ ରୋଗ

୪) କବକ ଆକ୍ରମଣ ଜନିତ ରୋଗ

୫) ଭୂତାଣୁ ଜନିତ ରୋଗ

୬) ପରଜୀବୀ ଓ ଶୈବାଳ ଆକ୍ରମଣ ଜନିତ ରୋଗ

ଅଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ଦ୍ୱାରା ହେଉଥିବା ରୋଗ

୧) ଅସାବଧାନତା ଯୋଗୁଁ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଅବସ୍ଥା

୨) ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥାରେ ହଠାତ୍ ରାସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ

୩) ପାଳନ କରାଯାଉଥିବା ପୋଖରୀରେ କୌଣସି ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ଅତ୍ୟଧିକ ଦେଲେ ଗ୍ୟାସ୍ ବବ୍‌ଲ ରୋଗ ହୁଏ ।

ଚିକିତ୍ସା

ରୋଗ ଗୁଡ଼ିକର ଚିକିତ୍ସା ଏହିପରି କରାଯାଇପାରେ ।

୧) ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିକୁ ଦୀର୍ଘ ସମୟ ପାଇଁ ଔଷଧ ଦିଆ ହୋଇଥିବା ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ରଖିବାକୁ ହେବ ।

୨) ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନ୍ ଦେବା ଦରକାର ।

୩) ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିର ଖାଦ୍ୟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ଦରକାର ।

ଜୀବାଣୁ ଜନିତ ରୋଗ

ଏହି ରୋଗ ଭିବ୍ରିଓ, ସୁଡୋମୋନାସ୍, ଏରୋମୋନାସ ଭଳି ଜୀବାଣୁ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଲାଲ୍ ରଙ୍ଗର ଦାଗ ସବୁ ଲାର୍ଭାର ଉପର ଭାଗରେ ଦେଖାଯାଏ । ତନ୍ତୁ ବା ସୁତା ଭଳି ପଦାର୍ଥ ଥିବା ଜୀବାଣୁ ସବୁ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିର ଲାର୍ଭା ତଥା ବଡ଼ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିର ଗୋଡ଼ ଗୁଡ଼ିକୁ ଆକ୍ରମଣ କରେ । ଏହାଦ୍ୱାରା ପହଁରିବାରେ ଅସୁବିଧା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଧୂସର ଦାଗ ରୋଗ ଭିବ୍ରିଓ ଜୀବାଣୁ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ । ନେକ୍ରୋଟିନ୍ ନାମକ ରୋଗ ମାଂସପେଶୀର ତନ୍ତୁରେ ଦେଖାଯାଏ । ଏହା ଜୀବାଣୁ ଜନିତ ହୋଇପାରେ ଅଥବା ଜଳର ତାପରେ ହଠାତ୍ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ଲବଣ ପରିମାଣର ପରିବର୍ତ୍ତନ କିମ୍ବା ଅମ୍ଳଗୁଣରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ହୋଇଥାଏ ।

ଚିକିତ୍ସା

୧) ଅକ୍‌ସିଟେଟ୍ରାସାଇକ୍ଲିନ୍ ଦିନକୁ ପ୍ରତି ୧୦୦ କି.ଗ୍ରା. ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ପାଇଁ ୭.୫ ଗ୍ରାମ୍ ଲେଖାଏଁ ୫ ରୁ ୧୦ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ।

୨) ଏରିଥ୍ରୋମାଇସିନ୍ ଦିନକୁ ପ୍ରତି ୧୦୦ କି.ଗ୍ରା. ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ପାଇଁ ୧୦ ଗ୍ରାମ୍ ଲେଖାଏଁ ଦିନେ କିମ୍ବା ଦୁଇ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ୧୦ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ।

କବକ ଜନିତ ରୋଗ

ଏହି ରୋଗ ଗୁଡ଼ିକ ଲାଜେନିଡମ୍, ହାଲିପ୍ଲିଥସ୍ ସିଲିଫିଡିଅମ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ । ମାତ୍ର ବଡ଼ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିକୁ ଫୁସାରିଅମ୍ ନାମକ କବକ ଆକ୍ରମଣରେ କଳା ଗାଲିସି ରୋଗ ହୋଇଥାଏ । ୬୭ ମି.ଗ୍ରା. ମାଟାକାଇଟ୍ ଗ୍ରୀନ୍ ଏକ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଏହି ପାଣିରେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିକୁ ଦିନକୁ ଏକ ମିନିଟ୍ ପାଇଁ ବୁଡାଇ ରଖିଲେ ଏହି ରୋଗ ଭଲ ହୋଇଯାଏ ।

ପରଜୀବୀ ଜନିତ ରୋଗ

ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଲାର୍ଭାରେ ରୋଗ କରୁଥିବା ପରଜୀବୀ ଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ ଭର୍ଟିସେଲା ନିମାଟୋଡସ୍ ଜୁଥାମ୍‌ନିଅମ୍ ଇତ୍ୟାଦି । ବଡ଼ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିରେ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା ପରଜୀବୀ ଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ ଜୁଥାମନିଅମ୍, ଯୋକ ବରନାକଲ୍, ଟ୍ରେମାଟୋଡସ୍, ସେସ୍‌ଟୋଡସ୍, ଗୋଲକୃମି ଇତ୍ୟାଦି ।

ଚିକିତ୍ସା

୧) ୦.୧ ମି.ଗ୍ରା. ପ୍ରୋମେକ୍ସ ଏକ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଏହି ପାଣିରେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିକୁ ବହୁତ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁଡ଼ାଇ ରଖିବା ଦରକାର ।

୨) ୧୦-୨୦ ପିପିଏମ୍ ନେଗୋରଭନ୍ ମିଶ୍ରଣରେ ୨୪ ଘଣ୍ଟା ପାଇଁ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଡ଼ାଇ ରଖିବା ଦରକାର ।

ପାଳନ କେନ୍ଦ୍ରରେ କାଲ୍‌ସିୟମ୍ ଅଭାବରୁ କିମ୍ବା କାଲ୍‌ସିୟମ୍ ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣରେ ବାଧା ଯୋଗୁଁ ନରମ ଖୋଳପା ରୋଗ ହୋଇଥାଏ ।

ସୁଷମ ଖାଦ୍ୟର ଅଭାବରେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିକୁ ରୋଗ ଦେଖାଯାଏ । ଖାଦ୍ୟରେ ଶର୍କରା, ପ୍ରୋଟିନ୍ ଲିପିଡ୍, ଧାତବ ପଦାର୍ଥ ଓ ଭିଟାମିନ୍ ରହିବା ଉଚିତ୍ । ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିର ଖାଦ୍ୟରେ ଶତକଡ଼ା ୪୦ ଭାଗ ପ୍ରୋଟିନ୍ ରହିବା ଉଚିତ୍ । ଏହାର ଅଭାବରେ ଶରୀରର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଭଲ ହୁଏ ନାହିଁ ।

ଲିପିଡ୍ ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଶରୀରକୁ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଇଥାଏ । ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ପାଇଁ ଷ୍ଟେରଲ୍, ଫସ୍‌ଫୋଲିପିଡ୍ ଓ ଫେଟି ଏସିଡ୍ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ଫେଟି ଏସିଡ୍ ଅଭାବରେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଲାର୍ଭାର ମେଟାମରଫୋସିସ୍ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ ଓ ମୃତ୍ୟୁ ହାର ବଢ଼ିଯାଏ ।

ଶରୀରର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଧାତବ ଦ୍ରବ୍ୟ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ପ୍ରାଣୀ ଶରୀରରେ ଏହା ତିଆରି ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ କୃତ୍ରିମ ଖାଦ୍ୟ ସାଙ୍ଗରେ ଏହାକୁ ଦେବାକୁ ପଡ଼େ । ଏହାର ଅଭାବରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ରୋଗ ଦେଖାଯାଏ । ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିର ଖାଦ୍ୟରେ କାଲ୍‌ସିୟମ୍ ଓ ଫସ୍‌ଫରସ୍‌ର ଅନୁପାତ ୧:୨:୧ ରହିବା ଉଚିତ୍ ।

ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଶରୀରରେ ଭିଟାମିନ୍ ସି ତିଆରି ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ଏହାର ଅଭାବରେ କାଇଟିନ୍ ପ୍ରସୁତିରେ ବାଧା ଘଟେ । ବାଗ୍‌ଦା ଜାତୀୟ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିରେ ଭିଟାମିନ୍ ସି ର ଅଭାବରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଲକ୍ଷଣ ଦେଖାଯାଏ ।

