भारत का सजावटी मछली पालन उद्योग : अवसर तथा स्थितिज/क्षमता

सुशांत सनये, उध्दव सुर्यवंशी, एच्. बी. पवार, ए. मुरूगन और आर. ए. श्रीपदा.
जलसंर्वधन प्रयोगशाला राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान, दोना पावला, गोवा- 403004

सजावटी मछलियाँ आज विश्व की सवसे लोकप्रिय पालतू जानवर है। और मछली पालन आज दुनिया का फोटोग्राफी के वाद दूसरा लोकप्रिय शौक है। यह पहली वार चीन मे ई. पू. 800 में सुनहरी मछली के साथ शूरू हुआ था। आज सजावटी मछली के विश्व वाजार मे सार्वजनिक एक्वेरीयम मे 1% से कम तथा 99% सजावटी मछली वाजार अलंकारी शौक के लिए सिमित है। विकसित और विकासशील देशों के आर्थिक लाभ/स्थिती के लिए सजावटी मछली का व्यापार एक महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है तथा विदेशी मुद्रा अर्जित करने के लिए और रोजगार के स्रोत के रूप मे महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। नावार्ड के क्षेत्रीय कार्यालय द्वारा तैयार की गई एक रिपोर्ट के अनुसार विश्व व्यापार में सजावटी मछली का हिस्सा 5 अरव डालर से अधिक है। तथा इसका वार्षिक वृद्धी दर 6% से अधिक है।

आज लगभग एक साथ 1600 प्रजातियों का व्यापार किया जा रहा है उनमे 750 प्रजातियाँ मीठे पानी मे पायी जाती है। इस व्यापार मे 90% की प्रजातियाँ जलीय कृषि से और जवकि लगभग 10% प्राकृतिक स्रोत से पायी जाती है। नवीनतम तकनीक के साथ प्रजनन/ परिवहन और एक्वेरीयम प्रौद्योगिकी में विस्तार से अधिक से अधिक प्रजातियाँ मछली के कारोवार के सूची में जोडी जा रही हैं। समुद्री सजावटी मछलियों का वाजार लगभग 20% है जहाँ केवल 5% समुद्री सजावटी मछलियाँ प्रजनन से पायी जाती है और यह हिस्सा दिन प्रतिदिन वढ़ रहा है।

सजावटी मछली का विश्व व्यापार :

सजावटी मछलियों के वढ़ते दिलचस्पी के फलस्वरूप सजावटी मछली के व्यापार मे विश्वस्तर पर निरंतर वृद्धी हो रही है। सन 2003 में विश्व निर्यात व्यापार 220.08 मिलियन अमेरीकी डालर था। एशियाई देश आज विश्व के प्रमुख निर्यातक है और इन प्रमुख निर्यातकों मे सिंगापुर (33.4% कुल एशियाई निर्यात) प्रथम स्थान पर है, वाद में मलेशिया (15.3%), इंडोनेशिया (10.8), जापान (10.8), चीन हाँगकाँग (6.9), थाईलँड (6.0), फिलीपाईन्स (2.0), श्रीलंका (2.0) हैं। वर्तमान स्थिती में एशिया के सजावटी मछली निर्यात व्यापार मे भारत का 10 वां स्थान है।

नवीनतम आंकड़ो के रूप में वर्ष 2003 में 277.96 मिलियन अमरीकी डालर के साथ आयात में वृद्धी हुई है। आयात किए गए देशो में अमेरिका (23.1%), जर्मनी (10.3%), जापान (8.9%), व्रिटन (9.5) और फ्रान्स (7.9%) प्रमुख है। वर्तमान में अमेरिका दुनिया का सवसे वडा एकल वाजार है, जहॉ पर 64.21 मिलीयन अमेरीकी डालर की सजावटी मछलियॉ वर्ष 2003 मे आयात की गयी थी। वही जापान जो कभी दूसरा वडा एकल वाजार था, पिछले कुछ दशक में सजावटी मछली के व्यापार मे कमी से दुसरे स्थान पर स्थित है। यूरोपीय संघ (ई .यु.) वर्तमान में सजावटी मछली के व्यापार के लिए सवसे वडा खंड है। कुल आयात मे से लगभग 50% का प्रतिनिधित्व यूरोपियन संघ करता है। मीठे जल की 90% से अधिक प्रजातियों का इस वाजार में सहभाग है। वर्ष 2003 में यूरोपिय संघ का आयात 138.52 मिलियन अमेरीकी डालर था। इस वाजार के प्रमुख निर्यातक देशों मे सिंगापुर, इंडोनेशिया, फिलिपाइन्स, मलेशिया, व्राजील और भारत शामिल है।

