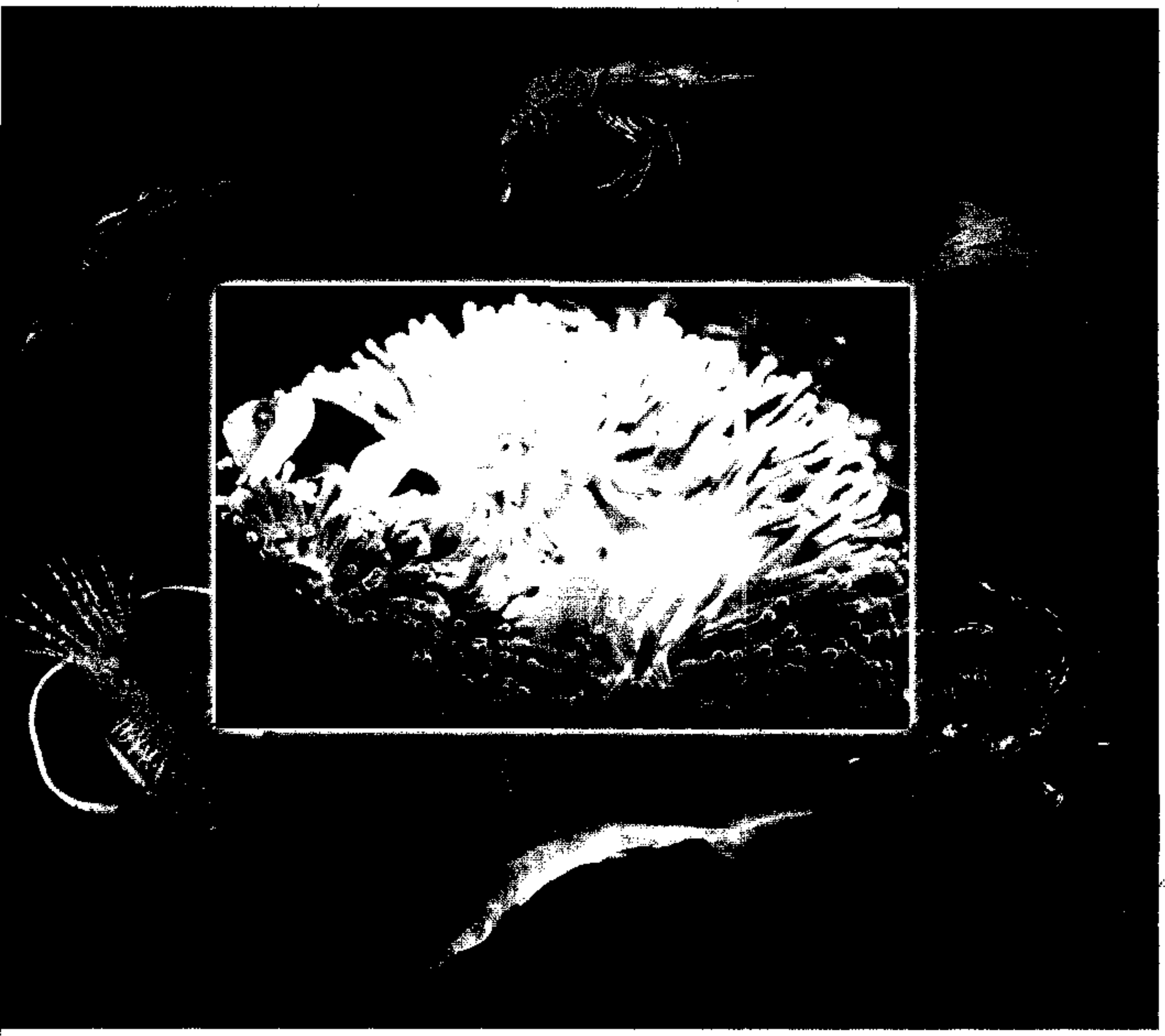
ISSN : 0972-2351

सी एम एफ आर आइ विशेष प्रकाशन, संख्या 73

मत्स्यगंधा

2001



केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
डाक संख्या 1603, टाटापुरम डाक, कोचीन 682 014, भारत

सितंबर 2002

भाकृअनुप
ICAR

नीली क्रांति में मानव संसाधन विकास की भूमिका

राजेश्वर उनियाल एवं एस. अय्यप्पन
केन्द्रीय मत्स्य शिक्षा संस्थान, वरसोवा, मुंबई, महाराष्ट्र

