

मई : 2015 मूल्य : 30.00 रुपये

विज्ञान प्रगति



सी एस आई आर प्रकाशन

आइये, पक्षियों
को पहचानें
सुन्दरता
का भविष्य

नींद की उड़ान पर सजे
तेरे मेरे सपने

सर सी वी रमन •
सूचना प्रौद्योगिकी,
सॉफ्टवेयर तथा
वेबसाइट्स

भारत में मात्स्यिकी आज विदेशी मुद्रा अर्जित करने का एक सशक्त स्रोत बन गया है और इसने एक प्रभावपूर्ण एवं शक्तिशाली आय एवं रोजगार जनक क्षेत्र के रूप में मान्यता प्राप्त की है। वर्तमान मत्स्य उत्पादन 9.65 मिलियन टन है जिनमें से 3.78 मिलियन टन समुद्री क्षेत्र तथा 5.87 मिलियन टन अंतःस्थलीय क्षेत्र का योगदान है। सकल घरेलू उत्पादन में 81,400 करोड़ का योगदान मात्स्यिकी का है जो कुल सकल घरेलू उत्पादन के लगभग 0.82 प्रतिशत है।

कृषि, स्वास्थ्य, पोषण शिक्षा, साक्षरता का व्यापक विकास खाद्य असुरक्षा, गरीबी निवारण, बेरोजगारी, सामाजिक तनाव जैसी समस्याओं का समाधान बन सकता है। हाल ही में उत्पादन परिदृश्य में समुद्री मात्स्यिकी से अंतःस्थलीय मात्स्यिकी की ओर क्रमिक बदलाव दिखने लगा है। यह स्पष्ट है कि वर्ष 1991 में समुद्री क्षेत्र का योगदान 58.86 प्रतिशत था तो वहीं यह प्रतिशत वर्ष 2010 में 38.84 प्रतिशत तक हो गया जबकि अंतःस्थलीय क्षेत्र का योगदान वर्ष 1991 में 41.14 प्रतिशत था तो वर्ष 2011 में 61.16 प्रतिशत में बढ़ गया।

भारत में खाद्य सुरक्षा की चुनौतियाँ

खाद्य योजना में उत्पन्न अस्थिरता एवं घरेलू स्रोत से पर्याप्त भोजन की अनुपलब्धता ही खाद्य

सुरक्षा की आवश्यकता की ओर जोर देती है। अक्टूबर 2011 में भारत की जनसंख्या करीबन सात बिलियन हो गयी और वर्ष 2050 तक यह नौ बिलियन होने की अपेक्षा है। वैश्विक तापन में बढ़ाव और वित्तीय संकट से खाद्य वस्तुओं के दाम दिन-बे-दिन बढ़ते जा रहे हैं। ज्ञातव्य है कि उपर्युक्त जनसंख्या के लिए वैश्विक खाद्य उत्पादन 70% तक बढ़ाना पड़ेगा। खाद्य मत्स्य की आवश्यकता का विश्लेषण करने हेतु मांग और आपूर्ति का विश्लेषण किया गया है।

यह स्पष्ट है कि वर्तमान वर्ष 2015 में निर्यात, औद्योगिक, प्रसंस्करण प्रयोजनों के अतिरिक्त समुद्री स्रोत, अंतःस्थलीय स्रोत, आयात से उपलब्ध आपूर्ति 7.44 मिलियन टन हो जाएगी और यही आंकड़ा वर्ष 2020, 2025 और 2030 के लिए 7.93, 8.45 और 9.10 क्रमशः पूर्वानुमानित किया गया है। अगर वर्ष 2015 में जनसंख्या 1.28 बिलियन और 60% मत्स्य खाद्य जनसंख्या हो तो प्रति व्यक्ति उपभोग 12 कि.ग्रा होगा और इससे यह अनुमान लगाया जा सकता है कि वहीं वर्ष की मांग 9.22 मिलियन टन होगी। सामान्यतः वर्ष 2020, 2025 और 2030 में जनसंख्या 1.36 बिलियन (65%-मत्स्य भोग करने वाले और प्रति व्यक्ति उपभोग-12 कि.ग्रा), 1.45 बिलियन (70% - मत्स्य भोग करने वाले और प्रति व्यक्ति उपभोग-12 कि.ग्रा) और 1.53 बिलियन (70% - मत्स्य भोग करने वाले और प्रति व्यक्ति उपभोग-12 कि.ग्रा)