भारत का सजावटी मछली व्यापार:

भारत अपने जल संसाधनों की दृष्टि से विभिन्न सजावटी मछलियों के स्रोत की वडी उपलब्धता है। भारत में नदियों की प्रमुख प्रणालियाँ मीठे जल के मछलियों का महत्वपूर्ण स्रोत है। देश के जल में **4000** से भी अधिक प्रकार की मछलियाँ मिलती है, इनमें से **500** से अधिक विभिन्न किस्मों और रंगो की सजवटी मछलियाँ पायी जाती है। इसके अलावा **180** विभिन्न समुद्री सजावटी मछलियाँ अंदमान- निकोवार और लक्षद्वीप द्वीपसमूह में पायी जाती हैं। दुर्भाग्य से देश में सजावटी मछली का व्यापार क्षेत्र अभी भी निद्राअवस्था में है। और यह दावा किया जा सकता है की भारत अंतरराष्ट्रीय क्षेत्र में एक प्रमुख हिस्सेदार वन सकता है। हालांकि देशी और विदेशी दोनो नस्लों की प्रजातियाँ देश में उपलव्ध है फिर भी केवल देशी किस्मे ही अंतरराष्ट्रीय वाजार में स्थान प्राप्त कर चुकी है। सजावटी मछली की निर्यात में अधिकतम हिस्सा प्राकृतिक भाडार जलस्रोत से इकट्ठा की गयी मछलियों का है।

आज सजावटी मछली पालन के विश्व व्यापार मे भारत का हिस्सा लगभग **0.0008%** है। देश में वर्ष **2001-02** मे सजावटी मछली निर्यात **3.2** करोड रूपये था जो वढकर वर्ष **2006-07** मे **5.6** करोड रूपये तक पहुंच चुका है। परंतु भारत के समुद्री उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण के रिपोर्ट से पता चलता है की खाद्य मछली के निर्यात के तुलना में (जो **8000** करोड रूपये प्रतिवर्ष है) वहुत ही नगण्य है। निर्यात व्यापार (**0.38** मिलियन अमेरीकी डालर) के तुलना में आंतरिक व्यापार (लगभग **3.29** मिलियन अमेरीकी डालर) ज्यादा है। और इन दोनों व्यापार का वार्षिक वृद्धीदर लगभग **14%** है। मीठे जल की रंगीन मछलियों का निर्यात मुख्य रूप से देश के उष्णकटिवंधीय प्राकृतिक जलस्रोतों से पाई गयी विविधता पें निर्भर है। आज भारत से **220** से भी अधिक सजावटी मछली प्रजातियाँ विभिन्न देशों को जैसे जापान, सिंगापुर, संयुक्त राज्य अमेरीका, चीन, जर्मनी और इग्लैंड निर्यात हो रही है। इनमें से लगभग **178** प्रजातियाँ भारतीय नस्ल की है जो ज्यादातर गंगा, व्रम्हपुत्र और कई छोटी नदियों से और पश्चिमी घाटके छोटी नदियों से एकत्र की जाती है (वेलुघायन, **2006**)। इनमें हनीगोरामी, डॉर्फ गोरामी, डेनिसन वार्व,रोझी वार्व, मरल, कॅट फिश आदि शामिल है।

देश का सजावटी मछलियोंका आंतरिक/घरेलू बाजार :

