

एमपीईडीए न्यूज़लेटर

खंड - V / संख्या - 1/ अप्रैल, 2017



Aqua
Aquaria
India

Aqua
Aquaria
India 2017



14 - 16 मई 2017
नेहु मैदान, मैंगलूर
कर्नाटक, भारत



समुद्री उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण

(वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार)

एम पी ई डी ए भवन, पनम्पिल्ली एवेन्यु, कोच्चि - 682 036, केरल, भारत

फोन: +91 484 2311979 फक्स: +91 484 2313361

ईमेल: ho@mpeda.gov.in वेबसाइट: www.mpeda.gov.in



CPF-TURBO PROGRAM

The shrimp industry has seen major developments and tasted success over the years. And not only are we proud to be part of it, but also take pride in pioneering it. To ensure the success and profitability of the Indian Shrimp Industry, our highly determined team with committed Aquaculture specialists constantly provide the shrimp farmers with access to the latest and updated technology.



CPF-TURBO PROGRAM -
Pioneering Successful and Profitable Shrimp Aquaculture

एमपीईडीए न्यूज़लेटर

खंड V / संख्या 1 / अप्रैल, 2017

विषय सामग्री

विशेष लेख

- 5 मत्स्य संसाधन के क्षेत्र में मत्स्यन सहकारिता सहयोग को बढ़ाना
- 11 मत्स्यन भारतीय अर्थ व्यवस्था में उभरता हुआ क्षेत्र
- 31 मत्स्य की रक्षा से संपत्ति

संकेद्रित क्षेत्र

- 33 जनवरी, 2017 के दौरान भारत के चुने हुए बन्दरगाहों में मछलियों के अवतरण की प्रमुख विशेषताएँ
- 41 फरवरी, 2017 के दौरान भारत के चुने हुए बन्दरगाहों में मछलियों के अवतरण की प्रमुख विशेषताएँ
- 47 कन्याकुमारी जिले में नेटफिश द्वारा स्थान स्थान पर अभियान
- 49 नेटफिश द्वारा मुफ्त चिकित्सा शिविर
- 51 व्यावसायिक मत्स्यन छात्रों के ज्ञान को बढ़ाने के लिए प्रयास
- 53 हरियाणा सरकार द्वारा उन्नत तकनीक वाले अलंकारिक मत्स्य हैचरी का शुभारम्भ
- 55 राजस्थान सरकार के कृषि, पशुपालन और मत्स्यपालन मंत्री का एमपीईडीए दौरा
- 57 अलंकारिक मत्स्य कृषि को बढ़ावा देने के लिए एमपीईडीए का जागरूकता अभियान
- 61 “अलंकारिक मत्स्य प्रजनन और कृषि” पर प्रशिक्षण कार्यक्रम
- 65 “अलंकारिक मत्स्य के विकास” राष्ट्रीय भागीदार परामर्श कार्यशाला

जलचर दृश्य

- 67 “मीठे पानी में बनामी कृषि” पर किसानों की बैठक
- 68 एमपीईडीए के क्षेत्रीय अधिकारियों द्वारा अक्वाकल्चर पर प्रशिक्षण कार्यक्रम और अभियान
- 71 समाचार स्पेक्ट्रम



मत्स्यन भारतीय अर्थ व्यवस्था में उभरता हुआ क्षेत्र



कन्याकुमारी जिले में नेटफिश द्वारा स्थान स्थान पर अभियान



हरियाणा सरकार द्वारा उन्नत तकनीक वाले अलंकारिक मत्स्य हैचरी का शुभारम्भ



राजस्थान सरकार के कृषि, पशुपालन और मत्स्यपालन मंत्री का एमपीईडीए दौरा



“मीठे पानी में बनामी कृषि” पर किसानों की बैठक

इस प्रकाशन में विद्वत्तापूर्ण लेखों में उल्लेख किए गए विचार लेखकों के अपने दृष्टिकोण है और एमपीईडीए के विचारों का उनसे कोई सरोकार नहीं है। इस प्रकाशन में विद्वत्तापूर्ण लेखों में दी गई सूचनाओं की वास्तविकता का उत्तरदायित्व लेखक पर निहित है। उसके लिए न तो एमपीईडीए और न ही संपादक मण्डल उत्तरदाई होंगे।

अफ्रीका में आपका निर्यात उतना ही रोमांचकारी होगा

जितनी कि आपकी पसंदीदा सफारी।

Your exports to **Africa** can be
as thrilling as your favourite safari.



ऐसे देशों का पता लगाएं जहां निर्यात की संभावनायें मौजूद हों।

ईसीजीसी की निर्यात के अनुकूल ऋण जोखिम नीतियों का लाभ उठाएं।

Shift your sights to countries with untapped potential.

Benefit from ECGC's export-friendly credit risk policies.

अधिक जानकारी के लिए ईसीजीसी के निकटतम कार्यालय से संपर्क करें।

For more information contact your nearest ECGC office.



ईसीजीसी लि.

(पूर्व में भारतीय नियात ऋण गारंटी निपाम लिमिटेड)

(भारत सरकार का उद्यम)

पंजीकृत कार्यालय: एक्सप्रेस टावर्स, 10वीं मंजिल, नरीमन पाइन्ट,
मुंबई-400 021, भारत. टेली: 6659 0500 / 6659 0510,

फैक्स: (022) 6659 0517. टोल फ्री: 1800-22-4500.

ईमेल: marketing@ecgc.in • वेबसाइट: www.ecgc.in

ADVT. NO. : NMD/203/214



राजकीय बङ्क भारत

Reserve Bank of India



ISO 9001: 2008 Certified

Insurance is the subject matter of solicitation.

IRDA Regn.No.124

CIN No. U74999MH1957GO1010918

ECGC Ltd.

(Formerly Export Credit Guarantee Corporation of India Ltd)

(A Government of India Enterprise)

Registered Office: Express Towers, 10th Floor, Nariman Point,
Mumbai - 400 021, India. Tel: 6659 0500 / 6659 0510.

Fax: (022) 6659 0517. Toll-free: 1800-22-4500.

e-mail: marketing@ecgc.in • Website: www.ecgc.in



संपादक मण्डल

श्री बी श्रीकुमार
सचिव
श्रीमती आशा सी परमेश्वरन
संयुक्त निदेशक (गुणवत्ता नियंत्रण)
श्री अनिल कुमार पी
संयुक्त निदेशक (जलजीव)
डॉ टी आर जिबिन कुमार
उप निदेशक (पी और एम पी)

संपादक

डॉ राम मोहन एम के
संयुक्त निदेशक (एम)

मुद्रक एवं प्रकाशक

श्री बी श्रीकुमार
सचिव द्वारा
समुद्री उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण
(वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार)
एम पी ई डी ए भवन, पनम्पिल्ली एवेन्यू,
कोच्चि - 682 036 के लिए प्रकाशित
फोन : 91 484 2311979
ईमेल : support@mpeda.gov.in

प्रकाशक:

एम पी ई डी ए भवन
पनम्पिल्ली एवेन्यू
कोच्चि - 682 036

सहायक संपादक

श्रीमती दिव्या मोहनन के एम
कनिष्ठ लिपिक

कवर डिजाइन

डॉ टी आर जिबिन कुमार
उप निदेशक (पी और एम पी)

मुद्रित

प्रिंट एक्सप्रेस
44/1469 ए, अशोका रोड,
कलूर, कोच्चि - 682 017



आप के लिए.... !!

प्रिय प्रदर्शकों, प्रतिनिधि मण्डल के सदस्यों और मित्रों,

अक्वा अक्वेरिया इंडिया, देश के अग्रणी अक्वाकल्चर प्रदर्शनी के चौथे अंक में आपका हार्दिक स्वागत है। यह पहली बार है कि एमपीईडीए भारत के पश्चिमी तट में अपनी अक्वाकल्चर प्रदर्शनी आयोजित कर रही है, जिसमें तटीय और अंतर्राष्ट्रीय मत्स्यपालन के लिए काफी संभावनाएं हैं। यह भी पहली ही बार है कि एमपीईडीए कर्नाटक में एक प्रदर्शनी का आयोजन कर रही है।

भारत के पश्चिमी तट, अपनी समुद्री किनारों, खाड़ियों, नदी के मुहानों, समतल जपीनों, मीठे पानी के झीलों, नदी के किनारों, आदि के साथ अक्वाकल्चर उद्यमों के लिए पर्याप्त अवसर प्रदान करते हैं। यह केवल श्रिम्प की कृषि तक ही सीमित नहीं, अपितु विभिन्न मत्स्य प्रजातियों, स्कैंपी, केकड़ों, सीपियों, ओईस्टरों और मसल्स आदि की भी कृषि के लिए उपयुक्त हैं।

इलाके की सुविधानुसार विभिन्न कृषि के तरीके जैसे भूमि आधारित तरीके, मछलियों और क्रस्टेशियंस के मामले में पिंजर कृषि को अपनाना, रैक या बेड़ा या तल कृषि के तरीके आदि होते हैं। यह सब इस बात पर निर्भर करता है कि हम सही प्रजातियों और सही जगह को किस तरह चुन सकते हैं। समावेशी विकास सभी प्रकार की प्रणालियों और कृषकों को वास्तव में समय के आधार पर शामिल करता है; यही एक कारण है कि एमपीईडीए मत्स्य खाद्य उत्पादन और निर्यात को बढ़ाने के उपायों के साथ आगे बढ़ रहा है, ताकि हमारे निर्यातक ग्राहकों के लिए और अधिक उत्पाद के किस्म वितरित कर सके।

अक्वा अक्वेरिया इंडिया ऐसे समय पर हो रहा है जब हम सख्त नियमों और अन्य गैर टैरिफ उपायों के माध्यम से विभिन्न बाजारों में चुनौतियों का सामना कर रहे हैं। ट्रेसेबिलिटी (मूल स्थान की जानकारी) एक अन्य पहलू है जो आज के बाजार में काफी महत्व की है। मुझे पूरी उम्मीद है कि इस प्रदर्शनी में आपसी बातचीत और तकनीकी सत्रों से निश्चित रूप से किसानों को इन मुद्दों के समाधान ढूँढ़ने और अंतर्राष्ट्रीय गुणवत्ता मानकों से समझौता किए बिना अपने उत्पादन को बढ़ाने में सहायता मिलेगी।

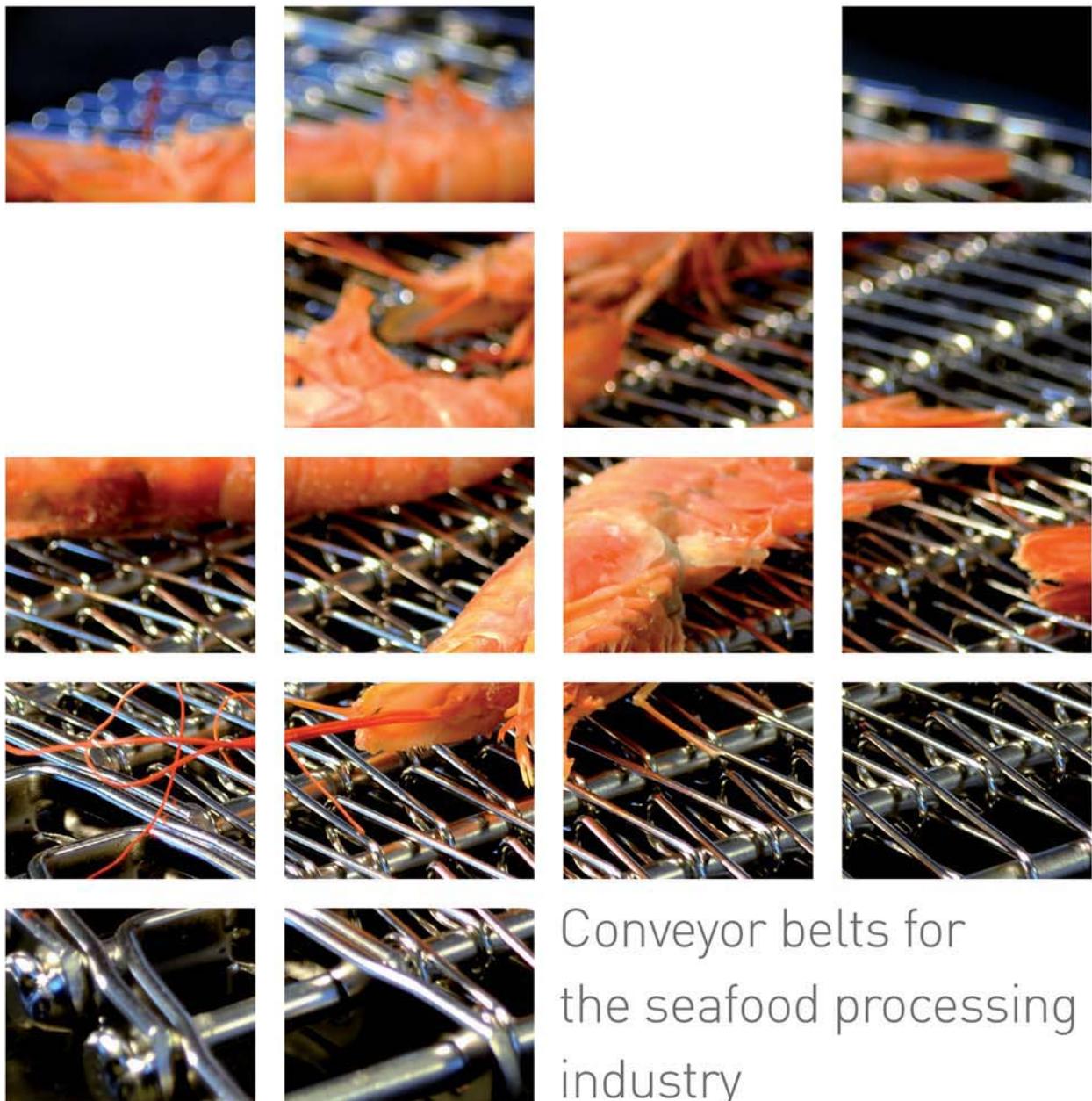
मैं सभी प्रदर्शकों और प्रतिनिधियों के लिए एक सफल आयोजन की कामना करता हूं।

अप्रैल, 2017

कोच्चि 36

डॉ. जयतिलक भा प्र से

अध्यक्ष



Conveyor belts for the seafood processing industry

Costacurta conveyor belts are used in food processing as well as in many other industrial processes. Thanks to the specific experience gained over more than 60 years, Costacurta can assist the client in the selection of the most suitable type of belt for the specific application. Costacurta conveyor belts are suitable for applications with temperatures ranging from -150°C to +1150°C.

tcb@costacurta.it
www.costacurta.it

 **Costacurta**

विशेष लेख

मत्स्य संसाधन के क्षेत्र में मत्स्यन सहकारी संस्थाओं की भागीदारी को बढ़ाना

बी के मिश्रा, प्रबंध निदेशक, नेशनल फ़ेडरेशन ऑफ़ फिशरीस को ऑपरेटिव लिमिटेड (फिशकोपफेड)

भूमिका

नेशनल फ़ेडरेशन ऑफ़ फिशरीस को ऑपरेटिव लिमिटेड (फिशकोपफेड) भारत के मत्स्यन सहकारिता आंदोलन को संरक्षण प्रदान करने के लिए राष्ट्रीय स्तर पर स्थापित एक शिखर संस्था है। 1980 में पंजीकृत इस संस्था ने अपना कार्य 1982 में आरंभ किया। फिशकोपफेड की पूरे भारत में 101 सदस्य संस्थाएं हैं जिसमें भारत सरकार के कृषि एवं किसान विकास मंत्रालय और राष्ट्रीय सहकारिता विकास कॉर्पोरेशन (एन सी डी सी) आदि शामिल हैं। फिशकोपफेड गरीब मछुआरों को बीमा स्कीमों के माध्यम से सामाजिक सुरक्षा प्रदान करने के साथ साथ मत्स्यन के विभिन्न पहलुओं पर प्रशिक्षण और कुशलता विकास के भी कार्य करते हैं। फिशकोपफेड मत्स्यन के क्षेत्र में गरीब मछुआरों को आर्थिक रूप से सशक्त करने पर ध्यान देने वाली सर्वोत्तम सेवा संस्था है। फिशकोपफेड अंतराष्ट्रीय सहकारिता गठबंधन के सदस्य होने के साथ अंतराष्ट्रीय सहकारिता मत्स्यन संगठन (आईसीएफ़ओ) और नेटवर्क फॉर डेवलपमेंट ऑफ़ एग्रिकल्चर कोपरटीव्स इन एशिया एंड दी पैसिफिक (एन ई डी ए सी) के भी सदस्य हैं। फिशकोपफेड कई राज्यों में मत्स्य के विपणन के विभिन्न कार्यकलापों में खुरदुरा और आढ़तिया विक्रेता के रूप में भी कार्यरत है ताकि प्राथमिक मत्स्यन सहकारी समितियों को परेशानी रहित विपणन की सुविधा उपलब्ध करा सके और उनके उत्पाद के लिए उन्हें अच्छा मूल्य दिला सके।

आजकल फिशकोपफेड विश्व के नेताओं द्वारा सितंबर 2015 के दौरान ऐतिहासिक यू एन की बैठक में अपनाए गए और 1 जनवरी, 2016 से प्रभाव में लाये गए स्थाई विकास के लक्ष्य को

भारत में कृषि सहकारिता का ढांचा

एक शीर्ष स्तर संघनेशनल फ़ेडरेशन ऑफ़ फिशरमेन्स कोपरटीव्स लिमिटेड, नई दिल्ली

राज्य/ जिला/ क्षेत्र स्तर के मछुआरे सहकारी समितियां 154

प्राथमिक मछुआरे सहकारी समितियां 18539
(कार्यरत)

भारतीय मत्स्यन

वैश्विक स्थिति

मत्स्यन में तीसरा और अक्वाकल्चर में दूसरा

सकल घरेलू उत्पादन में मत्स्य की भागीदारी

1.07

कृषि के सकल घरेलू उत्पादन में भागीदारी

5.4

प्रति व्यक्ति मत्स्य उपलब्धता

9.0

इस क्षेत्र रोजगार (मिलियन में)

14.0

भारत में मत्स्य सहकारिता की वर्तमान गठन

प्राप्त करने के लिए प्रयासरत है।

तदनुसार वर्तमान में यह मत्स्य सहकारी समितियों के सदस्यों को वैज्ञानिक मत्स्य पालन तरीकों के माध्यम से अपने उत्पादन को बढ़ाने के लिए उन्नत पैदावार वाली मछलियों की प्रजातियों को पेश करने और बुनियादी ढांचागत सहायता

प्रदान करने और सहकारी मछली विपणन को बढ़ावा देने के लिए तकनीकी जानकारी प्रदान कर रही है ताकि गरीब मछुआरों/किसानों/पीएफसी के सदस्यों को अधिक से अधिक लाभ प्राप्त हो सके। फार्मों से मछली की फसल निकालने से पूर्व और निकालने के बाद होने वाली हानी को रोकने तथा बहुत जल्द

भारत के मत्स्यन सहकारी समितियों के आंकड़े						
क्रमांक	राज्यों के नाम	राज्यों/संघ की संख्या	क्षेत्रीय एफसीएस की संख्या	डीएफसीएस की संख्या	पीएफसीएस की संख्या	कुल सदस्यता
1.	आंध्र प्रदेश	1		13	2287	2,58,411
2.	तेलंगाना	1		10	3933	2,52,202
3.	असम	1			272	43,845
4.	बिहार	2			510	3,97,388
5.	छत्तीसगढ़	1		3	765	26,154
6.	गुजरात	1		2	263	26,045
7.	गोवा				20	1,503
8.	हिमाचल प्रदेश				45	5,837
9.	जम्मू एवं कश्मीर				1	18
10.	झारखण्ड	1			384	22,853
11.	कर्नाटक	1		2	418	1,54,776
12.	केरल	1			386	3,48,466
13.	महाराष्ट्र	1	2	36	3315	3,32,636
14.	मध्य प्रदेश	1		1	596	25,493
15.	मणिपुर	1		3	240	18,433
16.	मेघालय				18	611
17.	मिजोराम	1			47	1,656
18.	नागालैंड				267	9,234
19.	उडीशा	1	1	2	475	91,266
20.	पंजाब			1	1	18
21.	पौडिंचेरी	1		1	64	58,525
22.	राजस्थान			1	34	4,130
23.	सिक्किम				8	230
24.	तमिलनाडु	1		11	1353	6,01,620
25.	त्रिपुरा	1			142	22,967
26.	उत्तरप्रदेश	1		19	1011	54,521
27.	उत्तराखण्ड				13	634
28.	पश्चिम बंगाल	1		20	1433	64,157
29.	अस्सीचल प्रदेश				11	230
30.	अंडमान तथा निकोबार द्वीपसमूह	1			41	1,361
31.	दमन व दिव				7	3,176
32.	हरियाणा				1	11
कुल		21	3	126	18,360	28,28,367

खराब होने वाली मछली को ताजी और पौष्टि क स्थिति में उपभोक्ता तक पहुँचा सके यह सुनिश्चित करने के लिए तकनीकी जानकारी प्रदान की जाती है। गुणवत्ता वाले प्रोटीन के मामले में मछली बहुत समृद्ध होता है और विशेष रूप से मनुष्य के शरीर और दिल के लिए उत्तम माने जाने वाले मुक्त अमीनो एसिड और ओमेगा 3 फैटी एसिड जैसे तत्वों से भरपूर होते हैं। देश में उपलब्ध अप्रयुक्त क्षमताओं को

मत्स्य सहकारी समितियों के माध्यम से उपयोग में लाकर गरीबी, कुपोषण और भूख को कम करना फिशकोपफेड के प्रयासों में शामिल है।

भारतीय मत्स्य क्षेत्र

अन्तर्राष्ट्रीय जल स्रोत

जल स्रोत वाले क्षेत्र 3.15 मिलियन हेक्टायर तालाबों और पोखरों के अधीन क्षेत्र 2.36 मिलियन हेक्टायर

खारा पानी क्षेत्र 1.24 मिलियन हेक्टायर नदियों और नहरों की लंबाई 0.19 मिलियन हेक्टायर

समुद्री जल संसाधन

तटीय रेखा की लंबाई 8,118 किलोमीटर विशेष आर्थिक क्षेत्र 2.02 मिलियन वर्ग किमी महाद्वीपीय (कॉन्टिनेंटल) शेल्फ 0.53 मिलियन वर्ग किमी।

मत्स्य पालन केंद्रों की संख्या 1537

मछली पकड़ने वाले गांवों की संख्या 3432

भारत सरकार द्वारा निर्धारित लक्ष्य

1950-51 में मत्स्य उत्पादन : 0.75 मेट्रिक टन

2015-16 में मत्स्य उत्पादन : 10.79 मेट्रिक टन

2020-21 के लिए लक्ष्य : 15.08 मेट्रिक टन तक

वांछित क्षमता के उपयोग में पीएफसी की भूमिका :

पी एफ सी गुणवत्ता वाले मछली के बीजों (तिलापिका, पेंगासियस इत्यादि) की आपूर्ति में बहुत ही महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं और विभिन्न मछली की प्रजातियों के अंगुल की आपूर्ति के लिए मत्स्य बीज पालन फार्मों को भी स्थापित कर सकते हैं। यह मत्स्य खाद्य मिलों की स्थापना के अलावा हैरानी वालों को ब्रूडस्टॉक की आपूर्ति भी कर सकते हैं। तकनीकी विकास ने पिंजर मत्स्य कृषि के लिए और सुपर बाजारों के माध्यम से मत्स्य और मूल्य वर्धित मत्स्य के उत्पादों के विपणन के लिए भी द्वारा खोल दिये हैं।

मत्स्य संसाधन और विपणन

ए) सहकारी मछली विपणन की तुलना में फार्मों से थोक बाजार तक मत्स्य विपणन में मूल्य शृंखला

मछली बहुत जल्द खराब होने वाली वस्तु है इसलिए उसके पकड़े जाने के तुरंत बाद से लेकर उसे असली उपभोक्ता के पास पहुँचने तक और जब तक यह अंत तक नहीं पहुँच जाते तब तक उसकी पौष्टिकता को संरक्षित बनाए रखा जाना चाहिए। इसलिए दूर दूर के राज्यों में मत्स्य का विपणन व्यक्तिगत तौर पर मत्स्य कृषकों के लिए और मत्स्य सहकारी समितियों के लिए एक बड़ी चिंता का विषय है। बाजार की मांग की अनिश्चितता और शीत भंडारण और परिवहन के लिए इंसुलेटेड/रेफ्रिजरेटेड ट्रॉकों

जैसी अन्य बुनियादी सुविधाओं आदि की कमी के कारण बिचौलियों द्वारा व्यापार के विभिन्न स्तरों पर उनका शोषण किया जाता है। इन सभी चीजों को ध्यान में रखते हुए, फिशकोपफेड ने मत्स्यन क्षेत्र के लिए कुछ महानगरीय शहरों में स्थिर आपूर्ति शृंखला प्रबंधन करने के साथ साथ मार्किटिंग इंफ्रास्ट्रक्चर (कोल्ड चेन विकास) तैयार करने का कार्य कर सकते हैं। यह कार्य सरकार के समर्थन से और फिशकोपफेड की देखरेख में मत्स्य सहकारी समितियों की भागीदारी के साथ संभव हो सकता है। मत्स्य संरक्षण के बुनियादी ढांचे का विकास और पकड़ने के बाद होने वाली हानि को कम से कम करने से एसडीजी को बहुत फायदा हो सकता है।

देश के सभी मत्स्य सहकारी समितियों के डाटाबेस, जिनमें उनकी गतिविधियां, बुनियादी ढांचे, उत्पादन, जल निकायों के विवरण सहित उनकी क्षमता, आवश्यकताएँ और समस्यायें आदि शामिल हैं, फिशकोपफेड के पास है। भारत में कुल 18,539 प्राथमिक मत्स्य सहकारी समितियां कार्यरत हैं, जिसमें समुद्री और अंतर्राष्ट्रीय दोनों क्षेत्रों के 29,563,051 मछुआरे सदस्य भी हैं। इन समितियों में से अधिकतर मुख्य रूप से मत्स्यपालन और मत्स्य हरण में लगे हुए हैं और बहुत ही कम सदस्य प्रसंस्करण और विपणन में हैं। लगभग 70 मछली का उत्पादन इन सहकारी समितियों द्वारा किए जाते हैं।

फिशकोपफेड भारत सरकार की धन सहायता और सहयोग से कुछ मान्यता प्राप्त मत्स्य सहकारी समितियों को मत्स्य विपणन को मजबूत करने के लिए बुनियादी ढांचागत आधार तैयार करने के लिए प्रयास कर रहा है, और इस प्रकार देश के हजारों मत्स्य सहकारी समितियों की विपणन आवश्यकताओं को सुगम बनाने का लक्ष्य है।

फिशकोपफेड द्वारा दूर दूर के क्षेत्रों में स्थित इन स्थानीय मत्स्य सहकारी समितियों से ताजे और अर्ध प्रसंस्करण किए गए मछलियों को प्राप्त

किया जाएगा और उसे इंसुलेटेड/प्रशीतित ट्रॉकों में कम से कम परिवहन लागत पर लाकर स्थानीय सहकारी समितियों की मदद से संगठित विपणन नेटवर्क के माध्यम से दूर दूर के बाजारों में थोक व्यापारियों और आगे से गठित होने वाले प्रबंधन समितियों को बेचा जा सकेगा। आने वाले दिनों में आम लोगों के बीच जागरूकता के कारण स्वास्थ्यकर मछलियों और मत्स्य उत्पादों की मांग बढ़ने वाली है, इसलिए फिन वाले मछलियों और शेल मछलियों की स्वास्थ्यकर ढंग से संभालने के साथ साथ इसके पौष्टिक मूल्य को भी सहेजकर रखना होगा। मत्स्य की कमी वाले राज्यों के लिए तटीय राज्यों /मछली उत्पादक राज्यों से फिशकोपफेड मछलियों को प्राप्त करके कोल्ड चेन आपूर्ति शृंखला (शीत शृंखला) के माध्यम से मछलियों को अच्छी पौष्टिक स्थिति में नियमित आपूर्ति को सुनिश्चित कर सकती है।

मत्स्य सहकारी समितियों के समर्थन के बिना देश के सभी राज्यों में, जहां बड़ी मात्रा में मछली का उत्पादन हो रहा है, बर्फ बनाने वाले प्लांट, कोल्ड स्टोरेज इत्यादि स्थापित करना सरकार के लिए संभव नहीं होगा। भारत सरकार को चाहिए कि अंतर्राष्ट्रीय राज्यों के बड़े बड़े जलाशयों के निकट और मत्स्य सहकारी समितियों द्वारा प्रबंधन किए जा रहे अन्य मछली उत्पादन क्षेत्रों में बर्फ बनाने वाले संयंत्र और कोल्ड स्टोरेज सहित कम से कम 100 मछली संग्रह केन्द्रों की स्थापना करें। मछलियों को धोने, उसकी ग्रेडिंग करने, उसके टुकड़े करने और उसे वाहन लादन करने और उतारने तथा परिवहन आदि के लिए पास के मछली फार्मों से भी मछलियों को इन केंद्रों में लाया जा सकता है और यहाँ से इकट्ठा किया जा सकता है। उन सभी सुविधाओं को फिशकोपफेड और उसके मत्स्य सहकारी समितियों के सदस्यों की भागीदारी से सरकार से वित्तीय सहायता प्राप्त करके बहुत आसानी से और स्थाई रूप में किया जा सकता है।

विशेष लेख

SALE



Evaporation Condenser



Evaporation Condenser



Condensing Coil

CABERO



Air Cooler (CABERO)



Evaporating Coil (SS tube & Al fin)



Evaporating Coil (Cu tube & Al fin)



Plate Contact Freezer



Manual Sliding Door



Ammonia Pump (Hermetic)



Valves (JZZL)

SALE



Grading Machine



Washing Machine



Cooking Machine (Water&Steam)



Aluminium (SS) Pan (Tray)



Breading machine (Line)



Tunnel Powder Coating Machine



Shrimp Fryer



Automatic Pan separating Conveyor



Shrimp Peeler

Contact Window:

Mr. Shawn Wang
0086-18660021004
shawnn@live.cn

Mr. Orient Yang
0086-18653549849
yang20131003@live.com

**OCEAN BLUE (HK)
DEVELOPMENT LIMITED**
16/F, Kowloon Building, 555 Nathan Road,
Mongkok, Kowloon, HongKong

बुनियादी सुविधा की आवश्यकता

1. मछली संग्रहण केंद्र

भारत सरकार को चाहिए कि फिशकोपफेड की देखरेख में टाइल वाले फर्श, टिन की छत, मछली धोने की सुविधा, जल निकासी की सुविधा, वजन के लिए तराजुओं, प्लास्टिक के बक्सों, सबमरेसिविल पंप, ओवरहेड टैंक और खरीददारी के लिए प्लास्टिक के बक्से आदि सहित 20 x 20 फीट आकार के कम से कम 100 मछली संग्रह केंद्रों का निर्माण करे। मछली के पकड़े जाने के तुरंत बाद उसे खराब होने से बचाने के लिए धोने के बाद बर्फ में रख देने चाहिए। संग्रह केंद्रों में छंटाई करने, ग्रेंडिंग करने, धोने, टुकड़े करने और टबों/अलग बक्सों आदि में पैकिंग करने की सुविधाएं उपलब्ध कराई जानी चाहिए। इसलिए हर मछली संग्रह केंद्र पर बर्फ बनाने के संयंत्र की आवश्यकता है। ट्यूब बर्फ का उपयोग मछलियों को कम दूरी तक परिवहन के लिए किया जाता है जबकि क्यूब आइस मछली को लंबी दूरी तक परिवहन के लिए उपयोग में लाया जाता है।

2. 20 टन क्षमता के रेफ्रिजेरेटर डिंसुलेटेड ट्रक

रेफ्रिजेरेटर और इंसुलेटेड वाहन की बॉडी फार्माॅ/लैंडिंग केंद्रों से मछलियों को 40 सेन्टीग्रेड से कम के तापमान पर बनाए रखने और मछली के पोषक तत्वों को सहेज कर रखने में मदद करता है। देश के सहकारी मछली विपणन को मजबूत करने के लिए 20 टन क्षमता के कम से कम 100 ट्रकों की आवश्यकता है।

बी) मोबाइल मछली पार्लरों के माध्यम से सहकारी मछली विपणन और थोक बाजार/फार्माॅ से दरवाजे तक मूल्य शृंखला

फिशकोपफेड का यह भी लक्ष्य है खुदरा बाजारों के माध्यम से साबुत मछली, अर्ध प्रसंस्कृत मछली (पकाने के लिए तैयार मछली के फिलेट आदि) का विपणन दिल्ली और एनसीआर जैसे समुद्र रहित राज्यों के उपभोक्ताओं तक सीधे

पहुंचाया जाए। दिल्ली और एनसीआर में मछली की भारी मांग है लेकिन दिल्ली के खुदरा /थोक बाजार दूर दूर स्थानों पर होने के कारण लोग इस स्वस्थ भोजन से वंचित रह जाते हैं। मत्स्य वितरक और खुदरा विकेता दिल्ली और एन सी आर के कई भागों को कवर नहीं कर पाते हैं। इसलिए सरकारी और गैर सरकारी संस्थानों, रिहायशी कॉम्प्लेक्सों, अपार्टमेन्टों, हॉस्टलों और होटल आदि सामन्य रूप से मत्स्य और मत्स्य उत्पाद आदि पहुंचाने के लिए मत्स्यफेड से संपर्क करते हैं। थोक बाजार से 20 टन क्षमता वाले प्रशीतित ट्रकों के मोबाइल वैन बेडे के जरिये साबुत मछलियों को दिल्ली में आसानी से आपूर्ति की जा सकती है, लेकिन अर्ध प्रसंस्कृत/संसाधित मत्स्य उत्पादों के लिए एन सी आर में कम से कम 5 टन क्षमता वाली ट्यूब बर्फ संयंत्र और शीत भंडार सहित एक रसोई व प्रसंस्करण यूनिट (या एक बड़ी रसोई भी कहा जा सकता है) स्थापित किया जाना चाहिए।

शीत भंडारण का उपयोग साबुत मछलियों और संसाधित मत्स्य उत्पादों को अलग-अलग कक्षों में संग्रहीत करने और संरक्षित करने के लिए किया जाता है ताकि आपसी प्रदूषण की जांच के लिए उचित व्यवस्था हो। इस केंद्रीकृत रसोईघर से दिल्ली और एनसीआर में कम से कम 50 मोबाइल फिश पार्लर को चलाया जा सकता है, ताकि अर्ध संसाधित और पकाने के लिए तैयार मत्स्य उत्पादों की सप्लाई की जा सके।

पहियों पर मछली फिशकोपफेड द्वारा खाने के लिए तैयार उत्पादों के लिए दिल्ली में एक सफल शीर्ष परियोजना

मत्स्य को सीधे उपभोक्ताओं तक ले जाने के लिए बुनियादी आवश्यकताएं।

दिल्ली और एनसीआर में कम से कम 50 मोबाइल मछली पार्लर (पहियों पर मछली) चलाने के लिए फिल्लेटिंग मशीन, शीत भंडार और अन्य प्रसंस्करण उपकरणों की सुविधा के साथ मछली प्रसंस्करण केंद्र (एक बड़ा रसोईघर) स्थापित किया जाना है। प्रशीतित अवस्था में लाई जाने वाली मछलियों को ग्राहकों की मांग के अनुसार संसाधित की जाएगी। प्रजातियों के अनुसार उसे छांटने, ग्रेंडिंग करने जैसी पूर्व प्रसंस्करण प्रक्रिया को श्रमिकों से कराया जाएगा और उसके बाद उसके पंख, सर को हटाकर उसे टुकड़ों में करके उपभोक्ता पैक में विपणन के लिए पॉलिथीन पाउच में अंतिम पैक किया जाएगा। उसके बाद खाने के लिए तैयार करने हेतु पकाने वालों को भी काम पर लगाया जायेगा।

प्रसंस्करण सुविधा (केन्द्रीय रसोई) के लिए निम्नलिखित मशीनरी /उपकरणों की आवश्यकता है।

- क) प्रक्रिया मेज
- ख) तोलने की मशीन (तराजू)
- ग) पंख निकालने की मशीन
- घ) सर को अलग करने की मशीन



- ड) फिल्लेटिंग मशीन
- च) धोने, काटने और अंतिम रूप देने के उपकरण (20 प्लास्टिक के ट्रे, छूरियां आदि)
- छ) पोलिथीन पाउच को सील करने की मशीन
- ज) टनल ट्रॉली
- झ) लेबल प्रिंट करने की मशीन
- ञ) पीयूएफ पैनल से बने 4 मी x 4 मी साइज के शीत भंडारण (50 से टेप्परेचर) और उसकी मशीनरियाँ
- ट) रही इकट्ठा करने और गंदे पानी को साफ करने की प्रणाली
- ठ) मखी पकड़ने की मशीन
- ड) ट्यूब आइस प्लांट
- ढ) उपर्युक्त प्लांट और मशीनरियों को किसी भी मत्स्य की कमी वाले राज्य में स्थापित किया जा सकता है।

फिशकोपफेड का प्रस्ताव है कि इसे पायलट प्रोजेक्ट के रूप में दिल्ली/एनसीआर में स्थापित किया जाये और उसके बाद इसे पूरे देश में फैलाया जा सकता है। संयंत्र की स्थापना और डिजाइन एच ए सी सी पी प्रणाली और आवश्यक दिशानिर्देशों के अनुसार होने चाहिए। मोबाइल मत्स्य विपणन यूनिटों में साबुत मछली, मछली फिल्लेट पाउच के साथ साथ खाने के लिए तैयार करने हेतु उत्पादों के भी प्रावधान होने चाहिए।

सी) साफ सुधरी मछली की खुदरा दुकानें

फिशकोपफेड के दिल्ली में दो मछली रिटेल आउटलेट और देश के विभिन्न राज्यों के अलग अलग शहरों में भी कुछ रिटेल आउटलेट हैं। मदर डेयरी पैटर्न पर अधिक मछली रिटेल आउटलेट खोलने की आवश्यकता है। यह तभी संभव हो सकता है जब शार्पिंग कॉम्प्लेक्सों, बाजारों आदि

में मत्स्य सहकारी समितियों को पट्टे पर देने वाली दुकानों के मामले में सरकार का समर्थन मिले। नगरों और शहरों में मछली बेचने के लिए कई अधिकारियों से लाइसेंस प्राप्त करने में होने वाली बाधाओं को दूर करने के लिए नीति बनाने की भी आवश्यकता है।

मत्स्यन सहकारी समितियों के माध्यम से खाद्य मूल्य शृंखला का लाभ

1) मत्स्य सहकारी समितियां मत्स्य किसानों का समूह हैं, जो अपने संसाधनों का संचालन करती हैं और उत्पादन को बढ़ाने के लिए अपने फार्मों को यंत्रीकृत करते हैं। उनके पास बड़े बड़े जल स्रोत होते हैं और वे मछलियों की नियमित आपूर्ति को सुनिश्चित कर सकते हैं। जबकि व्यक्तिगत छोटे मत्स्य किसान के पास मत्स्यपालन के विभिन्न स्तरों के लिए आवश्यक बुनियादी ढांचा, मछली पकड़ने और उसके विपणन आदि के लिए ज्ञान और कुशलता का अभाव होता है।

2) सहकारी मछली विपणन प्रणाली फार्म/लैंडिंग केंद्रों से पौष्टिक मछली की आपूर्ति को सुनिश्चित कर सकती है। कोल्ड चेन के माध्यम से दूर दूर के राज्यों के फ्रीजरों/ ग्राहकों को आपूर्ति कर सकती है।

3) बिचौलियों, बहुस्तरीय व्यापारियों आदि को दूर रखकर सहकारी मत्स्य विपणन के द्वारा उत्पादक सहकारी समितियां और मत्स्य किसान अपने उपज के लिए बेहतर मूल्य प्राप्त कर सकते हैं।

4) मत्स्य सहकारी समितियों के माध्यम से रोजगार का सुजन, शीत शृंखला की स्थापना, खाद्य सुरक्षा, मछली की खपत में प्रति व्यक्ति बढ़तेरी, कुपोषण को हटाने, मत्स्य और मत्स्य उत्पाद की लोकप्रियता, मजबूत विपणन नेटवर्क आदि को प्राप्त किया जा सकता है।

