২ রুইজাতীয় মাছের সাথে মলা-পুঁটির মিশ্র চাষ

পুকুর/মৌসুমী জলাশয় নির্বাচন

- দো-আঁশ ও এটেল দোআঁশ মাটির পুকুর ভালো।
- পুকুর/জলাশয় বন্যামুক্ত এবং মাঝারী আকারের হলে ভালো হয়।
- পর্যাপ্ত সূর্যের আলো পড়ে এমন পুকুর নির্বাচন করা উচিত।
- পানির গভীরতা ১-১.৫ মিটার হলে ভালো।

পুকুর প্রস্তুতি

- পাড় মেরামত ও আগাছা পরিষ্কার করতে হবে।
- রাক্ষুসে ও ক্ষতিকর প্রাণী অপসারণ করতে হবে।
- শতাংশে ১ কেজি করে চুন প্রয়োগ করতে হবে।
- চুন প্রয়োগের ৭-৮ দিন পর শতাংশ প্রতি ৫-৭ কেজি গোবর ১০০ গ্রাম ইউরিয়া ও ৫০ গ্রাম টিএসপি সার দিতে হবে।

পোনা মজুদ, খাদ্য ও সার প্রয়োগ

- শতাংশ প্রতি ১০-১৫ সে.মি. আকারের ৩০-৩২টি রুইজাতীয় পোনা এবং ৫-৬ সে.মি. আকারের ৬০টি মলা ও ৬০টি পুঁটি মাছ মজুদ করা যায়।
- মাছের পোনা মজুদের পরদিন থেকে পোনার দেহের ওজনের শতকরা ৫-১০ ভাগ হারে সম্পূরক খাবার হিসেবে খৈল, কুড়া, ভূষি দেয়া যেতে পারে।
- গ্রাস কার্পের জন্য কলাপাতা, বাধা কপির পাতা, নেপিয়ার বা অন্যান্য নরম ঘাস দেয়া যেতে পারে।
- মলা-পুঁটির মাছের জন্য বাড়তি খাবার দরকার নাই।
- প্রাকৃতিক খাবার জন্মানোর জন্য পোনা ছড়ার ১০ দিন পর শতাংশ প্রতি ৪-৬ কেজি গোবর, ১০০ গ্রাম ইউরিয়া সার প্রয়োগ করতে হবে।

মাছ আহরণ

- পোনা মজুদের ২ মাস পর হতে ১৫ দিন পর পর বেড় জাল দিয়ে মলা-পুঁটি মাছ আংশিক আহরণ করতে হবে।
- ৭৫০-৮০০ গ্রাম থেকে বেশী ওজনের কাতল ও সিলভার কার্প মাছ আহরণ করে সমসংখ্যক ১০-১২ সে.মি. আকারের পোনা পুনরায় মজুদ করতে হবে।
- বছর শেষে চূড়ান্ত আহরণ করা যেতে পারে।

৩ পাবদা মাছের চাষ

পুকুর নির্বাচন

- এ মাছ চাষের জন্য ৭-৮ মাস পানি থাকে এ রকম ১৫-২০ শতাংশের পুকুর/জলাশয় নির্বাচন করা যায়।
- পুকুরটি বন্যামুক্ত এবং পর্যাপ্ত আলো বাতাসের ব্যবস্থা থাকতে হবে।

পুকুর প্রস্তুতি, পোনা মজুদ, খাদ্য ও সার প্রয়োগ

- পুকুরের পাড় মেরামত জলজ আগাছা পরিষ্কার করার পর শতাংশে ১ কেজি হারে চুন প্রয়োগ করতে হবে।
- চুন প্রয়োগের ৩ দিন পর প্রতি শতাংশে ৭-৮ কেজি গোবর প্রয়োগ করতে হবে।
- শতাংশ প্রতি ৩-৪ গ্রাম ওজনের সুস্থ-সবল ২০০-২৫০টি পোনা মজুদ করা যাবে।
- সম্পূরক খাদ্য হিসেবে দেহ ওজনের ৫-১০ ভাগ হারে ২৫-৩০% আমিষ সমৃদ্ধ খাবার প্রতিদিন ২ বার প্রয়োগ করতে হবে।
- প্রাকৃতিক খাবার উৎপাদনের জন্য ১৫ দিন অন্তর ৪ কেজি গোবর সার প্রয়োগ করা যেতে পারে।

