

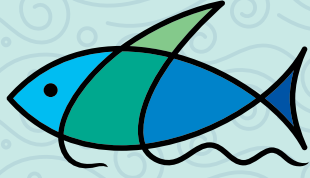


सी एम एफ आर आइ | अर्धवार्षिक हिन्दी गृह पत्रिका

अंक 4, जनवरी – जून 2019

मत्स्यगंधा





सी एम एफ आर आइ
CMFRI

अधिदेश

1

जलवायु तथा एन्थ्रोपोजेनिक (मानवोद्भव) क्रियाकलापों को सम्मिलित करते हुए भारतीय विशिष्ट आर्थिक क्षेत्र के समुद्री मात्स्यिकी संसाधनों की निगरानी और आकलन तथा टिकाऊ समुद्री मात्स्यिकी प्रबंधन योजनाओं को विकसित करना

2

उत्पादन में वृद्धि के लिए समुद्री मात्स्यिकी में मूल एवं नीतिगत अनुसंधान

3

समुद्री मात्स्यिकी संसाधनों और आवास पर भू-स्थानिक सूचना के संग्रहालय के रूप में कार्य करना

4

परामर्शी सेवाएं, तथा प्रशिक्षण, शिक्षा एवं प्रसार के माध्यम से मानव संसाधन विकास



निदेशक की ओर से ...

भा कृ अनु प-केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, कोच्ची की अर्धवार्षिक हिन्दी गृह पत्रिका “मत्स्यगंधा” का चतुर्थ अंक पाठकों के समक्ष प्रस्तुत करते हुए मुझे अत्यंत खुशी हो रही है। इस अंक में संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों के संबंध में वैज्ञानिकों द्वारा लिखे गए लेख सम्मिलित किए गए हैं और इनके साथ-साथ राजभाषा के प्रयोग में बढ़ावा देने के उद्देश्य से राजभाषा कार्यान्वयन संबंधी कार्यविधियाँ और साहित्यक रचनाएं भी जोड़ी गयी हैं। आशा है कि इस पत्रिका से पाठकों को सुखद वाचन का अनुभव होगा। पत्रिका का आगामी अंक और भी बेहतर बनाने के लिए पाठकों के सुझाव प्रत्याशित हैं।

गृह पत्रिका के प्रकाशन के लिए संपादकीय मंडल और हिन्दी अनुभाग के कर्मचारियों के बहुमूल्य योगदान के लिए मैं आभार प्रकट करना चाहता हूँ।

पत्रिका के आगामी अंक को अधिक आकर्षक एवं प्रासंगिक जानकारी युक्त बनाने के लिए सभी पाठक अपना सुझाव दें।

ए. गोपालकृष्णन
निदेशक

मत्स्यगंधा

सी एम एफ आर आइ की अर्ध वार्षिक हिन्दी गृह पत्रिका
अंक 4, जनवरी – जून 2019

प्रकाशक

डॉ. ए. गोपालकृष्णन
निदेशक

भा कृ अनु प – केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान

संपादक

ई. के. उमा

संपादकीय मंडल

डॉ. के. के. जोषी

डॉ. ई. एम. अब्दुस्समद

विवेकानंद भारती

डॉ. लिवी विल्सन

संपादन सहयोग

वंदना वी.

डिज़ाइन

ब्लैक बोर्ड, कोच्ची

मुद्रण

प्रिंट एक्सप्रेस, कलूर

प्रकाशन एवं समन्वयन

पुस्तकालय एवं प्रलेख केन्द्र

भा कृ अनु प – केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान

पी. बी. सं. 1603, एरणाकुलम नोर्थ पी. ओ.

कोचीन – 682 018, केरल

दूरभाष : 0484 2394867

फैक्स : 91484 2394909

ई-मेल : director.cmfri@icar.gov.in

वेब साइट : www.cmfri.org.in

मत्स्यगंधा में प्रकाशित रचनाओं में व्यक्त विचार लेखकों के अपने हैं. इनसे संस्थान या संपादक मंडल उत्तरदायी नहीं होंगे.



आवरण चित्र: मछली पालन तालाब



संपादकीय

मुझे अत्यंत खुशी हो रही है कि भा कृ अनु प-केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान की अर्ध वार्षिक हिन्दी गृह पत्रिका 'मत्स्यगंधा' का चतुर्थ अंक आपके सम्मुख समर्पित है। पाठकों को आसानी से समझाने के लिए और राजभाषा हिन्दी के प्रयोग को प्रोत्साहित करते हुए सरल भाषा में आवश्यक चित्रों सहित पत्रिका प्रकाशित करने की कोशिश की गयी है।

हिन्दीतर भाषी क्षेत्र का संस्थान होने पर भी हमारे संस्थान के वैज्ञानिकों और कार्मिकों की हिन्दी के प्रति अभिरुचि और लगाव से इस तरह की पत्रिका के प्रकाशन के लिए हमें प्रेरणा मिली है।

पत्रिका के प्रकाशक एवं संस्थान के निदेशक डॉ. ए. गोपालकृष्णन के प्रेरणा प्रोत्साहन, संपादकीय मंडल के सभी सदस्यों के सहयोग, लेखकों के योगदान और हिन्दी अनुभाग के मेरे साथियों के सहयोग के लिए मैं आभारी हूँ। भविष्य में भी आप सभी का सहयोग प्रत्याशित है।

'मत्स्यगंधा' के बारे में पाठकों की प्रतिक्रिया और सुझावों की प्रतीक्षा में ...

ई. के. उमा

मुख्य तकनीकी अधिकारी (हिन्दी अनुवादक)

अनुक्रमणिका

| | |
|---|----|
| 1. अधिदेश | 2 |
| 2. निदेशक की ओर से | 3 |
| 3. संपादकीय | 5 |
| 4. भारतीय समुद्री आवास तंत्र और जैवविविधता: टिकाऊ उपयोग और परिरक्षण हेतु एक खोज | 7 |
| 5. भारतीय पोम्पानो मछली की बीज उत्पादन प्रौद्योगिकी- तटीय जलजीव पालन और समुद्री संवर्धन के विविध आयाम | 14 |
| 6. गुजरात के सागर तट की समुद्री शैवाल विविधता | 17 |
| 7. संस्थान की गतिविधियों में हिन्दी | 22 |
| 8. राजभाषा कार्यान्वयन की गतिविधियाँ | 24 |
| 9. प्रोत्साहन योजना | 32 |
| 10. राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय महत्वपूर्ण दिवस | 33 |
| 11. मात्स्यिकी शब्दावली | 34 |
| 12. सच्चिदानंद हीरानन्द वात्स्यायन “अज्ञेय” | 36 |
| 13. चुटकुले | 37 |
| 14. भा कृ अनु प – सी एम एफ आर आइ में अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस का आयोजन | 38 |
| 15. केरल का त्योहार-विषु | 39 |
| 16. किसानों को विपणन रास्ते की सुविधा हेतु ‘फार्म शोपी’ का प्रारंभ | 40 |
| 17. स्थापना दिवस समारोह | 41 |
| 18. सी एम एफ आर आइ द्वारा पिंजरा मछली पालन का प्रोत्साहन | 42 |
| 19. हितधारकों की बैठक | 43 |
| 20. मौत भी सिखाती है | 44 |
| 21. नव वर्ष समारोह 2019 | 45 |
| 22. ई-गवर्नेन्स कार्यक्रम | 46 |

भारतीय समुद्री आवास तंत्र और जैवविविधता: टिकाऊ उपयोग और परिरक्षण हेतु एक खोज

के. के. जोषी, सेतुलक्ष्मी एम., वर्षा एम. एस., दिव्या के. ए., तोबियास पी. ए., श्रीकुमार के. एम., अजु के. आर., मिरियम पॉल, श्रीनाद के. आर.

भा कृ अनु प-केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, कोचीन, केरल

अति प्राचीन ज़माने से लेकर भारत का अत्यंत विस्तृत समुद्र तट और इसके जीवजात आश्चर्य की बात थी। कौटिल्य के अर्थशास्त्र ग्रंथ से लेकर हाल ही में प्रकाशित वैज्ञानिक पुस्तकों में भारत के समृद्ध समुद्री संसाधनों के उपयोग, परिरक्षण, सुरक्षा आदि विषयों पर उल्लेख किया गया था। भारतीय समुद्र तट गुजरात के कच्छ

से बंगाल के सुंदरबन तक 6068 कि. मी. की दूरी में विस्तृत है। इसके अतिरिक्त 572 द्वीप समूह होने वाला आन्डमान निकोबार और 36 द्वीपों से युक्त लक्षद्वीप समूह भी समुद्री जैवविविधता से समृद्ध हैं। इन सब के अतिरिक्त खारा पानी के जलाशय, लवण कुण्ठों, समुद्री चट्टान, रेत के ढेर आदि आवास व्यवस्थाएं एक कोशिका



मछली अवतरण केन्द्र का दृश्य

जीवों से लेकर बड़े स्तनियों को भी पनाह देने के लिए उपयुक्त हैं। भारत की जैवविविधता इतना पुराना है कि अशोक सम्राट के शिला लेखों में जैवविविधता और इनके परिरक्षण की आवश्यकता पर शास्त्रीय तौर पर प्रतिपादन किया गया है।

लगभग ईसा पूर्व 4000 वर्षों से लेकर मानव एक या दूसरे तरीके से जैवविविधता के उपयोग एवं परिरक्षण के लिए प्रयास कर रहा है। सिंधु नदी संस्कृति के दौरान मत्स्यन किए जाने का सबूत प्राप्त हुआ है। उसी ज़माने में उपयोग किए गए प्रशंख (Turbinella pyrum) के अपशिष्ट पुरातत्व के वैज्ञानिकों को प्राप्त हुए हैं। करीब 18वां दशक के दौरान विज्ञान के विकास में हुई प्रगतियों के भाग के रूप में भारत में भी जीवगणों का वैज्ञानिक विवरण संग्रहित करना शुरू किया गया। उसी अवधि के दौरान प्रसिद्ध विदेशी वैज्ञानिकों के अध्ययन के फलस्वरूप भारत के समुद्र जीवों का वैज्ञानिक विवरण प्रकाशित किया गया। इनमें क्युवियर वायलन्स की 'वर्गीकरण पुस्तक', फ्रान्सिस डे की 'भारत की मछलियाँ', अल्कोक की 'गहरे सागर की मछलियों पर अध्ययन' आदि उल्लेखनीय हैं। स्वतंत्रता प्राप्ति के उपरान्त भारतीय वैज्ञानिकों के अनुसंधान के फलस्वरूप हमारी जैवविविधता पर वैज्ञानिक संग्रह तैयार किया गया है।

इन अध्ययनों के नतीजे के रूप में मछली – जीव वर्गों के बारे में विभिन्न वैज्ञानिक जानकारियाँ आज हमारे पास उपलब्ध हैं। समुद्री पारितंत्रों से लगभग 3.4 मिलियन टन मछली पकड़ी जाती हैं। इसके अतिरिक्त नदियों, तालाबों, जलाशयों, खारा पानी क्षेत्र, मुहानों आदि से करीब 3.6 मिलियन टन मछली पकड़ी जाती हैं। विश्व के देशों में सबसे अधिक मछली का उत्पादन करने वाले देशों में भारत का तीसरा स्थान है। इस दिशा में भारत को प्रति वर्ष 33440 करोड़ रुपए की विदेशी मुद्रा प्राप्त होती है। इन सबके अतिरिक्त करीब 14 मिलियन लोगों को रोजगार का अवसर प्रदान करने के बावजूद प्रोटीन युक्त बेहतर खाद्य के रूप में मछली का उपयोग किया जाता है। वर्तमान अनुमानों के मुताबिक वर्ष 2050 में भारत विश्व में सबसे अधिक आबादी का देश बन जाएगा। वर्ष 2050

में मछली खपत की आवश्यकता करीब 20 मिलियन टन होगी। इस आवश्यकता की पूर्ति कैसे की जानी है, यह चिंता का विषय है। इसके लिए 10 मिलियन टन के वर्तमान उत्पादन को दुगुना करना चाहिए।

वैज्ञानिक अध्ययनों से यह अनुमान किया जाता है कि भारत में उपलब्ध अधिकांश मछलियाँ कम जीवन चक्र, जो कि 3 से 5 वर्ष की आयु, की हैं। हमारे तटीय समुद्र में मत्स्यन कार्य में कई तरह की समस्याएँ हैं। इनमें मत्स्यन यानों का अनियंत्रित वर्धन, कम आर्थिक लाभ, मत्स्यन सामग्रियों और ईंधन की महंगाई, कम आकार की मछलियों की अनियंत्रित पकड़, वैज्ञानिक प्रबंधन का अभाव, आवास स्थानों का प्रदूषण, कुछ मछली प्रजातियाँ गायब होने की अवस्था आदि प्रमुख हैं और इनसे मछली संपदाओं के अस्तित्व पर विपरीत प्रभाव पड़ता है। इस संदर्भ में, विभिन्न आवास तंत्र जैसे मैंग्रोव वनस्पतियाँ, प्रवाल द्वीप, मुहाने, तटीय जलाशय, समुद्री संरक्षित क्षेत्र आदि की संरचना, टिकाऊ उपयोग, संरक्षण आदि पर अध्ययन किया गया।

भारत की मैंग्रोव वनस्पतियाँ

भारत के अतिविस्तृत समुद्री तट पर स्थित मन्नार की खाड़ी, कच्छ की खाड़ी, लक्षद्वीप समूह, आंडमान द्वीप समूह आदि स्थानों में मैंग्रोवों का विस्तृत क्षेत्र देखने को मिलता है। पश्चिम बंगाल, गोवा, केरल, तमिल नाडु, कर्नाटक आदि राज्यों में पाए जाने वाले मैंग्रोव क्षेत्र भी उल्लेखनीय हैं। इन स्थानों में पाए जाने वाले प्रवाल झाड़ी, स्पंज, अलंकारी मछलियाँ, केकड़े आदि मैंग्रोव पौधों से संरक्षित किए जाते हैं। इन मैंग्रोव वनस्पतियों द्वारा मानव को प्रदान की जाने वाली माल और सेवाएँ महत्वपूर्ण हैं। उदाहरणार्थ समुद्र तट का परिरक्षण, किशोर जीवों का संरक्षण, समुद्र जीवों का प्रजनन, जीवों के लिए अनुकूल आवास व्यवस्था, प्रवासी जीवों का अस्थायी वास स्थान, मानव के लिए अत्यंत उपयोगी ऑक्सिजन का उत्पादन, विविध प्रकार के खाद्य पदार्थों का स्रोत आदि मानव जीवन के अस्तित्व और सुखद जीवन के लिए अनिवार्य है। लेकिन लगातार मत्स्यन, खनिजों की खुदाई, वनों की कटाई, औद्योगीकरण, विविध प्रकार के मानव हस्तक्षेप



मैंग्रोव वनस्पतियों का दृश्य

आदि से आवास व्यवस्था का विनाश होने के साथ-साथ कई प्रकार का आर्थिक नष्ट भी होता है। मैंग्रोव वनस्पतियों द्वारा मानव समूह को प्राप्त होने वाली सेवा-सामग्रियों को मानते हुए आगे की विकासोन्मुख दिशा की ओर अभियान करने की आवश्यकता है। भारत में पश्चिम बंगाल, आंध्र प्रदेश और तमिल नाडु में सबसे अधिक मैंग्रोव वनस्पतियाँ पायी जाती हैं।

पारितंत्र की सुस्थिरता में प्रमुख भूमिका निभाने वाले उपरोक्त जीवों की विलुप्तता से खाद्य श्रृंखला में परिवर्तन होने के साथ-साथ पारितंत्र की संरचना भी बदल जाती है और इसका बुरा असर मानव समूह पर पड़ जाता है। इसलिए विलुप्त होने वाले इन जीवों का परिरक्षण करना हमारा उत्तरदायित्व है।

