Transform Rural India

म.प्र. राज्य ग्रामीण आजीविका मिशन (MPSRLM)

मत्स्याजीविका

महिला मत्स्य पालन से जीविकोपार्जन, विकास एवं क्षमतावर्धन

नील क्रांति से समृद्धि की ओर

Transform Rural India

मत्स्य पालन क्या है?

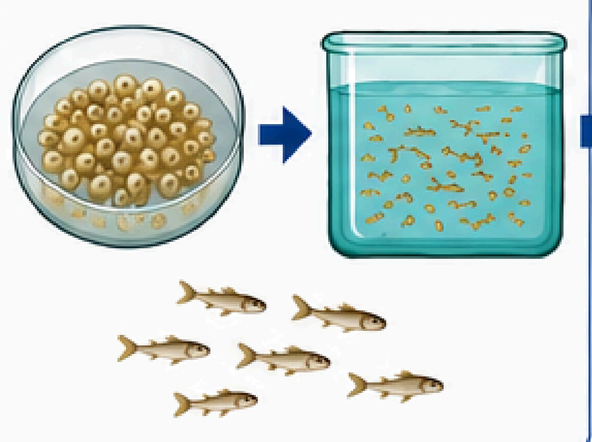
मत्स्य पालन जलकृषि की एक शाखा है, जिसमें मछलियों को प्राकृतिक जल स्रोतों (नदी, समुद्र) से पकड़ने के बजाय, नियंत्रित एवं कृत्रिम जलीय वातावरण जैसे तालाबों, टैंकों, पिंजरों या जलाशयों में **साइंटिफिक** विधियों से पाला जाता है।

प्राकृतिक जल स्रोतों से पकड़ने के बजाय

नियंत्रित एवं कृत्रिम जलीय वातावरण में पालन

प्रक्रिया

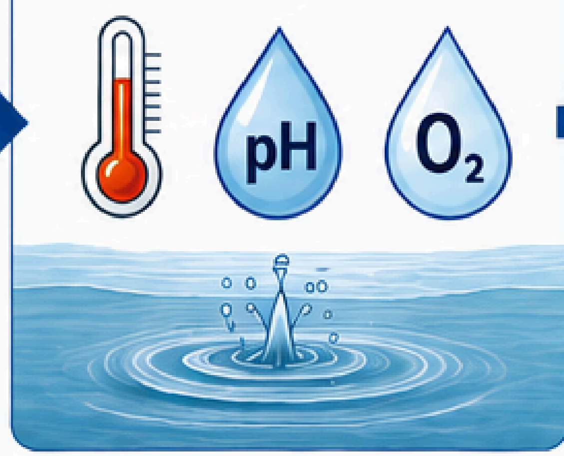
1. अंडों से बीज तैयार करना



2. बीज को उपयुक्त जल में छोड़ना

3. संतुलित आहार देना

4. जल की गुणवत्ता बनाए रखना

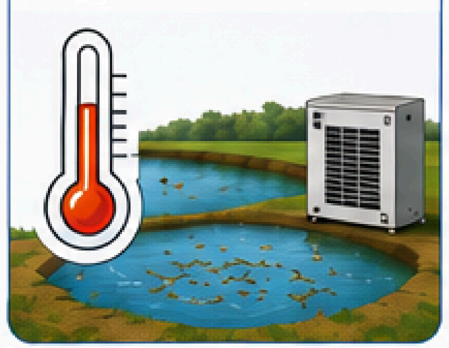


5. बीमारियों से बचाव करना

नियंत्रित वातावरण

तापमान, ऑक्सीजन स्तर, पानी की सफाई और घनत्व को मानव द्वारा नियंत्रित किया जाता है ताकि मछलियों की वृद्धि तेज़ हो तथा वे स्वस्थ रहें।

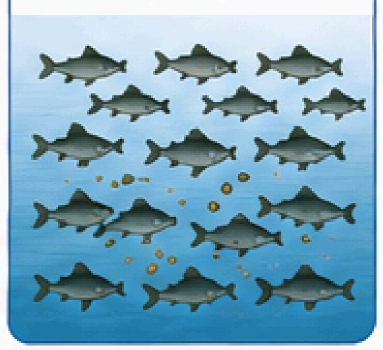
तापमान नियंत्रण



ऑक्सीजन स्तर नियंत्रण

पानी की सफाई

घनत्व नियंत्रण



परिणाम

तेज़ वृद्धि, स्वस्थ मछलियों और अधिक उत्पादन

मत्स्य पालन
का उद्देश्य?

मछली पालन का उद्देश्य

1 आय का स्रोत

घर बैठे या छोटे तालाबों से
नियमित आय अर्जित करना

2 कम निवेश में अधिक लाभ

सीमित पूंजी और संसाधनों से शुरू
किया जा सकने वाला व्यवसाय

3 आर्थिक सशक्तिकरण

महिलाओं को स्वरोजगार का साधन देकर
आत्मनिर्भर बनाना

4 समूह आधारित कार्य

SHG के माध्यम से मिलकर तालाब प्रबंधन,
बीज खरीद और विपणन करना

तालाब प्रबंधन → बीज खरीद → विपणन → SHG की ताकत

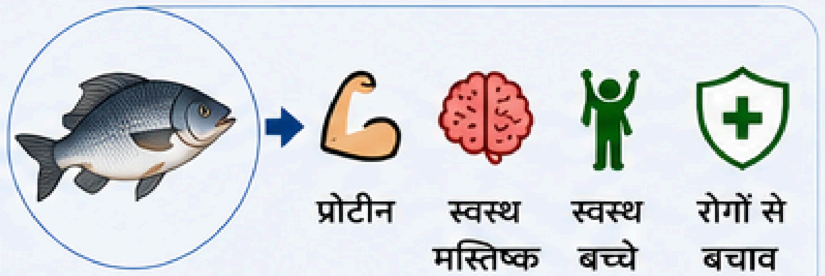
5 सामाजिक स्थिति में सुधार

आर्थिक योगदान से परिवार और समाज में
महिलाओं की निर्णय लेने की भूमिका मजबूत होना

परिवार में सम्मान → समाज में पहचान → निर्णय लेने की भूमिका मजबूत

6 पोषण सुरक्षा

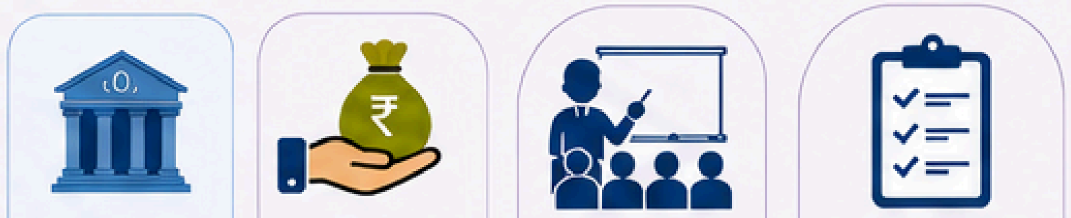
परिवार को प्रोटीन युक्त भोजन उपलब्ध कराना



प्रोटीन | स्वस्थ मस्तिष्क | स्वस्थ बच्चे | रोगों से बचाव

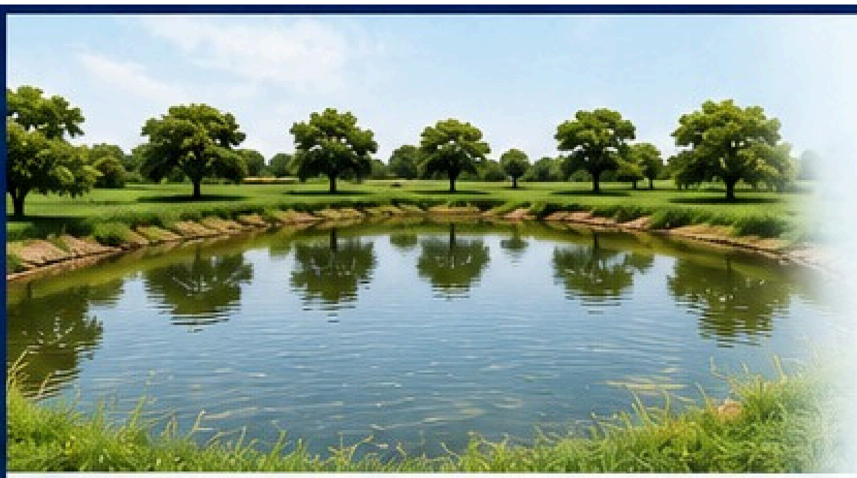
7 सरकारी योजनाओं का लाभ

मत्स्य पालन से जुड़ी सब्सिडी, ऋण और प्रशिक्षण
योजनाओं का लाभ उठाना



सब्सिडी | ऋण | प्रशिक्षण | योजनाओं का लाभ

मध्य प्रदेश के ग्रामीण तालाबों में मत्स्य पालन की स्थिति कैसी है?

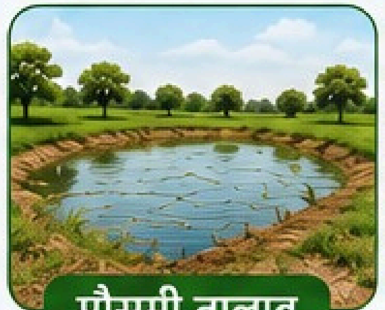


मध्यप्रदेश के ग्रामीण क्षेत्र में मत्स्य पालन

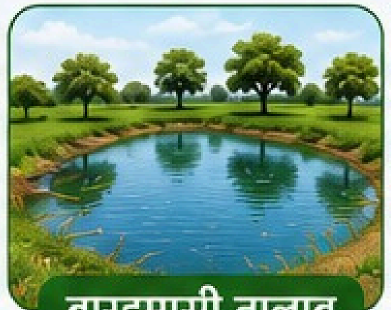
1. जलक्षेत्र एवं तालाबों के प्रकार

प्रदेश में **0.712 लाख हेक्टेयर** जलक्षेत्र ग्रामीण तालाबों के रूप में उपलब्ध, जिसमें मत्स्य पालन कार्य किया जा रहा है।

तालाब दो प्रकार के — **मौसमी एवं बारहमासी**



मौसमी तालाब



बारहमासी तालाब

2. पट्टा प्रणाली

शासकीय ग्रामीण तालाब त्रि-स्तरीय पंचायतों के माध्यम से **10 वर्षीय** पट्टे पर प्रदाय।

निजी तालाबों में स्वयं मत्स्य पालक या अन्य पालकों द्वारा मत्स्य पालन।

3. शासकीय प्रोत्साहन

मत्स्य विभाग द्वारा स्वयं की भूमि पर तालाब निर्माण हेतु विभिन्न योजनाओं से अनुदान प्रदाय।

4. उत्पादकता (2023-24)

ग्रामीण तालाबों से **4078 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर** मत्स्य उत्पादकता प्राप्त।

5. सामाजिक-आर्थिक महत्व

- कमजोर वर्ग के लिए रोजगार का प्रमुख माध्यम
- कम लागत, अधिक लाभ वाला ग्रामीण व्यवसाय
- सघन मत्स्य पालन से अतिरिक्त आय अर्जन

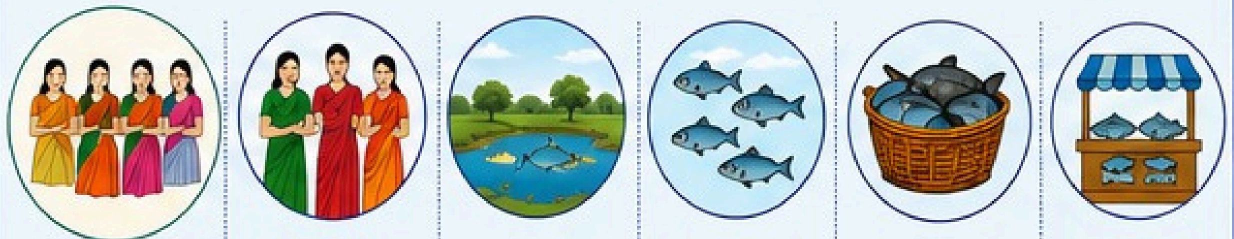
6. नवीन मछुआ नीति 2008 – आय वृद्धि के अवसर

मत्स्य के साथ-साथ कमल गट्टा, सिंघाड़ा जैसी जलकृषि गतिविधियों से भी आय में वृद्धि।

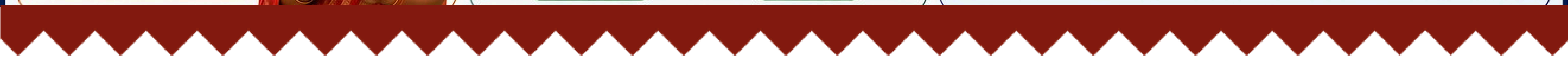
कमल गट्टा

सिंघाड़ा

SHG की भूमिका



सशक्त महिला समृद्ध परिवार समृद्ध गांव	समूह आधारित कार्य	तालाब प्रबंधन	मत्स्य बीज की सामूहिक खरीद	उत्पादन एवं मत्स्य पालन	बाजार में जुड़ाव और विक्रय



मत्स्य पालन के लिए तालाब चुनते समय किन बातों का ध्यान रखना चाहिए?

मतस्य पालन हेतु तालाब

मत्स्य पालन के उद्धेश्य से निर्मित किये जाने वाले तालाबों में हमें **निम्न बिंदुओं** का ध्यान रखना चाहिए-

1 तालाब निर्माण हेतु स्थान का चयन-

मछली पालन में सफलता मुख्य रूप से तालाब निर्माण के लिए उपयुक्त स्थल के चयन पर निर्भर करेगी।

स्थल के चयन हेतु मुख्य बिंदु इस प्रकार हैं-

1. स्थलाकृति किस प्रकार की है
2. मिट्टी का प्रकार कैसा है
3. जल आपूर्ति की क्या संभावनाएं हैं

मत्स्य पालन के लिए तालाब की स्थलाकृति कैसी होनी चाहिए?

तालाब की स्थलाकृति

- स्थलाकृति के बारे में बात करें तो स्थलाकृति शब्द का अर्थ है क्षेत्र की सतही विशेषताएं। यह निर्माण के दृष्टिकोण से और भविष्य के रखरखाव के लिए, दोनों ही दृष्टि से महत्वपूर्ण है।
- मछली तालाब स्थल हेतु आदर्श स्थलाकृति **तीन तरफ ऊँची भूमि** और चैथी तरफ **एक संकीर्ण आउटलेट** वाला क्षेत्र है।
- आउटलेट को बंद करने के लिए **तटबंध** बनाकर ऐसे क्षेत्र को आसानी से एक बड़े तालाब में बदला जा सकता है।
- इसे एक समान गहराई पर लाने के लिए **तल को तैयार करना** और रिसाव को रोकने के लिए **तल को सील करना** आवश्यक हो सकता है।
- निर्माण योजना में **पानी के बहाव को नियंत्रित करने** और **पूर्ण जल निकासी** के लिए प्रावधान करना शामिल होना चाहिए।

आदर्श स्थलाकृति

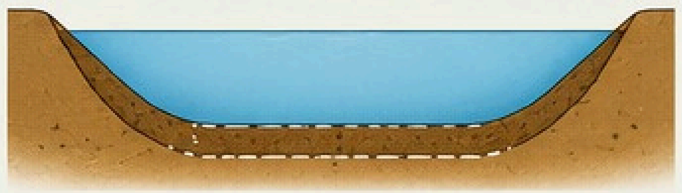
आदर्श स्थलाकृति (ऊपरी दृश्य)

तटबंध (आउटलेट बंद करने हेतु)

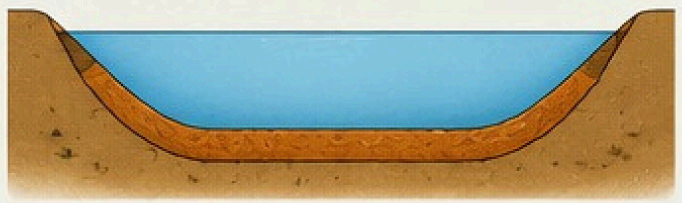
आउटलेट को बंद करने के लिए तटबंध बनाएं

तल को तैयार करना और सील करना

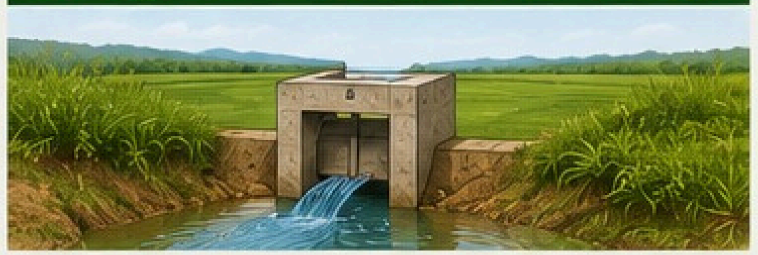
तल को समतल और एक समान गहराई पर लाना



रिसाव रोकने के लिए तल को सील करना



पानी के बहाव को नियंत्रित करना और पूर्ण जल निकासी के लिए प्रावधान



- पानी के बहाव को नियंत्रित करने के लिए उचित आउटलेट संरचना बनाएं।
- पूर्ण जल निकासी के लिए तली (आउटलेट) को इस प्रकार डिज़ाइन करें कि सारा पानी निकाला जा सके।

मत्स्य पालन के लिए तालाब की मिट्टी कैसी होनी चाहिए?