୧) ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବା କମିଯାଏ ।

୨) ମାଂସପେଶୀ ଓ କଳିଜାର କ୍ଷୟ ଘଟେ ।

୩) ଗାଲିସି କଳା ପଡ଼ିଯାଏ ।

୪) ଦେହରୁ ଖୋଳପା ଛାଡ଼ିବା ପରେ ମୃତ୍ୟୁ ହୁଏ ।

ଚାପଡ଼ା ଜାତୀୟ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଜାଆଁଳକୁ ପ୍ରାଥମିକ ଅବସ୍ଥାରେ ଏକ କି.ଗ୍ରା. ଖାଦ୍ୟରେ ୦.୪ ରୁ ୦.୮ ଗ୍ରାମ୍ ଭିଟାମିନ୍ ସି ମିଶାଇ ଦେବା ଉଚିତ୍ ।

ରାଇବୋଫ୍ଲୋବିନ୍, କୋଲିନ୍ ଓ ଥିଆମିନ୍ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଶରୀରରେ ତିଆରି ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ଏହାର ଅଭାବରେ ଚାପଡ଼ା ଜାତୀୟ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିର ଖାଇବା କମିଯାଏ । ଅଧିକ ସମୟ ବଞ୍ଚିପାରେ ନାହିଁ । ଚାଲିଚଳନରେ ସମନ୍ୱୟତା ରହେ ନାହିଁ । ଶରୀରର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଘଟେ ନାହିଁ । ଏଥିସହିତ ହାଇପର୍ ସେନ୍‌ସିଟିଭିଟି ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ସବୁ ଭିଟାମିନ୍ ଖାଦ୍ୟ ସହ ମିଶାଇ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ପାନ୍‌ଟୋଥେନିକ ଏସିଡ୍ ଅଭାବରେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଦେହରୁ ଖୋଳପା ଛାଡ଼େ । ୫୦ ରୁ ୭୫ ମି.ଗ୍ରା. ପାନ୍‌ଟୋଥେନିକ୍ ଏସିଡ୍ ୧୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ଖାଦ୍ୟରେ ଦେଲେ

ଶରୀରର ଉତ୍ତମ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ହୋଇଥାଏ । ନିଆସିନ୍ ଅଭାବରେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିର ଖାଇବା କମିଯାଏ, ଶରୀରର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଘଟେ ନାହିଁ, ଶରୀର ଓ ଗାଲିସିରେ କଳା କଳା ଦାଗ ଦେଖାଯାଏ ।

ଚିକିତ୍ସା ପୂର୍ବରୁ ରୋଗ ବିଷୟରେ ଭଲ ଭାବରେ ଜାଣିବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଚିକିତ୍ସା ପାଇଁ ଦିନର ଶୀତଳତମ ସମୟ ଉପଯୋଗୀ । ଚିକିତ୍ସା ପରେ ଗାଲିସିର ଅବସ୍ଥା, ଶରୀରର ରଙ୍ଗ ଓ ଅବସ୍ଥାକୁ ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଏ । ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଚିକିତ୍ସା ଅପେକ୍ଷା ଅଗ୍ରାଧିକାର ଦେବା ଉଚିତ୍ । ଏହା ଜଳର ମାନ ବୃଦ୍ଧି କରି ଠିକ୍ କରାଯାଇପାରେ ।

କୌଣସି ରୋଗ ସଂକ୍ରମଣ ହେଲେ, ଚିକିତ୍ସା କରିବା ପୂର୍ବରୁ ମତ୍ସ୍ୟ ବିଶେଷଜ୍ଞଙ୍କ ସହ ପରାମର୍ଶ କରନ୍ତୁ ।

ମୂଳ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ :
ଶ୍ରୀ ରାଜେନ୍ଦ୍ର କୁମାର ରଥ, ଅଧ୍ୟାପକ
ଶ୍ରୀ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ର କୁମାର ସାହୁ, ଅଧ୍ୟାପକ
ଡଃ(ଶ୍ରୀମତୀ) ଶ୍ୟାମାକୁମାରୀ ମିଶ୍ର

ସଂଶୋଧିତ ବିଷୟବସ୍ତୁ :
ଅମ୍ବିକା ପ୍ରସାଦ ନାୟକ
ଏସ୍.ଏମ୍.ଏସ୍. (ମତ୍ସ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ)
କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ଭଦ୍ରକ, ରାଣୀତାଲ

ଓୟୁଏଟି ପ୍ରେସ, ୫୦୦ - ୨୦୧୩

ଏଠାରୁ କାଟନ୍ତୁ

ମାଛ ଚାଷ (ସପ୍ତମ ପାଠ)

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ
ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

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

ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରଶ୍ନ

ପ୍ର. ୧- ପାଣିର ଉଷ୍ଣତା କେତେ ଥିଲେ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିମାନେ ଭଲ ବଢ଼ି ଥାଆନ୍ତି ?
ଉ-

ପ୍ର. ୨- ଦୁଇପ୍ରକାର ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିର ନାମ ଲେଖନ୍ତୁ ।
ଉ-

ପ୍ର. ୩- ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଖାଦ୍ୟରେ ଶତକଡ଼ା କେତେଭାଗ ପ୍ରୋଟିନ୍ ରହିବା ଦରକାର?
ଉ-

ପ୍ର. ୪- ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଖାଦ୍ୟ ପାଇଁ କୁଣ୍ଡା, ବାଦାମ ପିଡ଼ିଆ, ମାଛଗୁଣ୍ଡ ଓ ଚୋକଡ଼ ଗୁଣ୍ଡର ଅନୁପାତ କେତେ ହେବା ଦରକାର ?
ଉ-

ପ୍ର. ୫- ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ିର ଜୀବାଣୁ ଜନିତ ରୋଗ ହେଲେ କିପରି ଚିକିତ୍ସା କରିବେ ?
ଉ-

ଚାଷୀଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର -
ଡାକ ଠିକଣା
କ୍ରମିକ ନଂ -
ତାରିଖ -

ଅଷ୍ଟମ ପାଠ

ମାଛ ଚାଷ

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

ନାମ...............................

କ୍ରମିକ ନଂ ....

ଅଷ୍ଟମ ପାଠ

ଗଭୀର ଜଳରୁ ମାଛ ଧରିବା ପାଇଁ ଆନୁସଙ୍ଗିକ ଉପକରଣ, ସଂରକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତି, ମତ୍ସ୍ୟଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ବିକ୍ରୟ

ସାଧାରଣତଃ ହ୍ରଦ, ଜଳଭଣ୍ଡାର, ନଦୀ ଓ ସମୁଦ୍ରରେ ଗଭୀର ଜଳରୁ ମାଛ ଧରିବା ପୋଖରୀ ଅପେକ୍ଷା କଷ୍ଟଦାୟକ । ଗଭୀର ଜଳରେ ମାଛ ଧରିବା ନିମନ୍ତେ ଡଙ୍ଗା ଓ ଜାଲର ବ୍ୟବହାର ବହୁ ପୁରାତନ କାଳରୁ ପ୍ରଚଳିତ ।

ହ୍ରଦ ଓ ଜଳଭଣ୍ଡାରରୁ ମାଛ ଧରିବା ପାଇଁ କଦଳୀ ଗଣ୍ଡିଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ରଚାଳିତ ଡଙ୍ଗାର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଡିଙ୍ଗି, କାଠଭେଳା, ଟିଣଭେଳା, ଡ୍ରମ୍ ଭେଳା, ବାଉଁଶ ଭେଳା, ଘାସ ଭେଳା, ପବନପୂର୍ଣ୍ଣ ରବର ଟ୍ୟୁବ୍ ଓ ପାଲଟଣା ଡଙ୍ଗା ଅନ୍ୟତମ । ଏଗୁଡ଼ିକ ସାହାଯ୍ୟରେ ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀମାନେ ହ୍ରଦ ଓ ଜଳଭଣ୍ଡାରରୁ ଜାଲ ଦ୍ୱାରା ମାଛ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାନ୍ତି ।