सजवटी मछलियों का आंतरिक वाजार मुख्यता : गृहीत प्रजनन से वढाई गयी विदेशी नस्ल को मछलियोंपर वडे पैमाने पर निर्भर है। आज **200** से भी अधिक प्रकार की विदेशी सजावटी मछलियों का मीठे जल मे प्रजनन किया जा रहा है और घरेलू वाजार मे वेचा जाता है। इनमे सुनहरी मछली, मोली, प्लॅटी, स्वोर्डटेल, गप्पी, टेट्राज, अेंजल मछली, ऑस्कर मछली, अॅरावना और फ्लॉवर हॉर्न जो की फेंगशुई मछलियाँ शामिल है। भारत का घरेलू व्यापार आज **15** करोड रूपयों तक पहुंच चुका है (वेलुधायन, **2006**)। भारत के केरल, प. वंगाल तमिलनाडु इन राज्यों में सजावटी मछली पालन से महिलाओं के लिए अच्छा रोजगार स्रोत उपलव्ध हुआ है, जहाँ सभी गतिविधियाँ महिलाओं द्वारा नियंत्रित की जाती है।

भारत से सजावटी मछली निर्यात :

150 उत्पादन केन्द्रों के साथ **1500** छोटे व्यापार समूहों सहीत कोलकाता, मुंवई और चेन्नाई आज देश के सजावटी मछली व्यापार के प्रमुख केंद्र है। कोलकाता का सजावटी मछली वाजार देश का सवसे वडा धोक वाजार है। चेन्नई का वाजार लगभग **10** करोड रूपये सालाना है। भारत से सजावटी मछलियों की देशी किस्मे वडे पैमाने पर निर्यात की जाती है, जिसमे **90%** सजावटी मछलियाँ हमारे पुर्वोत्तर क्षेत्र के प्राकृतिक जलस्रोतो से इकट्ठा की जाती है। हालांकी मूल्य हेतु प्रदर्शन में वृद्धी नही हुई है और भारत शायद निर्यातक देशों के सूची में वहुत निचला कम प्राप्त

करता है, तव हम उन देशों मे से है जो विभिन्न प्रकार की मछलियों का निर्यात करता है (नायर, 2006)। देश से सजावटी मछली की निर्यात कोलकत्ता, मुंवई, चेन्नई, कोचीन और त्रिवेंद्रम हवाई अड्डों के माध्यम से होती है।90% निर्यात कोलकत्ता से होता है उसके वाद मुंवई 8% चेन्नाई 2% का कम आता है (घोष एट्. अल. 2003.)।

<u>समुद्री सजावटी मछली व्यापार</u> :

4000 से अधिक मछली प्रजातियाँ तथा 800 से अधिक शैलभित्ति निर्माण प्रवाल वडी संख्या में अकशेरूकी और स्पंज प्रवाल चट्टानों से समर्थन किया जा रहा है। सजावटी मछलियां सवसे अधिक वहुमूल्य उत्पादन है जो प्रवाल भित्तियों के जगहों से हासिल किया जा सकता है। जहाँ मीठे जल की 90%सजावटी मछलियाँ जलीय कृषि से पैदा होती है, वही समुद्री सजावटी मछलियाँ पूरी तरह से प्रवाल चट्टानों से इकाड्डा की जाती है। समुद्री सजावटी मछलियाँ आज विनाशकारी तकनीकी प्रयोग जैसे सोडीयम सायनाइड और गैर चयनात्मक तरीको से पकडी जा रही है। इससे गैर लक्ष्य जीवधारीं को भारी मात्रा में नुकसान हो रहा है। समुद्री सजावटी मछलियोंको दीर्घकालीन स्थायी व्यापार के लिए प्रौद्योगिकी विकास एवं जलीय कृषि से अंतिम समाधान हासिल किया जा सकाता है। वर्तमान में केवल 1-2%प्रजातियाँ व्यापार के लिए टैंक मे पोषित करके वढाई जा रही है (गोपाकुमार, 2004)।