अनुमानित किया गया है। तत्पश्चात् उपर्युक्त वर्षों के लिए अनुमानित मांग 10.61 मिलियन टन, 12.18 मिलियन टन और 12.85 मिलियन टन होगी। वर्ष 2013, 2015, 2020, 2025 और 2030 के लिए मांग आपूर्ति घाटा 1.70, 1.78, 2.67, 3.67 और 3.75 क्रमशः पूर्वानुमानित किया गया है।

मत्स्य खाद्य सुरक्षा की चुनौतियाँ

पकड़ और पालन क्षेत्र में सुधार लाने पर खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित कर सकते हैं जो मांग और आपूर्ति के अंतर को मिटा सकती है। यहाँ समुद्री पकड़ को संसाधनों से लेकर उपभोग क्षेत्र की मूल्य शृंखला तक अनेक नीति बाधाओं का सामना करना पड़ता है। अंतःस्थलीय क्षेत्र की निष्पादन मांग और आपूर्ति की खाई को पूरा किया जाता है। कम उत्पादकता वाले क्षेत्र जैसे नदी व जलाशय में अंतःस्थलीय मात्स्यिकी की वृद्धि उतनी आशाजनक नहीं है। वर्तमान में खारे पानी संसाधनों का उपयोग प्रतिशत 18% है जबकि तालाब व टैंकों में यह 35% है। देश की खाद्य सुरक्षा बरकरार रखने के लिए अप्रयुक्त जलकृषि क्षेत्र एक आशाजनक क्षेत्र है। जलकृषि सबसे महत्वपूर्ण सेक्टर है जो 6.8% की प्रभावशाली विकास दर दिखा रहा है। इसमें मीठा पानी जलकृषि, खारा पानी जलकृषि और पकड़ पर आधारित जलकृषि शामिल हैं। फिर भी ये क्षेत्र अनेक बाधाओं से भरे हैं।

भारत में मत्स्य सुरक्षा के लिए मांग और आपूर्ति के माजदंड

श्याम एस सलीम एवं निम्मी एस कुमार

एक अवलोकन



मत्स्य संसाधन का अतिशोषण ही नीति तत्व रूपांतरण में बाधा उत्पन्न करता है। संसाधन सामान्य संपत्ति है जिसका उपयोग अनियमित एवं अनियंत्रित रूप से होता है वहीं भारत के क्षेत्रीय जलाशय का उपयोग अब भी नहीं हो रहा है जब मत्स्य विविधीकरण प्राप्त होता है। आज ऐसा समय है जब लोग अपनी जीवन शैली के उन्नयन हेतु प्रकृति का शोषण कर रहे हैं। ऐसी ही अवस्था मात्स्यिकी के क्षेत्र में भी है। क्षमता से अधिक मत्स्यन, बढ़ते मत्स्यन दिवस, अवतरण के अतिरिक्त बड़ी मात्रा में अन्य अनापेक्षित मत्स्य की उपलब्धि, मत्स्यन प्रक्रिया के लिए पारिस्थितिकी के अनुकूल अप्रयुक्त तकनीक, किशोर मत्स्यन एवं कम मूल्य मछलियों की प्राप्ति से होने वाले आर्थिक नीति तत्वों के रूपांतरण में बाधा उत्पन्न करते हैं। इन्फ्रास्ट्रक्चर सुविधाओं की कमी के साथ-साथ अनुचित हैंडलिंग, पैकिंग, परिवहन एवं भंडारण के कारण होने वाले फसलोत्तर नुकसान भी अनगिनत हैं। अंतःक्षेत्रीय असमानताएं, संस्थागत ऋण

सुविधा की कमी, फसलोत्तर नुकसान के कारण कम आमदनी आदि तथ्य उन्हें वैकल्पिक धंधों के चुनाव की ओर ले जा रहे हैं। यही नहीं मछुआरों की समुद्र में सुरक्षा के संबंध में नीति एवं समर्थन कम है जिसके