भारी और गाद वाली मिट्टी – जलधारण क्षमता अधिक होती है,
पानी लंबे समय तक रहता है, मत्स्य पालन के लिए उपयुक्त।

चिकनी दोमट/भारी चिकनी मिट्टी – जल रिसाव कम होता है,
पानी लंबे समय तक संग्रहीत रहता है, उपयुक्त।

रेतीली मिट्टी – जलधारण क्षमता कम होती है,
पानी जल्दी रिस जाता है, मत्स्य पालन के लिए अनुपयुक्त।

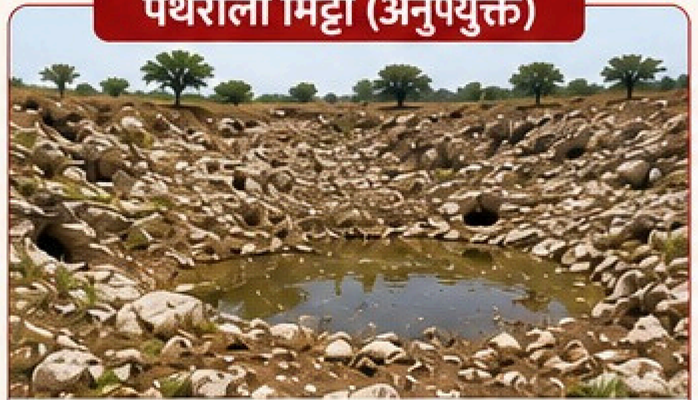
पथरीली/कंकरीली मिट्टी – जल रिसाव अधिक होता है,
पानी लंबे समय तक नहीं रहता, मत्स्य पालन के लिए अनुपयुक्त।

मत्स्य पालन हेतु तालाब की मिट्टी का प्रकार

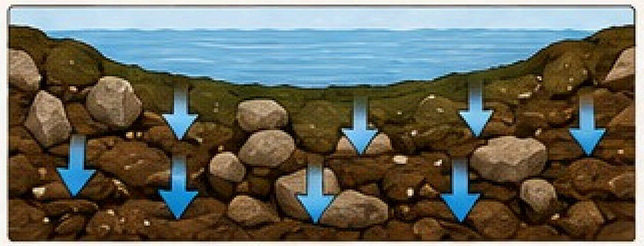
तालाब की मिट्टी की जलधारण क्षमता 50 प्रतिशत से अधिक होना चाहिए ताकि जल रिसाव न हो।

किस प्रकार की मिट्टी से बचना चाहिए और क्यों?

पथरीली मिट्टी (अनुपयुक्त)

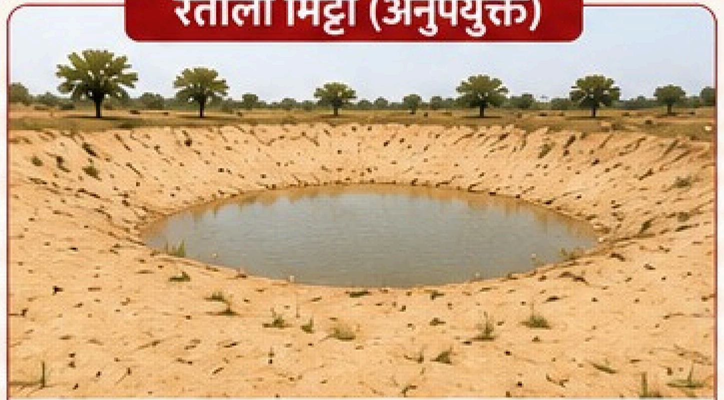


- मिट्टी के कणों के बीच बड़े-बड़े छेद्र होते हैं।
- पानी नीचे चला जाता है और रुकता नहीं।
- तालाब में जल रिसाव अधिक होता है।

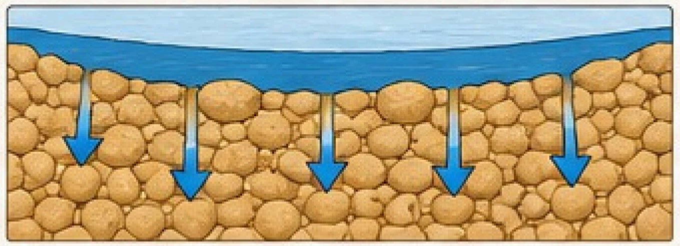


पानी रिसकर नीचे चला जाता है

रेतीली मिट्टी (अनुपयुक्त)



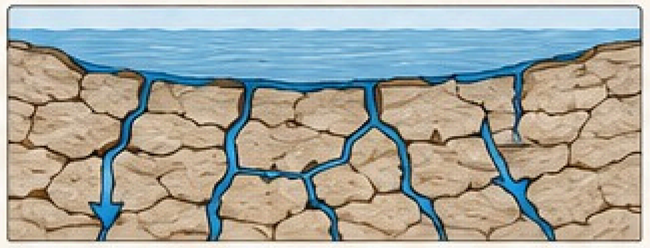
- मिट्टी के कण बड़े और ढीले होते हैं।
- पानी तेजी से नीचे रिस जाता है।
- जलधारण क्षमता बहुत कम होती है।



पानी तेजी से नीचे रिस जाता है

चुना पत्थर वाली मिट्टी (अनुपयुक्त)

- चूना पत्थर में दरारें और छिद्र होते हैं।
- पानी नीचे चला जाता है।
- तालाब में जल रिसाव अधिक होता है।

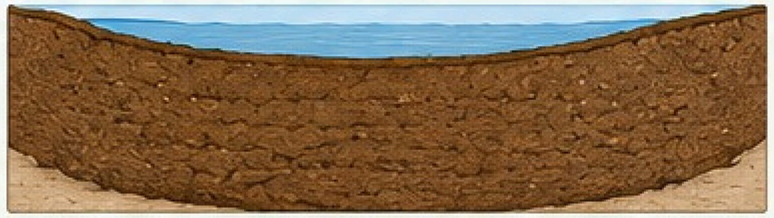


पानी दरारों और छिद्रों से नीचे चला जाता है

कौन सी मिट्टी उपयुक्त है और क्यों?

भारी और गाद वाली मिट्टी (उपयुक्त)

- मिट्टी के कण बहुत छोटे होते हैं और आपस में अच्छी तरह जुड़े होते हैं।
- पानी लंबे समय तक रुकता है।
- जलधारण क्षमता अधिक होती है।
- पानी की हानि केवल वाष्पीकरण के कारण होती है।



पानी लंबे समय तक तालाब में बना रहता है

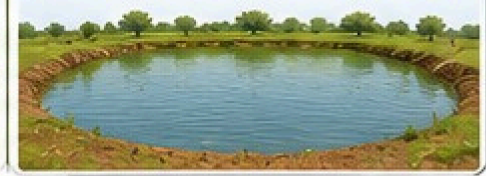
उपयुक्त मिट्टी के लाभ

- पानी लंबे समय तक संग्रहीत रहता है।

- बार-बार पानी भरने की आवश्यकता नहीं होती, जिससे समय और खर्च की बचत होती है।

- मछलियों के लिए स्थिर और उपयुक्त वातावरण मिलता है, जिससे उत्पादन अधिक होता है।

- उपयुक्त मिट्टी से एक उपजाऊ और लाभकारी तालाब निर्मित होता है।



मिट्टी की सही पहचान

मिट्टी की सही पहचान एक मृदा विश्लेषक द्वारा की जा सकती है, जिससे यह पता चलता है कि मिट्टी जलधारण के लिए उपयुक्त है या नहीं।

मृदा परीक्षण की सुविधा

मृदा परीक्षण हेतु प्रदेश में कई स्थानों पर शासकीय मृदा परीक्षण प्रयोगशालाएं स्थित हैं, जहाँ जाकर मिट्टी की जाँच कराई जा सकती है।

Transform
Rural
India
मत्स्य पालन के लिए
जल आपूर्ति कैंसे और
किन स्त्रोतों से हो सकती है?

मत्स्य पालन हेतु तालाब की जल आपूर्ति

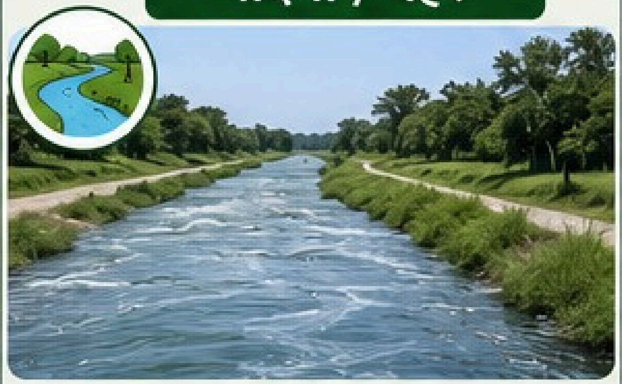
मछली पालन के लिये पानी की पर्याप्त और स्वच्छ आपूर्ति एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

विश्वसनीय जल स्रोत

जलाशय (तालाब/झील)

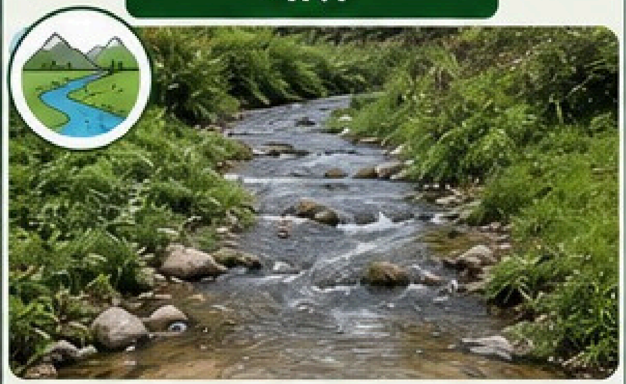
स्थिर जल का अच्छा स्रोत,
साफ और पर्याप्त पानी उपलब्ध।

नदियाँ / नहरें



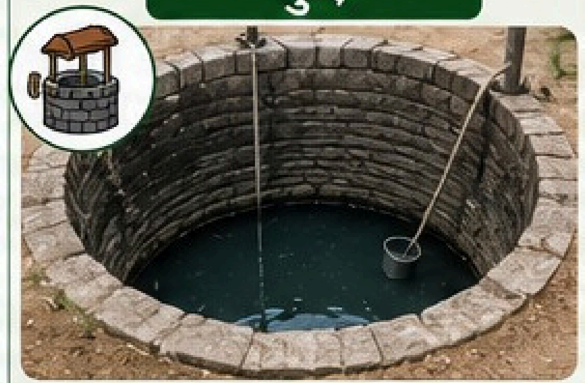
लगातार पानी की आपूर्ति,
यदि पानी साफ हो और गाद कम हो।

नाले



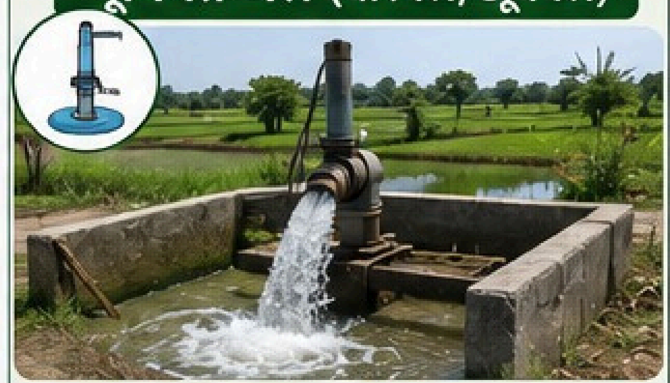
छोटे नाले भी अच्छे स्रोत हैं,
यदि इनका प्रवाह पर्याप्त हो और गाद कम हो।

कुएँ



स्वच्छ और स्थिर जल स्रोत,
साल भर पानी उपलब्ध।

भूमिगत जल (बोरवेल/ट्यूबवेल)

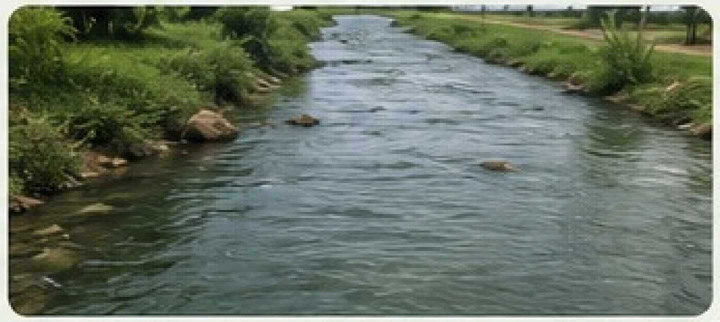


विश्वसनीय स्रोत,
आवश्यकता अनुसार पानी उपलब्ध।

छोटी नदियों, नहरें और नाले – अच्छा विकल्प, यदि

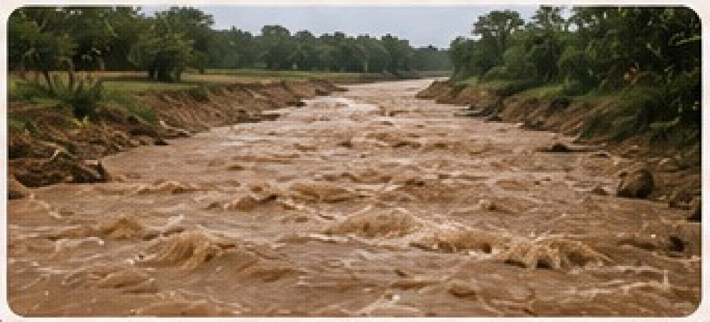
- ✔ इनमें प्रवाहित पानी तालाबों को भरने के लिए पर्याप्त हो।

- ✔ गाद की मात्रा कम हो ताकि बारिश के मौसम में भी साफ पानी उपलब्ध हो सके।



किन स्रोतों से बचना चाहिए और क्यों?

