

पाबदा मछली की बढ़ती मांग

नितेश कुमार यादव*, प्रद्युत बिस्वास*, एस. खोगेन सिंह*, अरुण भाई पटेल* और गुशेनाइज्ड वाइखोम*

"हाल के वर्षों में कैटफिश मछली पालन को उनके उच्च बाजार मूल्य के कारण काफी प्रसिद्धि प्राप्त हुई है। कैटफिश मछलियों में पाबदा मछली को उसके अच्छे स्वाद के कारण पालने के लिए उपयोगी माना गया है। स्वादिष्ट होने के साथ-साथ यह मछली कम पानी के स्रोतों में आसानी से पाली जा सकती है इसलिए पाबदा मछली को उत्तर-पूर्वी क्षेत्रों में मौसमी जल निकायों में पालने के लिए उपयुक्त प्रजाति माना गया है। स्मोक्ड पाबदा भी पूर्वोत्तर राज्यों में एक स्वादिष्ट व्यंजन है। इसकी उच्च गुणवत्ता एवं कठोर स्थिति को देखते हुए पाबदा मछली को 'त्रिपुरा की राज्य मछली' घोषित किया गया है।"

मोनोकल्चर और कार्प मछलियों का साथ-साथ पालन, दोनों के लिए उपयुक्त प्रजाति होने के बावजूद, यह अत्यधिक प्रचलित पद्धति नहीं है। इसका मुख्य कारण इस मछली के बीज की अनुपलब्धता है। पाबदा मछली के पालने तथा संरक्षण के लिए प्रजनन एक अच्छा एवं प्रभावी तरीका है।

*मात्स्यिकी महाविद्यालय, केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय (इम्फाल), लेम्बूछेड़ा-799210 (त्रिपुरा)

पाबदा मछली का शारीरिक विवरण

पाबदा मछली का शरीर लंबा एवं संकुचित होता है। मुंह में निचला जबड़ा ऊपर के जबड़े से बड़ा होता है। मुंह की चौड़ाई सिर की लंबाई या आंखों के बीच की लंबाई के बराबर होती है। इस मछली में दो जोड़े (कुल 4) बार्बल्स मौजूद होते हैं, जिनमें मैक्सिलरी बार्बल्स पीछे के पंख तक फैले हुए होते हैं। इस मछली का पेल्विक पंख गुदा पंख तक होता है। गुदा पंख लंबा होता है तथा कुदाल फिन (कॉडल फिन) बीच से दो भागों में विभाजित होता है, जिससे ऊपर वाला भाग आकार में बड़ा होता है। गलफड़े के पास एक गहरे सांवले रंग का

धब्बा होता है तथा पूंछ की तरफ लेटरल पंक्ति से ऊपर काले रंग का धब्बा होता है। पाबदा मछली अच्छी तरह से अनुरक्षित पालन पद्धति के तहत 7 से 8 महीनों में 85 से 120 ग्राम का आकार प्राप्त कर लेती है। प्राकृतिक आवास में यह मछली पहले वर्ष के अंत में 128 मि.मी. तथा दूसरे एवं तीसरे वर्ष में क्रमशः 159 से 198 मि.मी. की लंबाई प्राप्त करती है।

आवास तथा आहार

सामान्यतः यह मछली पानी के छिछले जल स्रोतों जैसे-नदियां, झरने, झीलें, जिनकी गहराई 0.5 से 1.5 मीटर तक होती है, में पाई जाती होती है। यह मछली भारत के अलावा बांग्लादेश, नेपाल, श्रीलंका, अफगानिस्तान, पाकिस्तान, चीन, इंडोनेशिया, म्यांमार आदि देशों में भी पाई जाती है। भारत में यह मछली पश्चिम बंगाल, बिहार तथा उत्तरी-पूर्वी क्षेत्र में फैली हुई है। पाबदा मछली कई प्रकार के भोजन जैसे-पादप प्लवक, जंतु प्लवक, कीट, केंचुए, घोंघे आदि को खाती है। कीट के पाबदा मछली के लिए उपयुक्त आहार है। यह मछली रात्रि के समय भोजन के लिए ज्यादा सक्रिय रहती है। यह देखा गया है कि क्रस्टेशियन/मछली का मांस न केवल इन प्रजातियों का पसंदीदा आहार है, बल्कि अच्छी यौन परिपक्वता प्राप्त करने में मदद करता है।