आज भारत नीली क्रांति के अंतर्गत अपने लक्ष्य को प्राप्त करने की ओर सतत रूप से प्रयासरत है। हमारे वैज्ञानिकों, कृषकों व उद्यमियों के प्रयासों के फलस्वरुप आज हम मत्स्य पालन के क्षेत्र में विश्व में तीसरे स्थान पर पहुंच चुके हैं। आज भारत में प्रतिवर्ष 58 लाख टन मत्स्य उत्पादन हो रहा है तथा इस क्षेत्र में लगभग 70 लाख लोगों को रोजगार प्राप्त हो रहा है। भारत का सकल घरेलू उत्पादन में मात्स्यिकी का योगदान 1.4 प्रतिशत है। इसके निर्यात से हमें प्रतिवर्ष 6,300 करोड़ रुपया तक की विदेशी मुद्रा प्राप्त हो रही है तथा हम 6% प्रतिवर्ष की वृद्धि दर की ओर अग्रसर है। वर्तमान में कुल मात्स्यिकी उत्पादन में से 28.34 लाख टन समुद्र से एवं 28.32 लाख टन आन्तरस्थलीय क्षेत्र से अर्थात कुल 56.66 लाख टन प्रतिवर्ष प्राप्त हो रहा है।

भारत में कुल 1 लाख 71 हजार 334 कि.मी. लम्बी नदियां, नहरें आदि हैं। इसी के साथ 2.050 मिलियन हेक्टेयर जलाशय, 2.3553 मिलियन हेक्टेयर पोण्ड/टैंक, 1.069 मिलियन हेक्टेयर बील, झील आदि तथा 1.422 मिलियन हेक्टेयर पश्च जल उपलब्ध है।

इतनी अथाह जल संपदा व मानव संसाधन के होते हुए भी अभी भारत में मत्स्य उत्पादन लगभग एक तिहाई ही क्षेत्रों में किया जा रहा है। इसलिए आज आवश्यकता इस बात की है कि भारत में मात्स्यिकी क्षेत्र में मानव संसाधन विकास की ओर विशेष ध्यान दिया जाए।

मानव संसाधन विकास के अंतर्गत लोगों को इस क्षेत्र में

1. उच्चस्तरीय शिक्षा प्रदान करना
2. पुनश्चर्या/विशेष पाठ्यक्रम संचालित करना तथा

भारत का मात्स्यिकी विश्वविद्यालय, केन्द्रीय मत्स्य शिक्षा संस्थान, मुंबई

3. अल्पकालीन प्रशिक्षण संचालित करना आदि है। अभी तक भारत में लगभग 12,000 लोगों को मात्स्यिकी विषय में प्रशिक्षित कराया जा चुका है जबकि भारत में लगभग 2 लाख लोगों को प्रशिक्षित कराने की आवश्यकता है।

मात्स्यिकी में शिक्षा प्रदान करने की दिशा में सर्वप्रथम भारत सरकार ने 1944 में मत्स्य उप समिति का गठन किया था। सन् 1947 में बैरकपुर (प. बंगाल) एवं मंडपम (तमिलनाडू) में 2 प्रशिक्षण केन्द्र प्रारंभ किए गए। 6 जून 1961 को मुंबई में केन्द्रीय मत्स्य शिक्षा संस्थान की स्थापना की गई। प्रारंभ में इस संस्थान से राज्य सरकार में कार्यरत मत्स्य अधिकारियों को 2 वर्षीय स्नातकोत्तर डिप्लोमा प्रदान किया जाता था। 1 अप्रैल 1979 से यह भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के अंतर्गत आ गया। 29 मार्च 1989 से इस संस्थान को समतुल्य विश्वविद्यालय की मान्यता प्रदान की गई।

इस प्रकार अब यह संस्थान भारत का मात्स्यिकी विषय का पहला विश्वविद्यालय का दर्जा प्राप्त कर चुका

है। इस संस्थान से एम.एफ.एस.सी. एवं पी.एच.डी. स्तर के पाठ्यक्रम (समर स्कूल), पुनश्चर्या पाठ्यक्रम एवं अल्पकालीन प्रशिक्षण कार्यक्रम भी संचालित किए जाते हैं। इसके साथ ही भारत में 12 मत्स्य महाविद्यालय है जिनमें से 6 महाविद्यालयों में एम.एस.सी. व 3 महाविद्यालयों में पी.एच.डी. स्तर की शिक्षा प्रदान की जाती है (तालिका 1)। इनके अतिरिक्त 9 महाविद्यालयों में मात्स्यिकी से संबंधित पाठ्यक्रम संचालित किए जाते है (तालिका 2)। आई.आई.टी. खडगपुर (प. बंगाल) में एम.टेक (जलीय संवर्धन इंजिनियरिंग) का पाठ्यक्रम भी चलाया जाता है।

भारत में वर्तमान में प्रतिवर्ष 200 स्नातकोत्तर, 14,000 स्नातक तथा 23,000 प्रशिक्षित कर्मचारियों की आवश्यकता है।