- ✖ भारी बारिश के दोरान बाढ़ आने की संभावना वाली छोटी धाराओं से बचें।

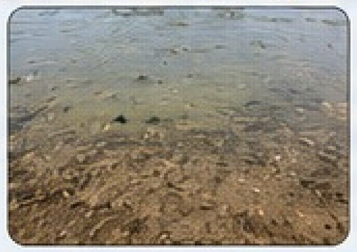


- ✖ ऐसे पानी में भारी मात्रा में गाद आती है, जिससे मछली तालाब की उर्वरता कम हो जाती है।

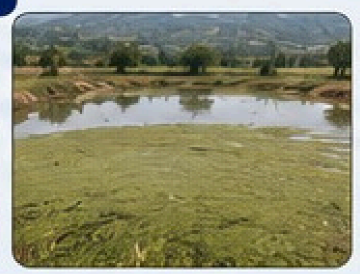
गाद आने से होने वाला नुकसान

भारी बारिश / बाढ़ से गाद (मिट्टी) पानी के साथ तालाब में आती है।

➜ गाद तालाब के तल में जम जाती है।



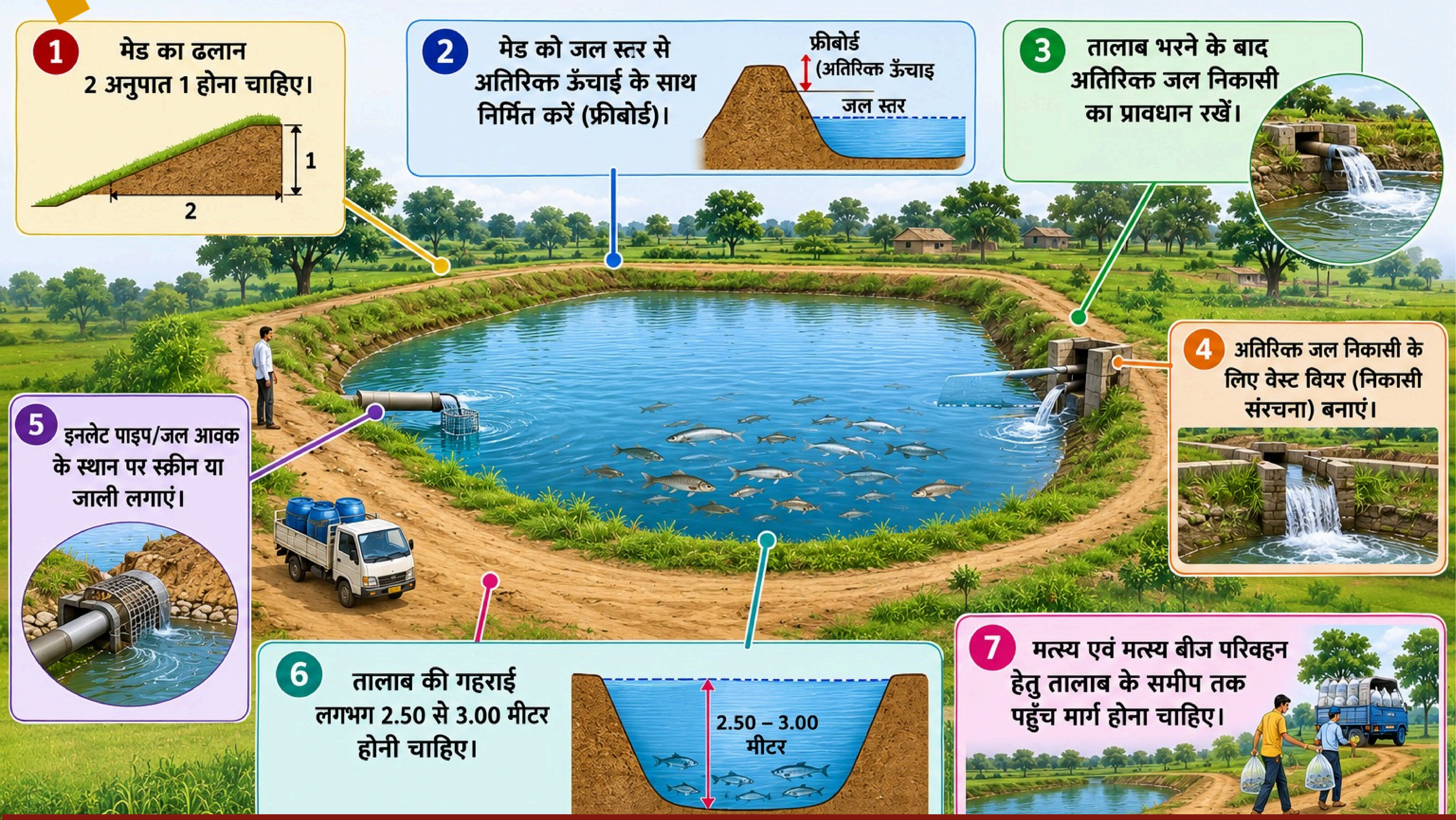
➜ तालाब की गहराई कम हो जाती है और पानी की गुणवत्ता खराब होती है।



➜ मछली तालाब की उर्वरता कम हो जाती है और मछलियों का विकास प्रभावितहोता है।

?
मत्स्य पालन हेतु तालाब बनाते समय हम किन बातों का ध्यान रखें ताकि तालाब सही तरीके से बने और मछली पालन सफल हो?
मेड और ढलान
अतिरिक्त ऊँचाई (फ्रीबोर्ड)
अधिक जल की निकासी
2.50 से 3.00 मीटर
इनलेट पर जाली (स्क्रीन)
तालाब की गहराई
पहुँच मार्ग (आवागमन)

मत्स्य पालन हेतु तालाब बनाते समय ध्यान रखने योग्य बिंदु



Transform Rural India

मौसमी तालाबों में मत्स्य पालन हेतु पूर्व में क्या-क्या तैयारी की जानी चाहिए?

संकेत (Hint)

मौसमी तालाबों में मत्स्य पालन से पूर्व की तैयारी

1 मौसमी तालाबों से गाद निकालना या डिसिल्टिंग करना

तालाब की तलहटी में जमा गाद निकालने से जल धारण क्षमता और उत्पादकता बढ़ती है।

2 उथले तालाबों को गहरा करना

उथले तालाबों को गहरा करने से पानी अधिक समय तक रहता है और मछलियों के लिए उपयुक्त वातावरण बनता है।

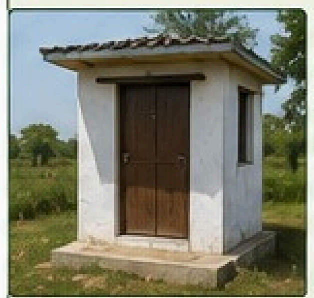
3 पार मरम्मत करना या मेडों का निर्माण करना

पार की मरम्मत या मेड़ों के निर्माण से पानी का रिसाव रुकता है और तालाब की मजबूती बनी रहती है।

4 पानी के इनलेट एवं आउटलेट का निर्माण अथवा मरम्मत करना एवं उनमें जाली लगाना

इनलेट एवं आउटलेट की उचित व्यवस्था और उनमें जाली लगाने से अवांछित मछलियों, कीड़ों और अन्य हानिकारक तत्वों की प्रवेश रोकता है।

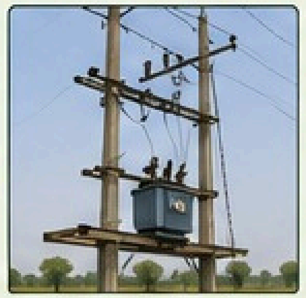
5 कोई अन्य मद जैसे नागरिक संरचना, चैकीदार शेड, पंप सेट, जलापूर्ति व्यवस्था, बिजली आपूर्ति व्यवस्था आदि, जो परियोजना के आकार आदि के आधार पर आवश्यकताओं पर निर्भर करता है, उनको पूर्ण करना



चैकीदार शेड

पंप सेट

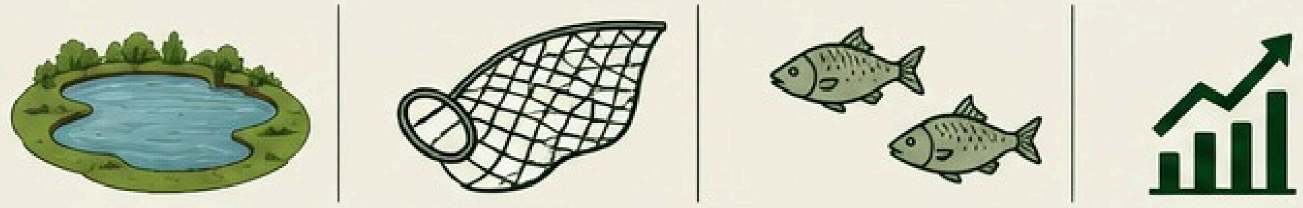
जलापूर्ति व्यवस्था



बिजली आपूर्ति व्यवस्था

नागरिक संरचना

इन सभी कार्यों से तालाब की उत्पादकता, जल धारण क्षमता और मत्स्य पालन की सफलता सुनिश्चिबत होती है।



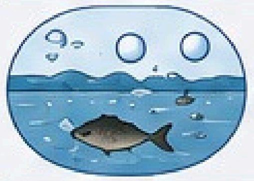
Transform Rural India
मत्स्य पालन से पूर्व
तालाब में लाईमिंग की जरुरत?
सोचने के लिए कुछ संकेत
pH
चूना

लाईमिंग की जरुरत एवं प्रक्रिया

लाईमिंग क्यों आवश्यक है?

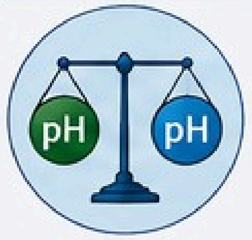
बुझा हुआ चूना एक **एंटीपैरासिटिक** पदार्थ के रूप में कार्य करता है। यह बैक्टीरिया और अन्य मछली परजीवियों को मारता है।

चूना तब डालना चाहिए जब मिट्टी बहुत **अम्लीय** हो, मिट्टी बहुत **कीचड़दार** हो और **कार्बनिक पदार्थ** बहुत अधिक हो।



चूना तालाब के **घुलनशील ऑक्सीजन स्तर** को भी ऊँचा उठाता है।

नाइट्रोजन उर्वरकों के लगातार उपयोग से तथा जैविक पदार्थों से उत्पन्न अम्लों के कारण मिट्टी की अम्लीयता बढ़ जाती है। फलस्वरूप अम्लीयता की अवस्था में डाला गया उर्वरक निरर्थक चला जाता है।

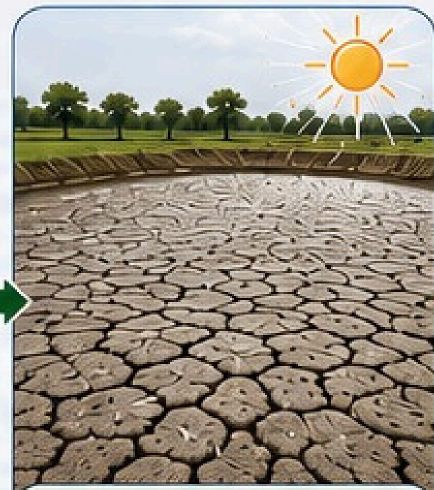


अतः उर्वरकों के पूर्ण उपयोग के लिए अम्लीयता को उदासीनता के स्तर तक लाना आवश्यक है। चूना यह कार्य करता है।

लाईमिंग की प्रक्रिया

1 तालाब में मछलियाँ डालने से 10–15 दिन पहले, चूना को आमतौर पर तालाब के तल पर फैलाया जाता है।

2 चूना को पूरे तालाब के तल पर समान रूप से फैलाएँ।



3 चूना डालने के बाद तालाब को कम से कम दो सप्ताह तक सूखा छोड़ना बेहतर होता है।

4 इसके बाद तालाब पानी भरने एवं अन्य तैयारियों के लिए तैयार हो जाता है।

प्रयोगों से पता चला है कि चूना का उपयोग मिट्टी के pH के आधार पर 200–1000 किलोग्राम/हेक्टेयर किया जा सकता है।

यदि मिट्टी अम्लीय है तो अधिक मात्रा में चूने का उपयोग किया जाना चाहिए।

मिट्टी के pH के अनुसार चूने की मात्रा

क्र.	मिट्टी का पी.एच. मान	मिट्टी का प्रकार	चूने की मात्रा (कि.ग्रा./हेक्टेयर)
1	0.4 – 5.0	अत्यधिक अम्लीय	2000
2	5.0 – 6.0	मध्यम अम्लीय	1600
3	6.0 – 6.5	कम अम्लीय	1200
4	6.5 – 7.5	सामान्य से करीब	250 – 350

अत्यधिक क्षारीय मिट्टी (pH 8.5 से अधिक) के लिए सुधार उपाय

गोबर की उचित मात्रा
20–30 टन प्रति हेक्टेयर

या

जिप्सम का प्रयोग
5–5 टन प्रति हेक्टेयर

Transform Rural India
मछली
तालाब
खाद
प्रबंधन
मत्स्य पालन हेतु तालाब में खाद का उपयोग कैसे और क्यों किया जाता है?
3
2

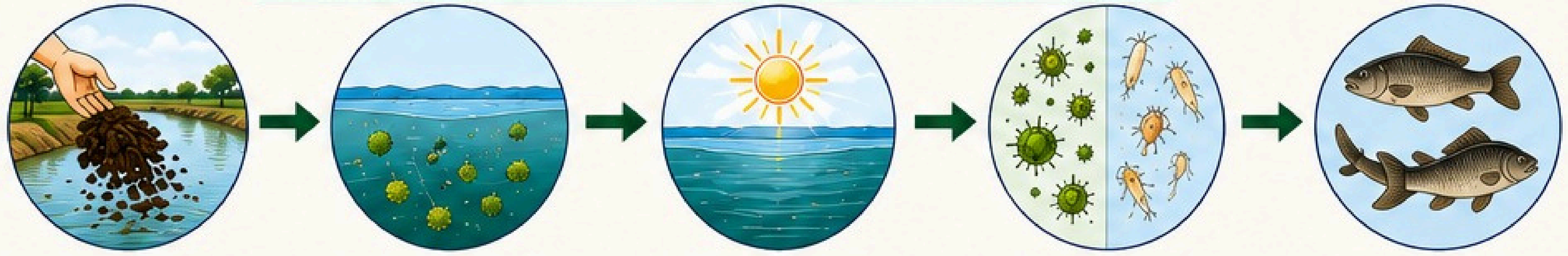
मत्स्य पालन हेतु तालाब में खाद का उपयोग

खाद का महत्व

- प्राकृतिक रूप से जल भराव होने पर अथवा कृत्रिम स्त्रोतों से तालाब में पानी भरने के बाद तालाब में खाद का उपयोग किया जाता है।

तालाब की प्राकृतिक उत्पादकता को बढ़ाकर मछली उत्पादन को बढ़ाने हेतु तालाब में उर्वरक डालना एक महत्वपूर्ण साधन है।

खाद का उपयोग कैसे मछली उत्पादन को बढ़ाता है?



खाद डालने से पोषक तत्व पानी में घुलते हैं → कुछ पोषक तत्व तालाब की तली की मिट्टी द्वारा अवशोषित हो जाते हैं → सूर्य की प्रक्रिया से ये पोषक तत्व धीरे-धीरे जल में उपलब्ध होते रहते हैं → इनसे वनस्पति प्लवक और जंन्तु प्लवक की उत्पत्ति होती है → यह प्लवक मछलियों का प्राकृतिक भोजन है, जिसे खाकर मछलियाँ तेजी से बढ़ती हैं।

खाद के प्रकार

जैविक (कार्बनिक) खाद

- गोबर की खाद
- कम्पोस्ट खाद
- हरी खाद आदि

रासायनिक (अकार्बनिक) खाद

- यूरिया
- सिंगल सुपरफास्फेट (SSP)
- पोटाश (MOP)/अन्य रासायनिक खाद

- **प्राकृतिक उत्पादकता बढ़ाने हेतु खाद का उपयोग**
- **जैविक + रासायनिक खाद का संतुलित प्रयोग**
- **पहले जैविक, 15 दिन बाद रासायनिक खाद**
- **हरी काई/अधिक हरा पानी होने पर खाद न डालें**

⚠ ध्यान रखें

सतह पर हरी काई पैदा हो जाये या पानी का रंग अधिक हरा हो जाए तो खाद न डालें।

हरी काई | अधिक हरा पानी

खाद डालने की अनुशंसित मात्रा एवं समय

प्रारंभिक मात्रा (मछलीबीज संचयन के 15 दिन पूर्व)	दूसरे माह से प्रतिमाह (जैविक खाद)	रासायनिक खाद (प्रतिमाह)		
		यूरिया	कैल्शियम अमोनियम नाइट्रेट	सिंगल सुपरफास्फेट (SSP)
5,000 किलोग्राम ताजा गोबर प्रति हैक्टेयर की दर से डालें।	555 किलोग्राम ताजा गोबर प्रति हैक्टेयर की दर से डाला जाए।	यूरिया 18 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर	कैल्शियम अमोनियम नाइट्रेट 36 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर	सिंगल सुपरफास्फेट 30 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर

तालाब में जलीय पौधों से नुकसान?
Transform Rural India

Transform Rural India

तालाब के जलीय पौधों का उन्मूलन

क्यों जरूरी है?