परिणामस्वरूप मात्स्यिकी क्षेत्र में नयी पीढ़ी का अभाव दिखाई दे रहा है। दूसरी बात यह है कि हमारे देश में प्राकृतिक संपदाएं कूट-कूट कर भरी हैं। लेकिन विडंबना यह है कि इतनी संपदाएं होने पर भी विविध प्रकार की जलकृषि संभव नहीं हो पा रही है। अगर है तो भी मत्स्य पालन में उच्चस्तरीय खाद्य का प्रावधान नहीं है। यह सब जलकृषि में विविधता की कमी के प्रतीक हैं। अगर विभिन्न प्रकार की जलकृषि है तो भी वहाँ पर्याप्त उत्पादन संभव नहीं हो पा रहा है। मात्स्यिकी क्षेत्र में स्थानिक कृषि प्रौद्योगिकी का बड़ा महत्व था परन्तु निम्नस्तरीय उत्पादकता एवं मानकी प्रौद्योगिकी के अभाव में स्थानिक कृषि का विकास नहीं हो पा रहा है। ऐसी बाधाओं का समाधान अगर समय पर नहीं निकाला गया तो मीठे पानी से जल कृषि का भविष्य फीका पड़ने लगेगा। इसके लिए ऐसे नीति तत्वों को अपनाना होगा जिससे मीठे पानी द्वारा जल कृषि में विकास आए। इसके लिए स्वदेशी खाद्य तकनीकी द्वारा उच्च एफसीआर युक्त श्रेष्ठ गुणात्मक खाद्य सुनिश्चित करनी चाहिए। यही नहीं मत्स्य बीज के लिए प्रजननशाला की स्थापना और अवसंरचना की व्यवस्था करनी चाहिए। जलकृषि पर विविधता लाने के लिए अनुकूल स्थान के अनुसार अति शीघ्र बड़ी होने वाली देशज प्रजातियों एवं पालन तकनीकी का प्रयोग अनिवार्य है।

खारे पानी द्वारा जलकृषि की सबसे बड़ी बाधा अंडों की अपर्याप्त आपूर्ति है। इनके लिए अवस्थापनीय विकास द्वारा अधिक बीज उत्पाद ही एकमात्र उपाय है। यही नहीं सफेद स्पॉट विषाणु से उत्पन्न रोग इसकी दूसरी चुनौती है। इनके लिए विभिन्न राज्यों में बीज अधिनियम एवं नियामक उपायों द्वारा गुणवत्ता मानकों और प्रमाणीकरण तंत्र की स्थापना एवं उन्हें लागू करना होगा। मत्स्य पालन के लिए उपलब्ध खाद्य एक चिंतनीय विषय है क्योंकि इनके बहुत महंगा होते हुए भी ये पर्याप्त अनुपात में श्रेष्ठ गुणवत्ता से युक्त कच्चे माल के रूप में उपलब्ध नहीं हैं। लेकिन इनके साथ-साथ स्थानीय समुदायों की सक्रिय भागीदारी और सहयोग से नए झींगा तालाबों के लिए होने वाले वनस्पति नशीकरण को रोकना होगा। बिना प्रकृति

भारत में खाद्य सुरक्षा की चुनौतियाँ आपूर्ति पक्ष

सारणी 1 : अनुमानित मत्स्य आपूर्ति का विश्लेषण

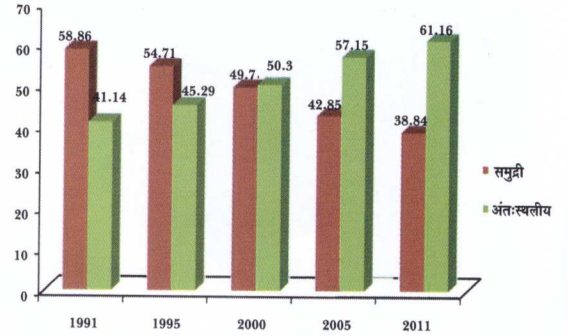
क्षेत्र	वर्ष				
	2013	2015	2020	2025	2030
समुद्री	3.94	4.1	4.3	4.51	4.74
अंतःस्थलीय	5.36	5.72	6.07	6.43	6.82
कुल आपूर्ति	9.3	9.82	10.37	10.94	11.56
आयात	0.05	0.10	0.21	0.33	0.58
निर्यात/औद्योगिक/प्रसंस्करण	2.34	2.48	2.64	2.82	3.03
उपलब्ध	7.01	7.44	7.93	8.45	9.10

(उत्पादन मिलियन टन में)

मांग पक्ष

सारणी 2 : अनुमानित मत्स्य मांग का विश्लेषण

वर्ष	2013	2015	2020	2025	2030
जनसंख्या	1.21	1.28	1.36	1.45	1.53
मत्स्य भक्षक (जनसंख्या की प्रतिशत)	60	60	65	70	70
मत्स्य भक्षक (बिलियन)	0.73	0.77	0.88	1.02	1.07
प्रति व्यक्ति (आई सी एम आर सिफारिश)	12	12	12	12	12
मांग (मिलियन टन)	8.71	9.22	10.61	12.18	12.85
मांग-आपूर्ति	1.70	1.78	2.67	3.73	3.75
(मूल्य बिलियन रूपए में)					



