

মাছ চাষের মজুদপূর্ব ধারাবাহিক কাজ সমূহ

মজুদপূর্ব ব্যবস্থাপনা বলতে বুবায় পুকুর প্রস্তুতি। পুকুর প্রস্তুতির কাজগুলি নিম্নরূপঃ

- পুকুরের পাড় ও তলা মেরামত
- জলজ আগাছা দমন
- রাঙ্কুসে ও অপ্রয়োজনীয় মাছ দূরীকরণ
- চুন প্রয়োগ
- পোনা থাণ্টির চুক্তি
- সার প্রয়োগ
- পানির খাদ্য পরীক্ষা
- পানির বিশালভূত পরীক্ষা
- পোনা মজুদ

পুকুরের পাড় ও তলা মেরামত

আমাদের দেশের অধিকাংশ পুকুর গুলি মাছ চাষের জন্য তৈরী করা হয়নি। পুকুর গুলির বেশীর ভাগ তৈরী করা হয়েছে বাড়ির ভিটা উঁচু করা এবং গৃহস্থালী কাজ করার জন্য। পুকুর গুলি যতটুকু না মাছ চাষের জন্য ব্যবহৃত হয় তার চেয়ে বেশী ব্যবহৃত হয় গোসল, থালা-বাসন খোয়া এবং কাপড় কাচার জন্য। ফলে অধিকাংশ পুকুর মালিকগণ পুকুরের তেমন যত্ন নেয় না। যার কারণে দেখা যায় যে, পুকুরের পাড় গুলি ভাঙ্গা এবং কোন কোন পুকুরের পাড় আছে বলে বুবায় যায় না। পুকুরে মাছ চাষ করে ভাল উৎপাদন পেতে হলে এবং লাভ জনক উপায়ে মাছ চাষ করতে গেলে পুকুরের পাড় অবশ্যই সুন্দর এবং মজবুত হতে হবে। যেসব পুকুরের পাড় বাঁধানো আছে সেসব পুকুরের চারিদিকে পাড়ে বড় বড় গাছ লাগানো হয়ে থাকে, যা মাছ চাষের জন্য মোটেই উপযোগী নয়। তবে ইদানিং আমাদের দেশে কিছু কিছু পুকুর শুধুমাত্র মাছ চাষের উপযোগী করে তৈরী করা হচ্ছে।

পুকুরের পাড় ভাঙ্গা থাকলে-

- রাঙ্কুসে ও অপ্রয়োজনীয় মাছ প্রবেশ করে
- একটু বৃষ্টি হলেই পুকুরের ভাঙ্গা পাড় দিয়ে মজুদকৃত মাছ বের হয়ে যায়
- প্রথম বর্ষার সময় বাইরের দূষিত পানি প্রবেশ করে
- বাইরের দূষিত পানির সাথে রোগ-জীবাণু প্রবেশ করে

পুকুরের পাড় বাঁধানো থাকার সূবিধা-

- রাঙ্কুসে ও অপ্রয়োজনীয় মাছ প্রবেশ করতে পারে না
- পুকুরে মজুদকৃত মাছ বের হয়ে যাওয়ার ভয় থাকে না
- বাইরের দূষিত পানির সাথে রোগ-জীবাণু প্রবেশ করতে পারে না
- পুকুর পাড়ের সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে বিশেষ করে পুকুর পাড়ে পরিকল্পিত ভাবে গাছ লাগিয়ে ও মৌসুমী সবজির চাষ করে বাড়তি আয়ের ব্যবস্থা করা যায়।

পুকুরের চারিদিকের পাড়ে বড় গাছ থাকার অসুবিধা-

- পুকুরে সুর্যালোক প্রবেশে বাঁধা প্রদান করে, যা মাছের উৎপাদনকে মারাত্মকভাবে ব্যহত করে
- পুকুরে ঠিকমত সুর্যালোক প্রবেশ করতে না পারার কারণে প্রাকৃতিক খাদ্য উৎপাদন কম হয়
- গাছের পাতা পুকুরে পচে পানি দূষিত করে এবং বিষাক্ত গ্যাসের সৃষ্টি করে
- পুকুরের তলায় প্রচুর পরিমাণে পাতা জমে থাকলে মাছ আহরণ করতে সমস্যা হয়
- পুকুরে সূর্যালোক প্রবেশ না করার কারণে পানির তাপমাত্রা কম থাকে এবং মাছের বৃদ্ধি কম হয় এবং মাছ সহজেই রোগ-জীবাণু দ্বারা আক্রান্ত হয়ে থাকে