মাছ আহরণ ও উৎপাদন

- ৭-৮ মাসের মধ্যে ৩০-৩৫ গ্রাম ওজনের হলে মাছ আহরণ করা যাবে।
- আধা-নিবিড় পদ্ধতিতে একক চাষে শতাংশে ১৪-১৫ কেজি মাছ উৎপাদন করা যেতে পারে।

৪ মাগুর ও শিং মাছের চাষ

পুকুর নির্বাচন ও প্রস্তুতি

ছোট ও বড় সব ধরণের জলাশয়ে শিং মাগুর চাষ করা যায়। এ সব মাছ বাতাস থেকেও শ্বাস গ্রহণ করতে পারে বিধায় চাষে ঝুঁকি অনেক কম। পুকুর শুকিয়ে প্রতি শতাংশে ১ কেজি হারে চুন প্রয়োগ করতে হবে। চুন প্রয়োগের ৭-৮ দিন পর পুকুরে পানি ভর্তি করে শতাংশ প্রতি ৫-৭ কেজি গোবর বা ৩-৪ কেজি হাঁস-মুরগীর বিষ্ঠা, টিএসপি এবং ২০ গ্রাম হারে এমপি সার প্রয়োগ করতে হবে।

দেশী ছোট মাছের চাষাবাদ ও সংরক্ষণ

যেসব মাছ পূর্ণবয়স্ক অবস্থায় ৫-২৫ সে.মি. আকারের হয় সাধারণতঃ সেগুলোকে ছোট মাছ বলা হয়। ইংরেজিতে ছোট মাছ Small Indigenous Species (SIS) নামে পরিচিত। প্রাচীনকাল হতে মলা, পুঁটি, চেলা, চান্দা, চাপিলা, মেনি, বাইম, খলিশা, টেংরা, ফলি, পাবদা, শিং, মাগুর ইত্যাদি ছোট মাছ এ দেশের মানুষের বিশেষ করে গ্রামীণ জনগোষ্ঠীর খাদ্য তালিকার অবিচ্ছেদ্য অংশ হয়ে আছে। বিভিন্ন প্রজাতির এসব ছোট মাছে ভিটামিন ও খনিজ পদার্থসহ খাদ্য ও পুষ্টিমান অনেক বেশি। পরিবেশের পরিবর্তন, আবাসস্থলের সংকোচন পুকুর -জলাশয় সম্পূর্ণ সেচ করে সব মাছ ধরে ফেলা ও মনুষ্যসৃষ্ট নানাবিধ কারণে এসব প্রজাতির মাছ আজ বিলুপ্তির পথে। দেশের সামগ্রিক মৎস্য উৎপাদন ও প্রাচুর্যতায় ছোট মাছের উল্লেখযোগ্য অবদান রয়েছে। বাস্তবতার নিরিখে তাই আজ দেশীয় ছোট মাছ সংরক্ষণ ও চাষ সম্প্রসারণ অত্যাবশ্যক হয়ে দাঁড়িয়েছে।

ছোট মাছের গুরুত্ব

ছোট মাছে প্রচুর পরিমান আমিষ এবং অত্যাবশ্যকীয় এমাইনো এসিড বিদ্যমান।

অনেক ক্ষেত্রে বড় মাছের তুলনায় ছোট মাছের পুষ্টিমান বেশী। ছোট মাছে প্রচুর পরিমাণে ক্যালসিয়াম, ফসফরাস, লৌহ ও আয়োডিনের মত খনিজ পদার্থ আছে যা শরীরের রোগ প্রতিরোধে অত্যন্ত কার্যকর ভূমিকা রাখে।

মলা-পুঁটি মাছে প্রচুর পরিমাণে ভিটামিন এ আছে যা রাতকানা রোগ প্রতিরোধ করে।

গর্ভবতী মহিলা ও দুগ্ধদানকারী মায়েদের রক্তশূণ্যতা থেকে রক্ষায় ছোট মাছ বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখে।