मैंग्रोव वनस्पतियों का क्षेत्रफल

| राज्य | इलाका | क्षेत्रफल (हेक्टेयर) |
|--------------|---------------------------|----------------------|
| बंगाल | गंगा पठार | 4,18888 |
| ओड़ीशा | महानदी तट | 12,000 |
| आंध्र प्रदेश | गोदावरी नदी तट | 13,304 |
| तेलंगाना | कृष्णा नदी तट | 5,120 |
| तमिल नाडु | कावेरी नदी तट | 2,640 |
| महाराष्ट्र | मुम्बई | 62,208 |
| गुजरात | सौराष् और कच्छ | 52,616 |
| आंडमान | बंगाल की खाड़ी का क्षेत्र | 1,15,200 |

मैंग्रोव वनस्पतियाँ जैवविविधता का अनश्वर खजाना होने के बजाय, समुद्री गाय, बंगाल बाघ आदि विलुप्त होने वाली जीव प्रजातियों का प्रमुख आवास स्थान भी है।

| जीव गण | वैज्ञानिक नाम | आइ यु सी एन का स्तर |
|------------------|--------------------------|---------------------|
| समुद्री गाय | ड्यूगिंग डुगोन | जोखिम |
| बंगाल बाघ | पानथारा टाइग्रिस | खतरे में पड़े |
| समुद्री डोग | लुट्रोगेल पेरस्पिसिलेटा | जोखिम |
| फिशिंग कैट | प्रयोनोलुरस वैवेरिनस | खतरे में पड़े |
| सांबर हिरण | रूसा यूनिकोलर | जोखिम |
| कच्छप | एरिटमोकेलिस इब्रिकेटा | गंभीरता से जोखिम |
| विषैला सांप | ओफियोफेगस हन्ना | जोखिम |
| सुरा मछली | नेगाप्रियोन अक्यूटिसेन्स | जोखिम |
| मैंग्रोव रे मछली | हिमानदुरा ग्रानुलेटा | जोखिम के निकट |

प्रवाल द्वीप (Coral Island)

भारत में प्रवालों से समृद्ध विस्तृत पारितंत्र देखे जाते हैं। गुजरात, तमिल नाडु, आंडमान द्वीप समूह, लक्षद्वीप समूह आदि स्थानों में विस्तृत मात्रा में प्रवाल को देखने को मिलता है। उष्णकटिबंधीय क्षेत्र के हरे जंगल के रूप में प्रवाल द्वीप जाने जाते हैं। भारत में करीब 265 प्रजातियों के प्रवाल जीव पाए जाते हैं। इन जीवों से उत्पादित कैल्सियम कार्बोनेट से प्रवाल द्वीप बन जाते हैं। प्रवाल द्वीप कुल समुद्री पारितंत्र का केवल 1% भाग होने पर भी यह आश्चर्य की बात है कि कुल समुद्री जीवों का 25% प्रवाल द्वीपों में पाया जाता है। प्रवाल द्वीपों द्वारा प्रदान की जाने वाली सेवाएं महत्वपूर्ण हैं, जिनमें समुद्री तट का संरक्षण, ऑक्सिजन और कार्बन डायोक्साइड की मात्रा का संतुलन, जीवजातों को पनाह देने लायक पारितंत्र सजाना आदि प्रमुख हैं। पारिस्थितिक तौर पर कमजोर प्रवाल द्वीप प्राकृतिक और जलवायु परिवर्तन तथा मानवीय हस्तक्षेपों की वजह से जोखिम की अवस्था में हैं। खुदाई, समुद्र में मिट्टी भरना, रोड़ का निर्माण, बंदरगाह, फैक्टरियों आदि से जुड़े हुए कार्यों से प्रवाल द्वीपों का विनाश होता है। प्रवालियों में होने वाले रोग और वैश्विक तापन भी प्रवालियों के विनाश का कारण बना जाता है।

प्रवालियों का आक्रमण करने और खाने वाले एकान्तस्तर प्लान्सी नामक तारा मछली इनके विनाश का एक प्रमुख

कारक है। इस परिस्थिति में प्रवाल द्वीपों की सेवाओं का उपयोग करने के साथ-साथ इनका संरक्षण करना भी हमारा उत्तरदायित्व है।

मुहानों का पारितंत्र (Estuarine Ecosystem)

भारतीय उपमहाद्वीप छोटे और बड़े नदियों से समृद्ध है। अतिविशाल जलीय पारितंत्र 14 बड़ी नदियों, 44 मध्यम नदियों और 162 छोटी नदियों से जुड़ा हुआ है। इन सभी नदियों से 53 मुहाने बन जाते हैं। कुछ स्थानों में समुद्र और नदी के बीच गर्मी के मौसम में नाला जैसा छोटा प्रवाह बनता है और बारिश के मौसम में गायब होता है। इस तरह के छोटे प्रवाह का चित्र नीचे दिया गया है। ये मुहाने विविध प्रकार के वनस्पति-जीव जालों से समृद्ध हैं। समुद्र और मीठा पानी के बीच के ये मुहाने मछली सहित विभिन्न जीव जातों के जन्म स्थान एवं आवास स्थान होने के बावजूद प्रवासी समुद्र जीवों के विश्राम स्थान हैं। यह क्षेत्र हर जीवों के शरीर की रासायनिक प्रक्रिया को लवण जल तथा मीठा जल के लिए अनुकूल बनाता है। इन क्षेत्रों में किए जाने वाले विकास के कार्य आवास तंत्र को हानि नहीं पड़ते हुए किए जाना आवश्यक है। प्रकृति में होने वाली सभी प्रकार की प्रक्रियाएं अपशिष्ट नहीं छोड़ते हुए होती हैं।



छोटा प्रवाह

पश्च जल (Back waters)

पश्च जल क्षेत्र समुद्री जैवविविधता से जुड़ी और आपस में अनुपूरक पारितंत्र हैं। भारतीय समुद्र तट पर स्थित 17 पश्च जल वनस्पति-जीव जातों से समृद्ध हैं। भारत में ओड़ीषा का चिल्का झील, तमिल नाडु का पुलिकाट झील और केरल का वेम्बनाडु झील और अष्टमुडी झील उल्लेखनीय हैं।

इसमें संदेह नहीं है कि पश्च जल जैवविविधता का खज़ाना है। पश्च जलों में रहने वाले वनस्पति-जीवों का अति विदोहन, अनियंत्रित प्रदूषण, जल परिवहन, खुदाई, मिट्टी भरना आदि से पश्च जलों की संरचना बदल जाती है और इससे जीवजातों का अस्तित्व बुरी तरह से प्रभावित होता है। पहले पश्च जलों में खूब देखी गयी मल्लेट / लिज़ा पार्सिया, मिल्क फिश आदि मछलियाँ और चिंगट अब कम हुई हैं। कई पश्च जलों को रमसार



केरल के पश्च जल का दृश्य

क्षेत्रों (Ramsar sites) में शामिल किया गया है, फिर भी उचित प्रकार का संरक्षण मिलता है या नहीं इसमें संदेह है। जैवविविधता को एक सिद्धांत से विज्ञान के स्तर तक बढ़ाया जाना और इसके व्यावहारिक पहलुओं को अमल में लाना आवश्यक है।

समुद्री पारितंत्र (Marine Ecosystem)

समुद्री पारितंत्र में, 20 समुद्री मील की दूरी तक तटीय पारितंत्र और इसके परे गहरा सागर पारितंत्र के रूप में विभाजित किया जाता है। मत्स्य संपदा के उत्पादन, वितरण, प्रजनन आदि में दोनों बारिश के मौसमों की भूमिका अत्यंत प्रमुख है। विभिन्न प्रकार की मछलियों की उपलब्धता पर किए गए अध्ययन से यह व्यक्त होता है कि समुद्र के 50 मीटर की गहराई से विविध प्रकार के मत्स्यन यानों के परिचालन द्वारा लगभग 26 विभागों में आने वाली 1200 मछली प्रजातियों का विदोहन किया जाता है। मत्स्यन क्षेत्र में हुए आधुनिक प्रौद्योगिकी विकास के फलस्वरूप मछली उत्पादन में 0.6 मिलियन टन से 3.6 मिलियन टन तक की वृद्धि हुई है।

समुद्री संरक्षित क्षेत्र (Marine Protected areas)

भारत में कुल मिलाकर 31 समुद्री संरक्षित क्षेत्र पाए जाते हैं। इन सभी क्षेत्रों का क्षेत्रफल 627.2 वर्ग किलोमीटर है। भारत के वन्य जीव संरक्षण नियम (Wild life Protection Act) 1972 के अधीन इसके लिए

पर्याप्त नियम लाए गए हैं। पारितंत्र की प्रधानता और जैवविविधता की विशिष्टता को मानते हुए सरकार द्वारा तीन जैवमंडल आरक्षणों की घोषणा की गयी है।

समुद्र में पाए जाने वाले विभिन्न प्रकार के समुद्री वनस्पतियाँ, स्पंज, प्रवाल, समुद्री घोड़ा या घोड़ा मछली, सुरा मछली आदि किसी न किसी प्रकार मानव के लिए उपयोगी हैं। इन जीवों में निहित रासायनिक पदार्थ कई तरह के औषधों के निर्माण के लिए उपयुक्त किया जाता है। अनुसंधानों से यह व्यक्त हुआ है कि समुद्री संपदाओं से कई रोगों की दवाओं का उत्पादन किया जा सका है, इनमें हृदय रोग, आस्तमा, मधुमेह, नेत्र रोग, रुमाटिक रोग की प्रतिरक्षा संबंधी दवाएं, कैंसर की दवाएं आदि इनमें प्रमुख हैं। अतः इन मूल्यवान समुद्र जीवों का संरक्षण करना हमारा उत्तरदायित्व है। विलुप्त होने वाले जीवों का संरक्षण केन्द्र सरकार के वन्य जीव संरक्षण अधिनियम के अधीन किया जाता है। तिमि सुरा (Whale shark), डोल्फिन, घोड़ा मछली, समुद्री ककड़ी, रे मछली की कुछ प्रजातियाँ आदि वन्य जीव संरक्षण अधिनियम के अधीन आते हैं।

तिमि सुरा (Whale shark)

समुद्र की सबसे बड़ी मछली है तिमि सुरा, जिसकी लंबाई लगभग 20-35 मीटर और भार लगभग 3-4 टन है। शाकाहारी तिमि सुरा करीब 300 अंडों का उत्पादन करती है। तिमि सुरा सहित 10 उपास्थिमीनों को वन्य जीव संरक्षण नियम के अंतर्गत शामिल किया गया है।

| वैज्ञानिक नाम | सामान्य नाम |
|-----------------------------|-----------------|
| रिंगोडोन टाइपस | तिमि सुरा |
| अनोक्सीप्रिस्टिस कास्पिडेटा | बुल सुरा |
| प्रिस्टिस माइक्रोडोन | बुल सुरा |
| प्रिस्टिस सिजसोन | बुल सुरा |
| कारकारिनस हेमियोडोन | पुदुच्चेरी सुरा |
| ग्लिफिस गंगैटिकस | सुरा |
| ग्लिफिस ग्लिफिस | सुरा |
| हिमान्तूरा फ्लूवियाटिलिस | रे मछली |
| रिंगोबाटस जेडन्सिस | गिटार मछली |
| यूरोजिम्नस आस्पेरिमस | रे मछली |

मत्स्यन के दौरान जाल में फँस होने वाली मछलियों के संरक्षण हेतु टिकाऊ उपयोग और संरक्षण को एक साथ मिलाते हुए जैवविविधता के क्षेत्र में सभी जीवों के लिए हितकारी वैज्ञानिक तौर पर संरक्षण नियम तैयार करना आवश्यक है।

समुद्री स्तनी (Marine Mammals)

डोल्फिन और समुद्री गाय आदि स्तनी समुद्री पारितंत्र का भाग है। ये दोनों जीव समुद्री वन्य जीव संरक्षण नियम के अंतर्गत आते हैं। कई प्रकार के खतरों और पारितंत्र के परिवर्तनों से इन जीवों की संख्या कम होती है। अंतर्राष्ट्रीय विपणन नियम के अनुसार इन के निर्यात और आयात में रोध लगाया गया है। अब तक विलुप्त नहीं हुए और जैव विकास काल के प्रमुख जीव का संरक्षण करना हमारा दायित्व है।

समुद्री कच्छप (Sea Turtles)

भारत में पाए जाने वाले समुद्री कच्छपों में ओलीव रैडली, ग्रीन टर्टिल, लेथर बैक, हैक्स बिल, लोगर हेड आदि प्रमुख हैं। इनमें से लेथर बैक प्रजाति कच्छप लगभग 3 मीटर की लंबाई और 1.5 मीटर की चौड़ाई और लगभग 700

कि. ग्रा. के भार तक बढ़ जाते हैं। अन्य प्रजाति कच्छप लगभग 60-120 से. मी. की लंबाई तक बढ़ जाते हैं। लेथर बैक कच्छप का मुख्य आहार जेलीफिश हैं।

घोड़ा मछली (Sea Horse)

समुद्र जीवों में सबसे अधिक औषधीय मूल्य होने वाला वर्ग घोड़ा मछली है। इनके आकार, स्वभाव की विशेषता, पुनरुत्पादन आदि विशेषता से युक्त हैं। बहुत कम संततियों के उत्पादन, धीमी गति की बढ़ती, अलग प्रकार के पारितंत्र की आवश्यकता आदि के कारण ये अब विलुप्ति के जोखिम में पड़े हैं। विश्व में कुल 41 प्रजाति की घोड़ा मछली होने पर भी भारत में बहुत कम प्रजातियों को पाया गया है।

विविध प्रकार के समुद्री पारितंत्रों और इन जीवजातों पर अध्ययन करने पर मालूम पड़ा कि ये जीवजात मानव के अस्तित्व के लिए अत्यंत आवश्यक हैं। इन पारितंत्रों और जीवजातों का टिकाऊ उपयोग और संरक्षण करना हर एक नागरिक का उत्तरदायित्व है। आगामी पीढ़ी के लिए प्रकृति के इन अनमोल वरदानों को बचाकर सुरक्षित रखना हर एक मानव का कर्तव्य है।

भारतीय पोम्पानो मछली की बीज उत्पादन प्रौद्योगिकी- तटीय जलजीव पालन और समुद्री संवर्धन के विविध आयाम

बिजी सेवियर, रितेश रंजन, शेखर मेघराजन, एन. साधु, बी. चिन्निबाबु, बी. वंशी, आर. डी. सुरेश और शुभदीप घोष

भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केन्द्र, विशाखपट्टणम, आंध्र प्रदेश