ହ୍ରଦ ଓ ଜଳଭଣ୍ଡାରରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଜାଲ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଯଦିଓ ଜାଲର ନାମକରଣ ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଭିନ୍ନ ତଥାପି ଏହାର ଗଠନ ପ୍ରଣାଳୀ ଓ ବ୍ୟବହାର ସମାନ । ଜାଲମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଫାସିଜାଲ, ଖେପାଜାଲ ଓ ବନସି କାଡ଼ି ଅନ୍ୟତମ । ଏହି ବିସ୍ତୃତ ଜଳରାଶି ଗୁଡ଼ିକରେ ଟ୍ରଲ୍ ଜାଲ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଭାବେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଗଲାଣି । ତଥାପି ଏହା ସମସ୍ତ ଜଳଭଣ୍ଡାର ନିମନ୍ତେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ଜଳଭଣ୍ଡାରର ପ୍ରାକୃତିକ ଅବସ୍ଥା ଓ ମୃତ୍ତିକା ଅବସ୍ଥା ଉପରେ ଟ୍ରଲ୍

ଜାଲ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଜଳଭଣ୍ଡାରର ସମତଳ ଭାଗରେ ଟ୍ରଲ୍ ଜାଲ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ସୋର୍‌ସିନ୍‌ର ବ୍ୟବହାର ହ୍ରଦ ଓ ଜଳଭଣ୍ଡାରରେ ମଧ୍ୟ ପରୀକ୍ଷା ମୂଳକ ଭାବେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଉଅଛି । ମାତ୍ର ହ୍ରଦ ଓ ଜଳଭଣ୍ଡାର ନିମନ୍ତେ ଫାସି, ଖେପା ଓ ବନ୍‌ସୀ ଖାଡ଼ିର ଆବଶ୍ୟକତା ଅନ୍ୟ ଜାଲ ଅପେକ୍ଷା ବହୁତ ବେଶୀ । ବନ୍‌ସୀ ଖାଡ଼ିରେ ସାଧାରଣତଃ ଶିକାରୀ ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇଥାଏ । ଖେପା ଓ ଫାସି ଜାଲରେ ବିଭିନ୍ନ କିସମର ମାଛ ଧରାଯାଇଥାଏ । ଫାସିଜାଲରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆକାରର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ମାଛ ଧରାଯାଇପାରେ ।

ପୁରାତନ କାଳରୁ ହ୍ରଦ ଓ ଜଳଭଣ୍ଡାରଗୁଡ଼ିକରୁ ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀମାନେ ମାଛ ସଂଗ୍ରହ କରି ଜୀବନଧାରଣ କରୁଥିଲେ । ସେମାନେ ମାଛ ଧରିବା ନିମିତ୍ତ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରି ଅନେକ ସମୟରେ ବିଫଳ ହେଉଥିଲେ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ସେମାନେ ମାଛ ଧରିବା ପ୍ରଣାଳୀର ତତ୍ପରତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ମାଛମାନଙ୍କର ବଂଶବୃଦ୍ଧି ପ୍ରତି ଆଦୌ ଯତ୍ନଶୀଳ ହେଉ ନଥିଲେ । ଏହାକୁ ଅତ୍ୟଧିକ ଆଦାୟ କୁହାଯାଏ । ତେଣୁ ହ୍ରଦ ଓ ଜଳଭଣ୍ଡାରରେ ଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶ୍ରେଣୀ ମାଛର ଶତକଡ଼ା ୬୦ ଭାଗ ସଂଗ୍ରହ କରି ଆଉ ୪୦ ଭାଗ ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରାକୃତିକ ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିବା ନିମନ୍ତେ ଛାଡ଼ିଦେବା ଦରକାର । ତେଣୁ ହ୍ରଦ ଓ ଜଳଭଣ୍ଡାରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣର ମାଛ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ନିମନ୍ତେ ଉକ୍ତ ଜଳରାଶିର ସୁପରିଚାଳନା କରିବା ଦରକାର ଓ ଏହି ପଦ୍ଧତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ନିମ୍ନରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଅଛି ।

୧) ଜଳଭଣ୍ଡାରରେ କ୍ରମାନ୍ୱୟରେ ଚାଷପୋଯୋଗୀ ମାଛ ଜମାକରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିବା ଉଚିତ୍ । ତଦ୍ୱାରା ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀମାନେ ଉପଯୁକ୍ତ ମାଛ ସଂଗ୍ରହ କରିପାରିଥାନ୍ତି ।

୨) ମାଛମାନଙ୍କର ସମୁଦାୟ ଅଟକଳ ମୋଟାମୋଟି ଭାବରେ ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀମାନଙ୍କୁ ଅବଗତ କରାଇବା ଦରକାର । ସେହି ସମୁଦାୟ ଅଟକଳରୁ ଶତକଡ଼ା ୬୦ ଭାଗ ସଂଗ୍ରହ କରି ଅବଶିଷ୍ଟ ମାଛମାନଙ୍କୁ ନ ଧରିବା ନିମନ୍ତେ ପଦକ୍ଷେପ ନେବା ଉଚିତ୍ ।

୩) ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଫାସ ଆକାରର ଫାସିଜାଲ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ୍ । ଏହାଦ୍ୱାରା ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାଛ ଥରେ ଲେଖାଏଁ ଉକ୍ତ ଜଳଭଣ୍ଡାରରେ ପ୍ରଜନନକ୍ଷମ ହୋଇ ବଂଶବିସ୍ତାର କରିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇପାରିବେ।

୪) ଲୋପ ପାଇଯାଉଥିବା ମାଛମାନଙ୍କର ବଂଶ ସୁରକ୍ଷା ନିମନ୍ତେ ସେହି ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ଧରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ ।

୫) ମାଛମାନଙ୍କର ପ୍ରାକୃତିକ ପ୍ରଜନନ ସ୍ଥଳ ସଂରକ୍ଷିତ ଓ ସୁରକ୍ଷା ରଖାଯାଇପାରୁଥିବା ଉଚିତ୍ ।

୬) ଶିକାରୀ ମାଛମାନଙ୍କୁ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ଧରାଯିବା ଉଚିତ୍ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଜାତିଆ ମାଛମାନେ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ଥାନ ପାଇପାରିବେ ଓ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ବଢ଼ିପାରିବେ ।

୭) ଜଳଭଣ୍ଡାରରୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମାଛ ପ୍ରଜନନ ସମୟରେ ମାଛ ଧରିବା ନିଷିଦ୍ଧ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଏହାଦ୍ୱାରା ପ୍ରଜନନକ୍ଷମ ମାଛଗୁଡ଼ିକ ବଂଶବିସ୍ତାର କରିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇପାରିବେ ।

୮) ଦୈନିକ ମାଛ ଧରିବା ନିମନ୍ତେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାରେ ଡଙ୍ଗା ଓ ଜାଲ ବ୍ୟବହାର ନିମନ୍ତେ ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀମାନଙ୍କୁ ଲାଇସେନ୍‌ସ ପ୍ରଦାନ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ ।

୯) ବିଭିନ୍ନ କିସମର ମାଛ ଓ ସେମାନଙ୍କର ଆକାର ଅନୁଯାୟୀ ମାଛ ଧରିବା ନିମନ୍ତେ ମତ୍ସ୍ୟ ସମବାୟ ସମିତି ଜରିଆରେ ଉପଯୁକ୍ତ ମୂଲ୍ୟ ଦିଆଯାଇ ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଉଚିତ୍ । ସାଧାରଣତଃ ଶିକାରୀ ମାଛ ଧରିବା ନିମନ୍ତେ ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀମାନଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଉଚିତ୍ ଓ ଏଥିନିମନ୍ତେ ଅଧିକା ମୂଲ୍ୟ ଦେବା ଉଚିତ୍ ।

୧୦)ପ୍ରଜନନକ୍ଷମ ଜାତିଆ ମାଛକୁ ମାରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ । ଏହି ମାଛମାନଙ୍କୁ ନ ଧରିବା ନିମନ୍ତେ ଉପଯୁକ୍ତ ଫାଶଥିବା ଫାସିଜାଲ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ ।

୧୧)ସମବାୟ ସମିତି ଜରିଆରେ ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ବିକ୍ରୟ କରିବାରେ ଯୋଜନା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

୧୨) ଜଳଭଣ୍ଡାରରୁ ଅଧିକ ମାଛ ଲାଭଜନକ ଉପାୟରେ ଆଦାୟ ନିମନ୍ତେ ଜାଲିଘେର ବା ବାଉଁଶଘେର ଚାଷ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

୧୩)ସମୟ ମୁତାବକ ଯାଆଁଳ ଜଳଭଣ୍ଡାରରେ ଛାଡ଼ିବା ନିମନ୍ତେ, ନିକଟରେ ମାଛଯାଆଁଳ ଉତ୍ପାଦନ କେନ୍ଦ୍ର ସ୍ଥାପନ କରିବା ଦରକାର ।

