

ISSN: 0972 - 2351

मत्स्यगंधा

2005

मात्स्यिकी और पर्यावरण



केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान

(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)

कोचीन 682 018



मत्स्य स्वास्थ्य प्रबंधन में औषधीय व सुगन्धित पौधों का उपयोग

राघवेन्द्र सिंह, एन.एन. पाण्डेय व विनीता कुशवाहा

गो.ब. पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, पन्तनगर, उत्तरांचल

जल-जीव पालन बहुत द्रुत गति से विकसित हो रहा एक ऐसा क्षेत्र है जो कि राष्ट्र के आर्थिक विकास में मील का पत्थर साबित हो रहा है। जहाँ एक ओर मछलियों का निर्यात अच्छी आय उपलब्ध कराता है वहीं दूसरी ओर यह एक अच्छा खाद्य पदार्थ भी है।

भारत में जल-जीव पालन का विकास पिछले 10-12 वर्षों में बहुत तेजी से हुआ है।

जल-जीव पालन के विकास के साथ ही साथ, इसमें कुछ समस्याएँ भी जुड़ी हुई हैं जो इसके विकास पथ में व्यवधान उत्पन्न करती हैं व इनमें सबसे प्रमुख है “मछलियों में होने वाले विभिन्न रोग”।

यद्यपि मत्स्य पालन में विभिन्न दवाओं का प्रयोग इन रोगों के विरुद्ध काफी सफल रहा है फिर भी कुछ सूक्ष्म रोगाणु उदाहरण के लिए “ऐरोमोनास हाइड्रोफिला” मछलियों में रोग उत्पन्न कर रहे हैं।

यद्यपि डी.एन.ए. व जेनेटिक इंजीनियरिंग को आधार बनाकर यदि भविष्य में कुछ दवायें विकसित भी कर ली जायें तो भी वह एक समस्या ही बनी रहेगी क्योंकि वे अत्यधिक महंगी होगी।

इस समस्या से निदान के लिये यदि किसी रोगरोधक उद्दीपक (इम्यूनोस्टीम्युलेन्ट) को विकसित किया जाय तो वह

पत्रव्यवहार : श्री राघवेन्द्र सिंह,

मत्स्य विज्ञान महाविद्यालय, गोविंद वल्लभ पंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंतनगर, उत्तरांचल

निःसन्देह मछलियों के रोगोपचार व उनसे बचाव में बहुत सहायक सिद्ध होगा।

पादप उत्पत्ति के पदार्थ व शाक इत्यादि, लाभकारी रोग रोधक उद्दीपक के रूप में विकसित किये जा सकते हैं व इनका उपयोग मछलियों के स्वास्थ्य प्रबंधन में किया जा सकता है।

मदुरई स्थित “सेन्टर फॉर फिश इम्यूनोलॉजी” में कुछ औषधीय पौधों का परीक्षण किया गया व इन्हें जल-जीव पालन में रोगरोधक उद्दीपक के रूप में उपयुक्त माना गया। पादप उत्पत्ति के कारण जहाँ एक ओर ये पर्यावरण के लिए हानिरहित हैं वहीं दूसरी ओर सरलतापूर्वक क्षय हो जाने वाले हैं। अतएव इन औषधीय पौधों का जल-जीव पालन में रोगरोधक उद्दीपक के रूप में विकास देश के जल-जीव पालन विशेषज्ञों के लिए एक अच्छा शोध का विषय है क्योंकि ये भविष्य में मछलियों में होने वाले रोगों से लड़ने में, सस्ते व उपयुक्त साधन साबित होंगे।

पिछले दो दशकों से भारत, पाकिस्तान, इंडोनेशिया, लाओस, बांग्लादेश व अन्य राष्ट्रों में ई.यू.एस. (एपीजूटिक अल्सरेटिव सिड्रोम) नामक बीमारी एक समस्या बनी हुयी है। इस रोग से बचाव हेतु डा. एस.सी. मुखर्जी ने नीम (एजाडिर्कटा इंडिका) से तैयार एक्वानीम-10X नामक दवा का प्रयोग किया जो कि काफी सफल रहा व साथ ही साथ इस दवा का प्रभाव कवक व अन्य जीवाणु जनित रोगों के विरुद्ध भी देखा गया।

ऐसा देखा गया है कि दूरस्थ वन क्षेत्रों के मछुआरे कुछ जंगली पौधों की पत्तियों का प्रयोग मछली पकड़ने के लिए



करते हैं क्योंकि उनमें कुछ निश्चेतक गुण होते हैं व वे भी बताते हैं कि पादप उत्पत्ति के होने के कारण, इनके प्रयोग द्वारा पकड़ी गयी मछलियाँ मानव आहार के लिए सर्वदा उपयुक्त हैं।