- पोषक तत्वों का शोषण कर तालाब की उत्पादकता कम करती हैं।
- मछली व अन्य जीवों को आश्रय देती हैं।
- ऑक्सीजन संतुलन प्रभावित करती हैं।
- जाल चलाने व मत्स्याखेट में बाधा बनती हैं।
- सूर्य की किरणें तली तक नहीं पहुंच पाती, मछलियों की वृद्धि प्रभावित होती हैं।

पहले (जलीय पौधों से भरा तालाब)

बाद में (उन्मूलन के बाद स्वच्छ तालाब)

तालाब में पाई जाने वाली जलीय वनस्पतियों के तीन प्रकार

1 सतह पर तैरने वाली वनस्पतियां

इस श्रेणी में जलकुम्भी, पिस्टिया, लेमना पोलीरिजा, लेमना माइनर, बोलफिया, ऐंजोला इत्यादि आती हैं।

जलकुम्भी | पिस्टिया | लेमना पोलीरिजा | लेमना माइनर | बोलफिया | ऐजोला

2 जलमग्न वनस्पतियां

विभिन्न प्रकार के शैवाल, ओटेलिया, वैलिस्नेरिया, हाइड्रीला, सिरेटोफाइलम, कारा तथा अन्य वनस्पतियां जो जल की सतह से नीचे ही रहती हैं।

शैवाल | ओटेलिया | वैलिस्नेरिया | हाइड्रीला | सिरेटोफाइलम | कारा

3 किनारे उथले व गहरे जल में पाई जाने वाली जड़दार जलीय वनस्पतियां

लिमनैथियम, आइपोमिया, पुस्सिया, मासीलिया, कमल इत्यादि।

लिमनैथियम | आइपोमिया | पुस्सिया | मासीलिया | कमल

Transform
Rural
India
जलीय वनस्पतियों का उन्मूलन कैसे करें?
समूह की ताकत
• एकता
• सहयोग
• विश्वास
• सशक्तिकरण
• आत्मनिर्भरता
• उन्नति

जलीय वनस्पतियों के उन्मूलन की विधियाँ

(क) मशीन द्वारा अथवा हाथ से निकालना

यह विधि छोटे तालाबों के लिये काम में लाई जाती है।

- मजदूरों द्वारा हाथ से जलीय वनस्पति की सफाई की जाती है।
- यंत्र विधि में मजदूरों द्वारा हंसिया या कटीले तारों की मदद से जलीय वनस्पति की सफाई की जाती है।
- आजकल मशीनें भी जलीय वनस्पति की सफाई के लिये उपलब्ध है।

हाथ से निकालना

हंसिया या कटीले तारों की मदद से निकालना

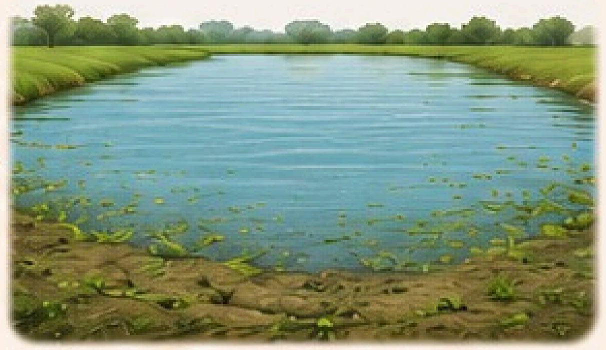
मशीन द्वारा निकालना

(ख) रासायनिक खरपतवार नाशक दवाओं द्वारा विघटन

- यह विधि प्रभावशाली है।
- रासायनिक विधि में जलीय वनस्पतियां मरकर तालाब की तली में बैठ जाती है, तथा कार्बनिक खाद के रूप में काम आती है और तालाब की उत्पादकता बढ़ाती है।

जलीय वनस्पतियों की अधिकता

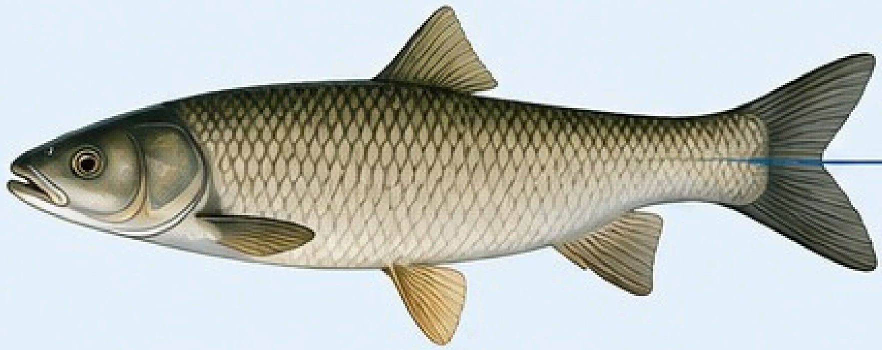
रासायनिक दवा का छिड़काव



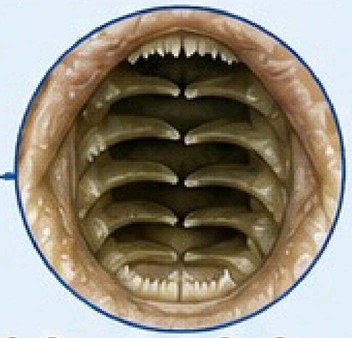
वनस्पतियों का विघटन होकर तली में बैठना (कार्बनिक खाद बनना)

(ग) जैविक नियंत्रण विधि-

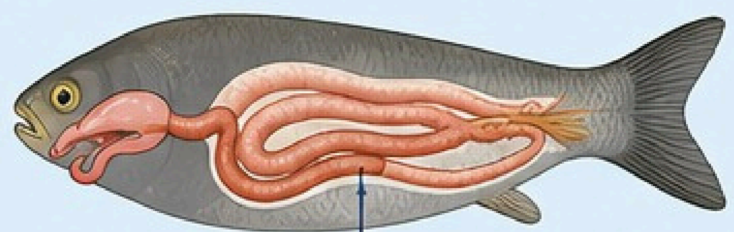
ग्रास कार्प जलीय पौधों को आसानी से पचा लेती है क्योंकि इसके गले में मजबूत पीसने वाले दाँत (ग्रसनी दाँत) और पौधों के पाचन के लिए लंबी आंत होती है।



ग्रास कार्प (घास खाने वाली मछली)



गले में मजबूत पीसने वाले दाँत (ग्रसनी दाँत)



पौधों के पाचन के लिए लंबी आंत

अनचाही मछलियों का उन्मूलन कैसे करें?
Transform
Rural
India

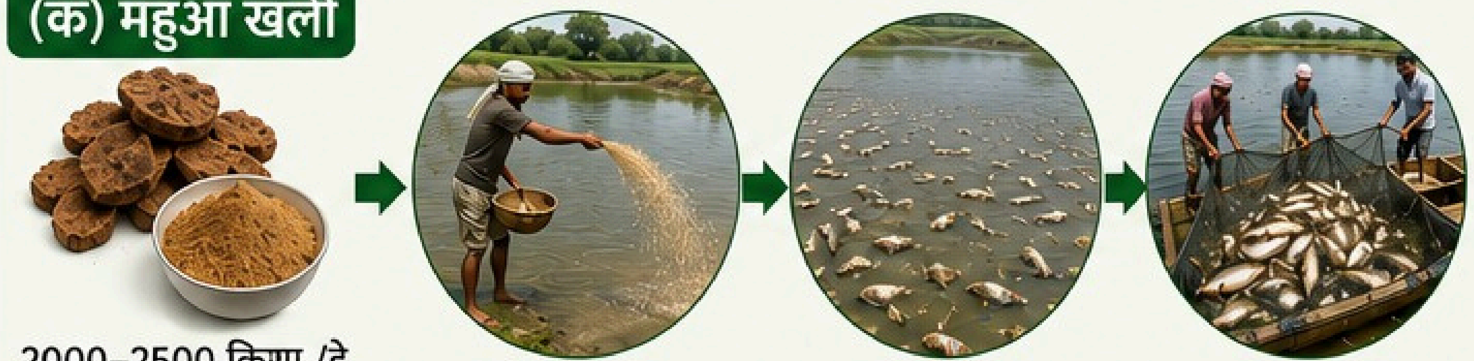
अनचाही मछलियों का उन्मूलन

1. बार-बार जाल चलाना

2. जल निष्कासन विधि

3. विषाक्त पदार्थों का प्रयोग

(क) महुआ खली



2000–2500 किग्रा./हे.

विषैलापन करीब 15 दिन	तत्पश्चात् जैविक खाद में बदल जाता है	मछली बीज का संचय विष प्रभाव समाप्त होने पर करें

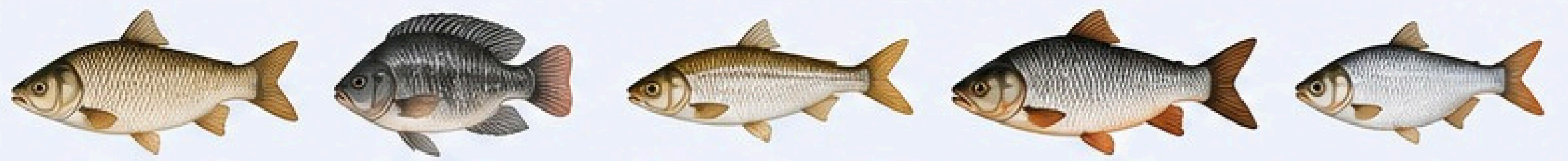
(ख) ब्लीचिंग पाउडर

25–30 पी.पी.एम. घोल → पानी में घोलें → जल की सतह पर तुरन्त डालें → 3–4 घंटे बाद जाल चलाकर निकालें

मांसाहारी मछलियों

स्नेकहेड (सोल) | मगर मछली (गोरई) | सिंगही | पंगासियस

अनचाही / खरपतवार मछलियों



कॉमन कार्प | तिलापिया | छोटी मछली (मॉसकी) | रहू चूना | पुंटी

तली में अधिक मात्रा में कार्बनिक पदार्थ होने पर क्या करना चाहिए?

तली में अधिक मात्रा में कार्बनिक पदार्थ का उपचार
1
तली में अधिक कार्बनिक पदार्थ से जहरीली गैसें बनती हैं।
2
तालाब को सुखाकर तली की एक परत निकालें।
3
1 टन/हेक्टर चूना डालें।
4
15 दिन के लिए तल को सूर्य की किरण दिखाएं।
यदि पानी निकालना संभव न हो
प्रति वर्ष 1 टन/हेक्टर चूना किस्तों में डालें।
रसायनों का उपयोग
OXYGENATOR
आॅक्सीजिनेटर से जल गुणक्ता सुधारें।
DIGESTER
डाइजेस्टर से कार्बनिक पदार्थ का विघटन करें।
जल गुणक्ता में सुधार
मछलियों का स्वास्थ्य बेहतर
उत्पादकता में वृद्धि
तालाब का पर्यावरण संतुलित

बारहमासी तालाब में खाद का उपयोग कब और कैसे करें?

बारहमासी तालाब में खाद का उपयोग

मौसमी तालाबों की तरह ही बारहमासी तालाबों में भी खाद का उपयोग कर तालाब की उर्वरकता बढ़ाई जाती है। दोनों प्रकार के तालाबों में खाद का प्रयोग समान रूप से किया जाता है। दिखाई जा रही तालिका अनुसार खाद का उपयोग किया जाना चाहिए -

उर्वरीकरण सारिणी

खाद	मात्रा कि.ग्रा. प्रति हेक्टर तीन या चार प्रजाति के मत्स्यपालन हेतु	मात्रा कि.ग्रा. प्रति हेक्टर 06 प्रजाति के मत्स्यपालन हेतु	रिमार्क
गोबर	5000 किलो ग्राम	5000 किलो ग्राम	प्रारंभिक किस्त
गोबर	555 किलो ग्राम	555 किलो ग्राम	मासिक किस्त
यूरिया या	18 किलो ग्राम	36 किलो ग्राम	मासिक किस्त
अमोनियम सल्फेट या	36 किलो ग्राम	72 किलो ग्राम	मासिक किस्त
कैल्शियम अमोनियम नाइट्रेट	36 किलो ग्राम	72 किलो ग्राम	मासिक किस्त
सिंगल सुपरफास्फेट या	30 किलो ग्राम	60 किलो ग्राम	मासिक किस्त
ट्रिपल सुपरफास्फेट	12 किलो ग्राम	24 किलो ग्राम	मासिक किस्त

तालाब की तैयारी के उपरांत तालाब में मत्स्य बीज संचयन किया जाता है

तालाब की तैयारी

गोबर का प्रयोग (प्रारंभिक किस्त)

मासिक किस्त के रूप में खाद का प्रयोग

मत्स्य बीज संचयन

मत्स्य पालन में मुख्यत: कौन-कौन सी मछली पाली जाती है?

मत्स्य पालन हेतु मुख्य मछली प्रजातियाँ

पालन करने योग्य मत्स्य प्रजातियों की जानकारी

मत्स्य पालन अन्तर्गत भारत में व्यावसायिक रूप
से पाली जाने वाली मछलियाँ
जिन्हें भारतीय प्रमुख शफर कहते हैं ।
इनकी संख्या तीन हैं

भारतीय प्रमुख शफर (तीन)

1 कतला

- शरीर लम्बा एवं गहरा होता है।
- सिर बड़ा एवं मुँह ऊपर की ओर होता है।
- सतह के पास रहकर भोजन करती है।
- तेज वृद्धि करने वाली प्रजाति।

2 रोहू

- शरीर लम्बा एवं बेलनाकार होता है।
- मुँह नीचे की ओर स्थित होता है।
- जल के मध्य भाग में रहकर भोजन करती है।
- अत्यधिक वृद्धि करने वाली प्रजाति।

3 मृगल

- शरीर लम्बा एवं पतला होता है।
- मुँह नीचे की ओर एवं कोने पर होता है।
- तालाब के तल पर रहकर भोजन करती है।
- धीमी लेकिन स्थिर वृद्धि करने वाली प्रजाति।

शाकाहारी एवं मांसाहारी मछली प्रजातियाँ के बारे में आप क्या जानते हैं?

शाकाहारी एवं मांसाहारी मछली प्रजातियाँ

1. शाकाहारी मछलियाँ (Herbivorous Fish)

भोजन : जलीय पौधे, शैवाल (algae), वनस्पति कण

उदाहरण :

- कतला (Catla catla)
- ग्रास कार्प (Grass Carp)
- सिल्वर कार्प (Silver Carp)
- तिलापिया (Tilapia)
- रोहू (Rohu) – अर्ध-शाकाहारी
- मृगल (Mrigal)

विशेषता : तेजी से वृद्धि, कम लागत में पालन, तालाब की सफाई में सहायक

लाभ : मिश्रित मत्स्य पालन (composite fish culture) के लिए उपयुक्त

कतला (Catla catla)

ग्रास कार्प (Grass Carp)

सिल्वर कार्प (Silver Carp)

तिलापिया (Tilapia)

रोहू (Rohu)

मृगल (Mrigal)

2. मांसाहारी मछलियाँ (Carnivorous Fish)

भोजन : छोटी मछलियों, कीट, कीड़े-मकोड़े, अन्य जलीय जीव

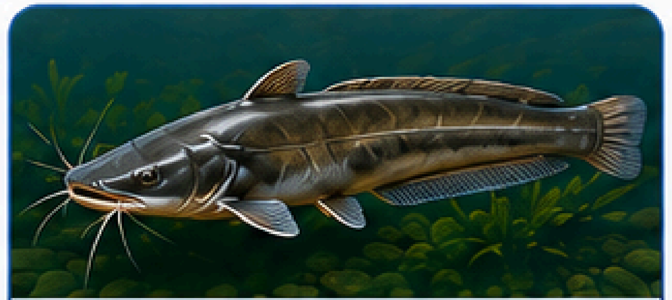
उदाहरण :

- मुर्रेल/सोल (Murrel/Snakehead – Channa striata)
- मांगुर (Magur/Catfish – Clarias batrachus)
- सिंघी (Singhi – Heteropneustes fossilis)
- वालागो (Wallago attu)
- पंगेसियस (Pangasius) – कुछ हद तक मांसाहारी/सर्वाहारी
- चीतल/ (Chitala/Featherback)

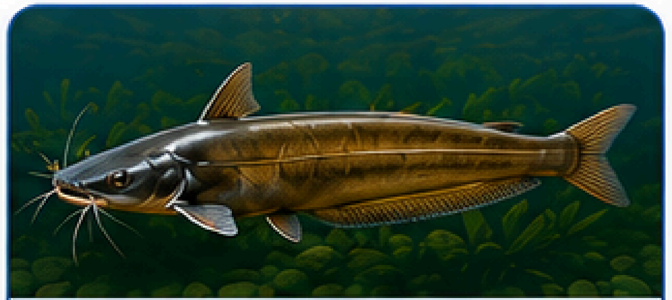
विशेषता : उच्च प्रोटीन आहार आवश्यकता, आहार में अधिक मूल्य

सावधानी : अन्य मछलियों को नुकसान पहुंचा सकती हैं, अलग तालाब में पालना उचित

मुर्रेल/सोल
(Murrel/Snakehead – Channa striata)

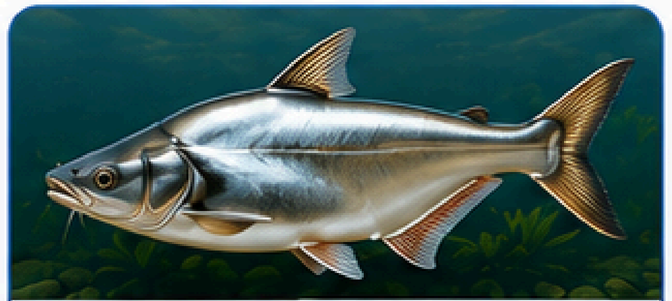


मांगुर
(Magur/Catfish – Clarias batrachus)

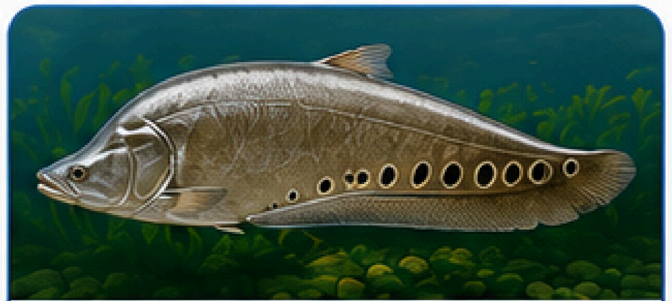


सिंघी
(Singhi – Heteropneustes fossilis)

वालागो
(Wallago attu)



पंगेसियस
(Pangasius)

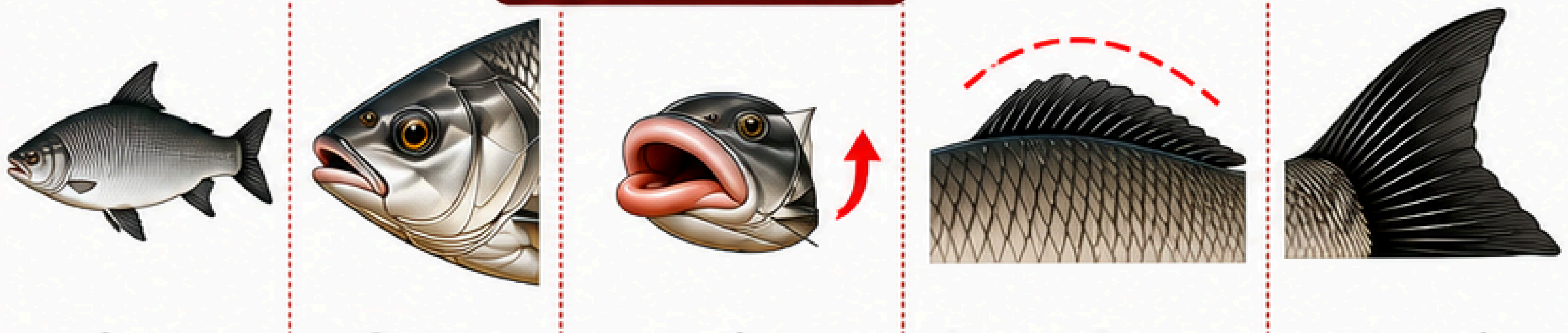


चीतल/फीताबैक
(Chitala/Featherback)

कतला मछली की पहचान?

