ভারতীয় সুন্দরবনে স্বাদু জলে মাছের চাষ

Progyan Foundation for Research and Innovation (PFRI)
A Subsidiary Research Organ of South Asian Forum for Environment (SAFE)
(An ISO 14001:2015 Certified Organization)

==========

এক নজরে কার্যকলাপ তালিকা

ক: পুকুর প্রস্তুতি

১) শুকনো পুকুর প্রস্তুতি

সময়	• কার্যকলাপ
April 15-May 15	•পুকুর থেকে সম্পূর্ণ জল নির্গমন করতে হবে।
May 15-20	•পুকুর শুকনো করার জন্য রৌদ্রে ফেলে রাখতে হবে।
May 20-27	•৩ থেকে ৪ ইঞ্চি মাটির উপরের স্তর তুলে ফেলতে হবে।
May 28	•বিঘা প্রতি ২০ থেকে ৩০ কিঃগ্রাঃ চুন জলে গুলে পাতলা করে ছড়াতে হবে। আম্লিক পুকুরের ক্ষেত্রে (pH<6.5) চুন প্রয়োগ ৪০ কেজি প্রতি বিঘা পর্যন্ত হতে পারে।
May 29-30	•২ থেকে ৩ দিন পুকুর রৌদ্রে ফেলে রাখতে হবে
May 31	•বিঘা প্রতি ৬০০ থেকে ৭০০ কিঃগ্রাঃ শুকনো গোবর জলে গাঢ় মিশ্রিত করে প্রয়োগ করতে হবে।
June 1-2	•পুকুর ২ দিন রৌদ্রে ফেলে রাখতে হবে।
June 3	•পুকুরে জল মজুত করতে হবে। (গভীরতা ৪ থকে ৫ ফুট হলে ভালো হয়)।
June 4-10	•উদ্ভিজ ও প্রাণীজ কনা বৃদ্ধি পর্যন্ত অপেক্ষা করতে হবে(পুকুরের জলের রং হালকা সবুজাভ হবে)। • উদ্ভিজ ও প্রাণীজ কনা বৃদ্ধি না হলে বিঘা প্রতি ৪ থেকে ৫ কিঃগ্রাঃ ইউরিয়া প্রয়োগ করতে হবে। •হাত কনুই পর্যন্ত ডুবান, যদি মাঝের আঙ্গুলটি দৃশ্যমান না হয় তবে বুঝতে হবে যে পুকুর মজুদের জন্য প্রস্তুত।
June 11	•সঠিক নিয়ম অনুযায়ী মাছের মজুত করতে হবে।

২) জলপূর্ণ পুকুর প্রস্তুতি

সময়	• কার্যকলাপ
May 15	•জলজ আগাছা ও তার পাশাপাশি পুকুরের পাড়ের ঝোপঝাড় পরিস্কার করতে হবে।
May 16	•বিঘা প্রতি ১০০ কিঃগ্রাঃ মহুয়া খোল প্রয়োগ করতে হবে।
May 17-23	•৭ দিনের জন্য পুকুর ফেলে রাখতে হবে ।
May 24	•বিঘা প্রতি ২০ থেকে ৩০ কিঃগ্রাঃ চুন জলে গুলে পাতলা করে ছড়াতে হবে। আম্লিক পুকুরের ক্ষেত্রে (pH<6.5) চুন প্রয়োগ ৪০ কেজি প্রতি বিঘা পর্যন্ত হতে পারে।
May 25-27	•৩ দিনের জন্য পুকুর ফেলে রাখতে হবে ।
May 28	•বিঘা প্রতি ৬০০ থেকে ৭০০ কিঃগ্রাঃ শুকনো গোবর জলে গাঢ় মিশ্রিত করে প্রয়োগ করতে হবে।
May 29-30	•২ থেকে ৩ দিনের জন্য পুকুর ফেলে রাখতে হবে।
May 31	•পুকুরে জল মজুত করতে হবে। (গভীরতা ৪ থকে ৫ ফুট হলে ভালো হয়)।
June 1-2	•উদ্ভিজ ও প্রাণীজ কনা বৃদ্ধি পর্যন্ত অপেক্ষা করতে হবে(পুকুরের জলের রং হালকা সবুজাভ হবে)। •উদ্ভিজ ও প্রাণীজ কনা বৃদ্ধি না হলে বিঘা প্রতি ৪ থেকে ৫ কিঃগ্রাঃ ইউরিয়া প্রয়োগ করতে হবে। •হাত কনুই পর্যন্ত ডুবান, যদি মাঝের আঙ্গুলটি দৃশ্যমান না হয় তবে বুঝতে হবে যে পুকুর মজুদের জন্য প্রস্তুত।
June-3	•সঠিক নিয়ম অনুযায়ী মাছের মজুত করতে হবে।