পুকুর পাড়ে গাছের ব্যবস্থাপনাঃ

- পুকুর পাড়ে ঝোপ সৃষ্টিকারী বেশী ডালপালাযুক্ত বড় গাছ লাগানো উচিত নয়
- বড় গাছ লাগাতে হলে পুকুরের উভয় ও পশ্চিম পাড়ে লাগাতে হবে। গাছগুলো যাতে ঝোপের সৃষ্টি করতে না পারে সেজন্য ডালপালা ছেটে রাখতে হবে।
- পুকুরের দক্ষিণ ও পূর্ব পাড় খোলা রাখতে হবে যাতে পুকুরে সহজেই সুর্যালোক প্রবেশ করতে পারে। পুকুরের দক্ষিণ ও পূর্ব পাড়ে ডালপালা বিহীন গাছ (যেমন-নারিকেল, সুপারী, কলা, পেঁপে প্রভৃতি) লাগাতে হবে।

তলা বেষারত:

আমাদের ঘাদের পুকুর আছে তারা কেউ পুকুরের তলার যত্ন নিই না। এমনকি যারা পুকুরে মাছ চাষ করে তারাও মাছ চাষের ক্ষেত্রে পুকুরের তলাকে বিবেচনায় আনে না। কিন্তু পুকুরের তলা মাছ চাষের ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে।

- পুকুরের তলা অসমান থাকলে জাল টানতে অসুবিধা হয়। ফলে পুকুরের মাছ ভাল ভাবে আহরণ করা যায় না।
- পুকুরের তলা অসমান থাকলে পুকুর থেকে বাক্সুসে মাছ সম্পর্শরূপে দূরীভূত করা যায় না।
- পুকুরের তলায় ৬ (ছয়) ইঞ্চির বেশী কাদা রাখা উচিত নয়। তলায় কাদা বেশী থাকলে বিষাক্ত গ্যাস (বিশেষ করে অ্যামোনিয়া) সৃষ্টি হয়। ফলে বিশেষ করে চৈত্র-জ্যৈষ্ঠ মাসে যখন পানি কম এবং সূর্যের তাপ বেশী থাকে তখন ব্যাপক হারে মাছ মারা যায়।
- পুকুরের তলায় কাদা বেশী থাকলে হরবা টানা যায় না।
- পুকুরের তলায় কাদা বেশী থাকলে সহজে পুকুরের পানি ঘোলা হয়ে যায়, যা মাছ চাষের জন্য খুবই ক্ষতিকর।
- পুকুরের তলায় কাদা বেশী থাকলে মাছের জন্য জীবন্গো করে যায়।
- পুকুরের তলায় কাদা বেশী থাকলে মাছ সহজেই রোগ জীবন্দু দারা আক্রান্ত হয়।

জলজ আগাছা ও আগাছা নিমজ্জন

পুকুরের পানিতে বিদ্যমান বিভিন্ন ধরনের জলজ উদ্ভিদ, যারা প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে মাছ ও চিৎকার পোনার উৎপাদনকে ক্ষতিগ্রস্ত করে তাদেরকে জলজ আগাছা বলে। পুকুরে সাধারণত- ৪ ধরনের জলজ আগাছা দেখা যায়।
যেমন-

ক. ভাসমান ০১: যে সমস্ত আগাছা পানির উপর ভেসে থাকে তাদেরকে ভাসমান জলজ আগাছা বলে। এরা আবার দুই ধরনের হতে পারে-

১. মুক্তভাবে ভাসমান- এরা পানি থেকে পুষ্টি প্রাপ্ত করে থাকে যেমন- কচুরীপানা, টোপা পানা, ক্ষুদিপানা ইত্যাদি।

২. মূল মাটিতে এবং পাতা উপরে- এরা মাটি থেকে পুষ্টি প্রাপ্ত করে থাকে। যেমন- শাপলা, পানিফল, শুসনি শাক ইত্যাদি।