प्रस्तावना

जलजीव पालन को विश्व की आबादी की वर्धित खाद्य मांग की आपूर्ति के प्रमुख स्रोत के रूप में माना जाता है मछली उत्पादन बढ़ाने का प्रमुख उपाय प्रजाति विविधीकरण माना जाता है। पोम्पानो प्रजाति (ट्रकिनोटस करोलिनस और टी. ब्लोची) आकर्षक स्वरूप, तेज़ एवं समान वृद्धि दर, पालन वातावरण में अनुकूलन, तैयार किए गए खाद्य की स्वीकार्यता, दृढ़ एवं सफेद स्वादिष्ट मांस तथा उच्च बाज़ार मांग की वजह से समुद्री संवर्धन के लिए पालन योग्य प्रजाति के रूप में भौगोलिक तौर पर मान्यता प्राप्त है। भारतीय पोम्पानो (ट्रकिनोटस मूकाली) उथले तटीय समुद्र में पायी जाने वाली वेलापवर्ती मछली है, जो करंजिडे (जैक्स एंड पोम्पानोस) कुटुम्ब की है और समुद्री पख मछली पालन क्षेत्र में अत्यधिक साध्यता होने वाली दूसरी प्रजाति है। नाम भारतीय पोम्पानो होने पर भी इसका वितरण हिन्द महासागर के पश्चिम भाग से पश्चिम पसफिक महासागर तक फैला हुआ है। समुद्री एवं खारा पानी जलजीव पालन में अनंत साध्यता होने वाली टी. मूकाली उच्च आर्थिक मूल्य की मछली है। भारतीय पोम्पानो लगभग 90 से.मी. की लंबाई और 8.1 कि.ग्रा. भार तक बढ़ती है। प्राकृतिक स्थानों से भारतीय पोम्पानो की पकड़ दुर्लभ और ज्यादातर भोजन के लिए इस मछली का उपयोग होने की वजह से उपभोक्ताओं के बीच वर्तमान में मछली की उच्च मांग केवल जलजीव पालन से ही पूरी की जा सकती है। इन सभी बातों को ध्यान में रखते हुए और इस मछली की बढ़ती की शक्यता को मानते हुए

भा कृ अनु प-केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान ने विश्व में ही पहली बार भारतीय पोम्पानो मछली के अंडशावक का विकास, प्रेरित प्रजनन तथा डिंभकों का उत्पादन भी किया।

अंडशावक विकास

बंगाल उपसागर के विशाखपट्टणम तट से कास्ट नेट के उपयोग से लगभग 45.1 ग्राम भार वाले भारतीय पोम्पानो की किशोरों को संग्रहित किया गया। इस तरह संग्रहित किशोर मछलियों को प्रौढ़ता तक पालन हेतु पुनःचक्रण जलजीव पालन व्यवस्था (आर ए एस) सहित आर सी सी टैंक में डाला गया और पालन के 21 महीनों बाद वे 2.84 कि.ग्रा. के औसत भार और 47.6 से.मी. की लंबाई तक बढ़ने पर अंडशावकों के रूप में इनका उपयोग किया गया। पालन के चरण के दौरान उनको प्रारंभिक रूप से कृत्रिम पेलेट खाद्य दिया गया और बाद में दिन में दो बार जैव भार के 6 – 10% की दर पर कम मूल्य वाली मछली, स्क्विड, सीपी तथा शुक्ति का मांस दिया गया।

अंडशावक विकास के लिए 1:2 (मादा : नर) के लिंग अनुपात पर 18 मछलियों को चुना गया और 125 टन की धारिता के वृत्ताकार के आर सी सी टैंक, जिस में आर ए एस लगाया हुआ है, में संभरित किया गया। अलग अलग मछलियों की पहचान तथा अंडाशय विकास पर रिकार्ड बनाए रखने हेतु टैग ट्रान्स्पेन्डर (PIT TAG FS 2001) से टैगन किया गया। मछलियों को दिन में दो बार (0900 और 1530 घंटे) तुष्टि तक ताज़ा स्क्विड और सीपी मांस

दिया गया। इसके अतिरिक्त, आहार में होने वाली पौष्टिकता की कमियों की पूर्ति के लिए हफ्ते में दो बार विटामिन A (25,000 IU), विटामिन B-काम्प्लेक्स, विटामिन C (500 मि.ग्रा.), विटामिन E (400 मि.ग्रा.) और विटामिन-खनिज मिश्रण दिए गए। खिलाने के 30 मिनट बाद अधिक पड़े हुए आहार पदार्थों को टैंक के निचले भाग से निकाला गया। हर परखवाड़े में 1 मि.मी आंतरिक और 2 मि.मी. के बाहरी व्यास के लचीला कथीटर के उपयोग से जीवित गोनाडल बायोप्सी द्वारा जननग्रंथि की प्रौढ़ता का निर्धारण किया गया। मछली को 2- फीनोक्सीएथनोल के 200 पी पी एम की मात्रा से 2 मिनट तक बेहोश कराके बायोप्सी की गयी। ट्राइनोकुलर माइक्रोस्कोप, जिस में मोर्फोमेट्रिक विश्लेषण हेतु इन-बिल्ट फोटोइमेजिंग व्यवस्था हो, द्वारा संग्रहित अंडाशय ऊतकों की जांच की गयी। 500 μm से अधिक विटेल्लोजेनिसिस की अंतिम अवस्था की मछलियों को प्रौढ़ माना गया। नर मछली 3.0 कि. ग्रा. का भार प्राप्त होने पर परिपक्व बन जाता है और उदर पर थोड़ा दबाने पर मिल्ट (शुक्र) बाहर निकलता है।

साप्ताहिक तौर पर टैंक के पानी में लवणता (औसत 31.35 ppt), तापमान (औसत 29.33°C), विलीन ऑक्सीजन (औसत 4.64 ppm), फ्री कार्बन डाइऑक्साइड (औसत 0.18 ppm), कुल अमोणिया नाइट्रोजन (TAN) (औसत 0.037 ppm), नाइट्राइट (औसत 0.003 ppm),

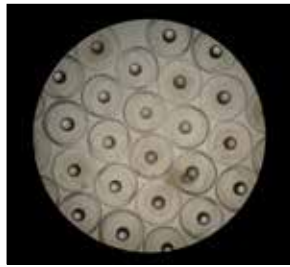
खारापन (औसत 102.40 ppm), और pH (औसत 7.98) जैसे भौतिक-रासायनिक प्राचलों का विश्लेषण किया गया और अंडाशय विकास, प्रौढ़ता एवं अंडजनन के लिए इष्टतम देखा गया।

अंडजनन उत्प्रेरण और अंडों का संग्रहण

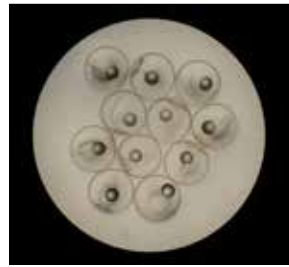
500 μm से अधिक माध्य व्यास युक्त विटेल्लोजेनिक डिंभाणुजनकोशिका (ऊजाइट) सहित प्रौढ़ मादा मछलियों और शुक्राणु युक्त नर मछलियों को उत्प्रेरण के लिए चुना गया। प्रेरित अंडजनन परीक्षण के लिए लिंग अनुपात 1:2 (नर और मादा) था। मादा और नर मछलियों को शरीर भार के 350 IU kg⁻¹ की दर पर ह्यूमन कारियोनिक गोनाडोट्रोपिन (एच सी जी) इंजेक्शन का एकल खुराक दिया गया और दोनों मछलियों को अंडजनन के लिए एक ही टैंक में लगाया गया। उत्प्रेरण के 36-38 घंटों के बाद 29°C के औसत तापमान में अंडजनन संपन्न हुआ। अंडजनन टैंक में 500 μm का हाप्पा लगाए गए अंड-संग्रहण चेम्बर द्वारा टैंक के सतह के पानी से अंडों का संग्रहण किया गया। संग्रहित अंडों का 20 ppm आयडोफोर के साथ 10 मिनट तक उपचार किया गया और स्फुटन हेतु एक टन के एफ आर पी टैंक में डाला गया। भारतीय पोम्पानो के निषेचित अंडों का आकार थोड़ा बड़ा (950-1000 μm) था। 29°C के तापमान में लगभग 18-20 घंटों के निषेचन के बाद अंडों का स्फुटन हुआ। औसत स्फुटन दर 87.67% थी।



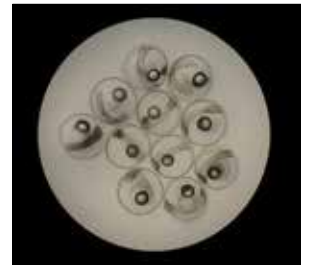
पूर्व ब्लास्टुला



उच्च अवस्था



पूर्व ग्रास्टुला



पश्च ग्रास्टुला



बड



विभाजन



हाइ-पेक



स्फुटन



नया स्फुटित डिंभक



डी पी एच 1



डी पी एच 2



डी पी एच 3



डी पी एच 4



डी पी एच 6



छोटी मछलियों का झुंड



छोटी मछली

डिंभक पालन

स्फुटित डिंभकों को 2 टन की धारिता के एफ आर पी टैंक, जिसमें 1 टन पानी हो, में प्रति लिटर पानी में 10 डिंभक की दर पर स्टॉक किया गया। टैंक में थोड़ा एरेशन सहित एक केन्द्रीय एयर स्टोन लगाया गया था। 1×10^5 cells/ml की दर पर 3:1 के अनुपात में नानोक्लोरोप्सिस ओक्युलेटा और आइसोक्राइसिस गाल्बाना जैसे विभिन्न सूक्ष्मशैवालों द्वारा ग्रीन वाटर तकनीक के उपयोग से डिंभक उत्पादन किया गया। टैंक के ऊपर फ्लूरसेन्ट ट्यूब लगाकर 14-16 घंटों में 700-800 lux का प्रकाश प्रदान किया गया।

नए स्फुटित डिंभकों की कुल लंबाई 0.55 मि.मी.^2 के अंडाकार योक सैक और 0.06 मि.मी.^2 के क्षेत्र के तेल बूंद सहित 2.12 ± 0.02 मि.मी. थी। स्फुटन के 46 घंटों बाद योक सैक का अधिकांश अवशोषण हुआ, आँखों में रंजकता (पिग्मेंटेशन) दृश्यमान हुआ और $228.10 \pm 1.31 \mu\text{m}$ के दूरी के साथ मुँह खुल गया। इन्हें प्रारंभिक आहार के रूप में $100 \mu\text{m}$ आकार के रोटिफर और कॉपीपोड नॉप्ली प्रदान किए गए।

भारतीय पोम्पानो के डिंभक पालन के दौरान आकलित विशिष्ट वृद्धि दर प्रति दिन 11.4 % थी। डिंभक पालन के दौरान पूरे रूपांतरण तक 21.53% अतिजीवितता दर पायी गयी, जो टी. मूकाली के लिए भौगोलिक तौर पर प्रथम

उपलब्धि है। भारतीय पोम्पानो के डिंभक पालन के दौरान व्यवस्थित और अतिव्यापी रूप से कॉपीपोड नॉप्ली से शुरू करके रॉटिफर, आर्टीमिया और कृत्रिम पेल्लेटों जैसे जीवित खाद्य प्रदान किए गए। भारतीय पोम्पानो के डिंभकों की अतिजीवितता की महत्वपूर्ण अवधि स्फुटन के बाद के 5वां और 6वां दिन थी। इस अवधि के दौरान साधारणतया रॉटिफर से खिलाए गए डिंभकों की मृत्यु देखी गयी। लेकिन, इसके बाद आहार के रूप में कॉपीपोड नॉप्ली दी जाने पर इस अवस्था को काबू में लाया जा सका।

निष्कर्ष

भविष्य में टी. मूकाली का उत्पादन बढ़ाए जाने के लिए विकास की अवस्थाओं के आधार पर पौष्टिकता युक्त जीवित खाद्यों की पर्याप्त आपूर्ति महत्वपूर्ण घटक है।

| डिंभकीय अवस्थाएं | शरीर की लंबाई |
|------------------|-----------------------------|
| नए स्फुटित डिंभक | $2.12 \pm 0.02 \text{ mm}$ |
| 1st DPH | $2.58 \pm 0.05 \text{ mm}$ |
| 3rd DPH | $2.66 \pm 0.03 \text{ mm}$ |
| 6th DPH | $4.64 \pm 0.3 \text{ mm}$ |
| 8th DPH | $6.35 \pm 0.02 \text{ mm}$ |
| 10th DPH | $9.04 \pm 0.06 \text{ mm}$ |
| 12th DPH | $11.91 \pm 0.07 \text{ mm}$ |
| 17th DPH | $20.55 \pm 0.08 \text{ mm}$ |
| 21st DPH | $27.33 \pm 0.10 \text{ mm}$ |
| 28 DOC | $32.8 \pm 0.03 \text{ mm}$ |

गुजरात के सागर तट की समुद्री शैवाल विविधता

भारगव भट्ट, महेंद्र डी. फोफंडी, जयश्री गोहेल, संगीता भरदिया, सोलंकी, विपुल एम. और सोलंकी मुकेश

भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ वेरावल क्षेत्रीय केन्द्र, वेरावल, गुजरात
लेखक से संपर्क:- bhattbh.1910@gmail.com

परिचय और अवलोकन

गुजरात राज्य को भारत में सबसे लंबी तटीय रेखा, जो लगभग 1600 कि.मी. है का सौभाग्य प्राप्त हुआ है, जिसमें वनस्पति और जीवों की जैव विविधता भरपूर मात्रा में है। गुजरात भारत में मत्स्य क्षेत्र का महत्वपूर्ण राज्य है।

समुद्री शैवाल जिसको समुद्र का भोजन कह सकते हैं, प्राथमिक उत्पादकों के लिए महत्वपूर्ण भूमिका भी निभाता है। यह न केवल जानवरों की भोजन भूमिका को कम करता है, बल्कि औषधीय, उर्वरक और अन्य गुणों के लिए भी जाना जाता है।

प्राचीन प्रकार का पौधा समुद्री शैवाल एक मैक्रोफाईटिक शैवाल है, जिसमें जड़, उपज और पत्तियां नहीं होती। बिना जड़ वाला यह पौधा, उथले पानी में उगता है और ज़मीन के पौधों की तरह ऊतक का संचालन करता है। समुद्री वनस्पतियों की लगभग 700 प्रजातियां भारतीय तट के आसपास पायी जाती हैं और उनमें से 60 प्रजातियों का व्यावसायिक रूप से बहुत महत्व है।

नीचे तीन प्रकार के समुद्री शैवाल दिए गए हैं

| | | | |
|---|-------------|------|-----------------|
| 1 | क्लोरोफाईटा | हरा | 900 प्रजातियां |
| 2 | फायोफाईटा | भूरा | 1500 प्रजातियां |
| 3 | रोडोफाईटा | लाल | 4000 प्रजातियां |

गुजरात राज्य 20000 टन वार्षिक वृद्धि के साथ, तमिलनाडु के बाद दूसरा सबसे ज़्यादा समुद्री शैवाल की उपजवाला राज्य है। गुजरात में, वर्तमान में, 11 तालुकों से और 595 गाँवों से लगभग 10000 परिवार कापाफैकस अलवरेजी की खेती में शामिल हैं।

समुद्री शैवाल की विविधता

मुख्य रूप से चार प्रकार के समुद्री शैवाल होते हैं, जिनको उनके रंगद्रव्य के अनुसार पहचाना जाता है, जो विशेष रूप से तरंग दैर्ध्य के प्रकाश को अवशोषित करते हैं और उन्हें हरा, नीला, भूरा और लाल आदि रंग देता है। लाल समुद्री शैवाल उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्र में ज़्यादा होता है, जबकि ठंडे या समशीतोष्ण क्षेत्र में भूरे रंग की समुद्री शैवाल ज़्यादा होती है।

वर्तमान में दुनिया के लगभग 42 देश समुद्री शैवाल की खेती में शामिल हैं, इनमें से, एशिया समुद्री शैवाल खेती का अधिनायक है क्योंकि यह विश्व के 80% समुद्री शैवाल उत्पादन का योगदान करता है। लगभग 90% समुद्री शैवाल उत्पादन केवल खेती पर आधारित प्रथाओं

से ही आता है। समुद्री शैवाल की खेती को बढ़ावा देने के लिए गुजरात सरकार द्वारा दिए गए प्रोत्साहन

