

सिल्वर पोम्पानो (ट्रकिनोटस ब्लोची) - तटीय तालाब में पालन के लिए एक संभावित प्रजाति

जयकुमार आर., ए. के. अब्दुल नाज़र, जी. तमिलमणी, एम.शक्तिवेल, पी. रमेशकुमार,
अमीर कुमार शामिल और के. के. अनिकुट्टन

भा कृ अनु प - केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान मंडपम क्षेत्रीय केन्द्र, मंडपम कैम्प, तमिल नाडु
लेखक से संपर्क: jayakumar.cmfri@gmail.com

भूमिका

पोम्पानो अपनी तेजी वृद्धि दर, अच्छा मांस गुणवत्ता और उच्च बाज़ार मांग के आधार पर मछली पालन के लिए अनुकूल आदर्श प्रजातियों में से एक है। यह बक नाक ट्रिवाली, डार्ट, सीपी क्रैकर, सीपी भक्षक, चपटी नाक मखरूती, चपटी नाक पोम्पानो और अमरीकी पोम्पानो सहित कई नामों से भी जाना जाता है। सिल्वर पोम्पानो करंजिडे (ट्रिवाली और जॉक्स) के अंतर्गत आता है और कम से कम 7 मीटर गहराई के मूंगे चट्टान क्षेत्रों में रहते हैं। सिल्वर पोम्पानो मछली खुले समुद्र में रहती है और अटलान्टिक, भारतीय और प्रशांत महासागरों में पाए जाते हैं। किशोर सिल्वर पोम्पानो मछली सामान्यतः रेतीले क्षेत्रों में या रेतीली मिट्टी मुहाना पानी के पास पायी जाती है। भारत में, सिल्वर पोम्पानो सामान्य रूप से वाणिज्यिक मछली पालन में पकड़ लिया जाता है और यह प्रमुख मात्स्यिकी का हिस्सा नहीं है, इसलिए इसकी उपलब्धता विरल है। सिल्वर पोम्पानो मछली की बढ़ती हुई मांग की पूर्ति केवल जलकृषि के जरिए की जा सकती है। चीन, थायवान, फिलिपीन्स और इन्डोनेशिया जैसे कई एशिया-प्रशांत क्षेत्र के देशों में पोम्पानो मछली का पालन सफल रूप से किया जाता है। इन प्रजातियों का पालन तालाबों, टैंकों, पेन और तरणशील समुद्री पिंजरों में किया जा सकता है। यह एक वेलापवर्ती समुद्री मछली है और लगभग 10 पी पी टी की लवणता की अनुकूल परिस्थिति में इसे बढ़ाया जा सकता है।

केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान ने वर्ष 2008 के दौरान सिल्वर पोम्पाने मछली के

संतति उत्पादन और प्रजनन पर अनुसंधान शुरू किया और वर्ष 2011 में प्रेरित प्रजनन और डिंबक उत्पादन हासिल की। सिल्वर पोम्पानो के संतति उत्पादन की सफलता के बाद एक अतिरिक्त प्रजाति के रूप में किसानों के बीच लोकप्रिय बनाने के लिए खारा पानी जलकृषि के तालाबों में इस का उत्पादन शुरू किया गया। पालन का प्रोटोकॉल मानकीकृत किया गया और आर्थिक रूप से व्यवहार्य पालन के तरीकों को सी एम एफ आर आइ द्वारा स्थापित किया गया।

तालाब की तैयारी

पोम्पानो मछली पालन के लिए 5 फीट की गहराई के साथ सामान्य झींगा पालन के तालाबों का इस्तेमाल किया जा सकता है। तालाब को ठीक से सूखा रखना है और पिछले फसल द्वारा जमा की गयी मिट्टी युक्त कचरे को हटा देना चाहिए। पोम्पानो मछली पालन के लिए लगभग 7.5-8.5 पी एच का पानी अनुकूल है और चूना की खुराक मिट्टी के पी एच के अनुसार निर्धारित किया जाना है। अन्य मछलियों और शिकारी मछलियों से बचाने के लिए जाल के 2 परतों (100 माइक्रोन) का उपयोग करके इनलेट पाइप के द्वारा पानी भरा जाना है। मछली संभरण के एक सप्ताह पहले प्लवक पुंज का उद्दीपन करने के लिए ओर्गानिक या इन-ओर्गानिक उर्वरकों के साथ तालाब को निषेचित करना चाहिए। मछली के संतति संग्रहण के लिए तालाब को न्यूनतम 10 से. मी. के जलस्तर तक भरा जाना है। पालन के दौरान पानी की गहराई 1.5 मीटर तक बनाया रखना है।