চিত্র- বিভিন্ন ধরনের জলজ আগাছা

খ. জড়ানো ০১: এ জাতীয় উদ্ভিদের শিকড় পুকুরের ঢালু পাড়ে পানির নীচে আটকানো থাকে এবং কাণ্ড ও পাতা পানিতে ছড়িয়ে থাকে। যেমন- কলমিলতা, হেলেঞ্চা, কেশরদাম ইত্যাদি। এরা মাটিথেকে পুষ্টি প্রাপ্ত করে থাকে।

গ. নিষিদ্ধিত ০১: এ ধরনের জলজ আগাছা পানির তলদেশে থাকে। এদের শিকড় মাটিতে থাকে এবং পাতা বা ডাল কখনই পানির উপরে আসে না। যেমন- বাঁবি, কাঁটাশেওলা ইত্যাদি।

ঘ. নির্বন্ধনীগ ০১: এ ধরনের জলজ আগাছার কিছু অংশ পানির নীচে এবং কিছু অংশ পানির উপরে থাকে। যেমন- বিষকাটালী, আড়াইল ইত্যাদি।

ঙ. শেওলা- কাপুড়ে শেওলা, ভটকা শেওলা

জলজ আগাছার ক্ষতিবরক দিকসমূহ-

সব ধরনের জলজ আগাছা প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে মাছ চাষে বেশ কিছু ক্ষতিকর প্রভাব ফেলে। মাছ চাষের উপর জলজ আগাছার উল্লেখযোগ্য কিছু ক্ষতিকর প্রভাব হলো-

- এরা পুকুরের মাটি ও পানি থেকে পুষ্টি গ্রহণ করে। ফলে পুকুরের প্রাথমিক উৎপাদনশীলতা কমে যায়।
- পানিতে সূর্যলোক প্রবেশে বাঁধা সৃষ্টি করে ফলে সালোকসংশেষণ বাঁধাগ্রহণ হয়
- পোনার সহজ চলাচলে ব্যাঘাত ঘটায়, ফলে সহজে রাঙ্কুসে প্রাণীর শিকারে পরিণত হয়
- শিকারী মাছ ও প্রাণীর আশ্রয়স্থল হিসেবে কাজ করে
- নার্সারী পুকুরে সহজে হররা টানা যায় না
- জাল টানায় অসুবিধা সৃষ্টি করে, ফলে পোনা টেকসইকরণ ও ধানী কাটাইয়ে অসুবিধা হয়

জলজ আগাছার উপকারিতা

জলজ আগাছা সাধারণভাবে ক্ষতিকারক হিসেবে চিহ্নিত হলেও মাছ চাষে এদের বেশ কিছু উপকারীতাও পরিলক্ষিত হয়। কুটিপানা, ক্ষুদিপানা ছাড়াও পুকুরের নরম সবুজ ঘাস গ্রাসকার্প ও সরপুঁটির খাদ্য হিসেবে গ্রহণ করে। কুচুরিপানা ও অন্যান্য জলজ আগাছা তুলে কম্পেষ্ট তৈরীর কাজে ব্যবহার করা যায়। নার্সারী পুকুরে পানির গভীরতা কম হলে অতিরিক্ত রৌদ্রতাপ হতে পোনাকে রক্ষার জন্য আশ্রয়স্থল হিসেবে হেলেঞ্চা ও টোপাপানা ব্যবহার করা যায়। তবে এ ক্ষেত্রে জলজ আগাছা কোন ভাবেই যেন পুকুরের মোট জলায়তনের ১০% এর বেশি ঢেকে না রাখে।

জলজ আগাছা নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি

১. কার্যক শ্রম পদ্ধতি

পুকুরের যাবতীয় আগাছাকে দা, কাঁচি দিয়ে কেটে ফেলে হাত দিয়ে তুলে ফেলা যায়। কখনও কখনও পুকুরে দড়ি টেনে আগাছার শিকড় আলাদা করে পরে টেনে তুলে যায়।

২. জৈবিক পদ্ধতি

অনেক মাছ আছে যারা জলজ আগাছা খেয়ে আগাছা নিয়ন্ত্রণে সাহায্য করে, যেমন- গ্রাস কার্প। এ ছাড়া মিরর কার্প ও কার্পিও মাছ ডুবন্ত উত্তিদের শিকড় তুলে ফেলে। ফলে তা হাত দিয়ে টেনে তুলে ফেলা যায়।

