जलकृषि का आधुनिक प्रचलन

तालाबों में मरेल की कृषि

राष्ट्रीय मात्स्यिकी विकास बोर्ड

मत्स्यपालन विभाग

मत्स्यपालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय,

भारत सरकार

स्तंभ सं.: 235, पी.वी.एन.आर. एक्सप्रेसवे, एस.वी.पी.एन.पी.ए. पोस्ट, हैदराबाद - 500 052

फोन सं. 040- 24000177/201, फैक्स सं: 040-2401 5568,

nfdb.gov.in

info.nfdb@nic.in

twitter.com/@nfdbindia

facebook.com/nfdbindia

मरेल फ्राई

तालाबों में मरेल की कृषि (0.2 हे. X 5=1 हे.)

परिचय

मीठे पानी की जलकृषि एक अर्थव्यवस्था पैदा करने वाला और ग्रामीण विकास उपकरण है। मरेल को सबसे किफायती मीठे पानी की मछली प्रजाति माना जाता है, जिसकी कृषि किया जा सकता है। वे परिवार "चेन्निडे" से संबंधित हैं और इसे स्नेक-हेड (साँप-सिर) मछली भी कहा जाता है। मरेल स्वदेशी वायु श्वास मछली में से एक है; मरेल के सिर में एक सुप्राब्रांकियल एक्सेसरी श्वसन अंग है। यह कम घुलित ऑक्सीजन के स्तर में भी जीवित रह सकता है। इस मछली की पहचान उसके गहरे भूरे रंग से होती है जिसके शरीर पर हल्की काली धारियां होती हैं।

मरेल मछली भारत की लोकप्रिय मीठे पानी और स्वादिष्ट मछलियों में से एक है। मछली की क्षेत्रीय प्राथमिकताएँ बहुत हैं। जबकि यह तेलंगाना की राज्य मछली है, आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु, पंजाब, हरियाणा और बिहार और उत्तर-पूर्वी क्षेत्र जैसे कई राज्यों के लोग किसी भी अन्य मछलियों पर मरेल को पसंद करते हैं। आंध्र प्रदेश देश का दूसरा सबसे बड़ा मछली पालन क्षेत्र है, जिसमें 0.8 मिलियन हेक्टेयर अंतर्देशीय जल निकायों का उत्पादन होता है, जो प्रतिवर्ष 1.24 मीट्रिक टन उत्पादन करता है। मरेल शिकारी मछली है और पानी में मौजूद विभिन्न प्रकार के जीवों को खाते हैं। हालांकि, उच्च मांग और उच्च बाजार मूल्य और प्रतिकूल मौसम की स्थिति में सामना करने की उनकी क्षमता उन्हें जलीय कृषि के लिए उपयुक्त उम्मीदवार प्रजातियां बनाती है। भारत में मरेल की सबसे महत्वपूर्ण जल कृषि प्रजातियाँ स्ट्रैपड मरेल *(चन्ना स्ट्रयेटस)*, प्रसिद्ध स्नेक हेड मरेल *(चन्ना मरुलियस)* और स्पॉटेड स्नेक हेड *(चन्ना पंक्टेटस)*। कृषि तकनीक स्ट्रैपड मरेल के लिए मानकीकृत है। मरेल की भारत में उच्च मांग और उच्च बाजार मूल्य है। यह मीठे पानी के क्षेत्रों में मरेल की कृषि के लिए एक बड़ी क्षमता है जब इसे सर्वोत्तम प्रबंधन प्रथाओं के साथ संवर्धित किया जाता है।