খ: চারা পোনার মজুতকরন

i. চারা মজুত সকালের সময় করলে ভালো হয়। খুব চড়া রৌদ্রে এবং মাছ না ছারাই ভালো।
ii. ৩ থেকে ৪ ইঞ্চি আকারের চারা মজুতের পক্ষে উপযোগী।
iii. চারা পোনা ছাড়ার আগে যে হাঁড়িতে আনা হয় তাকে জলের যেই দিক ছায়া পড়েছে সেই দিকে কিছুক্ষণ রাখতে হবে যাতে হাঁড়ির জলের তাপমাত্রা এবং পুকুরের জলের তাপমাত্রা প্রায় সমান হয়। বা অন্ততপক্ষে হাত দিয়ে তাপমাত্রা অনুভাব করে নিয়ে পুকুরের জল হাঁড়িতে ছিটিয়ে মাছ ছাড়া আবশ্যক। হাওয়ার অনুকুলে চারা ছাড়া উচিত।
iv. রোগের আকস্মিক প্রাদুর্ভাব কমাতে পটাশিয়াম পারমেঙ্গানেট দিয়ে মাছের চারা জীবাণু মুক্ত প্রয়োজন। (১ টেবিল চামচ পটাশিয়াম পারমেঙ্গানেটে ৩০ থেকে ৪০ সেকেন্ড)
v. পটাশিয়াম পারমেঙ্গানেট সরাসরি পুকুরে প্রয়োগ করা উচিত নয়।

টেবিল ১. চারা মজুতের ঘনত্ত

<table>
<tr><td></td><td colspan="7">প্রজাতির অনুপাত
(কাতলা: রুই: মৃগেল = ৪:৩:৩)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">১ম প্রকার (শুধু IMC)</td><td>Pond Water area (Bigha)</td><td colspan="2">কাতলা</td><td colspan="2">রুই</td><td colspan="2">মৃগেল</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">৪০০</td><td colspan="2">৩০০</td><td colspan="2">৩০০</td></tr>
<tr><td rowspan="3">২য় প্রকার (ছোট কার্পের সাথে IMC)</td><td>Pond Water area (Bigha)</td><td colspan="6">প্রজাতির অনুপাত
(সিলভার কার্প: কাতলা: রুই: মৃগেল: সাইপ্রিনাস: গ্রাসকার্প= 2:1:3:1.5:1.5:1)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td>সিলভার কার্প</td><td>কাতলা</td><td>রুই</td><td>মৃগেল</td><td>সাইপ্রিনাস</td><td>গ্রাসকার্প</td></tr>
<tr><td>২০০</td><td>১০০</td><td>৩০০</td><td>১৫০</td><td>১৫০</td><td>১০০</td></tr>
</table>

- সর্বোচ্চ প্রতি বিঘাতে ১২০০ টি করে চারা মজুত করা যেতে পারে।

গ: পরিপূরক খাবার প্রয়োগ

i. মাছের ভালো বৃদ্ধির জন্য পরিপূরক খাবার প্রয়োগ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