୧୪)ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାର ଜାଲ, ଜଳଭଣ୍ଡାରରେ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଅଟକଳ ମାଛ ପରିମାଣରୁ ବର୍ଷକୁ ହାରାହାରି ୬୦ ଭାଗ ଆମଦାନୀ କରିବା ଦରକାର ।

ଓଡ଼ିଶାରେ ହିରାକୁଦ ଜଳଭଣ୍ଡାରରୁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ମାତ୍ର ୧୨ କି.ଗ୍ରା. ମାଛ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଉଥିବା ବେଳେ ଉତ୍ତର ପ୍ରଦେଶର କିଥମ୍ ଜଳଭଣ୍ଡାରରୁ ୩୦୦-୪୦୦ କି.ଗ୍ରା. ମାଛ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇ ପାରିଥାଏ । ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜଳଭଣ୍ଡାରୁ ହେକ୍ଟର ପିଛା ଅଧିକ ମାଛ ଉତ୍ପାଦନ କରିବାକୁ ହେଲେ ଜଳଭଣ୍ଡାରର ସୁପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି ଉପରେ ଦୃଷ୍ଟି ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ନଦୀର ଉତ୍ପତିସ୍ଥଳ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ସମୁଦ୍ରରେ ପଡ଼ିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହାର ସମସ୍ତ ଅଞ୍ଚଳରୁ ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀମାନେ ମାଛ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାନ୍ତି । ମତ୍ସ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ନିମନ୍ତେ ବିଭିନ୍ନ ଡଙ୍ଗା ଓ ଜାଲର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଡଙ୍ଗା ମଧ୍ୟରେ ନାଆ, କାଠ ଓ ଡ୍ରମ୍ ଭେଳାର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଖେପାଜାଲ, କାଡ଼ିଜାଲ, ଟ୍ରାପ୍ (ମୁଗୁରା), ବୁଡ଼ାଜାଲ, ଫାସିଜାଲ, ନୋଳାଜାଲ ଓ ବନିସୀ ଖାଡ଼ି ସାହାଯ୍ୟରେ ମାଛ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇଥାଏ । ପୋଖରୀରେ ସାଧାରଣତଃ ଟଣାଜାଲ, ଭିଡ଼ାଜାଲ, ଖେପାଜାଲ, ନୋଳିଜାଲ, ବୁଡ଼ାଜାଲ, କାଡ଼ିଜାଲ ବା ବନିସୀ ଖାଡ଼ି ଦ୍ୱାରା ମାଛ ଧରାଯାଇଥାଏ । ପୋଖରୀ ଶୁଖାଇ ଦେଇ ହାତଦ୍ୱାରା, ପୋଲୁଅ ବା ମୁଗୁରା ଦ୍ୱାରା ମାଛ ଧରାଯାଇଥାଏ । ନଦୀର ଉତ୍ପତ୍ତି ସ୍ଥଳରେ ସାଧାରଣତଃ ଥଣ୍ଡାଜଳରେ ଭଲ ପାଉଥିବା ମାଛମାନେ

ବାସ କରିଥାଆନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଟ୍ରାଉଟ୍ ଅନ୍ୟତମ । ଏମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଖେଳାଳୀ ମାଛ କୁହାଯାଏ, କାରଣ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ବନିସୀ ଖାଡ଼ିରେ ଧରି ପର୍ଯ୍ୟଟକ ମାନେ ଆନନ୍ଦ ଉପଭୋଗ କରିଥାନ୍ତି । ନଦୀର ମଧ୍ୟଭାଗରେ ସାଧାରଣତଃ ଜାତିଆ ମାଛ ତଥା ରୋହି, ଭାକୁର, ମିରିକାଳି ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମାଛ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ନଦୀର ଶେଷରେ ସମୁଦ୍ରରେ ପଡ଼ିଥାଏ ଓ ଏହିଭାଗରେ କ୍ଷାରୀୟ ଜଳ ମାଛ ତଥା ଖଇଙ୍ଗା, ସେବା ଖଇଙ୍ଗା ପ୍ରଭୃତି ମାଛ ଦେଖାଯାଇଥାଏ ।

ନଦୀଗୁଡ଼ିକରୁ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମାଛ ଲୋପ ପାଇବାକୁ ବସିଲାଣି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଇଲିସି ମାଛ କ୍ଷାରୀୟ ଜଳରୁ ଆସି ନଦୀର ଉପରି ଭାଗରେ ମଧ୍ୟ ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଥାଏ । ମାତ୍ର ଏବେ ଏମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ବହୁତ କମିଗଲାଣି । ଏହାର ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ କାରଣ ଅଛି । ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ନଦୀବନ୍ଧ ପରି ଜଳଭଣ୍ଡାର ତିଆରି ହେବାଦ୍ୱାରା ସେମାନେ ନଦୀର ମଧ୍ୟ ଭାଗକୁ ଯାଇପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଏହାଛଡ଼ା ସାଧାରଣତଃ କଳ କାରଖାନାରୁ ନିର୍ଗତ ବିଷାକ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ଆବର୍ଜନା ଦ୍ୱାରା ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣ ହୋଇଥାଏ । ଏତଦ୍ ବ୍ୟତୀତ ସୁପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତିକୁ ମଧ୍ୟ ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀମାନେ ଅନୁସରଣ କରୁ ନଥିବାରୁ ମାଛ ସଂଖ୍ୟା ହ୍ରାସ ପାଉଛି । ତେଣୁ ପ୍ରଦୂଷଣରୁ ନଦୀକୁ ସୁରକ୍ଷା, ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାର ଜାଲ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଓ ମାଛ ଯାଆଁଳ କ୍ରମାନ୍ୱୟ ଭାବେ ଛାଡ଼ିବା ଦ୍ୱାରା ନଦୀଗୁଡ଼ିକରେ ମତ୍ସ୍ୟ ସମ୍ପଦର ସୁରକ୍ଷା କରାଯାଇପାରିବ ।

ଗଭୀର ସମୁଦ୍ରର ମତ୍ସ୍ୟ ସମ୍ପଦ ତିନି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ । ଯଥା ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ମତ୍ସ୍ୟ ସମ୍ପଦ (୦ ରୁ ୧୦ ଫାଦମ୍*) ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ମତ୍ସ୍ୟ ସମ୍ପଦ (୧୧ ରୁ ୪୦ ଫାଦମ୍) ଓ ଅଗଭୀର ମତ୍ସ୍ୟ ସମ୍ପଦ (୪୧ ଫାଦମ୍ରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ)ରେ ବିସ୍ତୃତ ହୋଇ ରହିଅଛି । ମାତ୍ର ଆମର ସାମୁଦ୍ରିକ ମତ୍ସ୍ୟ ସମ୍ପଦ ପ୍ରାୟତଃ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳର ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଉଛି ।

*ସାଧାରଣତଃ ସମୁଦ୍ରର ଗଭୀରତା ମାପର ଏକକ ହିସାବରେ ଫାଦମ୍ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ୧ ଫାଦମ୍ = ୬ ଫୁଟ)