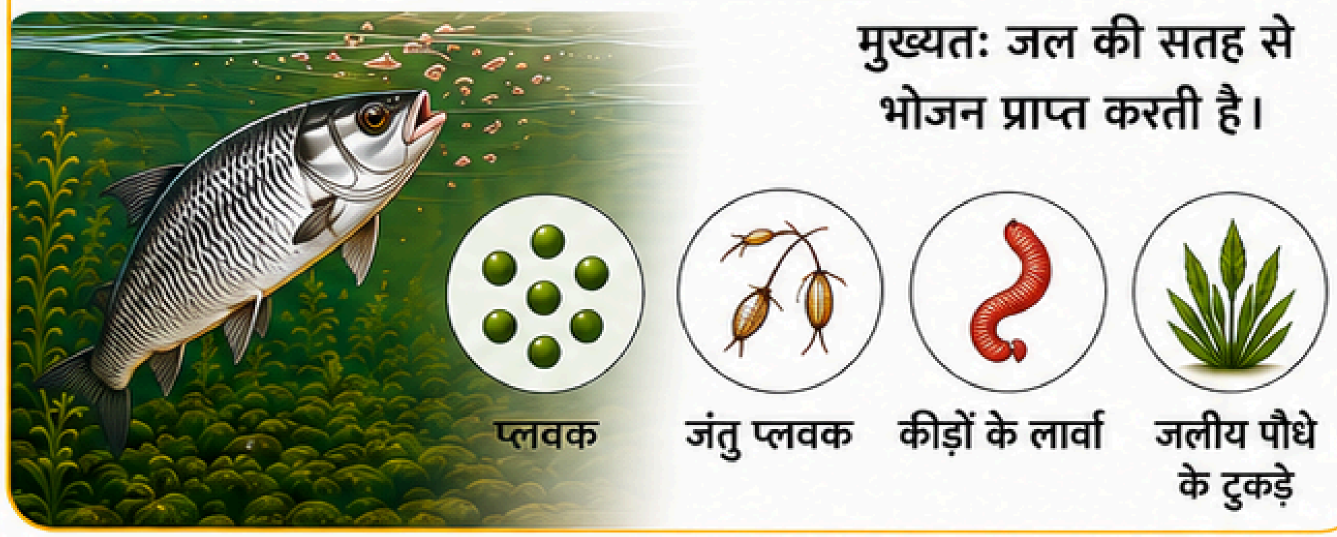
भारत की प्रमुख शफर "कतला"

पहचान के लक्षण



- शरीर लंबा
- सिर बड़ा
- मुंह छोटा ऊपर की ओर मुड़ा
- पीठ पर अधिक उभार
- पंख काले

भोजन की आदत

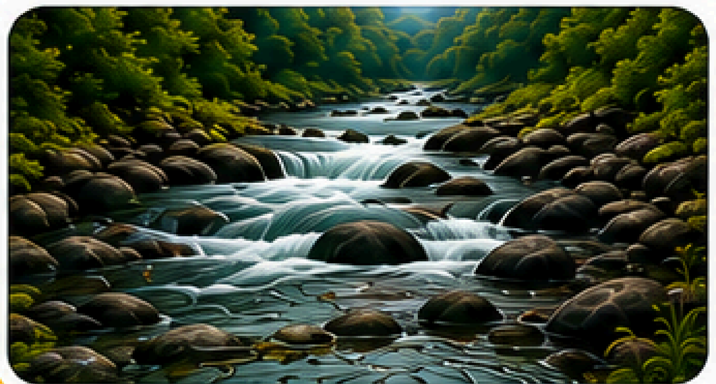


मुख्यतः जल की सतह से भोजन प्राप्त करती है।

- प्लवक
- जंतु प्लवक
- कीड़ों के लार्वा
- जलीय पौधे के टुकड़े

परिपक्वता एवं प्रजनन

मार्च	अप्रैल – अगस्त	जून
मादा परिपक्व	नर परिपक्व	पूर्ण परिपक्वता



प्राकृतिक नदीय वातावरण में प्रजनन करती है।

वर्षा ऋतु इसका मुख्य प्रजनन काल है।

अण्ड जनन क्षमता

80,000 – 1,50,000 अण्ड प्रति किलो ग्राम

सामान्यतः 1.25 लाख अण्ड प्रति किलो ग्राम

आर्थिक महत्व

- शीघ्र बढ़ने वाली मछली
- सघन मत्स्य पालन के लिए उपयुक्त
- 1 वर्ष में 1 – 1.5 किग्रा तक
- स्वादिष्ट एवं बाजार में उच्च मांग

रोहू मछली की पहचान?

भारत की प्रमुख शफर “रोहू”

पहचान के लक्षण

शरीर लंबा

पीठ अधिक उभरी

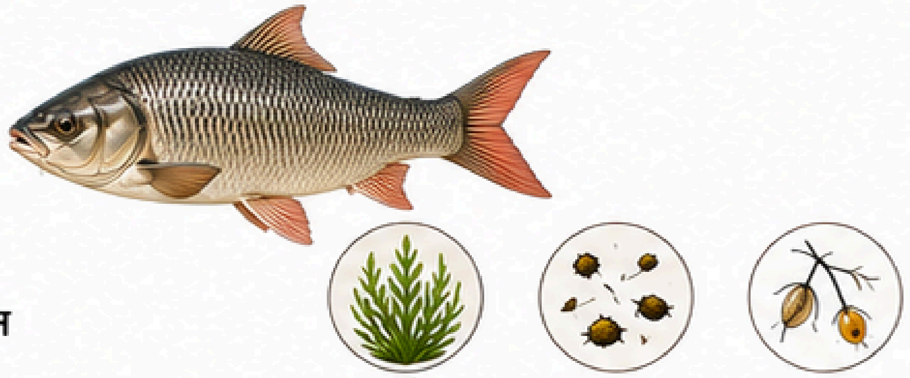
मुंह छोटा

ओंठ मोटे एवं झालरदार

लाल-गुलाबी पंख

भोजन की आदत

सतही क्षेत्र के नीचे जल के मध्य क्षेत्र में उपलब्ध जैविक पदार्थ तथा वनस्पतियों के टुकड़े आदि इसकी मुख्य भोजन सामग्री है।



जलीय पौधों के टुकड़े

जैविक पदार्थ

जल के मध्य क्षेत्र का भोजन

परिपक्वता एवं प्रजनन

द्वितीय वर्ष के अंत तक लैंगिक परिपक्वता

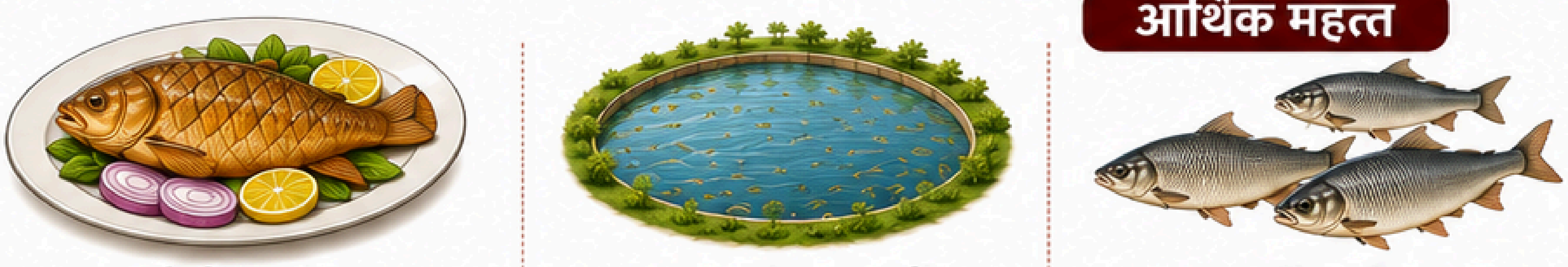
प्राकृतिक नदीय परिवेष में प्रजनन

वर्षा ऋतु में प्रजनन (जून से अगस्त)

अण्ड जनन क्षमता

2.25 लाख – 2.80 लाख अण्डे प्रति किलो शरीर भार

आर्थिक महत्त



खाने में स्वादिष्ट एवं पौष्टिक

तालाब एवं जलाशयों में पालन योग्य

अन्य मछलियों के साथ पालने में उपयुक्त

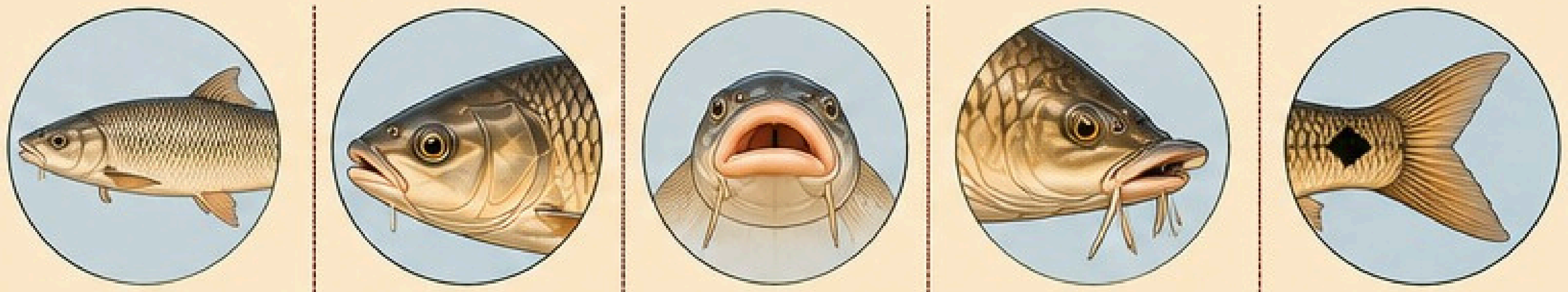
500 ग्राम – 1 किलोग्राम (1 वर्ष में)

बाजार में ऊँचे दामों पर विक्रय योग्य

मृगल मछली की पहचान?

भारत की प्रमुख शफर “मृगल”

पहचान के लक्षण



लंबा शरीर

सिर छोटा

मुंह गोल

एक जोड़ा रोस्ट्रल बार्बल या मुंछ

पूंछ पर डायमण्ड आकार का गहरा धब्बा

भोजन की आदतें

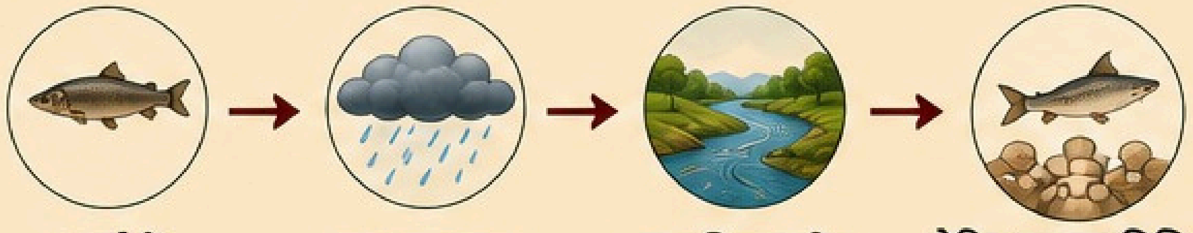
यह एक तलवासी मछली है।
तालाब की तली पर उपलब्ध जीव जन्तुओं एवं वनस्पतियों के मलवे, शैवाल तथा कीचड़ इसका प्रमुख भोजन है।
यह मिश्रित भोजी है।

जीव जन्तु

वनस्पतियों के मलवे, शैवाल

कीचड़

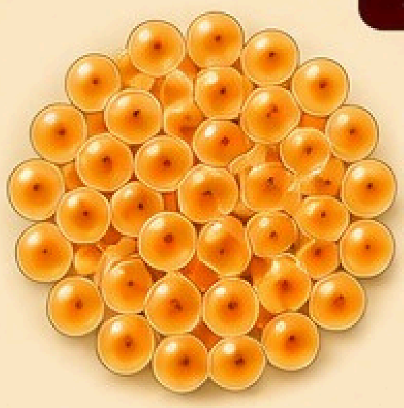
परिपक्वता एवं प्रजनन



1 वर्ष में लैंगिक परिपक्वता → प्रजनन काल जुलाई से अगस्त → प्राकृतिक नदीय वातावरण में प्रजनन → प्रेरित प्रजनन विधि से शीघ्र प्रजनन संभव

♂ ♀
मादा की अपेक्षा नर अधिक समय तक परिपक्व बना रहता है।

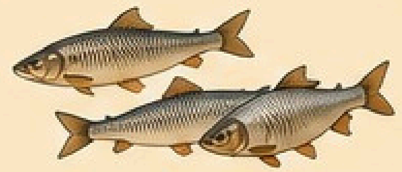
अण्ड जनन क्षमता



प्रति किलो शरीर भार के अनुपात में लगभग **1.00 लाख अण्डे**

आर्थिक महत्व

जिले के लगभग सभी जलाशयों व तालाबों में पालन किया जाता है।



अन्य मछलियों के साथ रहने के गुण से सघन पालन में अपना स्थान रखती है।

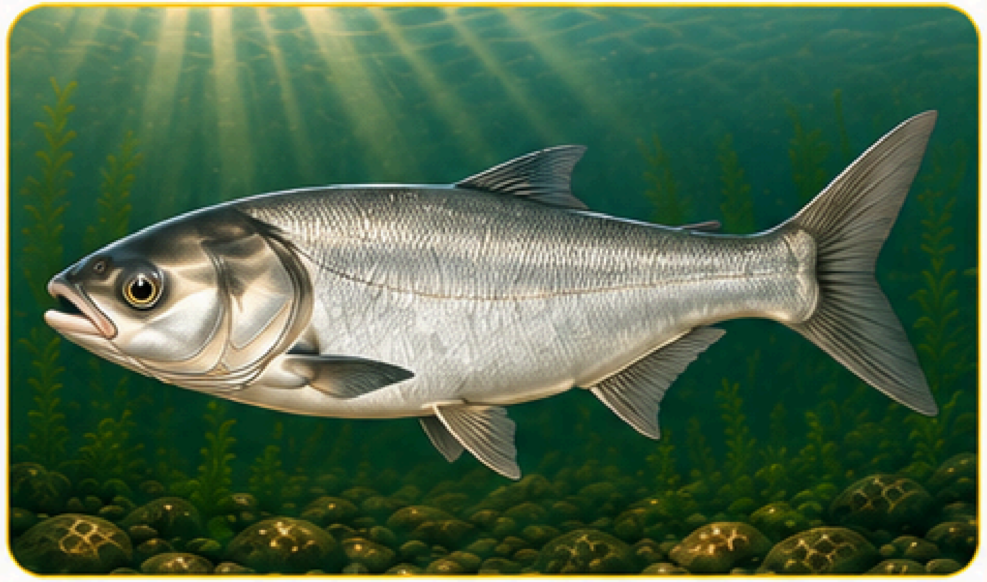
1 वर्ष में 500 – 800 ग्राम वजन प्राप्त करती है।

बाजारों में अच्छे मूल्य पर विक्रय की जाती है।

विदेशी मछलियों की प्रजाति?