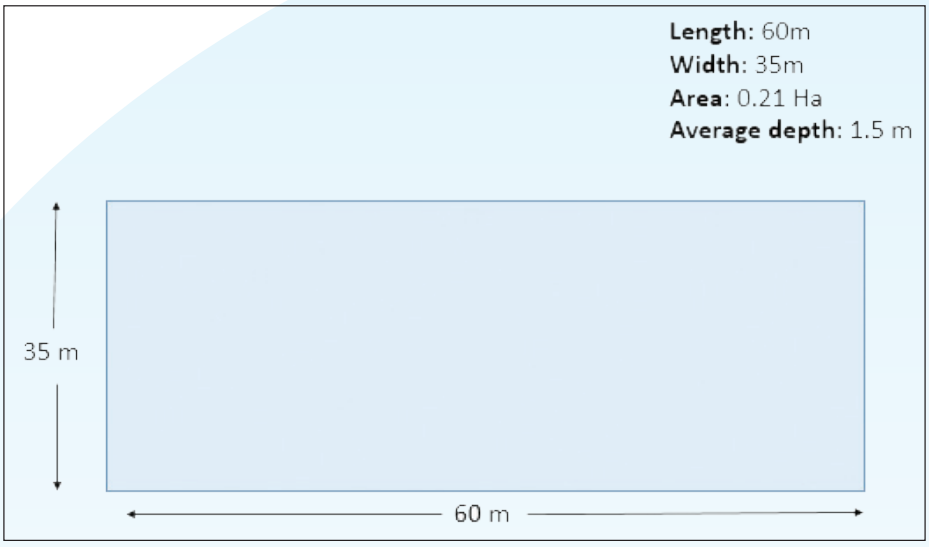
भारत में मरेल मछली के स्थानीय नाम

मुर्राई (हिंदी), कोरमेनु, कोरमट्टा (तेलुगु), वायरल मेन (तमिल), कोरवा, वट्टन, वराल (मलयालम), चेंग, शोल (बंगाली), मरेल (मराठी), हाल (असमी) और गदिशा (उड़िया)।

मुख्य विशेषताएं

- भारत में उच्च मूल्य की खाद्य मछली और जीवित स्थिति में विपणन किया जा सकता है
- मरेल कृषि छोटे पिछवाड़े, उथले या समुदाय तालाबों में किया जा सकता है
- मूल्य वर्धित उत्पाद जैसे फिलेट, अचार, करी आदि की उच्च मांग है

तालाब का लेआउट



ग्रो-आउट

तालाब का निर्माण अच्छी गुणवत्ता वाले पानी के स्थान पर किया जाना चाहिए। 0.1-0.2 हे. का तालाब का आकार 1 से 1.5 मीटर तक पानी की गहराई के साथ स्ट्रैपड मरेल के बढ़ने के लिए आदर्श है। पानी के रिसाव को रोकने के लिए तालाब के तल और डाइक को अस्तर दिया जा सकता है। ग्रो-आउट कृषि बढ़ने के लिए, स्टॉकिंग का आकार 5-8 सेंटीमीटर या अधिक स्टॉकिंग घनत्व 10000 / हेक्टेयर की सलाह दी जाती है। 8-10 महीनों की अवधि में एक वर्ष में अपेक्षित वृद्धि 600-700 ग्राम है।

पानी का तापमान

मछली की बेहतर वृद्धि और फीड रूपांतरण दक्षता में सुधार करने के लिए, पानी के तापमान को नियंत्रित करना उचित है। चूंकि मरेल वायु श्वास लेने वाली मछलियां हैं, वे कम घुलित ऑक्सीजन स्तर में जीवित रह सकते हैं।

बीज (सीड)

तालाब में समान आकार के 5-8 सें.मी. या उससे अधिक आकार की फिंगरलिंग डाली जा सकती है। तेलंगाना में बीज आपूर्तिकर्ता / फार्म उपलब्ध हैं, जो कैप्टिव स्थिति में पालन के लिए गुणवत्ता वाले बीज प्रदान कर सकते हैं।

फीड की आवश्यकता

चूंकि मरेल मांसाहारी होते हैं, अच्छी गुणवत्ता वाले प्रोटीन युक्त पेल्लेट मछली को अभ्यस्त कर दिया जा सकता है। प्रारंभिक अवधि में मछली के शरीर के वजन का 5% और कृषि के बाद के चरण के दौरान 2-3% की दर से फीड दिया जा सकता है।

मरेल के लिए अच्छी गुणवत्ता वाली फीड उच्च प्रोटीन स्तर के साथ स्थानीय बाजार में उपलब्ध है।

मत्स्य ग्रहण

मत्स्य ग्रहण तब की जा सकती है जब मछली 600-700 ग्राम के आकार तक पहुंच जाती है। मछली पकड़ने के जाल का उपयोग करके तालाबों से मछली के संग्रह किया जा सकता है।

विपणन (मार्केटिंग)

मरेल मछली की मांग बाजार में बहुत अधिक है और इसे खुले बाजारों में 400-500 रुपये प्रति किलोग्राम के हिसाब से बेचा जा सकता है। उपभोक्ता प्राथमिकताएं, आकर्षक बाजार मूल्य और पानी की प्रतिकूल परिस्थितियों को झेलने की उनकी क्षमता उन्हें मीठे पानी के जलीय कृषि के लिए उपयुक्त उम्मीदवार प्रजाति बनाती है। इसे जीवित मछली बाजारों में बेचा जा सकता है और इसलिए यह ग्राहकों के बीच रुचि बढ़ाता है।