भारतीय उपमहाद्वीप उसकी पारिस्थितिकी तंत्र और मछली धन समृद्धि के विविधता के लिए जाना जाता है। मन्नार की खाडी, पाक खाडी, कच्छ की खाडी, दक्षिण और पश्चिमी तट, लक्षद्वीप और अंदमान-निकोवार द्वीप समुह आज सजावटी मछलियों के प्राकृतिक निवास से समृद्ध है। लगभग 180 समुद्री सजावटी मछली प्रजाति समूह में डॅमसेल मछली, सर्जन मछली, वटरफ्लाय मछली, तोता मछली, समुद्री अेंजल मछली, गोट फिश, पफर मछली, आदि वितरित है। भारत में समुद्री सजावटी मछलियों का संस्कृती संवर्धन विकास काफी धीरे धीरे हो रहा है। पिछले कुछ वर्षो के दौरान केंद्रीय समुद्री मत्स्यपालन अनुसंधान संस्थान, कोचीन नें सजावटी मछली वीज उत्पादन, प्रजनन, प्रौद्योगिकी और संवर्धन विकास पर ध्यान आकर्षित किया है। जिसमें पाँच प्रकार की डॅमसेल मछलियों की लार्वा पालन और संवर्धन विकास एक अन्य महत्वपूर्ण उपलब्धि है (गोपाकुमार, 2004)।

राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान, गोवा में समुदी घोडों के तीन प्रजातियों का प्रजनन तथा <u>गृहीत</u> संवर्धन <u>तकानिक</u> विकसीत की जा रही है।

<u>सजावटी मछली के व्यापार की समस्या</u> ः

समृद्ध जैव विविधता के उच्च स्तर की प्रजातियाँ तथा अनुकूल जलवायु की स्थिति होने के वावजूद निम्नकारक प्रथाओं के कारण सजावटी मछली संवर्धन विकास अभी भी लोकप्रिय नही है।

<u>1 पर्यावरण पर दबाव</u> :

प्राकृतिक स्रोत से अधिक मछली ग्रहन होने से समस्या निर्माण होती है उदाहरण के लिए <u>वोटीया मॅकेरेन्यस,</u> ॲम्पीओरीयन प्रजातियाँ और जव पारिस्थितिकी में विशेष आवास में ही सीमित है। इस शोषण का खतरा जैव विविधता और इस तरह के व्यापार के लिए अधिक है।

<u>2 संगरोध का अभाव</u> :

प्रशिक्षण और कौशल्य की कमी से कुछ व्यापारी संगरोध अवधि लागु नही करते है मछली को भारी मात्रा में

3 मछली पकडने का विनाशकारी विधी :

सोडियम सायनाइड और डायनामाईट का प्रयोग यह दोनों तकनीक प्रवाल भित्तयों के लिए घातक है, जो की समुद्री सजावटी मछली पकडने के लिए इस्तेमाल की जारही है। वास्तविकता में यह दस में से नौ मछली को मार देती है तथा कोरल चट्टानो मे स्थित मछली निवास को नष्ट कर देती है।

4 निर्याती उडान के उच्च शुल्क :

प्रमुख सजावटी मछली उत्पादक देश निर्यात को वढावा देने के लिए ढुलाई/उडान मे सब्सिडी दे रहे है, जवकी भारत में यह ढुलाई सिंगापुर, इंडोनेशिया और मलेशिया के तुलना में दोहरी होती है।

5 संगठन तथा सरकार का समर्थन अभाव :

देश के कई राज्यों में सजावटी मछली के सवंर्धन संस्कृती का आयोजन अच्छा नही है जिसे इस व्यवसाय की दिशा में अपनी आजिविका के लिए दूसरो के लिए प्रेरित किया जा सकता है। ग्रामीण किसानों को प्रदर्शित करने के लिए सरकारी क्षेत्र की तहत से सुसज्जित आदर्श सजावटी मछली संवर्धन प्रणाली भी नही है।

6 कुछ अन्य बाधाये :

खराव वुनियादी सुविधायें और अधिक उत्पादन लागत। व्यावसायिक रूप से लाभप्रद गृहीत संवर्धन तकनिक (हॅचरी टेकनॉलॉजी)। मछली प्रजनन और वीज की गुणवत्ता को सुनिश्चत करने की सुविधाओं का अभाव। अन्य सहायक एक्वेरीयंम उपकरण तथा स्वाद गुणवत्ता की कमी। रोगों के नियंत्रण और उपचार के लिए सुविधाओं का अभाव। विपणन के लिए सुविधाओं का अभाव तथा वित्तीय प्रोत्साहन की कमी। किसानों और उद्यमियों को ऋण सहायता में कमी।