उपसंहार

प्राथमिक मत्स्य सहकारी समितियों के माध्यम से

भारत में लगभग 30 लाख लोग आर्थिक रूप से लाभान्वित हुए हैं। पर्याप्त बुनियादी ढांचा और संगठित विपणन चैनलों के साथ सहकारी मत्स्य विपणन के माध्यम से इन सहकारी समितियों को मजबूत करके, फिशकोपफेड समाज के 30 लाख लोगों को सशक्त कर सकती है और देश में बढ़ती आबादी की खाद्य की मांग को पूरा करने के साथ साथ उत्पादन को बनाए रखने के लिए भी अच्छी भूमिका निभा सकती है।

अपने मोबाइल गाड़ियों के साथ फिशकोपफेड लोगों को घर घर मछली वितरण कर सकते हैं और बाजार में मछलियों की लोकप्रियता की ग्राफ को बढ़ा सकते हैं। स्थानीय विपणन के लिए विशेषकर मत्स्य फिल्लेट जैसे अर्ध संसाधित तथा पकाने के लिए तैयार और खाने के लिए तैयार मत्स्य उत्पाद आदि को मोबाइल गाड़ी के माध्यम से उपभोक्ताओं तक पहुँचने के लिए दिल्ली में एक छोटे प्रसंस्करण संयंत्र की स्थापना बहुत ही जरूरी है।

देशभर के मत्स्य सहकारी समितियों के सर्वेक्षण के परिणाम हमारे हाथों में होने के कारण फिशकोपफेड ने भी इन सहकारी समितियों को विपणन, प्रसंस्करण, बीमा, प्रशिक्षण और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण आदि के माध्यम से अपने काम को बढ़ावा देने के लिए निरंतर कार्य किया है।

विभिन्न रूप में मछली की बढ़ती हुई मांग होने के कारण इन सहकारी समितियों के लिए मत्स्य पालन और मत्स्य का उत्पादन अधिक लाभदायक उद्यम बन गया है। इसलिए, बदलते हुए आर्थिक परिदृश्य में प्रत्येक स्तर पर मत्स्य सहकारी समितियों की भूमिका पर विचार किये जाने चाहिए और इसे स्थाई बनाने के लिए आधारभूत संरचनाओं को विकसित करने के लिए धन के साथ साथ समर्थन भी दिये जाने चाहिए। ■

मत्स्य पालन भारतीय अर्थव्यवस्था का उभरता क्षेत्र

डॉ. रविशंकर सी एन, निवेशक, आई सी ए आर केन्द्रीय मत्स्य प्रौद्योगिकी संस्थान, कोचीन 682 029

प्रोटीन, जैविक रूप से उपलब्ध खनिज, विटामिन और आवश्यक फैटी एसिड के सस्ते स्रोत के रूप में मछली, वैश्विक पोषण सुरक्षा को सुनिश्चित करती है। भारत में मछलियों का उत्पादन 50 के दशक के 0.7 मिलियन टन से 14 गुना बढ़कर वर्ष 2014-15 में यह 10.43 मिलियन टन तक पहुंच गया है। विश्व के उत्पादन में 5.05 पकड़ और कुल कृषि किए जाने वाले मत्स्य के उत्पादन का 6.6 योगदान के साथ, भारत दुनिया के सबसे अधिक प्रगतिशील मत्स्य उत्पादक देशों में से एक के रूप में उभरा है। एक प्रमुख कृषि क्षेत्र के रूप में मत्स्य पालन का भारत के कुल सकल घरेलू उत्पाद का 0.92 और कुल कृषि सकल घरेलू उत्पादन का 5.58 (इंडियास्टाट 2013-14) की भागीदारी है। 148,147 मिलियन अमरीकी डालर मूल्य के वैश्विक मछली निर्यात के साथ भारत दुनिया के शीर्ष मत्स्य निर्यातकों में सातवें स्थान पर है (2014, सोफिया)। यह खाद्यान्न आपूर्ति, रोजगार के अवसर, पोषण संबंधी जरूरतों और देश के लिए विदेशी मुद्रा प्राप्त करने में महत्वपूर्ण है, इसलिए इसे भारतीय अर्थव्यवस्था के उभरता हुआ क्षेत्र के रूप में सूचीबद्ध किया गया है।

मृदा कृषि मत्स्य पालन में भारत का भविष्य

मत्स्य हरण और मत्स्य पालन अब तक कम ज्ञात क्षेत्र है और इसमें काफी संभावनाएं हैं, और इस क्षेत्र से प्राप्त होने वाले बेहतर आय सराहनीय रूप से योगदान दे सकती है। देश के 8017 कि.मी. लंबी तटीय क्षेत्र में बड़ी संख्या में उपलब्ध उत्पादक जलाशयों और अंतर्देशीय जल होने से भारत में मत्स्य पालन के विकास

के लिए काफी अच्छी संभावनाएं विद्यमान हैं। वर्तमान में समुद्री मत्स्यपालन कार्प्स, कैटफ़िश, झींगा, मसल इत्यादि संसाधनों तक तक ही सीमित है। मृदा की कृषि और खुले समुद्र में मत्स्यपालन देश में मछली के उत्पादन को बढ़ाने के लिए बहुत अच्छा अवसर प्रदान करता है। तटीय अक्वाकल्चर और समुद्री मत्स्यपालन के लिए मौजूद और उपलब्ध क्षमताओं को ध्यान में रखते हुए नीति निर्माताओं तथा अनुसंधान एवं विकास संस्थानों द्वारा देश में समुद्री खाद्य के उत्पादन में इन गतिविधियों को महत्वपूर्ण योगदान देने के लिए बड़े पैमाने पर प्रगतिशील कदम उठाए हैं। इस मामले में, एशियन सीबास लेटेस कैलकैरिफ़र, मोतीस्पॉट इत्रोफ़ल्स सरैटेनिसिस और नील तिलापिया ऑरोक्रोमिस नीलोटिक्स के पिंजर प्रजनन और बीज का पालन आदि इस दशक के शुरुआत में ही हासिल किया गया है। हाल ही में कोबिया, रैचीसेंट्रोन कैनाडम, सिल्वर पोम्पानो, ट्राचिनोटस ब्लोची, ओरेंज स्पोटेड ग्रुप्स, एपीनोफेलूस कोइओडेस आदि का सफल रूप से प्रजनन हासिल कर लिया है। इसके अलावा, रेड स्नैपर, ब्रीम्स, नाइल तिलापिया, लोबस्टर्स, मड़ कैब आदि के तटीय पिंजर कृषि और पेन कृषि का सफल परीक्षण किया है और परिणाम काफी प्रोत्साहनजनक रहा है। चूंकि इन सभी मछलियों की अच्छी निर्यात क्षमता है और यह हमारे देश के लिए आर्थिक लाभ कमाने के लिए सक्षम हैं।

मत्स्यहरण के क्षेत्र में हुए तकनीकी विकास

मत्स्यहरण के नए उपकरणों के आने से, मछली पकड़ने के जहाज और नौचालन और मछली उपलब्ध स्थान का पता लगाने के लिए

आधुनिक इलेक्ट्रॉनिक प्रौद्योगिकी, मशीनीकरण आदि ने पिछले कई वर्षों से भारत में मछली के उत्पादन में उल्लेखनीय वृद्धि के लिए मार्ग प्रशस्त किया है। आईसीएआर-सीआईएफटी ने अपनी स्थापना से लेकर अब तक कई जहाजों और उपकरणों के डिज़ाइन तैयार करने और उसको अनुकूल बनाने में शामिल रहा है, जिससे भारतीय मछुआरों को मत्स्याहरण वाले क्षेत्र के लिए काफी प्रोत्साहन मिला है। मत्स्यहरण में पिछले दो दशकों से स्थिर रहने वाले/गिरावट को देखते हुए आईसीएआर-सीआईएफटी ने उत्पादन बढ़ाने से अपना ध्यान केंद्रित करना छोड़ उपलब्ध संसाधनों के जिम्मेदार फसल निकालने पर ध्यान केंद्रित किया है। परिणामस्वरूप स्थायी मत्स्य हरण के लिए बड़ी संख्या में प्रौद्योगिकियों और कम से कम उत्सर्जन के लिए पर्यावरण हितेषी प्रौद्योगिकियों को विकसित किए गए। पिछले कुछ वर्षों के दौरान मत्स्यन उद्योग में हुई तकनीकी विकासों में सबसे महत्वपूर्ण हैं:

- ❖ परंपरागत नाव निर्माण सामग्री के विकल्प के रूप में रबर और नारियल की लकड़ी का उपयोग करके नौकाओं को तैयार करना ताकि वन संसाधनों पर निर्भरता को कम किया जा सके।
- ❖ मछली पकड़ने के जहाजों में गंदगी और जंग को कम करने के लिए नैनो तकनीकी को लागू करना।
- ❖ नदी के किनारों और जलाशयों में गिलनेट के लिए और लंबी लाइनों के संचालन के लिए सोलार संचालित मत्स्यहरण नौकाएं।
- ❖ केरल के टट पर पारंपरिक सीन्स जाल





RNK Agro & Chemicals Pvt. Ltd.

An ISO 9001:2015 certified Organization

International Quality Products
with Advanced Technology



Always use Rhythumitra RHT 77 a 180° concept auto feeder for the efficient feed utilization & the pond management

All Aqua products are registered with CAA as Antibiotic-free products

Regd Office: # 5-9-191, 1st Floor, Brindavan Commercial Complex, Chirag Ali Lane, Abids, Hyderabad - 500001, INDIA. Phone : +91 - 40 - 66630650 / 51, Fax : +91 - 40 - 23204379
E-mail: contactrnk@kediastride.com Website: www.rnkrohit.com

Branch Office: Bhimavaram • Nellore • Ongole • Gujarat • Maharashtra • Orissa • Tamil Nadu • West Bengal

स्तर पाए जाते हैं और इससे मछली एक बहुत ही अनोखी खाद्य पदार्थ बनती है। केन्द्रीय मत्स्यकी प्रौद्योगिकी संस्थान में समुद्री और ताजा पानी और खारे पानी की मछलियों को उनके मांस में फैटी एसिड संरचना के मूल्यांकन के लिए जांच की गई। हमारे समुद्र में उपलब्ध कई प्रकार की आम प्रजातियों जैसे ऑड़िल सारडीन, मैकेरल, टूना आदि में प्रचुर मात्रा में लंबी शृंखला के पॉलीअनसेचुरेटेड फैटी एसिड होते हैं। दुबली किस्म की मछली में लगभग 50% फैटी एसिड और मोटी मछली में 25% पॉलीअनसेचुरेटेड फैटी एसिड होते हैं। इसके विपरीत, बीफ़ (भैंस या बैल) के मांस में पॉलीअनसेचुरेटेड और सेचुरेटेड फैटी एसिड क्रमशः 4 से 10% और 40 से 45% होते हैं। उष्णकटिबंधीय जल से मछली और शेलफिश को उनके कोलेस्ट्रॉल सामग्री के लिए विश्लेषण किया गया, मछली के मुकाबले शेलफिश में यह उच्च स्तर में देखा गया। (मैथू एट अल., 1998)

आहार में मछली कई महत्वपूर्ण विटामिन और खनिज प्रदान करते हैं। ये विटामिन ए, डी, ई, और के तथा बी विटामिन जैसे रिबोफ्लैविन, नियासिन और थायामिन जैसे फैट सोल्यूबल का एक अच्छा स्रोत है। कॉड, हैडॉक, और पॉल्लोक जैसे दुबली सफेद मछली का मांस में प्रति 100 ग्राम में विटामिन ए के 25 से 50 आईयू होता है, जबकि हेरिंग जैसे मोटी प्रजातियों के 100 ग्राम मांस में यह विटामिन 100 से 4500 आईयू तक होता है। सार्डिन और पिलकाड़स तथा टूना में विटामिन डी की मात्रा क्रमशः 530 से 5400 और 700 से 2000 आईयू प्रति 100 ग्राम होता है। मछली और बिना काँटों वाले समुद्री जीवों के खाद्य भागों में विटामिन ई की मात्रा लगभग 0.2 से 270 मिलीग्राम/ 100 ग्राम तक होता है। लाल मांस में सफेद मांस की तुलना में विटामिन बी की उच्च मात्रा होती है। मछली के लीवर, अंडे, मिल्ट और त्वचा

द्वारा पकड़े न जा सकने वाले मछलियों को पकड़ने के लिए बड़े जाल पर्स सीन्स को काम में लाना।

❖ बेहतर मत्स्यहरण क्षमता के लिए और समुद्र तल पर कम से कम प्रभाव और साथ में पकड़े जाने वाले पकड़ से बचने के लिए विभिन्न डिज़ाइनों के अधिपेलाजिक ट्रॉल सिस्टम, शॉर्ट बॉडी श्रिम्प ट्राल, कट एवं टॉप बेली ट्राल, मल्टीसीम ट्रॉल आदि।

- ❖ नदी के मुहानों और जलाशयों के लिए बेहतर और चयन किए जाने वाले और मोटे जा सकने वाले मछली और श्रिम्प जाल।
- ❖ श्रिम्प ट्रॉल करते समय साथ में होने वाली पकड़ को कम करने वाले उपकरणों (बीआरडी) का विकास और उसका अनुकूलन जिससे श्रिम्प ट्रॉल करते समय साथ में होने वाली पकड़ कम हो जाती है और इससे संपदा की हानी को काफी हद तक कम करती है।
- ❖ डी ए एच डी एफ द्वारा गहरे समुद्र में मत्स्य हरण के लिए मॉडल पोत के रूप में स्वीकृत 19.8 एल ओ ए के बहुउद्देशीय और ऊर्जा सक्षम गहरे समुद्री मत्स्य हरण जहाज (एम एफ वी सागर हरिता) का डिज़ाइन विकास और निर्माण करना।

पकड़ी जाने वाली मछलियों का निपटारा

मत्स्य उत्पादन में हुई वृद्धि से दुनिया में प्रति व्यक्ति मछली की आपूर्ति में भी वृद्धि हुई है। भारत में कृषि अनुमान 2014 (डेटाबेस) के अनुसार प्रति व्यक्ति पशु प्रोटीन के उपभोग में वृद्धि, गेहूं, चावल और चीनी से अधिक हुई है। सर्वेक्षण से पता चला है कि भारतीय जनसंख्या के लगभग 70% लोग पशु प्रोटीन का उपभोग करते हैं, जिनमें से प्रति व्यक्ति मत्स्य की खपत 2.5 कि.ग्रा. है। पकड़ी जाने वाली मत्स्य में से

70% से अधिक को ताजे मछली के रूप में ही विपणन किया जाता है और शेष को प्रशीतित, सुखाए और संसाधित किये जाते हैं। दस्तावेज में उपलब्ध रिपोर्ट के मुताबिक ताजा मछली का विपणन 1977 के 1.52 मिलियन मेट्रिक टन से बढ़कर 2012 में 5.8 मिलियन टन हो गया था और 2010 में 6.23 मिलियन मेट्रिक टन के साथ यह शिखर पर था।

मत्स्य के पौष्टिक गुण

संतुलित आहार स्वस्थ्य की कुंजी है और रोगों से भी रक्षा प्रदान करती है। इस संदर्भ में मत्स्य महत्वपूर्ण पौष्टिकता प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका अदा कर सकती है। मत्स्य प्रोटीन में उच्च अमीनो एसिड की मात्रा होती है और सल्फर युक्त अमीनो एसिड सहित आवश्यक अमीनो एसिड का एक अच्छा स्रोत होता है। मत्स्य प्रोटीन 77% से लेकर 99% तक पाचन योग्य है और आसानी से पचता है। एक अन्यथा अधूरे आहार में मछली को शामिल करके पर्याप्त मात्रा में आवश्यक अमीनो एसिड प्रदान करके उसे पूरा किया जा सकता है। केन्द्रीय मत्स्यकी तकनीकी संस्थान, कोच्चि में आयोजित अध्ययनों में यह पाया गया कि प्रोटीन की एमिनो एसिड संरचना इसकी हाइपोकॉलेस्टरोलेमिक गुणों को निर्धारित करने में काफी महत्वपूर्ण है। यह देखा गया है कि प्रोटीन में अलैनिन/ प्रोलिन अनुपात इसकी हाइपोकॉलेस्टरोलेमिक गुणों का निर्धारण करने वाला महत्वपूर्ण कारक था।

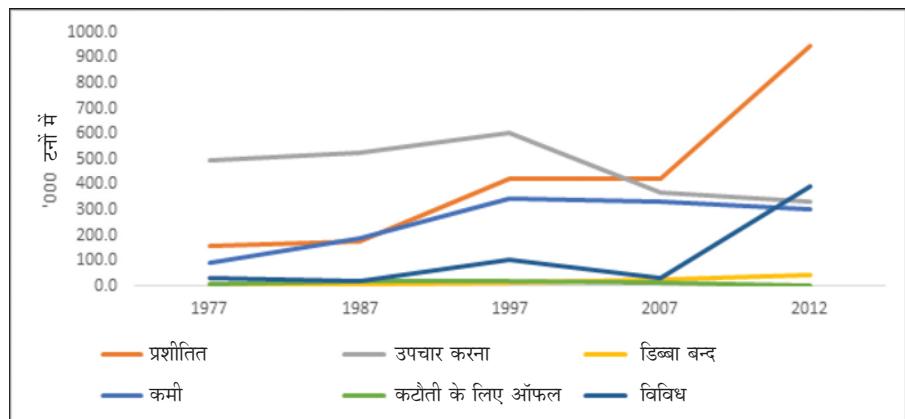
मछली के प्रोटीन में लंबी शृंखला के पॉलीअनसेचुरेटेड फैटी एसिड का अनूठा स्रोत होता है। मछली और अन्य जलीय जानवरों के लिपिड में अत्यधिक पॉलीअनसेचुरेटेड लंबी चेन वाली फैटी एसिड का बहुत अधिक मात्रा होता है। केवल मछली (और अन्य समुद्री उत्पादों) में ईपीओ ईकोसैपेंटोइक एसिड (ईपीए) और डकोसाहेक्साइनाइक एसिड (डीएचए) का उच्च

में थियामिन (बी 1), रिबोफ्लाविन (बी 2), पाइरिडॉक्सिन (बी 6), फोलिक एसिड, बायोटिन, और साइनाकोबालामिन (बी 12) आदि के अच्छे स्रोत हैं (सुसीला मैथ्यू एट अल. 2014)।

मछली कैल्शियम, लौह और जस्ता की अच्छी मात्रा में योगदान देता है। मछली में तांबे होते हैं और मछली हड्डियों को पसंद करने वालों को कैल्शियम और फास्फोरस का उचित मात्रा भी मिलता है। खारे पानी की मछली में आयोडाइन की मात्रा (3003000 माइक्रो ग्राम/ किग्रा) (नायर और मैथ्यू, 2000) में होता है। समुद्री भोजन, विशेष रूप से टूना में आवश्यक एंटी ऑक्सीडेंट ट्रेस तत्व सेलेनियम और मैग्नीशियम का महत्वपूर्ण स्रोत है, जो भारी धातु के विष और कई प्रकार के कार्सिनोजेन्स से संरक्षण प्रदान करता है। विटामिन ई के साथ सहक्रियात्मक कार्य करके सेलेनियम एंजाइम ग्लुटाथियोन एरोक्सीडेस के हिस्से के रूप में ऑक्सीकरण से लिपिड की सुरक्षा में एक महत्वपूर्ण कारक है, जो कि रेसिफाइड फैट के उत्पादों को निकालती है। फ़िनफिश की कार्बोहाइड्रेट सामग्री नगण्य है, लेकिन कुछ शेलफिश अपने कुछ ऊर्जा भंडार को ग्लाइकोजन के रूप में संग्रहीत करते हैं, जिससे इन उत्पादों को विशिष्ट और अच्छा स्वाद का योगदान देता है।

संरक्षित रखना और प्रक्रिया उपकरण

प्रशीतित करना मछली को ताजा रखने का सबसे आम और पारंपरिक तरीका है। प्रशीतित करने का सबसे सरल तरीका है उसे बर्फ में रखना, इस प्रकार मछली को 1215 दिनों तक बिना खराब हुए रखा जा सकता है। हालांकि ऑइल सारडीन और मेकेरल जैसी मोटी मछलियां बर्फ में भंडारण के 10 दिनों पहले ही खराब होने लग जाता है। मानव उपभोग के लिए मछलियों को लंबी अवधि तक भंडारण के लिए प्रयोग की जाने वाली प्रमुख प्रसंस्करण तकनीक बर्फ में रखना



ही है। विश्व में किए जा रहे 26 के मुकाबले यहाँ 12 मछलियों को विपणन के लिए या भविष्य के उपयोग के लिए प्रशीतित किया जाता है।

मछवारे जिनके पास आधुनिक सुविधाएं नहीं हैं, या उनकी पहुँच में नहीं है, वे मछलियों के संरक्षण के लिए पारंपरिक तरीकों को अपनाते हैं। इसमें सुखाना, नमक में डालना, अचार बनाना और धुआँ में सुखाना आदि शामिल है। ये सभी तकनीक अभी भी प्रचलन में हैं और आबादी का एक बहुत बड़ा हिस्सा इसे अपनाते हैं, भले ही प्रशीतित करना और बर्फ में रखने को अब महत्वपूर्ण मान लिया हो। मौसम के दौरान होने वाली भारी पकड़ के उपयोग के लिए सुखाना और प्रसंस्करण करना विशेष रूप से काफी महत्वपूर्ण है। प्रसंस्करण की परंपरागत तरीके के अनुसार साबुत/कटे हुई मछली को नमक के साथ या नमक के बिना धूप में सुखाया जाता है। प्रसंस्करण किए गए मत्स्य उत्पादों की अच्छी आर्थिक क्षमता होती है और विश्व के बाजार में उसको आर्कषक मूल्य भी मिलता है। आई सी ए आर-सी आई एफ टी ने एक बैकल्पिक विद्युत बैक अप हीटिंग सिस्टम के साथ एक हाइब्रिड सौर ड्रायर पेश किया है। जिसमें विशेष रूप से डिजाइन किए गए सौर वायु हीटिंग पैनलों का उपयोग करके और सौर ऊर्जा का प्रभावी उपयोग और ब्लोवर की मदद से मछली से भरे एसएस ट्रे के बीच गर्म हवा का उचित संचार करने से सुखाने की प्रक्रिया तेज

हो जाती है। बंद कक्ष के अंदर सुखाने के कारण रेत, धूल, मक्खियों, कीड़ों, पक्षियों, जानवरों और बारिश के कारण होने वाले प्रदूषण और खराब होने की संभावना पूरी तरह खत्म हो जाती है। एसएस छिद्रित ट्रे में मछली का फैलाव और सुखाने के कक्ष के अंदर ट्रे के चट्टा लगाने से सुखाने की प्रक्रिया में जगह की आवश्यकता को कम करने में मदद मिलती है। नियंत्रित तापमान पर बैकल्पिक विद्युत बैकअप हीटिंग सिस्टम होने से बारिश, बादल, गैर धूप वाले दिनों और यहाँ तक कि रात के घंटों में और प्रतिकूल मौसम की स्थिति में भी सुखाने का कार्य चलते रहता है, इससे आंशिक सुखाने के कारण बैकटीरिया से खराब होने की संभावना भी नहीं रहती। पर्यावरण अनुकूल सौर सुखाने की प्रणाली से ईंधन की खपत भी कम हो जाती है और ऊर्जा के संरक्षण में भी महत्वपूर्ण प्रभाव डालती है। विश्व में मछलियों के उत्पादन में से 12% के मुकाबले भारत में कुल पकड़ी गई मछलियों के औसतन 5% को प्रसंस्करण किए गए उत्पादों में बदल दिया जाता है।

धुएँ में सुखाना और धुएँ में प्रसंस्करण करना

धुएँ में सुखाना और धुएँ में प्रसंस्करण करना मछलियों को संरक्षित रखने का एक प्राचीन तरीका है। धुएँ में सुखाने या धुएँ में प्रसंस्करण करने से मछली को एक अनूठा स्वाद और गंध भी मिलता है। यह ट्यूना और छोटी सुरियों जैसी



कुछ मछलियों के किस्मों के संरक्षण का एक पौराणिक तरीका है। मिट्टी के बर्तन में जलाकर मछलियों को गर्म करके मछली का धुएं से प्रसंस्करण करना भारत के उत्तर पूर्वी राज्यों, लक्ष्मीप के टापुओं और आंध्र प्रदेश के गोदावरी और कृष्णा डेल्टा जैसे दूरदराज के समतल में काफी लोकप्रिय है। मास्मीन, नगरी और कोलंबो के फ़ैटि मछलियां इन इलाकों में तैयार कुछ पारंपरिक प्रसंस्करण किए गए मछली उत्पादों में से हैं। हालांकि, स्वास्थ्य के आधार पर कई लोग इस तरीके को हतोत्साहित करते हैं, क्योंकि लकड़ी के धुएं में अक्सर बैंजोपायरिन नामक एक कार्सिनोजेन पाया जाता है। इसके अलावा, लकड़ी के धुएं से लंबे समय तक और लगातार संपर्क में रहने से श्वसन और आंखों की बीमारियां पैदा होती हैं। आईसीएआर-सीआईएफटी ने पर्यावरण अनुकूल एक सामुदायिक धूम्र भट्ठा (ग्रीन भट्टी) का एक मॉडल विकसित किया है जिसे आम तौर अपर कोफिसकी कहा जाता है, जिससे धुएं में सुखाये गए मछली को छह महीनों से अधिक समय का शेल्फ लाईफ मिल जाता है (प्रसाद एट अल. 2014)। कोफिसकी में धुएं से सुखाये गए मछली के उत्पादों में मानव रोगजनक बैक्टीरिया जैसे साल्मोनेला, शिगेला और ई कोली आदि से मुक्त था और बहुत कम संख्या में स्वच्छता संकेतक बैक्टीरिया

जैसे, फेकल कालीफॉर्मस, फेकल स्ट्रेटोकोकी, कोयगुलसे पॉजिटिव स्टेफिलोकोकी आदि देखे गए। इस प्रकार यह मानव उपयोग के लिए सुरक्षित और उपयुक्त पाया गया है। मछली के प्रसंस्करण के लिए पारंपरिक मछली के धुएं की भट्टी को प्रत्येक परिवार अपने तक ही सीमित रखा जाता है, जबकि कोफिसकी को अपनाने से गांवों में मछुआरिन महिलाओं के बीच सामुदायिक भावना भी पैदा हो गई है। इस प्रकार किसी समस्या को अकेले सुलझाने के स्थान पर समूह के रूप में सुलझाने के लिए इससे सामाजिक आर्थिक बाधायें भी दूर हो गई हैं।

स्मार्ट प्रसंस्करण और पैकेजिंग प्रौद्योगिकियां ऊर्जा दक्षता की ओर एक छलांग

समुद्री खाद्य पदार्थ बहुत जल्द खराब होने वाली वस्तु है और आम तौर पर अन्य मांस के खाद्य पदार्थों की तुलना में समुद्री खाद्य पदार्थ तेजी से खराब हो जाते हैं। वे दूसरे मांस की तुलना में काट छाट के लिए अधिक संवेदनशील हैं। ताजी पकड़ी गई मछलियां ऑटोलिसिस और बैक्टीरिया गतिविधि के कारण गुणवत्ता में परिवर्तन हो जाती हैं। समय के साथ इन परिवर्तनों की सीमा उत्पाद की शैल्फ जीवन निर्धारित करती है। समय के साथ होने वाले ये परिवर्तन उत्पाद की शैल्फ लाईफ को निर्धारित करती है। उच्च

दबाव प्रसंस्करण, पल्स्ड लाइट, अल्ट्रासाउंड, विकिरण आदि जैसे उन्नत गैरथर्मल प्रौद्योगिकियों को वाणिज्यीकरण की सीमा में भोजन को संरक्षित रखने में लागू किया जाता है। माइक्रोवेव प्रसंस्करण एक थर्मल प्रसंस्करण उपकरण है, जिसने उत्पादों की एक बड़ी श्रेणी के लिए प्रसंस्करण की गति और प्रयोज्यता के कारण व्यापक लोकप्रियता हासिल की है। हाल ही की प्रवृत्ति इन तकनीकों को नए प्रयोजनों के लिए काम में लाना है जो किसी भी तकनीक के अत्यधिक उपयोग किए बिना प्रभावी रूप से संरक्षण प्रदान कर सकती है। इन तकनीकों का उद्देश्य बाधा देने के बजाय सूक्ष्मजीवों को निष्क्रिय करना है। दूसरा दिलचस्प प्रयोग अवयवों और तैयार उत्पादों के विकास में एक महत्वपूर्ण प्रयोग और खाद्य माक्रोमोलिक्यूलस में कार्यात्मक संशोधन है जो कम खर्च, समय और ऊर्जा के साथ प्रोसेसर को उत्तम गुणवत्ता प्राप्त करने में मदद करता है। नई प्रौद्योगिकियों अब परंपरागत गर्मी प्रसंस्करण के लिए गैरतापीय या हल्के गर्मी विकल्प में और अधिक संभावनाएं पेश करती हैं।

उच्च दबाव प्रसंस्करण (एचपीपी)

उच्च प्रेशर प्रसंस्करण (एचपीपी) एक गैरथर्मल प्रसंस्करण तकनीक है, जो उपभोक्ता द्वारा वांछित



High pressure processing unit-CIFT

गुणों को प्राप्त करने के लिए सूक्ष्मजीवों को निष्क्रिय करने, एंजाइमों को खराब होने से बचाने और खाद्य विशेषताओं को बदलकर भोजन को सुरक्षित रखने के लिए 100 एमएपीए से ज्यादा उच्च दबाव का उपयोग करता है। एचपीपी शुरू में पेय पदार्थों और अर्धतरल खाद्य पदार्थों के प्रसंस्करण के लिए अपनाया गया था, लेकिन अब यह सबसे ज्यादा मांग वाली तकनीकों में से एक है और आज यह एक वाणिज्यिक सच्चाई है। एचपीपी उत्पादों को विश्व के खाद्य बाजार में जगह मिली है ताकि उच्च गुणवत्ता वाले और उच्च मूल्य के अतिरिक्त और व्यावसायिक उपयोग के लिए उच्च दबाव (300700 एमपीए) का इस्तेमाल 35420 एल क्षमता वाले जहाजों में हो जिसका 150,000 टन से अधिक का वार्षिक उत्पादन हो। आम तौर पर उत्पाद को प्रसंस्करण से पहले लचीले पैकेज में पैक किया जाता है और प्रोसेसिंग के बाद प्रशीतन में रखा जाता है। मुख्य आकर्षण यह है कि उत्पाद के पोषण या संवेदी गुणों को ताजा उत्पाद के रूप

में ही रखा जाता है और यह देखा जाता है कि उसपर गर्मी का प्रभाव न पड़े। इस तकनीक का उपयोग समुद्री खाद्य की सुरक्षा के क्षेत्र में किया जाता है जिससे समुद्री खाद्य संस्करण करने वालों ने उच्च दबाव प्रौद्योगिकी का प्रयोग करके उत्पाद का विकास और उसे सहेजकर रखने के समय (शेल्फ लाईफ) को बढ़ाया है। ओईस्टर, क्लोम्स, मसेल्स, लॉबस्टर, क्रैब, श्रिम्प, कॉड, हेक, खाने के लिए तैयार समुद्री खाद्य आदि ऐसे कुछ उत्पाद हैं जो वर्तमान में एचपीपी से संसाधित किए जा रहे हैं। एचपीपी के प्रयोग से शेल से मांस का पूरी तरह से अलग करने का कार्य कोई यांत्रिक नुकसान पहुंचाए बिना किया जा सकता है, इससे उत्पाद का पूरा फायदा मिल सकता है। यह तकनीक मांस और मछली के उद्योग से जुड़े सभी क्षेत्रों में उत्पाद के विकास और उत्पाद में सुधार के लिए नए द्वारा खोल सकते हैं। खाद्य उद्योग में एक और तरीका है जो दबाव की सहायता से ठंडा करना और पिघलना है, जो उत्पाद के विकास और उत्पाद की गुणवत्ता में

सुधार के लिए अद्वितीय प्रयोग है। चूंकि एचपीपी का तापीय बायोएक्टिव यौगिकों पर बहुत ही कम हानिकारक प्रभाव पड़ता है, इसलिए यह प्रौद्योगिकी कॉस्मेटिक, न्यूट्रास्युटिकल और फार्मास्युटिकल उद्योग के लिए काफी महत्वपूर्ण विषय बन रहा है। सी आई एफ टी में एचपीपी के संबंध में पाये गए मुख्य खोज हैं: भारतीय सफेद झींगे को 150, 200, 250 और 300 एमपीए के दबाव के स्तर पर 25 डिग्री सेल्सियस पर 5 मिनट रखने के बाद उसे अधिक शेल्फ लाईफ के लिए प्रशीतित स्थिति में भंडारण किया गया। शारीरिक और जैव रासायनिक मापदंडों के अनुसार 250 एमपीए पर 30 दिनों का शेल्फ लाईफ होता है। येलो फिन टूना के टुकड़ों को 150 डिग्री, 200 और 250 एमपीए पर 25 डिग्री सेल्सियस में 5 मिनट रखने के बाद उसे अधिक शेल्फ लाईफ के लिए प्रशीतित स्थिति में रखा गया। 200 एमपीए पर 30 दिनों का शेल्फ लाईफ था। उच्च दबाव के उपचार से मछली का कीमा (बिना धोये) और सुरीमी (एक बार धोया) की जेल शिक्त का मूल्यांकन किया गया और एचपीपी का प्रयोग सॉसेज की जेल पर सकारात्मक प्रभाव देखा गया (बिन्दू एट अल, 2013)।

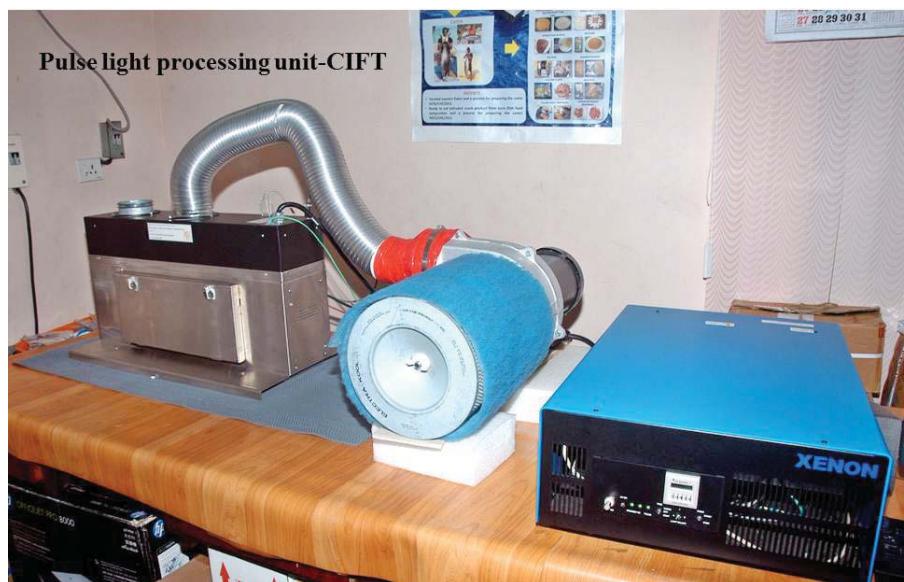
पल्स लाइट तक्नालोजी

इस गैर थर्मल संरक्षण तकनीक में खाद्य पदार्थों को प्रदूषण रहित और रोगाणुमुक्त करने के लिए बहुत अधिक शिक्त और बहुत कम अवधि के लिए गैस फ्लैश लैंप द्वारा लाइट पल्स उत्सर्जित करती है। इसमें 1100 एनएम तरंग दैर्घ्य के इंफ्रारेड और 200 एनएम यूवी तरंग दैर्घ्य से सफेद रोशनी का स्पेक्ट्रम का उपयोग किया जाता है। पीएल का एक्सपोजर उच्च तीव्रता यूवी हल्के पल्स के रूप में होता है, जिससे प्रकाश रासायनिक, फोटोथर्मल, और फोटो ग्राफिकल मार्ग के माध्यम से सूक्ष्माणुओं को निष्क्रिय कर दिया जाता है। इसलिए उत्पाद गुणों पर बिना किसी प्रतिकूल प्रभाव के सूक्ष्माणुओं

की प्रभावी निष्क्रियता प्राप्त की जाती है। पल्स लाइट का प्रयोग विभिन्न खाद्य पदार्थों में किया गया है लेकिन मछली और मत्स्य उत्पादों में केवल कुछ अध्ययनों की ही रिपोर्ट की गई है। पैकेजिंग सामग्रियों को किटाणुरहित करने के लिए पल्स लाइट का प्रयोग खाद्य के क्षेत्र में शोध का एक बढ़ता हुआ क्षेत्र है। एन आई ए पी उप परियोजना के तहत केंद्रीय मत्स्यकी प्रौद्योगिकी संस्थान (सीआईएफटी), कोचीन ने “लक्ष्मीप सागर में समुद्री टूना मत्स्यन पर एक मूल्य श्रृंखला” के तहत पल्स लाइट प्रिजरवेशन मशीन आरसी 847 को खरीद लिया है।

सी आई एफ टी में पता लगाए गए प्रमुख खोज इस प्रकार है:

- ❖ पेर्ल स्पॉट (इटोप्लस सुरार्टेसिस) के फिल्टर पर 25 जे/ सीएम² की कुल ऊर्जा के साथ 12 सेकंड के पल्स लाइट उपचार करने से नियन्त्रण की तुलना में 6 दिनों का शेल्फ लाइफ को बढ़ाया।
- ❖ कास्ट पॉलिप्रोपीलीन में पैक किए गए येल्लोफिनट्यूना (तुन्नुस अल्बकरेस) स्टीक्स में जीवाणु सबसे कम पाया गया। 11.5 जेसीएम² के ऊर्जा के साथ 6 सेकंड के लिए पल्स उपचार सूक्ष्माणुविज्ञान और संवेदी गुणों के संबंध में स्वीकार्य पाया गया। 2% सोडियम एसीटेट, 2% पोटेशियम सोर्बेट और के साथ 2% सोडियम एसीटेट पोटेशियम सोर्बेट सोलुशन के संयोजन में डुबाकर और पल्स लाइट उपचार करने के परिणामस्वरूप टूना स्टीक्स में, डुबाये गए और पल्स उपचार किए गए स्टीक्स के मुकाबले, बेहतर संवेदी और रंग मूल्य देखा गया। पल्स उपचार किए गए और संयोजनों में डुबाये गए स्टीक्स में 13 दिनों का शेल्फ लाइफ प्राप्त किया गया। जबकि ऑर्गेनोलेप्टिक पल्स उपचार किए गए नमूने को उत्तम दर्जा



दिया गया।

- ❖ फंगस से प्रभावित मस्मीन का पल्स उपचार किया गया और 0.70 लॉग कम देखा गया था। टूना होमोजेनेट पर एश्चेरिचिया कोलि 0157 का टीका लगाया गया और 30 सेकंड तक पल्स लाइट उपचार करने के बाद उसमें अधिकतम लोग कट 2.66 देखा गया।

पल्स बिजली क्षेत्र प्रौद्योगिकी

भोजन को संरक्षित रखने के लिए पीईएफ उच्च वोल्टेज के कम पल्स का उपयोग किया जाता है, ताकि उत्पाद की गुणवत्ता की विशेषताओं पर कम से कम प्रभाव के साथ रोगाणुओं को निष्क्रिय किया जा सके। प्रयोग की जाने वाली विद्युत ट्रांसजिल्ली की क्षमता को बढ़ाता है, जो एक निश्चित मूल्य के ऊपर स्थित होता है जो सूक्ष्मजीवों के लिए घातक हो सकता है। लघु उपचार के समय की वजह से यह सबसे अधिक आकर्षक तकनीक है (आमतौर पर 1 सेकंड से कम); इसलिए, इस प्रकार किए जाने वाले उपचार से खाद्य पदार्थों में उसका ताजा सुगंध, स्वाद, और बनावट बने रहता है। तरल और अर्धतरल पदार्थों के संरक्षण के लिए यह उपयुक्त

है। पीईएफ प्रौद्योगिकी को सफलतापूर्वक मछली की सूप, टमाटर का रस और तरल अंडे जैसे खाद्य के पैश्चराइजेशन के लिए प्रदर्शित किया गया है। पीईएफ प्रसंस्करण के प्रयोग को हवा के बुलबुले रहित और कम विद्युत चालकता वाले खाद्य उत्पादों के लिए सीमित किया गया है। पीईएफ एक सतत प्रसंस्करण पद्धति है, जो ठोस खाद्य उत्पादों के लिए उपयुक्त नहीं है, जिसे पंप नहीं किया जा सकता।

