

मत्स्य पालन

बिहार राज्य में मत्स्य पालन हेतु जल संसाधन के रूप में 69000 हेक्टेयर तालाब, 9000 हेक्टेयर मॉन, 7276 हेक्टेयर जलाशय एवं 1 लाख हेक्टेयर चौर उपलब्ध है। वर्तमान में बिहार राज्य में 3.60 लाख टन मछली का उत्पादन प्रतिवर्ष होता है। 4.56 लाख टन मछली का प्रतिवर्ष बिहार राज्य में खपत होता है। माँग की अधिकता के कारण पड़ोसी राज्यों जैसे आंध्रप्रदेश, पश्चिम बंगाल से मछलियों को आयात किया जाता है। यही हाल इस राज्य में मत्स्य बीजों का भी है, 700 मिलियन फ्राई प्रतिवर्ष की जरूरत बिहार में है, परंतु सिर्फ 300 मिलियन फ्राई का उत्पादन राज्य में होता है।

वर्तमान अररिया जिला पूर्णियाँ जिले के क्षेत्र को विभाजित कर बनाया गया और इसका कुल क्षेत्रफल 2784.96 वर्ग किलोमीटर है। इस जिले का एक क्षोर नेपाल से जूड़े होने के कारण इस जिले का अंतर्राष्ट्रीय महत्व है एवं सुरक्षा के दृष्टिकोण से संवेदनशील है। 2003 के जनगणना के अनुसार इस जिले की कुल आबादी 21 लाख 58 हजार छः सौ आठ है। यहाँ की जलवायु आर्द्र उपोष्ण कटिबंधीय है एवं $4.1^{\circ}C$ न्यूनतम तथा $46^{\circ}C$ तक अधिकतम तापमान होता है। यहाँ का औसत वार्षिक वर्षापात 1442 मीलीमीटर है।

इस जिले में बलूई दोमट मिट्टी पाई जाती है तथा साधारणतः जिंक, सल्फर, एवं बोरॉन की कमी मिट्टी में पाई जाती है।

इस जिले में मछली पालन हेतु बहुतायत जल संसाधन के रूप में एक प्रमुख नदी कोसी के अलावा तीन अन्य सहायक नदियाँ बकरा, परमान, सुवरण मौजूद हैं। कुल चौर एवं जलग्रहण क्षेत्र 6000 हेक्टेयर के अलावा करीब 896 हेक्टेयर में तालाब एवं पौखर जिले में मौजूद हैं। पूरे जिले में 15 मत्स्यजीवी संगठन वर्तमान में कार्यरत हैं। तथा कुल 37000 मछुआरों की आबादी यहाँ है। प्रतिवर्ष खपत होने वाली कुल मछलियों की माँगों 12000 टन है तथा करीब 50 लाख फ्राई की आवश्यकता यहाँ होती है। मत्स्य बीजों की लगभग सारी माँगों की आपूर्ति पश्चिम बंगाल से की जाती है। वर्ष 2013-14 में जिले में कुल मत्स्य उत्पादन 6.9 हजार टन हुआ था।

कृषि विज्ञान केन्द्र, अररिया ने जिले में मत्स्य पालन बढ़ाने हेतु कई सार्थक प्रयास प्रशिक्षण, अग्रिन पँक्ति प्रत्यक्षण एवं ऑन फार्म ट्रायल इत्यादि के द्वारा किया है। कुल 320 कृषक, 120 ग्रामिण युवा एवं 60 प्रसार कार्यकर्ताओं को अब तक प्रशिक्षण के माध्यम से मत्स्य पालन की आधुनिक जानकारी प्रदान की जा चुकी है। प्रशिक्षण के माध्यम से मुख्यतः कार्प मछली तालाब प्रबंधन एवं उसके आहार के बारे में अवगत कराया गया है। जिले के अग्रणी बैंक प्रबंधक एवं जिला मत्स्य पदाधिकारी की उपस्थिति सभी प्रशिक्षणों में रहीं है। अभी तक 25 प्रशिक्षणार्थियों को राज्य सरकार से वित्तिय मदद भी प्राप्त हो चुकी है। और वे सफलतापूर्वक मछली पालन व्यवसाय कर रहे हैं।