- वर्ष 2012-13 के दौरान कृषि एवं सहकारिता विभाग द्वारा समुद्री शैवाल कृषि योजना को मंजूरी दी गयी।
- योजना के अनुसार, समुद्री शैवाल कृषि महिलाओं के स्वयं सहायक ग्रुप / सखिमंडल द्वारा की जाएगी।
- अधिकतम 45 बेड़ा एक स्वयं सहायक ग्रुप / सखिमंडल को दिया जाएगा।
- लाभार्थियों को प्रति बेड़ा लागत 1000 रुपये के लिए 100% सब्सिडी दी जाएगी।
- गुजरात प्राइवेट प्रमोशन कंपनी (जी पी पी सी) द्वारा समुद्री शैवाल कृषि का प्रशिक्षण दिया जाएगा।
- 10 दिनों का प्रशिक्षण कार्यक्रम होगा और लाभार्थियों को प्रति दिन 100 रुपये का वेतन दिया जाएगा।
- इस योजना की नई स्थिति में ट्यूब नेट का यूनिट खर्च 1340 रुपये होगी और इस हेतु 100 फीसदी सब्सिडी दी जाएगी।

उपयोग

समुद्री शैवाल जानवरों के आहार, उर्वरक और कपड़े के लिए सबसे अच्छा कच्चा माल उपलब्ध कराता है। इससे अधिक यह एगार, एल्जिनेट और कैरागीनन के उत्पादन के लिए कच्चे माल प्रदान करता है। भूरी समुद्री शैवाल भी वाणिज्यिक आधार पर एल्जिनिक एसिड, मनिटोल, लिमिनरिन, फुकोडीन, आयोडीन तैयार करने में उपयोगी है। खनिज, विटामिन, ट्रेस तत्वों और बायोएक्टिव पदार्थों से भरपूर होने के कारण, जापान जैसे देश में मुख्य भोजन के रूप में इसका व्यापक उपयोग किया जाता है।

क्षमता

इसके प्रत्यक्ष गुणों के कारण, आने वाले वर्षों में खाद्य, कॉस्मेटिक, उर्वरक, दवाइयां, पशु खाद्य और कपड़ा क्षेत्रों में समुद्री शैवाल की मांग और अधिक बढ़ने की उम्मीद

है। इसके अलावा यह तटीय आबादी (विशेष रूप से महिलाएं) के लिए पर्यावरण के अनुकूल आजीविका विकल्प प्रदान कर सकता है।

सी एस एम सी आर आइ और सी एम एफ आर आइ द्वारा किए गए विभिन्न सर्वेक्षणों ने दक्षिण भारत और भारत के पश्चिमी तट के तटबंधों पर वाणिज्यिक रूप से महत्वपूर्ण प्रजातियों के साथ विशाल समुद्री शैवाल संसाधनों का खुलासा किया है। गुजरात में, अंतर ज्वार और उप ज्वारीय क्षेत्रों पर प्रचुर मात्रा में समुद्री शैवाल संसाधन मौजूद है।

समुद्री शैवाल कच्चे माल के आधार पर, भारत सालाना सूखी अल्जिनोफाईट की 3600 से 5400 टन के साथ सूखी एगार का 130-132 टन उत्पादन करता है।

गुजरात, पोरबंदर, अमरेली, जुनागढ़, भावनगर में, जामनगर और कच्छ संभावित समुद्री शैवाल खेती के क्षेत्र हैं।

गुजरात 20000 टन (ताजा आंकड़े) के वार्षिक उत्पादन के साथ, तमिल नाडु के बाद दूसरे क्रम में है, जिसके पास (तमिल नाडु) निम्नलिखित रूप में कुछ आजीविका के विकल्पों को दर्शाया है।

- समुद्री शैवाल पर आधारित नए उद्योगों और उद्यमशीलता के विकास की शुरुआत
- परम्परागत मछली पकड़ने वाले मछुआरों के लिए अनुपूरक आजीविका स्रोत (लगभग 10000 परिवारों ने उनमें से लाभ प्राप्त किया है)।
- कई अन्य कृषि आधारित उद्योगों को (एम एस एम इ) विकसित किया गया है।

पैदावार तकनीक: मुख्य रूप से खेती की 3 तकनीकों की पहचान की गई है

1) एकल रस्सी तैरता बेड़ा विधि

एकल रस्सी तैरता बेड़ा पालन

सी एम एफ आर आइ द्वारा विकसित एकल रस्सी तैरता बेड़ा (एस आर एफ आर) विधि व्यापक क्षेत्र में और अधिक गहराई वाले क्षेत्रों के लिए उपयुक्त है। 10 मि.मी. व्यास की एक लंबी पॉलीप्रोपलीन रस्सी, 2 कृत्रिम फाइबर लंगर केबल के साथ 2 लकड़ी से जोड़कर और कृत्रिम तरण के साथ रखी जाती है। केबल की लंबाई समुद्र की गहराई से दोगुनी (3 से 4 मीटर) अधिक होती है। प्रत्येक बेड़े को 25-30 तरण के हिसाब से तैरता हुआ रखा जाता है। रस्सी (1 मीटर लंबी और 6 मीटर व्यास पॉलीप्रोपलीन) को तैरती रस्सी के साथ लटकाया जाता

है। एक पत्थर एक ऊर्ध्वाधर स्थिति में रखने के लिए खेती की रस्सी के निचले सिरे से जोड़ा जाता है। आम तौर पर ग्रेसिलेरिया इडुलिस के 10 टुकड़े प्रत्येक रस्सी पर रखे जाते हैं। दो बेड़े के बीच की दूरी 2 मीटर पर रखी जाती है। तैरता बेड़ा तकनीक की खेती को केरल के तट पर इस्तेमाल करने की सिफारिश की गई है। कच्छ की खाड़ी में कुछ क्षेत्रों को गहरे पानी की समुद्री शैवाल की खेती के लिए उपयुक्त माना गया है।

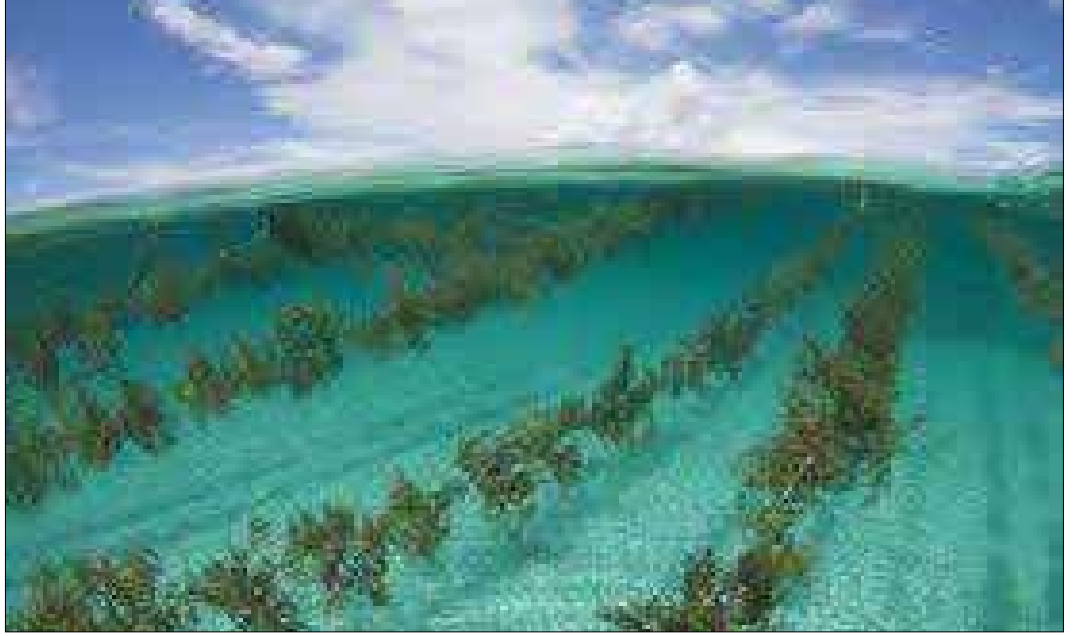


एकल रस्सी तैरता बेड़ा पालन

2) स्थिर तल लंबी रेखा विधि

निश्चित तल कृषि हेतु: ज़मीन पर होने पर, नरम प्लास्टिक की स्ट्रिंग (जिसे आमतौर पर “टाई-टाई” कहा जाता है) के साथ 10-20 मीटर लंबी खेती रस्सी के अलावा 15-20 से. मी. सीवे लगाते हैं। रस्सियों को, जिनको पहले से ही 1 मीटर की दूरी पर समुद्र के किनारे पर रखा गया है, सबसे कम ज्वार पर रखें और दोनों सिरों को बांध लें। एकल बेड़ा लंबी रेखा के लिए ऊपर अनुसार बांधे गए पौधों को रखे, लेकिन एक बांस बेड़ा को लंगर रस्सी

से बांधे। एक बेड़ा इकाई में चौकोर क्रम में चार बांस होते हैं, जो कि समुद्र के किनारे पर लगाए गए दो सिरों से बांधे गए लंगर लाइनों को सहारा दे सके। एक लंबे बेड़े की लंबी लाइन बनाई जा सकती है: तैरने के लिए इस उदाहरण में नियमित रूप से स्थान दिया जाता है ताकि बेड़ा को बेड़ा में जोड़ा जा सके। गहरे जल (5-10 मीटर) में, फांसी की लंबी लाइन सर्वोत्तम हो सकती है; कम बांस समर्थन का उपयोग किया जाता है लेकिन एक अच्छा ठोस ब्लॉक एंकर आवश्यक है।



स्थिर तल लंबी रेखा पालन

3) एकीकृत बहु पोषण संबंधित जलकृषि (IMTA)

एकीकृत बहु पोषण जलकृषि (IMTA) अपशिष्ट उत्पादों को प्रदान करता है जिसमें जलीय प्रजातियों में से एक के आदानों से अन्य (उर्वरक , खाद्य) के लिए उपयोगी होते

हैं। किसानों की अकार्बनिक दोहन के साथ संयुक्त भोजन जलीय कृषि (जैसे, मछली , झींगा, समुद्री शैवाल) और जैविक निष्कर्षण (जैसे, शंख), जलीय कृषि पर्यावरण सुधार (biomitigation), आर्थिक स्थिरता (सुधार उत्पादन, कम लागत, उत्पाद विविधीकरण और जोखिम में कमी) और सामाजिक स्वीकार्यता (बेहतर प्रबंधन के



एकीकृत बहु पोषण जलकृषि

तरीकों) के लिए संतुलित प्रणाली बनाने के लिए आइ एम टी ए सहायक होती है।

आइ एम टी ए जलीय पोलीकल्चर की वर्षों पुरानी प्रथा का विशेष रूप है , जो विभिन्न प्रजातियों की प्रथा थी, अक्सर पौष्टिकता स्तर के संबंध के बिना। इस मामले में, एक ही खाद्य संसाधन के लिए प्रतिस्पर्धा के कारण संभवतः दोनों प्रजातियों के उत्पादन में कमी आई है, जीवों को जैविक और रासायनिक प्रक्रियाओं को साझा कर सकते हैं जो कम से कम पूरक हो।

डिज़ाइन

- मछली पालन खेत के नीचे के पानी के साथ 4 टैंक पंप (पोषक तत्व समृद्ध पानी)
- 4 टैंक “नियमित” पानी देगा जिससे कृषि गतिविधि और विकास टैंक प्रभावित न हों।
- 1 टैंक नियंत्रण पानी

4) ट्यूब नेट विधि:

ट्यूब नेट विधि उच्च बहाव के प्रभावों के कारण खो जाने वाली पूर्व फसल के संरक्षण के लिए संरक्षित और बेहतर विधि है जिसको व्यापक रूप से स्वीकृत किया गया है। इस विधि में, 25 मीटर लंबाई का ट्यूब जाल (15 से.मी. व्यास 2.0 से.मी. का आकार) नियमित अंतराल पर एक उचित संख्या और आकार के साथ सतह के नीचे पानी के स्तंभ में तैरती हुई रखी जाती है। पानी के स्तंभ में ट्यूब जाल स्थिर रखने के लिए प्रत्येक छोर पर एंकर (लगभग 30 किलोग्राम वजन) का उपयोग किया जाता है, यदि अंतरण ठीक से तय करना हो तो

उपयुक्त आकार के अतिरिक्त एंकर की आवश्यकता है। 20 किलोग्राम के बीज सामग्री को एक फ़नल या हॉपर के रूप में कार्य करने वाले 1.0 या 1.5 मीटर लंबाई वाले प्लास्टिक पाइप की सहायता से ट्यूबों में लोड किया जाता है। कुशल बीडिंग के लिए पाइप का व्यास ट्यूब-नेट से कम होना चाहिए। प्लास्टिक की पाइप ट्यूब में डाली जाती है और पूरे ट्यूब को नीचे खींचा जाता है, ताकि प्लास्टिक पाइप का मुंह ट्यूब से बाहर खड़ा हो। ट्यूब-नेट को प्लास्टिक की पाइप के नीचे से सावधानी से नीचे खींचा जाता है, इस तरह से बीज बोने वाले पदार्थ ट्यूब में लोड हो जाते हैं। यह प्रक्रिया जारी रहेगी जब तक कि पूरी ट्यूब-नेट को एलगल बायोमास के साथ वरीयता दी जाती है। ट्यूब बंद हो जाती है और दोनों रस्सी के साथ समाप्त होता है पर यह कार्य बंद किया जा सकता है।

निष्कर्ष (आगे के तरीके)

- स्वयं सहायता ग्रुपों के सक्रिय भागीदारी से नबार्ड, एन एफ डी बी और भारत के एक्वाकल्चर फाउंडेशन जैसे हितधारकों की मदद से अधिक रोजगार, आजीविका और नौकरी उत्पन्न की जा सकती है।
- ग्लोबल वार्मिंग घटनाएँ और जैव पर्यटन गतिविधि उत्प्रेरण के लिए स्थानीय लोगों में जागरूकता बढ़ रही है।
- उसी के लिए वैश्विक मांग को कम करने के लिए स्थानीय उद्यमियों को निर्यात सबक सिखाएं।
- स्वस्थ खाद्य सुरक्षा

संस्थान की गतिविधियों में हिन्दी

मद्रास अनुसंधान केंद्र में समुद्री मछली अवतरण के आकलन पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

भा कृ अनु प – केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान के मद्रास अनुसंधान केंद्र ने दिनांक 6-10, मई 2019 के दौरान 'तमिलनाडु के समुद्री मछली अवतरण के आकलन को बढ़ती कणिकता एवं सटीकता सहित सुधारने हेतु विकसित तरीके एवं उपकरण का अनुप्रयोग' पर पांच दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। यह प्रशिक्षण कार्यक्रम निधिबद्ध परियोजना मात्स्यिकी प्रबंधन के लिए टिकाऊ आजीविका तमिलनाडु के समुद्री मछली अवतरण के आकलन के भाग के रूप में आयोजित किया गया और इस में मात्स्यिकी विभाग, तमिल नाडु सरकार के अधिकारियों को दिया गया वर्धित प्रतिचयन प्रशिक्षण भी सम्मिलित था।

प्रशिक्षण में प्रदर्शनी कार्यप्रणाली, एनमीन ऐप का सॉफ्टवेयर अनुप्रयोग, विश्लेषण एवं आकलन, आकलन प्रक्रिया पर व्यावहारिक प्रशिक्षण, विविध संपदाओं (मोलस्कन, तलमज्जी, वेलापवर्ती एवं क्रस्टेशियन) की पहचान के लिए युक्तियाँ निहित थीं। डॉ. जे. जयशंकर, प्रधान वैज्ञानिक, एफ आर ए प्रभाग, कोच्ची एवं एफ आइ एम एस यु एल-11, घटक-111 का नोडल अधिकारी, डॉ. एम. शिवदास, प्रधान वैज्ञानिक, डॉ. पी. टी. शारदा, प्रधान वैज्ञानिक, डॉ. शोभा किष्कूडन, प्रधान वैज्ञानिक, डॉ. ई. एम. चंद्रप्रज्ञदर्शिनी, वैज्ञानिक, श्री डी. पुगषेदी, सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी, श्री वी. जोसफ सेवियर, वरिष्ठ तकनीशियन, श्री एन. रुद्रमूर्ती, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी ने सत्रों का संचालन किया। प्रशिक्षण के सहभागियों को द्विभाषी रूप में तैयार किए गए प्रमाण पत्रों का वितरण किया गया।