विकिरण

विकिरण (गामा किरण, एक्स किरण और इलेक्ट्रॉन बीम) को नियंत्रित स्तर पर भोजन समग्रियों पर प्रक्रिया किया जाए तो यह हानिकारक जीवाणुओं, कीटों या परजीवियों के लिए हानिकारक है। पैक किए गए भोजन विकिरण कक्ष से एक कन्वेयर बेल्ट के माध्यम से गुजारा जाता है और रेडियोर्मी पदार्थों के साथ सीधे संपर्क किए बिना विकिरण के संपर्क में जाता है। विकिरण का प्रभाव पोषण की गुणवत्ता पर भोजन के प्रकार और उपयोग किए जाने वाले विकिरण के प्रकार पर निर्भर होता है। इसका प्रयोग फलों और सब्जियों के शेल्फ लाइफ को बढ़ाने, अंकुरित होने से रोकने के लिए और विलंब से पकने के लिए किया जाता है।

विकिरण कुछ रासायनिक परिवर्तन पैदा करते हैं, जो पौष्टिकता और संवेदी गुणों को प्रभावित नहीं करता, लेकिन उसमें रेडियोलिटिक उत्पादों की थोड़ी मात्रा रह जाती है, जो भोजन को नुकसान पहुँचने वाले बैक्टीरिया के लिए घातक है।

अल्ट्रासाउंड प्रसंस्करण

खाद्य प्रसंस्करण में अल्ट्रासाउंड के प्रयोग को गैरथर्मल प्रयोग की तरह एक अन्य क्षेत्र के रूप में देखा जाता है, जो उच्च तीव्रता वाले ध्वनि तरंगों के प्रभाव से परिरक्षण का कार्य करता है।

अल्ट्रासाउंड प्रसंस्करण में एक कौपलर डिवाइस का उपयोग नमूना में अल्ट्रासाउंड को हस्तांतरित करने के लिए किया जाता है। इस उपचार से ऊर्जा बचत के साथ उत्पाद की शेल्फ लाइफ को अधिक समरूपता बनाए रखते हुए और बढ़ाता है। यांत्रिक क्रियाओं से रोगाणुओं और विकृत एंजाइमों को निष्क्रिय किया जाता है जिससे परिरक्षक प्रभाव पड़ता है। अल्ट्रासोनिक केविटेशन जैविक संरचनाओं के द्वारा फैलता है और अपरूपण बल उत्पन्न करता है, जिससे यांत्रिक रूप में सेल के टूटने का कारण बनता है और सामग्री को सेल से सॉल्वेंट्स में हस्तांतरित करता है। अल्ट्रासाउंडिंग (कम तापमान पर अल्ट्रासाउंड का प्रयोग), थर्मोसोनोफिकेशन (उच्चतापमान पर अल्ट्रासाउंड का प्रयोग), मैनोसोनिफिकेशन (अल्ट्रासाउंड और दबाव का एक साथ प्रयोग) और मैनोथेरेमोसोनोफिकेशन (अल्ट्रासाउंड, दबाव और गर्मी का संयुक्त प्रयोग) आदि अल्ट्रासाउंड प्रोसेसिंग तकनीक के विभिन्न प्रकार हैं। इस तकनीक का प्रयोग प्रोटीन, लिपिड और उनके कार्यात्मक संशोधनों, पायसीकरण, चिपचिपाहट में सुधार, होमोजीनाइजेशन और तरल पदार्थों में फैलाव स्थिरता में सुधार आदि के लिए किया जाता है। अल्ट्रासोनिक को साल्मोनेला एसपीपी, एस्चेरिशिया कोलि, लिस्टरिया मोनोसाइटोजिन्स, स्ट्रैफिलकोकास औरियस

और अन्य रोगजनक किटाणुओं को निष्क्रिय करने के लिए सफलतापूर्वक उपयोग किया गया है। अल्ट्रासाउंड तकनीक अत्यधिक गर्मी पैदा किए बिना खाद्य पदार्थों के विगलन को रोकने के लिए इस्तेमाल में लाये जा सकते हैं।

माइक्रोवेव प्रसंस्करण

गैरथर्मल प्रसंस्करण तकनीकों के विपरीत माइक्रोवेव प्रसंस्करण में गर्मी पैदा होती है, फिर भी यह तापमान में लगातार और तेजी से वृद्धि, नियंत्रणीय गर्मी संचरण और आसानी से साफ़ करने की सुविधाओं के कारण आकर्षक है। वर्तमान में पारंपरिक प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी के स्थान पर पैश्चराइसिंग या किटाणुरहित प्रसंस्करण करने के लिए या बदलने के लिए इस्तेमाल में लाये जा रहे हैं। इसे उन उपभोक्ताओं की खाद्य पदार्थों की मांगों को पूरा करने के लिए किया जाता है, जो बेहतर स्वाद और बनावट के साथ तुरंत भोजन की मांग करते हैं। माइक्रोवेव हीटिंग में विद्युत चुंबकीय स्पेक्ट्रम में विद्युत चुम्बकीय तरंगों के विकिरण का जोखिम होता है, जिसमें 0.3300 गीगाहर्ट्ज की आवृत्ति की रेंज होती है। हालांकि, अनुमति वाले माइक्रोवेव आवृत्तियां 915, 2450, 5800 मेगाहर्ट्ज हैं। इन दोनों आवृत्तियों में घरेलू माइक्रोवेव ओवन में और कुछ औद्योगिक उपयोग में 2450 मेगाहर्ट्ज का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है (बिन्सी एट अल., 2016)।

भोजन के लिए औद्योगिक माइक्रोवेव प्रसंस्करण का सबसे अधिक उपयोग आगे की प्रक्रिया के लिए मांस के टैंपरिंग के लिए किया गया है। परंपरागत रूप से टैंपरिंग करने की तकनीकों में बहुत अधिक समय लगता है जिसके कारण पर्याप्त मात्रा में ड्रिप की हानि होती है, जिसके कारण प्रोटीन और गुणवत्ता की हानि के साथ साथ अर्थिक नुकसान भी होता है। भारी मात्रा में जमे हुए उत्पादों के लिए कुछ ही मिनटों में

माइक्रोवेव टैंपरिंग किया जा सकता है (20 से 40 किलो के लिए 5 से 10 मिनट)। मोटे उत्पादों के टैंपरिंग के लिए निचली आवृत्ति (915 मेगाहर्ट्ज बैंड) से सहृलियत होता है क्योंकि उच्च आवृत्ति (2450 मेगाहर्ट्ज) माइक्रोवेव की तुलना में इसकी तीव्र आवेश और लंबे समय तक तरंग दैर्घ्य होता है।

वर्तमान में अधिकांश खाद्य आधारित उद्योग टैंपरिंग के लिए 915 मेगाहर्ट्ज पर माइक्रोवेव का उपयोग करते हैं। माइक्रोवेव पैश्चराइजेशन में गर्मी की महत्वपूर्ण वृद्धि या बढ़ने के कारण परंपरागत पैश्चराइजेशन की तुलना में कम तापमान पर सूक्ष्मजीवों को नष्ट करने की क्षमता होती है।

माइक्रोवेव के सुखाने के प्रयोगों में माइक्रोवेव की सहायता से गर्म हवा पैदा करके सुखाना, माइक्रोवेव वैक्यूम से सुखाना और माइक्रोवेव फ्रीज सुखाना आदि शामिल हैं। माइक्रोवेव हीटिंग बेकन और सॉस को पकाने के लिए एक आदर्श प्रणाली माना जाता है। इसमें नमी का नुकसान कम होने से ड्रिप, वसा, पोषक तत्वों और स्वाद का नुकसान कम होता है।

बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए खाद्य प्रसंस्करण करने वाले उपयुक्त पैकेजिंग सामग्री में माइक्रोवेव योग्य खाद्य पदार्थों को विकसित किए जा रहे हैं। इस प्रकार की सुविधा वाले खाद्य पदार्थों को घर पर और बाहर माइक्रोवेव में उपयोग में ला सकता है। हाईक्षमता वाले पॉलीप्रोपाइलीन (एचडीपीपी) अन्य सामग्रियों के मुकाबले माइक्रोवेव प्रक्रिया के लिए उपयुक्त है, क्योंकि यह उच्च तापमान को सहन कर सकते हैं।

संशोधित वातावरण पैकेजिंग

संशोधित वातावरण पैकेजिंग ताजा समुद्री खाद्य उत्पादों के भंडारण की समय सीमा को बढ़ाने के

लिए अपनाई जा रही तकनीकी रूप से व्यावहारिक एक तरीका है। संशोधित वातावरण पैकेजिंग में वायु को अलग-अलग गैस मिश्रणों से बदल दिया जाता है ताकि सूक्ष्माणुओं की गतिविधि को विनियमित किया जा सके और उत्पाद के रंग को बनाए रखा जा सके। परंपरागत प्रशीतित भंडारों से उत्पाद को मिलने वाले शेल्फ लाइफ को बढ़ाने के उद्देश्य से इसमें कार्बन डाइऑक्साइड, कार्बन डाइऑक्साइड और नाइट्रोजन, कार्बन डाइऑक्साइड और ऑक्सीजन और कार्बन डाइऑक्साइड, ऑक्सीजन और नाइट्रोजन के मिश्रणों का इस्तेमाल किया जाता है।

भंडारण के दौरान उत्पाद के रासायनिक, एंजाइम से संबंधित और सूक्ष्माणुओं की गतिविधि के परिणामस्वरूप गैस मिश्रण की संरचना उसकी प्रारंभिक संरचना से बदल जाती है। यह मुख्य रूप से स्टोरेज वातावरण में कार्बन डाइऑक्साइड का संवर्धन है जो सूक्ष्माणुओं के बढ़ने को नियंत्रित करने के लिए प्रयोग किया जाता है, जिससे उत्पादों के शेल्फ लाइफ बढ़ जाती है। आम तौर पर इस प्रयोजन के लिए नायलॉन/सुरीलीन लैमिनेट्स की लचीली फिल्में, पॉलिथीन, पॉलिएस्टर/कम घनत्व के पॉलिथीन फिल्म आदि के साथ टुकड़े टुकड़े में पीवीसी से बने ट्रे आदि पैकेजिंग सामग्री को काम में लाये जाते हैं।

एमएपी के साथ कार्बन डाइऑक्साइड युक्त उच्च बाधा रखने वाली फिल्म का उपयोग प्रशीतित भंडारण के दौरान प्रभावी रूप से पैक किए गए ताजा मत्स्य उत्पादों के बैक्टीरियल वृद्धि को रोकने के लिए किया जाता है। ताजी मछली के क्रिस्पों के एमएपी के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले गैस मिश्रणों की संरचना अलग अलग होती है, यह इस बात पर निर्भर करता है कि पैकेज में रखे जाने वाली मछली दुबली है या तेलयुक्त। दुबली मछली के लिए 30 ऑक्सीजन, 40 कार्बन

डाइऑक्साइड और 30 नाइट्रोजन के अनुपात की सिफारिश की जाती है। वसायुक्त और तेल वाली मछली के लिए उच्च मूल्यों के कार्बन डाइऑक्साइड का उपयोग किया जाता है, जिसके मिश्रण में ऑक्सीजन के स्तर को कम करके उसे 4060 नाइट्रोजन में रखा जाता है। ऑक्सीजन को हटा देने से वसायुक्त मछली में सड़न और दुर्गंध आने की प्रक्रिया धीमी हो जाती है।

दूसरे शब्दों में ऑक्सीजन क्लोस्टिरिडियम बोटुलिनम जैसे एनारोबिक बैक्टीरिया के विकास को रोक सकता है, हालांकि ऑक्सीजन के प्रति एनारोबस की संवेदनशीलता में काफी व्यापक विभिन्नता है। यह भी देखा जाता है कि नाइट्रोजन या कार्बन डाइऑक्साइड के साथ केवल कुछ ऑक्सीजन को शामिल करने से बॉटुलिनम को पूर्ण निश्चितता के साथ नहीं रोका जा सकता (श्रीनिवास गोपाल, 2014)।

सक्रिय पैकेजिंग सिस्टम

सक्रिय पैकेजिंग की अवधारणा संरक्षण कार्य में पैकेजिंग की निष्क्रियता से उसे सक्रिय रूप में बदलने के साथ आरंभ हुआ है। यह एक नवीन अवधारणा है जिसे एक प्रकार के पैकेजिंग के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, जो पैकेजिंग की स्थिति को बदलता है और इन स्थितियों को पूरे भंडारण अवधि में शेल्फ लाइफ को बढ़ाने या सुरक्षा या संवेदी गुणों को बेहतर बनाने के लिए पैकेजिंग की गुणवत्ता को बनाए रखते हुए किया जाता है। उन्हें अवशोषक के तीन श्रेणियों (उदा: ऑक्सिजेन, कार्बन डाइऑक्साइड, गंध, एथिलोन), रिलीजिंग सिस्टम (उदा: नाइट्रोजेन, कार्बन डाइऑक्साइड, एथानोल, एंटीमाइक्रो-बियल्स, एंटी ऑक्सिडेंट) और अन्य सिस्टम में विभाजित किया जा सकता है। अन्य सक्रिय पैकेजिंग सिस्टम में अपने आप गरम होने वाले, अपने आप ठंडे होने वाले, माइक्रोवेव संवेदक, एंटिफ्रॉगिंग और चयनात्मक पारगम्य फिल्म के

कार्य वाले आदि शामिल हैं। मत्स्य उत्पादों के लिए सबसे महत्वपूर्ण सक्रिय पैकेजिंग अवधारणाओं में ऑक्सिजन स्केवोर्जिंग, कार्बन डायोक्साइड निकासी करने वाले, नमी नियंत्रक, गैर सूक्ष्माणु पैकेजिंग, एंटी ऑक्सिडेंट निकासी, स्वाद और गंध के अवशोषक आदि शामिल हैं (मोहन एट अल, 2010)। आजकल दोहरे कार्य वाले (ओक्सिजन स्केवोर्जिंग पदार्थों सहित कार्बन डाइऑक्साइड और/ या गैर सूक्ष्माणु/ एंटीऑक्सिडेंट) सक्रिय पैकेजिंग सिस्टम भी उपलब्ध हैं।

इंटेलिजेंट पैकेजिंग सिस्टम

इंटेलिजेंट पैकेजिंग सिस्टम उपयोगकर्ता को भोजन या उसके भीतर की हालात के बारे में जानकारी प्रदान करता है यह एक पैकेजिंग प्रणाली है जो प्रज्ञ कार्यों को करने के लिए (जैसे कि पता लगाना, संवेदन करना, रिकॉर्डिंग करना, खोजना, संचार करना और वैज्ञानिक तर्क को लागू करना) और शेल्फ लाइफ को बढ़ाने, सुरक्षा बढ़ाने, गुणवत्ता में सुधार करने, सूचना प्रदान करने के लिए निर्णय लेने आदि में सक्षम है और संभावित समस्याओं के बारे में चेतावनी भी देते हैं (याम एट एल 2005)। प्रज्ञ उपकरणों जैसे सेंसर, छोटी सस्ती लेबल या टैग जो कि प्राथमिक पैकेजिंग (जैसे पाउच, ट्रे, और बोतलों) पर लगे होते हैं, या कई बार माध्यमिक पैकेजिंग (जैसे शिपिंग कंटेनर) आदि पर भी लगे होते हैं, ये प्रज्ञ पैकेजिंग का अभिन्न हिस्सा है, यह सिस्टम आपूर्ति श्रृंखला के पूरे दौर में जानकारी प्रदान करते रहता है ताकि खाद्य गुणवत्ता और सुरक्षा में वांछित लाभ प्राप्त करने के लिए उचित कार्रवाई की जा सके। सक्रिय घटकों के विपरीत, प्रज्ञ घटक भोजन में अपने घटकों को नहीं मिलाते हैं।

स्मार्ट पैकेजिंग सिस्टम

स्मार्ट पैकेजिंग एक व्यापक शब्दावली है जिसमें

सक्रिय पैकिंग और प्रज्ञ पैकिंग अवधारणाओं को शामिल किया गया है। सुरक्षा, संचार, सुविधा और रोकथाम जैसे पैकेजिंग के चार बुनियादी कार्यों को करने के अलावा, स्मार्ट पैकेजिंग उत्पाद के प्रकार के आधार पर कई अतिरिक्त कार्यशीलता भी प्रदान करता है। वे शेल्फ लाइफ को बढ़ाने, ताजगी की निगरानी करने, गुणवत्ता पर जानकारी प्रदर्शित करने, सुरक्षा में सुधार करने के साथ साथ सुविधा में भी सुधार करते हैं। स्मार्ट पैकेजिंग का प्रयोग समय समय पर नैदानिक पैकेजिंग, संचार पैकेजिंग, कार्यात्मक पैकेजिंग, वृद्धि पैकेजिंग आदि के रूप में किया जाता है।

मूल्य वर्धन प्रसंस्करण करने वालों को अवसर

मूल्यवर्धित उत्पाद इस समय की आवश्यकता है क्योंकि ऐसे उत्पादों को तैयार करने के लिए उपभोक्ताओं के पास समय की बहुत कमी है। आजकल विशेष तौर पर शहरी उपभोक्ता ऐसे खाद्य उत्पादों में अधिक रुचि दिखा रहे हैं जो खाने के लिए या पकाने के लिए तैयार होते हैं। उच्च स्तर के आय होने और घरों में माइक्रोवेव ओवन का उपयोग ने शहर के साथ साथ ग्रामीण क्षेत्रों के सुपर बाजारों में भी मूल्यवर्धित उत्पादों को एक अनिवार्य वस्तु बना दिया है।

जाहिर है कि बड़ा अवसर प्रसंस्करण करने वालों के पक्ष में हैं, क्योंकि मैरिनेटेड फिल्मेट्स, स्टीक्स, क्रीम से बने उत्पाद, निष्कासित उत्पाद जैसे सुविधाजनक उत्पादों की वैश्विक मांग तेजी से बढ़ रही है। निम्नलिखित क्षेत्रों में मूल्यवर्धित उत्पादों के लिए बहुत अच्छे अवसर हैं।

मछली का कीमा और क्रीमे से बने उत्पाद

मछली की त्वचा, हड्डी और पंखों को अलग करके उसका उपयोग विभिन्न खाने के/ तलने के लिए रेडीमेड उत्पाद तैयार करने के लिए किया जाता है। फिश फिंगर्स, फिश बोल्स, कटलेट, पैटीज आदि सामान्य रूप से लेप लगाए गए

उत्पाद के रूप में जाना जाता है और ये सबसे लोकप्रिय उत्पाद हैं। बैटरिंग और ब्रेंडिंग तकनीक ने मत्स्य और मत्स्य उत्पादों के मूल्य में वृद्धि के लिए महत्वपूर्ण योगदान दिया है। इन उत्पादों की घरेलू बाजर के साथ साथ निर्यात बाजारों में भी अच्छी मांग है, क्योंकि इसके लिए कम से कम वित्तीय आवश्यकता होती है और छोटे छोटे व्यापारियों के लिए भी उपलब्ध होता है। कोटिंग्स के सभी घटक में अपनी अनूठी विशेषताओं और कार्यों को करते हैं। आमतौर पर इस्तेमाल की जाने वाली समग्रियों की पांच श्रेणियां हैं। वे हैं पॉलीसेकराइड, प्रोटीन, वसा, सीज़िंग और पानी। इसके अलावा विशिष्ट क्रियात्मक प्रभाव प्रदान करने के लिए लौवनिंग एंजेंट, गम्स, मसाले, रंग आदि को शामिल किया जाता है। कोटिंग कार्य के लिए बहुत ही सरल घरेलू तरीके से लेकर बहुत ही जटिल उत्पादन लाइनों तक हो सकता है, किसके लिए लाखों डॉलर के परिष्कृत उपकरण की आवश्यकता होती है। दो प्रकार के कोटिंग्स आम तौर पर उपयोग में हैं। वे हैं बैटर और ब्रेडकम्ब्स। बैटर को “पानी, आटा, स्टार्च और सीज़िंग” के एक तरल मिश्रण के रूप में परिभाषित किया जाता है, जिसमें खाद्य उत्पादों को ढुबाया जाता है। बैटर का मूल उद्देश्य उत्पाद को टुकड़ा आसंजन बढ़ाने के लिए होता है। ब्रेंडिंग को आटा, स्टार्च और सीज़िंग्स के सूखे मिश्रण के रूप में परिभाषित किया जाता है, जिसे पकाने से पहले खाद्य सामग्री के ऊपर उसे लगाया जाता है। संभवतः जापान से आने वाले सबसे प्रसिद्ध कोटिंग्स में से एक टेम्पपुर या पफ प्रकार की विशेष बैटर है। इसमें गेहूं और मकई के आटे की महत्वपूर्ण भूमिका है। इस बैटर को असाधारण रूप से उच्च मात्रा के कोटिंग्स के लिए उपयोग में लाया जाता है, जो बनावट में बहुत हल्के होते हैं। जापानी मूल का एक और विशेष कोटिंग है, जिसे बाद में संयुक्त राज्य में भी विकसित किया गया था,

जिसे जापानी कंब नाम दिया गया है। जापानी मछली के ब्रेडकंबों को विभिन्न प्रकार की रुचियों में और विभिन्न रंगों में किया जाता है। आई सी ए आरसी आई एफ टी ने छोटी आकार की मछलियों के पंखों को हाथों से हटाने के कार्य में लगने वाले समय और परिश्रम को कम करने के लिए तथा ब्रेडेड और बैटर वाले स्थारीय उत्पाद तैयार करने के लिए कोटिंग प्रक्रिया करने हेतु एक मशीन तैयार की है। शल्कों (स्केलों) को हटाने के कार्यों के मशीनीकरण हो जाने से निपटान समय को भी काफी कम कर सकता है जिससे पूर्व प्रसंस्करण की अवधी कम हो जाती है। इससे कुल लागत भी कम हो जाती है तथा अंतिम उत्पाद की गुणवत्ता भी बढ़ जाती है। सभी प्रकार के समुद्री और ताजे पानी की मछलियों से शल्कों को हटाने के लिए मशीन के उपयोग को बढ़ाया जा सकता है।

आईसीएआर-सीआईएफटी द्वारा विकसित मछली के शल्कों को हटाने की मशीन

शल्कों को हटाने वाली मशीन एक छिद्रित घूमने वाले ड्रम और विभिन्न आवृत्ति ड्राइव की एक प्रेरण मोटर से सुसज्जित एक नए डिजाइन पर आधारित होता है। शल्कों को हटाने वाली मशीन के ड्रम में 10 किलो मछली लोड करने की क्षमता होता है। ड्रम के संचालन और आरपीएम का समय विभिन्न आकार और श्रेणियों के अनुसार प्रत्येक प्रजातियों के लिए निर्धारित किया गया है ताकि कुशलतापूर्वक शल्कों को निकाला जा सके।

ड्रम के आरपीएम को कम से कम 2 रोटेशन से लेकर अधिकतम 80 रोटेशन प्रति मिनट तक नियंत्रित किया जा सकता है। किए गए परीक्षणों से पता चला है कि 98% शल्कों को मशीनों के प्रयोग करके हटाया जा सकता है। सारडीन के लिए शल्क उतरने का काम 20 आरपीएम पर 5 मिनट में किया जा सकता है और रोह के लिए

यह 30 आरपीएम पर 10 मिनट लगता है और तिलापिया के लिए 25 आरपीएम पर 8 मिनट लगता है। यह एक बैच प्रक्रिया है और सामग्री को आसानी से भरा और निकाला जा सकता है और मशीन को चलाने के लिए केवल एक ही व्यक्ति की आवश्यकता होती है।

सुरिमी और सुरिमी आधारित उत्पाद

सुरिमी को धोकर कीमा बनाकर विभिन्न उत्पादों को तैयार करने के लिए उसे एक घटक के रूप में भी इस्तेमाल किया जा सकता है। सुरिमी के उत्पादन के लिए उपयुक्त कच्ची सामग्री की दुनियाभर में निरंतर खोज की जा रही है। कम मूल्य वाले सफेद मांस वाली मछलियों जैसे पिंक पेर्च, क्रॉकर और पेर्चेसकेन को सुरिमी के उत्पादन के लिए आसानी से इस्तेमाल किये जा सकते हैं। हालांकि, सुरिमी और सुरिमी आधारित उत्पाद जैसे सॉसेज आदि भारत में उतने लोकप्रिय नहीं हैं, लेकिन पश्चिमी बाजारों में इसकी बहुत अधिक मांग है। इसके अलावा शेल फिश के समान मछली से बनी सुरिमी के उत्पादों के घरेलू और निर्यात बाजार में अच्छी मांग देखी गई है। भारत में सुरिमी का इतिहास 1990 से आरंभ होता है और 1994 में पहला सुरिमी उत्पादन संयंत्र स्थापित किया गया था। भारतीय कंपनी गड़े मरीन दुनिया के 24 देशों को सुरिमी का निर्यात करने वाली अग्रणी विनिर्माता है।

थर्मल प्रसंस्करण और परोसने के लिए तैयार उत्पाद

दुनिया भर के कई देशों में थर्मल प्रसंस्करण को महत्वपूर्ण तकनीक माना जाता है। पौष्टिक गुणवत्ता के लिए कोई समझौते किए बिना सही तापमान पर लंबे समय तक भंडारण करने की क्षमता ने थर्मल प्रसंस्कृत खाद्य को बहुत अधिक मांग वाले वस्तु के रूप में पेश किया है। थर्मल प्रोसेसिंग, जिसे सामान्यतः गर्मी से प्रसंस्करण



करना या डिब्बा बंद करना कहा जाता है, जिसमें बिना सुखाये गए खाद्य पदार्थों को प्रशीतन के उपयोग के बिना लंबी अवधि तक सूक्ष्माणु से बचाव का एक साधन है, इसमें अच्छी तरह से सीलबंद कंटेनरों में जैसे कि डिब्बे या प्रतिरक्षा पाउच में काफी समय तक गरम करके लंबी गर्मी से सूक्ष्माणु रहित किए जाते हैं।

आई सी ए आरसी आई एफ टी ने 25 से अधिक उत्पाद शैलियों के लिए प्रसंस्करण पद्धतियों को मानकीकृत करवाया है, जैसे कि हैंदराबादी प्रोन बिरियानी, गोवा मैकेरल करी, मालाबार सीयर फिश करी, टपियोका और फिश करी, सीयर फिश मोली, मसल/ओयस्टर मसाला इत्यादि। भारत में एक दर्जन से अधिक कंपनियों द्वारा दोहरी पाउच में मछली के उत्पादों को लाने के कारण इसका दीर्घकालिक प्रभाव पड़ता है। विभिन्न प्रकार के पैकेजिंग सामग्रियां जैसे डिब्बे, विभिन्न परत के दोहरे पाउच, अर्ध कठोर कंटेनर आदि का उपयोग इन उत्पादों के विकास के लिए किया जाता है।

बचे हुए चीजों से लघु खाद्य उत्पाद

एक्सट्रॉजन कम लागत पर उच्च पोषण वाले और सुविधाजनक खाद्य उत्पाद के विकास के

लिए बहुत अधिक गुणों वाले बेहतर खाद्य बनाने में मदद करता है। यह एक थर्मो डायनेमिक रूप से कुशल प्रक्रिया है और एक्सट्रॉजन प्रक्रिया के दौरान बैक्टीरिया और पोषण संबंधी घटकों को बचाने के कार्यों को सुनिश्चित करता है। गंध, बनावट और स्वाद इन उत्पादों की स्वीकार्यता पर प्रभाव डालने वाली प्रमुख विशेषताएं हैं। आमतौर पर, एक्स्ट्रॉडेड उत्पादों को कम प्रोटीन वाली अनाजों के आटे और सीमित मात्रा में कुछ आवश्यक अमीनो एसिड भी शामिल है का उपयोग करके खाद्य तैयार किया जाता है।

अनाज के स्थान पर प्रोटीन युक्त मछली का कीमा को शामिल किया जाए तो उत्पाद प्रोटीन समृद्ध नाश्ता बन जाएगा। फिश क्यूर एक ऐसी सामग्री है जिसे आईसीएआर सीआईएफटी द्वारा मछली का कीमा को मूल सामग्री के रूप में प्रयोग करके विकसित किया गया है।

इन उत्पादों के गंध और स्वाद को उपयुक्त मसाला/आटे का मिश्रण कोटिंग द्वारा बदला जा सकता है। उत्पादन प्रक्रिया में मछली का कीमा का मिश्रण अनाज के आटा, मसाले और नमक तथा एक जुड़वां एक्स्ट्रॉडेड जोड़ा जाता है। सूखे और लेप लगाए गए उत्पादों को नाइट्रोजन गैस का प्रयोग करके धातुयुक्त पॉलिएस्टर



आई सी ए आर-सी आई एफ टी द्वारा विकसित समुद्री शैवाल से समृद्ध बिस्कुट

पॉलीथीन पाउच में पैक किया जाता है। उत्पाद सही तापमान पर रखा जाए तो 3 महीने तक के लिए उपयुक्त रहता है।

समुद्री शैवाल से तैयार उत्पाद

हाल ही में संसाधित समुद्री शैवाल और समुद्री शैवाल का अर्क को समुद्री क्षेत्र से खाद्य उद्योग में जोड़ा गया है। भारत के दक्षिणपूर्व और उत्तर पश्चिमी तट और अंडमान निकोबार और लक्ष्मीनाथ द्वीपसमूह में विभिन्न प्रजातियों के समुद्री शैवाल हैं जिसमें काफी बड़ी मात्रा में बायोमास है। समुद्री शैवाल उद्योग निश्चित रूप से हमारे देश के सामाजिक और आर्थिक विकास की ओर अग्रसर हो रहा है। खाद्य पदार्थों में अच्छे स्वाद लाने के अलावा, समुद्री शैवाल बहुत अधिक मात्रा में पॉलीअन्सेचेटेड फैटी एसिड, खाद्य रेशा, खनिज, विटामिन और सल्फाइड पोलीसेकेराइड्स के एक बड़े भंडार के रूप में उपलब्ध है, जिसे पेय और स्वास्थ्य पेय तैयार करने के लिए इस्तेमाल में लाये जा सकते हैं। आईसीएआर सीआईएफटी द्वारा इस उत्पाद शुंखला में विकसित किए गए समुद्री

शैवाल अर्क न्यूट्रिंट्रिक (समुद्री शैवाल मिश्रित अंगूर के ज्यूस), समुद्री शैवाल बायो एक्टिव घटक से तैयार मछली के सूप, आधे समुद्री शैवाल शामिल बिस्कुट और नूडल्स आदि कुछ महत्वपूर्ण उत्पाद हैं।

मछली से बने पौष्टिक बार

नई जीवन शैली में उपभोक्ताओं को नए स्वास्थ्य खाद्य पदार्थों और पौष्टिक ऊर्जा की खुराकों की आवश्यकता होती है और उसे स्वादिष्ट रूप में और आसान तरीके से पूरा करना होता है।



आई सी ए आर सी आई एफ टी द्वारा विकसित पौष्टिक बार

आधुनिक बाजार में पौष्टिक बार, एनर्जी बार/ प्रोटीन बार आदि विभिन्न प्रकार के सुविधाजनक बार हैं और उसके प्रति लोग अधिक आकर्षित हो रहे हैं। उपभोक्ताओं की आवश्यकता के अनुसार विभिन्न किसी के स्वास्थ्य भोजन, पूरक आहार, वर्क आउट भोजन, ऊर्जा पूरक, वृद्धों के लिए खाद्य, चीनी मुक्त उत्पाद और बच्चों के लिए पोषक भोजन आदि तैयार किए जा सकते हैं। खेल कूद के लिए सक्रिय पोषण उत्पाद का बाजार, प्रति वर्ष 5 प्रतिशत से अधिक की दर से बढ़ रहा है। विश्व स्तर पर, शारीरिक स्थिति, बेहतर पोषण और व्यक्तिगत रंग रूप के लिए उपभोक्ताओं की जागरूकता बढ़ने से इस प्रवृत्ति में वृद्धि देखी जा रही है। आईसीएआर सीआईएफटी ने मछली से प्राप्त होने वाले सर्वोत्तम गुणवत्ता वाले पूरक को जोड़कर पौष्टिक बार तैयार करने के लिए कुछ फार्मूलेशन का मानकीकरण किया है। मछली से प्राप्त प्रोटीन को उच्च संतुलित एमिनो एसिड की वजह से उच्च गुणवत्ता वाला माना जाता है, जो किसी भी स्तनधारी जानवर के प्रोटीन की तुलना में आसानी से पचेगा।

सीआईएफटी ने अनाज के मिश्रण, सूखे फल तथा उन्नत किस्म के मत्स्य प्रोटीन, कोलाजन पेटाइड/ ओमेगा 3 ऑइल जैसे विभिन्न बायो मोलिक्यूल्स के साथ बेहतर शेल्फ लाइफ वाले

कुरकुरे प्रकार के ग्रैनोला बार का एक पोषक फोर्मूलेशन तैयार किया है। इसका 100 ग्राम केवल 10-15% मछली प्रोटीन के कण और 400 किलो कैलोरी की औसत से ऊर्जा प्रदान करेगी। पौष्टिक बार में अलग-अलग बायो मोलीक्यूल्स मिलाकर स्वास्थ्य वर्धक खाद्य पदार्थों को तैयार करने की बड़ी गुंजाइश है, जो उपभोक्ताओं की दैनिक आवश्यकताओं को पूरा कर सकते हैं।

प्रसंस्कृत मछली की रोटी और कैवियर विकल्प

मछली के अंडे, जिसे प्रक्रिया करते समय हटा दिये जाने वाला एक प्रमुख भाग है, ये ओमेगा 3 फैटी एसिड और आवश्यक अमीनो एसिड के पौष्टिक मूल्यवान स्रोत हैं। आम तौर पर मछली को तैयार करने के दौरान प्राप्त की गई मछली के अंडे को या तो फेंक दिया जाता है या बहुत कम कीमत पर बेच दिया जाता है, क्योंकि पकाते समय इससे जेली जैसा एक द्रव बनता है। हालांकि अरबी गम जैसे उपयुक्त स्टेबलाइज़र का प्रयोग करके इसे सुखाया भी जा सकता है और पाउडर को उत्पाद के संवेदी लक्षणों को नुकसान हुए बिना बहुत से खाद्य पदार्थों में मिलाया जा सकता है। स्टर्गेन, साल्मन और कॉड जैसे वाणिज्यिक रूप से उपलब्ध मछलियों के अंडों के अलावा, ताजे पानी के कार्प के अंडे में उपयुक्त जेल एंजेंट जैसे सोडियम एल्लानेट मिलाया जाये तो इसे फिश कैवियर के विकल्प के रूप में पेश करने की अधिक संभावना है।

विविध उत्पाद

मछली का सॉस, मछली का सलाद, मछली का अचार, प्रशीतित क्लेल्क (घोंगा) स्किड फिल्लेट, श्रिम्प स्केवर, स्टफ्फड स्किवड आदि विविध उत्पादों की घरेलू और विदेशी बाजार में काफी अच्छी मांग है। डिब्बाबंद केकड़े, प्रशीतित पैश्चराइसेड क्रैब, क्रैब कट, प्रशीतित स्सैप और ईट लेग्स

आदि बाजार में उपलब्ध केकड़ा आधारित उत्पादों में से कुछ उत्पाद है। जीवित केकड़ा निर्यात को धन कमाने का एक मार्ग के रूप में पहचाना गया है और भारतीय समुद्री खाद्य उत्पाद मैंग्रोव केकड़ों को पालने पर ज़ोर दे रही है, ताकि वैश्विक बाजार में उच्च मूल्य प्राप्त होने वाले क्रस्टेसियन के निर्यात को बढ़ाया जा सके।

उच्च मूल्य उपोत्पाद कचरे से धन

पकड़े जाने वाली मछली के कुल वजन का लगभग 70-80% आमतौर पर साथ में पकड़ी गई बाई कैचर संसाधन कचरे के रूप में फेंक दिया जाता है। वैश्वक मछली अपशिष्ट उत्पादन में से 75 एमएमटी से अधिक होने का अनुमान है और भारतीय परिदृश्य में यह 4 एमएमटी से अधिक है। यह अनुमान लगाया गया है कि टुकड़े काटने के बाद कुल मछलियों के वजन का लगभग 75% प्रसंस्करण अपशिष्ट के रूप में चला जाता है। मछली फिल्लेट की तैयारी करते समय कुल मछली का लगभग 30% हिस्सा खाल और हड्डियों के रूप में बर्बाद हो जाता है। इन कचरों का जैव रूपांतरण मछली कचरे के उपयोग के लिए पर्यावरण अनुकूल और लाभदायक विकल्प है। कचरे से धन पैदा करने के लिए कुछ व्यवहार्य विकल्प नीचे विस्तृत हैं।

मत्स्य खाद्य

मत्स्य खाद्य में उच्च मात्रा में प्रोटीन, खनिज, बी समूह के विटामिन और अन्य विटामिन तथा अन्य अज्ञात वृद्धि कारक तत्व शामिल पौष्टिक खाद्य पूरक होते हैं। मत्स्य खाद्य अमीनो एसिड से समृद्ध है। इसे पकाकर, दबा कर, सूखा कर और बाइ कैच मछलियों और विविध प्रकार की मछलियों, काटने के बाद के कचरे से, विभिन्न अन्य प्रसंस्करण कार्यों से होने वाले कचरे से उत्पादित किए जाते हैं। मत्स्य खाद्य की संरचना में विभिन्नता, उपयोग में लाने वाले कच्चे माल

और विविध प्रसंस्करण विधियों और स्थितियों पर निर्भर होते हैं। इस उद्योग के प्रारम्भ से ही बेहतर गुणवत्ता वाले मत्स्य खाद्य निर्यात की एक प्रमुख वस्तु रही है। बी आई एस ने उचित गुणवत्ता नियंत्रण के लिए पशुधन के रूप में मत्स्य खाद्य के लिए कुछ विनिर्देश जारी किये हैं। आम तौर पर, मत्स्य खाद्य में औसतन 50 से 60% प्रोटीन, 5 से 10% वसा 12 से 35% राख और 6 से 10% नमी होते हैं (मैथ्यू, 2014)। विश्व में मत्स्य खाद्य की मांग की लगभग 15% केवल मत्स्य संसाधनों से ही प्राप्त होती है। मत्स्यपालन में मत्स्य खाद्य की खपत का अनुमान (2030) वार्षिक वृद्धि दर 1.7% है, जबकि मौजूदा उपयोग 3.9% की दर से हो रहा है। पिंजर ब्रीडिंग में वर्तमान विकास और कोबिया, ग्रुपर, पोम्पानो, नील तिलापिया, लॉबस्टर, एशियन सी बास आदि जैसे उच्च मूल्य वाली प्रजातियों के पालन से पता चलता है कि आने वाले दिनों में मत्स्यपालन के जरिये फिन फिश और शेल फिश के उत्पादन को बढ़ाने के लिए अच्छे अवसर हैं। यह आने वाले वर्षों में मत्स्य खाद्य उत्पाद के उज्ज्वल भविष्य को उजागर करता है, क्योंकि इन प्रजातियों में से अधिकांश अपने अधिकतम विकास के लिए उच्च प्रोटीन वाले खाद्य की मांग करते हैं।

मछली प्रोटीन हाइड्रोलिसेट्स

हाइड्रोलिसेट्स का उपयोग दूध के स्थान पर और खाद्य में स्वाद के लिए होता है। हाइड्रोलिसिस के लिए पाइपैन, फिसिन, ट्राइप्सीन, ब्रोमलीन और पैक्रियाइटिन जैसे एंजाइमों का उपयोग किया जाता है। इस प्रक्रिया में काटना, कीमा बनाना, पकाना और वांछित तापमान तक ठंडा करना, हाइड्रोलिसिस, सीविंग, तरल को निर्जीवाणुरहित करना, सघन करना और सुखाना (वैक्यूम या स्प्रे सुखाने के द्वारा) आदि शामिल है। मत्स्य प्रोटीन हाइड्रोलिसेट के कई वांछित गुण और उपयोग हैं,



मछलियों के पंख से कोलेजेन पेटाइड और सी आई एफ टी द्वारा तैयार पौष्टिक मिश्रण

जिसे इमल्सीकारी और जोड़ने वाली एजेंट के रूप में भी उपयोग में लाये जा सकते हैं। इसे वर्तमान में बाजार में उपलब्ध के डायरी आधारित और पौध आधारित प्रोटीन हाइड्रोलिसेट्स के प्रोटीन पाउडर के स्थान पर इस्तेमाल किए जा सकते हैं। (बिन्सी एट अल., 2016)। मत्स्य प्रोटीन की हाइड्रोलिसिस द्वारा बनाई गई पेटाइड्स में एंटीहाइपरटेन्सिव, एंटीश्रॉम्बोटिक, इम्यून मॉड्युलेटरी और एंटीऑक्सिडेंटिव प्रॉपर्टी जैसी बायोएक्टिव गुण पाये जाते हैं। इसके अलावा इसमें पोषण और कार्यात्मक गुणों का भी अच्छा स्रोत है। एफपीएच से विभिन्न प्रकार के न्यूट्रास्यूटिकल वाणिज्यिक आधार पर तैयार किए जाते हैं और अंतरराष्ट्रीय बाजार में भी उपलब्ध हैं। आई सी ए आर सी आई एफ टी द्वारा विकसित ओईस्टर पेटाइड एक्स्ट्राक्ट में एंटीऑक्सिडेंट और एंटी इन्फ्लामेटरी गतिविधियों देखी गई है।