इस जिले में मत्स्य पालन हेतु निम्नलिखित आयाम उपयोगी एवं लाभपरक होंगे।

- (1) मिश्रित मत्स्य पालन (कार्प मछली)
- (2) सीधी - माँगुर पालन
- (3) मत्स्य आधारित समेकित कृषि

1. मत्स्य प्रजाति की जानकारी

क्र०	देशी मत्स्य प्रजाति	प्रमुख भोजन
1	कतला	जन्तु प्लवक
2	रोहु	अर्ध सड़ा-गला कार्बनिक पदार्थ
3	नैनी/मृगल	काई अथवा गाद में उपस्थित भोजन
क्र०	विदेशी मत्स्य प्रजाति	प्रमुख भोजन
1	सित्वर कार्प	पौधा प्लवक
2	ग्रास कार्प	घास, बरसीम इत्यादि
3	कॉमन कार्प	कीचड़ में उपस्थित भोजन
क्र०	माँसाहारी मछलियाँ	प्रमुख भोजन
1	देशी माँगुर	सड़ा गला पदार्थ, छोटी मछलियाँ
2	सिंधी	सड़ा गला पदार्थ, छोटी मछलियाँ

2. मत्स्य तालाब के प्रकार :-

क्रमोंक	मत्स्य तालाब	क्षेत्रफल (एकड़)	गहराई (मीटर)	संचय दर प्रती एकड़
1	नर्सरी तालाब	0.05-0.25	1.0-1.5	12 से 20 लाख स्पॉन/जीरा
2	रियरिंग तालाब	0.125-0.5	1.0-1.5	80 हजार से 1 लाख 20 हजार फ्राई
3	संचय तालाब	1.0-2.5	1.5-2.5	2000 फिंगर लिग/अँगुलिका

3. मत्स्य बीज की जानकारी

क्र०	मत्स्य बीज	आकार	भोजन की प्रतिदिन मात्रा (सरसो खल्ली प्रतिशत राईस ब्रानप्रतिशत प्रतिशत। प्रतिशत 1)
1	स्पॉन/जीरा	5-6 मी० मी०	प्रथम सात दिन कुल संचित स्पॉन के वजन का चार गुणा दुसरा सात दिन कुल संचित स्पॉन के वजन का चार गुणा
2	फ्राई	5-6 से० मी०	प्रथम माह प्रतिदिन कुल संचित फ्राई वजन का 8-10 प्रतिशत द्वितीय एवं तृतीय माह प्रतिदिन कुल संचित फ्राई वजन का 6-8 प्रतिशत
3	अँगुलिका	8-10 से० मी०	कुल संचित अँगुलिका वजन का 2-3 प्रतिशत

4. संचय तालाब प्रबंधन

क. तालाब की तैयारी :-

अँगुलिका संचय के पुर्व पुराने तालाबों को गर्मी के मौसम में सूखाकर जुताई करनी चाहिए। इससे सभी अंवाछित मछलियों, जलीय खर पतवारों से मुक्ति मिल जाती है एवं तालाब में पोषक तत्वों की उपलब्धता बढ़ जाती है। तालाब से अगर जल निकासी संभव न हो तब जलीय पौधों की सफाई मजदूरों से कराना चाहिए। रसायनिक दवाओं के प्रयोग से पानी का जहरीलापन कई दिनों तक बरकरार रहता है। जलकुंभी के उन्मूलन हेतू 2, 4 डी रसायन का प्रयोग उसकी अवस्थानुसार 2 से 10 कि० ग्रा० प्रति हेक्टेयर के दर से किया जा सकता है। खाउ एवं अन्य अंवाछित मछलियों को मारने हेतू निम्नलिखित उपाय किए जा सकते हैं।

1. महुआ खल्ली का प्रयोग :- 2000 से 2500 कि० ग्रा० प्रति हेक्टेयर।
2. ब्लीचिंग पाउडर का प्रयोग :- 350 कि० ग्रा० प्रति हेक्टेयर प्रति मीटर।
3. यूरिया एवं ब्लीचिंग पाउडर का प्रयोग :- 100 कि० ग्रा० यूरिया, 18 से 24 घंटे बाद 175 कि० ग्रा० ब्लीचिंग पाउडर।