ଓଡ଼ିଶାର ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଡଙ୍ଗା ଓ ଜାଲ ସାହାଯ୍ୟରେ ମାଛ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଉଅଛି । ଉକ୍ତ ଡଙ୍ଗାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ କାଟାମାରାନ୍ ନାଆ, ଡିଙ୍ଗି, ପାଲଟଣା ବୋଇତ, ସ୍ୱୟଂଚାଳିତ ଡଙ୍ଗା ଓ ଜାହାଜ ଅନ୍ୟତମ । କାଟାମାରାନ୍ ସାଧାରଣତଃ ୩ ରୁ ୪ ଟି କାଠଗଣ୍ଡିକୁ ଯୋଡ଼ାଯାଇ ଡଙ୍ଗା ଆକାରର ହୋଇଥାଏ । ବହୁଳ ଭାବରେ ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ମତ୍ସ୍ୟ ସମ୍ପଦ ୦ ରୁ ୧୦ ଫାଦମ୍ ମଧ୍ୟରେ ଥାଏ । ଏହା ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ମତ୍ସ୍ୟ ସମ୍ପଦ ଜଳଠାରୁ ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍ ଗଭୀର । ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ମତ୍ସ୍ୟ ସମ୍ପଦ ୧୧ ରୁ ୪୦ ଫାଦମ୍ ମଧ୍ୟରେ ଥାଏ । ମାତ୍ର ଅଗଭୀର ମତ୍ସ୍ୟ ସମ୍ପଦ ୪୧ ଫାଦମ୍‌ରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ଥାଏ ଓ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଗଭୀରତମ । ତେଣୁ ଦେଶୀ ଡଙ୍ଗା, କାଟାମାରାନ ନାଆ ବା ଡିଙ୍ଗି କୂଳବର୍ତ୍ତୀ ମାଛ ଧରିବା ନିମନ୍ତେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ । ଏହା ସାଧାରଣତଃ କୂଳଠାରୁ ୬-୮ କିଲୋମିଟର ଯାଏ ବ୍ୟାପିଥାଏ । ମାତ୍ର ସ୍ୱୟଂଚାଳିତ ଡଙ୍ଗା ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ମତ୍ସ୍ୟ ସମ୍ପଦ ଧରିବା ନିମନ୍ତେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ । ଏହା ୧୦ ରୁ ୨୦ କିଲୋମିଟର ଯାଏ ବ୍ୟାପିଥାଏ । ଏହି ପ୍ରକାର ସ୍ୱୟଂଚାଳିତ ଡଙ୍ଗା ୨ ଦିନରୁ ୭ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାଛ ଧରି କୂଳକୁ ଫେରିଆସେ । ସ୍ୱୟଂଚାଳିତ ଜାହାଜ ଅଗଭୀର ମତ୍ସ୍ୟ ସମ୍ପଦ ଧରିବା ନିମନ୍ତେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ । ଏଥିରେ ଜାଲ ଉପକରଣ ଜଳଜ ଚାପ ବା ଆଧୁନିକ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ଅନାୟାସରେ ମାଛ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇପାରିଥାଏ ।

ସମୁଦ୍ରରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଜାଲର ବ୍ୟବହାର ଦେଖାଦେଇଥାଏ । ଜାଲ ମଧ୍ୟରେ ଟ୍ରଲ୍ ଜାଲ, ଟ୍ରାମେଲ୍ ଜାଲ, ଭସା ଫାସି ଜାଲ, ମଧ୍ୟ ଫାସି ଜାଲ, ନିମ୍ନ ଫାସିଜାଲ, ପରସ୍‌ସିନ୍, ଲାଇନ୍ ଫିସିଙ୍ଗ୍ ଓ ବିଦ୍ୟୁତ ଦ୍ୱାରା ଗଭୀର ଜଳରୁ ମାଛ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ମୁଖ୍ୟ । ଓଡ଼ିଶାର ସାମୁଦ୍ରିକ ଅଞ୍ଚଳରେ ଟ୍ରଲର ଜାଲ ଓ ଫାସିଜାଲର ବ୍ୟବହାର ବହୁଳ ଭାବେ ହୋଇଥାଏ ।

ସମୁଦ୍ରରେ ମାଛ ସଂଗ୍ରହ କରୁଥିବା ଡଙ୍ଗା ଗୁଡ଼ିକର ଆକାର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର । ଏଥିପାଇଁ ଆହୁଲା ମରା ଛୋଟ ଡଙ୍ଗା ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବଡ଼ ସ୍ୱୟଂଚାଳିତ ଡଙ୍ଗାର

ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଡଙ୍ଗାର ନିମ୍ନ ଭାଗ ଗୋଲାକାର (U) ଥିଲେ ଏହି ପ୍ରକାର ଡଙ୍ଗାକୁ ନିମ୍ନଗୋଲାକାର ବା U ବଟମ ଡଙ୍ଗା କୁହାଯାଏ । ଯଦି ତଳଭାଗ (V) ଆକାରର ହୋଇଥାଏ, ଏହାକୁ V ବଟମ ଡଙ୍ଗା କୁହାଯାଏ ।

ଡଙ୍ଗାଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ପଦାର୍ଥ ତିଆରି ହୋଇ ବ୍ୟବହାର ହେବାର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ରହିଛି । କାଠ, ସିମେଣ୍ଟ, ଆଲୁମିନିୟମ୍, ଲୌହ ଓ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ପଦାର୍ଥ ସାହାଯ୍ୟରେ ଡଙ୍ଗା ନିର୍ମିତ ହୋଇ ବ୍ୟବହାର ହୋଇଥାଏ । ଡଙ୍ଗା ନିର୍ମିତ ହେଉଥିବା କାରଖାନାକୁ ଡଙ୍ଗା ନିର୍ମାଣ ଶାଳା କୁହାଯାଏ । ଏ ପ୍ରକାର ନିର୍ମାଣଶାଳା ଓଡ଼ିଶାର ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଡଙ୍ଗା ନିର୍ମାଣଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଗଭୀର ଜଳରୁ ମତ୍ସ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ସମୟରେ ମଧ୍ୟ ଡଙ୍ଗାର କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷତାକୁ ତନଖି କରାଯାଇଥାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଡଙ୍ଗାର କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ହେବା ସହିତ ଏହା ଅନେକ ବର୍ଷ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ହୋଇପାରିଥାଏ ।

ମାଛ ସଂଗ୍ରହ କରି ଡଙ୍ଗା କୂଳକୁ ଫେରିଆସିଲା ପରେ ଏହାକୁ ପୁନର୍ବାର ତନଖି କରାଯାଇଥାଏ । ଭାଙ୍ଗି ଯାଇଥିବା ଅଂଶକୁ ସଜାଡ଼ି ସମୟ ମୁତାବକ ମରାମତି କରାଯାଇଥାଏ । ଡଙ୍ଗାର ନିମ୍ନପାର୍ଶ୍ୱରେ ଲାଗିଥିବା ଶୈବାଳ, ଗେଣ୍ଡା, ଶାମୁକାକୁ ବାହାର କରି ସଫା କରି ଦିଆଯାଏ । ଡଙ୍ଗାର କଳଙ୍କିତ କଣ୍ଟାଗୁଡ଼ିକୁ ବାହାର କରି ସେ ସ୍ଥାନରେ ଭଲ କଣ୍ଟା ବାଡ଼େଇ ଦିଆଯାଏ । ଡଙ୍ଗା ବହୁତ ବର୍ଷଯାଏ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ହୋଇପାରିବା ପାଇଁ ପାଣିକୁ ନେବା ପୂର୍ବରୁ ଡଙ୍ଗାର ତଳଭାଗରେ ରଙ୍ଗ ବୋଳି ଦିଆଯାଏ । ଏହି ରଙ୍ଗ ବୋଳିବା ଦ୍ୱାରା କାଠକୁ କୀଟ ବା ଅନ୍ୟ ଗର୍ତ୍ତ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଜୀବ ନଷ୍ଟ କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।

ସାଧାରଣତଃ କାଠ ଡଙ୍ଗାଗୁଡ଼ିକ କିଛି ବର୍ଷ ପରେ ନଷ୍ଟ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ଥାଏ । ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକର ସମୟ ମୁତାବକ ଯତ୍ନ ନେବା ଦରକାର । କାଠ ଡଙ୍ଗା ନିର୍ମାଣ ସମୟରେ କାଠର ମାନ, ଅଭିଜ୍ଞ କାଠ ଡଙ୍ଗା କାରିଗର, କାଠପଟା ଯୋଡ଼ିବାର

କୌଶଳ, କଣ୍ଟାଗୁଡ଼ିକର ଯୋଡ଼ିବା କୌଶଳ, ରଙ୍ଗ ବୋଳିବା ଓ ଯେପରି ବିଭିନ୍ନ ପୋକ, ଗେଣ୍ଡା, ଶାମୁକାଗୁଡ଼ିକ କାଠକୁ ନଷ୍ଟ କରି ନ ପାରିବେ ସେଥିନିମନ୍ତେ ଯଥା ସମ୍ଭବ ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

ସମୁଦ୍ରରୁ ମାଛ ସଂଗ୍ରହ ନିମନ୍ତେ ସୁପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରିବା ଉଚିତ୍ । ମାଛମାନଙ୍କର ସମୁଦାୟ ଅଟକଳ, ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜାଲ, ଲାଇସେନ୍ସ ପ୍ରାପ୍ତ ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀମାନଙ୍କ ଦୈନିକ ମାଛ ସଂଗ୍ରହର ପରିମାଣ ଓ ସାମୁଦ୍ରିକ ସମ୍ପଦ ବୃଦ୍ଧିକରଣ ନିମନ୍ତେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଦ୍ୱାରା କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ଗେଣ୍ଡା, ଶାମୁକା ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମାଛଙ୍କୁ ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳରେ ଛଡ଼ାଯାଇଥାଏ ।