केन्द्रीय मत्स्य शिक्षा संस्थान अपने नियमित पाठ्यक्रम के साथ ही प्रत्येक वर्ष अपने मुख्यालय और सभी उपकेन्द्रों में अल्पकालीन प्रशिक्षण कार्यक्रम भी संचालित करता है। इस संस्थान से अब तक लगभग 4500 लोगों को प्रशिक्षित करा दिया गया है।

इस संस्थान एवं मत्स्य महाविद्यालयों के साथ ही विभिन्न राज्यों की मत्स्य पालक विकास एजेन्सियां भी मछुआरों व मत्स्य उद्यमियों को प्रशिक्षण देती है। सन् 1999-2000 तक भारत में कुल 422 एफ.एफ.डी.ए. ने 6,34,108 लोगों को प्रशिक्षण दिया है जो कि प्रशिक्षण की दिशा में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है।

भारत सरकार द्वारा मीठा पानी जलकृषि विषय पर गठित हाई लेवल एक्सपर्ट कमिटी ने अपने प्रतिवेदन में मानव संसाधन से संबंधित महत्वपूर्ण सुझाव भी दिए है। इनमें से प्रमुखतः भारत में मीठा पानी जलकृषि क्षेत्र में अनुसंधान, सरकारी विकास, विस्तार क्षेत्र, उद्यमी एवं छोटे एवं मध्यम स्तर के मत्स्य पालकों को मानव संसाधन विकास के अंतर्गत प्रशिक्षित कराया जाए तथा प्रशिक्षण में आधुनिक तकनालाजी को बढ़ावा दिया जाए।

तालिका - 1

भारत में स्नातक एवम् स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम संचालित करने वाले मात्स्यिकी महाविद्यालय

क्र. सं.	मात्स्यिकी महाविद्यालय का नाम एवम् पता	संचालित पाठ्यक्रम (1,2 एवम् 3)
1.	कालेज ऑफ फिशरीज (यूनिवर्सिटी ऑफ एग्रिकल्चरल सायन्स) मंगलौर - 575 002, कर्नाटक	1,2 एवम् 3
2.	फिशरीज कालेज (तमिलनाडु वेटेरिनरी एण्ड एनीमल सायन्स यूनिवर्सिटी) ट्यूटिकोरिन- 628 008, तमिलनाडु	1,2 एवम् 3
3.	कालेज आफ फिशरीज (उड़ीसा यूनिवर्सिटी ऑफ एग्रिकल्चरल एण्ड टेकनोलोजी) रंगाईलूंडा, बेहरमपुर - 760 007, उड़ीसा	1,2 एवम् 3

4.	कालेज ऑफ फिशरीज (केरल एग्रिकल्चरल यूनिवर्सिटी) पनगड, पनगढ़, कोचीन - 682 506, केरल	1 एवम् 2
5.	फिशरीज कालेज (कोंकण कृषि विद्यापीठ) दापोली, रत्नगिरी, महाराष्ट्र - 415 712	1 एवम् 2
6.	कालेज ऑफ फिशरीज (जी.बी. पंत कृषि एवम् प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय) पंतनगर - 263 145, उत्तर प्रदेश	1 एवम् 2
7.	कालेज आफ फिशरीज (गुजरात एग्रिकल्चरल यूनिवर्सिटी) राजेन्द्र भवन रोड, वेरावल - 362 265, गुजरात	1
8.	कालेज ऑफ फिशरीज (राजेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय) मुज्जफरपुर, बिहार	1
9.	कालेज ऑफ फिशरीज सायन्स (आन्ध्र प्रदेश एग्रिकल्चरल यूनिवर्सिटी) नेल्लौर - 524 004, आंध्र प्रदेश	1
10.	कालेज ऑफ फिशरीज (असम एग्रिकल्चरल यूनिवर्सिटी) राहा, असम	1
11.	कालेज ऑफ फिशरीज (वेस्ट बंगाल यूनिवर्सिटी आफ एनीमल एण्ड फिशरीज सायन्सेस) वेल्गाछीया रोड, कलकत्ता, पश्चिम बंगाल	1
12.	कालेज ऑफ फिशरीज (सेंट्रल एग्रिकल्चरल यूनिवर्सिटी) लेम्बूचेरा, त्रिपुरा	1

1 = बी.एफ.एस.सी. 2 = एम.एफ.एस.सी. 3 = पी.एच.डी.