ख. अँगुलिका संचय :-

प्रजाति	3 प्रजाति अनुपात	4 प्रजाति अनुपात	6 प्रजाति अनुपात
कतला	4	3	1.5
रेहू	3	3	2.0
मृगल/नैनी	3	2	1.5
सिल्वर कार्प		.	1.5
ग्रास कार्प		.	1.5
कामन कार्प		2	2.0

ग. खाद एवं उर्वरकों का प्रयोग :-

प्रति माह गोबर का प्रयोग 1000 कि० ग्रा० प्रति हेक्टेयर के दर से तालाब में करना चाहिए। मध्यम मृदा उपजाऊ वाले तालाब में 150 से 200 कि०ग्रा० प्रति हेक्टेयर प्रतिवर्ष के दर से नेत्रजन एवं 75 से 100 कि०ग्रा० प्रति हेक्टेयर प्रतिवर्ष के दर से फास्फेट उर्वरक का प्रयोग करना चाहिए। नर्सरी तालाब में खाद एवं उर्वरक मिश्रण जिसमें गोबर 200 कि० ग्रा०/हे०, सरसो खल्ली 750 कि० ग्रा०/हे०, तथा सिंगल सूपर फास्फेट 50 कि० ग्रा०/हे० होता है, के मिश्रण प्रयोग करने से आवश्यक प्लवकों की संख्या बहुत कम दिनों में उत्पन्न होती है। इसी मिश्रण को सात दिनों के पश्चात् फिर से नर्सरी तालाब में दिया जाना चाहिए।

घ. कृत्रिम भोजन/ पुरक आहार :-

मत्स्य आहार के रूप में सरसों की खल्ली, चावल कुन्नी, राईसब्रान, मकई आटा मिनरल एवं विटामिन मिश्रण इत्यादि मिलाकर प्रतिदिन देना चाहिए। जिसमें राईस ब्रान/मकई आटा एवं सरसो खल्ली की मात्रा बराबर होनी चाहिए।

- **मत्स्य स्पॉन हेतु पुरक आहार :-** स्पॉनों के भोजन हेतु राईस ब्रान एवं सरसों खल्ली मिश्रण का प्रयोग किया जाता है। पहले सात दिन स्पान के कुल संचित वजन का चार गुणा भोजन दिया जाना चाहिए जिसमें राईस ब्रान एवं सरसो खल्ली की मात्रा बराबर होनी चाहिए। दूसरे सप्ताह में भोजन की मात्रा मत्स्य बीजों के वजन का आठ गुणा हो जाती है। स्पानों के भोजन हेतु राईस ब्रान एवं सरसो खल्ली के मिश्रण को पाउडर बनाकर तालाब में छिड़काव करना चाहिए। उदाहरणस्वरूप अगर संचित स्पान की मात्रा 1 कि० ग्रा० है तो पहले सात दिन 4 कि० ग्रा० भोजन की आवश्यकता प्रतिदिन पड़ेगी जिसमें 2 कि० ग्रा० राईसब्रान तथा 2 कि० ग्रा० सरसों खल्ली होना चाहिए।

टेबुल 1 प्रतिशत- मत्स्य बीज/स्पॉन हेतु पुरक आहार

दिन	पुरक आहार की मात्रा	पुरक आहार
1.	कुल संचित स्पॉन के वजन का चार गुणा भोजन प्रति दिन।	राईसब्रान एवं सरसों खल्ली को बराबर मात्रा (1:1) में मिलाकर भोजन के रूप में देना है।
2.		
3		
4		
5		
6		
7		
8	कुल संचित स्पॉन के वजन का आठ गुणा भोजन प्रति दिन।	
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15	भोजन नहीं देना है।	
16	फ्राई को जाल द्वारा निकालना है।	

- फ्राई (5-6 से० मी० मछली) :- प्रथम माह प्रतिदिन कुल संचित फ्राई वजन का 8-10 प्रतिशत.

द्वितीय एवं तृतीय माह प्रतिदिन कुल संचित फ्राई वजन का 6-8 प्रतिशत.