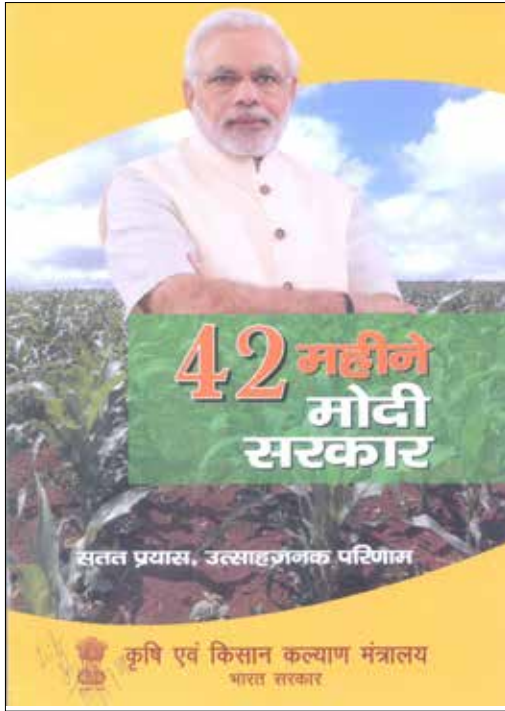


प्रमाण पत्र वितरण

मंत्रालय की पुस्तिका में सी एम एफ आर आइ की उपलब्धियाँ

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा प्रकाशित मोदी सरकार के 42 महीने और मोदी सरकार

के 4 साल नामक पुस्तिकाओं में सी एम एफ आर आइ द्वारा विकसित उत्पादों और पिंजरा मछली पालन प्रौद्योगिकी पर प्रकाश डाला गया है।



मछली के उत्पाद और मूल्यवत काफ़ी तथा निरर को विज्ञान किया गया

| वर्ष | मछली उत्पाद | मछली उत्पाद एवं निरर का मूल्य |
|------------------|-------------|-------------------------------|
| 2014-15 | 22 | 10 |
| 2016-17 (जून तक) | 34 | 28 |

मछली आहार विकसित किया गया

| वर्ष | मछली आहार विकसित किया गया |
|------------------|---------------------------|
| 2014-15 | 11 |
| 2016-17 (जून तक) | 21 |

भारत से खोजी गई मछली की प्रजातियों का संरक्षण- वर्णन और उनसे पोषक औषधीय पदार्थों का विकास

| वर्ष | भारत से खोजी गई मछली की प्रजातियों का संरक्षण- वर्णन और उनसे पोषक औषधीय पदार्थों का विकास |
|------------------|---|
| 2014-15 | 6 |
| 2016-17 (जून तक) | 11 |

जलीय जीवों से पोषक औषधीय पदार्थों (एनुट्रास्यूटिकल्स) का विकास

मानव स्वास्थ्य के लिए विविध जल मछली के औषधिक एवं अनुत्पादिकल वैचार किया गए तथा उनका दवािजीकरण भी किया गया, विभिन्न विनिर्दिष्ट समितिगत है।

- दूर एवं अर्धवर्षिक के लिए-डीन मसल डार्क (कवलयीय- जीएनडी), डीन मसल डार्क (कवलयीय- जीएनडी)
- समुद्री खरखार एंटीऑक्सीडेंट डार्क (कवलयीय- एंटीडी)-टाइम-2, आइसोटॉप के लिए एक टीन औषधि
- समुद्री खरखार सीटास-डीन डार्क (कवलयीय- एंटीडी)-डीन/किलिपिडिमिना को रोकने के लिए एक अनुत्पादिकल प्रसाद
- सुमन्येकाल बढ़ाने के लिए-समुद्री खरखार अनुत्पादिकल पौ 'एंटीडी'क

समुद्र विज्ञान वनजीव पालन-एक विशिष्ट उपलब्धि

- कोरिया (रिचिबेट्टींग कोनाडू) और सिल्वर पोम्पनी (ट्रैपीनोटस ब्लोपी) का समुद्री विज्ञान पालन-प्रौद्योगिकी कर प्रदर्शन
- 6 महीने में 3.0 टन का औसत उत्पादन रार प्रदर्शित किया गया (6 फी. वास x 6 मीटर गहरा) 25-30 कि.डा./मे.
- कोरिया और पोम्पनी के लिए उत्पादन की लागत 180 रु. प्रति कि.डा.। डार्क के डार पर मूल्य 350/- प्रति कि.डा. (कोरिया) और 300/- रु. प्रति डार्क (सिल्वर पोम्पनी)
- साकुलुन-कैन्टीन समुद्री मसल अनुत्पादन संस्कान की तकनीकी सहायता से सारा की समुद्री रूट पर 1006 पिण्डे स्वमित किं. रू. जो अब साकुलुन द्वारा प्रदर्शित किं. रू. के हैं।

समुद्री विज्ञान का प्रदर्शन

| वर्ष | समुद्री विज्ञान का प्रदर्शन |
|---------|-----------------------------|
| 2013-14 | 475 |
| 2017-18 | 1299 |

नई पीढ़ी के मछली पकड़ने के जहाज का विकास

नई पीढ़ी के डिजाइन, ईंधन-विशेषी और बहु-उपयोगी मछली पकड़ने का जहाज वैचार कर प्रदर्श में लक्ष्य गया।

साजाल से मछली पकड़ने (टोपिंग) फिश-बोटी और (ऑन-लाइनिंग) के लिए बहु-उपयोग वाले मछली पकड़ने का जहाज

राजभाषा कार्यान्वयन की गतिविधियाँ

कोच्ची नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति रॉलिंग ट्रॉफी: सी एम एफ आर आइ को राजभाषा के उत्कृष्ट निष्पादन के लिए कोच्ची नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति रॉलिंग ट्रॉफी-2017-18 (प्रथम स्थान) और संस्थान की अर्ध वार्षिक हिन्दी गृह पत्रिका 'मत्स्यगंधा'

के लिए उत्तम गृह पत्रिका रॉलिंग ट्रॉफी (प्रथम स्थान) भी प्राप्त हुई। आयकर विभाग, कोचीन में दिनांक 15.03.2019 को आयोजित संयुक्त राजभाषा समापन समारोह में मुख्य आयकर आयुक्त श्री एन. जयशंकर, आइ आर एस ने पुरस्कारों का वितरण किया।



उत्कृष्ट गृह पत्रिका की रॉलिंग ट्रॉफी



राजभाषा कार्यान्वयन की रॉलिंग ट्रॉफी

राजभाषा निरीक्षण: श्री नवीन कुमार यादव, सहायक निदेशक (रा भा) ने दिनांक 28.02.2019 को सी एम एफ आर आइ मुंबई अनुसंधान केंद्र की राजभाषा गतिविधियों का निरीक्षण किया।

डॉ. पी. प्रवीण, सहायक महानिदेशक (मात्स्यिकी) ने दिनांक 27.04.2019 को सी एम एफ आर आइ मुख्यालय की गतिविधियों का निरीक्षण किया।

छात्रों के लिए हिन्दी का परिचय

सी एम एफ आर आइ मुख्यालय, कोचीन और क्षेत्रीय / अनुसंधान केन्द्रों में दिनांक 3 फरवरी, 2019 को स्थापना दिवस मनाया गया। इस दौरान कोचीन स्थित विभिन्न कॉलेजों और स्कूलों के छात्रों और सार्वजनिक

लोगों ने संस्थान का दौरा किया और उनको संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों पर अवगत कराया गया। सेन्ट पॉल्स कालेज, कलमशेरी, एरणाकुलम के छात्रों तथा अध्यापकों ने हिन्दी अनुभाग का दौरा किया और उनको केन्द्रीय सरकारी कार्यालयों में राजभाषा हिन्दी का प्रयोग और कंप्यूटरों में यूनिकोड के उपयोग पर अवगत कराया गया।

हिन्दी कार्यशाला

संस्थान मुख्यालय के कार्मिकों को हिन्दी में काम करने को प्रोत्साहन देने और हिन्दी बोलने की झिझक दूर करने के उद्देश्य से दिनांक 11.04.2019 को कार्यालयीन हिन्दी और बोलचाल की हिन्दी विषय पर कार्यशाला आयोजित की गयी।



कंप्यूटर में हिन्दी के प्रयोग



हिन्दी कार्यशाला का दृश्य

संगोष्ठी / सम्मेलन में संस्थान की गतिविधियाँ

क) कोच्ची न रा का स में प्रस्तुतीकरण: कोच्ची के केन्द्रीय सरकार नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति और सार्वजनिक उपक्रम न रा का स के तत्वावधान में हिन्दुस्तान पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड द्वारा दिनांक 06 जनवरी, 2019 को कोच्ची में आयोजित संगोष्ठी में सी एम एफ आर आइ में राजभाषा कार्यान्वयन की गतिविधियों पर डॉ. श्याम एस. सलिम, प्रधान वैज्ञानिक ने पावर पॉइन्ट प्रस्तुतीकरण किया।



डॉ. श्याम एस. सलिम द्वारा संस्थान की राजभाषा कार्यान्वयन की गतिविधियों पर प्रस्तुतीकरण

ख) वैज्ञानिक हिन्दी संगोष्ठी में प्रस्तुतीकरण: डॉ. जे. जयशंकर, प्रधान वैज्ञानिक, सी एम एफ आर आइ, कोचीन और डॉ. बिजी सेवियर, वैज्ञानिक, सी एम एफ आर आइ विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केन्द्र ने केन्द्रीय मात्स्यिकी शिक्षा संस्थान, मुम्बई के काकिनाडा क्षेत्रीय

केन्द्र द्वारा दिनांक 15-16 मार्च, 2019 को काकिनाडा में 'भारत के दक्षिणी राज्यों में समुद्री संवर्धन के नए आयाम' विषय पर आयोजित वैज्ञानिक संगोष्ठी में अपने लेखों का प्रस्तुतीकरण किया।



हिन्दी के प्रगामी प्रयोग के लिए जांच बिंदु



केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान

(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)

[कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग, कृषि मंत्रालय, भारत सरकार]

Central Marine Fisheries Research Institute

(Indian Council of Agricultural Research)

[Department of Agricultural Research and Education, Ministry of Agriculture, Govt. of India]

पोस्ट बॉक्स सं. 1603, एरणाकुलम नोर्थ पी.ओ., कोच्ची - 682018, केरल, भारत

Post Box No. 1603, Ernakulam North P.O., Kochi - 682018, Kerala, India

Phone: 91 484 2394867/2391407 Fax: 91 484 2394909/2396685 Email: director@cmfri.org.in Web: www.cmfri.org.in



सं. 1-7/2003- हिन्दी ।।।

दिनांक: 20.04.2019

आदेश / Order

विषय: राजभाषा के प्रयोग के संबंध में जांच बिन्दु लगाए जाने के संबंध में

Sub: Set up of Check points regarding use of Official Language Hindi

संघ की राजभाषा नीति का प्रभावी रूप से कार्यान्वयन करने तथा राजभाषा हिन्दी के प्रगामी प्रयोग से संबंधित नियमों, अधिनियमों, आदेशों व अनुदेशों आदि का अनुपालन बेहतर ढंग से सुनिश्चित करने के लिए निम्नलिखित जाँच बिंदुओं की स्थापना की जाती है और उनके प्रभारी अधिकारियों को कर्तव्य सौंपे जाते हैं:

Following Check points are hereby set up for effective implementation of Official Language Policy of the Union and to ensure the compliance of rules, acts, orders and instructions regarding progressive use of Official Language Hindi and following duties are assigned to the concerned Officers:

| क्र. कार्य की प्रकृति / Nature of duties सं. | जांच बिंदु और संबंधित कार्य / Check point and concerned duties |
|---|---|
| 1 राजभाषा अधिनियम 1963 की धारा 3 (3) के अधीन अनिवार्यतः द्विभाषी रूप में जारी करना/ To issue the bilingual documents compulsorily under Section 3(3) of Official Language Act 1963: धारा 3(3) के अंतगत आनेवाले कागजात 1. सामान्य आदेश (General Orders) | संबंधित अनुभाग / डीलिंग कार्मिक 1) वे यह सुनिश्चित करें कि धारा 3 (3) के अंतर्गत आनेवाले कागजात अनिवार्यतः द्विभाषी रूप में ही तैयार करवाकर हस्ताक्षर के लिए प्रस्तुत करें। 2) वे उपर्युक्त दस्तावेजों का यदि हिन्दी रूपांतर उपलब्ध न हो तो संबंधित दस्तावेज की प्रति अनुवाद हेतु राजभाषा अनुभाग में प्रेषित करें और यथाशीघ्र इसका हिन्दी रूपांतरण जारी करवाएं. (A) Concerned Sections / Dealing Assistants 1) They will ensure that documents under Section 3(3) are compulsorily prepared and put up for signature in bilingual. |

| | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 2. संकल्प (Resolution) 3. नियम (Rules) 4. अधिसूचना (Notifications) 5. प्रशासनिक तथा अन्य रिपोर्ट (Administrative and other reports) 6. प्रेस विज्ञप्तियाँ (Press Communiqués) 7. संविदाएं (Contracts) 8. करार (Agreements) 9. अनुज्ञप्तियाँ (Licences) 10. अनुज्ञा पत्र (Permits) 11. सूचनाएं (Notices) 12. नोटिस एवं निविदा प्रारूप (Notice and Forms of Tenders) 13. संसद के आगे प्रस्तुत किए जाने वाले कागज़त (Documents to be put up before Parliament) | <p>2) If Hindi version of the said document is not available, copy of concerned documents should be sent to Official Language Section and Hindi version of the same may be issued as early as possible.</p> <p>(ख) हस्ताक्षर करनेवाला अधिकारी हस्ताक्षर करनेवाले अधिकारी यह सुनिश्चित करें कि धारा 3(3) के अंतर्गत आनेवाले सभी दस्तावेज अनिवार्यतः द्विभाषी रूप में ही जारी किए जाएं।</p> <p>(B) Signing Authority 1) Signing Authority must ensure that all the documents under Section 3(3) are compulsorily issued in bilingual. 2) If it is not so, process under A (2) may be followed.</p> <p>(ग) राजभाषा अनुभाग धारा 3(3) के अंतर्गत आनेवाले अनुवाद हेतु प्राप्त दस्तावेजों का अनुवाद संबंधित अनुभाग को तत्काल उपलब्ध करवा दिया जाए।</p> <p>(C) Official Language Section Documents received for translation under Section 3(3) must be returned to concerned section immediately with translation.</p> <p>(घ) प्रशासन अनुभाग प्रशासन अनुभाग यह सुनिश्चित करें कि इस प्रकार के कागज़त हिन्दी और अंग्रेजी दोनों भाषाओं में जारी किए जा रहे हैं।</p> <p>(D) Administration Section Administration Section has to ensure that such types of documents are issued in both Hindi and English.</p> |
| <p>2 'क' और 'ख' क्षेत्रों में स्थित कार्यालयों को पत्र हिन्दी में भेजना 'क' क्षेत्र: बिहार, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, राजस्थान, छत्तीसगढ़, झारखंड, उत्तरांचल और अंडमान निकोबार द्वीप समूह तथा दिल्ली के संघ राज्य क्षेत्र अभिप्रेत है। 'A' Region: Bihar, Haryana, Himachal Pradesh, Uttar Pradesh, Madhya Pradesh, Rajasthan, Chattisgad, Jharkhand, Uttaranchal and Andaman Nicobar Islands and Union Territory of Delhi are included. 'ख' क्षेत्र: गुजरात, महाराष्ट्र, पंजाब राज्य और चंडीगढ़, दमन एवं दियु और दादरा राज्य क्षेत्र अभिप्रेत है। 'B' Region: Gujarat, Maharashtra, Punjab & Chandigad, Daman & Diu and Dadara Nagar Haveli UT are included.</p> | <p>(क) संबंधित अनुभाग / डीलिंग कार्मिक 'क' और 'ख' क्षेत्रों को प्रेषित किए जानेवाले पत्र हिन्दी में तैयार किए जाएं। इस प्रयोजन के लिए राजभाषा अनुभाग की सहायता से प्रेषण पत्र, अनुस्मरण पत्र आदि के मानक प्रारूप हिन्दी / द्विभाषी रूप में तैयार किए जा सकते हैं।</p> <p>(A) Concerned Section /Dealing Hand Letters to be sent to 'A' & 'B' Region must be prepared in Hindi as per the target in Annual Program. Standard drafts of letters to be despatched, reminder letters etc. may be prepared in Hindi / Bilingual with the help of Official Language Section.</p> <p>(क) संबंधित अनुभाग अधिकारी वे यह सुनिश्चित करें कि उपर्युक्त का अनुपालन हो रहा है।</p> <p>(B) Concerned Section Officers They may ensure the compliance of the same.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>3 लिफाफों पर हिन्दी में पता लिखना / Writing of addresses on the envelopes 'क' और 'ख' क्षेत्रों में स्थित केन्द्र सरकार के कार्यालयों / व्यक्तियों को भेजे जाने वाले पत्रों के लिफाफों पर हिन्दी में पता लिखवाना चाहिए। Writing address on envelopes in Hindi Addresses on envelopes of the letters to be sent to people / Offices in Region 'A' & 'B' should be written in Hindi.</p> | <p>(क) प्रेषण अनुभाग प्रेषण अनुभाग का यह दायित्व होगा कि 'क' और 'ख' क्षेत्रों के कार्यालयों को भेजे जाने वाले पत्रों के लिफाफों पर पता द्विभाषी में लिखा जाए। (A) Despatch Section It will be the duty of Despatch Section that addresses on envelopes of the letters to be sent to people / Offices in Region 'A' & 'B' region are written in Hindi. (ख) संबंधित अनुभाग अधिकारी वे यह सुनिश्चित करें कि उपर्युक्त का अनुपालन हो रहा है। (B) They may ensure the compliance of the same.</p> |
| <p>4 हिंदी में प्राप्त पत्रादि का उत्तर / Reply to letters received in Hindi राजभाषा नियमावली 1976 के नियम 5 के अनुसार हिन्दी में लिखे गए या हस्ताक्षर किए गए पत्रों का उत्तर हिन्दी में ही दिया जाना अनिवार्य है। As per the Rule 5 of Official Language Rules 1976 replay of letters written / signed in Hindi should be given in Hindi itself.</p> | <p>(क) संबंधित अनुभाग / डीलिंग कार्मिक वे हिन्दी में प्राप्त पत्रों के उत्तर का प्रारूप अनिवार्य रूप से हिन्दी में ही प्रस्तुत करेंगे। यदि कोई कठिनाई हो तो निवारण के लिए राजभाषा अनुभाग की मदद ली जा सकती है। (A) Concerned Section / Dealing Assistant They will necessarily present the draft of the letters received in Hindi. If there is any difficulty, help of Official Language Section may be taken. (ख) हस्ताक्षर करने वाले अधिकारी वे यह सुनिश्चित करें कि उपर्युक्त का अनुपालन हो रहा है। (B) Signing Authority They may ensure the compliance of the same. (ग) सभी अधिकारियों से पावती हिन्दी / द्विभाषी रूप में भेज देने का निदेशक दिया जाता है। (C) All the Officers are directed to send the acknowledgement in Hindi.</p> |
| <p>5 सेवा पुस्तिकाओं / रजिस्ट्रों में प्रविष्टियाँ संस्थान के सभी कार्मिकों की सेवा पुस्तिकाओं और रजिस्ट्रों में सभी प्रकार की प्रविष्टियाँ यथा संभव हिंदी / द्विभाषी रूप में की जाएं। Entries in Service Books / Registers Entries in all Service Books and Registers maintained in the Institute may be made in Hindi / bilingual.</p> | <p>(क) संबंधित अनुभाग / डीलिंग कार्मिक संस्थान की सभी सेवा पुस्तिकाओं और रजिस्ट्रों में प्रविष्टियाँ हिन्दी/ द्विभाषी रूप में की जानी चाहिए। इसके लिए रबड़ की मोहरों का उपयोग किया जा सकता है। (A) Concerned Section / Dealing Assistant All entries in Service books and Registers should be done in Hindi / Bilingual by them. Proper rubber stamps may be used for this purpose. (ख) कार्यालय अध्यक्ष / अनुभाग अधिकारी वे यह सुनिश्चित करें कि उपर्युक्त का अनुपालन हो रहा है। प्रविष्टियाँ अनुप्रमाणित करने से पहले उन्हें उपर्युक्त का अनुपालन सुनिश्चित करना चाहिए। (B) Head of Office / Section in Charge They may ensure the compliance of the same before attestation of entries. (ग) संबंधित अनुभाग अधिकारी उन्हें निगरानी रखनी चाहिए कि इन अनुदेशों का अनुपालन हो रहा है या नहीं। (C) Concerned Section in Charge They may ensure that compliance of the instruction is being made.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>6 कंप्यूटरों में हिन्दी में काम करने की सुविधा संस्थान में उपलब्ध सभी कंप्यूटरों में यूनिकोड डाउनलोड करवाया जाना चाहिए। / Facility to work in Hindi in Computers UNICODE may be installed in all computers being used in the Institute.</p> | <p>भंडार अनुभाग हिंदी अनुभाग के सहयोग से सभी सामग्रियाँ द्विभाषी रूप में तैयार करें। Stores Section may ensure this with the help of Hindi Section.</p> |
| <p>7 रबड की मोहरों, नाम पट्ट, सूचना पट्ट आदि का द्विभाषीकरण /Bilingualization of Rubber stamps, Name Board, Name plate etc. सभी रबड की मोहरें, नाम पट्ट, सूचना पट्ट आदि द्विभाषी रूप में तैयार करना अनिवार्य है। All kinds of Rubber stamps, Name Board, Name plate etc. should be prepared in bilingual form.</p> | <p>भंडार अनुभाग हिंदी अनुभाग के सहयोग से सभी सामग्रियाँ द्विभाषी रूप में तैयार करें। Stores Section may ensure this with the help of Hindi Section.</p> |
| <p>8 चार्ट / मानचित्र / प्रदर्शन बोर्ड / लेबल आदि Charts / Maps/ Display Board / Label etc. सभी चार्ट, मानचित्र, लेबल आदि द्विभाषी या त्रिभाषी रूप में तैयार किए जाएं। All Charts / Maps/ Display Board/ Label etc. may be prepared in bilingual form.</p> | <p>सभी प्रभागों के अध्यक्ष और संबंधित वैज्ञानिक अनुपालन सुनिश्चित करें। All Heads of Divisions and concerned Scientists may ensure the compliance.</p> |
| <p>9 राजभाषा निरीक्षण / Official Language inspection निदेशक व वरिष्ठ अधिकारी अनुसंधान तथा प्रशासनिक कार्यों के लिए अधीनस्थ केंद्रों में दौरे पर जाते वक्त राजभाषा के प्रयोग का भी निरीक्षण करें। / Director or Senior Officers while on tour to Outstations for research and administrative purpose may inspect the Official Language activities also.</p> | <p>निरीक्षण के समय केंद्रों के प्रभारी वैज्ञानिक निरीक्षण प्रपत्र प्रस्तुत किया जाएं। हिन्दी अधिकारी द्वारा मुख्यालय तथा अधीनस्थ केन्द्रों का निरीक्षण राजभाषा विभाग द्वारा जारी वार्षिक कार्यक्रम में दिए गए लक्ष्यों के अनुसार किया जाए। Scientist in Charge of the Centre may provide inspection proforma at the time of inspection. Inspection of Headquarters and subordinate Centres regarding Official Language should be done by Hindi Officer as per the targets given in the Annual Programme issued by Rajbhasha Vibhag.</p> |
| <p>10 हिंदी पुस्तकों की खरीद / Purchase of Hindi books कुल पुस्तकालय अनुदान में से खर्च का 50% जर्नल और मानक संदर्भ ग्रंथों को छोड़कर हिन्दी पुस्तकों की खरीद के लिए खर्च किया जाए। Out of the fund allotted 50% may be utilized for purchasing Hindi books excluding journals and reference books.</p> | <p>प्रभारी अधिकारी, पुस्तकालय द्वारा अपेक्षित हिन्दी पुस्तकों की खरीद की जाएं। / Officer in Charge, Library may ensure the desired purchase of Hindi books.</p> |

| | |
|---|--|
| <p>11 प्रपत्रों का द्विभाषीकरण और प्रयोग/ Bilingualization & use of bilingual forms कार्यालय में प्रयुक्त किए जाने वाले सभी प्रपत्र द्विभाषी रूप में हैं। इन्हीं में से कुछ प्रपत्र वेब साइट में अपलोड किए गए हैं। प्रिंट आउट करके उपयोग करें। All forms being used in the Institute are bilingual and out of which 6 have been uploaded in Website also. These may be downloaded and used.</p> | <p>All staff members / सभी कर्मचारी सदस्य</p> |
| <p>12 वार्षिक कार्यक्रम / Annual Programme सभी अधिकारी / कर्मचारी राजभाषा विभाग द्वारा प्रत्येक वर्ष जारी वार्षिक कार्यक्रम में दिए गए लक्ष्यों का अनुपालन सुनिश्चित करेंगे। All Officers / Officials will ensure the compliance of targets given in the Annual Programme issued annually by Rajbhasha Vibhag.</p> | <p>सभी कर्मचारी सदस्य अनुपालन सुनिश्चित करें।/ All staff members may ensure the compliance .</p> |
| <p>13 हिंदी में टिप्पण / Noting in Hindi राजभाषा वार्षिक कार्यक्रम के अनुसार हिन्दी में टिप्पण का लक्ष्य 30% है। / As per Annual Programme target of writing noting in Hindi is 30%.</p> | <p>सभी अधिकारी एवं संबंधित अनुभागों के कार्मिक फाइलों में टिप्पणियाँ हिन्दी में लिखें. / All Officers and Dealing Assistants of concerned Sections may write noting in Hindi in files.</p> |

इस आदेश का अनुपालन करने के लिए सभी अधिकारियों और कर्मचारियों के ध्यान में लाया जाए। आदेश की प्रति सभी कर्मचारियों के बीच परिचालित की जाए और सूचना पट्ट में प्रदर्शित की जाए।

This should be brought to the notice of all Officers / staff members for compliance to the above order. This order should be circulated among all staff members and copy of this order may be displayed on Notice Board.

डॉ. ए. गोपालकृष्णन
निदेशक

प्रोत्साहन योजना

हिन्दी में मूल काम करने के लिए भारत सरकार की प्रोत्साहन योजना के अंतर्गत संस्थान के छः कार्मिकों – श्री सुनिल ए. टी., सहायक, श्रीमती स्मिता के., वैयक्तिक सहायक, श्रीमती प्रसन्नकुमारी, वरिष्ठ तकनीशियन,

श्रीमती धन्या एम. बी., आशुलिपिक ग्रेड III, श्रीमती प्रीती उदयभानु, कुशल सहायक कर्मचारी और श्रीमती वी. जयलक्ष्मी, सहायक- को प्रोत्साहन योजना पुरस्कार प्रदान किए गए।



राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय महत्वपूर्ण दिवस

| | |
|--------------------------------|------------|
| विश्व हिन्दी दिवस | जनवरी 10 |
| राष्ट्रीय युवा दिवस | जनवरी 12 |
| शहीद दिवस | जनवरी 30 |
| अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस | मार्च 8 |
| विश्व जल दिवस | मार्च 22 |
| विश्व पृथ्वी दिवस | अप्रैल 22 |
| अंतर्राष्ट्रीय जैवविविधता दिवस | मई 22 |
| विश्व पर्यावरण दिवस | जून 5 |
| विश्व महासागर दिवस | जून 8 |
| विश्व समुद्री कच्छप दिवस | जून 16 |
| राष्ट्रीय मछली पालनकार दिवस | जुलाई 10 |
| विश्व जनसंख्या दिवस | जुलाई 11 |
| विश्व साक्षरता दिवस | सितंबर 8 |
| हिन्दी दिवस | सितंबर 14 |
| अंतर्राष्ट्रीय अनुवाद दिवस | सितंबर 30 |
| विश्व डाक दिवस | अक्तूबर 9 |
| विश्व खाद्य दिवस | अक्तूबर 16 |
| विश्व जेलीफिश दिवस | नवंबर 3 |
| विश्व मात्स्यिकी दिवस | नवंबर 21 |
| विश्व मृदा दिवस | दिसंबर 5 |
| सशस्त्र सेना झंडा दिवस | दिसंबर 7 |
| मानव अधिकार दिवस | दिसंबर 10 |
| राष्ट्रीय किसान दिवस | दिसंबर 23 |

मात्स्यिकी शब्दावली

A

| | |
|------------|-----------|
| Adaptation | अनुकूलन |
| Aquarium | जलजीवशाला |
| Algae | शैवाल |

B

| | |
|-----------------|---------------|
| Bivalve | द्विकपाटी |
| Blue revolution | नीली क्रान्ति |
| Breeding | प्रजनन |

C

| | |
|----------------|-----------------|
| Carapace | पृष्ठवर्म |
| Clam Fishery | सीपी मात्स्यिकी |
| Craft and gear | जलयान एवं संभार |

D

| | |
|---------------|--------------|
| Demersal Fish | तलमज्जी मछली |
| Depuration | शुद्धीकरण |
| Dorsal fin | पृष्ठ पख |

E

| | |
|--------------|------------|
| Elasmobranch | उपास्थिमीन |
| Entomology | कीटविज्ञान |
| Exploitation | विदोहन |

F

| | |
|--------------------|---------------------|
| Fish preservation | मछली परिरक्षण |
| Fisheries Research | मात्स्यिकी अनुसंधान |
| Fresh Fish | ताज़ी मछली |

G

| | |
|----------------|----------------|
| Global Warming | भौगोलिक तापमान |
| Gold Fish | स्वर्ण मीन |
| Green Mussel | हरित शंभु |

H

| | |
|----------|------------|
| Habitat | आवास |
| Harvest | संग्रहण |
| Hatchery | स्फुटनशाला |

I

| | |
|-------------------------|------------------------|
| Inactive State | निष्क्रिय अवस्था |
| Inland Fisheries | अंतर्स्थलीय मात्स्यिकी |
| Integrated Fish Farming | एकीकृत मछली पालन |

J

| | |
|---------------|------------|
| Jaw | हनु |
| Jelly Fish | जेली फिश |
| Juvenile Fish | किशोर मछली |

K

| | |
|-----------------------|---------------------|
| Key Species | मुख्य जाति |
| Kite | चील |
| Krishi Vigyaan Kendra | कृषि विज्ञान केंद्र |

L

| | |
|--------------|---------------|
| Laboratory | प्रयोगशाला |
| Larval Stage | डिम्भक अवस्था |
| Lobster | महाचिंगट |

M

| | |
|---------------------|-----------------|
| Mackerel | बांगडा |
| Mariculture | समुद्री संवर्धन |
| Marine Cage Culture | समुद्री पिंजरा |
| | मछली पालन |