प्रजनन

पाबदा मछली अन्य मछलियों के साथ मछली पालन तालाब की दशाओं में प्रजनन नहीं करती है। यह मछली एक वर्ष में प्रजनन के योग्य हो जाती है। नर मछली मादा मछली की तुलना में जल्दी प्रजनन के लिए परिपक्व हो जाती है। यह मछली जब, 200 से 230 मि.मी. तथा वजन 40 से 60 ग्राम का हो जाता है, तब प्रजनन के लिए परिपक्व मानी जाती है। प्रजनन के समय नर और मादा मछली समूह में नदी की तरफ प्रस्थान करती है। पाबदा मछली में बाह्य निषेचन वर्ष में एक बार मानसून के समय (जून से अगस्त) में होता है। अक्टूबर से जनवरी के समय पाबदा मछली परिपक्वता की पहली तथा दूसरी अवस्था में पाई जाती है। यह मछली एक समय में 18000 से 22000 अंडे उत्पन्न करती है एवं इसके अंडे हल्के पीले रंग के होते हैं। इसके अंडों का आकार 0.760 से 0.875 मि.मी. तक होता है।

लार्वा का नर्सरी में पालन



लार्वा को 15 दिनों तक नर्सरी में रखा जाता है, जहां पर वह पौना (फ्राई) अवस्था प्राप्त कर लेता है। नर्सरी तालाब में 2 दिन के पश्चात लार्वा को खाना देना आवश्यक है। इसके पश्चात उसमें उपस्थित पीतक समाप्त हो जाता है। लार्वे, जब तक 2 से 3 सें.मी. और उससे बड़े आकार के होते हैं, तब तक उन्हें प्लास्टिक टैंक, सीमेंट टैंक और एक्वेरियम में रखा जाता है। लार्वा को जन्तु प्लवक, आर्टिमिया और ट्यूबीफैक्स वर्म के छोटे-छोटे टुकड़ों में काटकर एक दिन में 4 बार आहार दिया जाता है। सात दिनों बाद लार्वा को बड़े नर्सरी तालाबों में डाल दिया जाता है, जहां उन्हें भोजन के रूप में मछली का मांस, केंचुए एवं ट्यूबी फैक्स वर्म दिया जाता है। लार्वा की वृद्धि के लिए उसे अच्छा वातावरण मिलना बहुत आवश्यक होता है। प्रतिकूल वातावरण तथा तालाब में अधिक लार्वा रखने से उनकी वृद्धि दर कम होती है तथा तालाब में ऑक्सीजन का होना भी बहुत ही जरूरी होता है। लार्वा की अच्छी वृद्धि के लिए नर्सरी तालाबों में 1000 से 2000 लार्वा/मीटर रखना अच्छा माना गया है। 15 से 21 दिनों के पालन के बाद लार्वा 15 से 20 मि.मी. आकार का हो जाता है।



मत्स्य प्रजनन हार्मोन का टीका



पाबदा मछली

प्रजनन योग्य मछली का रखरखाव

पाबदा मछली में प्रजनन की सफलता की दर अच्छी गुणवत्ता के प्रजनक (ब्रूडर) पर निर्भर करती है। नर एवं मादा मछली को चुनकर अलग-अलग तालाब में रखते हैं। इनका औसतन वजन 150 से 200 ग्राम होना प्रजनन के लिए अच्छा माना जाता है। प्रजनकों को रखने के लिए तालाब का क्षेत्रफल 0.2 से 0.5 हैक्टर तथा गहराई 3 से 4 फीट होनी आवश्यक है। पाबदा मछली को उच्चतम गुणवत्ता का आहार देना आवश्यक होता है, जिसमें प्रोटीन 35 प्रतिशत होना चाहिए। मछली

वाले तालाबों को जाल से ढककर रखा जाता है तथा समय-समय पर मछली की जांच करते रहना चाहिए।