यद्यपि यह क्रिया कलाप आवांछनीय ढंग से हो रहे शिकार के अंतर्गत आते हैं, किन्तु फिर यदि इस पर विचार करें तो इनका प्रयोग परभक्षी व आवांछनीय मछलियों को हटाने में एक उपयोगी, उत्तम व पर्यावरण के अनुकूल, युक्ति के रूप में विकसित हो सकता है।

महुआ की खल का प्रयोग जहाँ एक ओर अवांछनीय मछलियों को हटाता है वहीं दूसरी ओर खाद का कार्य भी करता है।

ऐसा देखने में आया है कि प. बंगाल के कुछ मछुआरे कुछ बीजों व शाक के रसों का प्रयोग अच्छी हैचिंग व अण्डों की अधिक जीवितता दर प्राप्त करने के लिए मत्स्य बीज उत्पादन हैचरियों में करते हैं।

हर (माइरोबोलस इण्डिका) के बीजों को कुचलकर जल के साथ उनका मिश्रण बनाकर एक प्रयोग, पन्तनगर स्थित मत्स्य विज्ञान महाविद्यालय के वैज्ञानिकों द्वारा किया गया जिसमें इस मिश्रण को 4 ली. प्रति हैचिंग टैंक की दर से प्रयोग किया गया व परिणाम स्वरूप 19.35 घंटों में 85.23 प्रतिशत हैचिंग दर पायी गयी जबकि इस मिश्रण के प्रयोग के बिना यह क्रमशः 14-58 घंटे व 34.38 प्रतिशत थी।

पटना विश्वविद्यालय में एक शोध के दौरान सिंधी मछली (हैटरोपिनिस्टिस फौसिलिस) के जननांगों व यकृत पर कुछ आयुर्वेदिक औषधियों का प्रयोग करके उनके प्रजनन स्तर को देखा गया। सफेद मसुली (एस्पारागस एडसेन्डेन्स), बरगद (फाइकस बंगालैन्सिस) व नागकेसर (ओकरोकारबस लॉगिफोलियस) का प्रयोग, मछलियों के भोजन के साथ करके (पैलेट के रूप में) देखा गया कि मछलियों के गोनेडोसोमेटिक

इण्डेक्स (जी.एस.आई.) व हिपैटोसोमेटिक इण्डेक्स (एच.एस.आई.) में वृद्धि हुई।

प्रजनन समय से पूर्व सफेद मसुली का प्रयोग नर मछली के जननांगों को अत्यधिक प्रभावित करता है जबकि बरगद व नागकेसर के प्रयोग से एस.एस.आई. में वृद्धि देखी गई (जबकि प्रजनन समय तीनों औषधियों का प्रयोग समान रूप से जी.एस.आई. व एच.एस.आई. को बढ़ाता है।)

अतः एव इस प्रकार विकसित औषधियाँ मत्स्य बीजोत्पादन की, सस्ती व उन्नत तकनीक के विकास में सहायक होगी, विशेषकर कार्प मछलियों के बीजोत्पादन में।

कुछ भारतीय औषध निर्माण कम्पनियाँ कुछ औषध उत्पादों को बना रहीं हैं, जोकि मछलियों की अच्छी वृद्धि के लिए उपयोगी सिद्ध हो रही है।

इस प्रकार हम समझ सकते हैं कि मछलियों के स्वास्थ्य प्रबंधन के अतिरिक्त तालाबों के शुद्धीकरण व कार्प मछलियों के बीजोत्पादन में ये औषधीय पौधे अति उपयोगी हैं। इन पौधों को मत्स्य पालन के साथ अपनाकर अर्थात् समन्वित मत्स्य पालन करके जहाँ एक ओर तालाब किनारे की खाली जगह का सदुपयोग औषधीय पौधों के रोपण में होगा वहीं, इन पौधों का उपयोग अच्छे मत्स्योत्पादन के लिए भी होगा।

कुछ अधिक नमी चाहने वाले पौधों जैसे, ब्राह्मी व स्टेविया इत्यादि को तालाब की ढालू सतह पर लगाया जा सकता है।

यद्यपि जन्तुओं के उपचार में इन औषधीय पौधों का काफी योगदान है किन्तु मछलियों में इनके उपयोग के ज्ञान का अभाव है, फिर भी यदि इस विषय पर गहनतापूर्वक अध्ययन व शोधकार्य किया जाय तो यह कहना अतिशयोक्ति न होगी कि सफल मत्स्योत्पादन व मत्स्य स्वास्थ्य प्रबंधन में औषधीय पौधों के उपयोग का भविष्य अत्यन्त स्वर्णिम होगा।