इसी प्रकार, स्क्वल्ला के मांस से बने हाइड्रोलाइजेट बैटर और बेट्रूड उत्पादों में तेल के अवशोषण को प्रभावी ढंग से कम कर देते हैं।

मछली कोलेजन / जिलेटिन / कोलेजन पेटाइड्स

संयोजी ऊतक में कोलेजन एक प्रमुख संरचनात्मक प्रोटीन है। मछलियों से निकाले जाने वाले कोलेजन का उपयोग सौंदर्य प्रसाधन

और खाद्य पदार्थ के निर्माण और बायोमेडिकल अनुप्रयोगों में किया जा सकता है। सीआईएफटी ने मत्स्य के आंत से शल्य चिकित्सा के शोषक सर्जिकल सीवन बनाने की एक विधि विकसित की है। जिलेटिन कोलेजन के हाइड्रोलाइज्ड का एक प्रकार है जिसका उपयोग जैव डिग्रेडेबल पैकेजिंग, खाद्य और फार्मस्यूटिकल्स के विकास में किया जाता है। कोलेजन और जिलेटिन दोनों लगभग 300 के डी ए के उच्च आणविक भार वाले प्रोटीन हैं, इसलिए मानव शरीर के जैविक कार्यों के लिए लिए पर्याप्त अनुपात में उपलब्ध नहीं है। इसलिए हाल के वर्षों में, बेहतर जैविक गतिविधियों के साथ देशी कोलेजन से छोटे आणविक वजन पेटाइड्स के विकास के लिए अधिक ध्यान दिया गया है। इसे हाइड्रोलिसिस की प्रक्रिया के द्वारा प्राप्त किया जा सकता है जिसमें देशी कोलेजन/जिलेटिन के अणुओं को 5 के डी ए से कम के छोटे टुकड़ों में तब्दील किया जाता है। वर्तमान में कोलेजन पेटाइड्स के प्रोटीन को बार में, अनाज के बार में, प्रोटीन पेय में, स्मूथीस, योगर्ट, ठंडे डेसर्ट, सूप, संसाधित मांस आदि कई खाद्य उत्पादों में मिलाया जा रहा है। आजकल कोलेजन/ जिलेटिन पेटाइड्स काफी ध्यान आकर्षित कर रही है, क्योंकि ये पेटाइड्स एंटीऑक्सिडेंट, एंटीहायपरटेन्सिव, एंटीह्यूमन इम्युनो डेफिशिएन्सी वायरस, एंटीप्रोलिफेरेटिव, एंटीकोग्लूलेट, कैल्सियम बाईंडिंग, एंटीओबीसिटी, एंटीडाइबेटिक गतिविधियों और आयु संबंधी

बीमारियों को रोकने जैसी विभिन्न जैविक गतिविधियों को प्रदर्शित करती हैं। आईसीएआर-केन्द्रीय मत्स्य प्रौद्योगिकी संस्थान (कोचीन, भारत) ने मछली के शल्कों और हड्डियों से कोलेजन पेटाइड निकालने के लिए एक प्रोटोकॉल का मानकीकरण किया है। इसके अलावा कोलेजन पेटाइड्स पर आधारित 78% प्रोटीन पोषण सामग्री का मिश्रण विकसित किया है। यह उत्पाद मुख्य रूप से मध्यम आयु वर्ग के और बूढ़े लोगों, महिलाओं और खिलाड़ियों के लिए है, जिन्हें स्वस्थ जोड़ें और हड्डियों के लिए कोलेजन की नियमित आपूर्ति की आवश्यकता होती है। यह ऑस्ट्रियोपोरोसिस से पीड़ित और लंबे समय से नर्सिंग होम में रहने वाले रोगियों के लिए भी फायदेमंद हो सकता है जहां दबाव से अल्पसर विकसित होने की संभावना है।

चिटिन्स

भारत में झींगा प्रसंस्करण उद्योग प्रतिवर्ष दो लाख टन से अधिक सिर और कचरे पैदा करता है, जिसे आर्थिक रूप से चिटिन और उसके डेरिवेटिव में परिवर्तित किया जा सकता है। चिटिन सेलूलोज के बाद सबसे अधिक उपलब्ध पॉलीमर है। यह एन एसिटाइलडायल्कूकोसामाइन का एक लीनियर पॉलीमर है। ग्लेकोसोमाइन हाइड्रोक्लोरोसाइड को चिटिन से हाइड्रोलिसिस द्वारा निकाला जा सकता है। ग्लेकोसोमाइन हाइड्रोक्लोरोसाइड और सल्फेट को वर्तमान

में पुराने ऑस्ट्रियो आर्थराइटिस के उपचार के लिए भोजन के पूरक के रूप में विपणन किया जाता है। इसमें धाव भरने और त्वचा में नमी को बनाए रखने की अन्य लाभकारी क्रियाएं भी हैं। डेकटाइलेटेड चिटिन को चिटोसेन के रूप में भी जाना जाता है। चिटिन और चिटोजान का कृषि के क्षेत्र में भी विभिन्न उपयोग है, जैसे कि बीजों में अनुरवरता और पौधों में रोगजनक जीवों के खिलाफ बेहतर सुरक्षा और उन्हें मिट्टी में दबाने की गतिविधि और अवरोध, माइक्रो एकेप्सूलेशन उर्वरकों और कीटनाशकों में एंटि वायरस की गतिविधि आदि। दवाओं की डिलीवरी और जीवित ऊतकों के साथ परस्परिक क्रिया आदि चिटोसेन पर मौजूदा शोध के प्रमुख विषय हैं। अन्य क्षेत्रों में रोगाणुरोधी क्रिया, तंत्रिका का पुनरुज्जीवन, उपास्थि और अस्थि को पुनरुज्जीवित करना, त्वचा और हड्डियों के विकल्प के रूप में उपयोग तथा धाव भरने आदि के लिए मौखिक रूप से देना आदि हैं। चिटोजन का कार्बोक्सी मेर्थिलेशन चिटोजान को जल में घुलनशीलता प्रदान करती है। आईसीएआर सीआईएफटी ने हाल ही में चिटिन, ग्लूकोसामिन हाइड्रोक्लोरोइड, चिटोजान और कार्बोक्सिमेर्थिल चिटोसेन के उत्पादन की पद्धति को मानकीकृत किया है। इसी तरह, सीआईएफटी द्वारा मछली के कचरे से विकसित कोलेजनचिटोजान फिल्म धायलों के ड्रेसिंग और दाँत के शल्य चिकित्सा में भी व्यापक रूप से प्रयोग किए जा रहे हैं।

सीआईएफटी द्वारा विकसित एंटीऑक्सिडेंट चिटोसेन व्युत्पन्न हाल ही में माइक्रो एनकेप्सूलेटिंग विटामिन और बी कैरोटीन में उपयोगी पाया गया, ताकि एक उन्नत वितरण प्रणाली दिया जा सके। इसी प्रकार, एक जैवसंगत और जैव निम्नकरणीय धाव चिकित्सा फोर्मूलेशन हाइड्रोजल मिश्रित माइक्रो एनकेप्सूलेटेड क्युरक्यूमिन (आईसीएआर सीआईएफटी में विकसित सक्सनील चिटोजान मत्स्य कोलेजन पोलि इथिलीन ग्लाइकॉल) से

नियंत्रण और मानक की तुलना में धायल होने बाद के 14 वें दिन धाव के ऊतक में कोलेजन और हाइड्रॉक्सीप्रोलीन सामग्री की महत्वपूर्ण वृद्धि को दर्शाती है। इसके अलावा गैलिक एसिड, फेरुलिक एसिड, वेनिलिक एसिड और क्यूबोमर एसिड के मुक्त कट्टर मध्यस्थिता के अनुकूल पाया गया। सभी व्युत्पन्नों ने बेहतर एंटीऑक्सिडेंट और एंटीमायोटिक गतिविधियों को दर्शाया।

मछली का साइलेज बनाना और पर्णिल स्प्रे

जब पशु फार्म अवतरण केंद्रों के बहुत पास हो, तो यह चारों के उत्पादन के लिए भेजने के लिए उपयुक्त है। मछली चारा पूरी मछली या मछली के कुछ हिस्सों से बनी होती है, जिसमें एसिड के अलावा कोई अन्य पदार्थ नहीं जोड़ा जाता है और मछली में द्रवीकरण मछली में पहले से मौजूद एंजाइम्स के द्वारा ही किया जाता है। यह उत्पाद एक स्थिर तरल है जिसमें एक माल्टी गंध होता है और इसमें बहुत अच्छी भंडारण विशेषताएँ होती हैं और मूल सामग्री में मौजूद सभी पानी मौजूद होते हैं। यह एक सरल प्रक्रिया है और यदि गैरतेलयुक्त मछली का उपयोग किया जाता है तो इसमें थोड़ा पूंजीगत उपकरण की आवश्यकता होती है। तेल वाली मछली के उपयोग में आम तौर पर तेल को अलग करने की आवश्यकता होती है। इसके लिए महंगा उपकरण आवश्यक होता है और यह काफी बड़े पैमाने पर करने वाले कार्य है। साइलेज को पर्णिल स्प्रे के लिए परिवर्तित किए जा सकते हैं, क्योंकि पौधों तक पोषक तत्व पहुँचने के लिए असमर्थ मिट्टी की कमी को सुधारने के लिए और फोलियर स्प्रे एक प्रभावी तरीका है। आईसीएआर सीआईएफटी में किए गए परीक्षणों से पता चला है कि फोलियर स्प्रे द्वारा पोषण मिट्टी में पोषण देने के मुकाबले 8 से 10 गुना ज्यादा प्रभावशाली और 90 पत्तेदार पोषक

तत्वों से अधिक हो सकता है। फोलियर स्प्रे का प्रयोग इलायची, काली मिर्च, चाय आदि जैसे मसाले में करने की सलाह दी गई है और उसका उत्साहजनक परिणाम भी देखे गए हैं। पोषक तत्वों के शीघ्र अवशोषण और फोलियर स्प्रे के सटीक खुराक के परिणामस्वरूप महंगी सब्जियों और फूलों के पौधों की सटीक कृषि में सफलता देखी गई है। छिड़काव के माध्यम से निर्यत्रित पोषण देना एक कारगर तरीका है, जिससे अधिकांश मामलों में बेहतर परिणाम प्राप्त होता है। आवश्यक सूक्ष्म और माक्रो पोषक तत्वों की आवश्यकतानुसार आपूर्ति से उपलब्ध स्थान पर अधिकतम उत्पादन होता है और महंगी वस्तुओं के अपव्यय भी कम हो जाता है।

एंजाइम

कई औद्योगिक प्रयोगों के लिए उपयुक्त गुणों और सही संयोजन वाले एंजाइमों की बहुत बड़ी मांग है। समुद्री मत्स्य संसाधनों से प्राप्त होने वाले एंजाइमों में व्यापक जैव तकनीकी क्षमता है, क्योंकि डिटर्जेंट, भोजन, फार्मास्यूटिकल, चमड़ा उद्योग और रेशम उद्योग जैसे औद्योगिक प्रयोगों के लिए उसमें बहुत से विशिष्ट गुण हैं। विभिन्न स्रोतों से प्राप्त एंजाइमों की तुलना में समुद्री एंजाइम की कुछ तकनीकी विशेषताएँ हैं। मछली से प्राप्त होने वाले एंजाइमों में कम तापमान पर उच्च उत्प्रेरक दक्षता, कम प्रतिक्रिया करने वाले पी एच की विस्तृत शृंखला और स्थिरता या ऑक्सीकरण एजेंटों की उपस्थिति में स्थिरता आदि कुछ विशिष्ट विशेषताएँ हैं। कम तापमान पर उच्च उत्प्रेरक गतिविधि एक अनूठी विशेषता है जो फलों के रस जैसे कम तापमान वाले खाद्य पदार्थों में प्रक्रिया करने की सक्षमता देती है, जिससे गर्मी से अस्थिर होने वाले खाद्य घटकों की सुरक्षा होती है और ऊर्जा की लागत भी कम होती है। इसी तरह समुद्री एंजाइमों की कम गर्मी की स्थिरता हल्की गर्मी उपचार से

अपने पूर्ण निष्क्रियत्वांा बनाए रखेगी, जबकि माद्रोबियल और पौधों के संसाधनों से प्राप्त एंजाइमों को एंजाइमिक प्रतिक्रिया को रोकने के लिए 10 मिनट की न्यूनतम अवधि तक 90 डिग्री सेल्सियस से अधिक गरम करने की आवश्यकता होती है। पूरे विश्व में औद्योगिक एंजाइमों की बिक्री तेजी से बढ़ रही है। वर्तमान में ज्यादातर औद्योगिक एंजाइम सूक्ष्मजीवों, पौधों और गोजातीय स्रोतों से बहुत कम मात्रा में ही प्राप्त किया जाता है। अब तक समुद्री स्रोतों से प्राप्त होने वाले एंजाइमों का उपयोग उद्योगों द्वारा बहुत ही कम मात्रा में किया जाता है। इसका कारण इन एंजाइमों के बारे में प्राप्त सीमित बुनियादी जानकारी हो सकती है। मौसम के आधार पर कच्चे माल की उपलब्धता, बहुत हद तक मछली से संबन्धित और उसके प्रति लोगों में मनोवैज्ञानिक जड़ता तथा मछली के प्रसंस्करण अपशिष्ट, जिसमें प्रोटीन, लिपिड, खनिज, ग्लाइकोप्रोटीन आदि विभिन्न जैवघनत्वों का जटिल मिश्रण होता है, से एंजाइमों को निकालने के लिए उचित तकनीकों का अभाव आदि के कारण हो सकता है। यह सुझाव दिया जाता है कि भविष्य के अनुसंधान में मत्स्य संसाधनों से विभिन्न एंजाइमों को निकालने के लिए कुशलता विकासित करने हेतु लागत प्रभावी तकनीकों पर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए, ताकि समुद्री एंजाइमों के कुछ अनूठे गुणों का फायदा विभिन्न खाद्यों में उठाया जा सके और मछली प्रसंस्करण के उद्योग के लाभ में वृद्धि करने के लिए आकर्षक औद्योगिक एंजाइम बाजार का एक हिस्सा बन सके।

मत्स्य कैल्शियम

समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र में भारी मात्रा में कैल्शियम, मुख्य रूप से कैल्शियम कार्बोनेट और कैल्शियम फॉस्फेट के रूप में, टेलीहोस्ट के कंकाल तत्वों में, मोल्लुस्स या एक्सोस्केलेटल

तत्व में या कोरल डिपोसिट के रूप में उपलब्ध है। हर वर्ष पकड़ी जाने वाली मछली की काफी मात्रा प्रसंस्करण के रूप में छोड़ दिया जाता है, जिसमें ट्रिम, पंख, फेम, सिर, त्वचा और वसा आदि शामिल हैं। हड्डियों के अंश जो कुल शरीर के वजन का लगभग 15 से 20 हिस्सा होता है, उसमें उच्च कैल्शियम की सामग्री होती है। मछली का लगभग 2 कैल्शियम और फास्फोरस (20 ग्राम/ किग्रा सूखा वजन) शामिल होता है। सामान्यतया, मोटी मछलियों में दुबली प्रजातियों की तुलना में राख का स्तर कम होता है। जहां तक कैल्शियम की मात्रा का संबंध है टूना और अन्य बड़ी मछलियों के फिल्लेटिंग के बाद के कचरे कैल्शियम के लिए बहुत अच्छे स्रोत हैं। इसके अलावा, प्रजातियों के बीच हड्डियों की संरचना में भी फर्क होता है, क्योंकि बड़ी संख्या में टेलोस्ट्रस में गठिया की हड्डी है (बिना अस्थि कोष्ठक के अस्थि)। सेलुलर हड्डियां केवल कुछ मछली समूहों तक ही सीमित हैं, उदा. सलमोनिड। उच्च सतह से मात्रा में एसेल्यूलर मछली की हड्डी में कैल्शियम का अनुपात सेल्यूलर हड्डी की तुलना में उपलब्धता में वृद्धि की संभावना है। एसेल्यूलर हड्डियों वाली दुबली मछली की प्रजातियों में राख की मात्रा सबसे अधिक है। एक्सोस्केलेटन के अलावा मोलस्क और प्रवाल डिपोजिटों में कैल्शियम के उत्कृष्ट स्रोत उपलब्ध होते हैं। हालांकि इन डिपोजिटों में कैल्शियम मुख्य रूप से कैल्शियम कार्बोनेट के रूप में जमा होता है। केंद्रीय मत्स्यकी तकनीकी संस्थान, कोचीन ने मछली की हड्डियों से कैल्शियम निकालने की प्रक्रिया तैयार की है, जो मुख्य रूप से बड़ी मछलियों, टूना, कार्पस आदि के प्रसंस्करण से होने वाले कचरे के उपचार से प्राप्त किया जाता है। कैल्शियम पाउडर को विटामिन डी के साथ पूरक के रूप में दिया जाता है, जो शरीर में कैल्शियम के अवशोषण और जैव उपलब्धता को बढ़ाने के लिए जानी

जाती है। सीआईएफटी में अलबिनो चूहों पर किए गए विवो अध्ययन में यह पता चला है कि विटामिन डी के साथ पूरक के रूप में दिये गए मत्स्य कैल्शियम पाउडर ने अवशोषण और जैव उपलब्धता में सुधार किया है।

चांड्रोइटिन सल्फेट

शार्क की उपास्थि से प्राप्त चांड्रोइटिन सल्फेट गठिया के उपचार के लिए उपयोग किया जाता है। यह एक बड़े प्रोटीन अणु का हिस्सा है (प्रोटीओलैकेन) जो उपास्थि में लचीलापन प्रदान करता है।

स्क्वैलिन

स्क्वैलिन एक उच्च असंतुप्त हाइड्रोकार्बन है, जो कि गहरे समुद्र में पाई जाने वाली शार्क की विशिष्ट प्रजातियों, मुख्य रूप से सेंट्रोफोरस और स्क्वालिडाई एसपीपी के जिगर के तेल में पाया जाता है। इन प्रजातियों में जिगर के तेल में स्क्वैलोन (90%) का उच्च प्रतिशत होता है जिसे अलग करके शुद्ध किया जा सकता है और उसे आहार के पूरक के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। यह इसोप्रेनोइड्स नामक ऑक्सीकरण रोधी सूक्ष्माणुओं का एक वर्ग है। फेफड़े में कार्सिनोमा के असर वाले चूहों में फेफड़े के मेटास्टेसिस के खिलाफ स्क्वैलिन को एक कुशल कीमो निवारक एजेंट के रूप में देखा गया है। स्क्वैलिन शरीर के क्षतिग्रस्त कोशिकाओं को पुनर्जीवित करते हैं और कोशिकाओं को पुनर्जीवन भी प्रदान करता है। इसका मुख्य विशेषता ऑक्सीकरण से होने वाले प्रतिक्रियाओं से कोशिकाओं की सुरक्षा करना है। स्क्वैलिन रक्त को साफ करने, शुद्ध करने और रक्त को विषाक्त पदार्थों से दूर करने में मदद करता है, जिससे रक्त बहाव प्रणाली संचरण की सुविधा मिलती है। यह जठरांत्र संबंधी मार्ग और गुर्दे को शुद्ध करता है, बेहतर आंत्र गतिविधि और पेशाब

की गतिविधि को ठीक करता है। स्क्वैलिन महिलाओं के मासिक धर्म चक्र को नियमित करने में भी मदद करता है और अनियमित और असामान्य मासिक चक्र में भी सुधार करता है। आईसीएआर सीआईएफटी ने शार्क लीबर के तेल से स्क्वॉलेन निकालने की तरीके के मानक को प्रमाणित किया है।

हाइड्रोक्सिएपिटाइट (एच एपी)

हाइड्रोक्सिएपिटाइट दांतों और हाड़ के टिशू का एक प्रमुख खनिज तत्व है, जिसका रासायनिक फार्मूला $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ है। जैविक स्रोतों से प्राप्त रचना हाप सिंथेटिक हाइड्रोक्सिएपिटाइट से अलग है, लट्टीस में कई आयोनिक प्रतिस्थापन उपस्थित है जैसे CO_3 , F , Mg^{2+} और Na^+ आदि। यह 1.67 स्टोइचीओमेट्रिक जिसमें Ca/P अनुपात के कैल्शियम फॉस्फेट के गुप के सदस्य है। यह कुछ उन सामग्रियों में से एक है, जो एक जैविक सक्रिय समर्पियों के रूप में वर्गीकृत है, जिसे जब ऑर्थोपेडिक, दंत और मैक्रिस्लोफैशियल अनुप्रयोगों में इस्तेमाल किया जाये तो हड्डियों के विकास और ऑक्सीओनेक्टिगेशन का समर्थन करता है। मछलियों की हड्डियां और काँटे हाइड्रोक्सिएपिटाइट का समृद्ध स्रोत है। मछलियों के कंकाल की हाइड्रोक्सिएपिटाइट सामग्री में 40 से 60% के बीच भिन्नता हो सकती है। आम तौर पर हड्डी से हाप निकालने के लिए बहुत ही उच्च ताप उपचार का प्रयोग किया जाता है और यह तापमान हाप संरचना को अधिक ताकत देती है। उच्च तापमान कोलेजन प्रोटीन जैसे किसी भी जैविक अणु को भी जला देती है। मछलियों में पाए जाने वाले हाइड्रोक्सिएपिटाइट रासायनिक रूप से स्तनधारियों की हड्डियों और कठिन ऊतकों के खनिज घटकों के समान होते हैं। लगभग 65 से 70% मछलियों की हड्डियां अकार्बनिक पदार्थों से बनी होती हैं। लगभग ये

सभी अकार्बनिक पदार्थ कैल्शियम, फास्फोरस, ऑक्सीजन और हाइड्रोजन से बने हाइड्रोक्सिएपिटाइट होते हैं।

पिग्मेंट्स

विभिन्न मछली संसाधनों में पाये जाने वाले एस्ट्रैक्सैथीन, फ्यूक्सैन्थीन, मेलानिन आदि में विभिन्न प्रकार के जैवक्रियात्मक गुण होते हैं। सैल्मोनिड के फिलोटिंग के कचरे और क्रस्टेशियर्स के शैल कचरे में महत्वपूर्ण मात्रा में एस्ट्रेक्सनटिन और कन्थैक्सनटिन जैसे कैरोटीनॉइड पिग्मेंट्स होते हैं। इसे स्वास्थ्य पेय में शामिल करके एलडीएल कोलेस्ट्रॉल के ऑक्सीडेटिव संशोधन के खिलाफ कैरोटीनॉयड की सुरक्षात्मक भूमिका का पता लगाया जा सकता है। प्राकृतिक खाद्य रंगों के रूप में कैरोटीनॉइड की अत्यधिक मांग है। सेफलोपोड इंक चिकित्सीय और उपचारात्मक मूल्यों वाले जैव क्रियात्मक और बहुत कम कम प्रयोग किए जा रहे साधन हैं। सेफलोपोड काले रंग का एक पिग्मेंट मेलानिन है और ग्लाइकोसमीनोग्लीकेस, प्रोटीन, लिपिड तथा विभिन्न खनिजों का मिश्रण है। सेफलोपोड इंक में विकिरण रोध की गतिविधि, ट्यूमर रोधी गतिविधि, रोग क्षमता मोड्यूलन गतिविधि, प्रोकोग्लूलेट कार्यकलाप आदि होने के बारे में रिपोर्ट किया गया है। पिग्मेंट मेलानिन को रोग निरोधी, कैंसर रोधी, हाइपरटेन्शन रोधी, आईडीए रोधी आदि कई अन्य चिकित्सीय कार्यों के अलावा इसे प्राकृतिक रंग और एंटीऑक्सीडेंट दोनों के रूप में भी उपयोग में लाया जा सकता है।

जीवित मछली का व्यापार: कम मात्रा उच्च मूल्य का व्यापार

जीवित मछली, सबसे उत्कृष्ट गुणवत्ता का संकेत देने वाली ताजगी की गारंटी देती है, और इसलिए अन्य संसाधित मछली उत्पादों के मुकाबले उपभोक्ता इसकी अधिक मांग करते हैं।

इसके साथ साथ पकड़े जाने के स्थान से मेज पर आने तक उसके परिवहन के दौरान मछली की गुणवत्ता को बनाए रखने के लिए बहुत सारे कारकों पर गंभीरतापूर्वक ध्यान देना होगा। इनमें परिवहन के लिए विभिन्न तरीके, मछलियों को ताजा रखना, परिवहन के दौरान होने वाले जैव रासायनिक परिवर्तन और तनाव, मछली के मरने के बाद उपभोग आदि के लिए गुणवत्ता को बनाए रखना आदि शामिल है। सावधानीपूर्वक निपटाने के अलावा परिवहन के दौरान मछलियां किन किन प्रक्रिया को बर्दाश्त कर सकते हैं, के बारे में भी संपूर्ण जानकारी आवश्यक है। पकड़ने या मछली के परिवहन के दौरान, दबाव से रंग में परिवर्तन हो सकता है। अलग-अलग प्रजातियों में अलग-अलग सहिष्णुता हो सकती है, यह इस बात पर निर्भर करता है कि क्या उन्हें स्विम ब्लैडर से वहन किया गया है या नहीं। उदाहरण के लिए, यदि ग्रूपर को दबाव में रखा जाये तो परिवर्तित हो जाएगा, स्विम ब्लैडर को खाली किया जाये तो वह अपनी ऊर्जा को खो देगी। दूसरी तरफ जीवित कोबिया में स्विम ब्लैडर है ही नहीं और वह लगातार तैरते रहने पर आश्रित रहती है। इसलिए यह बात स्पष्ट है कि मछलियों के परिवहन प्रणालियों को डिजाइन करते समय अलग-अलग प्रजातियों के व्यवहार पैटर्न को पूरी तरह समझने की भी आवश्यकता है।

मत्स्य प्रसंस्करण में गुणवत्ता प्रबंधन

समुद्री खाद्य क्षेत्र से संबंधित गुणवत्ता संबंधी कई विविधताएं हैं, जिसमें ताजगी की गुणवत्ता में होने वाली हानि से जुड़े प्रगतिशील परिवर्तन के साथ साथ पकड़ने के बाद के खराब प्रबंधन व्यवस्था भी शामिल हैं। इस मुद्दे के संबंध में सबसे अधिक चर्चा जैविक खतरों की मौजूदगी के बारे में होती है, जिसमें मानव के लिए रोगजनक बैक्टीरिया और उनके विषाक्त पदार्थ भी शामिल हैं। मत्स्य और मत्स्य उत्पादों को विभिन्नों कोलरा,

साल्मोनेला, विब्रियो पैराहामोलिटिक्स, लिस्टि रिया मोनोसाइटोजिन्स, स्टैफिलोकोकस औरियस और क्लॉस्ट्रीडियूम बोटुलिनम जैसे रोगजनकों के कारण होने वाले रोगों के लिए अत्यधिक जाने जाते हैं। कई देशों में मूल्य आधारित समुद्री खाद्य उत्पादों में पौध आधारित सामग्री या अन्य जानवरों के मांस को शामिल करना असामान्य नहीं है, वहाँ पर एश्चरोशिया कोली ओ 157: एच 7 और कैंबिलोबैक्टर जेजूनी जैसे बढ़ने वाले रोगजनकों के समुद्री भोजन के माध्यम से संचरण को नजर अंदर नहीं किया जा सकता है। दुनिया भर में समुद्री खाने से संबंधित बीमारी फैलाने के लिए प्रमुख कारण साल्मोनेला रहा है (ईएफएसए, 2010; सीएसपीआई, 2009)। खाद्य पदार्थों से होने वाले बीमारी के अधिकांश मामले विब्रियोस की विभिन्न प्रजातियों में, विब्रियो कोलरा, वी. पैराहामोलाइटीक्स और वी. वुलनिफिक्स से होते हैं। अन्य खाद्य प्रसंस्करण वातावरण की तुलना में, लिस्टिरिया मोनोसाइटोजिन का प्रसार मत्स्य प्रसंस्करण वातावरण में अपेक्षाकृत कम है। समुद्री खाद्य में लिस्टरिया मोनोसाइटोजिनिस का प्रसार दर भारत में 0 से 17% दर्ज किया गया है। वायरस भोजन सामग्री पर नहीं बढ़ते और अन्य रोगजनकों के कारण तेजी से फैल जाते हैं, भोजन संबंधी वायरल बीमारी के लिए कोई व्यवस्थित निगरानी नहीं है। नॉरोवायरस जिसे अब गैस्ट्रो एन्टेरिटिसिस के सबसे सामान्य कारणों में से एक के रूप में जाने जाते हैं, समुद्री खाद्य के माध्यम से फैलते हैं। नॉरोवायरस और हेपेटाइटिस ए ज्यादातर मस्सेल्स, ऑयस्टर और क्लैम जैसे बिवलव मॉल्स्केन शोलफिश में पाए जाते हैं, और जैसा कि आरएसएफएफ पोर्टल में बताया गया है, यूरोपीय संघ में आयातित समुद्री खाद्य की बड़ी संख्या में अस्वीकृतिएं इसी कारण से होती हैं।

समुद्री खाद्य, व्यापार के लिए एक महत्वपूर्ण वस्तु है और भारत से रु. 19000 करोड़ से

अधिक मूल्य के 9 लाख टन समुद्री खाद्य निर्यात होता है। देशों के बीच सामंजस्यपूर्ण गुणवत्ता की आवश्यकता के साथ साथ व्यापार पर नियंत्रण रखने के लिए 15 अप्रैल, 1994 को मारकेश में टैरिफ और ट्रेड (जीएटीटी 1994) पर सामान्य समझौते के साथ स्वच्छता और पादप स्वच्छता (सेनेटरी और फाइटोसानरी) समझौते पर भी हस्ताक्षर किए गए और यह विश्व व्यापार संगठन (डब्ल्यूटीओ) द्वारा स्थापित संधि का एक हिस्सा है। विश्व व्यापार संगठन की स्थापना के साथ 1 जनवरी, 1995 को यह समझौता किया गया और एसपीएस ने खाद्य सुरक्षा और पशु और पौध स्वास्थ्य मानकों के लिए बुनियादी नियम निर्धारित किए। यूरोपीय संघ और संयुक्त राज्य अमेरिका भारत से और अन्य तीसरी दुनिया के देशों से समुद्री खाद्य आयात करने वाले दो प्रमुख आयातक हैं। संयुक्त राज्य अमेरिका में आयात समर्थन प्रणाली (ओएएसआईएस) के लिए संचालन और प्रशासनिक प्रणाली है और यूरोपीय संघ के संबंधित देशों के आयात को नियंत्रित करने के लिए खाद्य और फ़ीड (आरएसएफएफ) के लिए रैपिड अलर्ट सिस्टम है। यूरोपियन यूनियन से भारत द्वारा निर्यात किए गए निर्यात अस्वीकरण के विवरण से पता चलता है कि अधिकतम पशु चिकित्सा दवा के अवशेषों (28%) के कारण हुआ है, इसके बाद सूक्ष्मजीव के संदूषण से, भारी धातुओं के होने से और इंद्रियग्राही कारणों से हुआ है। इसके विपरीत, संयुक्त राज्य अमेरिका से अस्वीकरण मुख्य रूप से साल्मोनेला, भारी धातुओं के होने और हिस्टामाइन के कारण से हुए। इसलिए पकड़ने के बाद की प्रबंधन को अनुकूल बनाए जाने चाहिए और पकड़ने के बाद होने वाले नुकसान को कम करने के लिए गुणवत्ता आश्वासन प्रणाली को दुरुस्त किए जाने चाहिए। यह घटती संसाधनों के संदर्भ में और पूरे उद्योग

की स्थिरता में सुधार करने में सहायता के लिए भी अधिक महत्वपूर्ण है।

भारत के मत्स्यहरण के बाद के क्षेत्र में गुणवत्ता आश्वासन में आईसीएआर सीआईएफटी

मछली एक खाद्य वस्तु है जिसका दुनिया भर में कारोबार हो रहा है, मछली और मत्स्य उत्पादों की गुणवत्ता और सुरक्षा के संबंध में आई सी ए आरसी आई एफ टी ने कई अनुसंधान और विकास गतिविधियां आयोजित की हैं। समुद्री खाद्य की गुणवत्ता और सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने समुद्री खाद्य गुणवत्ता आश्वासन में अनुसंधान, परामर्श, प्रशिक्षण और विश्लेषणात्मक सेवायें प्रदान करने के लिए 1996 में एक स्वतंत्र प्रभाग की स्थापना की है। आईसीएआर सीआईएफटी ने समुद्री खाद्य की गुणवत्ता आश्वासन, खाद्य सुरक्षा, स्वच्छता और मछली प्रसंस्करण प्रतिष्ठानों में स्वच्छता, उत्पादन और पानी और बर्फ की प्रक्रिया का मूल्यांकन, एचएसीसीपी, आईएसओ 22000 और विनियामक आवश्यकताओं जैसे आधुनिक गुणवत्ता प्रबंधन कार्यक्रम जैसे यूरोपीय संघ के विनियमों की आवश्यकतायें, जैसे कोडेक्स/ आईएस/ आईएसओ मानकों आदि के क्षेत्र में अपनी विशेषज्ञता साबित की है। सीआईएफटी मत्स्य और मत्स्य आधारित उत्पादों में गुणवत्ता व्यवस्था स्थापित करने के लिए विशेषज्ञों के आकलन पैनल (एपीई) और सुपरवाइजरी ऑडिट टीम (एसएटी) में शामिल है। 1990 के दशक में पहली बार एचएसीसीपी को लागू करने का श्रेय आईसीएआर सीआईएफटी की है। सूक्ष्मणुविज्ञान हस्तक्षेप, रासायनिक संदूषकों के लिए तरीकों का विकास, एच ए सी सी पी पर आधारित विभिन्न प्रथाओं के पैकेज, एंटीबायोटिक दवाओं की वापसी की अवधि, विभिन्न खाद्य जनित रोगजनकों की चुनौतियाँ, गुणवत्ता सूचकांक योजनायें, विभिन्न रासायनिक

खतरे, पादप रसायनों (फाइटोकेमिकल्स) की रोगाणुरोधी गुण आदि प्रमुख शोध कार्यकलापों में शामिल है। आईसीएआर सीआईएफटी राज्य के भीतर और बाहर मत्स्य प्रसंस्करण इकाइयों के लिए एक ऊर्जा कुशल प्रवाह संयंत्र विकसित करने और उसे कार्यान्वित करने में सक्रिय रूप से शामिल है। संस्थान आईएसओ/ आईईसी 17025: 2005 के अनुसार डिजाइन तैयार करने, विकसित करने और मान्यता दिलाने में भी परामर्श प्रदान कर रही है। आईसीएआर सीआईएफटी ने मानकों के विकास के लिए अपना योगदान दिया है और इस पर हमें गर्व है। हाल ही में जंगली और पाले जाने वाले मोलुस्क्स और क्रस्टासियन दोनों की पहचान के लिए अंतर्राष्ट्रीय मानक संगठन (आईएसओ) के चार मानकों का विकास किया है। सीआईएफटी ने आईएसओ/ आईईसी 17025: 2005 के अनुसार 2005 में मान्यता प्राप्त कर ली है और उद्योग और जरूरतमंदों को सेवायें भी प्रदान कर रही है। संस्थान ने रासायनिक, सूक्ष्म जीव विज्ञान और यांत्रिक क्षेत्रों में 120 से अधिक मापदंडों के लिए मान्यता प्राप्त की है। संस्थान को डीएडीएफ और कृषि मंत्रालय के लिए मत्स्य और मत्स्य उत्पादों के संग्रहालय के रूप में भी पहचान की गई है।

निष्कर्ष

हाल के पुनः जागरण और विकास की क्षमताओं के कारण मत्स्यन को भारत में उभरता हुआ क्षेत्र माना जाता है। मत्स्यहरण और पकड़ के बाद के क्षेत्र में हुई तकनीकी प्रगति, मछली पकड़ने के जहाज और नौचालन के मशीनीकरण तथा मछली की उपलब्धता स्थान का पता लगाने के लिए आधुनिक इलेक्ट्रॉनिक प्रौद्योगिकियों के साथ ऊर्जा कुशल प्रसंस्करण उपकरण आदि ने इस क्षेत्र के विकास के लिए अच्छी संभावनाओं का द्वारा खोल दिया है। उत्पाद का विविधाकरण,

सार्वजनिक व निजी साझेदारी को और अधिक बढ़ावा देना, मूल्य श्रृंखला में गुणवत्ता आश्वासन के बारे में अधिक जागरूकता पैदा करना, बाजार के विकास के लिए बुनियादी सुविधाओं की वृद्धि के लिए पहल करना, जिम्मेदार और स्थायी मत्स्यन के लिए जागरूकता पैदा करना आदि नीली क्रांति के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए उठाए जाने वाले महत्वपूर्ण कदम है।

संदर्भ:

बिन्दु जे, जिनसेन जे, कमलाकांत सी के, आशा के के और गोपाल टी एस (2013)।

फिसियोकेमिकल चेंजस इन हाई प्रेशर ट्रीटेड इंडियन व्हाइट प्रोन (फेनेरोपेनाईयूस इंडिक्स) ड्यूरिंग चिल स्टोरेज। इन्नोवेटिव फूड साइंस एंड एमर्जिंग टेक्नोलोजीस, 17, 3742. बिन्सी पी के, नायक एन, सरकार पी सी, साधू यू, नैनान जी, एंड रविशंकर सी एन (2016).

कम्प्रेसिव इवेल्यूएशन ऑफ गम अरबिक कोटिंग एंड वैक्युम पैकेजिंग ऑन चिल्ड स्टोरेज कैरबटरिस्टिक्स ऑफ इंडियन मेकेरल (रश्ट्रेलिजेर्कनागुत्रा। जर्नल ऑफ फूड साइंस एंड टेक्नोलोजी, 53(4) 18891898

बिन्सी पी के, विजी पी, सत्येन कुमार पांडा, सुशीला मैथु, जैनुदीन ए ए व रविशंकर सी एन (2016)

कैराक्टराईजेशन ऑफ ह्यड्रोलिसेट्स प्रीपेर्ड फ्रम ऐव्ड कैटिफिश (नेमट्रेक्सकैलेटा) रो बाई सीरियल ह्यड्रोलिसिस। जर्नल ऑफ फूड साइंस एंड टेक्नोलोजी, 53(1) 15870

मैथु पी टी (2014). फिशरी वेस्ट मैनेजमेंट प्रोब्लंस एंड प्रोस्पेक्ट्स इन: डेवलपमेंट ऑफ न्यूट्रास्युटिकल्स, हेल्थ फूड्स एंड फिश फीड फ्रम फिश एंड शेलफिश प्रोसेसिंग डिस्काउंस (जैनुदीन ए ए, बिन्दु जे, जॉर्ज नैनान, मोहन सी ओ, वैकेटेशरलु रोंडा, ईडीएस) पीपी 1387, सेंट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ फिशरीज टेक्नोलोजी, इंडिया।

मैथु एस (2014)। न्यूट्रीशनाली इंपोर्ट मोलिक्यूल्स इन फिश। इन: “डेवलपमेंट ऑफ न्यूट्रास्युटिकल्स, हेल्थ फूड्स एंड फिश फीड फ्रम फिश एंड शेलफिश प्रोसेसिंग डिस्काउंस” (जैनुदीन ए ए, बिन्दु जे, जॉर्ज नैनान, मोहन सी ओ, वैकेटेशरलु रोंडा, ईडीएस) पीपी 1387, सेंट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ फिशरीज टेक्नोलोजी, इंडिया।

मैथु एस (2014)। न्यूट्रीशनाली इंपोर्ट मोलिक्यूल्स इन फिश। इन: “डेवलपमेंट ऑफ न्यूट्रास्युटिकल्स, हेल्थ फूड्स एंड फिश फीड फ्रम फिश एंड शेलफिश प्रोसेसिंग डिस्काउंस” (जैनुदीन ए ए, बिन्दु जे, जॉर्ज नैनान, मोहन सी ओ, वैकेटेशरलु रोंडा, ईडीएस) पीपी 1387, सेंट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ फिशरीज टेक्नोलोजी, इंडिया।

मैथु एस, अम्मु के नायर, पी जी वी एंड देवदासन के (1998)। कोलोस्टेरोल कंटेंट ऑफ इंडियन फिश एंड शेलफिश। फूड केमिस्ट्री, 66, 455461.