N

| | |
|-----------------|---------------------|
| National Museum | राष्ट्रीय संग्रहालय |
| Nesting Season | नीडन मौसम |
| Nutrition | पोषण |

O

| | |
|-----------------|--------------|
| Offshore | अपतटीय |
| Oil Sardine | तारली |
| Ornamental Fish | अलंकारी मछली |

P

| | |
|-------------------|-----------------------|
| Parasite | परजीवि |
| Pelagic Fisheries | वेलापवर्ती मात्स्यिकी |
| Prawn Production | झींगा उत्पादन |

Q

| | |
|-----------------------|---------------------|
| Qualitative Analysis | गुणात्मक विश्लेषण |
| Quality Control | गुणता नियंत्रण |
| Quantitative Analysis | मात्रात्मक विश्लेषण |

R

| | |
|------------------|---------------|
| Rate of Survival | अतिजीवितता दर |
| Reference Book | सन्दर्भ ग्रंथ |
| Ring Seine | वलय संपाश |

S

| | |
|-----------------|--------------|
| Sea Cucumber | समुद्री ककडी |
| Spawning | अंडजनन |
| Sustainable Use | टिकाऊ उपयोग |

T

| | |
|------------------|----------------|
| Thread fin bream | सूत्र पख ब्रीम |
| Tidal wave | ज्वारीय तरंग |
| Trawl | आनाय |

U

| | |
|------------------------|-------------------|
| Ultramicroscopic | अति सूक्ष्मदर्शीय |
| Unicellular organism | एककोशिक जीव |
| Unsaturated fatty acid | असंतृप्त वसा अम्ल |

V

| | |
|--------------------------|---------------------|
| Vacuum | निर्वात |
| Vaporization | बाष्पन |
| Vessel Management System | पोत प्रबंधन प्रणाली |

W

| | |
|--------------------|------------------|
| Water pollution | जल प्रदूषण |
| Whale | तिमि |
| White Spot disease | श्वेत चित्ती रोग |

X

| | |
|-------------|---------|
| Xanthophyll | पर्णपीत |
| X-ray | एक्स रे |
| Xylem | जाइलम |

Y

| | |
|-----------------|---------------|
| Yearly Harvest | वार्षिक फसल |
| Yellow fin tuna | पीत पख ट्यूना |
| Yield | उपज |

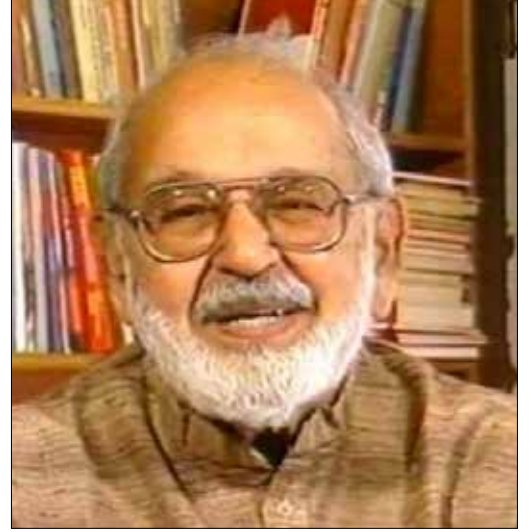
Z

| | |
|-------------|-------------------------------|
| Zonal | आंचलिक/ मंडलीय / क्षेत्रीय |
| Zoology | प्राणिविज्ञान |
| Zooplankton | प्राणित्त्वक |

सच्चिदानंद हीरानन्द वात्स्यायन “अज्ञेय”

जीवन परिचय

जन्म : ‘अज्ञेय’ जी का जन्म 7 मार्च 1911 को उत्तर प्रदेश के देवरिया जिले के कसया (कुशीनगर) नामक ऐतिहासिक स्थान में हुआ था. इनकी प्रारंभिक शिक्षा-दीक्षा विद्वान पिता की देख-रेख में घर पर ही संस्कृत, फारसी, अँग्रेजी और बँगला भाषा व साहित्य के अध्ययन के साथ हुई. 1929 में लाहौर के फॉरमन कॉलेज से बी एस सी की परीक्षा पास की. इन्होंने किसान आंदोलन में भी सक्रिय रूप से भाग लिया. 1930 से 1936 तक के दौरान इनका अधिकांश समय विभिन्न जेलों में कटे.



कार्यक्षेत्र: अज्ञेय जी को 1936-1937 में ‘सैनिक’ पत्रिका और पुनः कलकत्ता से निकलने वाले ‘विशालभारत’ के संपादन का दायित्व मिला. इसी पत्र के माध्यम से ये सच्चिदानंद हीरानंद वात्स्यायन ‘अज्ञेय’ के नाम से साहित्य-जगत में प्रतिष्ठित हुए. इसके बाद 1947 में इलाहाबाद से ‘प्रतीक’ नामक पत्रिका का संपादन शुरू किया. 1965 में इन्हें हिन्दी के प्रसिद्ध पत्र ‘दिनमान’ के संपादक के रूप में नियुक्त किए गए. कुछ समय तक इन्होंने जोधपुर विश्वविद्यालय में हिन्दी के निदेशक पद पर भी कार्य किया. इस प्रकार साहित्य के साथ ‘अज्ञेय’ जी ने हिन्दी की साहित्यिक पत्रकारिता के क्षेत्र में भी अपना महत्वपूर्ण योगदान दिया.

पुरस्कार : (1.) 1964 में ‘आँगन के पार द्वार’ पर उन्हें साहित्य अकादमी का पुरस्कार प्राप्त हुआ। (2.) 1978 में ‘कितनी नावों में कितनी बार’ शीर्षक काव्य ग्रंथ पर भारतीय ज्ञानपीठ का सर्वोच्च पुरस्कार मिला।

मृत्यु : 4 अप्रैल 1987 को अज्ञेय जी का निधन हुआ।

काव्य रचनाएँ—भग्नदूत, चिंता, इत्यलम्, हरी घास पर क्षण भर, बावरा अहेरी, इंद्र धनु रौंदे हुए ये, अरी ओ करूणा प्रभामय, आंगन के पार द्वार, कितनी नावों में कितनी बार, क्योंकि मैं उसे जानता हूँ, सागर-मुद्रा, सुनहरे शैवाल, महावृक्ष के नीचे, पहले मैं सन्नता बुनता हूँ, और ऐसा कोई घर आपने देखा है इत्यादि उनकी प्रमुख काव्य रचनाएँ हैं।

उपन्यास शेखर: एक जीवनी (दो भागों में), नदी के द्वीप, अपने अपने अजनबी।

कहानी-संग्रह विपथगा, परंपरा, कोठरी की बात, शरणार्थी, जयदोल, ये तेरे प्रतिरूप आदि।

यात्रा वृत्तांत अरे यायावर रहेगा याद, एक बूंद सहसा उछली।

निबंध संग्रह त्रिशंकु, आत्मनेपद, हिन्दी साहित्य: एक आधुनिक परिदृश्य आदि।

संस्मरण स्मृति लेखा

साहित्यिक योगदान

अज्ञेय एक सफल कवि, उपन्यासकार, कहानीकार और आलोचक रहे हैं। इन सभी क्षेत्रों में वे शीर्षस्थ भी थे। छायावाद और रहस्यवाद के युग के बाद हिन्दी-कविता को नई दिशा देने में अज्ञेय जी का सबसे बड़ा हाथ है। हिन्दी के अनेक नए कवियों के लिए अज्ञेय जी प्रेरणा-स्रोत और मार्ग-दर्शक रहे हैं। आपकी रचनाओं का मूल स्वर दार्शनिक और चिन्तन-प्रधान है।

कवि और गद्यकार दोनों ही रूपों में उन्होंने नयी दिशाओं का आविष्कार एवं परिष्कार किया। उन्होंने कविता को छायावादी अतिशय भावुकता और प्रगतिवाद एकांगी मानसिकता से अलग कर एक नयी काव्य भूमि की ओर

ले जाने का बीड़ा उठाया। अज्ञेय जी के लेखन के केंद्र में निहित व्यक्ति मुक्त है, मूल्य सर्जक है और जिम्मेदारी के एहसास से भरा हुआ भी। उनके अनुसार दूसरे तक मूल्यबोध को पहुंचाना साहित्यकार का दायित्व है। यही उनकी सामाजिक प्रतिबद्धता है।

विभिन्न पत्र-पत्रिकाओं के संपादन के साथ-साथ अज्ञेय ने तारसप्तक, दूसरा सप्तक और तीसरा सप्तक जैसे युगांतरकारी काव्य संकलनों का भी संपादन किया। वत्सलनिधि से प्रकाशित आधा दर्जन निबंध-संग्रहों के भी संपादक हैं। निस्संदेह वे आधुनिक साहित्य के एक शलाका-पुरुष थे जिसने हिंदी साहित्य में भारतेंदु के बाद एक दूसरे आधुनिक युग का प्रवर्तन किया।

चुटकुले



- 1 मुकेश – डॉक्टर साहब, मुझे एक समस्या है।
डॉक्टर – क्या ?
मुकेश – बात करते वक्त मुझे आदमी दिखाई नहीं देता।
डॉक्टर – और ऐसा कब होता है?
मुकेश – फोन पर बात करते वक्त ...
2. एक बच्चा रोटी खा रहा था और पास बैठी मुर्गी को खिला रहा था।
पापा – ये क्या कर रहा है?
बच्चा – चिकन के साथ रोटी खा रहा हूं.

भा कृ अनु प – सी एम एफ आर आइ में अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस का आयोजन

भा कृ अनु प-केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान के मुख्यालय कोच्ची एवं विविध क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्रों में दिनांक 21 जून, 2019 को जागरूकता कार्यशाला एवं योग आसनों के प्रदर्शन के द्वारा अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस का आयोजन किया गया। श्री बालकृष्ण मनोन, प्रसिद्ध योग प्रशिक्षक एवं आर्ट ऑफ लिविंग फाउंडेशन, बैंगलूर संस्थान मुख्यालय कोच्ची की कार्यशाला में मुख्य अतिथि रहे।

उन्होंने कहा कि योग शरीर, श्वास, एवं मन का मिलन है, जो शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य को सुधारने में सहायक है। उन्होंने यह भी बताया कि विशेष अवसर जैसे अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस के दौरान भारत सरकार एवं माननीय प्रधान मंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने सरकारी संस्थानों में योग कार्यक्रम के लिए विशाल भागीदारी सुनिश्चित करने की पहल को समर्थन देने के कारण योग प्रथाओं को व्यापक प्रदर्शन एवं लोकप्रियता मिली है। अतीत में योग के बारे में मौजूद गलतफहमियों को निरंतर जागरूकता कार्यक्रमों के ज़रिए

समझाया गया। शरीर एवं स्वास्थ्य की सफाई के अलावा योग का निरंतर अभ्यास करने से अपने आप के आंतरिक मन को जानने एवं ढूँढने में सहायक होगा।

जागरूकता कार्यशाला से प्रोत्साहन पाकर, कार्यक्रम आयोजित किए भा कृ अनु प – सी एम एफ आर आइ के मनोरंजन क्लब ने संस्थान में हफ्ते में दो बार योग प्रशिक्षण शुरू करने की घोषणा की। प्रशिक्षण के उद्घाटन के बाद जागरूकता कार्यशाला आयोजित की गयी। श्री बालकृष्ण मनोन एवं श्रीमती स्मिता के., वैयक्तिक सहायक, भा कृ अनु प – सी एम एफ आर आइ, कोच्ची ने योग प्रशिक्षण का नेतृत्व किया। डॉ. टी. वी. सत्यानंदन, प्रभारी निदेशक एवं अध्यक्ष, मात्स्यिकी संपदा निर्धारण प्रभाग ने कार्यक्रम की अध्यक्षता की। डॉ. वी. कृपा, अध्यक्ष, मात्स्यिकी पर्यावरण एवं प्रबंधन प्रभाग एवं मनोरंजन क्लब के अध्यक्ष ने कार्यक्रम का समन्वयन किया।



सी एम एफ आर आइ में अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस

केरल का त्योहार-विषु

प्रीती उदयभानु

कुशल सहायक कर्मचारी, केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, कोचीन, केरल

केरल में फसल कटौती का त्योहार 'विषु' अप्रैल महीने में बड़े धूमधाम से मनाया जाता है। विषु सौभाग्य एवं अच्छी किस्मत के आगमन का प्रतीक माना जाता है। यह त्योहार न केवल केरल में ही नहीं बल्कि भारते के कई हिस्सों में अलग - अलग नामों से खेतीबारी के त्योहार के रूप में मनाया जाता है। किसानों के लिए यह त्योहार बहुत ही महत्वपूर्ण है क्योंकि इस दौरान नई फसलों की बुवाई होती है वहीं लोग अपनी अच्छी फसल के लिए भगवान से प्रार्थना करते हैं। विषु पर्व के पहलुओं में से एक है 'विषुकणी'। अप्रैल महीने में अमलतास वृक्ष पीले फूलों से ज़्यादा खिलता है। अंग्रेज़ी में इसे गोल्डन शवर ट्री और मलयालम में कणिकोन्ना कहते हैं। विषुकणी की तैयारी एक रात पहले शुरू हो

जाती है। इसमें कणिकोन्ना का महत्वपूर्ण स्थान है। रात में ही पूजा घर में चावल, अनाज, खीरा- ककड़ी, कटहल, नारियल, आम, पान के पत्ते जैसी चीज़ों को एक शीशे के साथ पीतल के बर्तन में सजाकर रखा जाता है। फिर घर के सदस्य सुबह उठने के बाद इन सभी चीज़ों का दर्शन करते हैं। 'विषुकणी' का दर्शन अगले एक वर्ष के लिए ऐश्वर्यदायक माना जाता है। इस दिन घर का बुजुर्ग व्यक्ति बच्चों को आशीर्वाद के रूप में पैसे देता है और सभी नए कपड़े पहनते हैं। वास्तव में, विषु पटाखों का त्योहार भी है। बच्चे पटाखे और फुलझड़ियां फोड़कर खुशियां मनाते हैं। संस्कृति और सभ्यता से जुड़े ऐसे त्योहार जनता के मन में एकता का संदेश फैलाते हैं।



कणिकोन्ना फूल

किसानों को विपणन रास्ते की सुविधा हेतु 'फार्म शोपी' का प्रारंभ

भा कृ अनु प-केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, कोच्ची के कृषि विज्ञान केन्द्र और कृषि प्रौद्योगिकी सूचना केन्द्र द्वारा संयुक्त रूप से दिनांक 4 जनवरी, 2019 को 'फार्म शोपी-सुरक्षित खाद्य भंडार' का प्रारंभ किया गया। यहाँ किसानों, खेती सामग्रियों के संग्राहकों और स्वयं सहायक ग्रुपों से ताज़ी और स्वच्छ खाद्य सामग्रियाँ उपलब्ध कराया जाएगा। यह पहल भारत सरकार के 'वर्ष 2022 तक किसानों की आय दुगुना' कार्यक्रम के अंतर्गत प्रारंभ किया गया। फार्म शोपी का लक्ष्य मध्यवर्ती लोगों के बिना सुरक्षित खाद्य पदार्थ उपभोक्ताओं को प्रदान करने

पर उचित मूल्य सुनिश्चित करना था। दैनिक रूप से घर में उपयोग किए जाने वाले मछली, चावल, अंडा, दूध, खाना पकाने का तेल, दाल, मसाला, सब्जियाँ आदि जैविक खाद्य पदार्थ फार्म शोपी आउटलेट में विपणन के लिए तैयार हैं और इसी क्षेत्र में जैविक खेती गतिविधियों के प्रोत्साहन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। कृषि विज्ञान केन्द्र, एरणाकुलम की आवर्ती निधि के उपयोग से फार्म शोपी का प्रबंधन किया जाता है। डॉ. ए. गोपालकृष्णन, निदेशक, भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ द्वारा इस सुविधा का उद्घाटन किया गया।