৩. সার প্রয়োগ পদ্ধতি

পুকুরে ডুবন্ত উত্তি থাকলে বেশী পরিমাণে অজৈব সার প্রয়োগ করে তা দমন করা যায়। যদি পুকুরে ডুবন্ত উত্তি দে যেমন নাজাজ থাকে তাহলে প্রতি শতাংশ ৫০০ গ্রাম ইউরিয়া সার প্রয়োগ করলে ২-৩ দিনের মাঝে পুকুরে সবুজ স্তরের সৃষ্টি হয় ফলে সূর্যলোক না পাওয়ার ফলে অল্প কয়েক দিনের মধ্যে সমস্ত উত্তি (নাজাজ) মারা যায়।

৪. রাসায়নিক পদ্ধতি

জলজ আগাছা দমনের জন্য যে সমস্ত রাসায়নিক দ্রব্যাদি ব্যবহৃত হয়, সেগুলো হচ্ছে

- ২-৪ ডি ১৩৮-১৮০ গ্রাম/শতাংশ - ভাসমান এবং লতানো উত্তি ধ্বংসের জন্য
- সিমাজিন ৩ মিঃ গ্রাঃ/লিটার - চাড়া জাতীয় উত্তি ধ্বংসের জন্য
- এনডোথল ১-৩ মিঃ গ্রাঃ/লিটার - কেশরীয় উত্তি ধ্বংসের জন্য

ରାକ୍ଷୁସେ ଓ ଅପ୍ରୋଜନୀୟ ମାଛ ଦୂରୀକରଣ

ମାଛ ଚାଷ ନିଃସନ୍ଦେହେ ଏକଟି ଲାଭଜନକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ । ଏଇ ପରେତ ଅନେକେଇ ମାଛ ଚାଷ ଥିଲେ ତେମନ ଲାଭ ପାଇ ନା ବା ଅନେକେ କ୍ଷତିପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ହେଲେ । ମାଛ ଚାଷେ କ୍ଷତିର କର୍ମକାଳୀମର ମାର୍ଗେ ଏକଟି ଉତ୍ତର୍ଧଯୋଗ୍ୟ କାରଣ ହଲୋ ପୁକୁରେ ଯେ ପରିମାଣ ପୋନା ଛାଡ଼ି ହୁଏ ପରିବାରତାତ୍ତ୍ଵରେ ତାର ଅଧିକାଂଶରେ ପାଇଁ ଯାଇ ନା । ଏଇ ଅନ୍ୟତମ କାରଣ ହଲୋ ପୁକୁରେ ରାକ୍ଷୁସେ ମାଛ ବା ପ୍ରାଣୀର ଉପର୍ତ୍ତି । ତାଇ ପୁକୁରେ ପୋନା ଛାଡ଼ାଇ ପୂର୍ବେଇ ସମସ୍ତ ରାକ୍ଷୁସେ ମାଛ ମୁକ୍ତ କରାତେ ହେବେ । ପୁକୁର ହତେ ରାକ୍ଷୁସେ ଓ ଅପ୍ରୋଜନୀୟ ମାଛ ଦୂରୀକରଣ ଲାଭଜନକଭାବେ ମାଛଚାଷେର ଏକଟି ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ ପୂର୍ବଶର୍ତ୍ତ । ପୁକୁରେ ଏ ସବ ମାଛେର ଉପର୍ତ୍ତି ନାନାଭାବେ ମାଛେର ଉତ୍ପାଦନକେ ବ୍ୟହତ କରେ, ଫଳେ ଭାଲ ବ୍ୟବସ୍ଥାପନା ସନ୍ତୋଷ ସନ୍ତୋଷଜନକ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଯାଇ ନା । ତାଇ ପୋନା ମଜୁଦେର ପୂର୍ବେ ପୁକୁର ହତେ ଅବଶ୍ୟକ ସମସ୍ତ ରାକ୍ଷୁସେ ଓ ବାଜେ ମାଛ ଦୂର କରା ଉଚିତ ।