मोहन सी ओ, रविशंकर सी एन, एंड श्रीनिवासा गोपाल टी के (2010)। एक्टिव पैकेजिंग ऑफ फिशरी प्रोडक्ट्स। ए रिव्यू। फिशरी टेक्नोलोजी 47(1): 118.

श्रीनिवासा गोपाल टी के (2014). एमर्जिंग टेक्नोलोजीस इन फिश प्रोसेसिंग। इन: “डेवलपमेंट ऑफ न्यूट्रास्युटिकल्स, हेल्थ फूड्स एंड फिश फीड फ्रम फिश एंड शेलफिश प्रोसेसिंग डिस्काउंस” (जैनुदीन ए ए, बिन्दु जे, जॉर्ज नैनान, मोहन सी ओ, वैकेटेशरलु रोंडा, ईडीएस) पीपी 1387, सेंट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ फिशरीज टेक्नोलोजी, इंडिया।

याम के एल, तखीस्टोव पी टी, एंड मिल्ट्स जे (2013)। इंटेलिजेंट पैकेजिंग: कांसेप्ट एंड एप्लीकेशन्स जर्नल ऑफ फूड साइंस, 70 आर 110, 2005.

(CAA APPROVED)
L.VANNAMEI

Quality Seed Suppliers

RAMA SHRIMP HATCHERY

Konapapapeta,U.Kothapalli Mandal.E.G.Dist.

Ph:9849661717,9494372289,9493740396.

CAA ఆమోదం పొందిన ఆర్గానిక్ శ్రావణబెన్
వసాయి రియల్ ల్యూల్ లభించును.

రమా శ్రావణ వ్యవసాయి

కోనపాపపెట్ట, యు.కొత్తపల్లి మండలం, తూ.గో.జిల్లా.

Ph:9849661717,9494372289,9493740396.

मत्स्य कचरे से संपत्ति

पी जयशंकर और बी बी साहू, आईसीएआर-मीठा पानी मत्स्य पालन केन्द्रीय संस्थान, कौसल्या गंगा, भुवनेश्वर

मछलियों और झाँगों के प्रसंस्करण अपशिष्ट का निपटान भारी लागत वाला काम है और यह पर्यावरण के लिए भी चुनौती भरा है। मछली का लगभग 50% प्रसंस्करण से बर्बाद हो जाते हैं क्योंकि इन हिस्सों का उपयोग सामान्यतः मानव भोजन के रूप में नहीं करते। यह अनुमान लगाया गया है कि इस तरह के प्रसंस्करण के बाद के लाखों टन कचरे का उपयोग पर्यावरण में अवैध डंपिंग गतिविधियों के माध्यम से भूमि को पाठने के लिए किया जा रहा है, इससे कार्बन डाइऑक्साइड के मुकाबले 21 गुना अधिक ग्लोबल वार्मिंग की संभावना है। जाल, ट्रोलिंग और मत्स्यहरण से भी भारी मात्रा में कचरा पैदा हो जाते हैं। नगर पालिका और नगर निगम के मछली बाजार भी भारी मात्रा में कचरे उत्पन्न करते हैं।

हालांकि, पुनः संस्कारण प्रौद्योगिकी से ऐसे जीवन को नुकसान पहुँचने वाले कचरों को उपयोगी उत्पादों में परिवर्तित किया जा सकता है जिससे इस प्रकार इसके आर्थिक और सामाजिक लाभ के अलावा और अधिक स्थायी पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण भी किया जा सकता है। मत्स्य प्रसंस्करण अपशिष्ट बायोमास में उच्च मूल्य वाले कार्बनिक अंश होते हैं। उचित रूप से उपचार किए गए मत्स्य प्रसंस्करण अपशिष्ट को जैविक खाद और फीड (खाद्य) के घटक के रूप में इस्तेमाल में लाये जा सकते हैं। परिणामस्वरूप कृषि, बागवानी, चारा और मिट्टी की उत्पादकता भी बढ़ेगी। अपशिष्ट का उपयोग करने से संसाधनों का कुशल उपयोग के साथ साथ पर्यावरण का संरक्षण भी होता है।

मत्स्य प्रसंस्करण उद्योग से उत्पन्न प्रसंस्करण अपशिष्ट और स्थानीय मछली बाजारों में कम



उपयोग में लाये गए मत्स्य प्रजातियों से मूल्य वर्धित जैवर्तवर्कों और जैवपूरक उत्पादन के लिए उत्कृष्ट संसाधन सामग्री बनाई जा सकती है। बायोमास का परिशोधन “बायोरिफाइनरी” के माध्यम से प्रौद्योगिकी के द्वारा किया जाता है। “मत्स्य जैवरिफाइनरीज़” को मत्स्य कचरे के बायोमास के टिकाऊ प्रसंस्करण के माध्यम से फसलों, पशुओं, मत्स्य पालन के लिए ऊर्जा में रूप में विपणन योग्य उत्पाद में परिवर्तित करने वाले स्पेक्ट्रम के रूप परिभाषित किया जा सकता है। मत्स्य प्रसंस्करण अपशिष्ट काफी संभावनाओं वाली नवीकरणीय जैव ईंधन हैं। मत्स्य हाइड्रोलाइसेट उत्पादन का औद्योगिक प्रक्रिया सरल, कम परिचालन लागत वाला, कम श्रम और कम ऊर्जा की खपत वाली है, लेकिन उच्च उत्पादकता को बनाए रखता है। मत्स्य अपशिष्ट उर्वरक की मुख्य विशेषताएं इस प्रकार हैं:

- ❖ मत्स्य हाइड्रोलाइजेट उच्च जैविक रूप से सक्रिय है और पौधों, पशुओं और मछलियों के विकास को बढ़ावा देने के लिए उपयुक्त है।
- ❖ अमीनो एसिड, फैटी एसिड, हार्मोन और

विटामिन प्रदान करता है और मछलियों, पौधों और पशुओं को स्वस्थ्य और शक्ति प्रदान करता है।

- ❖ यह सबसे पुराना और सबसे प्रभावी उर्वरक है।
- ❖ उपयोग करने के लिए सुविधाजनक और पर्यावरण के लिए अनुकूल है; मिट्टी और पानी में जैविक सी मिलाते हैं।
- ❖ गरीब आदमी का उर्वरक है, गैर विषैले और मिट्टी की बनावट और उर्वरता में सुधार करता है।
- ❖ बंदर जैसे जंगली जानवरों को दूर कर देता है, जो नुकसान करने वाले खतरे हैं, उसी प्रकार पक्षियों और कीटों को भी दूर कर देते हैं।

मत्स्य का कचरा पोषक तत्वों की खान है। इसमें प्रोटीन, वसा, अमीनो एसिड, फैटी एसिड, खनिज, तत्वों के खोजी, विटामिन, हार्मोन, जैव सक्रिय एंजाइम, पेप्टाइड आदि शामिल हैं। श्रम्प प्रसंस्करण अपशिष्ट में चिटिन, चिटोसान, अस्ट्राक्सान्थिन, विटामिन ए आदि होते हैं। दुनिया की ऊर्जा खपत का एक प्रतिशत

*वर्तमान पता : भा कृ अनु प-केन्द्रीय समुद्री मात्रियकी अनुसंधान संस्थान, कोची। ईमेल : pjayasankar@yahoo.com)

उर्वरक विनिर्माण में खर्च हो जाता है। प्रति वर्ष प्रति एकड़ में खेती के लिए मिट्टी के निषेचन हेतु औसतन 5.5 गैलन फोसिल ईंधन की आवश्यकता होती है। हालांकि फसल आमतौर पर उर्वरक के रूप में कार्म स्तर पर डाले गए में से 1/3 से ½ नाइट्रोजन को अवशोषित करते हैं। कृषि कार्य जल निकायों के आस पास में केंद्रित रहते हैं। गैर नवीकरणीय फोसिल ईंधन से बने सिंथेटिक उर्वरकों से ग्रीन हाउस का उत्सर्जन होता है। सिंथेटिक उर्वरक से कई पर्यावरणीय समस्याएं पैदा होते हैं, इससे फसल की मात्रा कम होती है, फसल उत्पादकता में कटौती होती है, मिट्टी के क्षरण को बढ़ा देती है और कीड़ों और रोगों से लड़ने वाले स्थानीय पारिस्थितिकी तंत्र को भी नुकसान पहुंचाती है। आईसीएआर-सीआईएफए ने मत्स्य प्रसंस्करण कचरे का उपयोग करने की एक नई विधि विकसित की है। दो उत्पाद, प्लैंक्टोफेर्ट, एक तरल घटक और बायोफेर्ट, ठोस घटक को मीठे पानी की मछली के कचरे से विकसित किया गया है (सारणी 1 और 2 में उनके रासायनिक गुण प्रस्तुत किया गया है)।

सारणी 1. प्लैंक्टोफेर्ट की रासायनिक संरचना

पैरामीटर	संरचना
कुल नाइट्रोजेन	1.51 ± 0.23
कुल फोस्फेरस	0.52 ± 0.11
कुल पोटासियम	0.40 ± 0.15
एफई (पीपीएम)	240.5 ± 32.2
एमएन (पीपीएम)	6.2 ± 0.3<
सीयू (पीपीएम)	3.5 ± 0.5
ज़ेडएन (पीपीएम)	1.8 ± 0.3

ये कम लागत वाली, पर्यावरण के लिए सुरक्षित और टिकाऊ हैं और इसे समान मात्रा में मोलासिस और स्टार्टर का इस्तेमाल करते हुए अभिनव ठंडा और प्राकृतिक किण्वन प्रौद्योगिकी का उपयोग करके तैयार किया जाता है।

आईसीएआर सीआईएफए में किए गए अध्ययनों से पता चलता है कि तालाब के पानी में 0.05 एम/एल पर प्लैंक्टोफेर्ट का उपयोग करने से जल में 3 मिलीलीटर प्लांक्टोन का उत्पादन होता है और यह 15 दिनों के बाद यह 6-7 एमएल/एल तक बढ़ जाता है।

सारणी 2. बायोफेर्ट की रासायनिक संरचना

पैरामीटर	संरचना
पी एच	4.25 ± 0.2
ओर्गैनिक कार्बन	162.0 ± 11.0
उपलब्ध नाइट्रोजेन 100 एम एल में (एमजी)	392 ± 0.21
उपलब्ध फोसफरस 100 एम एल में (एमजी)	10 ± 0.5
सी/एन अनुपात	1.5

बेहतर मत्स्यपालन के लिए आवश्यक औसत प्लैंक्टन उत्पादन 2 एमल/ पानी प्रति लीटर है। यह इस बात को इंगित करता है कि मत्स्य प्लैंक्टोफेर्ट को बढ़ावा देने वाली है। तालाबों में जलीय कृषि के लिए प्लैंक्टोफेर्ट की खुराक 20 यू प्रति एकड़/ मीटर जल निकाय का हिसाब से मानकीकरण किया गया है। यह आर्थिक रूप से व्यवहार्य है और लाभ/लागत 0.31 के अनुपात में 35 ली प्लैंक्टोफेर्ट और 75 किलोग्राम बायोफेर्ट के उत्पादन में कुल मिलाकर रु. 9775/- का खर्च आयेगा और इससे रु. 12750/- प्राप्त कर सकेगा। ■

विज्ञापन टैरिफ

एमपीईडीए न्यूज़ लेटर

प्रत्येक पृष्ठ के लिए दर

अंतिम कवर पृष्ठ	(रंगीन)	₹ 15,000/-	यू एस डॉलर 250
भीतरी कवर पृष्ठ	(रंगीन)	₹ 10,000/-	यू एस डॉलर 200
भीतरी पृष्ठ	(रंगीन)	₹ 8000/-	यू एस डॉलर 150
भीतरी आधा पृष्ठ	(रंगीन)	₹ 4000/-	यू एस डॉलर 75

एक वर्ष (12 माह) या उससे अधिक के कांट्रैक्ट विज्ञापन के लिए दस प्रतिशत छूट दिया जाएगा। विज्ञापन के लिए सामग्री विज्ञापन दाता को जे पी ई जी या पी डी एफ फॉर्मट या सी एम वाई के मोड में प्रदान करना होगा।



मेकेनिकल आंकड़े : सीजे : 27 x 20 से.मी.
मुद्रण : ऑफसेट (बहुरंगीन)
प्रिंट क्षेत्र : पूरा पृष्ठ : 23 x 17.5 से.मी.
आधा पृष्ठ : 11.5 x 17.5 से.मी.

विवरण के लिए संपर्क करें :
उप निदेशक (पी & एम पी) / संपादक, एमपीईडीए न्यूज़लेटर
एमपीईडीए हाउस, पनम्पिल्ली एवन्यू, कोचीन - 36
फोन : +91-484-2321722, 2311979
टेलेफॉन : +91-484-2312812
ईमेल : newslet@mpeda.gov.in, pub@mpeda.gov.in

संकेतित क्षेत्र

जनवरी, 2017 के दौरान भारत के चुने हुए बन्दरगाहों में अवतरित समुद्री मछलियों के विवरण

बालसुब्रमण्यन आर, अफजल वी वी, नीतू एन जे व जोइस वी थॉमस, नेटफिश, एमपीईडीए

भूमिका

एमपीईडीए के मत्स्यन प्रमाणीकरण की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए नेटफिश भारत के पूर्वी और पश्चिमी तट के बन्दरगाहों में नौकाओं के आगमन और मत्स्य के अवतरण के संबंध में सूचनाओं को रिकॉर्ड करते हैं। भारतीय तट के आस पास पकड़ी जाने वाली समुद्री मछलियों को देश के 9 समुद्री राज्यों के 47 प्रमुख बंदरगाहों और अवतरण केन्द्रों पर (सारणी 1) जहाजों के आगमन और मछलियों के अवतरण के आंकड़ों की रिकार्डिंग करके नेट फिश उसका मॉनिटर करता है। इस प्रकार एकत्र किए गए आंकड़ों को पकड़ी गई मत्स्यों की प्रजातिवार, राज्यवार, क्षेत्र वार और बंदरगाहवार

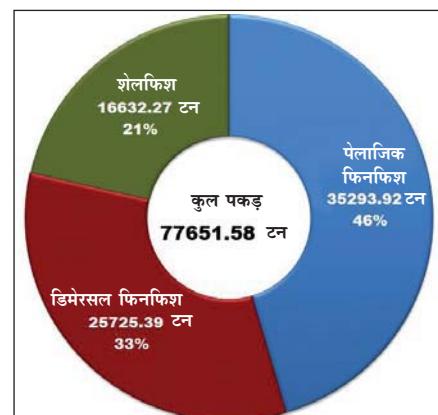
तालिका 1 आंकड़े एकत्रित करने के लिए चयन किए गए बन्दरगाह और अवतरण केंद्र		
क्रमांक	राज्य	मत्स्यन बन्दरगाह
1	केरल	बेपोर
2		पुतियाप्पा
3		तोप्पुपड़ी
4		मुन्बंम
5		शक्तिकुलंगरा
6		तोट्टुपल्ली
7		कायमकुलम
8		विष्ण्वन्नम
9	कर्नाटक	मैंगलोर
10		मालपे
11		गंगोली
12		तड़ी
13		कारवार
14		होन्नावर

15	महाराष्ट्र	हरने
16		न्यू फेरी वार्फ
17		रत्नगिरी (मिरकरवाडा)
18		सासोन डॉक
19	गुजरात	वेरावल
20		पोरबंदर
21		मंगरोल
22	पश्चिम बंगाल	दीघा (शंकरपुर)
23		देशप्रान
24		नमखाना
25		सुल्तानपुर
26		काकद्वीप
27		रायदिघी
28	उड़ीशा	पाराद्वीप
29		बलरामगढ़ी
30		बहाबलपुर
31		धमारा
32	आंध्र प्रदेश	काकीनाड़ा
33		मछलीपटनम
34		निजामपटनम
35		विशाखापटनम
36	तमिल नाडु	चेन्नै
37		पञ्चैयार
38		नागपट्टिणम
39		तूतूकुड़ी
40		कडलूर
41		मंडपम
42		चित्रमुड्म
43		कोलाचाल
44		पांडिचेरी
45		करईकल
46	गोवा	कटबोना
47		मालिम

मूल्यांकन के लिए एम एस ऑफिस (एक्सेल) पर प्रक्रिया की जाती है। यह रिपोर्ट जनवरी, 2017 के दौरान भारत के मुख्य बन्दरगाहों पर अवतरित मत्स्यों के आंकड़ों पर प्रकाश डालती है।

अवतरण के आधार पर आकलन

जनवरी, 2017 के दौरान कुल 77,651.58 टन समुद्री मछलियाँ भारत के 9 समुद्री राज्यों के चुने गए 47 अवतरण स्थानों पर अवतरीत हुई। कुल पकड़ में से 35,293.92 टन (46%) पेलाजिक फिनफिश की भागीदारी, 25,725.39 टन (33%) डिमरसल फिनफिश और 16,632.27 टन (21%) भागीदारी शेलफिश की रही। (चित्र 1)



चित्र 1 जनवरी, 2017 के दौरान श्रेणी वार मछलियों के अवतरण

जनवरी के दौरान कुल 110 प्रकार की मछलियों की पकड़ रिकॉर्ड की गई, जिनमें से इंडियन ऑइल सारडीन, इंडियन मेकेरेल, स्किवड, डस्की फिन्ड बुल्सआई और रिबनफिश प्रथम पाँच प्रजातियाँ रही। इंडियन ऑइल सारडीन की भागीदारी 11,735.54 टन रही, जो कुल पकड़ की 25% थी। इन पांचों प्रजातियों की



Leading the way in food hygiene and packaging.

At Sealed Air Food Care, we improve access to a safer, higher quality and more sustainable sea food supply chain.

Our innovative packaging and hygiene solutions and expertise help build our customer's brands and improve food safety, shelf life and operational efficiency while reducing food waste.



FOOD SAFETY

Ensuring food safety is a top priority at Sealed Air, and our unique combination of Diversey™ hygiene and Cryovac® packaging solutions addresses food safety concerns throughout your entire process.



OPERATIONAL EFFICIENCY

With our total systems approach, we are able to view your entire business, and then optimize each section and create cost efficiencies that translate into increased sustainability and revenue.



SHELF LIFE EXTENSION

Creating quality shelf life is a crucial differentiator for running a successful process. We help you extend shelf life and reduce food waste through comprehensive hygienic procedures and innovative packaging systems.



BRAND BUILDING

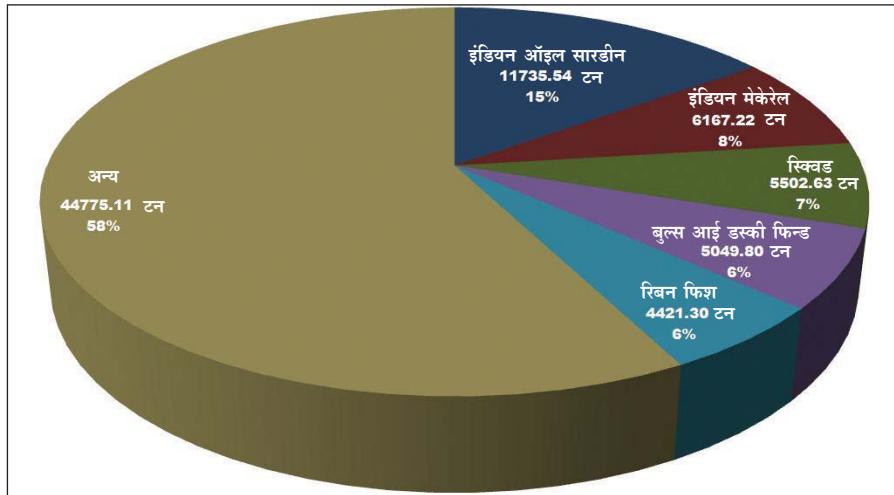
All stakeholders in the value chain seek to strengthen their brands and grow customer loyalty. We help our clients stand out from an overwhelming number of choices in the marketplace.



Sealed Air India Pvt. Ltd.

501 5th Floor Akruti Centre Point, MIDC Central Road, Andheri (E), Mumbai - 400 093. India
Phone: +91 22 66444222 • Fax: +91 22 66444223 • Toll Free Helpline: 1800 209 2095 • Email: foodcare.india@sealedair.com





चित्र: 2 जनवरी, 2017 के दौरान अवतरित प्रमुख मर्दे

भागीदारी कुल पकड़ का 42% रहा। (चित्र 2 देखें) जापनीस थ्रेड बिन ब्रीम, क्रटलफिश और क्रोकर आदि की भागीदारी अवतरित होने वाली मछलियों में प्रमुख रही। प्रत्येक मद की भागीदारी 3000 टन से अधिक रही। माह के दौरान प्युग्नोस पोनिफिश का अवतरण सबसे कम (0.1 टन) रिकॉर्ड की गई।

माह के दौरान रिकॉर्ड की गई विभिन्न मछलियों के मदों की श्रेणीवार मात्रा तालिका 2 में दर्शाया गया है। अवतरित पेलाजिक फिन फिश की प्रजाति में सबसे अधिक मात्रा इंडियन ऑइल सारडीन 33% और उसके बाद इंडियन मेकेरेल 17% और रिबन फिश की मात्रा 13% रही।

तालिका 2. जनवरी, 2017 के दौरान विभिन्न प्रजातियों के मछलियों के श्रेणीवार अवतरण

मछली का मद	मात्रा टन में	कुल अवतरण का %
पेलाजिक फिन फिश		
इंडियन ऑइल सारडीन	11735.54	15.11
इंडियन मेकेरेल	6167.22	7.94
रिबन फिश	4421.30	5.69
टूना	2057.43	2.65
स्काड्स	2040.24	2.63
एंचोवीस	1713.81	2.21
सीयर फिश	1053.60	1.36
हॉर्स मेकेरेल	882.56	1.14
कुल	35293.92	45.45

डिमरसल फिनफिश

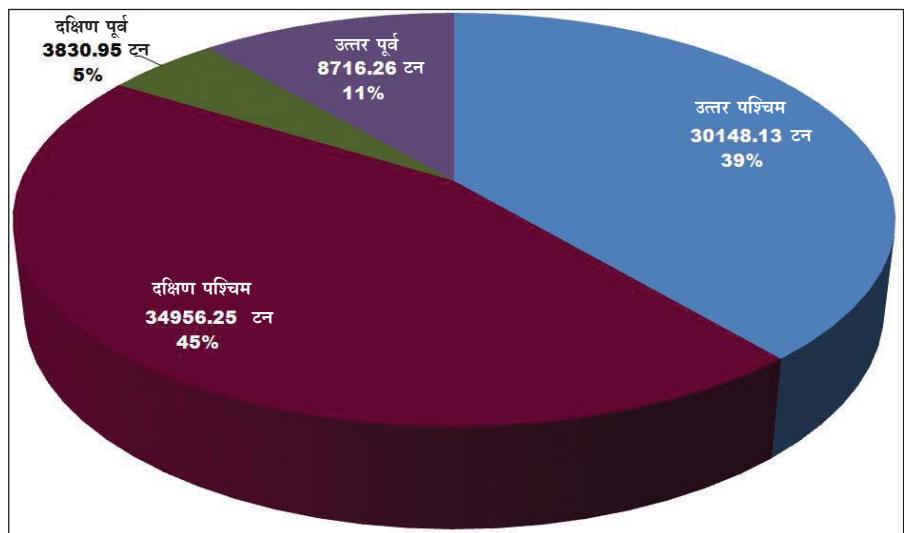
बुल्स आई	6865.68	8.84
जापनीस थ्रेड फिन ब्रीम	4045.26	5.21
क्रोकर्स	3189.53	4.11
कैट फिश	2561.58	3.30
लिंजार्ड फिश	2252.48	2.90
सोल फिश	1904.93	2.45
रीफ कोड्स	1546.47	1.99
मून फिश	975.30	1.26
पोम्फ्रेट्स	792.00	1.02
गोट फिश	673.01	0.87
इल	374.32	0.48
रेस	174.78	0.23
पोनी फ़िओस	98.36	0.13
टाइगर पेर्च	62.20	0.08
घोल	54.19	0.07
व्हिप फिन सिल्वर बिड़ी	40.23	0.05
एम्पर ब्रीम	37.35	0.05
स्पोटेड सिकल फिश	18.00	0.02
व्हाइट स्नैपर	16.85	0.02
लॉग स्पाइन सी ब्रीम	11.34	0.01
स्पाइन फूट्स	10.35	0.01
रेड टूथ फ़ाइल फिश	8.32	0.01
पेरट फिश	7.23	0.01
इंडियन हालिबट	3.55	0.00
स्पेड फिश	1.60	0.00
येलो फिन सी ब्रीम	0.50	0.00
कुल	25725.39	33.13
शेल फिश		
क्रस्टासियन्स		
पेनाइड श्रिम्प	6052.49	7.79
पेनाइड श्रिम्प से भिन्न	62.73	0.08
समुद्री कैब	630.70	0.81
मड कैब	36.06	0.05
लोब्स्टर	55.27	0.07
कुल	6837.25	8.81

मोल्लुस्क्स		
स्किवड	5502.63	7.09
कटल फिश	3838.65	4.94
ऑक्टोपस	453.74	0.58
कुल	9795.02	12.61
कुल शेलफिश	16632.27	21.42
कुल योग	77651.58	100.00

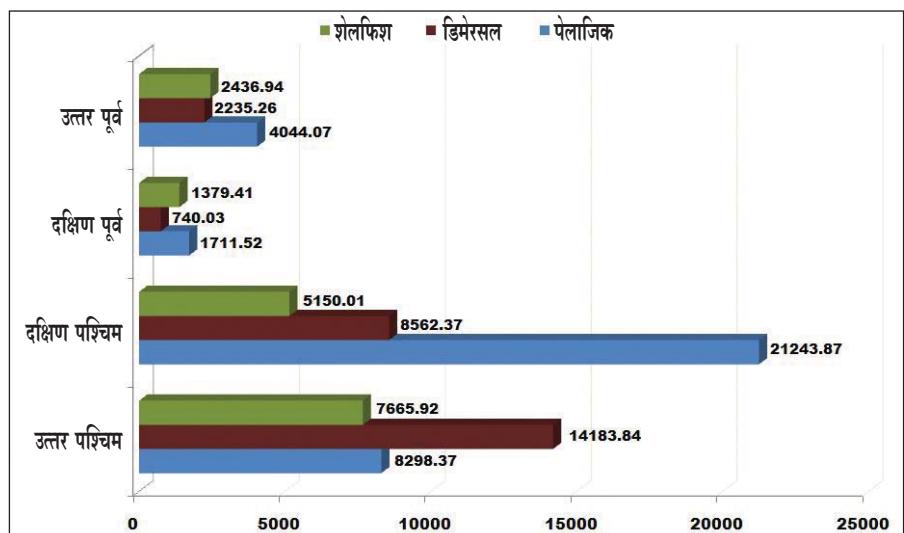
डिमेरसेल फिन फिश के मामले में सबसे अधिक भागीदारी बुल्स आईस की थी और यह 6,865.68 टन, जापानीस थ्रेड फिन ब्रीम और क्रोकर्स की रही जो क्रमशः 4,045.26 टन और 3,183.53 रही। स्किवड, कटलफिश और ऑक्टोपस शामिल मोल्लुस्कान की मात्रा 59% रही, जबकि श्रिम्प, कैब और लोब्स्टर शामिल क्रस्टासियन की भागीदारी शेष 41% की रही। शेलफिश के अवतरण में 36% से अधिक पेनाइड श्रिम्प शामिल थे, जिनमें से कारिकाडी श्रिम्प की मात्रा सबसे अधिक (1,640.10 टन) रिकॉर्ड की गई। हालांकि शेलफिश के अवतरण में स्किवड अकेले की भागीदारी 5,502.63 टन के साथ 33% रही।

क्षेत्रवार अवतरण

दक्षिण पश्चिमी क्षेत्र, जिसमें केरल, कर्नाटक और गोवा राज्यों के तटों में फैले चयन किए गए 16 अवतरण स्थानों से सबसे अधिक 34,956.25 टन (45%) रिकॉर्ड की गई। महाराष्ट्र और गुजरात के तट शामिल उत्तर पश्चिम क्षेत्र और उसके 7 चुने हुए अवतरण स्थानों की भागीदारी 30,148.13 टन (39%) रही (चित्र 3 देखें)। इस प्रकार कुल अवतरित मात्रा का 84% दक्षिण पश्चिम तटों से था। उडीशा और पश्चिम बंगाल शामिल पूर्वी तट के 10 चुने हुए अवतरण स्थानों पर कुल मात्रा का 11% अवतरित हुआ, जबकि जनवरी, 2017 के दौरान, तमिलनाडू और आंध्रा प्रदेश शामिल दक्षिण पूर्व के 14 बन्दरगाहों की भागीदारी सबसे कम (3,830.95 टन) मात्रा रिकॉर्ड की गई।



चित्र 3 - जनवरी, 2017 के दौरान रिकॉर्ड किए गए क्षेत्र वार अवतरण



चित्र 4 - कुल अवतरण में से प्रत्येक क्षेत्र की श्रेणीवार भागीदारी (टन में) की तुलना

दक्षिण पश्चिम, दक्षिण पूर्व और उत्तर पूर्व के क्षेत्रों में अवतरण में पेलाजिक फिनफिश की अधिकता रही और दक्षिण पश्चिम के तटों पर अवतरित पेलाजिक फिनफिश की मात्रा अप्रत्याशित रूप से अधिक रही। (चित्र 4 देखें)। दक्षिण पश्चिम क्षेत्र में अवतरण में डिमेरसल फिन फिश के अवतरण की मात्रा अन्य दोनों श्रेणियों के अवतरण के मुकाबले अधिक रही। पूर्वी तट पर शेल फिश का अवतरण डिमेरसेल फिनफिश के मुकाबले अधिक देखी गई, जबकि पश्चिमी तट पर शेलफिश का अवतरण दोनों क्षेत्रों में सबसे कम रही।

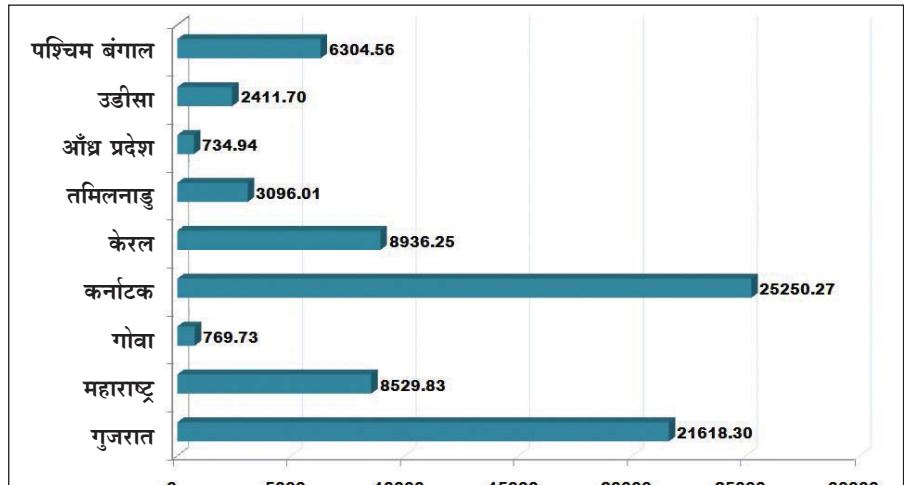
तालिका : 3. जनवरी, 2017 के दौरान प्रत्येक क्षेत्र में अवतरित प्रमुख मर्दे

मर्द	मात्रा टन में	क्षेत्र की कुल अवतरण में से
दक्षिण पश्चिम		
इंडियन ऑइल सार्डीन	10603.97	30.33
इंडियन मेकेरल	3930.80	11.24
बुल्सआई डस्की फिन्ड	3279.90	9.38
स्क्वड	1939.52	5.55
जापनीस थ्रेड फिन ब्रीम	1812.89	5.19
उत्तर पश्चिम		
रिबन फिश	3282.37	10.89
स्क्वड	3140.11	10.42
कटलफिश	2220.54	7.37
जापनीस थ्रेड फिन ब्रीम	2207.52	7.32
केट फिश	2154.87	7.15
दक्षिण पूर्व		
कटलफिश	444.95	11.61
टूना	291.82	7.62
स्क्वड	251.76	6.57
रिबन फिश	199.31	5.20
इंडियन स्काड	196.55	5.13
उत्तर पूर्व		
इंडियन मेकेरल	1062.95	12.20
क्रोकर	946.74	10.86
इंडियन ऑइल सार्डीन	738.75	8.48
सोल फिश	689.02	7.90
रिबन फिश	650.82	7.47

भागीदारी 8% से अधिक रही।

राज्यवार अवतरण

जनवरी, 2017 के दौरान कर्नाटक में सबसे अधिक समुद्री मछलियाँ का अवतरण रिकॉर्ड किया गया, जो 25250.27 टन की थी, इस प्रकार माह की पकड़ की भागीदारी कुल पकड़ में



चित्र : 5 जनवरी, 2017 के दौरान राज्यवार मत्स्य अवतरण

तालिका : 4. जनवरी, 2017 के दौरान विभिन्न राज्यों में अवतरित प्रमुख मर्दे

राज्य	मर्द	मात्रा टन में	राज्य के अवतरण का कुल
केरल			
जापनीस थ्रेड फिन ब्रीम	1169.68	13.09	
स्क्वड	941.55	10.54	
डैप सी श्रिम्प	899.30	10.06	
कटलफिश	768.11	8.60	
बुल्स आई ब्लड कलर्ड	741.58	8.30	
कर्नाटक			
इंडियन ऑइल सार्डीन	9439.14	37.38	
इंडियन मेकेरल	3144.98	12.46	
बुल्स आईडस्की फिन्ड	3279.90	12.99	
स्क्वड	993.12	3.93	
लयांग स्काड	910.41	3.61	
गोवा			
इंडियन ऑइल सार्डीन	507.60	65.95	
इंडियन मेकेरल	65.81	8.55	
टूना	65.54	8.51	
मून फिश	32.04	4.16	
नीडिल फिश	15.10	1.96	

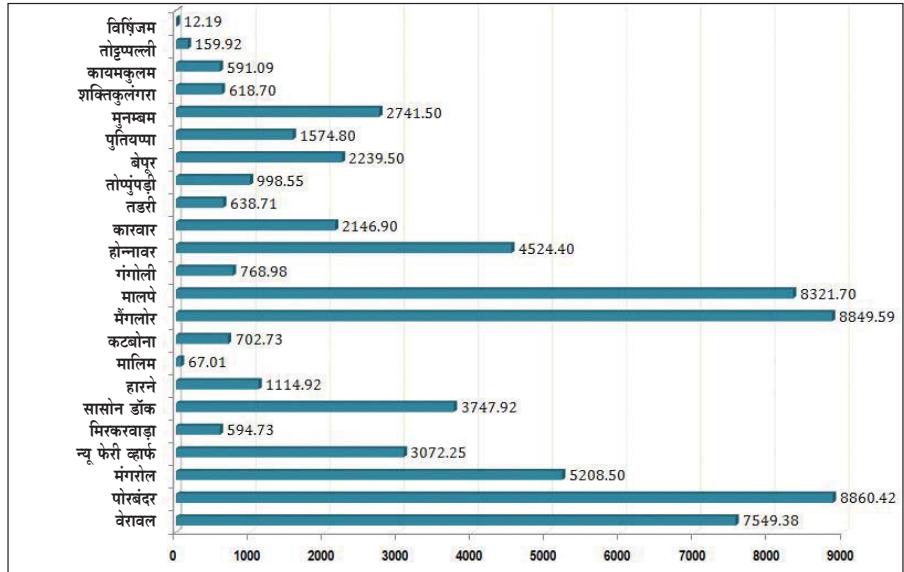
महाराष्ट्र

राज्य	मर्द	मात्रा टन में
स्क्वड	1029.11	12.06
केट फिश	1011.97	11.86
क्रोकर	853.54	10.01
इंडियन मेकेरल	715.82	8.39
कटलफिश	694.14	8.14
गुजरात		
रिबन फिश	3026.00	14.00
स्क्वड	2111.00	9.76
जापनीस थ्रेड फिन ब्रीम	1837.00	8.50
लिजार्ड फिश	1776.40	8.22
बुल्स आईडस्की फिन्ड	1766.00	8.17
तमில் நாடு		
कटल फिश	427.65	13.81
स्क्वड	229.46	7.41
टूना	220.17	7.11
इंडियन स्काड	196.55	6.35
इंडियन ऑइल सार्डीन	156.86	5.07
आंध्र प्रदेश		
रिबन फिश	95.22	12.96
ब्राउन श्रिम्प	79.60	10.83
टूना	71.65	9.75
सीयर फिश	38.62	5.75
टाइगर प्रोन	34.98	4.76

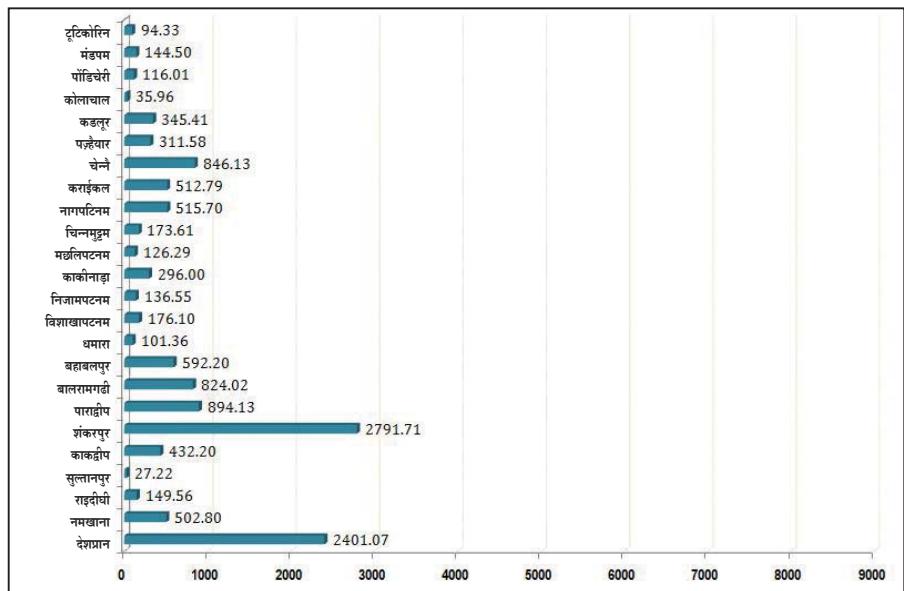
ઉડીસા		
ક્રોકર	588.14	24.39
મેરીન શ્રિમ્પ (કરિકકાડી)	226.01	9.37
સી કૈબ	179.27	7.43
રિબન ફિશ	176.22	7.31
સોલ ફિશ	148.61	6.16
પશ્ચિમ બંગાલ		
ઇંડિયન મેકેરેલ	955.40	15.15
ઇંડિયન ઑફિલ સારડીન	672.79	10.67
સોલ ફિશ	540.41	8.57
રિબન ફિશ	474.60	7.53
ઢીપ સી શ્રિમ્પ	422.04	6.69

સે 32% કી રહી। (ચિત્ર 5 દેખો) માહ કે દૌરાન ગુજરાત મેં લગભગ 21,618.30 ટન કી પકડ રિકૉર્ડ કી ગઈ, જો કુલ પકડ કી લગભગ 28% ભાગ થા। લગભગ 12% ભાગીદારી (8,936.25 ટન) કી પકડ કે સાથ કેરલ તીસરે સ્થાન પર ઔર 8,529.25 ટન (11%) કે સાથ મહારાષ્ટ્ર ચોંધે સ્થાન પર રહા। કુલ પકડ કા 83% પશ્ચિમી તટ કે યે ચાર રાજ્યો મેં પકડી ગઈ। પૂર્વી તટ પર પશ્ચિમ બંગાલ મેં સબસે અધિક માત્રા 6,304.56 ટન (8%) પકડ રિકૉર્ડ કી ગઈ। આંધ્ર પ્રદેશ મેં સબસે કમ સમુદ્રી મછલી કી પકડ (734.94 ટન) રિકૉર્ડ કી ગઈ।

જનવરી કે દૌરાન પ્રત્યેક રાજ્ય મેં હુએ અવતરણ મેં જિન પાંચ મત્સ્ય મદ્દો કી પ્રમુખતા રહી, ઉસકે વિવરણ તાલિકા 4 મેં દિયા ગયા હૈ। કેરલ, કર્નાટક, મહારાષ્ટ્ર, ગુજરાત ઔર તમિલનાડૂ કે 5 રાજ્યો મેં સ્ક્વાડ હી કેવળ વહ મદ રહી જિસકી સબસે અધિક પકડ રિકૉર્ડ કી ગઈ। 4 રાજ્યો મેં ઇંડિયન ઑફિલ સારડીન, રિબન ફિશ ઔર ઇંડિયન મેકેરેલ કે અવતરણ મેં મહત્વપૂર્ણ ભાગીદારી રહી, જબકી ઇન રાજ્યો મેં મદ્દો મેં વિભિન્નતા રહી। 3 તાટીય રાજ્યો મેં કટલફિશ ઔર ટૂના મુખ્ય મદ્દો મેં રહી।