प्रमुख विदेशी शफर प्रजातियाँ

(1) सिल्वरकार्प



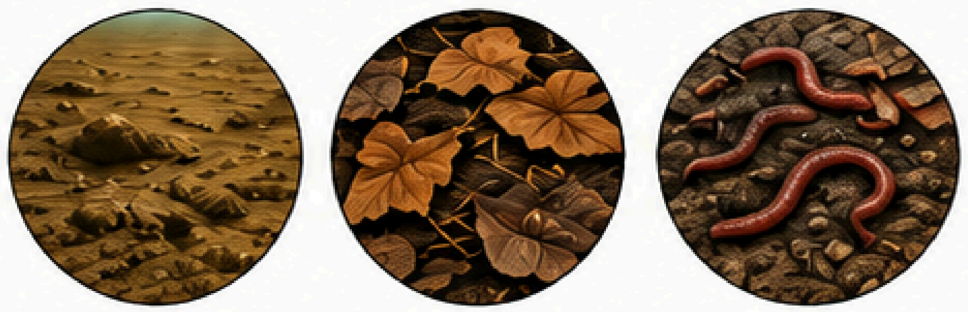
सतह के पास रहने वाली मछली,
मुख्य भोजन – फाइटोप्लवक (शैवाल)

(2) ग्रासकार्प

वनस्पति खाने वाली मछली,
मुख्य भोजन – जल पौधे और घास

(3) कामनकार्प

तल में रहने वाली मछली,
मुख्य भोजन – कीचड़, जैविक पदार्थ, कीड़े आदि



विदेशी प्रमुख शफर प्रजातियों के बारे में जानते हैं।
इनकी संख्या भी तीन हैं –

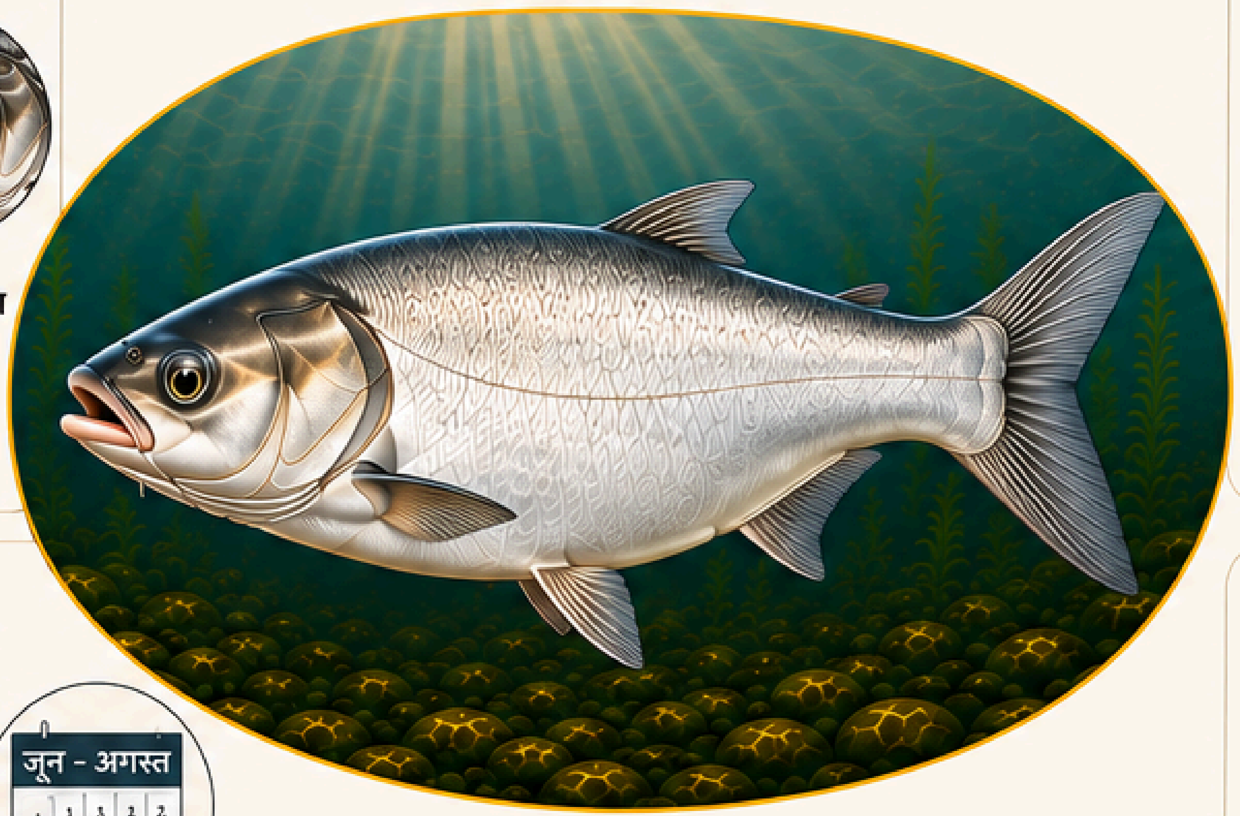
1. सिल्वरकार्प
2. ग्रासकार्प
3. कामनकार्प

सिल्वरकार्प मछलियों की पहचान?

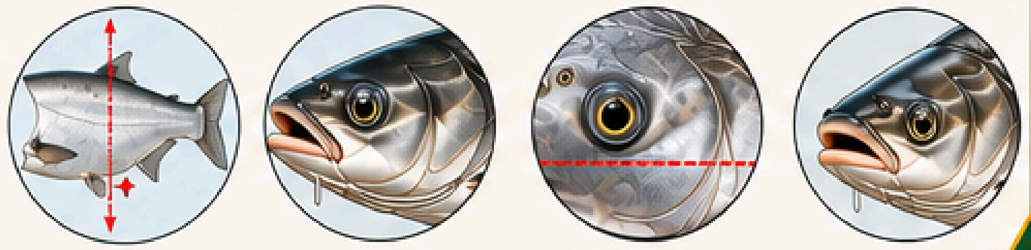
Transform Rural India

सिल्वरकार्प

वैज्ञानिक नाम - हाइपोफथैलमिक्थिस मॉलिट्रिक्स
सामान्य नाम सिल्वर कार्प

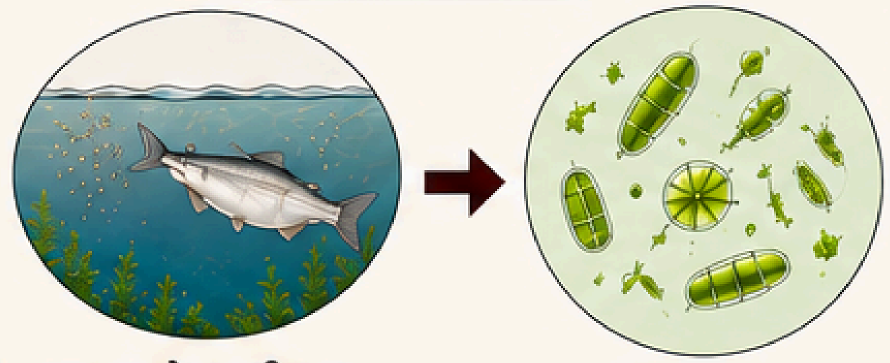


पहचान के लक्षण-



शरीर अगल बगल में चपटा	मुंह बड़ा तथा निचला जबड़ा ऊपर की ओर हल्का मुड़ा हुआ	आंखें छोटी तथा शरीर की अक्ष रेखा के नीचे होता है	सिर साधारण

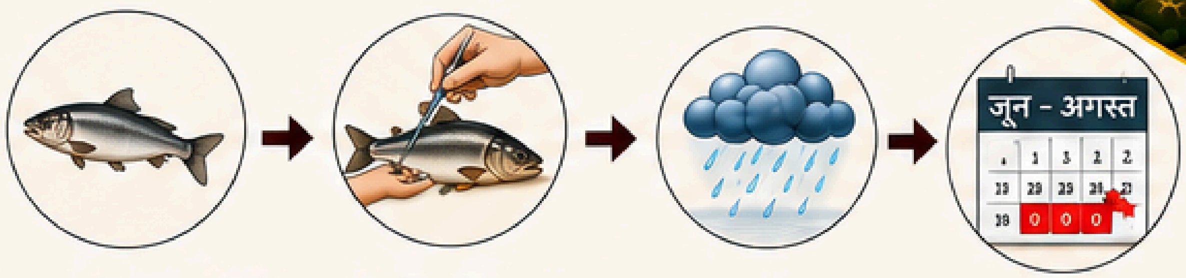
भोजन की आदतें-



यह जल के सतही तथा मध्य स्तर से अपना भोजन प्राप्त करती है।

वनस्पति प्लवक इसका मुख्य पसंदीदा भोजन है:

परिपक्वता एवं प्रजनन-



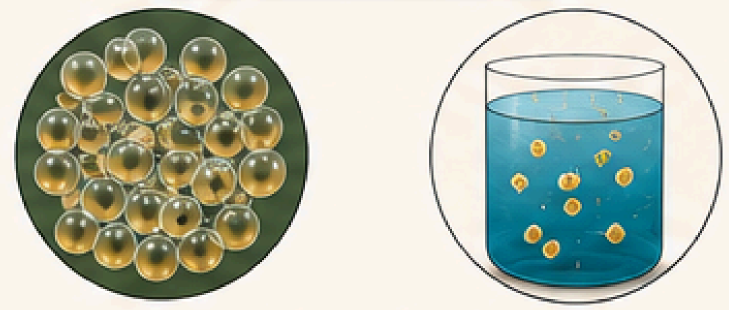
भारत में यह 2 वर्ष की आयु में लैंगिक परिपक्वता प्राप्त कर लेती है।

स्ट्रिपिंग विधि द्वारा इसका प्रेरित प्रजनन कराया जाता है।

प्रदेश में इसका प्रजनन काल वर्षा ऋतु में

माह जून से अगस्त तक होता है।

अण्ड जनन क्षमता -



इसकी अण्ड जनन क्षमता औसतन लगभग एक लाख प्रति किलोग्राम भार होती है, अण्डें पानी में डूबने वाले होते हैं

आर्थिक महत्व -

प्रयोगों के आधार पर यह पाया गया है, कि भोजन संबंधी आदतों में कतला से समानता होते हुए भी पर्याप्त भिन्नताएं हैं।

कार्प मछलियों के मिश्रित पालन विधि में सिल्वरकार्प एक प्रमुख प्रजाति के रूप में प्रयुक्त होती है।

यह काफी तेज बढ़ती है, लगभग 6 महीने में एक किलो ग्राम की हो जाती है।

कतला की अपेक्षा सिल्वरकार्प में काटें कम होते है।

भारतीय प्रमुख शफर की अपेक्षा इसका बाजार भाव कम है।

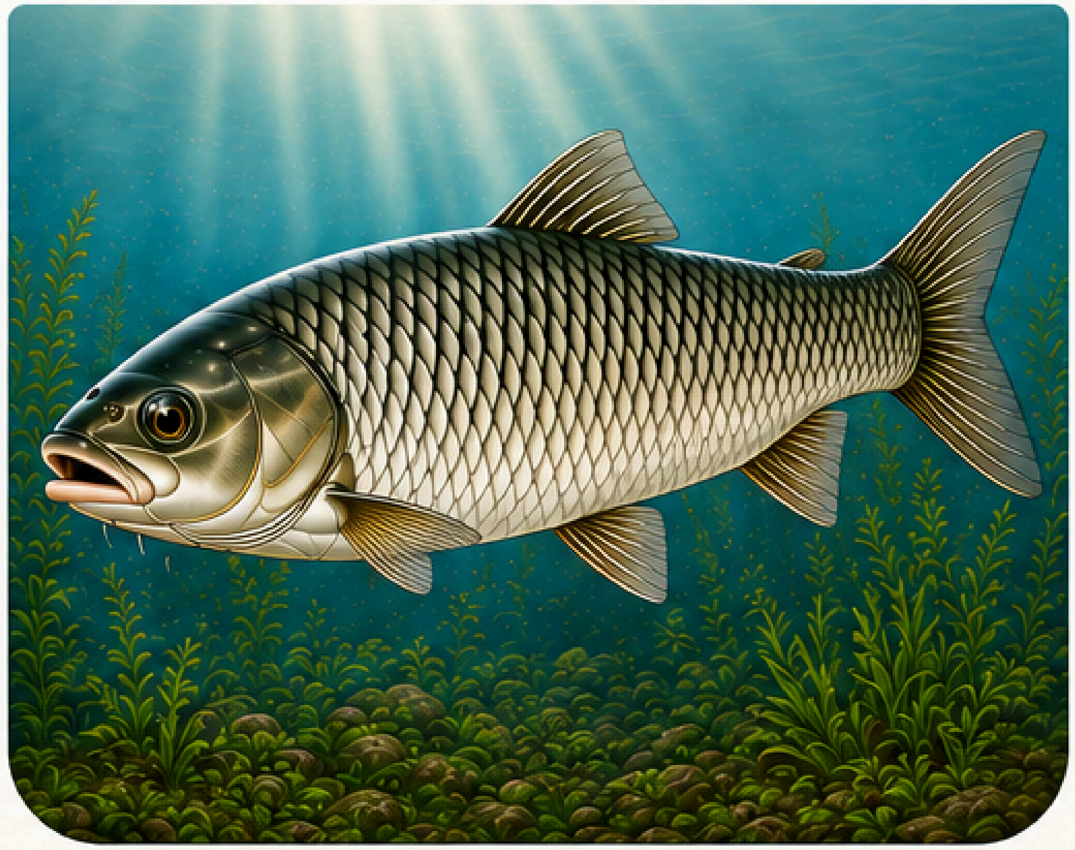
स्वाद के कारण भारतीय प्रमुख शफर मछलियों की तरह मत्स्य पालकों ने इसे बढ़ावा नहीं दिया।

ग्रासकार्प मछलियों की पहचान

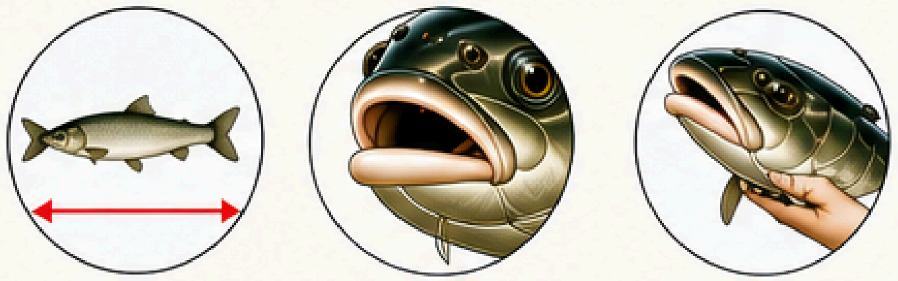
Transform Rural India

ग्रासकार्प

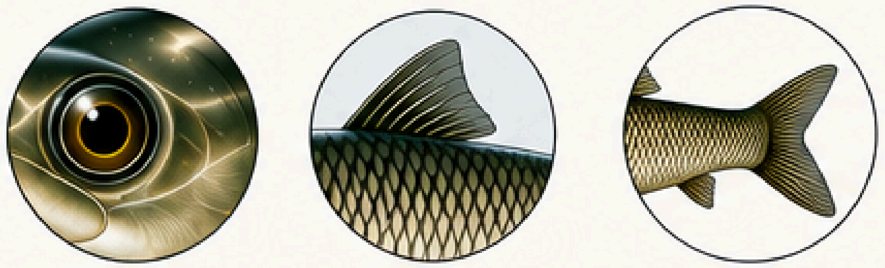
साइंटिफिक नाम - टीनोफैरिंगोडोन इडेला
सामान्य नाम - ग्रासकार्प