मॉडल तालाबों में मरेल की कृषि के लिए तकनीकी विनिर्देश

मुख्य विशेषताएं		
क्र.सं.	**शीर्षक**	**विवरण**
1	प्रजाति की कृषि	स्ट्रैपड मरेल *(चन्ना स्ट्रयेटस)*
2	जल विस्तार क्षेत्र (डब्ल्यू.एस.ए.) 0.2 हे. X 5 सं.	1 हे.
3	औसत गहराई	1.5 मीटर
4	स्टॉकिंग आकार	फिंगरलिंग (5-8 सें.मी.)
5	स्टॉकिंग सं. 2000 सं./तालाब	10,000
6	जीवन दर	70%
7	एफ.सी.आर.	1: 1.5
8	कृषि अवधि / फसल अवधि	8 से 10 महीनों
9	बीज की लागत	रु.7/ -नग
10	फीड की लागत (क्रूड प्रोटीन 40%)	रुपये 100 / - प्रति किलो
11	कुल फीड की आवश्यकता	7.35 मी.ट.
12	हार्वेस्ट के समय औसत आकार	700 ग्राम
13	कुल बायोमास	4.90 मी.ट.
14	विक्रय मूल्य	रु. 400 / - प्रति किलो

अनुमानित लागत:

क्र.सं.	**विवरण**	**कुल राशि (लाख रुपये में)**
ए. पूंजीगत लागत		
1	पृथ्वी की खुदाई और बंड का निर्माण	1.50
2	तालाब का अस्तर	5.00
3	फार्मशेड	0.50
4	पंप -2 नग 1 एच.पी.	0.30
5	नेट(जाल) और सामान	0.20
6	विद्युतीकरण एल.एस.	0.30
7	विविध	0.20
उप कुल (ए)		**8.00**

क्र.सं.	विवरण	कुल राशि (लाख रुपये में)
बी. आवर्ती लागत		
1	बीज लागत रु.7/ नग 10,000 सं. के लिए	0.70
2	फीड लागत रु.100 / कि.ग्रा. के लिए 7.35 मी.ट.	7.35
3	मैन पॉवर -1 सं. 10 महीने के लिए रु.8000	0.80
4	बिजली और ईंधन एल.एस.	0.35
5	हार्वेस्ट शुल्क	0.10
6	विविध	0.20
उप कुल (बी)		**9.50**
कुल परियोजना लागत (ए + बी):		**17.50**

1 वर्ष के उत्पादन के लिए आर्थिक व्यवहार्यता

क्र.सं.	विवरण	कुल राशि (लाख रुपये में)
1	पूंजी लागत	8.00
2	परिचालन लागत	9.50
3	कुल परियोजना लागत	17.50
4	एक फसल से सकल आय	19.60
5	पूंजी लागत पर 15% मूल्यह्रास	1.20
6	कुल परियोजना लागत पर 12%ब्याज	2.10
7	कुल परियोजना लागत का 1/7 भाग चुकौती	2.50
8	अगली फसल के लिए परिचालन लागत	9.50
9	वर्ष के अंत के बाद शुद्ध लाभ अर्थात, (19.6) - (1.2 + 2.1 + 2.5 + 9.5) अर्थात, (19.6-15.3)	**4.30**

तकनीकी मार्गदर्शन

डॉ. राजेश कुमार

वैज्ञानिक, आई.सी.ए.आर.-सी.आई.एफ.ए., भुवनेश्वर, उड़ीसा, मोब: 9777046042, मेल: rajeshfishco@yahoo.co.uk

क्र.सं.	बीज के लिए संपर्क व्यक्ति	फीड के लिए संपर्क व्यक्ति
1.	श्री के. विजय कुमार (हैदराबाद) मोब: 8686954666	श्री रामबाबू (ग्रॉवेल प्रा.) मोब: 9603493322
2.	श्री वेंकट वडियाराज मोब: 9849268939	श्री वेंकट वडियाराज मोब: 9849268939

मरेल कृषि का सैम्पलिंग

राष्ट्रीय मात्स्यिकी विकास बोर्ड

मत्स्यपालन विभाग
मत्स्यपालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय,
भारत सरकार
स्तंभ सं.: 235, पी.वी.एन.आर. एक्सप्रेसवे, एस.वी.पी.एन.पी.ए. पोस्ट, हैदराबाद - 500 052
फोन सं. 040- 24000177/201, फैक्स सं: 040-2401 5568,