ચિત્ર 6 જનવરી, 2017 કે દૌરાન પશ્ચિમી તટ મેં સ્થિત બન્દરગાહોને મેં અવતરણ (ટન મેં)



ચિત્ર 7 જનવરી, 2017 કે દૌરાન પૂર્વી તટ પર સ્થિત બન્દરગાહોને મેં અવતરણ (ટન મેં)

બન્દરગાહવાર અવતરણ

માહ કે દૌરાન આંકડે એકત્રિત કરને કે લિએ ચયન કિએ ગએ 47 બન્દરગાહોને મેં સે 23 પશ્ચિમ તટ કે ઔર 24 પૂર્વી તટ કે થે ઔર દોનોં તટોં કે બન્દરગાહવાર અવતરણ ક્રમશ: ચિત્ર 6 ઔર 7 મેં દર્શાયા ગયા હૈ। ઇન બન્દરગાહોને મેં સે ગુજરાત કે પોરબંદર બન્દરગાહ ઔર કર્નાટક કે મેંગલોર બન્દરગાહ મેં સબસે અધિક ક્રમશ: 8860.42 ટન (11.41%) ઔર 8849.59 (11.40%) અવતરણ દર્જ કિએ ગએ। 8321.70 ટન કે સાથ માલપે બન્દરગાહ તીસરે સ્થાન પર રહા। પૂર્વી તટ માલપે બન્દરગાહ તીસરે સ્થાન પર રહા। પૂર્વી તટ માત્રા મેં અવતરણ કેરલ કે વિઝિંજમ બન્દરગાહ પર હુએ (12.19 ટન)।

પર જિસ બન્દરગાહ મેં સબસે અધિક પકડ રિકૉર્ડ કી ગઈ હૈ, વહ હૈ પશ્ચિમ બંગાલ કે દીઘા મેં સંકરપુર બન્દરગાહ, જહાં પર ક્રમશ: 2791.71 ટન મછલિયોનો કા અવતરણ હુઆ। કુલ 47 બન્દરગાહ મેં સે 15 મેં 100 ટન સે અધિક કા અવતરણ હુઆ, જિસમે સે 13 પશ્ચિમી તટ પર હૈ। સબસે કમ માત્રા મેં અવતરણ કેરલ કે

જહાંઓ કે આગમન કે આધાર પર આકલન જનવરી માહ મેં ચુને હુએ બન્દરગાહોને મેં 33,651

**सारिणी 5 जनवरी, 2017 के दौरान 1000 से अधिक जहाजों के आगमन रिकॉर्ड किए गए
मत्स्यन बन्दरगाह**

क्रमांक	मत्स्यन बन्दरगाह	राज्य	जहाजों के आगमन की संख्या
1	वेरावल	गुजरात	3796
2	मालपे	कर्नाटक	3057
3	पोरबंदर	गुजरात	2613
4	मँगरोल	गुजरात	2330
5	मैंगलोर	कर्नाटक	2068
6	न्यू फेरी वार्फ	महाराष्ट्र	1445
7	साससोन डॉक	महाराष्ट्र	1187
8	गंगोली	कर्नाटक	1119
9	हारने	महाराष्ट्र	1093
10	होन्नावर	कर्नाटक	1059

सारिणी 6 आंकड़ों की तुलनात्मक समीक्षा

	नवंबर, 2016	दिसंबर, 2016	जनवरी, 2017
कुल अवतरण	1,04,157.921 टन	97348.00 टन	77651.58 टन
पेलेजिक फिन फिश का अवतरण	57%	52%	46%
डिमेरसेल फिन फिश का अवतरण	22%	26%	33%
शेल फिश का अवतरण	21%	22%	21%
सबसे अधिक अवतरित होने वाली प्रजाति	इंडियन ऑइल सारडीन (22%)	इंडियन ऑइल सारडीन (17%)	इंडियन ऑइल सारडीन (15%)
राज्य में रिकॉर्ड किए गए सर्वाधिक अवतरण	कर्नाटक (34%)	कर्नाटक (30%)	कर्नाटक (32%)
बन्दरगाह में रिकॉर्ड किए गए सर्वाधिक अवतरण	वेरावल (10%)	पोरबंदर (11%)	पोरबंदर (11%)
जहाजों के कुल अवतरण	35,597	35,859	33,651

जहाजों के अवतरण दर्ज किए गए। जिन बन्दरगाहों में माह के दौरान 1000 से अधिक जहाजों के अवतरण दर्ज किए गए हैं उसके विवरण तालिका 5 में दिया गया है। गुजरात के वेरावल बन्दरगाह में सबसे अधिक जहाजों के आगमन रिकॉर्ड किये गए और वहां पर कुल 3,756 जहाजों का आगमन हुआ, उसके बाद का स्थान मालपे बन्दरगाह का रहा और

वहां पर 3,057 जहाजों का आगमन हुआ। इस अवधि के दौरान पोरबंदर, मँगरोल और मैंगलोर बन्दरगाहों में 2000 से अधिक जहाजों के आगमन दर्ज किये गए। अपनी पकड़ के साथ बन्दरगाह में पहुँचने वाले मत्स्यन यानों में से 75 से अधिक ट्रोलर की श्रेणी के थे, और शेष जहाजें पर्स सीनेस, रिंग सीनेस, गिल नेटेस और पारंपरिक नौकाएँ थीं।

तुलनात्मक विश्लेषण

जनवरी माह के आंकड़ों की तुलना नवंबर और दिसंबर के आंकड़ों के साथ तालिका 6 में प्रस्तुत की गई है। जनवरी माह में मछलियों की कुल पकड़ में नवंबर से जनवरी तक कम होते हुए देखी गई है, और दिसंबर माह के मुकाबले जनवरी में 20,000 टन की कमी हुई है। जनवरी माह के दौरान पेलेजिक फिनफिश के अवतरण में 6 की कमी हुई है, जबकि डिमेरसेल फिनफिश के अवतरण में 7 की वृद्धि हुई है और शेल फिश के अवतरण में 1 वृद्धि देखी गई है। अवतरित होने वाले विभिन्न मत्स्य के मदों में सबसे अधिक मात्रा के रिकॉर्ड के साथ इंडियन ऑइल सारडीन सबसे ऊपर बनी रही, जबकि भागीदारी के प्रतिशत में 2 की कमी हुई है। मछलियों के अवतरण के मामले में सभी राज्यों में कर्नाटक प्रथम स्थान पर और सबसे अधिक अवतरण के साथ पोरबंदर बंदरगाह प्रथम स्थान पर बने रहे। जहाजों के कुल अवतरण में जनवरी माह में लगभग 2208 जहाजों की कमी हुई है।

सारांश

जनवरी, 2017 के दौरान भारत के प्रमुख 47 मत्स्यन बन्दरगाहों में कुल 77,651.58 टन समुद्री मत्स्य का अवतरण हुआ, जिनमें पेलेजिक फिन फिश की भागीदारी डिमेरसेल फिनफिश और शेलफिश दोनों की मात्रा से अधिक रही और मात्रा में इंडियन ऑइल सारडीन प्रमुख मत्स्य मद के रूप में रिकॉर्ड की गई। उत्तर पश्चिम और दक्षिण पश्चिम शामिल पश्चिमी तट में कुल पकड़ के 84% पकड़ रिकॉर्ड की गई। 9 समुद्र तटीय राज्यों में सबसे अधिक अवतरण कर्नाटक में दर्ज की गई। चुने हुए लगभग 15 बन्दरगाहों में 1,000 टन से अधिक समुद्री मत्स्य का अवतरण दर्ज किया गया और पोरबंदर बन्दरगाह में सबसे अधिक जहाजों के आगमन दर्ज किए गए। एक माह के दौरान सबसे अधिक जहाजों के आगमन वेरावल बन्दरगाह पर रिपोर्ट की गई।



Shrimp Hatchery - Shrimp Farming - Fish Hatchery - Fish Farming

"Through technology, innovation and our strong commitment to product quality and service, we aim to help Aqua farmers to accomplish their goal of good production with maximum return on investment"



SALEM MICROBES PRIVATE LIMITED

(An ISO 9001: 2008 certified company)



Regd. Off : No. 21/10C, Bajanai Madam Street, Gugai, Salem - 636 006. Tamilnadu. India.
Customer Care : 91 +427 + 2469928 / 94432 46447 | E-Mail : salemmicrobes@yahoo.co.in

फरवरी, 2017 के दौरान भारत के चुने हुए बन्दरगाहों में अवतरित समुद्री मछलियों के विवरण

हनुमंत राव, अफजल वी वी, नीतू एन जे व जोइस वी थॉमस, नेटफिश, एमपीईडीए

भूमिका

एमपीईडीए के मत्स्यन प्रमाणीकरण की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए नेटफिश भारत के पूर्वी और पश्चिमी तट के बन्दरगाहों में नौकाओं के आगमन और मत्स्य के अवतरण के संबंध में सूचनाओं को रिकॉर्ड करते हैं। भारतीय तट के आस पास पकड़ी जाने वाली समुद्री मछलियों को देश के 9 समुद्री राज्यों के 47 प्रमुख बंदरगाहों और अवतरण केन्द्रों पर (सारणी1) जहाजों के आगमन और मछलियों के अवतरण के आंकड़ों की रिकॉर्डिंग करके नेटफिश उसका मॉनिटर करता है। इस प्रकार एकत्र किए गए आंकड़ों को पकड़ी गई मत्स्यों की प्रजातिवार, राज्यवार, क्षेत्र वार और बंदरगाहवार

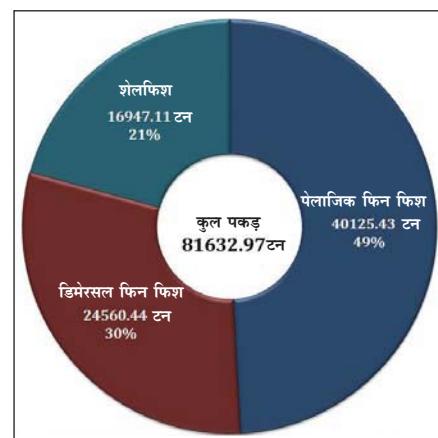
तालिका 1 आंकड़े एकत्रित करने के लिए चयन किए गए बन्दरगाह और अवतरण केंद्र		
क्रमांक	राज्य	मत्स्यन बन्दरगाह
1	केरल	बेपोर
2		पुतियाप्पा
3		तोपुंपड़ी
4		मुन्बम
5		शक्तिकुलंगरा
6		तोट्पल्ली
7		कायमकुलम
8		विज्ञिन्जम
9	कर्नाटक	मैगलोर
10		मालपे
11		गंगोली
12		तडी
13		कारवार
14		होन्नावर

15	महाराष्ट्र	हरने
16		न्यू फेरी व्हार्फ
17		रत्नगिरी (मिरकरवाड़ा)
18		सासोन डॉक
19	गुजरात	वेरावेल
20		पोरबंदर
21		मंगरोल
22	पश्चिम बंगाल	दीघा (शंकरपुर)
23		देशप्रान
24		नमखाना
25		सुल्तानपुर
26		काकद्वीप
27		रायदिघी
28	उड़ीशा	पारद्वीप
29		बलरामगढ़ी
30		बहाबलपुर
31		धमारा
32	आंध्रप्रदेश	काकीनाड़ा
33		मछलीपटनम
34		निजामपटनम
35		विशाखापटनम
36	तमिलनाडु	चेन्नई
37		पज्जैयार
38		नागपट्टिणम
39		तूतूकुड़ी
40		कडलूर
41		मंडपम
42		चिन्नमुट्टम
43		कोलाचाल
44		पांडिचेरी
45		कर्रिकल
46	गोवा	कटबोना
47		मालिम

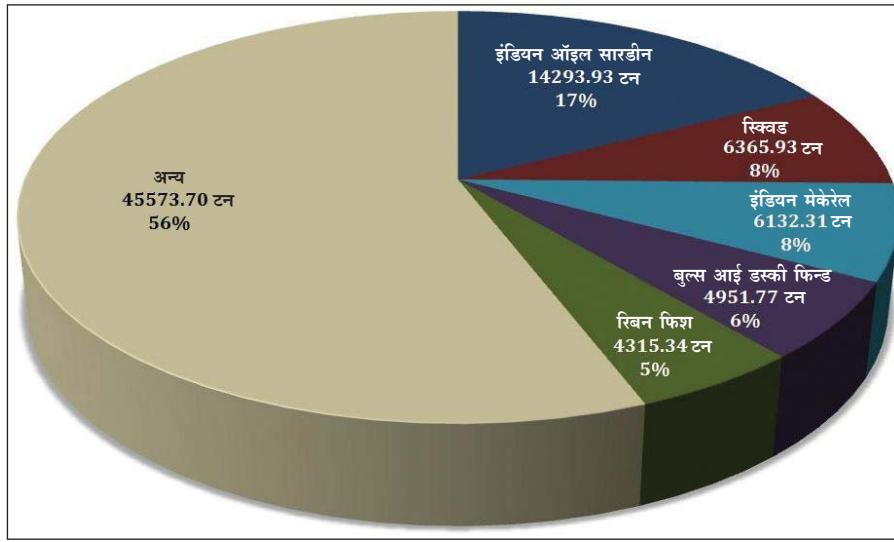
मूल्यांकन के लिए एम एस ऑफिस (एक्सेल) पर प्रक्रिया की जाती है। यह रिपोर्ट फरवरी, 2017 के दौरान भारत के मुख्य बन्दरगाहों पर अवतरित मत्स्यों के आंकड़ों पर प्रकाश डालती है।

अवतरण के आधार पर आकलन

फरवरी, 2017 के दौरान कुल 81,632.97 टन समुद्री मछलियाँ भारत के 9 समुद्री राज्यों के चुने गए 47 अवतरण स्थानों पर अवतरीत हुईं। कुल पकड में से 40,125.43 टन (49%) पेलाजिक



चित्र 1 फरवरी, 2017 के दौरान श्रेणी वार मछलियों के अवतरण फिनिफिश की रही, 24,560.44 टन (30%) डिमेरसल फिनिफिश की ओर 16,947.11 टन (21%) भागीदारी शेलफिश की रही। (चित्र 1) माह के दौरान कुल 111 प्रकार की मछलियों की पकड़ रिकॉर्ड की गई, जिनमें से इंडियन ऑइल सारडीन, इंडियन मेकेरेल, स्किवड, डस्की फिन्ड बुल्स आई और रिबन फिश प्रथम पाँच प्रजातियां रही। प्रथम पाँच प्रजातियों में इंडियन ऑइल



चित्र : 2 फरवरी, 2017 के दौरान अवतरित प्रमुख मदें

सारडाइन प्रथम स्थान पर रही और इसकी भागीदारी 14,293.93 टन की रही, जो कुल पकड़ की 17% थी। इन पांचों प्रजातियों की भागीदारी कुल पकड़ का 44% रहा। (चित्र 2 देखें) जापनीस थ्रेड बिन ब्रीम, कटलफिश और क्रोकर आदि की भागीदारी अवतरित होने वाली मछलियों में प्रमुख रही। प्रत्येक मद की भागीदारी 2,500 टन से अधिक रही। माह के दौरान इंडियन ड्रिफ्ट फिश का अवतरण सबसे कम 0.12 टन रिकॉर्ड की गई।

माह के दौरान रिकॉर्ड की गई विभिन्न मछलियों के मदों की श्रेणीवार मात्रा तालिका 2 में दर्शाया गया है। अवतरित पेलाजिक फिन फिश की प्रजाति में सबसे अधिक मात्रा इंडियन ऑनिल सारडाइन 14,293.93 टन और उसके बाद इंडियन मेकेरेल 6,132.31 टन और रिबन फिश की मात्रा 4,315.34 टन रही। डिमेरसेल फिन फिश के मामले में सबसे अधिक भागीदारी बुल्स आर्स की थी और यह 6,504.90 टन रही, उसके बाद का स्थान जापनीस थ्रेड फिन ब्रीम और क्रोकर्स की रही जो क्रमशः 3,866.25 टन और 3,788.78 टन रही। शेलफिश के अवतरण में स्क्वड, कटलफिश और ऑक्टोपस शामिल

मोल्लुस्कान की मात्रा 58% रही, जबकि स्क्वड अकेला ही शेलफिश के अवतरण का 38% रहा। श्रिम्प, केब और लोब्स्टर शामिल क्रस्ट असियन की भागीदारी शेष 42% की रही। 36% से अधिक शेलफिश अवतरण में पेनाइड श्रिम्प शामिल थे, जिनमें से कारिककड़ी श्रिम्प की

तालिका 2. जनवरी, 2017 के दौरान विभिन्न प्रजातियों के मछलियों के श्रेणीवार अवतरण

मछली का मद	मात्रा टन में	कुल अवतरण का
पेलाजिक फिनफिश		
इंडियन ऑनिल सारडाइन	14203.93	17.51
इंडियन मेकेरेल	6132.31	7.51
रिबन फिश	4315.34	5.29
टूना	2634.16	3.23
स्काड्स	2354.92	2.88
एंचोवीस	1836.85	2.25
सीवर फिश	1417.04	1.74
हॉस मेकेरेल	1201.82	1.47
लेदर जैकेट	1050.63	1.29
बरक्कुडास	940.45	1.15
लेस्सर सारडाइन्स	867.13	1.06
स्नैप्पर	691.78	0.85
बॉब्स डक	466.68	0.57
ट्रिवालीस	333.06	0.41

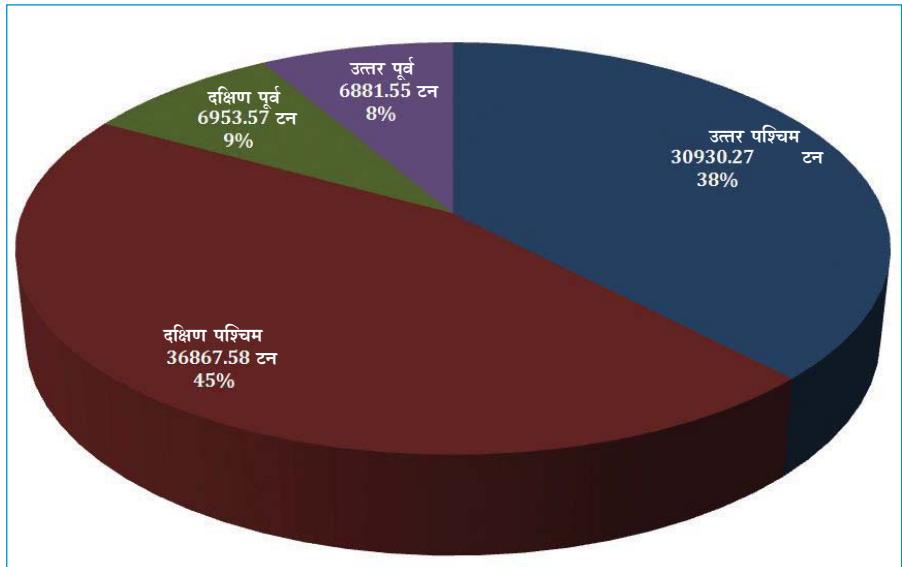
डोलफिन फिश	321.86	0.39
हेरिंग	190.75	0.23
सैल फिश	160.91	0.20
मरलिन्स	160.04	0.20
बच्ची फिश	153.57	0.19
ओसियंटल बोनिटो	126.60	0.16
मूल्लेट	126.38	0.15
सी बास	110.63	0.14
नीडिल फिश	95.50	0.12
फ्लेट नीडिल फिश	36.24	0.04
कोबिया	35.59	0.04
इंडियन इलिशा	22.18	0.03
इंडियन साल्मन	18.97	0.02
हिल्सा	13.47	0.02
सिल्वर सिल्लागो	10.46	0.01
लेडी फिश	2.50	0.00
मिल्क फिश	1.90	0.00
इंडियन थ्रेड फिश	1.80	0.00
कुल	40125.43	49.15
डिमेरसल फिनफिश		
बुल्स आर्स	6504.90	7.97
जापनीस थ्रेड फिन ब्रीम	3866.25	4.74
क्रोकर्स	3788.78	4.64
लिजार्ड फिश	2081.92	2.55
कैट फिश	1934.64	2.37
सोल फिश	1576.44	1.93
गोट फिश	1320.39	1.62
रीफ्स कोड्स	1069.56	1.31
मून फिश	778.76	0.95
पोम्फ्रेट्स	746.45	0.94
ईल	298.76	0.37
पोनी फ़िशेस	160.69	0.20
व्हिप्प फिन सिल्वर बिड़ी	76.05	0.09
पेर्च	52.40	0.06
पैरट फिश	34.16	0.04
एम्परर ब्रीम	28.41	0.03
लॉन्ग स्पाइन सी ब्रीम	16.85	0.02
घोल	16.35	0.02

क्लाइट स्नैपर	11.45	0.01
इंडियन हालिबट	9.25	0.01
स्प्राइन फूट्स	7.45	0.01
फ़ाइल फिश	1.34	0.00
स्पेड फिश	0.55	0.00
येलो फिन सी ब्रीम	0.43	0.00
नेकड़ हेड ग्लासी पेर्चलेट	0.35	0.00
स्पोटेड बर्ट फिश	0.25	0.00
इंडियन ड्रिफ्ट फिश	0.12	0.00
कुल	24560.44	30.09
शेलफिश		
क्रस्टासियन्स		
पेनाइड श्रिम्प	6107.22	7.48
पेनाइड श्रिम्प	911.41	1.12
लोब्स्टर	76.62	0.09
मट कैब	36.92	0.05
पेनाइड श्रिम्प से भिन्न	34.85	0.04
कुल	7167.02	8.78
मोल्टुस्कस		
स्क्वड	6365.93	7.80
कटल फिश	2884.14	3.53
आॉक्टोपस	530.02	0.65
कुल	9780.09	11.98
कुल शेलफिश	16947.11	20.76
कुल पकड़	81632.97	100.00

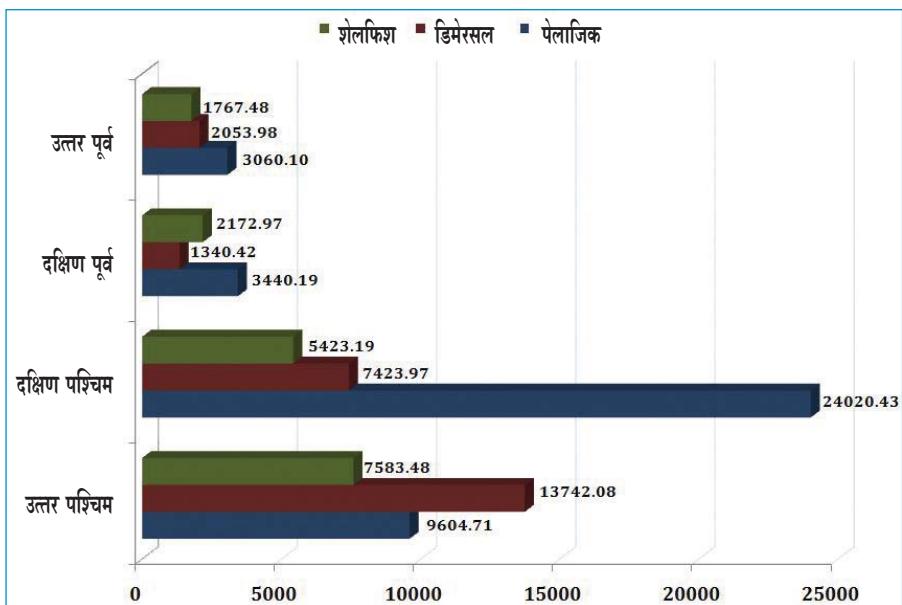
मात्रा सबसे अधिक (1,333.86 टन) रिकॉर्ड की गई।

क्षेत्रवार अवतरण

क्षेत्र वार अवतरण के आंकड़ों के मूल्यांकन करने पर, यह देखा गया है कि दक्षिण पश्चिमी क्षेत्र, जिसमें केरल, कर्नाटक और गोवा राज्यों के तटों में फैले चयन किए गए 16 अवतरण स्थानों से सबसे अधिक 36,867.58 टन (45%) रिकॉर्ड की गई है। महाराष्ट्र और गुजरात के तट शामिल उत्तर पश्चिम क्षेत्र और उसके 7 चुने



चित्र 3 फरवरी, 2017 के दौरान रिकॉर्ड किए गए क्षेत्र वार अवतरण



चित्र 4 कुल अवतरण में से प्रत्येक क्षेत्र की श्रेणीवार भागीदारी (टन में) की तुलना

हुए अवतरण स्थानों की भागीदारी 30,930.27 टन (38%) रही। (चित्र 3 देखें) दक्षिण पूर्व क्षेत्र के तमिलनाडू और आंध्रा प्रदेश शामिल 14 बन्दरगाहों की भागीदारी सबसे कम यानि कुल पकड़ का केवल 9% रहा, जबकि फरवरी, 2017 के दौरान उडीशा और पश्चिम बंगाल शामिल पूर्वी तट के 10 चुने हुए अवतरण स्थानों से सबसे कम मात्रा (6881.55 टन) रिकॉर्ड किया गया।

दक्षिण पश्चिम क्षेत्र में अवतरण में डिमेरसल फिन फिश के अवतरण की मात्रा अन्य दोनों श्रेणियों के अवतरण के मुकाबले अधिक रही। दक्षिण को छोड़कर सभी क्षेत्रों में शेल फिश सबसे कम अवतरित हुई।

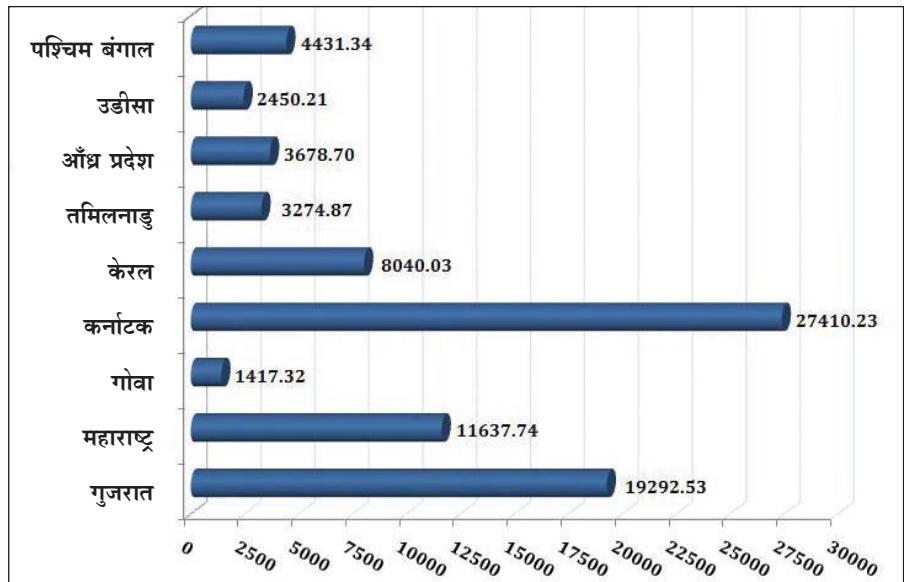
तालिका 3. फरवरी, 2017 के दौरान प्रत्येक क्षेत्र में अवतरित प्रमुख मदें

मद	मात्रा टन में	क्षेत्र की कुल अवतरण में से
दक्षिण पश्चिम		
इंडियन ऑइल सारडीन	12882.72	34.94
इंडियन मेकेरल	4086.85	11.09
बुल्सआई डस्की फिन्ड	3204.07	8.69
स्क्वड	2467.02	6.69
जापनीस थ्रेड फिन ब्रीम	1558.77	4.23
उत्तर पश्चिम		
स्क्वड	3482.10	11.26
रिबन फिश	3171.80	10.25
क्रोकर	2435.54	7.87
जापनीस थ्रेड फिन ब्रीम	2008.22	6.49
बुल्सआई डस्की फिन्ड	1740.00	5.63
दक्षिण पूर्व		
टूना	842.49	12.12
सीयर फिश	484.44	6.97
ब्राउन श्रिम्प	479.81	6.90
कटल फिश	430.24	6.19
इंडियन स्काड	369.55	5.31
उत्तर पूर्व		
क्रोकर	969.21	14.08
इंडियन मेकेरल	818.80	11.90
सोल फिश	553.21	8.04
गोल्डन आंचोवी	529.73	7.70
रिबन फिश	498.34	7.24

प्रत्येक क्षेत्र में अवतरण में जिन पाँच मुख्य मत्स्य के मदों की प्रमुखता रही उसे तालिका 3 में दर्शाया गया है।

राज्यवार अवतरण

इस अवधि के दौरान सबसे अधिक समुद्री मछलियाँ का अवतरण कर्नाटक में रिकॉर्ड किया



चित्र 5 फरवरी, 2017 के दौरान राज्यवार मत्स्य अवतरण (टन में)

गया, जो 27,410.23 टन रही, और यह कुल पकड़ की 33% से अधिक रहा (चित्र 5 देखें)।

माह के दौरान गुजरात में लगभग 19,292.53 टन की पकड़ रिकॉर्ड की गई, जो कुल पकड़ की लगभग 24 भाग था। लगभग 14% भागीदारी (8,936.25 टन) की पकड़ के साथ महाराष्ट्र तीसरे स्थान पर और 8,040.03 टन (10%) के साथ महाराष्ट्र चौथे स्थान पर रहा। कुल पकड़ का 81% पश्चिमी तट के ये चार राज्यों में पकड़ी गई। पूर्वी तट पर पश्चिम बंगाल में सबसे अधिक मात्रा (4,431.34 टन) (5%) पकड़ रिकॉर्ड की गई। माह में सबसे कम समुद्री मछली की पकड़ (1,417.32 टन) गोवा में रिकॉर्ड की गई।

फरवरी के दौरान प्रत्येक राज्य में हुए अवतरण में जिन पाँच मत्स्य मदों की प्रमुखता रही, उसके विवरण तालिका 4 में दिया गया है। 5 राज्यों में हुए अवतरण में इंडियन ऑइल सारडीन, इंडियन मेकेरल और स्क्वड की महत्वपूर्ण भागीदारी रही, जबकि इन राज्यों में मदों में विभिन्नता रही। चार राज्यों में अवतरित प्रजातियों में जापनीस थ्रेड बिन ब्रीम सबसे ऊपर रही और 3 तटीय

तालिका 4. फरवरी, 2017 के दौरान विभिन्न राज्यों में अवतरित प्रमुख मदें		
मद	मात्रा टन में	राज्य के अवतरण का कुल
केरल		
स्क्वड	993.53	12.36
कटलफिश	778.06	9.68
डोप सी श्रिम्प	706.70	8.79
इंडियन मेकेरल	619.76	7.71
टूना	614.40	7.64
कर्नाटक		
इंडियन ऑइल सारडीन	11618.05	42.39
इंडियन मेकेरल	3323.24	12.12
बुल्स आई डस्की फिन्ड	3204.07	11.69
स्क्वड	1467.74	5.35
जापनीस थ्रेड फिन ब्रीम	972.10	3.55
गोवा		
इंडियन ऑइल सारडीन	909.30	64.16
इंडियन मेकेरल	143.85	10.15
मून फिश	106.30	7.50
नीडिल फिश	95.20	6.72
जापनीस थ्रेड फिन ब्रीम	33.00	2.33

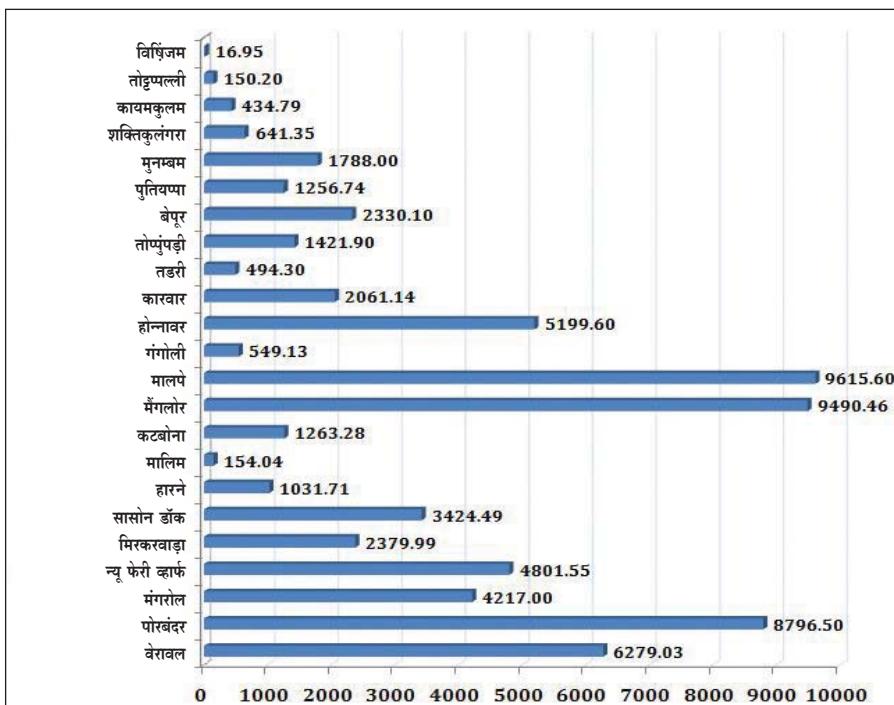
महाराष्ट्र		
स्क्वड	1627.60	13.99
क्रोकर	1234.74	10.61
इंडियन गोट फिश	810.21	6.96
इंडियन मेकेरेल	760.97	6.54
कटलफिश	723.57	6.22
ગुજરાત		
रિબન ફિશ	3047.00	15.79
स्क्वડ	1854.50	9.61
बુલ્સ આઇ ડસ્કો ફિન્ડ	1740.00	9.02
જાપનીસ થ્રેડ ફિન બ્રીમ	1498.20	7.77
લિજાર્ડ ફિશ	1309.50	6.79
તમિલ નாடு		
ઇંડિયન સ્કાડ	369.55	11.28
કટલ ફિશ	368.62	11.26
સ્ક્વડ	204.97	6.26
ટૂના	201.31	6.15
ઇંડિયન ઑઝલ સારડીન	164.76	5.03
આંધ્ર પ્રેદેશ		
ટૂના	641.18	17.43
બ્રાઉન શ્રિમ્પ	443.55	12.06
સીયર ફિશ	428.91	11.66
જાપનીસ થ્રેડ ફિન બ્રીમ	223.58	6.08
ટાઇગર પ્રોન	208.94	5.68
ઉડીશા		
ક્રોકર	728.55	29.73
સી કૈબ	297.52	12.14
સોલ ફિશ	164.87	6.73
રિબન ફિશ	158.61	6.47
મેરીન શ્રિમ્પ (કરિકાડી)	138.26	5.64

પશ્ચિમ બંગાલ		
ઇંડિયન મેકેરેલ	704.71	15.90
ગોલ્ડેન આંચોવી	428.95	9.68
ઇંડિયન ઑઝલ સારડીન	394.43	8.90
સોલ ફિશ	388.35	8.76
રિબન ફિશ	339.74	7.67

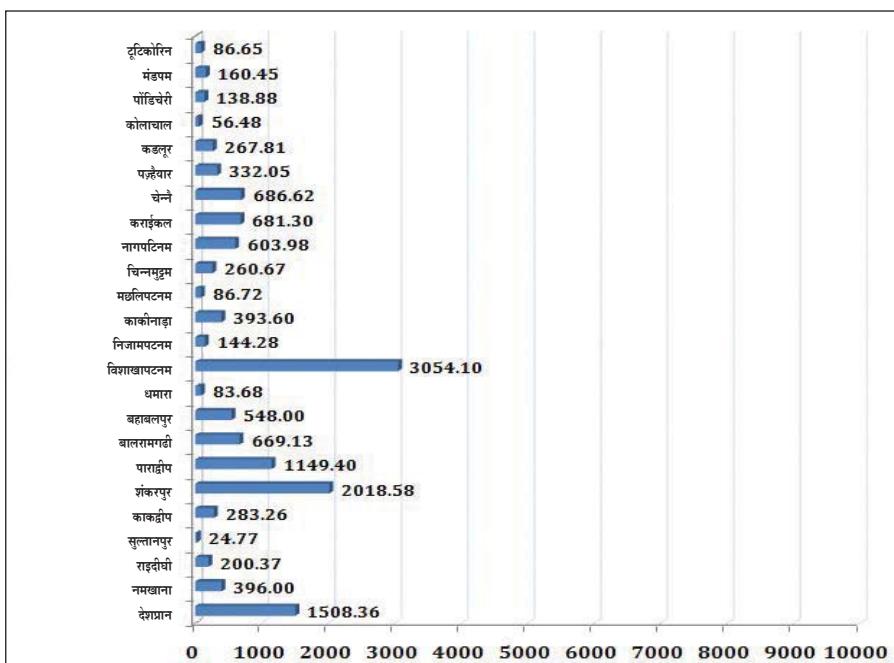
રાજ્યોं મેં રિબન ફિશ ઔર ટૂના મુખ્ય મર્દોં મેં રહી।

બંદરગાહવાર અવતરણ

માહ કે દૌરાન 47 બંદરગાહોં મેં સે જિસે આંકડે એકત્રિત કરને કે લિએ ચયન કિએ ગએ થે, 23 પશ્ચિમ તટ કે ઔર 24 પૂર્વી તટ કે થે ઔર



ચિત્ર 6 ફરવરી, 2017 કે દૌરાન પશ્ચિમી તટ મેં સ્થિત બંદરગાહોં મેં અવતરણ (ટન માટે)



ચિત્ર 7 ફરવરી, 2017 કે દૌરાન પૂર્વી તટ પર સ્થિત બંદરગાહોં મેં અવતરણ (ટન માટે)

दोनों તટોં કે બંદરગાહવાર અવતરણ ક્રમશા: ચિત્ર 6 ઔર 7 મેં દર્શાયા ગયા હૈ। ઇન બન્દરગાહોં મેં સે, કર્નાટક કે માલપે ઔર મેંગલોર બન્દરગાહ મેં સબસે અધિક ક્રમશા: 9,615.60 ટન (11.78%) ઔર 9490.46 ટન (11.63%) અવતરણ દર્જ કિએ ગએ। ગુજરાત કે પોરબંદર બન્દરગાહ 8796.50 ટન કે સાથ તીસરે સ્થાન પર રહ્યા હોય। પૂર્વી તટ પર જિસ બન્દરગાહ મેં સબસે અધિક પકડ રિકૉર્ડ કી ગઈ, વહ હૈ વિશાખાપટનમ બન્દરગાહ, જહાં પર 3,054.10 ટન મછલિયોં કે અવતરણ હુआ। કુલ 47 બન્દરગાહ મેં સે 20 મેં 100 ટન સે અધિક કા અવતરણ હુआ, જિસમેં સે 13 પશ્ચિમી તટ પર હૈ। સબસે કમ માત્રા મેં અવતરણ કેરલ કે વિઝિન્જમ બન્દરગાહ પર હુઆ (16.95 ટન)।

જહાજોં કે આગમન કે આધાર પર આકલન

ફરવરી મેં ચુને હુએ બન્દરગાહોં મેં 31,205 જહાજોં કે આગમન દર્જ કિએ ગએ, જિનમેં સે જિન બન્દરગાહોં મેં માહ કે દૌરાન 1000 સે અધિક જહાજોં કે અવતરણ દર્જ કિએ ગએ હોય તુસુકે વિવરણ તાલિકા 5 મેં દિયા ગયા હૈ। ગુજરાત કે વેરાવલ બન્દરગાહ મેં સબસે અધિક જહાજોં કે આગમન રિકૉર્ડ કિયે ગએ ઔર વહાં પર કુલ 3,386 જહાજોં કે આગમન હુએ, તુસુકે બાદ કા સ્થાન માલપે બન્દરગાહ કા રહા ઔર વહાં પર 2,996 જહાજોં કે આગમન દર્જ હુએ। અપની પકડ કે સાથ બન્દરગાહ મેં પહુંચને વાલે મત્સ્યન યાનો મેં સે 73% સે અધિક ટ્રોલર કી શ્રેણી કે થે, ઔર શેષ જહાજોં પર્સ સીનેર્સ, રિંગ સીનેર્સ, ગિલ નેટર્સ ઔર પારંપરિક નૌકાએં થી।