नर्सरी पालन

हैचरी में उत्पादित एक इंच आकार के पोम्पानो उंगलिमीनों (फिंगरलिंम्स) को तालाब में तैयार किए गए बाड़े (पेन) में रखा जा सकता है। तालाब के बीच 20 मीटर की चौड़ाई में पेन बनाया जा सकता है। एक एकड़ के क्षेत्रफल के तालाब में करीब 5000 उंगलिमीनों को डाला जा सकता है। तालाब के पानी के लवणता, तापमान, पी एच और विलीन ऑक्सिजन के साथ उंगलिमीनों का अनुकूलन किया जाना चाहिए। प्रारंभ में या 10-15 ग्राम होने तक इन्हें 60 दिनों के लिए बाड़े में पालन किया जाना है और इसके बाद इन्हें तालाब में छोड़ा जा सकता है। मछलियाँ 50 ग्राम का आकार प्राप्त करने पर इन की बढ़ती के लिए पूरे

तालाब का इस्तेमाल किया जा सकता है। फ्लोटिंग खिला क्षेत्र 7.5 से.मी. के व्यास में पी वी सी पाइप से तैयार किया जा सकता है और खिला क्षेत्र की लंबाई 2.0 मीटर और चौड़ाई 1.5 मी. होनी चाहिए।

फीडिंग

नर्सरी पालन चरण में पोम्पानो को किसी भी प्रकार के फीड जैसा कि एक्स्ट्रूडेड फ्लोटिंग पेल्लेट, सिर्किंग पेल्लेट फीड और कटी हुई कचरा मछली दिए जा सकते हैं। यह मछली किस्म तेज़ी से बढ़ने वाली समुद्री मछली है, इसलिए ऊर्जा की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए अत्यधिक पोषक चारे की आवश्यकता है। फीड अपव्यय और नुकसान से बचने



वयस्क पोम्पानो मछली



पोम्पानो फिंगरलिंम्स (1.5 इंच आकार)



पोम्पानो संततियों का परिस्थिति अनुकूलन



तालाब के अंदर पेन में स्टॉक किए पोम्पानो फिंगरलिंम्स



पोम्पानो का तालाब संवर्धन



क्षेत्र में एक्स्ट्रूडेड फ्लोटिंग पेल्लेट का फीडिंग



पोम्पानो के विकास की निगरानी



संग्रहित पोम्पानो मछलियों का दृश्य

के लिए पोम्पानो को एक्स्ट्रूडेड गोली फीड दिया जा सकता। नर्सरी पालन के दौरान दिन में चार बार और बढ़ती के दौरान दिन में 3 बार खाद्य दिया जा सकता है। खाद्य का आकार मछली के मुँह के आकार की तुलना में कम हो और इसलिए मछलियों को खिलाने के लिए उपयुक्त आकार के खाद्य का चयन करना चाहिए। खाद्य और खाद्य देने का विवरण नीचे दिया जाता है:-

अगर मछलियाँ विभिन्न आकार की हो तो फ्लोटिंग पेल्लेट के दो आकार के मिश्रण का अस्तेमाल किया जा सकता है। अगर सिंकिंग या डूबने वाले पेल्लेट खाद्य का उपयोग करना है तो प्रति तालाब में कम से कम 4-8 फीडिंग ट्रे (80 से.मी. x 80 से.मी.) रखा जा सकता है। पालन के दौरान 15 दिनों में एक बार मछलियों की बढ़ती दर और एफ सी आर की गणना की जा सकती है।

मछली का औसत आकार	खाद्य का आकार	कूड प्रोटीन %	कूड वसा %	जैवभार पर दिए गए खाद्य का प्रतिशत	प्रतिदिन कितनी बार खाद्य देता है
एक ग्राम से कम	800 - 1000µ	50	10	30	4
1-10 ग्राम	1.2 मि.मी.	45	10	20	4
10-100 ग्राम	1.8 मि.मी.	45	10	8	3
100-250 ग्राम	3.5 मि.मी.	40	10	5	3
250-500 ग्राम	4.5 मि.मी.	40	10	3	3

पानी की गुणवत्ता और रोग प्रबंधन

झींगा पालन के समान पोम्पानो पालन के लिए भी हल्के प्लपकों की फुल्लिकाएं (प्लांकटन ब्लूम) होना आवश्यक है। अगर तालाब में पानी का रंग स्पष्ट है तो आल्गल ब्लूम की प्राप्ति के लिए कार्बनिक मिश्रण और कार्बनिक उर्वरकों का प्रयोग किया जाना आवश्यक है। नितलस्त शैवालों के विकास का जोखिम कम करने हेतु तालाब में पर्याप्त मात्रा में पानी का स्तर बनाया रखना चाहिए। तालाब के उथले भाग में पानी की गहराई कम से कम 120 से. मी. होना चाहिए। हफ्ते में एक बार 10% पानी का विनिमय करके पानी