सजावटी मछली व्यापार विकास के लिए रणनीतियाँ :

सजावटी मत्स्यपालन तथा उसके जिम्मेदार विकास के लिए निम्नलिखित रणनीति पर विचार करने की आवश्यकता है।

1 अनुसंधान एंव विकास संगठन ऐजेंसियाँ जैसे समुद्री उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण, एफ. एफ. डी. ओ. तथा राज्य मत्स्य विभाग की ओर से किसानों तथा उद्यामियों को सजावटी मछली उद्योग के क्षेत्र पर गहन प्रशिक्षण कार्यकम से उन्मुख करना चाहिए तथा किसानो को जलकृषि और व्यापार इकाइयों को सक्षम करने पर ध्यान देना चाहिए।

2 स्वदेशी नस्ल की प्रजातियाँ को विश्व वाजार में मजवुत प्रतियोगी वनाने के लिए अनुसंधान और विकास प्रयासों को सक्षम वनाने की जरूरत है। सजावटी मछली के रंग, रोग प्रतिरोध और नियंत्रित गृहीत प्रजनन और प्रौद्योगिकी मे वृद्धी की आवश्यकता है।

3 स्वदेशी मूल के सजावटी मछली के भांडार (स्टॉक) मे रिक्तीकरण होने के कारण यह सिफारिश है की, लोगों का ध्यान प्राकृतिक स्रोत से मछलियॉ पकडने से स्थानांतरित कर जलीय कृषि से मछली उत्पादन पर केंन्द्रित किया जाए।

4 देश के जैव विविधता का संरक्षण करने हेतु प्राकृतिक स्रोत से प्राप्त स्वदेशी सजावटी मछलियों के घरेलू तथा अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार पर कानून लागू करने के लिए उपाय किए जाने की आवश्यकता है।

5 महत्वपूर्ण स्थानों तथा वंदरगाहों पर निर्यात संवर्धन क्षेत्र स्थापना से मानक प्रदान गृहीत संवर्धन तकनिक सुविधा, वीज प्रमाणीकरण, विदेशी प्रजातियों को प्रमाणित नर-मादा, रोग निदान केंद्र और विपणन व्यवस्था की सुविधायें उपलब्ध करनी चाहिए।

6 किसानों तथा उद्यमियों को सजावटी मछली की प्रजनन तथा संवर्धन इकाइयों को स्थापित करने के लिए केंद्र और राज्य सरकारो द्वारा वित्तीय समर्थन प्रदान करना चाहिए तथा नवीनतम योजनाओं को कार्यान्वित तथा प्रचार करने का प्रयास करना चाहिए।

7 सजावटी मछली विकास के लिए वित्तीय संस्थाओं से विस्तार उदार ऋण समर्थन की आवश्यकता है। सामान्य बीमा कंपनियों के तरफ से सजावटी मछली संवर्धन तथा कृषि गृहीत संवर्धन तकनिक के लिए बीमा सुविधा उपलब्ध कराने की आवश्यकता है।

सजावटी मछली संवर्धन में समुद्री उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (MPEDA) की भूमिका :

1 छोटे मछली सजावटी मछली प्रजनक उद्योग के वृद्धि के लिए समुद्री उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण ने वितिय सहायता की विस्तार 50% वढाकर जो अधिकतम रू. 40000 (935 अमेरीकी डालर) निवेश लागत पर प्रति प्रजनन युनिट के लिए प्रति इकाई किया है। इस योजना के अनुदान का लाभ प. बंगाल, तामिलनाडू, केरल, महाराष्ट्र, आंध्रप्रदेश जैसे राज्यों को हो रहा है।

2 समुद्री उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण के द्वारा निर्यातकोंको हवाई उडान खर्च के लिए 10% अनुदान दिया जाता है। प्रत्येक निर्यातक के लिए यह अनुदान अधिकतम मात्रा 30000 रूपये प्रति वर्ष तक सीमित है।