તુલનાત્મક વિશ્લેષણ

ફરવરી માહ કે આંકડોં કી તુલના દિસમ્બર ઔર જનવરી કે આંકડોં કે સાથ તાલિકા 6 મેં પ્રસ્તુત કી ગઈ હૈ। ફરવરી, 2017 મેં રિકૉર્ડ કી ગઈ કુલ પકડ મેં જનવરી કી તુલના મેં 4000 ટન કી બઢોત્તરા દેખી ગઈ હૈ। જનવરી કે મુક્કાબલે પેલેજિક ફિનફિશ કે અવતરણ મેં 3% કી બઢોત્તરા હુઈ હૈ, જાબકિ ડિમેરસલ ફિનફિશ કે અવતરણ મેં 3% કી કમી હુઈ હૈ ઔર શેલ ફિશ કે અવતરણ સમાન રહા। અવતરિત હોને વાલે વિભિન્ન મત્સ્ય કે મદો મેં સબસે અધિક માત્રા કે રિકૉર્ડ કે સાથ ઇંડિયન ઑઝિલ સારડીન સબસે ઊપર બની રહી, ઔર ભાગીદારી કી પ્રતિશત મેં 2% કી વૃદ્ધિ હુઈ। મછલિયોં કે અવતરણ કે મામલે મેં સભી રાજ્યોં મેં કર્નાટક પ્રથમ સ્થાન પર ઔર સબસે અધિક અવતરણ કે સાથ માલપે બંદરગાહ ને પ્રથમ સ્થાન પોરબંદર બન્દરગાહ સે લે લિયા। જહાજોં કે કુલ અવતરણ મેં ફરવરી માહ મેં લગભગ 2400 જહાજોં કી કમી દેખી ગઈ હૈ।

સારાંશ

ફરવરી, 2017 કે દૌરાન ભારત કે પ્રમુખ 47 મત્સ્યન બન્દરગાહોં મેં કુલ મિલાકર 81,632.97 ટન સમુદ્રી મત્સ્ય કે અવતરણ હુએ, જિનમેં પેલેજિક ફિન ફિશ કી ભાગીદારી ડિમેરસલ ફિનફિશ ઔર શેલફિશ દોનોં કી માત્રા સે અધિક રહી ઔર માત્રા મેં ઇંડિયન ઑઝિલ સારડીન પ્રમુખ મત્સ્ય મદ કે રૂપ મેં રિકૉર્ડ કી ગઈ। ઉત્તર પશ્ચિમ ઔર દક્ષિણ પશ્ચિમ શામિલ પશ્ચિમી તટ મેં કુલ પકડ કે 83 અવતરણ રિકૉર્ડ કિએ ગએ। 9 સમુદ્ર તટીય રાજ્યોં મેં સબસે અધિક અવતરણ કર્નાટક મેં દર્જ કી ગઈ। ચુને હુએ લગભગ 20 બન્દરગાહોં મેં 1,000 ટન સે અધિક સમુદ્રી મત્સ્ય કે અવતરણ દર્જ હુએ ઔર વેરાવલ બન્દરગાહ મેં સબસે અધિક જહાજોં કે આગમન દર્જ કિએ ગએ।

સારિણી 5 ફરવરી, 2017 કે દૌરાન 1000 સે અધિક જહાજોં કે આગમન રિકૉર્ડ કિએ ગએ મત્સ્યન બન્દરગાહ।

ક્રમાંક	મત્સ્યન બન્દરગાહ	રાજ્ય	જહાજોં કે આગમન કી સંખ્યા
1	વેરાવલ	ગુજરાત	3386
2	માલપે	કર્નાટક	2966
3	પોરબંદર	ગુજરાત	2356
4	મંગારોલ	ગુજરાત	1892
5	ન્યૂ ફેરી વાર્ફ	મહારાષ્ટ્ર	1618
6	મેંગલોર	કર્નાટક	1584

સારિણી 6 આંકડોં કી તુલનાત્મક સમીક્ષા

	દિસ્સંબર, 2016	જનવરી, 2017	ફરવરી, 2017
કુલ અવતરણ	97348.00 ટન	77651.58 ટન	81632.97 ટન
પેલેજિક ફિન ફિશ કી અવતરણ	52%	46%	49%
ડિમેરસેલ ફિન ફિશ કી અવતરણ	26%	33%	30%
શેલ ફિશ કી અવતરણ	22%	21%	21%
સબસે અધિક અવતરિત હોને વાલી પ્રજાતિ	ઇંડિયન ઑઝિલ સારડીન (17%)	ઇંડિયન ઑઝિલ સારડીન (15%)	ઇંડિયન ઑઝિલ સારડીન (17%)
રાજ્ય મેં રિકૉર્ડ કિએ ગએ સર્વાધિક અવતરણ	કર્નાટક (30%)	કર્નાટક (32%)	કર્નાટક (33%)
બન્દરગાહ મેં રિકૉર્ડ કિએ ગએ સર્વાધિક અવતરણ	પોરબંદર (11%)	પોરબંદર (11%)	માલપે (12%)
જહાજોં કે કુલ અવતરણ	35,859	33,651	31,205

कन्याकुमारी जिले में नेट फिश द्वारा घर घर अभियान

कन्याकुमारी जिले के अरोक्यपुरम और कन्याकुमारी में मत्स्य हरण गांवों के मछुआरों को मत्स्यहरण के स्थाई प्रथाओं के महत्व, अवतरण केन्द्रों और मछली पकड़ने के जहाजों में मछलियों को स्वच्छता से निपटाना, कोरल रीफ और मैंग्रोव जैसे महत्वपूर्ण पारिस्थितिकी तंत्र को संरक्षित करने के महत्व पर नेटफिश ने आउट रीच सामग्री के माध्यम से घर घर जागरूकता अभियान चलाया गया। नेटफिश के राज्य समन्वयक डॉ. विनोत एस रवींद्रन ने अभियान का नेतृत्व किया और एम एस एस आर एफ के श्री मुबारक अली और श्रीमती अमुता ने सहायता प्रदान की। श्रीमती सी पेन्नेना एन, फ्री लांस सोशल वर्कर ने भी इस कार्यक्रम में भाग लिया। दक्षिण त्रावणकोर हिन्दू कॉलेज के समाजशास्त्र विभाग के विभागाध्यक्ष और प्रोफेसर डॉ. सुरेंद्रन ने कार्यक्रम के लिए कुछ स्वयंसेवक छात्रों को भी इस अभियान में भाग लेने की अनुमति दी। इस घर घर अभियान में मछुआरों के नेता, चर्च के अधिकारी और साउथ ट्रावनकोर हिन्दू कॉलेज के बी ए (समाजशास्त्र) विभाग के छात्र आदि शामिल 15 स्वयं सेवकों ने भाग लिया। अभियान से पहले स्वयंसेवकों को नागरकोइल में एम एस एस आर एफ के परिसर में संचार की सामग्री के बारे में निर्देश दिया गया तब उन्हें गांवों में ले जाया गया। उपरोक्त विषयों के महत्व पर बल देते हुए तमिल में मुद्रित लघु नोटिस अरोक्यपुरम के घर परिवारों में लगभग 300 मछुआरों को और कन्याकुमारी के 300 घरों में वितरित किए गए। एक सामुदायिक बैठक के बाद संबंधित क्षेत्रों में अभियान कार्य आरंभ हुआ और उसके बाद स्वयंसेवकों को 55 के



आरोक्यपुरम में सामुदायिक बैठक और घरेलू दौरा

तीन समूहों में विभाजित किये गए। उसके बाद दल के सदस्य गांव के अलग-अलग दिशाओं की विभाजित होकर प्रस्थान किया। जागरूकता बिट नोटिस में मुख्य रूप से स्थाई मत्स्यहरण और स्वास्थ्य के देखभाल के महत्व पर बल दिया गया था। प्रत्येक गांव में सुबह से शाम तक पूरे दिन का अभियान आयोजित किया गया और दो दिन के भीतर करीब 650 घरों के लगभग 1250 सदस्यों तक पहुंचे। जाल की मरम्मत करते हुए और नाव की मरम्मत करते हुए कार्यों के दौरान मछुआरों से मुलाकात की गई और साथ ही मनोरंजक गतिविधियों भी आयोजित की गई। इस अभियान के प्रति मछुआरों की ओर से बहुत अच्छी प्रतिक्रिया रही। मछुआरों ने स्वयंसेवकों का हार्दिक स्वागत किया। स्वयंसेवकों ने उन्हें स्थाई मत्स्यहरण, स्वच्छता से



कन्याकुमारी में सामवायिक बैठक और मछआरों से संपर्क

मछली का निपटान और पारिस्थितिकी प्रणालियों
के संरक्षण के बारे में बताया उनके संदेह और
शिकायतों को भी दूर किया। समुद्री खाद्य पदार्थों
की निरंतर आपूर्ति के लिए स्थाई मत्स्यहरण

की आवश्यकता, बेहतर निर्यात बाजार उन्मुख राजस्व के लिए स्वच्छ प्रबंधन की आवश्यकता और स्थाई मत्स्यहरण की आवश्यकता आदि के बारे में ग्रामीण समझ गए और वे महत्वपूर्ण

पारिस्थितिक तंत्र के संरक्षण के महत्व को भी समझा। इस प्रकार घर घर कार्यक्रम का लक्ष्य प्राप्त किया गया।

एमपीईडीए न्यूज़लेटर के लिए वार्षिक सदस्यता शुल्क में वृद्धि

एमपीईडीए न्यूज़लैटर की सदस्यता दर पिछले 3 वर्षों से रु. 480/- प्रति वर्ष है। संपादकीय बोर्ड पेपर और प्रिंटिंग की मूल्यों में बढ़ोतरी के कारण पत्रिका की वार्षिक सदस्यता शुल्क को मौजूदा रु. 480/- से बढ़ाकर अप्रैल, 2017 के अंक से रु. 1000/- करने के लिए बाध्य है। इसकी सामग्री, उपयोगिता और समग्र प्रस्तुतीकरण में इसकी गुणवत्ता के साथ समझौता किए बिना प्रकाशन को जारी करने के लिए यह वृद्धि बहुत ही जरूरी है। सदस्यों और पाठकों से अनुरोध है कि वे संपादकीय बोर्ड के निर्णय से सहयोग करें और इस प्रकाशन के प्रति अपने सहयोग को जारी रखें। सदस्यता के लिए संशोधित दर 1 अप्रैल 2017 से प्रभावी होंगे।

सदस्यता आदेश / नवीकरण फार्म

कृपया एमपीईडीए न्यूज़ लेटर के सदस्य के रूप में मुझे/ हमें नामांकित करें। एक वर्ष की सदस्यता शुल्क के रूप में सचिव, एमपीईडीए के नाम एरणाकुलम, केरल में भुगतान हेतु रु. 1000/- के मूल्य का चेक/ मांग ड्राफ्ट सँ दिनांक इसके साथ संलग्न है।

कपया पत्रिका को निम्न पते पर भिजवायें।

द्रव्यमाण संकेतन : फैक्ट्युल्स :

ईमेल:

विवरण के लिए कपया संपर्क करें:

संपादक, एमपीईडीए न्यूज लेटर, एमपीईडीए हाऊस, पनमिल्ली नगर, कोच्चि - 682 036

दरभाष : 2311979, 2321722, फैक्स : 91-484-2312812, ईमेल : newslet@mpeda.gov.in

नेटफिश द्वारा निःशुल्क चिकित्सा शिविर का आयोजन

मछुआरे और बन्दरगाह के श्रमिक पूरे वर्ष भर मत्स्य हरण और उससे संबंधित कार्यकलापों में लगे रहते हैं और इस बजह से उनके परिवार के सदस्यों की भलाई को देखने के लिए उनके पास कोई समय ही नहीं रहता। इसके अलावा स्वस्थ के बारे में उचित जागरूकता की कमी और आस पास स्वस्थ संबंधी सुविधाओं के न होने से भी मछुआरों को समय पर स्वास्थ की जांच और उपचार का लाभ नहीं मिल पाता, इसलिए वे कई स्वास्थ संबंधी खतरों से घिरे रहते हैं। इन कठिनाइयों में उनकी मदद करने के लिए और उनकी भलाई को ध्यान रखने के लिए नेटफिश मछुआरों और संबद्ध श्रमिकों के लिए निःशुल्क चिकित्सा शिविरों का आयोजन करते हैं। फरवरी 2017 में स्वास्थ और स्वच्छता के बारे में जागरूकता पैदा करने के लिए और मछुआरे समुदाय के कल्याण के लिए पश्चिम बंगाल और ओडिशा में मुफ्त चिकित्सा शिविरों का आयोजन किये गए।

पश्चिम बंगाल

नेटफिश और उसके गैर सरकारी सदस्य संगठन दी साइंस एसोसिएशन ऑफ बंगाल ने मिलकर

सातथ 24 परगना के नमखाना के नंदभंगा मत्स्यन गांव में 25 फरवरी, 2017 को गांव में ग्रामीण लोगों के लिए एक चिकित्सा स्वास्थ जागरूकता शिविर और चिकित्सा जांच का आयोजन किया। इस शिविर का आयोजन नंदभंगा अकादश, नंदभंगा, सातथ 24 परगना और ग्रामीण विकास फोरम, इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनीयर्स इंडिया, पश्चिम बंगाल के सक्रिय सहयोग से किया गया। श्री अमल मुखर्जी, अध्यक्ष, ग्रामीण विकास फोरम, इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनीयर्स इंडिया ने शिविर का उद्घाटन किया और ग्रामीण क्षेत्रों में चिकित्सा जागरूकता की प्रासंगिकता, स्वास्थ के महत्व और मछुआरों के कल्याण के लिए नेटफिश की भूमिका के बारे में बताया। श्री सिसिर कुमार बनर्जी, पूर्व अध्यक्ष, इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनीयर्स इंडिया, श्री अतनु रे, राज्य समन्वयक, नेटफिश, डॉ. सुभ्राता राय चौधरी, सचिव, एस ए बी, श्रीमती सुभलक्ष्मी दास बनर्जी, पी एम, ओ.ए.डी., श्री बिमल कुमार सेनगुप्ता और श्री तरन कुमार गिरी, गैर सरकारी संगठन ने भी इस अवसर पर अपनी बातें कही।

शिविर ने समुद्री मछुआरों और उनके परिवार

के सदस्यों को उनके सामान्य स्वास्थ्य, स्त्री रोग सम्बन्धी, दंत चिकित्सा सम्बन्धी और नेत्र संबंधी मामलों, ब्लड प्रेशर, ब्लड शुगर आदि की जांच करने की सुविधा उपलब्ध कराई। शिविर का आयोजन सम्मिलानी मेडिकल कॉलेज, बंकुरा के प्रो. डॉ. श्यामेश मण्डल, डॉ. जी ओ, एमडी (मेडिसिन), डॉ. सौमित्र मंडल, डॉ.जीओ, एमबीबीएस, डॉ. ए. रॉय चौधुरी, डैंटल सर्जन और डॉ. सौमेन कयाल, नेत्र रोग विशेषज्ञ के नेतृत्व में आयोजित किया गया। चिकित्सकों द्वारा लगभग 128 मछुआरों (46 महिलाएं और 82 पुरुष) की अच्छी तरह से जांच की गई और चिकित्सकों के परामर्श के अनुसार उन्हें मुफ्त दवाएं दी गई। श्री अमल मुखर्जी ने मछुआरों के कल्याण के लिए नेटफिश के कार्यकलापों के लिए बधाई दी और वादा किया कि वे भविष्य में भी इस प्रकार की गतिविधियों का आयोजन करने के लिए नेटफिश की मदद करते रहेंगे।

उड़ीशा

नेटफिश ने एक गैर सरकारी संगठन एस आर एम एस एस के सहयोग से 20 फरवरी, 2017 को एक निःशुल्क चिकित्सा शिविर पारादीप



पश्चिम बंगाल के नमखाना में आयोजित चिकित्सा शिविर का एक दृश्य



पारादीप में आयोजित चिकित्सा शिविर का दृश्य

मत्स्यन बंदरगाह में आयोजित किया गया। इस शिविर में 2 डॉक्टर डॉ प्रफुल्ल कुमार दीक्षित और डॉ विभुदत्ता मोहन्ती, एक रोगविज्ञानी, एक फार्मसिस्ट और 6 नर्सों ने सक्रिय सहायता दी। इस शिविर में लगभग 200 मछुआरों और बंदरगाह के कर्मचारियों को उनके सामान्य स्वास्थ्य,

डायाबेटीस परीक्षण, रक्त समूह परीक्षण, रक्तचाप आदि के लिए डॉक्टरों द्वारा अच्छी तरह जांच की गई। पता लगाए गए बिमारियों के लिए रोगियों को डॉक्टर के पचे के मुताबिक मुफ्त दवाएं दी गई। शिविर से पहले पारादीप बंदरगाह और आसपास के इलाकों में माइक से विशेष

घोषणा की गई। ट्रॉलर ओनर्स एसोसिएशन और मछुआरे सहकारी समितियों ने कार्यक्रम की सफलता के लिए अपना अपना समर्थन दिया। मछुआरों ने अपने कल्याण के लिए इस तरह के शिविरों के आयोजन के लिए नेटफिश को विशेष आभार व्यक्त किया। ■

ARCL Organics Ltd

The only manufacturer of PMC Binder in India

SPREADING OUT GLOBALLY & INNOVATIVELY

WATER STABILITY is an IMPORTANT Criteria in SHRIMP & FISH FEED.

WHAT BINDER TO USE ?
HERE WE HAVE THE ANSWER-

AQUA STRONGBOND

Advantages of AQUA STRONG BOND

- Low Inclusion Level.
- Better Water Stability.
- Cost Effective.
- Better Feed Pelleting Properties.
- Less Moisture Absorbing Property.
- It leaves more space in the formulation for the inclusion of other essential ingredients.
- Environmental Friendly.
- It acts as a toxin binder.
- It is Melamine Free & Dioxin Free.
- Less dust formation during transporting.

ARCL Organics Ltd

13, Camac Street, Kolkata- 700017
Ph: +91-33 22832865, Fax: 91- 33 2283 2857
Email: aqua@arcl.in
Mukesh Mundhra, Director;
Biswajit Chand: (M) 93391 46661

AQUA STRONGBOND IS ENVIRONMENTAL FRIENDLY AND IT IS HIGHLY BIODEGRADEABLE

Binder To Improve Quality of AGRICULTURAL PELLETS

- Active Ingredient: Polymethylolcarbamide
- Use Level: Will vary depending on feed type, ingredients and processing conditions.
- Shrimp Feed: 4 to 7 kg / ton
Fish Feed: 1 to 3 kg / ton
- Packaging: 25 kilogram, tied inner poly bag with sewn outer woven nylon outer bag.
- Storage: Store in a dry, cool place.

Serving the INDUSTRY Since 1959

www.arcorganics.com

व्यावसायिक मत्स्य पालन छात्रों के ज्ञान को बढ़ाने का प्रयास

मत्स्यन के विभिन्न तरीकों जैसे पकड़ने के बाद का संचालन, प्रसंस्करण, मत्स्य पालन फार्मिंग, मत्स्य संरक्षण आदि के संबंध में व्यावसायिक स्कूल के छात्रों को परिचित कराने के लिए नेटफिश ने व्यावसायिक विद्यालयों में विशेष जागरूकता कार्यक्रमों का आयोजन किया, जहां मत्स्य पालन/ जलीय कृषि को ग्यारहवीं और बारहवीं स्तर पर एक विषय के रूप में पढ़ाया जाता है। अधिकतर व्यावसायिक उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों में छात्रों को संबन्धित क्षेत्रों में हो रहे विभिन्न विकास के संबंध में अधिक नहीं बताया जाता है, उन्हें केवल सैद्धांतिक ज्ञान ही दी जाती है। इस समस्या से निपटने के लिए नेटफिश ने वी एच एस ई स्कूलों में विशेष जागरूकता कार्यक्रमों का आयोजन किया और मत्स्य हरण गियर और जाल सामग्री के आवश्यक मॉडल की सहायता से छात्रों को प्रशिक्षित कराया। कुल मिलाकर, नीचे दिए गए विवरण के अनुसार, जनवरी से लेकर मार्च 2017 के दौरान 5 वी एच एस ई कार्यक्रमों का आयोजन किया।

- ❖ 27 जनवरी 2017 को पहला वीएचएसई कार्यक्रम ओडिशा में डॉ. जदुनाथ जूनियर कॉलेज, रसलापुर, बालासोर में आयोजित

किया गया, जिसमें ग्यारहवीं और बारहवीं कक्षा के 30 से अधिक छात्रों ने भाग लिया।

- ❖ केरल में गवर्नर्मेंट वोकेशनल हायर सेकेंडरी स्कूल, न्जरावकल में 9 फरवरी को एक कार्यक्रम का आयोजन किया जिसमें 60 छात्रों ने भाग लिया और 17 फरवरी, 2017 को एक और कार्यक्रम गवर्नर्मेंट वोकेशनल हायर सेकेंडरी स्कूल, चेरीयथीक्कल में आयोजित किया गया, जिसमें विभिन्न बैचों के 100 छात्रों ने भाग लिया।
- ❖ 7 मार्च, 2017 को महाराष्ट्र, रत्नागिरी के ए के जूनियर कॉलेज में आयोजित वी एच एस ई कार्यक्रम में ग्यारहवीं कक्षा के कुल 39 छात्रों ने भाग लिया।
- ❖ 18 मार्च को आंध्र प्रदेश के मछलीपट्टणम स्थित एम वी के आर फिशरीस पॉलिटेक्निक कॉलेज में आयोजित एक कार्यक्रम का आयोजन किया गया, जिसमें छात्रों और संकायों सहित लगभग 45 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

वी एच एस ई के कार्यक्रमों में छात्रों को

एमपीईडीए और नेटफिश के कार्यकलाप, पिंजर कृषि, विभिन्न प्रकार के मछली पकड़ने के शिल्प और गियर, मत्स्यन बंदरगाहों, अवतरण केंद्रों और प्रसंस्करण संयंत्रों में अपनाए जाने वाले स्वच्छता प्रथायें और मत्स्य पालन संसाधनों के संरक्षण के लिए टिकाऊ मत्स्यन आदि के संबंध में जानकारी दी गई। छात्रों को विभिन्न मछली पकड़ने के गियर जैसे ट्राल नेट, कास्ट नेट, पर्स सीन, गिल नेट, लॉग लाइन, चीनी डिप जाल, जाल नेट, जाल बुनने की विभिन्न प्रकार की सामग्रियाँ, ट्रिवन आदि के मॉडल से परिचित कराया गया और उनकी कार्यप्रणाली उन्हें समझाया गया। विषयों से जुड़े नेटफिश की डॉक्यूमेंटी और एनीमेशन वीडियो दर्शाया गया और छात्रों को पोस्टर और पत्रक भी दिए गए। सभी छात्रों ने सक्रिय रूप से कार्यक्रम में भाग लिया और प्रतिक्रिया देने के दौरान उन्होंने उनके लिए इस कार्यक्रम का आयोजन करने हेतु नेटफिश एमपीईडीए को धन्यवाद दिया। स्कूलों के संकायों ने नेटफिश से अनुरोध किया कि और अधिक प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन करें और मत्स्यन बंदरगाहों/ लैंडिंग केंद्रों, समुद्री खाद्य प्रसंस्करण इकाईयों आदि पर क्षेत्रीय दौरे का भी आयोजन करें।

With best compliments from

M/s. Saikishan Fisheries Expansion
(A Leading Processors & Exporters of Frozen Marine Products)

Beach Road, Kola
Malpe - 576108, Udupi Dist.
Karnataka, India

Contact Person:

Mr. Devadas
Managing Partner
Mobile: 9845152559
Telephone: 0820-2537540
E-mail: saikishanmlp@gmail.com

हरियाणा सरकार द्वारा हाईटेक आलंकारिक मत्स्य हैचरी कार्यक्रम का शुभारंभ

अपनी समृद्ध जैव विविधता और उन्नत आंतरिक स्थितियों के कारण भारत को दुनिया का महत्वपूर्ण हॉट स्पॉट का दर्जा दिया गया है। भारत में मीठे पानी की और समुद्री आलंकारिक मछलियों के उत्पादन के लिए बहुत बड़ी संभावनाएं हैं। इस समय भारत से निर्यात किए जाने वाले मछलियों के 90 नदियों से पकड़ी जाने वाली स्वदेशी सजावटी मछलियां हैं। भारत के विशाल भौतिक संसाधनों और व्यापक जलवायु परिस्थितियों की वजह से मीठे पानी के विदेशी और स्वदेशी आलंकारिक मछलियों के साथ-साथ समुद्री आलंकारिक मछलियों के भी वाणिज्यिक उत्पादन के लिए बहुत बड़ी क्षमता है। आलंकारिक मत्स्य उद्योग की मांग और संभावनाओं को ध्यान में रखते हुए भारत सरकार ने निर्यात को बढ़ाने के लिए तीव्र विकास वाले क्षेत्रों के रूप में इस क्षेत्र की पहचान की है।

भारत में प्रचुर मात्रा में प्रकृतिक संपदाएँ भरे पड़े हैं, 500 से अधिक ताजे पानी की और समुद्री आलंकारिक मत्स्य प्रजातियां हैं, इसके अलावा अनुकूल पानी की गुणवत्ता और आलंकारिक मत्स्य की पिंजर प्रजनन के लिए उपयुक्त जलवायु परिस्थितियां भी उपलब्ध हैं। भारतीय आलंकारिक मत्स्य निर्यात का क्षेत्र छोटा जरूर है मगर विकास और बड़े पैमाने पर रोजगार सृजन के लिए जबरदस्त क्षमता वाले जीवंत खंड है। वर्तमान में भारत से आलंकारिक

मत्स्य निर्यात में अधिकतर स्थानीय नदियों से पकड़ी जाने वाली प्रजातियों की भरमार है, जो वैश्विक बाजार के एक छोटे से हिस्से की आवश्यकताओं को ही पूरा करती है, जिससे केवल 1.2 मिलियन डॉलर की ही कमाई हो रही है। आलंकारिक मत्स्य क्षेत्र का लक्ष्य है कि स्थानीय नदियों से पकड़ी गई प्रजातियों की प्रमाणित उत्पादन किया जाए और पिंजर में उत्पादित उच्च मूल्य के अलंकारिक मत्स्य प्रजातियों का निर्यात किया जाये। यू.एस.डॉलर 50 मिलियन के निर्यात लक्ष्य के साथ 500 मिलियन उच्च गुणवत्ता वाले समुद्री और ताजे पानी के अलंकारिक मत्स्य के वार्षिक उत्पादन का लक्ष्य को प्राप्त किया जाये।

समुद्री उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (एमपीईडीए) ने एक नई योजना तैयार की है कि आलंकारिक मत्स्य पालन के तरीकों की जानकारी जो पिछले 10 वर्षों से अन्य देशों में विकसित की गई है के साथ-साथ पारंपरिक तरीके की जानकारी किसी भी संगठन और निजी उद्यमियों को देकर उनकी सहायता की जाये। हरियाणा सरकार के मत्स्य पालन विभाग ने इस संदर्भ में एमपीईडीए से संपर्क किया है कि झाज्जर जिले के सरकारी मत्स्य बीज फार्म में उच्च तकनीक के और अन्तंत आधुनिक अलंकारिक मत्स्य हैचरी स्थापित किया जाये। हैचरी प्रोजेक्ट को एमपीईडीए ने

हाथ में ले लिया है और डॉ सतीश सहायक को कार्यक्रम प्रबन्धक, अलंकारिक मत्स्य डिविजन, एमपीईडीए, क्षेत्रीय कार्यालय, चेन्नई को तैनात किया गया है। जिस स्थान पर हैचरी की स्थापना की जानी है, उस स्थान का सर्वेक्षण किया गया और उस क्षेत्र की जलवायु की स्थिति के आधार पर एक हैचरी और ग्रो आउट (पालन केंद्र) सिस्टम का डिजाइन तैयार किया गया है, बजट और कार्मिकों की आवश्यकता के संबंध में एक विस्तृत परियोजना रिपोर्ट भी प्रस्तुत किया गया है। विस्तृत परियोजना रिपोर्ट की जांच हरियाणा के मत्स्य विभाग और हरियाणा सरकार द्वारा की गई है। परियोजना की अनुमानित लागत रु. 13.65 करोड़ होने का अनुमान लगाया गया है।

यह परियोजना लगभग 6,000 बेरोजगार युवकों के लिए रोजगार पैदा करेगी और इससे प्रति वर्ष रु. 67 लाख का राजस्व मिलेगा। हरियाणा सरकार के कृषि मंत्री माननीय श्री ओम प्रकाश धनकर ने हरियाणा, फरीदाबाद के सूरजकुंड में 18 से 20 मार्च, 2017 तक आयोजित कृषि नेतृत्व शिखर सम्मेलन में इस परियोजना को औपचारिक रूप से मंजूरी दे दी है। इस संबंध में खबर देने के लिए डॉ सतीश सहायक को भी आमंत्रित किया गया था।



मंच पर आसीन महत्वपूर्ण अधिकारी



कृषि नेतृत्व शिखर सम्मेलन बैठक हाल

AQUAMARTTM

by **WESTCOAST™ GROUP**

Your Trusted Partner for Aquaculture Solutions



SHRIMP HARVESTER



XperCount 2



DO METERS



REFRACTOMETERS



SHRIMP & FISH SEED



COLLAPSIBLE NURSERY TANKS



PE LINING



SHRIMP & FISH FEED

Re-seller enquiries solicited • E-mail: aquamart@westcoast.in

West Coast Fine Foods (India) Private Limited.

1401-D, Lotus Corporate Park, Gram Path, Goregaon East, Mumbai 400063, Mobile: +91 7045112255 • Website: www.aquamartindia.in

राजस्थान सरकार के कृषि, पशुपालन और मत्स्य पालन मंत्री का एमपीईडीए दौरा

राजस्थान सरकार के माननीय कृषि, पशुपालन और मत्स्य पालन मंत्री श्री प्रभु लाल सैनी ने 12 फरवरी, 2017 को एमपीईडीए और एमपीईडीए द्वारा सहायता प्रदत्त अलंकारिक मत्स्य प्रजनन इकाइयों का दौरा किया। श्री कुन्जी लाल मीणा, भा प्र से, कृषि और मत्स्यपालन सचिव, श्री बलराम मीणा, साइट इंजीनियर, श्री सी पी जुयाल, मत्स्य विकास अधिकारी, श्री जगदीश रेजादी, मत्स्य विकास अधिकारी और श्री अमित पुरोहित, मत्स्य विकास अधिकारी आदि मंत्री के साथ आए।

माननीय मंत्री महोदय और दल ने अलंकारिक मत्स्य के पालनपोषण और प्रजनन के बारे में जानकारी प्राप्त करने के लिए कल्लूरक्काडु, मूवाड्डुपुङ्गा के जाय कुन्नेल एक्वा फार्म का दौरा किया। एमपीईडीए के श्रीमती एल्सम्मा इत्ताक, सहायक निदेशक और डॉ रंजीतकुमार टी सी मंत्री के साथ फार्म पर गए। इस फार्म में गप्पी, स्वोर्ड टेल, ॲप्स्कर्स, डिस्कस, एंजल फिश, फ्लावर हॉर्न और फाइटर जैसे सोलह प्रजातियों को पालने की गतिविधियां की जा रही हैं। फार्म द्वारा विकसित और अपनाए जा रहे विभिन्न तकनीकों के बारे में जानकर माननीय मंत्री महोदय बहुत प्रभावित हुए।

उसके बाद मंत्री महोदय को मुतलाकोडम, तोडुपुङ्गा के हंस अक्वाफार्म में भी ले जाया गया, जहां गप्पी, एंजेल, गोल्ड फिश, ॲप्स्कर, कोई कार्प बाबू, लॉबस्टर, प्लेटी, स्वोर्डटेल, फाइटर आदि के पालन-पोषण की कार्रवाई की जा रही है।

मंत्री महोदय ने पास के तालाबों का दौरा किया जहां गोल्ड फिश और कोई कार्प की पैदावार



एमपीईडीए से सहायता प्राप्त अलंकारिक मत्स्य प्रजनन एककों का दौरा

की जा रही है। मंत्री महोदय ने फार्म की पूरी गतिविधियों को देखा और सुझाया कि राजस्थान में अलंकारिक मत्स्य फार्मों के निर्माण के लिए इस फार्म को एक मॉडल के रूप में इस्तेमाल किया जाएगा। 13 फरवरी, 2017 को माननीय मंत्री महोदय के साथ श्री कुंजी लाल मीणा भा प्र से, सचिव, पशुपालन और मत्स्य पालन एमपीईडीए की गतिविधियों के बारे में जानकारी प्राप्त करने के लिए एमपीईडीए के कोच्चि स्थित मुख्यालय का दौरा किया। टीम के साथ एन आई एफ पी एच ए टी टी के प्रभारी निदेशक श्री जय सिंह मीणा भी थे।

श्री बी श्रीकुमार, सचिव, एमपीईडीए, श्री पी अनिल कुमार, संयुक्त निदेशक (एक्वा), डॉ टी.आर. जिबिनकुमार, उपनिदेशक (पी एंड एम पी), श्रीमती एल्सम्मा इत्ताक, सहायक निदेशक (ओएफडी), डॉ टी.जी. मनोजकुमार, सहायक निदेशक (पी एंड एम पी), और एमपीईडीए के अन्य अधिकारियों ने माननीय मंत्री महोदय का स्वागत किया। माननीय मंत्री महोदय कार्यालय के कोई तालाब और प्रदर्शित अक्वेरियम से प्रभावित हुए। श्री पी. अनिल कुमार, संयुक्त निदेशक (एक्वा) के नेतृत्व में एक प्रस्तुति के माध्यम से टीम को एमपीएडीए के विनियामक और विकास कार्यों पर एक संक्षिप्त विवरण दिया गया। उसके बाद राजस्थान के जल में अलंकारिक मत्स्य और खाद्य मत्स्य कृषि की संभावनाओं पर प्रतिनिधियों और एमपीईडीए के अधिकारियों के बीच एक खुली चर्चा हुई। एमपीईडीए ने राजस्थान सरकार को राज्य में एक्वाकल्चर गतिविधियों को तेज करने के लिए तकनीकी सहायता प्रदान करने का वादा किया। माननीय मंत्री महोदय और सचिव ने एमपीईडीए की गतिविधियों के लिए उनकी प्रशंसा की और देश से हो रहे समुद्री उत्पादों के निर्यात में वृद्धि के लिए एमपीईडीए से और अधिक योगदान की कामना की।



माननीय मंत्री महोदय और सचिव का स्वागत करते हुए एमपीईडीए के अधिकारीगण



माननीय मंत्री महोदय और सचिव एमपीईडीए के अधिकारियों के साथ विचार विमर्श करते हुए

आलंकारिक मत्स्य कृषि को बढ़ावा देने के लिए एमपीईडीए द्वारा जागरूकता अभियान

क्षेत्रीय कार्यालय, कोच्चि

एमपीईडीए का क्षेत्रीय कार्यालय, कोच्चि ने फरवरी, 2017 में केरल के वामनपुरम, पारशाला, वेल्लानल्लूर और कुलत्तुपुङ्गा गांवों में 4 जागरूकता कार्यक्रमों का आयोजन किया।

कार्यक्रमों का उद्देश्य आलंकारिक मत्स्य कृषि के संबंध में जागरूकता पैदा करना और एमपीईडीए द्वारा दिये जा रहे वित्तीय सहायता योजनाओं के बारे में लोगों को जानकारी देना था। 158 प्रतिभागियों ने कार्यक्रमों में भाग लिया अभियान

के दौरान क्षेत्रीय कार्यालय, कोच्चि के तकनीकी परामर्शदाता डॉ रंजीत कुमार सी आर ने आलंकारिक मत्स्य प्रजनन इकाइयों की बुनियादी पहलुओं को समझाते हुए उसकी स्थापना के लिए वित्तीय योजनाओं के बारे में भी बताया।



क्षेत्रीय कार्यालय, चेन्नई

एमपीईडीए का क्षेत्रीय कार्यालय, चेन्नई ने फरवरी, 2017 में आलंकारिक मत्स्य कृषि के संबंध में पूमपुहार, तीकातेरु, कॉडल, तेनपति, विलुंतनवाडी, प्रथभरमापुरम, कीज्जहपुथुनूर गावों

में आठ जागरूकता कार्यक्रमों का आयोजन किया। कार्यक्रमों का आरंभ आलंकारिक मत्स्य कृषि तकनीक और व्यापार के संबंध में एक प्रारम्भिक व्याख्यान के साथ हुआ। चेन्नई के प्रोग्राम प्रबन्धक डॉ सतीश सहायक

ने लाभार्थियों को आलंकारिक मत्स्य प्रजनन इकाइयों की स्थापना में एमपीईडीए की वित्तीय सहायता योजनाओं के बारे में बताया। विभिन्न स्वसहायता समूहों से जुड़े 257 सदस्यों और किसानों ने इन कार्यक्रमों में भाग लिया।



क्षेत्रीय कार्यालय, कोलकाता

अपने क्षेत्रीय कार्यालय के माध्यम से एमपीईडीए, कोलकाता ने फरवरी, 2017 में हावड़ा जिला, पश्चिम बंगाल के चामराइल, अमता 1,

अमता, डॉमजुर और संकरेल नामक 5 खंडों में पांच जागरूकता कार्यक्रमों का आयोजन किया। पश्चिम बंगाल के कार्यक्रम प्रबन्धक श्रीमती सुभलक्ष्मी दास बनर्जी ने आलंकारिक मत्स्य प्रजनन इकाइयों की स्थापना के लिए एमपीईडीए

की वित्तीय सहायता योजनाओं की जानकारी दी। आलंकारिक मत्स्य कृषि के व्यापार में शामिल लगभग 160 प्रतिभागियों को लाभ पहुंचाना इस कार्यक्रम का उद्देश्य था।

ఖైత్రీయ కార్యాలయ, వైజాగ

ఫఱవరి 2017 కె దౌరాన ఎమపీఎడా కె ఖైత్రీయ కార్యాలయ, వైజాగ కె మాధ్యమ సె తీన జాగరుకతా కార్యక్రమాలో కా ఆయోజన కియా గయా। ఇన అభియానాలో కా ఆయోజన ఆంధ్ర ప్రదేశ కె వెటలపెలమ, గోకర్నమాథమ ఔర భిట్టప్రోల్చు మె కియా



ఉప ఖైత్రీయ కార్యాలయ, మెంగలూరు

ఎమపీఎడా కె ఉప ఖైత్రీయ కార్యాలయ, మెంగలూరు నె ఫఱవరి, 2017 కె దౌరాన అపనె తకనీకి పరామర్శదాతా శ్రీ వరుణ బాలోడి కె మాధ్యమ సె కన్ఱాటక కె హడువల్లి, బట్కుంజి, గ్రామచావడి, హెన్కాటె, మోడ్రెటడకా, బాజపె, బోలూర ఔర హెన్కాటె, మోడ్రెటడకా, బాజపె, బోలూర ఔర

గయా। ఇన అభియానాలో మె విభిన్న స్వసహాయతా దల సోసాఇటీ ఔర కుఛ ఇచ్చుక కిసాన సమ్మహితాలో కె 210 సదస్యాలో నె భాగ లియా। ఖైత్రీయ కార్యాలయ, వైజాగ కె తకనీకి సలాహకార శ్రీ కె అనిల కుమార నె అలంకారిక మట్టు కె నిర్యాత రుఝానాలో, ఉనకె ఖాద్య ఔర ఖాద్య కె ఆదతో ఆది కె

బారె మె విస్తార సె బటాయా। ప్రతిభాగియాలో కె అలంకారిక మట్టు ప్రజనన ఇకాఇయాలో కె స్థాపనా మె ఎమపీఎడా ద్వారా సంచాలిత విత్తీయ సహాయతా యోజనాలో కె బారె మె భి బటాయా। ప్రతిభాగియాలో కె విషయాలో సె సంబంధిత సాహిత్య భి వితరిత కిఏ గాఎ।



యోజనాలో కె బారె మె బటాయా గయా। తకనీకి సలాహకార నె అలంకారిక మట్టు కె కృషి ఔర వ్యాపార కె సామాన్య పహలుఊలో పర ఉన్నే జానకారా దీ। కార్యక్రమాలో కె ప్రతిభాగియాలో కె ముద్రిత ప్రాసాగిక సాహిత్య కె బ్రోశర ఔర పుస్తికాఏ వితరిత కె గాఎ।



తకనీకి సహాయక, మధ్య ప్రదేశ

ఎమపీఎడా నె మధ్య ప్రదేశ మె తైనాత అపనె కార్యక్రమ ప్రబంధక శ్రీ మోహమ్మద అరిఫ అంసారి కె మాధ్యమ సె భోపాల (2 కార్యక్రమాలో) ఔర అనుప్పుర జిల్లాలో మె ఫఱవరి 2017 కె దౌరాన తీన జాగరుకతా కార్యక్రమాలో కా ఆయోజన



కియా। “అలంకారిక మట్టు కృషి ఏక ఉద్యమతా” పర జాగరుకతా అభియాన కె దౌరాన ప్రతిభాగియాలో కె అలంకారిక మట్టు కృషి కె వైశివిక ఔర భారతీయ రుఝాన ఔర రాజ్య మె కృషి కె లియా ఉపలబ్ధ అవసరాలో కె బారె మె భి బటాయా। మధ్య ప్రదేశ కె కార్యక్రమ ప్రబంధక నె అలంకారిక

మట్టు ప్రజనన ఇకాఇయాలో కె స్థాపనా కె లియా విత్తీయ సహాయతా యోజనాలో కె బారె మె భి బటాయా। ఇస కార్యక్రమ మె విభిన్న స్వసహాయతా దల ఔర అన్య సహకారి సమితియాలో కె 125 ప్రతిభాగియాలో కె భాగ లియా।



तकनीकी सहायक, बिहार

एमपीईडीए ने बिहार में तैनात अपने तकनीकी सलाहकार श्री अविनाश कुमार श्रीवास्तव (अलंकारिक मत्स्य प्रभाग) के माध्यम से

फरवरी, 2017 में 2 जागरूकता कार्यक्रमों का आयोजन किया। ये अभियान अदलपुर और नखाश चौक के गांवों में आयोजित किए गए। 73 किसानों को एमपीईडीए की वित्तीय

सहायता योजनाओं के संबंध में जागरूक किया गया। प्रतिभागियों को अलंकारिक मत्स्य की कृषि और उसके लाभ के विभिन्न पहलुओं के बारे में समझाया गया।



Shree GANESH

Frozen Food Pack Tray

- Material used Food Stuff (**NON TOXIC**) & Frozen grade Low temperature resistance at -40° Centigrade.(Block Process use)
- Regular laboratory test for **Quality Maintain & control**
- Production capacity : 20,000 trays per day.
- We also make Plastic tray as per your special required size and design.
- Packing Capacity : 200 Gms. to 2 Kg. Suitable for Retail Sale to Restaurants and directly to the Consumers

Promise to Pack
SQUID, CUTTLE FISH, OCTOPUS,
RIBBON FISH, SHRIMP & Other Items

SHREE GANESH PLAST PACKAGING

Plot No. G-2805, Lodhika G.I.D.C., Vill. Metoda, Nr. 66 K.V. Sub Station, Kranti Gate, Dist. Rajkot - 360 021 (Gujarat) India
E-mail : ganesplast2004@gmail.com TELE FAX : (F) 02827 - 287935 Mobile : 98256 12813 / 97129 12813

VART (28) 236125



Looking for the perfect **Metal Detection solution** for all your seafood needs?