ମାଛ ସଂଗ୍ରହ ସହିତ ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ଗ୍ରେଡ଼ିଙ୍ଗ୍ (ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ) ସଂରକ୍ଷଣ ଓ ତହିଁରୁ ବିଭିନ୍ନ ମତ୍ସ୍ୟଜାତ ଉପାଦାନ ପ୍ରସ୍ତୁତ ନିମନ୍ତେ ସ୍ୱୟଂଚାଳିତ ଜାହାଜରେ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଥାଏ । ସେହି ଜାହାଜଗୁଡ଼ିକ ମାସ ମାସ ଧରି ଅଗଭୀର ଜଳରୁ ମାଛ ସଂଗ୍ରହ କରି ତହିଁରୁ ନୂତନ ଉପଯୋଗୀ ବସ୍ତୁ ତିଆରି କରିପାରୁଥାଏ । ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଗ୍ରହ କରିସାରିବା ପରେ ସେହି ଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରକାର ଓ ଆକାର ଅନୁଯାୟୀ ପୃଥକ କରାଯାଏ । ବିଭିନ୍ନ ଆକାରର ମାଛ ପୃଥକୀକରଣକୁ ଗ୍ରେଡ଼ିଙ୍ଗ୍ କୁହାଯାଏ । ଗ୍ରେଡ଼ିଙ୍ଗ୍ କରାଯାଇଥିବା ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରିବା ନିମନ୍ତେ ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟ ଓ ପ୍ରଣାଳୀ ଅବଲମ୍ବନ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ମାଛରୁ ମାଛଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟ ପ୍ରସେସିଙ୍ଗ୍ କୁହାଯାଏ ଓ ତହିଁରୁ ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟକୁ ମତ୍ସ୍ୟଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟରୂପେ ଅଭିହିତ କରାଯାଇଥାଏ ।

ସଂରକ୍ଷଣ

ସାଧାରଣତଃ ମାଛ ଅଳ୍ପ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ପଚିଯାଇଥାଏ । ଏହାକୁ ଅଧିକ ଦିନ ରଖାଯାଇ ଖାଦ୍ୟ ଉପଯୋଗୀ ହୋଇପାରିବା ପ୍ରଣାଳୀକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କୁହାଯାଏ । ଏହି ସଂରକ୍ଷଣ ପ୍ରଣାଳୀ (୧) ଶୁଖାଇ ରଖିବା, (୨) ଲୁଣ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା, (୩) ଧୂମ ପ୍ରୟୋଗ, (୪) ବରଫ କରଣ, (୫) ହିମୀକରଣ, (୬) ଶିତଳୀ କରଣ ଓ

(୭) ଡବୀକରଣ ଅନ୍ୟତମ । ପ୍ରତି ସଂରକ୍ଷଣ ପ୍ରଣାଳୀ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର । ମାତ୍ର ସରଳ ଓ ସୁବିଧା ଉପାୟ ହେଉଛି ଶୁଖାଇବା, ଲୁଣ ପ୍ରୟୋଗ, ଧୂମ ପ୍ରୟୋଗ ଓ ବରଫୀକରଣ । ତାଜା ମାଛକୁ ଅଧିକ ଦିନ ଧରି ଖାଦ୍ୟ ଉପଯୋଗୀ କରିବା ନିମନ୍ତେ ହିମୀକରଣ, ଶିତଳୀକରଣ ଓ ଡବୀକରଣ ପ୍ରଣାଳୀ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ ।

ବରଫୀକରଣ ଦ୍ୱାରା ଯଦିଓ ମାଛକୁ ୨/୩ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଥଣ୍ଡା ପରିବେଶରେ ରଖାଯାଇ ବିକ୍ରୟ କରାଯାଇପାରିଥାଏ, ତଥାପି ହିମୀକରଣ ଦ୍ୱାରା ମାଛ ବା ମାଛଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟକୁ ମାସ ମାସ ମାସ ଧରି ଥଣ୍ଡା ପରିବେଶରେ ରଖାଯାଇ ବିଦେଶକୁ ରପ୍ତାନୀ କରାଯାଇ ପାରିଥାଏ । ଉକ୍ତ ହିମୀକରଣ ପ୍ରଣାଳୀ ଦ୍ୱାରା ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍ ଉତ୍ତାପରେ ଉତ୍ପାଦନ ଓ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇ ପାରିଥାଏ । ଏହି ପ୍ରଣାଳୀକୁ ଫ୍ରିଜିଙ୍ଗ୍ କୁହାଯାଏ । ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟ ସାଧିତ କରୁଥିବା ଯନ୍ତ୍ର ସମୁହକୁ ଫ୍ରିଜର କୁହାଯାଏ । ଫ୍ରିଜର ସାହାଯ୍ୟରେ ଏକ ସମୟରେ ଏକ ଟନ୍ ମାଛ ବା ମାଛଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟକୁ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ହିମୀକରଣ କରାଯାଇ ପାରିଥାଏ । ଏଥିରେ ଶୀତଳ ଉତ୍ତାପ ୧୦° ରୁ ୪୦° ସେଲ୍‌ସିୟସ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଉକ୍ତ ଶୀତଳ ପରିବେଶ (୧) ଥଣ୍ଡାବାୟୁ ପ୍ରୟୋଗ ଓ (୨) ତରଳ ଦ୍ରବଣ ଗୁଡ଼ିକୁ ସାଧାରଣତଃ ହିମକାରକ କୁହାଯାଏ । ହିମକାରକ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଫ୍ରିଅନ୍-୧୨, ଫ୍ରିଅନ୍-୨୨, ତରଳ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ହାଲୋକାରବନ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ସାଧାରଣତଃ ତରଳ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଏଥିପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ, କିନ୍ତୁ ଓଡ଼ିଶାରେ ଫ୍ରିଅନ୍‌ର ବ୍ୟବହାର ଅଧିକ ମାତ୍ରରେ କରାଯାଉଛି ।

ହିମୀକରଣ ପ୍ରଣାଳୀ, ଫ୍ରିଜରର ପ୍ରକାର ଭେଦ ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବେସିତ । ତେଣୁ
ହିମୀକରଣ ପ୍ରଣାଳୀ, ଫ୍ରିଜରର ପ୍ରକାର ଭେଦ ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବେସିତ । ତେଣୁ
ହିମୀକରଣ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଅବସ୍ଥା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ ।

୧) ଫ୍ରିଜରର ପ୍ରକାର ଭେଦ – ବାୟୁ ପ୍ରବାହିତ ଫ୍ରିଜର, ପ୍ଲେଟ୍ ଫ୍ରିଜର, ତରଳ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଫ୍ରିଜର ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ।

୨) ଫ୍ରିଜରର ଶିତଳୀକରଣ ଉତ୍ତାପ ଯଥା ବାୟୁ ପ୍ରବାହିତ ଫ୍ରିଜରରେ ୩୫° ରୁ ୩୭୦ ସେଲ୍‌ସିୟସ, ପ୍ଲେଟ୍ ଫ୍ରିଜରରେ ୪୦° ସେଲ୍‌ସିୟସ୍, ତରଳ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ୫୦° ରୁ ୧୯୬°, ତରଳ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ୫୦° ରୁ ୯୦°, ଫ୍ରିଅନ୍ ୩୦°, ତରଳ ଦ୍ରବଣ ୨୧° ଇତ୍ୟାଦି ।

୩) ବାୟୁର ଗତିଶୀଳ ବେଗ । ଏହା ବାୟୁ ପ୍ରବାହିତ ଫ୍ରିଜର ନିମନ୍ତେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ।

୪) ମାଛ କିମ୍ବା ମାଛଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଉତ୍ତାପ ।

୫) ମାଛଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟ ବା ମାଛ ଆକାର ତଥା ଘନଫଳ ।

୬) ମାଛଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟର ଲୁହା ପାତିଆ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ସମୟ । ଏହା କେବଳ ପ୍ଲେଟ ଫ୍ରିଜର ନିମନ୍ତେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ।

୭) ମାଛ ରଖିବା ନିମନ୍ତେ ବ୍ୟବହୃତ ଡବାର ମୋଟେଇ ।

୮) ମାଛର ପ୍ରକାର ଭେଦ – ଚର୍ବିଥିବା ମାଛ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଶିତଳୀକରଣ କରାଯାଇପାରେ । ମାତ୍ର ଚର୍ବିହୀନ ମାଛରେ ଅଧିକ ଜଳୀୟ ଅଂଶ ଥିବାରୁ ଶିତଳୀକରଣ ନିମନ୍ତେ ଅଧିକ ସମୟ ନେଇଥାଏ ।