ରାକ୍ଷୁସେ ମାଛ

ଯେ ସମସ୍ତ ମାଛ ଅନ୍ୟ ମାଛ ବା ପ୍ରାଣୀକେ ଧରେ ଖାଇ ତାଦେରକେ ରାକ୍ଷୁସେ ମାଛ ବଲେ । ଏବା ମାଛ ଓ ଚିଂଡ଼ିର ପୋନା ଥେଯେ ଫେଲେ, ଫଳେ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷତିପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ହୁଏ । ସେମନ- ଶୋଲ, ଚିତଲ, ଫଲି, କାକିଲା, ବାଇଲ୍ୟା, ଟାକି/ଲାଟି, ଚାଂ, ମାଞ୍ଚର ଇତ୍ୟାଦି ।

ଅପ୍ରୋଜନୀୟ ମାଛ

ଯେ ସମସ୍ତ ମାଛ ସରାସରି ଅନ୍ୟ ମାଛକେ ଖାଇ ନା କିନ୍ତୁ ମାଛ ଓ ଚିଂଡ଼ିର ପୋନାର ସାଥେ ଖାଦ୍ୟ, ବାସଙ୍ଘାନ ଏବଂ ଅର୍ବିଜେନ ନିଯେ ପ୍ରତିଯୋଗୀତା କରେ ଏବଂ ମାଛଚାଷେ କ୍ଷତିକର ପ୍ରଭାବ ଫେଲେ ତାଦେରକେ ଅପ୍ରୋଜନୀୟ ମାଛ ବଲେ । ପୁକୁର/ଘେରେ ଏ ଧରନେର ମାଛ ଥାକଲେ ଖାଦ୍ୟର ଅପରଚ୍ୟ ହୁଏ ଏବଂ ସାରିକି ଉତ୍ପାଦନ ଅନେକ କମେ ଯାଇ । ସେମନ- ଚାନ୍ଦା, ବେଲେ ଇତ୍ୟାଦି ।

ରାକ୍ଷୁସେ ଓ ଅପ୍ରୋଜନୀୟ ମାଛେର କ୍ଷତିକର ପ୍ରଭାବ

ଚାଷାବାଦେର ପୂର୍ବେ ପୁକୁର ଥେକେ ରାକ୍ଷୁସେ ମାଛ ଏବଂ ଅପ୍ରୋଜନୀୟ ମାଛ ସରିଯେ ଫେଲାତେ ହୁଏ । କାରଣ-

- ରାକ୍ଷୁସେ ମାଛ ସରାସରି ପୋନା ଥେଯେ ଫେଲେ । ସେମନ- ରାକ୍ଷୁସେ ମାଛ ୧ କେଜି ବଡ଼ ହତେ ପ୍ରାଯ ୧୦-୧୨ କେଜି ଅନ୍ୟ ମାଛ ଖାଇ
- ଅପ୍ରୋଜନୀୟ ମାଛ ପୋନାର ଖାଦ୍ୟ ନଷ୍ଟ କରେ ସେମନ- ୧ କେଜି ଅପ୍ରୋଜନୀୟ ମାଛ ୧୦-୧୨ କେଜି ମାଛେର ଖାଦ୍ୟ ଭାଗ ବସାଯ
- ଉତ୍ତର ଧରନେର ମାଛ ପୁକୁରେ ରୋଗ ଜୀବାଶ୍ମର ବିସ୍ତାର ଘଟାଯ
- ମାଛ ଓ ଚିଂଡ଼ିର ପୋନାର ସାଥେ ବାସଙ୍ଘାନ ଓ ଅର୍ବିଜେନ ନିଯେ ପ୍ରତିଯୋଗୀତା କରେ

ରାକ୍ଷୁସେ ଓ ଅପ୍ରୋଜନୀୟ ମାଛ ଦମନ ପରିଷ୍କାର

ପୁକୁର ହତେ ତିନାଭାବେ ରାକ୍ଷୁସେ ଓ ଅପ୍ରୋଜନୀୟ ମାଛ ଦୂର କରା ଯେତେ ପାରେ । ସେମନ-

୧. ପୁକୁର/ଘେର ଶୁକାନୋ

୨. ବାରବାର ଜାଲ ଟେନେ

୩. ବିଷ ପ୍ରୋଗେର କରେ

ନିଚେ ରାକ୍ଷୁସେ ଓ ଅପ୍ରୋଜନୀୟ ମାଛ ଦୂର କରାର ବିଭିନ୍ନ ପଦ୍ଧତିମୂଳ୍ୟ ବିସ୍ତାରିତଭାବେ ଆଲୋଚନା କରା ହଲୋ-