प्रजनन के लिए कृत्रिम हार्मोन का उपयोग

पाबदा मछली की आहार नाल को खाली कर देने के पश्चात मत्स्य प्रजनन हार्मोन जैसे (गोनोप्रो, ओवाटाइड, ओवा एफएच) आदि को शरीर में इंजेक्शन की सहायता से प्रवाहित किया जाता है। यह इंजेक्शन मस्कुलर भाग में नर एवं मादा दोनों में साथ दिया जाता है। मछली में हार्मोन का इंजेक्शन लेटरल पंक्ति के ऊपर के भाग की तरफ एक मि.ली. की सीरिंज की सहायता से दिया जाता है। सीरिंज को 30 डिग्री के कोण पर रखा जाता है।

निषेचन एवं अंडों को बाहर निकालना (स्ट्रिपिंग)

इंजेक्शन लगने के 10 घंटे बाद मादा मछली के उदर भाग को अंगूठे एवं अंगुलियों की सहायता से पेक्टोरल पंख से जेनाइटल पैपिला की तरफ दबाया जाता है। हार्मोन के इंजेक्शन के बाद मादा के शरीर से अंडे थोड़े ही दबाव के साथ बाहर आ जाते हैं। ये अंडे भूरे रंग के लगभग 600 ग्राम तक होते हैं। मादा मछली की तरह नर मछली में दबाकर शुक्राणुओं को बाहर नहीं निकाला जा सकता। इसके लिए नर मछली को काटकर उसके वृषण को चिमटी की सहायता से बाहर निकाला जाता है। वृषण से शुक्राणु प्राप्त किए जाते हैं। वृषण को कॉटन के कपड़े में रखकर दबाया जाता है जिससे उसका मिल्क बाहर निकलता है एवं अंडों के साथ मिला दिया जाता है। मछली के अंडों से भरी प्लास्टिक ट्रे में पानी मिलाया जाता है। पक्षी के पंख की सहायता से उसे अच्छे से मिला लिया जाता है। 7 सेकेंड में निषेचन की क्रिया पूर्ण हो जाती है, उसके बाद निषेचित अंडों को इनक्यूबेशन टैंक में डाल दिया जाता है।



उपयुक्त तालाब व्यवस्था

ऊष्मायन और हैचिंग

ऊष्मायन प्लास्टिक के टैंक, सीमेंट के टैंक या कांच के एक्वेरियम में कर सकते हैं। प्लास्टिक के टैंक सस्ते होते हैं और इन्हें एक स्थान से दूसरे स्थान पर आसानी से लाया ले जाया सकता है। इसलिए इनको उपयुक्त माना गया है। पीवीसी पाइप या बांस से छोटे आकार के जाल की सहायता से आयताकार आकार बना लिया जाता है। इसको पानी के 5 से 10 सें.मी. नीचे रख दिया जाता है। निषेचित अंडों को इस नायलॉन के आयताकार आकार के ऊपर डाल दिया जाता है। 28 से 30 डिग्री सेल्सियस तापमान पर निषेचन से 22-24 घंटे के बाद अंडों से लार्वा बाहर निकल आता है। ये टैंक के पेंदे की तरफ चले जाते हैं तथा बचे हुए अंडों के कवच नायलॉन नेट के ऊपर ही रह जाते हैं। नवजात लार्वा में पीतक उपस्थित होता है, जो उसको 2 से 3 दिनों की अवधि के दौरान पोषण प्राप्त करने में मदद करता है। टैंक में अंडों के टूटे हुए कवच तथा अनिषेचित अंडों को नायलॉन जाल के साथ बाहर निकाल लिया जाता है।



ऊष्मायन एवं हैचिंग

पाबदा मछली का प्रेरित प्रजनन कोई बड़ी समस्या नहीं है, लेकिन निषेचन अंडों से लार्वा के बाहर निकलने की दर तथा वृद्धि समस्या होती है। लार्वा के प्रारंभिक विकास के समय लार्वा का अधिक संख्या में मरना एक गंभीर समस्या है। बीज उत्पादन के समय पानी तथा आहार का अच्छे से प्रबंध होना भी जरूरी होता है। पाबदा मछली के बीज की बहुत कम उपलब्धता के कारण पूर्व में अब तक इसका पालन सीमित था। आज के समय मछली पालक किसानों की रुचि पाबदा मछली को लेकर काफी बढ़ी है। मछली पालक भारतीय कार्प मछलियों के साथ पाबदा मछली का पालन करते हैं, जिससे उनको अच्छी आमदनी भी हो रही है। ■