फार्म शोपी का उद्घाटन

स्थापना दिवस समारोह

भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ का 72वां स्थापना दिवस दिनांक 05 फरवरी, 2019 को संस्थान मुख्यालय तथा क्षेत्रीय / अनुसंधान केन्द्रों में मनाया गया। इस दौरान मुख्यालय, कोचीन और मंडपम, विशाखपट्टणम, वेरावल, मुम्बई, कारवार, मांगलूर, कालिकट, विषिंजम, चेन्नई, ट्रुटिकोरिन और दिघा

में स्थित क्षेत्रीय / अनुसंधान केन्द्र तथा कृषि विज्ञान केन्द्र (एरणाकुलम) छात्रों और सार्वजनिक लोगों के लिए खुले रहे। खुला सदन कार्यक्रम से संस्थान के अनुसंधान कार्यों के बारे में जानने और वैज्ञानिकों के साथ आपसी चर्चा के लिए आगंतुकों ने बड़ी उत्सुकता दिखायी।



स्कूल के छात्र



कॉलेज के छात्र



आगंतुकों की भीड़

सी एम एफ आर आइ द्वारा पिंजरा मछली पालन का प्रोत्साहन

कर्नाटक के उत्तर कन्नड़ जिले के अंकोला तालुक में शिरूर गाँव के गंगावली नदीमुख में कम लवणता के खुले सागर में स्थापित पिंजरे में कोबिया मछली राचिसेन्ट्रोन कनाडम का सफलतापूर्वक फसल संग्रहण किया गया। राष्ट्रीय मात्स्यिकी विकास बोर्ड (एन एफ डी बी) द्वारा प्रायोजित परियोजना 'केरल और कर्नाटक के चुने गए जिलों में एकीकृत खुला सागर पिंजरा मछली पालन' के अंतर्गत सी एम एफ आर आइ कारवार अनुसंधान केन्द्र के तकनीकी मार्गदर्शन से मछली पालन किया

गया। पिंजरा मछली पालन का मुख्य हितधारक श्रीमती भूदेवी हरिकंत्रा था। लगभग 4 X 4 X 3 वर्ग मीटर के आकार वाले जी आइ पिंजरों में दिसंबर 2018 महीने में 15 ग्राम के औसत आकार वाले करीब 1700 कोबिया अंगुलिमीनों का संभरण किया गया। आहार के रूप में कम मूल्य वाली मछली देकर 183 दिनों तक पालन करने पर करीब 1140 मछलियों का संग्रहण किया जा सका और इस तरह कुल 500 कि. ग्रा. कोबिया मछलियों का संग्रहण किया गया।



उत्तर कन्नड़ जिले में कम लवणता की परिस्थिति में पालन की गयी कोबिया मछलियों का फसल संग्रहण



कायमकुलम के पशुजलों में पिंजरों की स्थापना का दृश्य

एन एफ डी बी की वित्तीय समर्थन और विषिंजम अनुसंधान केन्द्र की तकनीकी सहायता से पशुजल में मछुआरों द्वारा कुल 43 पिंजरों की स्थापना की गयी। श्रीमती जे. मेर्सिकुट्टिअम्मा, माननीय मंत्री, मात्स्यिकी एवं हार्बर इंजिनियरिंग, केरल सरकार ने दिनांक 13 मई, 2019 को कार्यक्रम का उद्घाटन किया।

हितधारकों की बैठक

संस्थान अनुसंधान समिति के आयोजन से पहले सी एम एफ आर आइ मुख्यालय एवं क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्रों में हितधारकों की बैठक आयोजित की गयी। इस दौरान समुद्री मात्स्यिकी संसाधनों और उनकी मात्स्यिकी पर किए गए अनुसंधान कार्यों को हितधारकों के सुझाव प्राप्त करने के उद्देश्य से प्रस्तुत किया गया। वेरावल क्षेत्रीय केन्द्र में दिनांक

7 जून, 2019 को हितधारकों की बैठक आयोजित की गयी। बैठक में आपसी चर्चा हिन्दी में थी। मछुआरा सदस्यों, नाव मालिक संघों के सदस्यों, प्रसंस्करण इकाइयों के सदस्यों और एम पी ई डी ए, ई आइ ए, सी आइ एफ टी, मात्स्यिकी विभाग, एन एफ एफ, भारतीय तटरक्षक और रिलयन्स फाउन्डेशन के सदस्यों ने बैठक में भाग लिया।



हरित पुलि चिंगट का समुद्र रैंचन

चिंगटों या मछलियों के बीजों को समुद्र में छोड़कर बड़े होने के बाद पकड़ने की रीति को समुद्र रैंचन कहा जाता है। सी एम एफ आर आइ मंडपम क्षेत्रीय केन्द्र द्वारा दिनांक 4 मई 2019 को हरित पुलि चिंगट (Green tiger shrimp) के लगभग 1.0 मिलियन बीजों का समुद्र रैंचन किया गया। इसका उद्देश्य यह था कि अप्रैल-मई के दौरान तमिल नाडु में मत्स्यन रोध का समय है। इस समय समुद्र में छोड़े गए चिंगट बीज बढ़ जाएंगी

और मत्स्यन रोध के बाद मछुआरे इनको पकड़ सकते हैं और उनकी आजीविका का समर्थन हो जाएगा। डॉ. के. के. जोषी, अध्यक्ष, समुद्री जैवविविधता प्रभाग, सी एम एफ आर आइ समुद्र रैंचन कार्यक्रम में मुख्य अतिथि रहे। सी एम एफ आर आइ के वैज्ञानिकों, तमिल नाडु राज्य मात्स्यिकी विभाग के कार्मिकों और मछुआरा संघों के सदस्यों ने कार्यक्रम में भाग लिया।



मौत भी सिखाती है

लेखिका - श्रीमती शिल्पी कुमारी (श्री विवेकानन्द भारती, वैज्ञानिक की पत्नी)

आज सहसा मौत से इजहार-ए-मोहब्बत की मैंने,
उससे खुदको आगोश में भरने की गुजारिश की मैंने,
बड़ी सिद्धत से उसे पाने की चाहत की मैंने,
जिन्दगी की बेरुखी की शिकायत की मैंने,
अपने दर्द-ए-दिल के उपचार की फ़रियाद की मैंने |
जिन्दगी के हर एक खेल से परेशान थी मैं,
क्षण भर की खुशी और पहाड़ो सी दुःख से आहत थी मैं,
जिन्दगी के हाथों की कठपुतली बन गई थी मैं,
साहसी जन्मी और बुजदिल बन गई थी मैं |
कभी कोई शिकायत न की इस जिन्दगी से,
इसके हर एक सित्तम सह ली खुशी से,
ना पहले कभी टूटी थी, ना आज टूटी हूँ मैं,
पर आज मुझे तेरी ज़रूरत है |
अत्याचारी जिन्दगी से हार गई सहनशक्ति मेरी,
तन्हा, अकेली, बिखड़ी हूँ मैं,
बस अब और नहीं सह सकती,
समेट लो मझे अपनी बाँहों में,
बस अब एक तेरा ही सहारा है मुझे,
मोहब्बत तुझसे हुई है, एक पल भी जिन्दगी का साथ ना
गवांरा है मुझे |
चुपके से ले चल मुझे, आहट ना हो पाए जिन्दगी को
इसकी,
वो फिर आ जाएगी वरना, जाएगी तुझसे छीन,
तेरे साथ की चाहत जो थी अब, एक नहीं सुननी उसकी,
आज़ाद कर उसके हर एक यातना से,
आज तेरी प्रियषी की आग्रह हैं तुझसे |
पास आ बैठी मौत मेरी,
मुस्कुराकर एक टक धरती रही मुझे,
असमंजस में पड़ी मैं बोली उससे,
मूक - बधिर बन क्यूँ बैठी हो,
शब्दों की माला बना जवाब दो मुझे |

उसने कहा कुबूल है तेरी मोहब्बत मुझे,
भर लुंगी अपने आगोश में तुझे,
तेरी चाहत को एक नाम दूंगी,
पर कशमकश में क्यूँ लग रही है तू मुझे,
क्या अपने फैसले पे सच में हैं ऐतबार तुझे |
एक सुझाव तुझे देने की गुस्ताखी करनी है मुझे,
माना जिन्दगी की बेरुखी से आहत हैं तू,
अपने घायल दिल से चोटिल है तू,
धुप - छाँव से भरी जिन्दगी है तेरी,
पर क्या सच में जिन्दगी से हारी एक लाचार बेचारी है तू |
निष्पाप, निष्कलंक, निष्छल जन्मी थी तू,
ईश्वर की अनमोल रचना थी तू,
खुशहाल, आनंदित जिन्दगी थी तेरी,
जिन्दगी की एक मात्र प्रियषी थी तू,
फिर तू आज क्यूँ कोस रही है जिन्दगी को |
वो तो सुख - दुःख के खेल से तुझे सशक्त बना रही थी,
तुझे विषम परिस्थिति से लड़ना सिखा रही थी,
अत्याचारी वो नहीं तेरा नजरिया है,
वो तो तेरी हितैषी है पर तेरे लिए तेरे हर गम की दोषी है |

नव वर्ष समारोह 2019

सी एम एफ आर आइ की मनोरंजन क्लब के तत्वावधान में दिनांक 1 जनवरी, 2019 को विभिन्न कार्यक्रमों के साथ नव वर्ष 2019 दिन मनाया गया। संस्थान के कर्मचारियों

और उनके परिवार के सदस्यों द्वारा विविध कार्यक्रम आयोजित किए गए। इस दौरान संस्थान निदेशक डॉ. ए. गोपालकृष्णन ने कैलेंडर 2019 का विमोचन किया



कैलेंडर 2019 का विमोचन

ई-गवर्नेन्स कार्यक्रम

संस्थान में राजभाषा हिन्दी के प्रचार-प्रसार और हिन्दी के कार्यों में गति लाने के उद्देश्य से निम्नलिखित ई-गवर्नेन्स कार्यक्रम आयोजित किए जाते हैं:

क) आज का शब्द: संस्थान के प्रवेश द्वार पर एल ई डी स्क्रीन के माध्यम से रोज एक हिन्दी शब्द और इसके समानार्थक अंग्रेजी शब्द प्रदर्शित किए जाते हैं, ताकि हर कर्मचारी कार्यालय के अंदर प्रवेश करते समय ये शब्द पढ़ और सीख सकते हैं।

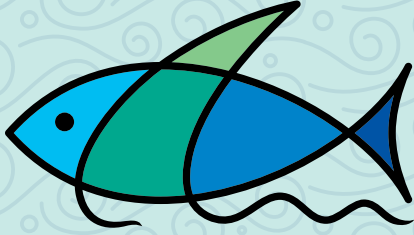


Welcome to Eprints@CMFRI



ख) सी एम एफ आर आइ के हिन्दी प्रकाशन – आप की उंगली पर सी एम एफ आर आइ वेबसाइट में डिजिटल रिपोसिटरी, जो संस्थान के अनुसंधान परिणामों संबंधी प्रकाशनों का भंडार है, से विश्व के किसी भी कोने से आप हमारे प्रकाशन पढ़ सकते हैं और प्रिन्ट आउट भी

ले सकते हैं। आप को सिर्फ इतना करना है – सी एम एफ आर आइ वेबसाइट से e-prints क्लिक करें, जहाँ ग्रंथकार के नामवार, वर्षवार और विषयवार खोज से पूरा लेख आप के सामने उपलब्ध हो जाता है। लगभग 7500 से अधिक लेख इस तरह प्राप्त किए जा सकते हैं।



सी एम एफ आर आइ
CMFRI

मुख्यालय

कोच्ची पोस्ट बॉक्स सं. 1603 एरणाकुलम नोर्थ पी. ओ.
कोच्ची - 682018, केरल, भारत
टेलीफोन सं. +91-484-2394867 फाक्स : +9-484-2394909
ई-मेल: director.cmfri@icar.gov.in www.cmfri.org.in

क्षेत्रीय केंद्र

मंडपम समुद्री मात्स्यिकी पी.ओ. मंडपम कैम्प - 623520
टेलीफोन सं. 04573-241433, 241456 फैक्स : 04573- 241502
ई-मेल: mandapam@cmfri.org.in

विशाखपट्टणम पांडुरंगपुरम
ओशियन व्यू ले आउट, विशाखपट्टणम - 530003, आन्ध्र प्रदेश
टेलीफोन सं. 0891-2543797, 2543793 फैक्स : 0891-2500385
ई-मेल: vizag@cmfri.org.in

वेरावल मत्स्य भवन
भीडिया वेरावल - 362269, गुजरात
टेलीफोन सं. 02876-232649, फैक्स : 02876-231895
ई-मेल: veraval@cmfri.org.in

अनुसंधान केंद्र

मुंबई दूसरा तल, सी आइ एफ ई (पुराना कैम्पस)
मात्स्यिकी विश्वविद्यालय रोड, वेरसोवा, मुंबई- 400061, महाराष्ट्र
टेलीफोन सं. 022-26392975/26393029 फैक्स : 022-26320824
ई-मेल: mumbai@cmfri.org.in

कारवार पी. बी. सं.5, कारवार-581301
नोर्थ कनरा, कर्नाटक
टेलीफोन सं. 08382-222639, फैक्स : 08382-221371
ई-मेल: karwar@cmfri.org.in

मंगलूर मात्स्यिकी कॉलेज का प्रौद्योगिकी विंग कैम्पस
पी. बी. सं. 244, होइगे बाजार, मंगलूर-575001, दक्षिण कन्नड़, कर्नाटक
टेलीफोन सं. 0824-2424152, फैक्स : 0824-2424061
ई-मेल: mangalore@cmfri.org.in

कालिकट वेस्ट हिल पी. ओ. कालिकट-673005
टेलीफोन सं. 0495-2382033, 2382011, 0495-2382011
ई-मेल: calicut@cmfri.org.in

विषजम, पी. बी.9, सं. विषजम पी. ओ., तिरुवनंतपुरम-695521, केरल
टेलीफोन सं. 0471- 2480224, फैक्स: 0471-2480324
ई-मेल: trivandrum@cmfri.org.in

टूटिकोरिन साउथ बीच रोड (रोचे पार्क के पास)
टूटिकोरिन - 628001, तमिल नाडु
टेलीफोन सं. 0461-2320274, 2320102 फैक्स : 0461- 2322274
ई-मेल: tuticorin@cmfri.org.in

मद्रास 75, सान्तोम हाई रोड, राजा अन्नमलैपुरम, चेन्नई-600028, तमिल नाडु
टेलीफोन सं. 044-24617264/24617317 फैक्स : 044-24617290
ई-मेल: chennai@cmfri.org.in

दिघा 14 माइल, बेनफिश के पास, रामनगर-721441
मेदिनीपुर जिला, पश्चिम बंगाल
टेलीफोन सं. 03220-264050, फैक्स : 03220-264040
ई-मेल: digharcmfri@gmail.com

कृषि विज्ञान केंद्र

आराट्टुवषि बीच, नारक्कल पी. ओ., एरणाकुलम-682505, केरल
ई-मेल: kvkernakulam@yahoo.co.in
www.kvkernakulam.org.in

कृषि कार्यशाला (पहली मंजिल), सरकारी अस्पताल के पास
कवरत्ती - 682555, लक्षद्वीप



भा कृ अनु प – केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान
पी. बी. सं. 1603, एरणाकुलम नोर्थ पी. ओ., कोचीन – 682 018, केरल
दूरभाष : 0484 2394867, फैक्स : 91484 2394909
ई-मेल : director.cmfri@icar.gov.in
वेब साइट : www.cmfri.org.in