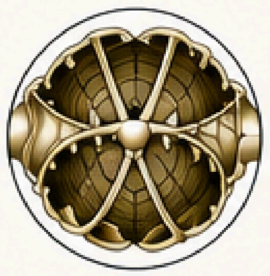
पहचान के लक्षण -



- शरीर लम्बा, हल्का सपाट
- मुंह चैड़ा, नीचे की ओर मुड़ा हुआ
- निचला जबड़ा छोटा

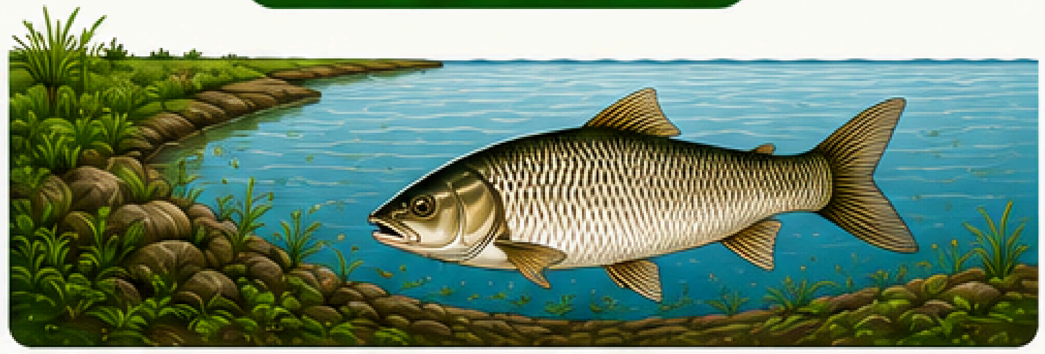


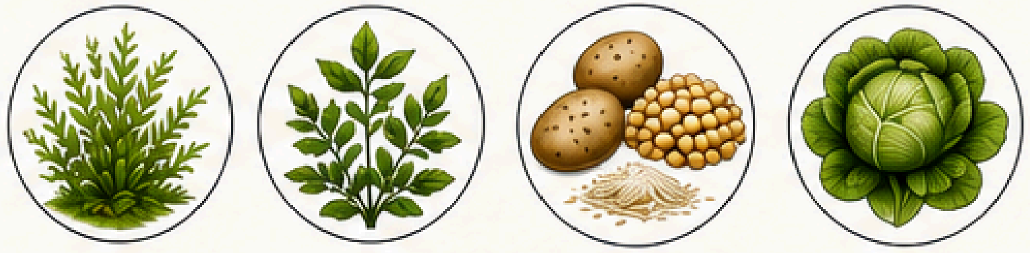
- आंखें छोटी
- पंख छोटा
- पुंछी का भाग अगल बगल से चपटा



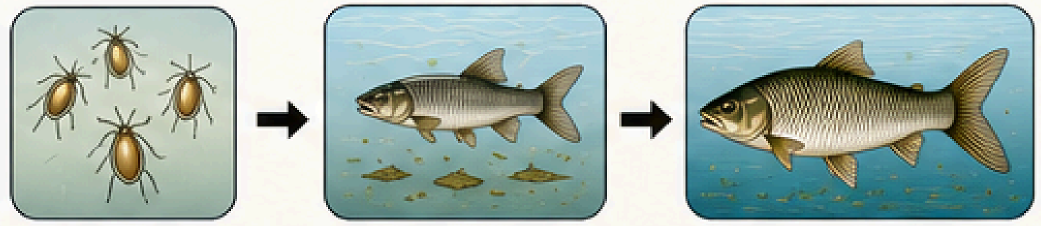
फैरेजियल दांत
घास-पात खाने के योग्य बने हुए

भोजन की आदतेः-



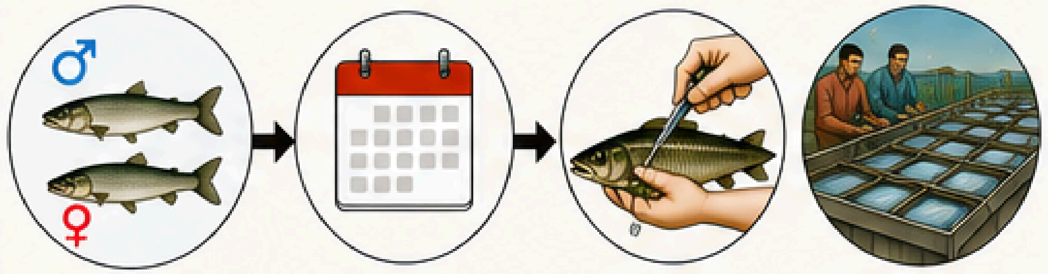


- जलीय वनस्पतियां
- स्थलीय वनस्पतियां
- आलू, अनाज, चावल की भूसी
- गोभी तथा सब्जियों के पत्ते एवं तने



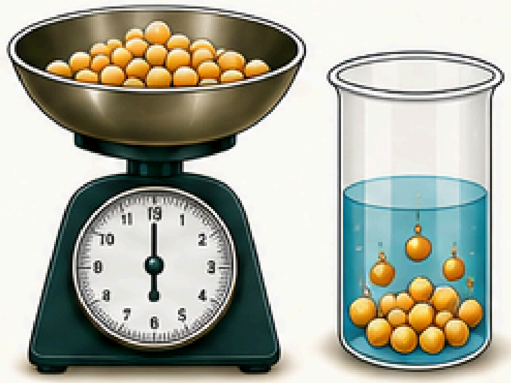
- लार्वा केवल जन्तु प्लवक खाता है
- 2 से 4 से.मी. लम्बाई का बच्चा बुलेफिया वनस्पति खाता है
- 1 किलोग्राम मछली प्रतिदिन 2.5 किलों से 3 किलोग्राम तक वनस्पति को खा जाती है

परिपक्वता एवं प्रजनन-



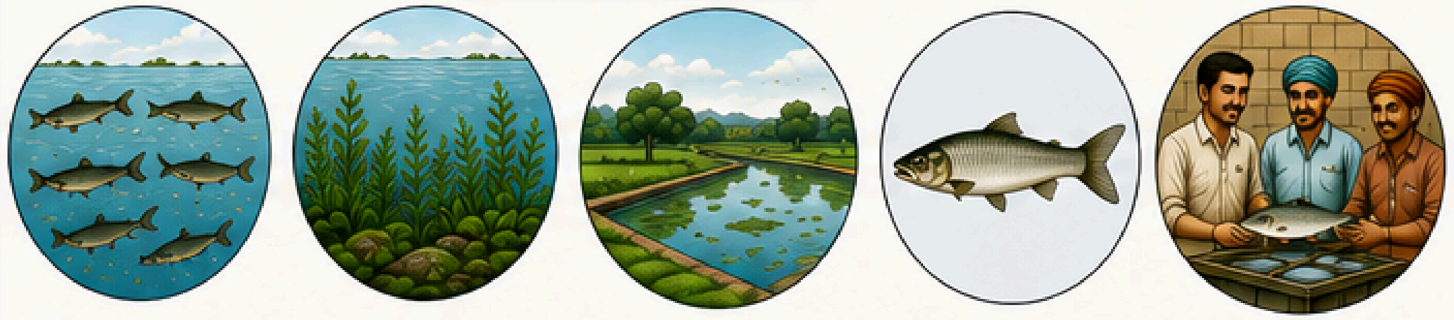
- नर 2 वर्ष में परिपक्व
- मादा 3 वर्ष में परिपक्व
- वर्ष में एक ही बार प्रजनन
- स्ट्रिपिंग विधि द्वारा प्रेरित प्रजनन

अण्ड जनन क्षमता-



इसकी अण्ड जनन क्षमता औसतन प्रति किलो ग्राम भार 75000 से 100000 अण्डे तक आंकी गई है ।

आर्थिक महत्व-



- मिश्रित/सघन पालन प्रणाली में काफी लाभकारी
- जलीय पौधों के नियंत्रण के लिए यह काफी उपयोग है
- संवर्धन तालाबों में तालाब के क्षेत्रफल के आधार पर संचयन संख्या निर्धारित की जाती है
- एक वर्ष के पालन अवधि में उपलब्ध भोजन के अनुरूप 2 से 5 किलोग्राम की हो जाती हैं
- ग्रास कार्प का बाजार भाव अच्छा है, और ग्राहक इसे खाना पसंद करते हैं

कामन कार्प मछलियों की पहचान?

Transform
Rural
India

कामन कार्प
पहचान के लक्षण
शरीर सामान्य।
मुंह बाहर तक आने वाला
सफर के समान
उपजातियाँ
1. स्केल कार्प
2. मिरर कार्प
3. लेदर कार्प
भोजन की आदतें
तल का मलवा एवं जीवाणु
प्लेक्टान (फ्राय अवस्था में)
कृत्रिम आहार
परिपक्वता एवं प्रजनन
3-6 माह में लैंगिक परिपक्वता
तालाब, कुंड आदि में प्रजनन
अंडे जलीय पौधों पर जनती है
अंडे चिपकने वाले मटमैला पीला रंग
अंड जनन क्षमता
1-1.5 लाख अंडे प्रति किलो भार
नर-मादा को अलग रखने से प्रजनन के लिए प्रेरित
अंडे संग्रहण के लिए हाइड्रीला, नारियल जटा आदि का उपयोग
आर्थिक महत्व
कम आक्सीजन, अधिक CO_2 सहनशील
1 वर्ष में लगभग 1 किलोग्राम
आसानी से प्रजनन, बीज पूर्ति में महत्वयूर्ण
लोकप्रिय भोज्य मछली
पिंजरों व मौसमी तालाबों के लिए उपयुक्त

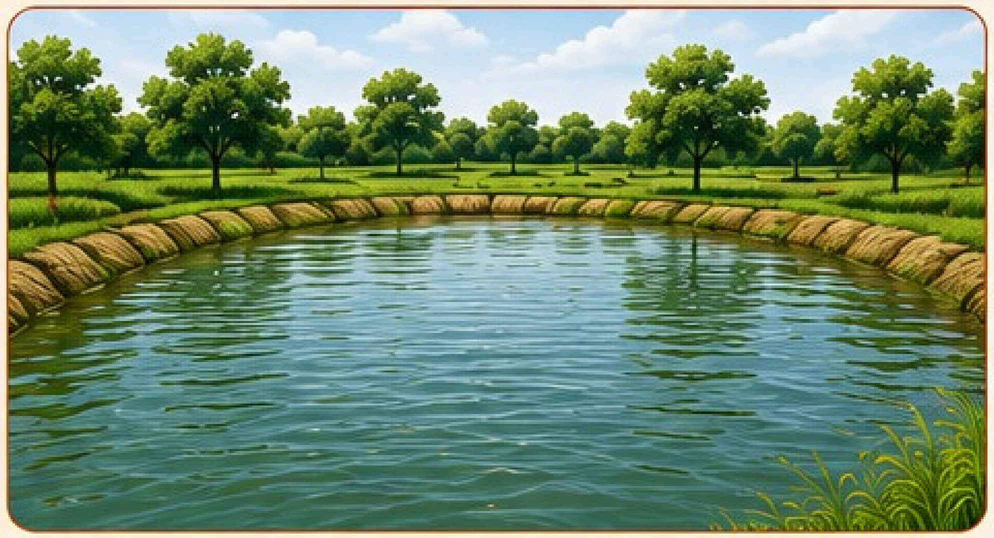
मत्स्य पालन हेतु मत्स्य बीज परिवहन कैसे करें?

मत्स्य पालन हेतु मत्स्य बीज परिवहन
परिवहन क्यों आवश्यक है?
बीज उत्पादन क्षेत्र
मत्स्य पालन तालाब
दोनों क्षेत्र अलग-अलग स्थानों पर होते हैं, इसलिए बीज परिवहन आवश्यक है।
मछलियाँ ऑक्सीजन कैसे लेती हैं?
O_2
जल में घुलित ऑक्सीजन ग्रहण करती हैं
CO_2
कार्बन-डाई ऑक्साइड जल में छोड़ती हैं
परिवहन के दौरान जल में ऑक्सीजन पर्याप्त होना आवश्यक है।
कम जल में परिवहन
O_2
जीरा, फ्राई, अंगुलिकाओं को कम जल में ले जाते समय अधिक ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है।
तापमान का महत्व
उचित तापमान (अनुकूल)
अत्यधिक गर्मी या ठंड (प्रतिकूल)
उचित तापमान में ही परिवहन करें।
जल का pH स्तर
pH < 7.0 अम्लीय (अनुकूल नहीं)
pH = 7.0 न्यूट्रल (अनुकूल)
pH > 7.0 क्षारीय (अनुकूल नहीं)
0
7
14
pH 7.0 (न्यूट्रल) परिवहन के लिए सबसे अनुकूल है।
स्वस्थ बीज का चयन
स्वस्थ व सक्रिय बीज चुनें
रोगग्रस्त व कमजोर बीज का परिवहन न करें
स्वस्थ बीज दबाव सहन कर सकते हैं।
रोगग्रस्त बीज परिवहन के दौरान मर सकते हैं।
परिवहन के दौरान ध्यान रखने योग्य बातें
पर्याप्त ऑक्सीजन युक्त जल उपयोग करें
O_2
आवश्यकतानुसार ऑक्सीजन की व्यवस्था करें
तापमान को स्थिर रखने का प्रयास करें
कम समय में परिवहन पूरा करें
बीज को सावधानीपूर्वक हैंडल करें
मत्स्य बीज का अनुकूलन (Acclimatization)
बीज को हापा में 2–3 घंटे रखें
इस दौरान भोजन नहीं दें
पेट खाली रहता है, पानी कम गंदा होता है
अनुकूलन से मछलियां परिवहन के लिए तैयार होती हैं
सही प्रबंधन से मत्स्य बीज का सुरक्षित व सफल परिवहन संभव है।

मत्स्य पालन हेतु प्रमुख पद्धतियां?

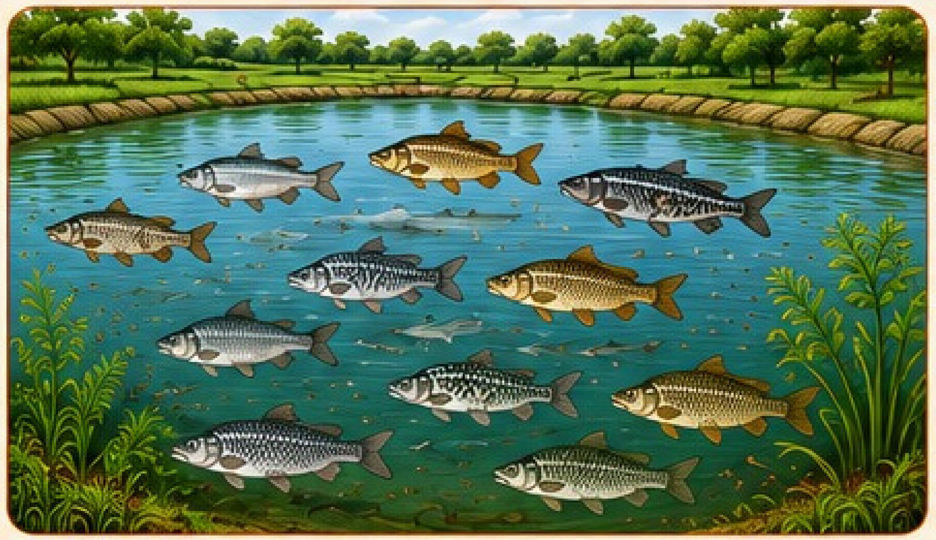
मत्स्य पालन की प्रमुख पद्धतियां

मोनोकल्चर (एकल मछली पालन)



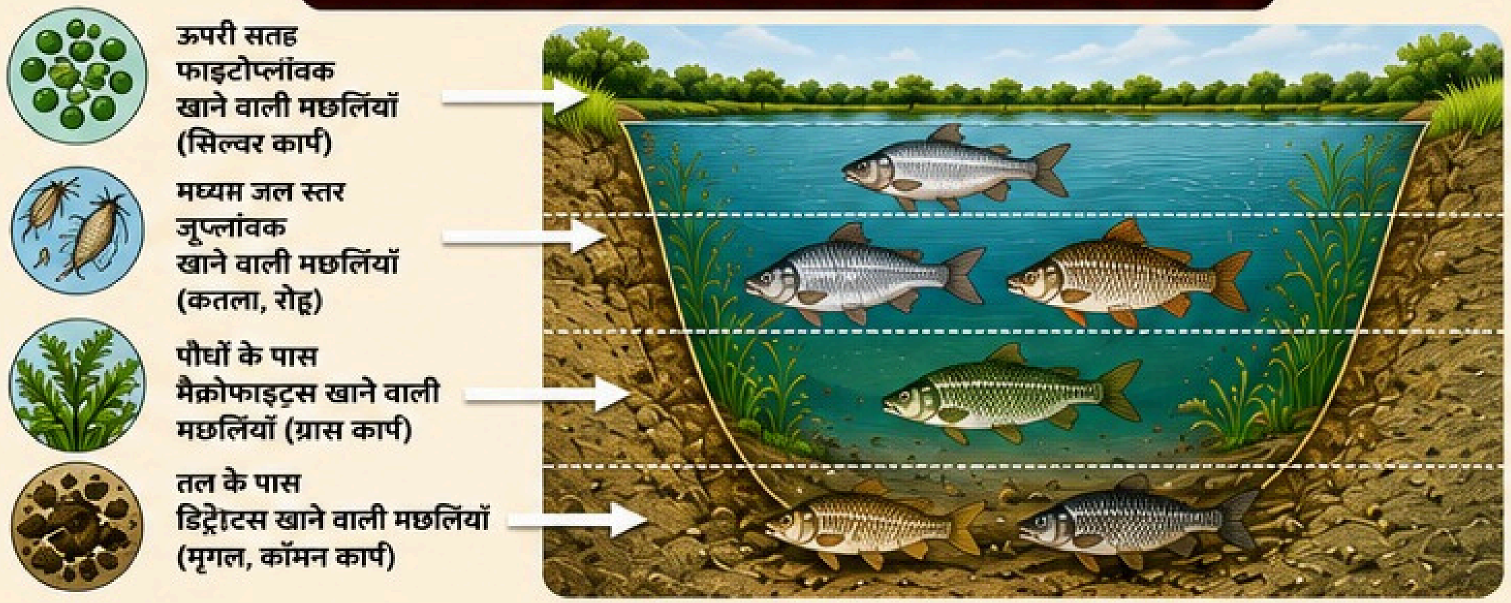
- एक ही प्रजाति का पालन
- ग्रोथ एवं रोग नियंत्रण करना आसान
- भोजन का चयन सरल
- स्थान व भोजन के लिए प्रतिस्पर्धा नहीं
- संग्रहण एक ही पद्धति से आसान

पॉलीकल्चर (मिश्रित मछली पालन)



- एक तालाब में एक से अधिक प्रजातियों का पालन
- तालाब के सभी जलक्षेत्र का अधिकतम उपयोग
- प्राकृतिक भोजन का पूरा उपयोग (फाइटोप्लांवक, जुप्लांवक, मैक्रोफाइट्स एवं डिट्रेसोटस)
- अधिक मछली उत्पादन
- आय में वृद्धि

पॉलीकल्चर में तालाब के सभी स्तर का उपयोग



पॉलीकल्चर में प्रजातियों का संचयन अनुपात

क्रमांक	प्रजाति	06 प्रजाति पालन हेतु संचयन अनुपात	04 प्रजाति पालन हेतु संचयन अनुपात	03 प्रजाति पालन हेतु संचयन अनुपात
01	कतला	20	40	40
02	रोहू	20	30	30
03	मृगल	20	20	30
04	सिल्वर कार्प	20	-	-
05	ग्रास कार्प	15	-	-
06	कॉमन कार्प	10	10	-

तालिका अनुसार संचयन करने से मत्स्योत्पादन में वृद्धि होती है !