3 सजावटी मछली निर्यात को वढाव देने के लिए `विकास सहायक सेना' के नाम से योजना प्रारम्भ की गई है। इस योजना के तहत प्रति निर्यातक को अधिकतम तीन लाख रूपये का अनुदान प्रतिवर्ष मिल सकता है।

4 MPEDA ने एक्वा प्रौद्योगिकी पार्क की योजना तैयार की है, जिसमें विभिन्न प्रकार के सजावटी मछलियों के निर्यात वाजार के लिए वडे पैमाने पर उत्पादन हो सकता है। इस पार्क के लिए 4 हेक्टेयर भूमि की आवश्यकता है, जिसमे मछली प्रजनन के सात स्वतंत्र यूनिट में काम होगा। इस पार्क की तरफ से प्रति वर्ष अलग किस्म की 5.2 लाख मछलियों का उत्पादन हो सकता है।

5 सजावटी मछली जलीय कृषि के लिए इस संस्था ने तीन ग्रेड मे अनुदान योजना शुरू की है। ग्रेड I छोटे समूह के लिए (1.5 लाख प्रति यूनिट को लागत अनुदान) तथा ग्रेड II और ग्रेड III है। सजावटी मछली के गृहीत संवर्धन तकनिक के लिए (4 लाख और 7.5 लाख प्रति गृहीत संवर्धन तकनिक यूनिट) की अनुदान लागत हैं।

MPEDA स्वदेशी किस्मों की सजावटी मछली के गृहीत प्रजनन के प्रौद्योगिकी विकास के लक्ष्य में काम कर रहा है। भारत के सजावटी मछली व्यापार के विकास हेतु सजावटी मछली प्रजनक, छोटे उद्यमियो निर्यातक का मानकीकरण/एकत्रीकरण वायरल रोंगो के निदान का मानकीकरण, क्लस्टर विकास और ऋण को सुविधाजनक वनाने के लिए **MPEDA** ने काम शुरू किया है।

इसके अलावा राष्ट्रीय कृषि एंव ग्रामीण विकास वँक (नावार्ड) ने सजावटी मछली के व्यापार मे जवरदस्त योगदान दिया है। नावार्ड ने छोटे उद्यमियो और सजावटी मछली प्रजनकों के लिए एक आदर्श प्रजनन की परियोजन तैयार की है।

आदर्श सजावटी मछली प्रजनन की परियोजना :

सजावटी मछली वीज गृहीत संवर्धन तकनिक का मॉडल नीचे दिया है। यह परियोजना केवल औसत लागत से और दृष्टांत मे वनाई गयी है। विभिन्न स्थानों मे इस मानकों को, मछली प्रजातियाँ, वीज, टॅक का आकार की तहत परिवर्तन हो सकता है और इस स्थान की आवश्यकता के अनुसार इस परियोजना मे कुछ आइटम वाहर रखा जा सकता है या अधिक वस्तुओं के रूप में शामिल किया जा सकता है।

पारिशिष्ट – I

हैचरी सजावटी मछली के लागत परियोजना
हैचारी टेंक क्षेत्र (स्केअर मिटर) 100
हैचारी कुल क्षेत्र (स्केअर मिटर) 330

आईटम के निवेश	मात्रा	दर रू.	कुल रू.
A] सिविल निर्माण कार्य			
1 हैचारी शेड, A/C चादर/छत और दिवार (वर्ग मी)	330	1200. 00	396000
2 टैंक यात्रा (लिटर)	60000	1 .25	75000
3 फ्लोरिंग (वर्ग मी)	200	10.000	2000
4 ड्रेनेज गढढे और प्लवींग			12000
5 शुध्द जल का आपूर्ति का काम			3000
6 निस्पंदन प्रणाली			3000
7 विद्युतीकरण और स्थापना			5000
B] मशीनरी और उपकरण			
1 एअर धौकनी (3 अश्वशक्ती)	1		12000
2 जनरेटर (8 अश्वशक्ती)	1		36000
3 हीटर			3000
4 रेत फिल्टर			2000
5 पम्प (3 अश्वशक्ती)			17000
6 टयुव (वोरिंग)			40000
7 पम्प हाऊस			5000
C] (अनेत्र)			
1 प्लास्टिक पुल्स			5000
2 ग्लास एकवेरियम			3000
3 लैब उपकरण			2000
4 ग्लास वेसिन			2000
5 फर्नीचर			2000
D] प्रांरभिक खर्च			20500
कुल			645500