୧. ପୁକୁର/ଘେର ଶୁକାନୋ

ବାଜେ ପୋକା-ମାକଡ଼, ରାକ୍ଷୁସେ ଓ ଅପ୍ରୋଜନୀୟ ମାଛ ମାରାର ଜନ୍ୟ ପୁକୁର ଶୁକାନୋ ସବଚେଯେ ଭାଲ । ଶାଲୋ ପାମ୍‌ପ ବ୍ୟବହାର କରେ ଏ କାଜଟି କରା ଯାଇ ।



ଚିତ୍ର: ପୁକୁର ଶୁକାନୋ

ଶୁକାନୋର ପର କଡ଼ା ରୋଦେ ପୁକୁର ବେଶ କଦିନ ଫେଲେ ରାଖିତେ ହେବେ ସେମ ତଳା ଦିଯେ ହେଟେ ଗେଲେ ପାଇଁର ଦାଗ ପଡ଼େ କିନ୍ତୁ ପା ଡେବେ ନା ଯାଇ । ଏ କାଜଟି ଫେର୍ବର୍ଯ୍ୟାରୀ- ମାର୍ଚ୍ଚ କରଲେ ଖରଚ ଓ ସମୟ ଦୁଇଇ କମ ଲାଗେ । ତବେ ପୁକୁର ଶୁକାନୋର ଧେଯାଲ ରାଖିତେ ହେବେ ଯାତେ ଦେଶୀୟ ମାଛେର ପ୍ରଜାତି ଶୁଲି ଯାତେ ଏବେବାରେ ଧ୍ୱଂସ ହେବେ ନା ଯାଇ । ସେକ୍ଷେତ୍ରେ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହଲେ ଦେଶୀୟ ମାଛଶୁଲିକେ ଅନ୍ୟ

ପୁକୁରେ ଶ୍ରାନ୍ତିକରଣ କରେ ପରେ ପୁକୁରେ ପାନି ହଲେ ପୁନରାୟ ମଜୁଦ କରାତେ ହେବେ । ତା ଯଦି ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ନା ହୁଏ ତବେ ପୁକୁରେ ଏକ କୋଣାଯ ଗର୍ତ୍ତ କରେ ଦେଶୀୟ ମାଛେ ପ୍ରଜାତି ଶୁଲିକେ ସଂରକ୍ଷଣ କରାତେ ହେବେ ।

୨. ବାରବାର ଜାଲ ଟେନେ

কোন কোন পুকুর আছে যেগুলো খুব গভীর এবং পাস্প ব্যবহার করে পুকুর শুকানো প্রায় অসম্ভব ব্যাপার। আর যদি শুকানো সম্ভবও হয় তবে তা অর্থনৈতিক দিক দিয়ে লাভজনক নয়। সেক্ষেত্রে পুকুর না শুকিয়ে বারবার জাল টেনে রাখুসে মাছ ধরে ফেলতে হবে। তবে যতই ব্যয় সাপেক্ষ হোক না কেন, প্রতি ৪-৫ বছর পর পর পুকুর শুকিয়ে তলার কাদা অপসারণ করা উচিত।

৩. বিষ প্রয়োগ

যে কোন কারণে পুকুর শুকানো সম্ভব না হলে বিষ প্রয়োগেরাখুসে ও অপ্রয়োজনীয় মাছ দূর করা যায়। আমাদের দেশে চাবীরা বিষ হিসেবে ফস্টেলিন, রোটেনেন, চা বীজের খেল, বিচিং পাউডার, থায়োডিন, এনড্রিন, হিলডাল ইত্যাদি ব্যবহার করে থাকে। এদের মধ্যে রোটেনেন বা চা বীজের খেল ব্যতীত অন্যান্য বিষগুলো -

- মাছ/চিংড়ির ষক্ত ও ফুলকা ষক্তিগ্রস্ত করে
- প্রজনন ক্ষমতা হ্রাস করে
- মানব দেহের উপর দীর্ঘ মেয়াদী পার্শ্ব-প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করে

সে কারণে পুকুর হতে রাখুসে ও বাজে মাছ দূরীকরণের জন্য রোটেনেন বা চা বীজের খেল ব্যতীত অন্যান্য বিষগুলোর প্রয়োগ কোনভাবেই অনুমোদন করা হয় না। এ ছাড়াও এ ছুটো বিষের বিশেষ কিছু বিশেষত্ব রয়েছে। যেমন-