ସେହିପରି ଡବୀକରଣ ମାଛକୁ ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ସଂରକ୍ଷଣ କରାଯାଇ ବିକ୍ରୟ ନିମନ୍ତେ ଦେଶର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନ ଓ ବିଦେଶକୁ ରପ୍ତାନି କରାଯାଏ । ଡବୀକରଣ ପଦ୍ଧତି ସାହାଯ୍ୟରେ ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ଡବାରେ ଧରିଲା ପରି ଆକାରରେ କଟାଯାଏ । ଜୀବାଣୁ ନଷ୍ଟ ପଦ୍ଧତି ପ୍ରୟୋଗ ଓ ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନକୁ ଆଖି ଆଗରେ ରଖି ଲୁଣପାଣି ବା ତେଲ ଦିଆଯାଏ । ବାୟୁ ନିଷ୍କାସିତ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଡବାରୁ ବାୟୁ ନିଷ୍କାସନ କରି ସେହି ଡବାକୁ ସିଲ୍ ବା ମୁଦ କରି ଦିଆଯାଏ । ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ ଡବୀକରଣ ପଦ୍ଧତି କୁହାଯାଏ । ଏହା ବ୍ୟୟବହୁଳ ହୋଇଥିବାରୁ ମାଛ ଚାଷୀମାନେ ବରଫିକରଣ ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରିଥାନ୍ତି । ଶୁଖୁଆ ପ୍ରସ୍ତୁତି ନିମନ୍ତେ, ଉପଯୁକ୍ତ ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ

ଖରାରେ ଶୁଖାଇବା ବା ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତି ସାହାଯ୍ୟରେ ଶୁଖାଯାଇ ଶୁଖୁଆ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଥାଏ । ଧୂମ ପ୍ରୟୋଗ ଓ ଲୁଣ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ସଂରକ୍ଷଣ କରାଯାଇଥାଏ ।

ମତ୍ସ୍ୟଜାତ ପଦାର୍ଥ

ବିଗତ ଦୁଇ ଦଶନ୍ଧି ସମୟ ଭିତରେ, ମତ୍ସ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ ଓ ମତ୍ସ୍ୟଜାତ ପଦାର୍ଥ ବ୍ୟବହାର ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଅନେକ ତଥ୍ୟ ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହୋଇଅଛି । ମାଛ ଧରିବା ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବ୍ୟବହାର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉପଯୁକ୍ତ ସଂରକ୍ଷଣ ପନ୍ଥା, ମାନ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ଓ ଗୁଣାତ୍ମକମାନ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବିଷୟରେ ଅନେକ ତଥ୍ୟ ଜଣାପଡ଼ିଛି । ମତ୍ସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ଓ ତହିଁର ବ୍ୟବହାର ଚାହିଦା ଦିନକୁ ଦିନ ବଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଅଛି । ବିଶ୍ୱ ଖାଦ୍ୟ ଓ କୃଷି ସଂସ୍ଥା ବିଭିନ୍ନ ମତ୍ସ୍ୟଜାତ ପଦାର୍ଥକୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଛଅ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରିଅଛି ।

ଯଥା : ୧. ସଜମାଛ

୨. ବରଫକୃତ

୩. ଡବୀକରଣ ମାଛ

୪. କ୍ୟୁଓରୋଡ୍ ମାଛ–ଶୁଖୁଆ

ଧୂମ ପ୍ରୟୋଗ ଏବଂ ଲବଣ କରଣ ଏଥିରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ।

୫. ଶୁଖୁଆ ଗୁଣ୍ଡ ଓ ମାଛ ତେଲ

୬. ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମାଛଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଯଥା – ସାର୍କ ଚମଡ଼ା, ପରଲ୍ ଇସେନ୍‌ସ, ଇସିଙ୍ଗ୍ ଗ୍ଲାସ୍, ଔଷଧ ଦ୍ରବ୍ୟ, ମାଛ ଅଠା, ମାଛ ସିଲେଜ, ମାଛ କିମ୍ବା ଓ ଫିସ୍ ପ୍ରୋଟିନ୍ କନ୍‌ସେନ୍‌ଟ୍ରେଟ୍ ମାଛରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥାଏ ।

ଏଥିରୁ ପ୍ରଥମ ଚାରିଗୋଟି ମତ୍ସ୍ୟଜାତ ପଦାର୍ଥକୁ ମଣିଷ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଭାବେ ନିଜର ଖାଦ୍ୟ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରିପାରୁଥିବା ବେଳେ ଅନ୍ୟ ମତ୍ସ୍ୟଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟକୁ ପରୋକ୍ଷ

ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଶୁଖୁଆ ଗୁଣ୍ଡକୁ ଗୋଖାଦ୍ୟ, କୁକୁଡ଼ା ଓ ମତ୍ସ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ଆକାରରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଅନାବଶ୍ୟକୀୟ ଛୋଟ ବିଭିନ୍ନ କିସମର ମାଛଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ଗୁଣ୍ଡକରି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଥାଏ । ଜାପାନ, ଚୀନ, ରୁଷିଆ, ପେରୁ ଓ ଆମେରିକା ରାଷ୍ଟ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ଶୁଖୁଆ ଗୁଣ୍ଡ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାରେ ଆଗୁଆ ରାଷ୍ଟ୍ର ରୂପେ ପରିଗଣିତ ।

ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମତ୍ସ୍ୟଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ମାଛକିମା ଅନ୍ୟତମ । ଏହାର ପ୍ରସ୍ତୁତି ସମୟରେ ମାଛ ଶରୀରର ସମସ୍ତ କଣ୍ଟାଗୁଡ଼ିକୁ କଣ୍ଟା ନିଷ୍କାସିତ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ବାହାର କରିନିଆଯାଏ । ଏହା ମତ୍ସ୍ୟଜାତ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ଉତ୍ତମ ମତ୍ସ୍ୟଜାତ ଉପାଦାନ । ଏହାର ଚାହିଦା ବେଶ୍ ଅଧିକ । ଫିସ୍‌କିମାକୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଣାଳୀ ମାଧ୍ୟମରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମତ୍ସ୍ୟଜାତ ପଦାର୍ଥ ବାହାର କରି ତାହାର ଚାହିଦା ବୃଦ୍ଧି କରାଯାଇପାରିଛି ।

ବିକ୍ରୟ

ସାଧାରଣତଃ ଗରିବ ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀମାନେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଭାବେ ଗଭୀର ଜଳରୁ ମାଛ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାନ୍ତି । ମାତ୍ର ବ୍ୟବସାୟୀମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ମାଛ ବିକ୍ରୟ କରିଥାନ୍ତି । ତେଣୁ ଅଧିକ ପରିଶ୍ରମ କରି ମାଛ ସଂଗ୍ରହ କରିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ତହିଁର ଉଚିତ୍ ମୂଲ୍ୟ ପାଇପାରି ନଥାନ୍ତି । ଏହାର ମୁଖ୍ୟ କାରଣ ଏହିକି ଯେ, ବର୍ଷା ଦିନେ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପଦର ଆଶଙ୍କା ହେତୁ ଏମାନେ ମାଛମାରିବା ପାଇଁ ଗଭୀର ଜଳକୁ ଯାଇ ନଥାନ୍ତି । ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କର ଦୈନିକ ଗୁଜୁରାଣ ମେଣ୍ଟାଇବା ନିମନ୍ତେ ସାହୁକାରଙ୍କଠାରୁ ଋଣ ନେଇ ଚଳିଥାଆନ୍ତି । ଏହି ଋଣ ବଦଳରେ, ସଂଗ୍ରହ କରୁଥିବା ମାଛ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଦାମୀ ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଇତ୍ୟାଦିକୁ ସେମାନଙ୍କୁ ଅଳ୍ପ ମୂଲ୍ୟରେ ବିକ୍ରି କରିବା ନିମନ୍ତେ ଚୁକ୍ତି କରିଥାନ୍ତି । ତେଣୁ ସାହୁକାର, ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀମାନଙ୍କର ଆର୍ଥିକ ଦୁର୍ବଳତାର ସୁଯୋଗ ନେଇ ସେମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କ ମାଛର ଉଚିତ୍ ମୂଲ୍ୟ ଦେଇ ନଥାନ୍ତି । ସାହୁକାର ସେଗୁଡ଼ିକୁ ନିକଟସ୍ଥ ବଜାରକୁ ପଠାଇ ଦେଇ ଅଧିକ ଅର୍ଥ ଉପାର୍ଜନ କରିଥାନ୍ତି ।