- अँगुलिकाओं (8-10 से० मी० मछली) को अनुमानित संचित वजन का 2 से 3 प्रतिशत खाना प्रतिदिन दिया जाना चाहिए। अगर तालाब में अनुमानित 100 कि० ग्रा० मछली हो तो 2 से 3 कि० ग्रा० पुरक आहार की मात्रा प्रतिदिन दिया जाना चाहिए।

➤ मछली पालन के लिए कुछ आवश्यक बातें प्रतिशत

1. नये तालाब के निर्माण के लिए ऐसी जगह का चुनाव करें जहाँ की मिट्टी चिकनी/दोमट हो। रेतीली मिट्टी तालाब के लिए उपयुक्त नहीं रहती है, क्योंकि उससे पानी तीव्र गति से रिस जाता है। परिणाम स्वरूप उसमें पानी जल्दी-जल्दी भरने की आवश्यकता होती है।
2. तालाब बनवाने के लिए नीची जगह का चुनाव करें। यहाँ पानी अधिक दिनों तक रहेगा तथा बनवाने में खर्च भी कम आएगा।
3. तालाब का आकार न तो बहुत बड़ा होना चाहिए और न ही अधिक छोटा। तालाब आयताकार बनवाये अर्थात् तालाब की लम्बाई इसकी चौड़ाई से तीन गुनी हो (1 : 3)। आयताकार तालाब बनवाने में खर्च कम आता है तथा जाल चलाकर मछली निकालने में भी सुविधा होती है।
4. तालाब का बांध इतना चौड़ा हो जहाँ ट्रैक्टर का आवागमन संभव हो तथा मजबूत होना चाहिए, जिससे मिट्टी का कटाव न हो, अन्यथा, धीरे-धीरे बांध की मिट्टी कटकर तालाब में चली जायेगी।
5. तालाब की तलहटी साफ रहनी चाहिए। इसमें कोई पत्थर या पेड़ की जड़ इत्यादि न छोड़ें, क्योंकि इससे मछली निकालने में परेशानी होती है। तालाब को एक तरफ ढालू बनायें, ताकी जरूरत होने पर सम्पूर्ण पानी को निकाला जा सके।
6. तालाब से बाहर से पानी लेने के रास्ते में पाइप लगा रहना चाहिए। इसके लिए सिमेंट या मिट्टी का पक्का पाइप इस्तेमाल किया जा सकता है। बरसात के दिनों में एकत्र अधिक पानी को बाहर निकालने के लिए भी तालाब के बांध के ऊपर की तरफ पाइप लगा होना चाहिए। इन दोनों पाइपों में कपड़े की महीन जाली लगानी चाहिए ताकि तालाब में पाली गयी मछलियाँ बाहर न जा सकें तथा बाहर की मछली अन्दर न आ सकें।
7. यदि तालाब के अगल-बगल में पानी लेने की व्यवस्था हो तो तालाब की गहराई 5-6 फीट तक रखना ठीक होगा, अन्यथा उसकी गहराई 10-11 फीट रखने पर ही गर्मी के दिनों में 3-4 फीट पानी रह पायेगा।
8. मछलियों को दिये जाने वाले पूरक आहार को दो बराबर भागों में बांटकर सुबह-शाम दें। पानी का रंग गहरा हरा हो जाय तो पूरक आहार और खाद देना बंद कर दें। पानी का रंग साफ हो जाय तो पुनः प्रारम्भ करें।
9. चूने का व्यवहार मिट्टी के pH के अनुसार निम्नलिखित तालिका के अनुसार किया जाना चाहिए।

मिट्टी pH	चूना (कि० ग्रा०/हे०)
4.5-5.0	2,000
5.1-6.5	1,000
6.6-7.5	500
7.6-8.5	200
>8.6	Nil

10. अगर मछली हवा में सांस लेने के लिए पानी की सतह पर कूदे तो तालाब में पानी बदलने की व्यवस्था करें या पम्प द्वारा तालाब की तलहटी के पानी को फव्वारे जैसा तालाब में फेंकें।
11. यदि 3-4 दिनों तक लगातार बादल लगे हों या रूक-रूक कर वर्षा हो रही हो तो तालाब में चूना का प्रयोग करें।
12. अगर तालाब में मुलायम जलीय पौधे न हों या ऊपर से घास देने की व्यवस्था न हो तो घास काप का संचय न करें।
13. यदि मछलियाँ पानी की सतह पर समूह में घूम रही हो या किसी बीमारी की आशंका हो तो तालाब में चूना का प्रयोग करें और नजदीकी विशेषज्ञ, कृषि विज्ञान केन्द्र या बिहार कृषि विश्वविद्यालय, से सम्पर्क करें।