চিত্র- রোটেনেনের ব্যাগ

- রোটেনেন ও চা বীজের খেল জৈব উৎস হতে উৎপন্ন
- এগুলো দ্বারা মৃত মাছ খাওয়া যায়
- উভয়ই জৈব সার হিসেবে কাজ করে
- এগুলো প্রয়োগে মাছ মারা যায়, চিংড়ি ও অন্যান্য জলজ কীট মরে না
- উভয় ধরনের বিষই মাছের ফুলকায় আক্রমণ করে ফিলামেন্ট বন্ধ করে দেয়, ফলে দম বন্ধ হয়ে মাছ মারা যায়

প্রয়োগমাত্রা

রোটেনেনের প্রয়োগমাত্রা নির্ভর করে মূলতঃ এর শক্তি ও তাপমাত্রার উপর। নীচের সারণীতে প্রতি শতাংশে এক ফুট গভীরতার জন্য বিভিন্ন ধরনের শক্তি সম্পন্ন রোটেনেনের সুপারিশকৃত প্রয়োগমাত্রা উল্লেখ করা হলো-

বিষ	শক্তি	ব্যবহার মাত্রা
রোটেনেন	৯.১%	১৮-২০ গ্রাম/শতাংশ
	৭%	৩০-৫ গ্রাম/শতাংশ
চা বীজের খেল		১৫০ গ্রাম

উল্লেখ্য যে পুকুরে রাখুসে মাছ বেশী থাকলে প্রতি শতাংশে ১ ফুট গভীরতার জন্য ৯.১% শক্তিমাত্রার ৩৫গ্রাম রোটেনেন প্রয়োগ অধিক কার্যকর।

রোটেনেন প্রয়োগ পদ্ধতি

প্রয়োজনীয় পরিমাণ রোটেনেন বালতিতে নিয়ে আস্তে আস্তে পানি মিশিয়ে প্রথমে কাঁই তৈরী করতে হবে।

প্রস্তুতকৃত কাঁই তিন ভাগ করে এক ভাগ দ্বারা ছোট ছোট বল বানাতে হবে এবং

বাকী দুভাগে প্রয়োজনীয় পরিমাণ পানি মিশিয়ে তরল করতে হবে। প্রথমে ছোট

ছোট বলগুলো সমস্ত পুকুরের পানিতে সমান ভাবে ছিটিয়ে দিতে হবে এবং

পাশাপাশি তরলীকৃত অংশও সমস্ত পুকুরে সমানভাবে পানিতে ছিটিয়ে দিতে হবে।

২০-২৫ মিনিট পর আক্রান্ত হওয়ার সাথে সাথে জাল টেনে মাছ ধরে ফেলতে

হবে। রোটেনেন প্রয়োগের পর পানি ওলট-পালট করে দিলে বিষের কার্যকারিতা

বেড়ে যায়।



চিত্র- রোটেনেন প্রয়োগের পদ্ধতি

বিষাক্তভাবে ব্যবহার করা প্রায় ৭ দিন।

রোটেনেন প্রয়োগের সতর্কতা



চিত্র- রোটেনেন প্রয়োগের সতর্কতা

- ▶ বিষ ব্যবহারের পুর্বেই শুধু পাত্রের মুখ খুলা উচিত
- ▶ বিষ বাচাদের নাগালের বাইরে রাখতে হবে
- ▶ ব্যবহারের পূর্বে নাক-মুখে গামছা বেঁধে নিতে হবে
- ▶ বিষ অবশ্যই বাতাসের অনুকূলে ছিটাতে হবে
- ▶ প্রয়োগের পূর্বে খুব ভালভাবে বিষের পরিমাণ নির্ধারণ করতে হবে

সার্থিকভাবে বিষের পরিমাণ নির্ধারণের জন্য পানির গভীরতা খুব ভালভাবে নির্ণয় করা প্রয়োজন। এ ক্ষেত্রে পুকুরের অগভীর এবং গভীর অংশের পানির গভীরতার গড় বের করতে হবে। সাধারণভাবে পুকুরের অন্ততঃ ২০ টি হানের গভীরতার মাপ নেয়া উচিত।