आइटम के निवेश	मात्रा	दर रु.	कुल रु.
E] पुनरावृति लागत			
ब्रुडर लागत (मछली)			5000
खाद्य			10000
चिकित्सा औषध			500
विद्युत			3000
विविध (अन्य खर्च)			2000
श्रमिक			10000
कुल			35500
कुल लागत			676000
F] उत्पादन आय			
ग्रीष्मकालीन/मानसुन प्रजातियाँ	150000 (भुने)	1.00 (भुने)	150000
गोल्ड फिश	50000 (भुने)	2.50 (भुने)	125000
कुल आय प्रति वर्ष			275000

परिशिष्ट – II (वित्तीय विश्लेषण (रुपएमें)

A] मूल्य	प्रथम वर्ष	वर्ष 02-06
1 निश्चित मूल्य	645500	--
2 पुनरावृत्ती लागत	30500	30500
कुल	676000	30500
B] लाभ		
1 मछली विक्री आय	137500	275000
2 नेट आय	538500	244500
विश्लेषण		
1 शुध्द वर्तमान मूल्य की लागत	676731	
2 शुध्द वर्तमान मूल्य का लाभ	921168	
3 शुध्द वर्तमान मूल्य	244436	
4 बी. सी. आर.	1.36:1	
5 आय. आर. आर.	35%	

परिशिष्ट – III

वैंक ऋण का अनुमनित चुकौती काल

कुल परिव्यय 676000

मार्जिन (25%) 33800

वैंक ऋण 642200 (रूपये में)

चुकौती

वर्ष 1	बैंक ऋण 2	कुल आमदनी 3	ब्याज 12% 4	प्रधान 5	कुल 6	नेट अधिशेष 7
1	642200	173500	77064	--	77064	60436
2	642200	244500	77064	128440	205504	38996
3	513760	244500	61657	128440	190091	54409
4	385320	244500	46238	128440	174678	69822
5	256880	244500	30826	128440	159266	85234
6	128440	244500	15413	128440	143853	100647

निष्कर्ष :

अधिकतम विदेशी मुद्रा अर्जित करने के लिए संसाधनों का इष्टतम तथा ठीक से इस्तेमाल करके भारत सजावटी मछली के विश्व बाजार व्यापार का 10 से 15% हिस्सा हडप सकता है। सजावटी मछली क्षेत्र के विस्तार तथा मजवूती के लिए अनुसंधानो की और शोधन और सजावटी मछली वैज्ञानिक प्रोद्योगिकी की आवश्यकता है। इसी तरह सरकारी क्षेत्र के ओरसे नई योजनाओं का प्रचार आवश्यक है।

संदर्भ :

गोपाकुमार जी., 2004. समुद्री सजावटी जानवर: संग्रह संवर्धन और संरक्षण. फिशिंग चाइम्स, 24(9), 10-17.
घोष, ए., महापात्रा बी. के, और दत्ता, एन. सी., 2003. सजावटी मछली की खेती: भारत में सफल लघु जलीय कृषि उद्योग.
ॲक्वाकल्चर एशिया, 8 (3), 14-15.
नायर, के एस, 2006. भारतीय संदर्भ में सजावटी मछली व्यापार: भारत का अन्तर्राष्ट्रीय एक्वा शो 2006, कोच्चि सोवेनियर, 77-79.
वेलुधायन, टी. डी. 2006. केरल में सजावटी मछली के विकास के लिए रणनीति. भारत का अन्तर्राष्ट्रीय एक्वा शो 2006. सोवेनियर 81-66.

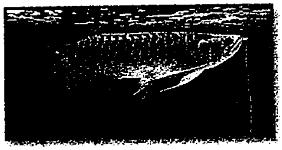
डेनीसन वार्व

डेविल केट मछली

हनी गौआरामी

भारतीय सजावटी मछलियां

एंजिल फिश



अरवाना

गोल्ड फिश

<u>कुछ विदेशी सजावटी मछलियां</u>