প্রাকৃতিক জলজ পরিবেশে এরা বংশ বিস্তার করে। ফলে প্রতি বছর আলাদা করে পোনা মজুদ করতে হয়না।

সব ধরণের জলাশয়ে এদের চাষ করা যায় এবং চাষে সময়ও কম লাগে।

ছোট মাছ ওজনের অনুপাতে সংখ্যায় বেশী হয় বলে পরিবারের সদস্যদের মাঝে বন্টনের সুবিধা হয়।

চাষ প্রযুক্তি

১ মলা, চেলা ও পুঁটির চাষ

এ মাছ চাষের বৈশিষ্ট,

- একক ও মিশ্র উভয় পদ্ধতিতে চাষ করা হয়।
- প্রাকৃতিকভাবে বছরে ২-৩ বার প্রজনন করে থাকে।
- সহজ ব্যবস্থাপনায় চাষ করা যায়।
- যে কোন ছোট জলাশয়ে চাষ করা যায়।

পুকুর নির্বাচন

- জলাশয়টি বন্যামুক্ত হতে হবে।
- পানির গভীরতা ১-১.৫ মিটার হলে ভালো হয়।
- জলাশয়ে আলো বাতাসের ব্যবস্থা থাকতে হবে।

প্রস্তুতি, পোনা মজুদ, খাদ্য ও সার প্রয়োগ

- পুকুরের পাড় মেরামত করে শতাংশ প্রতি ১ কেজি চুন ও ৪-৫ কেজি গোবর প্রয়োগ করতে হবে।
- সার প্রয়োগের ৩-৪ দিন পর প্রাকৃতিক খাদ্য জন্মালে ছোট মাছ ছাড়তে হবে।
- একক চাষের ক্ষেত্রে শতাংশ প্রতি ৪০০-৫০০ টি মলা/ঢেলা/পুটি চাষ করা যায়।
- মাছ ছাড়ার পরদিন হতে মাছের দেহ ওজনের শতকরা ৫-১০% ভাগ হিসাবে চালের কুড়া, গমের ভূষি ও সরিষার খৈল সম্পূরক খাবার হিসেবে দেয়া যেতে পারে।
- প্রাকৃতিক খাবার তৈরির জন্য ৭ দিন অন্তর অন্তর শতাংশ প্রতি ৫-৬ কেজি গোবর অথবা ২-৩ কেজি হাঁস-মুরগীর বিষ্টা দিলে ভাল ফল পাওয়া যায়।

পোনা মজুদ ও পরিচর্যা

শতাংশ প্রতি ৪-৬ সে.মি. আকারের ১০০-১৫০ টি সুস্থ্য, সবল পোনা মজুদ করা যায়। শিং ও মাগুর এর খাদ্যে চাউলের গুঁড়া/গমের ভূষি শতকরা ৪০ ভাগ, সরিষার খৈল ৩০ ভাগ এবং শুটকীর গুঁড়া ৩০ ভাগ একত্রে মিশিয়ে গোলাকার বল তৈরী করে মজুদকৃত মাছের মোট ওজনের ৫-১০% হারে দৈনিক খাবার সরবরাহ করা যেতে পারে। তাছাড়া খাদ্য হিসেবে এরা শামুকের মাংসও বেশ পছন্দ করে।

আহরণ ও বাজারজাতকরণ

শিং ও মাগুর মাছ যথাক্রমে ৬০ গ্রাম এবং ৭০ গ্রাম হলে আহরণ করা যেতে পারে। এ মাছ জীবিত বাজারজাত করতে হয়।

৫ ধানক্ষেতে ছোট মাছের চাষ

সাধারণত দুই পদ্ধতিতে ধান ক্ষেতে মাছ চাষ করা যায়,
ক) যুগপৎ পদ্ধতি, খ) পর্যায়ক্রমে পদ্ধতি