ତେଣୁ ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀମାନେ ସମବାୟ ସମିତି ଗଢ଼ି ତାହାରି ଜରିଆରେ ବିକ୍ରୟ କଲେ ଆଶନୁରୂପ ଅର୍ଥ ଉପାର୍ଜନ କରିପାରିବେ ।

ସାଧାରଣତଃ ତାଜାମାଛର ବିକ୍ରୟ ମୂଲ୍ୟ ପଚା ମାଛଠାରୁ ଅଧିକ । କିନ୍ତୁ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣର ତାଜାମାଛ ବଜାରକୁ ଆସୁଥିବାରୁ, ସଂରକ୍ଷିତ ମାଛର ଚାହିଦା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଆଦୃତ ହୋଇଛି । ମତ୍ସ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନର ବ୍ୟବହାର, ମାଛ ସଂରକ୍ଷଣ ପନ୍ଥା ଓ କୌଶଳ ପ୍ରୟୋଗ ହେତୁ ଏବେ ସଜମାଛର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ବ୍ୟବହାର ହ୍ରାସ ପାଇଅଛି ।

ମାଛକୁ ବରଫ ଦ୍ୱାରା ତାଜା ରଖିବାକୁ ବରଫିକୃତ ମାଛରୂପେ ଅଭିହିତ କରାଯାଇଥାଏ । ବରଫିକୃତ ମାଛଗୁଡ଼ିକ ଦେଶର ଆଭ୍ୟନ୍ତରରେ ସାଧାରଣ ଗ୍ରାହକ ନିକଟକୁ ବିକ୍ରୟ ନିମନ୍ତେ ପଠାଯାଇଥାଏ । ଦୂରଦେଶକୁ ପଠାଇବା ନିମନ୍ତେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଉପାୟରେ ବରଫୀକରଣ କରାଯାଉଛି । ବିଶ୍ୱର ବିଭିନ୍ନ ରାଷ୍ଟ୍ରରେ ବରଫିକୃତ ମାଛ ଓ ମାଛଜାତ ଖାଦ୍ୟର ଚାହିଦା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଲାଣି । ସଜମାଛ ଅପେକ୍ଷା ବରଫିକୃତ ମାଛର ଚାହିଦା ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କରେ ଅଧିକ ଆଦୃତ । ବରଫିକୃତ ମାଛ କିଛିଦିନ ନିମନ୍ତେ ବିକ୍ରୟଯୋଗ୍ୟ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ଗଚ୍ଛିତ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟୟ ବହୁଳ । ତେଣୁ ମାଛଜାତ ପଦାର୍ଥକୁ ବାୟୁ ନିଷ୍କାସିତ ମୁଦ ଦିଆ ଡବାରେ ସଂରକ୍ଷିତ କରି ରଖିବାର କୌଶଳ ଆଦୃତ ହେଲାଣି । ଉକ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀର ଉତ୍ପାଦନ ଯଦିଓ ଅଳ୍ପ ତଥାପି ଏହାର ଚାହିଦା କ୍ରମଶଃ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବାରେ ଲାଗିଅଛି । ଯଦିଓ ଅର୍ଥ ବହୁଳ, ତଥାପି ଡବୀକରଣ ମତ୍ସ୍ୟଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟର ଉତ୍ପାଦନ ନିମନ୍ତେ ବିକାଶମୁଖୀ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନେ ସର୍ବଦା ଚେଷ୍ଟିତ । ଏହାକୁ ରପ୍ତାନୀ କରି ଅଧିକ ବୈଦେଶିକ ମୁଦ୍ରା ଅର୍ଜନ କରିବା ନିମନ୍ତେ ଭାରତ ପ୍ରୟାସୀ । ବର୍ତ୍ତମାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତ ଉକ୍ତ ମତ୍ସ୍ୟଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟ ରପ୍ତାନୀରେ ଅଧିକ ବୈଦେଶିକ ମୁଦ୍ରା ଅର୍ଜନ କରିପାରି ନାହିଁ । କାରଣ ମତ୍ସ୍ୟଜାତ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ନିମନ୍ତେ ଜଟିଳ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଓ ଅର୍ଥ ବିନିଯୋଗ ଅଧିକ ଥିବାରୁ, ଭାରତ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଅଗ୍ରଗତି କରିପାରି ନାହିଁ ।

ଶୀତଳୀକରଣ, ବରଫିକରଣ ଓ ହିମୀକରଣ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଟ୍ରକଦ୍ୱାରା ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ଏକ ରାଜ୍ୟରୁ ଅନ୍ୟ ରାଜ୍ୟକୁ ପଠାଯାଇ ବିକ୍ରୟ ହୋଇଥାଏ । ବରଫିକୃତ ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ମଧ୍ୟ ରେଳ ଦ୍ୱାରା ଅନ୍ୟ ରାଜ୍ୟକୁ ପଠାଯାଇଥାଏ । ମାଛଗୁଡ଼ିକୁ ବିଭିନ୍ନ ବିକ୍ରୟ କେନ୍ଦ୍ରରେ କରାଯାଏ ।

ଅନାଦି କାଳରୁ ଆମ ଦେଶରେ ମାଛକୁ ଶୁଖାଇ ରଖିବା ବ୍ୟବସ୍ଥା ପ୍ରଚଳିତ । ଲୁଣ ଦେଇ ଶୁଖାଇବା, ଧୂମ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ପ୍ରଭୃତି ସରଳ ଉପାୟମାନ ଅଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ ପନ୍ଥା ରୂପେ ଗୃହୀତ ହୋଇଅଛି । ତେଣୁ ବିକାଶମୁଖୀ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏ ପ୍ରକାର କ୍ୟୁରିଙ୍ଗ୍ ପ୍ରଣାଳୀ ମାଛଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟର ଚାହିଦା ଆଦୃତ ହୋଇଛି । ଗାଁ ଗଣ୍ଡାରେ ଶୁଖୁଆ, ଲୁଣ ପ୍ରୟୋଗ ଓ ଧୂମ ପ୍ରୟୋଗ ମାଛର ଚାହିଦା ଅଧିକ ଥିବାର ଜଣାଯାଏ ।

ମୂଳ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ :
ଡଃ ରାଜେନ୍ଦ୍ର କୁମାର ରଥ, ପ୍ରାଧ୍ୟାପକ
ସ୍ନାତକୋତ୍ତର ମତ୍ସ୍ୟବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗ

ସଂଶୋଧିତ ବିଷୟବସ୍ତୁ :
ଅମ୍ବିକା ପ୍ରସାଦ ନାୟକ
ଏସ୍.ଏମ୍.ଏସ୍. (ମତ୍ସ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ)
କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ଭଦ୍ରକ, ରାଣୀତାଲ

ଓୟୁଏଟି ପ୍ରେସ, ୫୦୦ – ୨୦୧୩

ଏଠାରୁ କାଟି ପଠାନ୍ତୁ

ମାଛ ଚାଷ (ଅଷ୍ଟମ ପାଠ)

ଦୂରଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ସଂପ୍ରସାରଣ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ
ଭୁବନେଶ୍ୱର-୩

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

ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରଶ୍ନ

ପ୍ର. ୧– ହ୍ରଦ ଓ ଜଳଭଣ୍ଡାରରୁ ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀ ମାଛର କେତେ ଭାଗ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ଉଚିତ୍ ?

ଉ–

ପ୍ର. ୨– ତିନିପ୍ରକାର ଜାଲର ନାମ ଲେଖନ୍ତୁ ।

ଉ–

ପ୍ର. ୩– କେଉଁ କେଉଁ ପ୍ରଣାଳୀରେ ମାଛ ସଂରକ୍ଷଣ କରାଯାଇଥାଏ ?

ଉ–

ପ୍ର. ୪– ଦୁଇ ପ୍ରକାର ଫ୍ରିଜରର ନାମ ଲେଖନ୍ତୁ ?

ଉ–

ପ୍ର. ୫– ବିଶ୍ୱ ଖାଦ୍ୟ ଓ କୃଷି ସଂସ୍ଥା ମତ୍ସ୍ୟଜାତ ପଦାର୍ଥକୁ କେତେ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରିଛନ୍ତି ?

ଉ–

ଚାଷୀଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର –

ଡାକ ଠିକଣା

କ୍ରମିକ ନଂ –

ତାରିଖ –