इन सभी महाविद्यालयों में मत्स्य विज्ञान में स्नातक स्तर की शिक्षा प्रदान की जाती है, जबकि 6 महाविद्यालयों में एम.एस.सी. तथा 3 महाविद्यालयों में पी.एच.डी. स्तर की डिग्री संचालित की जाती है। इनके अतिरिक्त निम्नलिखित विश्वविद्यालयों आदि में भी मात्स्यिकी विज्ञान से संबंधित विषयों में शिक्षा प्रदान की जाती है जिसका विवरण (तालिका 3) में दिया गया है।

(तालिका 2)

क्र. सं.	विश्वविद्यालय	विषय
1.	राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर (कृषि महाविद्यालय, उदयपुर)	सरस जीव विज्ञान एवम् मात्स्यिकी एम.एस.सी. (कृषि)
2.	अन्नामलाई विश्वविद्यालय	समुद्रीय जीव विज्ञान एवम् मात्स्यिकी
3.	कर्नाटक विश्वविद्यालय	समुद्रीय जीव विज्ञान एवम् मात्स्यिकी
4.	केरल विश्वविद्यालय	जलीय जीव विज्ञान और मात्स्यिकी
5.	सुखाडिया विश्वविद्यालय	सरोवर विज्ञान
6.	भोपाल विश्वविद्यालय	मीठा पानी जीव विज्ञान एवं सरोवर विज्ञान
7.	गोवा विश्वविद्यालय	समुद्र विज्ञान एवम् जैव प्रौद्योगिकी
8.	आंध्र विश्वविद्यालय	समुद्र विज्ञान एवम् जैव प्रौद्योगिकी
9.	कोचीन विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय	औद्योगिक मात्स्यकी में स्नातकोत्तर

मत्स्य विज्ञान विषय का महत्व इस बात से भी प्रमाणित होता है कि सन् 1984 से आई.आई.टी., खड़गपुर (प.बंगाल) ने भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् की जलीय संवर्धन समिति की संस्तुति पर एम.टेक. (जलीय संवर्धन इंजीनियरिंग) का पाठ्यक्रम प्रारंभ किया है। इस पाठ्यक्रम में प्रवेश हेतु कृषि, सिविल, रसायण, नौचालन, आर्किटैक्चर या समुद्रीय इंजीनियरिंग में डिग्री की योग्यता है। पी.एच.डी. के लिए इंजीनियरिंग एवम् विज्ञान में स्नातकोत्तर के साथ ग्रेजुएट एपटिट्यूट टेस्ट इन इंजीनियरिंग (गेट) उत्तीर्ण होना चाहिए।

(तालिका 3)

के.म.शि.सं. मुंबई में संचालित शैक्षणिक स्नातकोत्तर कार्यक्रम

क्र. सं.	कार्यक्रम	कुल सीट	स्थान
1.	**स्नातकोत्तर (एम.एफ.एस.सी.)**		
	* मात्स्यिकी श्रोत प्रबंध	15	के.म.शि.सं., मुंबई
	* अन्तर्स्थलीय जलीय संवर्धन	15	के.म.शि.सं., मुंबई
	* समुद्री संवर्धन	10	सी.एम.एफ.आर.आई., कोचीन
	* मीठा पानी जलीय संवर्धन	5	सी.आई.एफ.ए., भुवनेश्वर
	* फसलोत्तर प्रौद्योगिकी	5	सी.आई.एफ.टी., कोचीन

2.	**पी.एच.डी.**		
	* मात्स्यिकी श्रोत प्रबंध	5	के.म.शि.सं., मुंबई
	* अन्तर्स्थलीय जलीय संवर्धन	5	के.म.शि.सं., मुंबई
	* समुद्री संवर्धन	5	सी.एम.एफ.आर.आई., कोचीन
3.	**प्रमाण पत्र पाठ्यक्रम**		
	अन्तर्स्थलीय मात्स्यिकी विकास एवम् प्रशासन	50	के.म.शि.सं., कलकत्ता

इस संस्थान का मुख्यालय मुंबई के वरसोवा गांव के समीप स्थित है। इस संस्थान के पाँच उपकेन्द्र कलकत्ता, लखनऊ, काकिनाडा, रोहतक व पवारखेड़ा में कार्यरत है। इस संस्थान से अब तक 4045 लोग प्रशिक्षण प्राप्त कर चुके हैं, जिनमें से 100 छात्र एशियाई-अफ्रिकी देशों से थे। (तालिका - 4)

(तालिका 4)

के.म.शि.सं. द्वारा संचालित मानव संसाधन विकास (1961 से 1997 तक)

	शैक्षणिक कार्यक्रम	कुल उत्तीर्ण उम्मीदवार
1.	पी.एच.डी.	19
2.	एम.एस.सी. /एम.एफ.एस.सी.	212
3.	डी.एफ.एस.सी.	1016
4.	प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम	2798
	कुल	**4045**

पांचवे दीक्षान्त समारोह में पदक देते हुए तत्कालीन माननीय कृषि मंत्री श्री नीतीश कुमार