ধান ও মাছ একই জমিতে একসঙ্গে চাষ করাকে যুগপৎ পদ্ধতি বলে।

জমি নির্ধারণ

- এটেল বা দো-আঁশ মাটির জমি সবচেয়ে ভাল।
- জমি বন্যামুক্ত হতে হবে।
- জমিতে অন্ততঃ ৩ মাস কমপক্ষে ২০-৩০ সে.মি. পানি থাকে।
- জমি অপেক্ষাকৃত সমতল।

জমি প্রস্তুতি

জমি ভালভাবে চাষ দেয়ার পর মই দিয়ে সমান করে নিতে হবে যেন সর্বত্রই গভীরতা সমান থাকে।

আইল নির্মাণ, গর্ত ও নালা খনন

- প্রয়োজনমত পানি ধরে রাখার জন্য ৩০-৪৫ সে.মি. উঁচু, শক্ত ও প্রশস্থ আইল বাঁধতে হবে।
- ধানক্ষেতে মাছের আশ্রয়স্থল হিসেবে নালা এবং গর্ত বা মিনি পুকুর অবশ্যই থাকতে হবে। জমির অপেক্ষাকৃত ঢালু অংশে শতকরা ৪-৬ ভাগ এলাকায় ০.৭৫-১.০ মিটার গভীর করে গর্ত করতে হবে।

পোনা মজুদ ও খাদ্য সরবরাহ

- ধানের চারা রোপণের ১৫-২০ দিনের মধ্যে চারা ভালভাবে মাটিতে লেগে গেলে জমিতে ১২-১৫ সে.মি. পানি ঢুকিয়ে পোনা ছাড়া যাবে।
- কমন কার্প/মিরর কার্প এবং থাই-সরপুটির সাথে মলার মিশ্রচাষ অথব মলা-পুটি মিশ্রচাষ করা যেতে পারে।
- মিশ্রচাষে প্রতি শতাংশে মলা- ৫০-৬০টি, কমন/মিরর কার্প ৬-৮টি এবং থাই সরপুটি ১০-১২টি ছাড়া যায়।
- ধানের সাথে মাছ চাষে বাহির থেকে খাবার দেয়ার প্রয়োজন হয়না তবে বেশী উৎপাদন পাওয়ার জন্য মাছের ওজনের শতকরা ২-৩ ভাগ সরিষার খৈল ও চালের কুড়া প্রতিদিন গর্তে বা নালায় প্রয়ো করতে হবে।

মাছ আহরণ

- ধান কাটার পর পানি কমিয়ে ক্ষেত থেকে মাছ ধরতে হবে।
- প্রতি শতাংশে মলা- ০.২৫ কেজি এবং কার্প ১.৫ কেজি এবং মলা পুটি চাষ করলে প্রতি শতাংশে ০.৩ কেজি মলা-পুটি পাওয়া যে পারে।

৬ কৈ মাছের চাষ ব্যবস্থাপনা

পুকুর নির্বাচন ও পুকুর প্রস্তুতি

- ছোট বড় সব পুকুরেই চাষ করা যায় তবে পুকুরের আয়তন ২০-২ শতাংশ এবং গভীরতা ১.০-১.৫ মিটার হলে ভালে হয়।
- পুকুরের পাড় মেরামত, কিছু জলজ আগাছা সংরক্ষণ ও বার বার জা টেনে রাক্ষুসে মাছ অপসারণ করতে হবে।
- প্রতি শতাংশে ১ কেজি চুন প্রয়োগের ৪-৫ দিন পর শতাংশ প্রতি ৮ ১০ কেজি গোবর, ১০০ গ্রাম ইউরিয়া ও ৫০ গ্রাম টিএসপি সার প্রয়ো করতে হবে।
- কৈ মাছ যাতে পুকুর থেকে উঠে যেতে না পারে সে জন্য বাঁশের তৈ বেড়া বা নাইলনের নেট দিয়ে পুকুরের চার দিকে বেড়া দিতে হবে একই সাথে এই বেড়া সাপ, গুঁইসাপ, ব্যাঙ, বেজী, উদ প্রতিরো করে।