मछली बीज संचयन की प्रक्रिया

1 तालाब की तैयारी

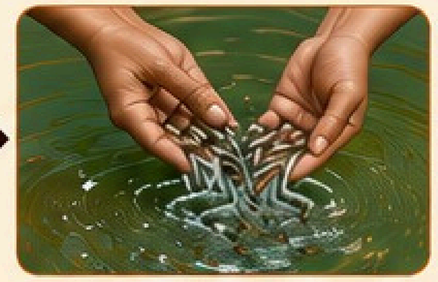
2 गुणवत्तायुक्त मछली बीज

3 परिवहन (ऑक्सीजन युक्त पॉलिथिन बैग में)

4 सुरक्षित पैकिंग और परिवहन

5 बैग को 10-15 मिनट तक तालाब के पानी में रखें

6 तापक्रम समान होने पर बैकेट खोलें



7 धीरे-धीरे बीज को पानी में छोड़ें

सघन मत्स्य पालन से आप क्या समझते हैं?

सघन मत्स्य पालन

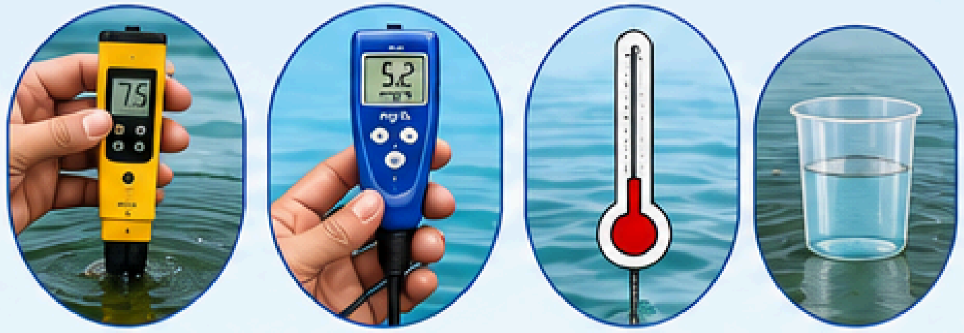
उच्च गुणवता वाले मत्स्य बीज का चयन करें।

सीमित स्थान में उच्च घनत्व में मत्स्य पालन करें।

मानव-आपूर्ति वाले मत्स्य आहार का प्रयोग करें।

मछली के स्वास्थ्य के लिए निरंतर निगरानी करें।

निरंतर निगरानी



pH की जांच करें।

Dissolved Oxygen की जांच करें।

तापमान की नियमित जांच करें।

अन्य जल मापदंडों की निगरानी करें।

कम जलक्षेत्र में अधिक मत्स्योत्पादन प्राप्त करें।

रोग प्रबंधन

चूने का उपयोग करें।

रसायनों का उपयोग करें।

जल की नियमित जांच करें।

दवाइयों का उपयोग करें।

अधिक उत्पादन

अधिक मत्स्य बीज एवं मत्स्य संपदा से अधिक उत्पादन प्राप्त करें।

स्वस्थ मछलियां

स्वस्थ मछलियां तेजी से बढ़ती हैं और अधिक लाभ प्रदान करती हैं।

नियमित देखभाल से मछलियां स्वस्थ और मजबूत रहती हैं।

वैज्ञानिक प्रबंधन

वैज्ञानिक तरीकों से पालन करने पर अधिक लाभ मिलता हैं।

मत्स्य पालन हेतु पूरक आहार से आप क्या समझते हैं?

मत्स्य पालन हेतु पूरक आहार से आप क्या समझते हैं?

पूरक आहार की विशेषतायें

- रुचिकर
- सुपाच्य
- अधिक विकास में सहायक
- कम लागत
- आसानी से उपलब्ध

पूरक आहार की मात्रा

=

मछलियों के कुल वजन का × 1-2% प्रतिदिन

पूरक आहार के प्रमुख स्रोत

वनस्पति मूल के स्रोत

सरसों की खली | गेहूँ का चोकर | चावल की भूसी | सोयाबीन | मक्का

जंन्तु मूल के स्रोत

रेशम के कीड़ों के प्यूपा | मछलियों का चूरा (फिश मील) | मुर्गियों के अंडे | केकड़े | घोंघे

पूरक आहार देने की विधि

1.

पहले दिया गया आहार मछलियों द्वारा उपयोग कर लेने के बाद ही आहार दें।

2.

प्रातः कल में खली एवं दोपहर में मिश्रण बैग में भरकर लकड़ी के स्टैंड में बांध दें

3.

बैग में छोटे-छोटे छेद करें, जिससे मछलियों आसानी से भोजन ग्रहण कर सकें और भोजन का दुरुपयोग न हो।

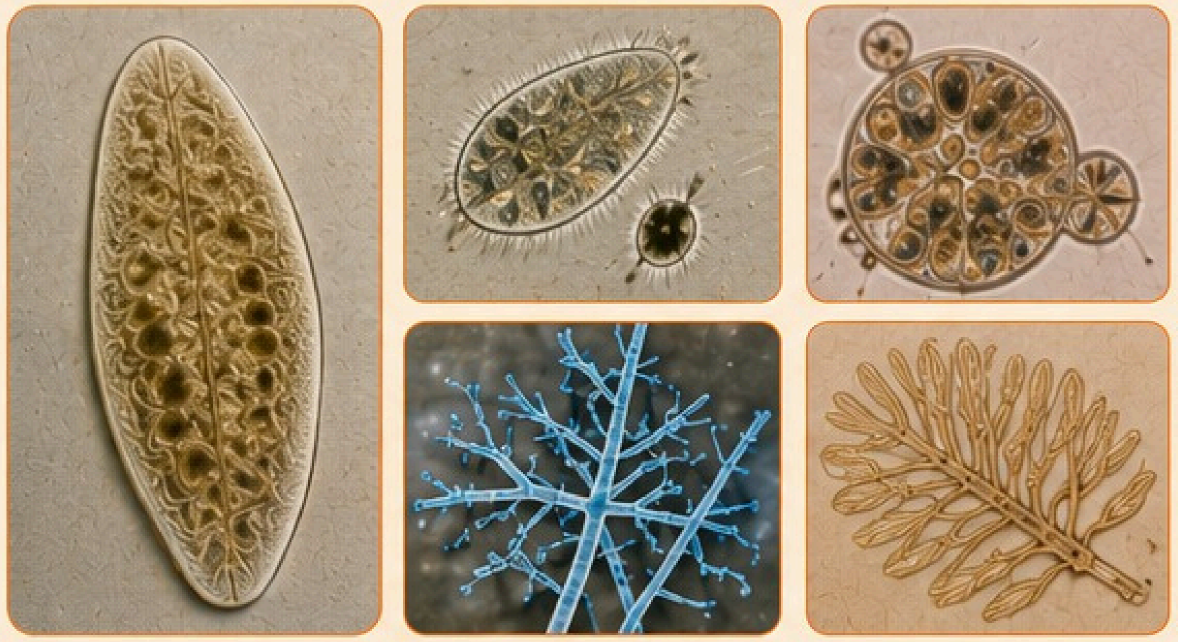
व्यावसायिक मत्स्य आहार

मछलियों में परजीवी जनित रोग के लक्षण कैसे पहचान सकते हैं?

मछलियों में परजीवी जनित रोग

मीठे पानी की मत्स्य पालन में जीवाणु, परजीवी और फफूंद जनित संक्रमण प्रमुख समस्याऐं हैं

परजीवी संक्रमण भारी नुकसान पहुंचाते हैं और हाल में यह एक बड़ी चिंता बन गया है



संक्रमण के प्रमुख कारण

अत्यधिक घनत्व की मत्स्य पालन | रोगग्रस्त मछली के बीजों का संचय | तालाब में अधिक गाद जमना | पानी की गुणवत्ता में कमी | पोषणयुक्त आहार की कमी

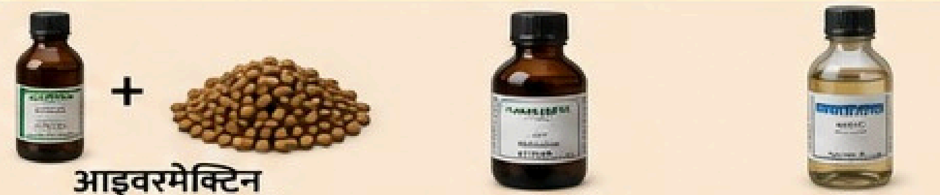
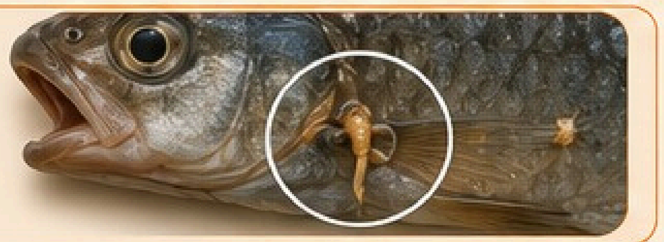
परजीवी संक्रमण के लक्षण

सुस्त रहना | वस्तुओं पर शरीर रगड़ना | गलफड़ों में सुजन | त्वचा-पंखों पर घाव

अत्यधिक श्लेष्मा स्राव | खाना न खाना | असामान्य उछल-कूद

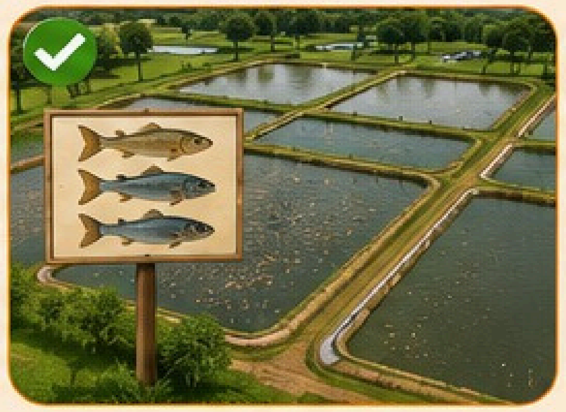
मछलियों में मुख्य रोग कौन कौन से होते हैं?

मुख्य रोग एवं उपचार

रोग		लक्षण		उपचार
सफेद धब्बों वाला रोग (इंक)		शरीर, त्वचा, पंख, गलफड़ों पर सफेद धब्बे		लेटेक्स-मेयर मिश्रण; फॉर्मेलिन; नमक घोल
डैक्टाइलोगाइरस (गिल फ्लूक)		गलफड़ों में सूजन-सड़न, स्वसन दर बदलना		लेटेक्स-मेयर मिश्रण; फॉर्मेलिन; नमक घोल
आरगुलोसिस		त्वचा-पंखों पर जूं जैसे परजीवी, खून चूसना		 आइवरमेक्टिन (खुराक भोजन में); आर्गक्योर; क्लीनर
लर्नियोसिस		धागेनुमा परजीवी त्वचा में धँसा हुआ		डिप्टेरेक्स घोल; नमक स्नान; चूना घोल

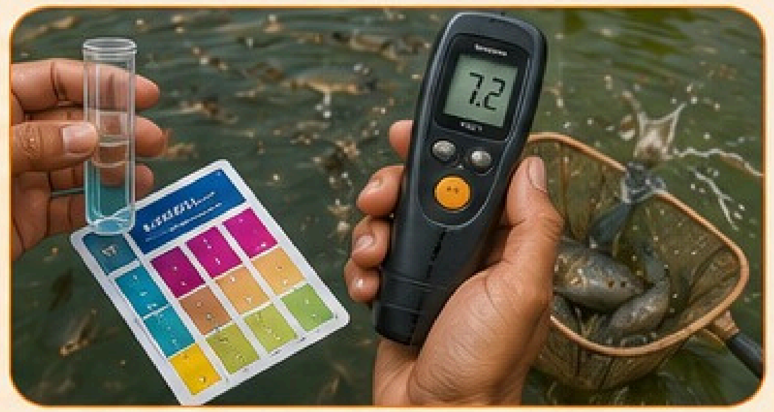
रोकथाम के उपाय

रोगमुक्त मछली बीज ही तालाब में डालें


उचित घनत्व बनाए रखें

पोषक भोजन दें, अधिक भोजन न डालें

नियमित चूना/नमक घोल व कीटाणुनाशक उपयोग करें



समय-समय पर पानी की जांच व मछलियों का स्वास्थ्य निरीक्षण करें

मछलियों का विपणन कैसे किया जा सकता है?

विपणन

विपणन के माध्यम

स्थानीय बाजार | थोक विक्रेता | खुदरा विक्रेता | होटल/रेस्टोरेंट | ऑनलाइन विक्रय | निर्यात

स्वस्थ मछली
सही मूल्य
संतुष्ट ग्राहक

मछलियों के प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन में क्या किया जा सकता है?

मछलियों के प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन में क्या किया जा सकता है?

मत्स्य पालन एवं विपणन हेतु योजना के बारे में आप क्या जानते हैं ?

मत्स्य पालन हेतु सरकारी योजनाएँ?

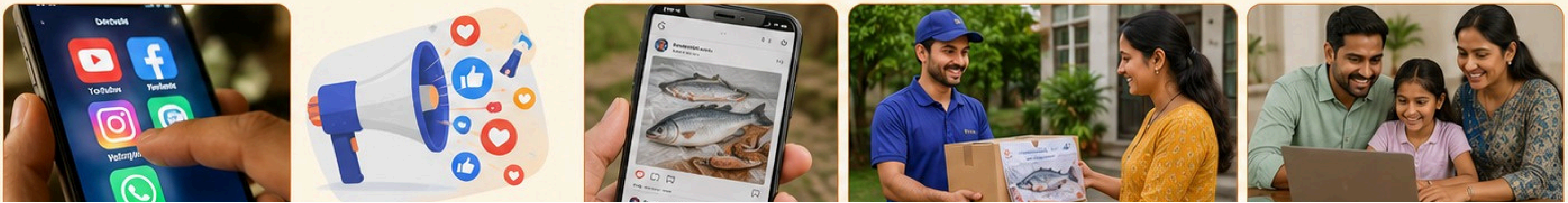
ऋण सुविधा

PMMSY

राज्य योजनाएं

बीमा

डिजिटल मार्केटिंग



मत्स्य पालन एवं विपणन हेतु योजना के बारे में आप क्या जानते हैं ?

यह प्रशिक्षण मॉड्यूल स्वयं सहायता समूह की दीदियों को मत्स्य पालन, मूल्य संवर्धन एवं विपणन की जानकारी देकर आजीविका सुदृढ़ करने के लिए तैयार किया गया है।

मत्स्य पालन | मूल्य संवर्धन | विपणन | आजीविका सुदृढ़ीकरण

आजीविका AAJEEVIKA

सशक्त महिला समूह, समृद्ध आजीविका

Transform Rural India