১) ঘরোয়া পদ্ধতিতে খাবার তৈরি

i. ধানের তুষ: সরষের খোল =১:১ (এর সাথে অল্প পরিমান চিটা গুড় দেওয়া যেতে পারে)
ii. আমরা এর সাথে বাজারে মাছের পরিত্যক্ত অংশ বা শুকনো মাছের গুঁড়ো যুক্ত করতে পারি।
iii. ধানের তুষ ও সরষের খোল সারারাত জলে ভিজিয়ে রেখে পরের দিন হাত দিয়ে কিছু বলা কৃতি আকার তৈরি করতে হবে এবং বাকিটা তরল করে সারা পুকুরে ছড়িয়ে দেওয়া যেতে পারে বা চেক ট্রে তে দেওয়া যেতে পারে।
iv. ট্রে গুলিকে জলের ১ থেকে ১.৫ ফুট নিচে স্থাপন করতে হবে, কাঠামোর সাথে।
v. খুব ভালো ফল পেতে, মাছের খাদ্য প্রয়োগ নিয়মিত এবং একই সময়ে হওয়া উচিত।
vi. খাবারের অনুপাত মাছের গড় ওজন অনুযায়ী হিসেব করা হবে, যা প্রতি ২৫ থেকে ৩০ দিন অন্তর জাল টেনে নির্ধারণ করতে হবে।

টেবিল ২. মাছের গড় ওজন ও খাবারের শতাংশ

মাছের ওজন	খাবারের শতাংশ (%)
১০০ গ্রাম	৪-৫
৫০০ গ্রাম	২-৩
১ কিঃগ্রাঃ	১-২

টেবিল ৩. মাছের বয়স অনুযায়ী খাবারের পরমান

চাষের সময়কাল	দৈনিক খাবারের পরিমান
১ম মাস	৮০০ গ্রাম
২য় মাস	১ কিঃগ্রাঃ
৩য় মাস	১.২ কিঃগ্রাঃ
৪র্থ মাস	১.৬ কিঃগ্রাঃ
৫ম মাস	২ কিঃগ্রাঃ
৬ষ্ঠ মাস	২.৪ কিঃগ্রাঃ
৭ম মাস	২.৮ কিঃগ্রাঃ
৮ম মাস	৩.২ কিঃগ্রাঃ
৯ম মাস	৩.৬ কিঃগ্রাঃ
১০ম মাস	৪ কিঃগ্রাঃ
১১তম মাস	৪.৪ কিঃগ্রাঃ
১২তম মাস	৪.৮ কিঃগ্রাঃ

ঘ: কার্যকলাপের সময়সূচী

১) দৈনিক কার্যকলাপ

i. পুকুর পরিদর্শন ও পর্যবেক্ষন (জলের রং, অস্বাভাবিক আচরণ, পুকুরের বাঁধের অবস্থা, মরা বা রোগাক্রান্ত মাছ)

ii. মাছের দৈহিক অনুপাতের উপর ভিত্তি করে খাবারের মান নির্ধারন করতে হবে। তা নাহলে অতিরিক্ত খাবার পুকুরের জল নষ্ট করতে পারে।

iii. মেঘলা দিনে, খেয়াল রাখতে হবে মাছেরা জলের উপরের স্তরে খাবি খাচ্ছে কিনা। যদি দীর্ঘ সময় ধরে হতে থাকে তবে পাম্প চালিয়ে জলে অক্সিজেন বাড়াতে হবে।

২) সাপ্তাহিক কার্যকলাপ

i. সপ্তাহে ১ থেকে ২ বার, একটি বাঁশ, চেইন, বা বাঁধা ইটের টুকরো,ইত্যাদি দিয়ে পুকুরের তলদেশে ভালো করে ঘেটে দিলে পুকুরের তলদেশে বায়ু চলাচল এবং জমে থাকা গ্যাস মুক্ত হতে সাহায্য করে।

ii. সপ্তাহে অন্তত একবার জলের প্যারামিটার গুলি নির্ধারন করা প্রয়োজন। এবং পুকুরের উপরের চলে আসা গাছের শাখা প্রশাখা কেটে ফেলতে হবে।

৩) মাসিক কার্যকলাপ

i. প্রতি মাসে অন্তত একবার পুকুরে জাল দেওয়া এবং মাছের সাধারণ স্বাস্থ্য(মাছের সুস্বাস্থ্য, বৃদ্ধি, কোন রোগের প্রাদুর্ভাব, ইত্যাদি)পরীক্ষা করা বাধ্যতামূলক। পুকুরের জলের pH বজায় রাখার জন্য ২৫ থেকে ৩০ দিনের ব্যবধানে নিয়মিত চুন প্রয়োগ করতে হবে।

Fig 10 চেন দিয়ে পুকুরের তালদেশ ঘাঁটা