পোনা মজুদ, খাদ্য প্রয়োগ ও উৎপাদন

- প্রাকৃতিক উৎস বা হ্যাচারী থেকে সুস্থ্য ও সবল পোনা সংগ্রহ করে প্রতি শতাংশে ২৫০-৩০০ টি পোনা মজুদ করা যায়।
- পোনা মজুদের পর মাছের দেহ ওজনের শতকরা ৬-৮ শতাংশ হা ৩৫-৪০ শতাংশ আমিষযুক্ত সম্পূরক খাবার দিনে ৩ বার দিতে হবে এ জন্য সকাল, দুপুর ও বিকেলে দিতে হবে।
- যথাযথ নিয়মে পরিচর্যা করলে ৬ মাসের মধ্যে কৈ মাছ গড়ে ৪০-৫ গ্রাম হয় এবং প্রতি শতাংশে ৮-১০ কেজি উৎপাদন পাওয়া যায়।

ছোট মাছ সংরক্ষণ কৌশল

পুকুরে

ছোট মাছকে অবাঞ্ছিত মাছ হিসেবে গণ্য না করে সেগুলোকে বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে সংরক্ষণ ও চাষের আওতায় আনতে হবে। জলজ পরিবেশের সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে ছোট মাছের বংশ বিস্তারের সুযোগ সৃষ্টি করে এর উৎপাদন বাড়াতে হবে।

- স্থানীয়ভাবে প্রাপ্য দেশীয় প্রজাতির ছোট মাছ পুকুরে মজুদ ও সংরক্ষণ করা।
- ছোট মাছের বংশ বৃদ্ধির জন্য পুকুরে নিয়ন্ত্রিত মাত্রায় কিছু জলজ আগাছা রাখা।
- জলাশয় বা পুকুর সম্পূর্ণ সেচে সকল মাছ আহরণ না করা।
- ছোট মাছের প্রজনন মৌসুম (জ্যৈষ্ঠ-আষাঢ়) সম্পর্কে সংশ্লিষ্ট জনগণকে সচেতন করা এবং সে সময় পুকুরে ছোট ফাঁসের জাল টানা থেকে বিরত থাকা।
- ধানক্ষেতে ছোট প্রজাতির মাছ চাষের ব্যবস্থা করা যেতে পারে।

প্রাকৃতিক জলাশয়ে

- বিল, হাওর ও বাওড়ে অভয়াশ্রম স্থাপন করা।
- ছোট মাছের প্রধান প্রজনন মৌসুম বৈশাখ থেকে আষাঢ় মাস, এ সময় প্রাকৃতিক জলাশয়ে মাছ ধরা বন্ধ রাখা।
- জলাশয়ের পানি সেচে মাছ না ধরা।
- ছোট মাছের গুরুত্ব ও এর সংরক্ষণ সম্পর্কে জলাশয়ের আশেপাশের জনগণকে সচেতন করা এবং সংরক্ষণ কাজে সম্পৃক্ত করা।
- মৌসুমী জলাভূমিগুলোর কিছু অংশ খনন করে প্রজননক্ষম মাছ সংরক্ষণ করা, যাতে তারা বর্ষা মৌসুমে ডিম পাড়তে পারে।

সংকলনেঃ

মোঃ আবুল হাছানাত, বিজয় রঞ্জন সাহা, এস এন চৌধুরী

যোগাযোগঃ

মৎস্য অধিদপ্তর, মৎস্য ভবন, রমনা, ঢাকা।
ফোন ও ফ্যাক্স (+৮৮০-২) ৯৫৭১৬৯৬

অর্থায়নেঃ

মাচ্ বিনিয়োগ সহায়তা প্রকল্প
গুলশান-১, ঢাকা-১২১২।

design: INTENT www.intentdesign.net

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

দেশীয় প্রজাতির মৎস্য সংরক্ষণ ও সম্প্রসারণ অভিযান

১৬-৩০ জুলাই ২০০৭

দেশী ছোট মাছের চাষাবাদ ও সংরক্ষণ

রক্ষা করলে দেশী মাছ
পুষ্টি পাবে বার মাস