की गुणवत्ता बनाया रखा जा सकता है और 3 महीने के बाद हफ्ते में 20% और 6 महीने के बाद प्रति सप्ताह 30% पानी का विनिमय किया जाना चाहिए। अगर पानी का रंग काला हो तो पानी के विनिमय का अनुपात बढ़ाया जा सकता है। पानी का पी एच 7.5-8.5 की सीमा के भीतर बनाए रखने के लिए नियमित रूप से कृषि-चूना लागू किया जा सकता है। विलीन ऑक्सिजन का स्तर हर समय 5 पी पी एम से ऊपर होना चाहिए। माइनर वाटर करेन्ट और विलीन ऑक्सिजन का स्तर कायम रखने के लिए तालाब में पेडल व्हील रखा जा सकता है। मछलियों का आकार

200 ग्राम से ऊपर आने पर शाम से सुबह तक वातन (ऐरेशन) बहुत जरूरी है। पोम्पानो एक सख्त प्रजाति है और इसे ज्यादातर रोगों की समस्या नहीं है। उच्च लवणता में इनका पालन करने पर कॉपीपोड जैसे परजीवी का संक्रमण होने की संभावना है। व्यावसायिक रूप से उपलब्ध आयोडिन सोल्यूशन जैसे तालाब प्रबंधन रसायनों के आवधिक प्रयोग से मछलियों को स्वस्थ रखने में मदद मिलेगी। रोग प्रतिरोधता बढ़ाने के लिए आहार के साथ LIV-52 सिरप भी दिया जा सकता है।

संग्रहण

ताजा पानी की मछलियों की तरह खींच जाल के उपयोग से पोम्पानो मछली का संग्रहण किया जा सकता है। संग्रहित मछलियों की ताज़गी और गुणवत्ता को कायम रखने के लिए स्वच्छ पानी में सफाई और सर्द हत्या की जा सकती है। संग्रहित मछलियों

को ऊपर और नीचे बराबर मात्रा में बर्फ डालकर प्लास्टिक के बक्सों में पैकिंग किया जा सकता है। मछलियों का बेहतर कीमत पाने के लिए अप्रैल-जून के बंद मौसम के दौरान संग्रहण करना अच्छा होगा।

जलकृषि में सतत उत्पादन के लिए प्रजातियों के विविधीकरण की महत्वपूर्ण आवश्यकता है। भारत में झींगा पालन में यह देखा जाता है कि झींगों के साथ उच्च मूल्य वाली पख मछली प्रजातियों को भी पाला जाता है। आम तौर पर उच्च मूल्य वाली समुद्री मछलियों की भारतीय बाजार में अच्छी मांग होती है और अक्सर इनकी कमी भी होती है। घरेलू बाजार में करीब 250 ग्राम के सिल्वर पोम्पानो की बड़ी मांग होती है। इस लिए महसूस किया जाता है कि पोम्पानो का पालन ज्यादातर लाभप्रद है और आगामी वर्षों में यह एक प्रमुख जल कृषि उद्यम के रूप में उभर सकता है।

तालाब में सिल्वर पोम्पानो के पालन का यूनिट अर्थशास्त्र (1.0 पी एच पानी का क्षेत्र)

क्र. सं.	खर्च का शीर्षक	खर्च (रुपए में)
परिचालन व्यय		
1.	तालाब की तैयारी	40,000.00
2.	10,000 पोम्पानो संततियों की लागत प्रति संतति के लिए 1 रुपए की दर पर	10,000.00
3.	मंडपम से परिवहन की लागत	25,000.00
4.	6480 किलोग्राम पेल्लेट खाद्य की लागत प्रति किलोग्राम के लिए 80/- रुपए की दर पर	5,18,400.00
5.	आठ महीने के लिए श्रम के लिए खर्च प्रति व्यक्ति का 6000/- रुपए की दर पर	48,000.00
6.	बिजली और ईंधन दाम	1,00,000.00
7.	प्रबंधन रसायन	20,000.00
8.	संग्रहण व्यय	20,000.00
9.	विविध व्यय	10,000.00
	कुल	7,91,400.00

उत्पादन का अनुपात

1.	अतिजीवितता 90% = 9000 मछलियाँ
2.	खाद्य परिवर्तन अनुपात = 1:1.6
3.	संग्रहण के समय हर एक मछली का औसत आकार = 450 ग्राम
4.	कुल संग्रहण = 4050 किलोग्राम
5.	उत्पाद का बिक्री मूल्य प्रति किलोग्राम के लिए 300/- रुपए की दर पर = 12,15,000/- रुपए
	संग्रहण से कुल आय = 12,15,000/- रुपए

अर्थशास्त्र

1.	संग्रहण का कुल आय = 12,15,000/- रुपए
2.	परिचालन व्यय = 7,91,400/- रुपए
3.	कुल आय - परिचालन व्यय = 4,23,600/- रुपए
	शुद्ध लाभ = 4,23,600/- रुपए