चित्र 1 : पिछले कुछ वर्षों में सेक्टरल योगदान



के कुछ भी संभव नहीं है। इसलिए ध्यान देने योग्य बात यह है कि जलकृषि कृषकों को बेहतर प्रबंधन तरीकों का शिक्षण देने हेतु राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में योजनाएं व्यवस्थित करायी जाएं। इसके द्वारा जैवविविधता की रक्षा पर ध्यान रखते हुए व्यापक पर्यावरण प्रबंधन की कमी को मिटाया जा सकता है।

अन्य जलकृषि की तरह सागरीय कृषि में अनेक तत्व हैं जो उनके सुचारु कामकाज में बाधा डाल रहे हैं। सबसे बड़ी समस्या अनुचित पट्टा नीति है। अगर हमारे देश में सभी मछुआरों को व्यापक रूप से दीर्घकालिक मत्स्य अधिकार दे दिया जाता है तो यह निश्चय है कि हमारे देश में सभी मछुआरों को संसाधन का उपयोग करने के लिए समान अवसर प्राप्त होंगे। मेला, उत्सव जैसे प्रौद्योगिकी विस्तार कार्यक्रम का आयोजन एवं प्रजननशाला, प्रसंस्करण और प्रशिक्षण केंद्र जैसे ग्रामीण आधारित अवसंरचना का विकास सामाजिक समूहों के बीच मेल लाते हुए सागरीय कृषि को और भी प्रोत्साहित किया जा सकता है। इन लोगों में गैर-भागीदारी की समस्या बढ़ रही है जिसके समाधान के लिए सार्वजनिक/निजी भागीदारी को प्रोत्साहित करना अति आवश्यक है। यही नहीं एन आई सी के ग्राम सूचना नेटवर्क, रेडियो, टेलीविजन एवं अन्य मीडिया द्वारा विभिन्न प्रकारों के सूचना विनिमय से इन लोगों की सामाजिक प्रतिबद्धता को बढ़ाया जा सकता है।

उत्पादकता में सुधार एवं खाद्य

सुरक्षा के संदर्भ में पर्यावरण और जैवविविधता के मुद्दों पर भी विचार करना अनिवार्य है। टिकाऊ जलकृषि का विकास, जलीय कृषि संसाधनों के प्रबंधन एवं संरक्षण और तकनीकी एवं संस्थानिक परिवर्तन के अभिविन्यास से होता है जिनसे वर्तमान और भविष्य की पीढ़ी को अपनी मानवीय जरूरतों की उपलब्धि में संतुष्टि प्राप्त हो। टिकाऊ जलकृषि तभी संभव है जब स्थान, काल, वातावरण एवं संस्कृति से मिलती-जुलती तकनीकी के अनुकूलन के साथ-साथ आर्थिक रूप से स्वीकार्य, सांस्कृतिक रूप से संगत-सामाजिक रूप से स्वीकार्य, पारिस्थितिक रूप से उत्कृष्ट एवं स्थानीय तकनीकी के सही प्रयोग का समावेश हो। टिकाऊपन प्राप्त करने के लिए कई उपायों का पालन करना आवश्यक है जिनमें से एक या दो का पालन करने से लक्ष्य प्राप्त नहीं होगा।

क्या कर सकते हैं हम?

समग्रतः यह सिद्ध होता है कि अगर बेहतर वैज्ञानिक तकनीक अपनाकर, प्रजातियों के विविधीकरण, कृषि प्रणालियों के एकीकरण, श्रेष्ठ गुणवत्ता के खाद्य, बीज संगरोध तंत्र, प्रगति नीतियों, बेहतर प्रबंधन अभ्यास तथा तकनीकी सुधार द्वारा उत्पादन में बढ़ोतरी लायी जा सकती है। इसके साथ-साथ अगर सरकारी तौर पर मछुआरों को उचित दिशा-निर्देश मिलें और उनके लिए ऋण और बीमा एजेंसियों को प्रोत्साहित किया जाए तो जहाँ कहीं मात्स्यिकी क्षेत्र में कमी और चुनौतियाँ हैं उन्हें सुनिश्चित रूप से मिटा सकते हैं।

संपर्क सूत्र :

डा. श्याम एस सलीम एवं सुश्री निम्मी एस कुमार
पोस्ट बॉक्स सं. 1603, एर्णाकुलम नॉर्थ पी.ओ., कोची
682018 (केरल)

[फो. : 4842394867;

ई-मेल : director@cmfri.org.in]