The **ASN 9000** is ideal for high quality food production environments, offering a range of versatile, space saving conveyorised solutions for in-process and end of line inspection in a variety of seafood products.



+ Brand Protection

Regardless of products being wet, dry, hot, chilled or frozen, the **ASN 9000** has Profile technology to provide **ultimate metal detection capability**.



+ Compliance

ASN 9000 metal detection systems meet the IFS (International Food Standard), BRC (British Retail Consortium), SQF 2000 (Safe Quality Food) and FSSC 22000 food standards.



+ Cost Reduction

ASN 9000 offers optimised operational efficiency and better sensitivity to detect metal contaminants.



+ Increasing Productivity

Your production processes are optimised with **ASN 9000** which increases operational efficiency and reduces the potential for lost production.



For more information on ASN 9000 metal detection solutions or to download your **free** white paper "**Enhancing Levels of Due Diligence: Exceeding Standards In The Food Industry**" visit

► www.mt.com/pi-asn9000-seafood

For more information, contact

Toll Free 1800 22 8884 & 1800 10 26460
sales.mtin@mt.com

METTLER TOLEDO

आलंकारिक मत्स्य प्रजनन और कृषि पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

क्षेत्रीय कार्यालय, चेन्नई

तमिलनाडू फिशरीस यूनिवर्सिटी के मत्स्य अनुसंधान और विस्तार केंद्र (एफआर व ईसी) के सहयोग से एमपीईडीए के क्षेत्रीय कार्यालय, चेन्नई ने 21 से 24 फरवरी, 2017 तक माधवराम दूध कॉलोनी, चेन्नई में “अलंकारिक मत्स्य कृषि” पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया। कार्यक्रम में 17 लाभार्थियों ने भाग लिया। मत्स्य अनुसंधान एवं विस्तार केंद्र, एमपीईडीए और तमिलनाडू फिशरीज यूनिवर्सिटी द्वारा आयोजित यह पहला प्रशिक्षण कार्यक्रम था।

कार्यक्रम की अध्यक्षता एमपीएडए के क्षेत्रीय कार्यालय, चेन्नई के उप निदेशक श्री विजयकुमार सी. यारगल ने की। डॉ. माणिकंडवेलु, प्रोफेसर और हेड, (एफआर एंड ईसी) ने मुख्य भाषण प्रस्तुत किया। उद्घाटन सत्र एमपीईडीए के क्षेत्रीय कार्यालय, चेन्नई के अलंकारिक मत्स्य प्रभाग के कार्यक्रम प्रबंधक डॉ सतीश सहायक के धन्यवाद ज्ञापन के साथ संपन्न हुआ।

तकनीकी सत्र का संचालन फिशरीज स्टाफ प्रशिक्षण संस्थान के प्रोफेसर डॉ एस एस बालसुंदरी, ओर्मेंटल फिश कल्चर सोसाइटी, कोलतूर के अध्यक्ष श्री वीरमैनदन, फिशरीज इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी के प्रोफेसर डॉ. एन. फेलिक्स, पाठ्यक्रम निदेशक डॉ. मणिकंडवेलु, प्रोफेसर और प्रमुख एफ आर डॉ. ए. उमा, ओसिल अक्वापोनिक्स के डॉ. के. कृष्णकुमार, नंदनम सरकारी कॉलेज के सहायक प्रोफेसर डॉ. महेश और सहायक प्रोफेसर डॉ. डाल्मिन, एन बी एफ जी आर के वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. टी.टी. अजीत कुमार, लाइव फीड कंसल्टेंट, कोलातूर के डॉ. इलया रानी, और एमपीईडीए के अलंकारिक



प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन करते हुए एमपीईडीए के क्षेत्रीय कार्यालय, चेन्नई के उप निदेशक श्री विजय कुमार सी यारगल



फार्म का दौरा करते हुए प्रतिभागी

मत्स्य प्रभाग के प्रबन्धक डॉ. सतीश सहायक आदि ने किया।

कृषि योग्य स्वदेशी और विदेशी अलंकारिक मत्स्यों, एक्वेरियम पौधों, मछलियों की जीवन संबंधी और पारिस्थितिकी जैसे विषयों, खाद्य और खिलाने के तरीके, जल गुणवत्ता प्रबंधन, अलंकारिक मत्स्यों के स्वास्थ्य प्रबंधन, पुनः परिसंचरण जलीय कृषि प्रणालियां, अलंकारिक मत्स्य फार्मों के डिजाइन तैयार करना और निर्माण करना, अलंकारिक मत्स्य फार्मों की अर्थव्यवस्था और प्रबंधन, अलंकारिक मत्स्यों के व्यापार को बढ़ावा देने, विपणन करने और

नियांत करने तथा अलंकारिक मत्स्य प्रजनन इकाइयों की स्थापना के लिए वित्तीय सहायता योजनाओं में एमपीईडीए की भूमिका आदि के बारे में कार्यक्रम के दौरान चर्चा की गई। प्रशिक्षार्थियों को अलंकारिक मत्स्य फार्मों में ले जाए गये और उन्हें फार्मों की गतिविधियों से परिचित कराया गया।

क्षेत्रीय कार्यालय, विशाखापट्टनम

एमपीईडीए का क्षेत्रीय कार्यालय, विशाखापट्टनम ने राज्य मत्स्य पालन विभाग के साथ मिलकर 20 से 23, फरवरी 2017 तक आंश्र प्रदेश

के काकीनाडा स्थित राज्य मत्स्यकी प्रौद्योगिकी संस्थान में “अलंकारिक मत्स्य प्रजनन और कृषि” पर एक चार दिवसीय बुनियादी प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया।

कार्यक्रम का उद्घाटन एमपीईडीए के विशाखापट्टनम स्थित क्षेत्रीय कार्यालय के उप निदेशक डॉ. अंसार अली ए. ने किया। कार्यक्रम की अध्यक्षता एस आई एफ टी के प्रभारी प्रिंसिपल श्री के. कल्याण ने की। मुख्य भाषण पूर्वी गोदावरी जिला के श्रीमती अंजली, उप निदेशक, मत्स्य पालन ने की। डॉ. पी. राम मोहन राव, सहायक निदेशक, फिशरीज, एस आई एफ टी, श्रीमती पी. माधवी लता, मत्स्य विकास अधिकारी, एस आई एफ टी और श्री के अनिल कुमार, तकनीकी सलाहकार (ओ एफ डी), एमपीईडीए, आंध्र प्रदेश द्वारा बधाई संदेश दिये गए। राज्य भर के 28 लाभार्थियों ने इस कार्यक्रम में भाग लिया।

तकनीकी सत्रों का संचालन श्रीमती पी. माधवी लता, पाठ्यक्रम समन्वयक, डॉ. पी. राम मोहन राव, एडीएफ, एसआईएफटी, डॉ. अजीजुन्निसा, एफडीओ, एसआईएफटी, श्री जी. वेंकट राव, एडीएफ, एसआईएफटी, श्री नागा बाबू, एआईएफ, एसआईएफटी, डॉ. टी.वी. भारती, एफडीओ, एसआईएफटी, श्री एन.एस. राव, हाइड्रोलॉजिस्ट, एसआईएफटी, श्री के. करुणाकर राव, एसआई एफटी, मैसर्स कुमार अक्वेरिस्ट, काकीनाडा के श्री बीरबाबू और श्री श्रीनिवास राव ने किया।

मछलियों के प्रजनन व्यवहार, आलंकारिक फीड्स और खाद्य को तैयार करना, जल गुणवत्ता प्रबंधन, अक्वेरियम मछलियों के रोग, अक्वेरियम का निर्माण और रखरखाव, अक्वेरियम के सामान, अक्वेरियम का गठन, आलंकारिक मत्स्य की विपणन नीति, उद्यमिता विकास आदि विषय प्रस्तुत किए गए और उस पर चर्चा की गई।

प्रशिक्षण के भाग के रूप में प्रशिक्षार्थियों को



प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन करते हुए एमपीईडीए के उप निदेशक डॉ. अंसार अली ए.



भाग लेने वालों की एक झलक

फार्म दिखाने के लिए भी ले जाए गए।

समापन समारोह में एमपीईडीए, भीमवारम के सहायक निदेशक श्री राकेश थामस कुरियन उपस्थित रहे और प्रशिक्षार्थियों को प्रमाण पत्र वितरित किए।

क्षेत्रीय कार्यालय, कोच्चि

एमपीईडीए के क्षेत्रीय कार्यालय, कोच्चि ने 1 से 4 फरवरी, 2017 तक सेक्रेड हार्ट कॉलेज, तेवरा, कोच्ची में, सेक्रेड हार्ट कॉलेज के अक्वाकल्चर विभाग के सहयोग से “अलंकारिक मत्स्य प्रजनन और कृषि” पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया। इस कार्यक्रम में 26 लाभार्थियों ने हिस्सा लिया। यह कार्यक्रम सेक्रेड हार्ट कॉलेज, तेवरा में एमपीईडीए द्वारा आयोजित किए जाने वाला तीसरा कार्यक्रम था।

कार्यक्रम का उद्घाटन एच एच कॉलेज के

प्रबंधक रेवरेंड डॉ जोस कुरियेत ने 1 फरवरी 2017 को किया। इस कार्यक्रम की अध्यक्षता एमपीईडीए के संयुक्त निदेशक (विपणन) डॉ. राम मोहन एम के ने की। मुख्य भाषण एस एच कॉलेज के प्रिंसिपल रेवरेंड डॉ. जॉनसन पालककाप्पलिल ने दी। एमपीईडीए के क्षेत्रीय कार्यालय के सहायक निदेशक श्रीमती रेबेका जोस ने बधाई संदेश दिया। एमपीईडीए के क्षेत्रीय कार्यालय के तकनीकी सलाहकार (ओएफडी) डॉ. रंजीतकुमार द्वारा धन्यवाद ज्ञापन के साथ उद्घाटन सत्र संपन्न हुआ।

तकनीकी सत्र का संचालन पाठ्यक्रम निदेशक डॉ. अन्ना मेर्सी और एस एच कॉलेज के प्रवक्ता सुश्री संगीता और आमज़ैन रिव्लेट, पनंगाड़ के श्री वेणुगोपाल ने किया।

अलंकारिक मत्स्य कृषि, अलंकारिक मत्स्य का

पिंजर प्रजनन, फार्म में पानी की गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली, अलंकारिक मत्स्य कृषि में जैव सुरक्षा, जीवित खाद्य कृषि प्रणाली और अलंकारिक मत्स्य का पैकिंग और परिवहन, कांच के टैंकों का निर्माण और मत्स्य अक्वेरियम/ फिल्टर की पहचान और मछलियों में यौन आयाम की पहचान करना आदि विषयों पर तकनीकी सत्रों के दौरान विचार विमर्श किये गए। तकनीकी सत्रों के अलावा, एमपीईडीए के डॉ. रंजीतकुमार ने एमपीईडीए की सब्सिडी योजनाओं और अलंकारिक मत्स्य की विपणन की संभावनाओं पर एक प्रस्तुति पेश की।

कार्यक्रम के दौरान सफल उद्यमियों के फार्म की गतिविधियों से प्रशिक्षणार्थियों को परिचित कराने के लिए फार्मों का एक क्षेत्रीय दौरा का भी आयोजन किया गया। प्रशिक्षण कार्यक्रम का समापन एक समारोह के साथ संपन्न हुआ जिसके दौरान प्रशिक्षणार्थियों को प्रमाण पत्र जारी किए गए। इस समारोह में एच एच कॉलेज के प्रिंसिपल रेवरेंड डॉ. जॉनसन पालककाप्पलिल, एमपीईडीए के सहायक निदेशक श्रीमती एल्सम्मा इत्ताक, डॉ. अन्ना मेर्सो और डॉ. रंजीतकुमार सी आर मौजूद रहे।

क्षेत्रीय कार्यालय, कोलकाता

एमपीईडीए के क्षेत्रीय कार्यालय, कोलकाता ने सीआईएफई, कोलकाता के सहयोग से 8 से 10, फरवरी 2017 तक अलंकारिक मत्स्य प्रजनन और कृषि पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम व कार्यशाला का आयोजन किया। कार्यक्रम में फाल्ता विकास ब्लॉक, दक्षिण 24 परगना जिले के 34 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

उद्घाटन कार्यक्रम की अध्यक्षता एमपीईडीए के कोलकाता क्षेत्रीय कार्यालय के सहायक निदेशक श्री सुब्रतो रॉय ने की। डॉ. बी.के. महापात्र, प्रिंसिपल वैज्ञानिक व ओआईसी, सीआईएफई,



कार्यक्रम का उद्घाटन करते हुए एस एच कॉलेज के प्रबंधक रेवरेंड डॉ. जोस कुरियेडत



प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लेते हुए संकाय सदस्य और प्रशिक्षणार्थी

कोलकाता, डॉ. सुभेंदु दत्ता, प्रिंसिपल वैज्ञानिक, सीआईएफई, कोलकाता और श्रीमती सुभलक्ष्मी दास बनर्जी, परियोजना प्रबन्धक, ओ एफ डी आदि उपस्थित रहे। उद्घाटन कार्यक्रम के बाद प्रशिक्षणार्थियों को सीआईएफई, कोलकाता केंद्र के वेट लैब (नम प्रयोगशाला) से परिचित कराया गया।

कार्यक्रम के दौरान अलंकारिक मत्स्य के प्रजनन और पालनपोषण में शामिल तकनीकें, जल से

संबंधित रसायन, खाद्य प्रबंधन, जीवित खाद्य कृषि आदि विषय पर चर्चा की गई। तकनीकी सत्रों का संचालन डॉ. बी.के. महापात्र, डॉ. सुभेंदु दत्ता, डॉ. परिमल सरदार, डॉ. मुनील कुमार और डॉ. जीएच पायलन (सीआईएफई, कोलकाता) आदि ने किया। प्रशिक्षण के दौरान लिए गए विषयों पर एक फोडबैक और संबंधित प्रशिक्षण मैनुअल के वितरण के साथ प्रशिक्षण समाप्त हुआ।



प्रतिभागियों की एक झलक

अलंकारिक मत्स्य विभाग (ओएफडी), भोपाल, मध्य प्रदेश

एमपीईडीए के अलंकारिक मत्स्य विभाग (ओएचडी), भोपाल, मध्य प्रदेश ने नानाजी देशमुख पशु चिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय (एन डी वी एस यू), जबलपुर से संबद्ध, फिशरी साइंस कॉलेज, जबलपुर के साथ संयुक्त सहयोग से “अलंकारिक मत्स्य कृषि” पर 27 से 31, मार्च 2017 तक एक्सपेरिएंटल लर्निंग बिल्डिंग, कॉलेज ऑफ फिशरी साइंस, लाइब स्टॉक फार्म, अधरताल, जबलपुर, मध्य प्रदेश में एक 5 दिवसीय बुनियादी प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया।

इस कार्यक्रम में 28 प्रतिभागियों ने भाग लिया। प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन मुख्य अतिथि नानाजी देशमुख पशु चिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, जबलपुर के उप कुलपति, डॉ. (प्रो.) पी.डी. जुयल ने विशेष अंतीथि व प्रतिष्ठित वैज्ञानिक और शिक्षाविद् डॉ. आर.पी.एस. बाधेल की मौजूदगी में औपचारिक रूप से दीप जलाकर किया। पशु चिकित्सा विज्ञान और पशुपालन कॉलेज, जबलपुर के डीन डॉ. जे.के. भारद्वाज, एन डी वी एस यू, जबलपुर के फार्म निदेशालय के फार्म निदेशक, डॉ. एस.के. महाजन, कॉलेज ऑफ फिशरी साइंस, जबलपुर के डीन डॉ. (प्रो.) एम.एस. ठाकुर, लाइब स्टॉक फार्म, एन डी वी एस यू, जबलपुर के एल पी एम, डॉ. (प्रोफ.) जे.पी. लाहरी, लाइब स्टॉक फार्म, एन डी वी एस यू, जबलपुर के एलपीएम, मोहम्मद अरिफ अंसारी, प्रोग्राम मैनेजर, एमपीईडीए, भोपाल के अलंकारिक मत्स्य प्रभाग आदि मंच पर आसीन रहे। इस अवसर पर कॉलेज ऑफ फिशरी साइंस, जबलपुर, मध्य प्रदेश के सहायक प्रोफेसर डॉ. सोना दुबे, सहायक शिक्षक कुमारी मैडोना, टी थाची और मिस प्रियंका साहू भी उपस्थित रहीं।

कॉलेज ऑफ फिशरी साइंस, जबलपुर के



भाग लेने वालों के साथ अधिकारी

सहायक प्रोफेसर और प्रशिक्षण समन्वयक (ट्रेनिंग कोर्डिनेटर) डॉ. सोना दुबे ने कार्यक्रम की शुरुआत की और प्रारंभिक समारोह में मुख्य अतिथि, विशेष अतिथि, वक्ताओं और प्रतिभागियों का स्वागत किया। प्रारंभिक समारोह में एमपीईडीए, मध्यप्रदेश के कार्यक्रम प्रबन्धक (ओएफडी) ने प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्देश्य और लक्ष्य, राज्य में अलंकारिक मत्स्य पालन क्षेत्र में उपलब्ध अवसर और संभावनाओं के बारे में समझाया और मेहमानों, वक्ताओं और प्रतिभागियों को एमपीईडीए की योजनाओं के बारे में विस्तार से जानकारी दी।

कार्यक्रम में अलंकारिक मत्स्य फार्मिंग के सभी सैद्धांतिक और व्यावहारिक पहलुओं पर प्रकाश डाला। पांच दिनों तक चले इस कार्यक्रम के दौरान खाद्य विज्ञान के वैज्ञानिक डॉ. एम.ए. खान; मैसर्स एक्वा हट, जबलपुर के श्री दिलजीत कुमार सिंह; कॉलेज ऑफ फिशरी साइंस, जबलपुर के सहायक प्रोफेसर डॉ. सोना दुबे; फिशरी विज्ञान कॉलेज, जबलपुर के डीन डॉ. एस. के महाजन; अटल बिहारी वाजपेयी हिन्दी विश्वविद्यालय, भोपाल के जीव विज्ञान और मत्स्यपालन विभाग के संकाय (मत्स्य पालन) डॉ. अमीन खान; पशु चिकित्सा विज्ञान कॉलेज, जबलपुर के डीन डॉ. आर.पी.एस. बाधेल; जे एन के वी.वी. जबलपुर के अनुसंधान सहायक

(मत्स्य विस्तार) डॉ. परवेज खान; जबलपुर के बन्य जीवन और सर्प विशेषज्ञ श्री मनीष कुलश्रेष्ठ; जे एन के वी.वी. कृषि महाविद्यालय, जबलपुर के सेवानिवृत्त प्रोफेसर (एंटॉमोलॉजी), डॉ. एच.एस. यादव; एमपीईडीए ओ एच डी, भोपाल के कार्यक्रम प्रबन्धक श्री मोहम्मद अरिफ अंसारी द्वारा विभिन्न विषयों को कवर किया गया।

नैनो टेक्नोलॉजी और मत्स्य पालन और जलजीव पालन में उसका उपयोग पर डॉ. सोना दुबे ने और सांप की पहचान करने और उन्हें चोट पहुंचाई बिना उसको पकड़ने के तरीकों पर श्री मनीष कुलश्रेष्ठ ने दो विशेष व्याख्यान दिए।

प्रशिक्षार्थियों को अधरताल, जबलपुर के पशुपालन फार्म के पास स्थित मत्स्य विज्ञान कॉलेज, जबलपुर कॉलेज के स्वामित्व वाले अधरताल मत्स्य बीज फार्म में मत्स्य और मत्स्य पालन के विविधीकरण के बारे में परिचित कराने के लिए ले जाए गए। प्रशिक्षण के चौथे दिन मैसर्स अक्वा हट, जबलपुर नामक अक्वोरियम दुकान पर उसके बारे में जानकारी से परिचित करने के लिए ले जाए गए। कार्यक्रम का समापन डॉ. एस.के. महाजन के धन्यवाद ज्ञापन के साथ समाप्त हुआ। प्रतिभागियों को डॉ. (प्रो.) पी डी जुयल और डॉ. आर.पी.एस. बाधेल द्वारा प्रशिक्षण प्रमाणपत्र वितरित किए गए। ■

“अलंकारिक मत्स्य पालन का विकास” पर राष्ट्रीय हितधारक परामर्श कार्यशाला

अलंकारिक मत्स्य पालन, मत्स्य पालन क्षेत्र का एक उप क्षेत्र है जो मीठा पानी और समुद्री जल दोनों के अलंकारिक मत्स्यों के प्रजनन और पालन के विषय से संबंधित है। हालांकि अलंकारिक मत्स्यपालन सीधे खाद्य और पोषण सुरक्षा में योगदान नहीं करते, बल्कि यह ग्रामीण और अर्धशहरीय जनसंख्या के लिए, विशेषकर महिलाओं और बेरोजगार युवाओं के लिए भागिक या पूर्णकालिक गतिविधियों के रूप में आजीविका और आय कमाने का एक साधन है। भारत में अलंकारिक मत्स्य उद्योग छोटा जरूर है, लेकिन जीवंत है और जबरदस्त वृद्धि की संभावनाओं वाले हैं। उत्पादन के लिए कम लागत और समय की थोड़ी सी अवधि के भीतर उच्च आमदनी, घरेलू और अंतरराष्ट्रीय दोनों बाजारों में इसकी बढ़ती मांग इसके प्रमुख आकर्षण हैं। हमारे देश के विभिन्न हिस्सों में समुद्री अलंकारिक मत्स्यों की लगभग 400 प्रजातियां और ताजे पानी के 375 अलंकारिक किस्में उपलब्ध हैं।

करीब 6 अरब डॉलर के वैश्विक अलंकारिक मत्स्य के व्यापार में हमारे देश का हिस्सा निराशजनक रूप से केवल 0.008 प्रतिशत है। इस तथ्य के बावजूद कि भारत में अलंकारिक मत्स्यों की 100 से अधिक देशी प्रजातियां हैं, जिनमें से कुछ को देशी जल से पकड़ कर

व्यापारियों द्वारा निर्यात किये जा रहे हैं। निर्यात योग्य अलंकारिक मत्स्य प्रजातियों के इस तरह से देशी जल से पकड़ने से जैव विविधता पर दीर्घकालिक प्रभाव पड़ सकता है और हमारे सीमित और दुर्लभ संसाधनों को खोने का खतरा भी हो सकता है। हालांकि इस क्षेत्र में उपलब्ध अभूतपूर्व अवसरों पर विचार किया जाए तो यह फ़ोटोग्राफ़ी के बाद का दूसरा सबसे और व्यापक शैक है, यहाँ यह कहना भी जरूरी है कि यह क्षेत्र कई बाधाओं का भी सामना कर रहे हैं, जिसको सुचारू बनाने की आवश्यकता है ताकि इस व्यापार को बढ़ाया जा सके।

अलंकारिक मत्स्य पालन की संभावनाओं और क्षमता को स्वीकार करते हुए किसान कल्याण मंत्रालय (भारत सरकार) के पशुपालन, दुग्ध उत्पादन और मत्स्य पालन विभाग (डीएचडी) ने कृषि और राष्ट्रीय मत्स्य विकास बोर्ड (एनएफडीबी), हैदराबाद के सहयोग से संयुक्त रूप में “अलंकारिक मत्स्य के विकास” पर एन एफ डी बी मुख्यालय, हैदराबाद में 9 मार्च, 2017 को हितधारकों के लिए एक दिन का राष्ट्रीय हितधारक परामर्श कार्यशाला (स्टेक होल्डर्स कंसल्टेशन वर्कशॉप) का आयोजन किया। उन्होंने एक विशेष अभियान के माध्यम से देश में अलंकारिक मत्स्य पालन के क्षेत्र को खोलने

के लिए रु. 61.89 करोड़ के खर्च से एक मार्गदर्शन योजना की परिकल्पना की है।

एनएफडीबी ने सभी राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों को हितधारकों और उनके प्रतिनिधियों के साथ साथ राज्यों में उपलब्ध क्षमताओं और संभावनाओं के दृश्य प्रस्तुतिकरण सहित भाग लेने के लिए आमंत्रित किया। दस राज्य और उनके हितधारकों ने भाग लिया तथा उनकी स्थिति और संभावनाएं प्रस्तुत कीं। मत्स्य पालन के एक ही निदेशालय का पालन करें; मध्य प्रदेश सरकार के मत्स्य पालन विभाग और निदेशक मत्स्यपालन, मध्य प्रदेश सरकार द्वारा नामांकित हितधारकों ने भी कार्यक्रम में भाग लिया। एमपीईडीए के तीन लाभार्थी के रूप में नामित श्री सरफराज खान (जिला खरगोन), श्री आदिल अफजल खान (जिला भोपाल) और श्री अमीन अहमद अंसारी (जिला शहडोल) के साथ मत्स्य पालन विभाग के सहायक निदेशक श्री डी पी साहू, मत्स्य पालन निदेशालय, भोपाल राज्य के मनोनीत हितधारकों के रूप में और एनएफडीबी द्वारा पहचान की गई निर्यातक, प्रजनक, विकेता की श्रेणियों में भाग लिया।

भारत सरकार द्वारा मार्गदर्शी योजना के पैमाने पर अलंकारिक मत्स्य पालन परियोजना का



कार्यक्रम की एक झलक



કાર્યાન્વયન મુખ્ય રૂપ સે ઇન કાર્યો મેં લગે લોગોં કે સામાજિક-આર્થિક વિકાસ કે લિએ ઔર અલંકારિક મત્સ્ય પાલન કે સતત ઔર સમગ્ર વિકાસ કે સાથ સાથ નિર્યાત કે લિએ ભી એક સક્ષમ વાતાવરણ બનાને પર કેંદ્રિત હૈ। અલંકારિક મત્સ્ય કે ઉત્પાદન કો બઢાને કે લિએ જિન ક્ષેત્રોં કી પહ્યાન કી ગઈ હૈ તસ્મે હિતધારકોં કે બીચ જાગરૂકતા પૈદા કરના, દેશ કે ભીતર ઔર સમુદ્રી દોનોં સ્થાનોં મેં સમૂહ આધારિત ફ્રાર્મિંગ કરના, આવાસ પુનર્સ્થાપના કે માધ્યમ સે પ્રાકૃતિક સંસાધનોં કે સંરક્ષણ કરના આદિ પર જોર દેતે હુએ અલંકારિક મત્સ્ય કે ઉત્પાદન કો બઢાને પર જોર દિયા જાએગા।

માર્ગદર્શી યોજના (પાયલટ પ્રોજેક્ટ) કા પ્રમુખ ઉદ્દેશ્ય ઇસ પ્રકાર હૈનું: (i) સમૂહ આધારિત દૃષ્ટિકોણ કે સાથ અલંકારિક મત્સ્ય કૃષિ કો બઢાવા દેના, (ii) વ્યાપાર ઔર નિર્યાત સે આય બઢાને કે લિએ અલંકારિક મત્સ્ય કા પાલન (iii) ગ્રામીણ ઔર અર્ધશહરી આબાદી કે લિએ રોજગાર કે અવસર

બનાના ઔર (iv) અલંકારિક મત્સ્ય પાલન કાર્ય કો આધુનિક ઔર નવીન તકનીકોં કા ઉપયોગ કરકે તસે એક સંપન્ન ગતિવિધિ બનાના।

માર્ગદર્શી પરિયોજના કે કાર્યાન્વયન કે ઉદ્દેશ્ય સે સંભાવિત કુલ 8 રાજ્યોં કી પહ્યાન હું હૈ, યે હૈનું; અસમ, પશ્ચિમ બંગાલ, ઓડિશા, મહારાષ્ટ્ર, ગુજરાત, કર્નાટક, તમિલનાડુ ઔર કેરલ। માર્ગદર્શી પરિયોજના કે તહત સર્ભી ગતિવિધિયોં કો ચાર પ્રમુખ સમૂહોં મેં બાંટા ગયા હૈ, અર્થાત् (એ) અલંકારિક મત્સ્ય કા ઉત્પાદન સે સંબંધિત ગતિવિધિયાં, તદા: પિછવાડે મેં મત્સ્યપાલન ઇકાઇયાં, મધ્યમ સ્તરીય ઇકાઇયાં, એકીકૃત પ્રજનન વ પાલન ઇકાઇયાં આદિ કી સ્થાપના, (બી) અક્વેરિયમ કે નિર્માણ સે સંબંધિત કાર્ય, વ્યાપાર ઔર વિપણન સે સંબંધિત ગતિવિધિયાં (સી) અલંકારિક મત્સ્ય પાલન કો બઢાવા દેને કી ગતિવિધિયાં ઔર (ડી) કુશલતા વિકાસ ઔર ક્ષમતા નિર્માણ સે સંબંધિત ગતિવિધિયાં।

અલંકારિક મત્સ્ય પાલન પર માર્ગદર્શી યોજના કો રાષ્ટ્રીય મત્સ્ય વિકાસ બોર્ડ (એન એફ ડી બી), હૈદરાબાદ દ્વારા રાજ્યોં/ સંઘ શાસિત પ્રદેશોં કે મત્સ્ય પાલન વિભાગોં કે માધ્યમ સે લાગુ કિયા જાએગા। અલંકારિક મત્સ્ય પાલન કે લિએ માર્ગદર્શી યોજના કે તહત પ્રસ્તાવિત વ્યાપક વિત્ત પોષણ કી પ્રણાલી સી એસ નીલી ક્રાંતિ કે તહત ધન પ્રદાન કરને (ફર્ડિંગ) પ્રણાલી કે સમાન હૈ હૈ: યથા એકીકૃત વિકાસ ઔર મત્સ્ય પાલન પ્રબંધન। પ્રસ્તાવિત માર્ગદર્શી યોજના કે કાર્યાન્વયન કે લિએ કેન્દ્રીય સરકાર કી દેયતા કો પૂરા કરને કે લિએ વિત્તીય સંસાધન અલંકારિક મત્સ્ય પાલન કે વિકાસ કે લિએ ભારત સરકાર દ્વારા લાગુ કી ગઈ અન્ય યોજનાઓં કે અંતર્ગત ઉપલબ્ધ કોષ કો, જહાં કહ્યો ભી સંભવ હો, બદલકર ધન જુટાઈ જાએગી। અલંકારિક મત્સ્ય પાલન પર પ્રસ્તાવિત માર્ગદર્શી યોજના કે કાર્યાન્વયન કે લિએ કમ સે કમ એક વર્ષ કી સમય સીમા કી આવશ્યકતા હોગી। ■

With Best Compliment



Head Office :

Fish Market, Lati Bazar,
Porbandar - 360 575 (Gujarat) India
Tel : +91-286-2242677 / +91 98252 30271
Email : westcoastfoods@gmail.com

www.westcoastfood.net

Factory :

Plot No. 34, Vanana GIDC,
Porbandar - 360 575 (Gujarat) India
Cell : +91 99798 57900 / +91 98252 30276
Email : westcoastfoods_export@yahoo.com

अक्वाकल्पर परिदृश्य

“मीठे पानी में वनामी फ़ार्मिंग” पर किसानों की बैठक

एमपीईडीए सैटेलाइट सेंटर, रत्नागिरी ने 26 मार्च 2017 को कोल्हापुर जिले के अकीवात गांव में मीठे पानी में वनामी फ़ार्मिंग पर किसानों की एक एकल दिवसीय बैठक का आयोजन किया। यह बैठक श्री अरुण अलासे के कृषि कार्म पर आयोजित की गई।

श्री विजय शिकारेसो, उपायुक्त, मत्स्य पालन ने कार्यक्रम का उद्घाटन किया। श्रीमती एस भुवनेश्वरी भा प्र से, तहसीलदार, शिरोल तालुक प्रमुख अतिथि थे। इसके अलावा अन्य कई उच्च अधिकारी भी उपस्थित थे। अपने उद्घाटन संबोधन में श्री विजय शिकारेसो ने किसानों के तालाब में वनामी के प्रदर्शन करने की एमपीईडीए के प्रयासों की सराहना की। श्रीमती एस भुवनेश्वरी ने एमपीईडीए की सराहना की और कृषक समुदाय को पूर्ण सहयोग का आश्वासन दिया। उन्होंने किसानों को श्री अरुण अलासे के फार्म में मीठे पानी में वनामी कृषि के लिए



मंच पर आसीन उच्च अधिकारी

एमपीईडीए द्वारा प्रदर्शित किये जा रहे तकनीकों के इस्तेमाल करने की सलाह दी।

तकनीकी सत्रों का संचालन नोवा हैचरी, चेन्नई के चीफ एक्जीक्यूटिव ऑफिसर श्री संदेशम गुद्गा, विजयवाड़ा के फीड तकनीशियन श्री माधव पवार, कोल्हापुर मण्डल के पूर्व मत्स्यपालन अधिकारी श्री अनिल चिली, और एमपीईडीए

सैटेलाइट केंद्र, रत्नागिरी के कनिष्ठ तकनीकी अधिकारी डॉ विष्णुदास आर गुनागा ने की। वनामी कृषि में शामिल हैचरी तकनीक और कृषि तकनीक प्रस्तुत की गई और उस पर चर्चा की गई। प्रतिभागियों को वनामी कृषि से संबंधित साहित्य वितरित किए गए। बैठक में 100 से अधिक व्यक्ति उपस्थित रहे।



भाग लेने वालों की एक झलक

एमपीईडीए के क्षेत्रीय कार्यालयों द्वारा अक्वाकल्चर में प्रशिक्षण कार्यक्रम और अभियान

क्षेत्रीय केंद्र, पनवेल

एमपीईडीए क्षेत्रीय केंद्र, पनवेल ने 7 से 11 फरवरी 2017 तक रायगढ़ के चिंचवाली गांव में पर्यावरण-अनुकूल और स्थाई श्रिम्प कृषि और जलीय कृषि में विविधीकरण पर एक तीन दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया। इस कार्यक्रम में 20 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

चिंचवाली गांव के पूर्व सरपंच श्री राजाराम गावंड ने कार्यक्रम का उद्घाटन किया। तकनीकी सत्रों का संचालन एमपीईडीए के उप निदेशक श्री सी विल्सन, सहायक निदेशक डॉ. पुरुषोत्तम साई, क्षेत्रीय पर्यवेक्षक अतुल रावसाहेब साठे, कृषि विज्ञान केंद्र, किलरोहा, रायगढ़ के विषय पदार्थ विशेषज्ञ श्री एम जे गिटे, सी एम एफ आर आई, मुंबई अनुसंधान केंद्र, मुंबई के वैज्ञानिक श्री भेंडेकर संतोष और खार भूमि अनुसंधान केंद्र,



2017

स्कैम्पी फार्मिंग पर प्रस्तुति देते हुए कृषि विज्ञान केंद्र, रोहा के विषय पदार्थ विशेषज्ञ श्री माधव गिटे पनवेल के मत्स्य विज्ञान वैज्ञानिक डॉ. विवेक वर्तक आदि अधिकारियों ने किया। स्थान का चयन, तालाब की तैयारी, स्वस्थ बीजों का चयन, वातावरण अनुकूलन और एल बनामी के बीजों का भंडारण, अक्वाकल्चर में बेहतर प्रबंधन प्रणाली, श्रिम्प की कृषि, मड़ क्रैब कृषि, स्कैम्पी कृषि, श्रिम्प कृषि के लिए धन की व्यवस्था, खुले समुद्र में पिंजर कृषि, फार्म की रूप रेखा और डिजाईन, अक्वाकल्चर के लिए आवश्यक तालाबों का निर्माण हेतु मिट्टी कार्य का अनुमान, विभिन्न प्रकार के पंप और उसकी क्षमता, फिल्टर सिस्टम, सहायक नहर प्रणाली, पानी को भीतर लाने और बाहर निकालने की



2017-02-09

प्रतिभागियों की एक झलक

संरचनायें, समुद्री बास की कृषि, तिलापिया और पंगासियूस की कृषि, खाद्य प्रबंधन, श्रिम्प फ़ार्मिंग में चेक ट्रै की निगरानी आदि विभिन्न विषय प्रस्तुत किए गए और उस पर चर्चा की गई।

8 फरवरी, 2017 को प्रशिक्षार्थियों को फार्म के कार्यकलापों के संबंध में जानकारी प्रदान करने के लिए श्री अनुल रावसाहेब साठे और एमपीईडीए के क्षेत्रीय सहायक श्री दिनेश पावशे द्वारा रायगढ़ जिले के फोफेरी गांव में श्री विशाल गावंड के श्रिम्प फार्म में ले जाया गया। कार्यक्रम के अंतिम दिन प्रशिक्षार्थियों को प्रमाण पत्र वितरित किए गए।

क्षेत्रीय कार्यालय, विजयवाड़ा

एमपीईडीए के क्षेत्रीय केंद्र, विजयवाड़ा ने “अक्वाकल्चर में टिकाऊ पर्यावरण और विकास की संभावना” पर 5 प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया। गुंडयापालम गांव में 18 से 20 जनवरी, 2017 तक, के पी टी पालेम गांव में 28 फरवरी से 2 मार्च 2017 तक, लक्ष्मीपुरम गाँव में 20 से 24 फरवरी 2017 तक, कार्लपालम में 6 से 8 मार्च तक, कुथीवेन्नू गांव में 13 से 17 मार्च, 2017 तक एक एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किये गए। इस कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य पर्यावरण की स्थिरता पर किसानों को शिक्षित करना और कृषि प्रणालियों में विविधीकरण पर विशेष जोर देते हुए अक्वाकल्चर में और अधिक विकास करना था। प्रत्येक कार्यक्रम के अंतिम दिन प्रतिभागियों को प्रमाण पत्र और छात्रवृत्ति वितरित किए गए।

गुंडयापालम गांव

गुंडयापालम गांव के प्रशिक्षण कार्यक्रम का

उद्घाटन प्रकाशम जिला, ओंगोल मंडल के गुंडयापालम गांव के पंचायत अध्यक्ष श्रीमती संके वेंकटेश्वरम्मा ने किया। 3 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान विभिन्न विषयों से संबंधित व्याख्यानों पर एमपीईडीए के श्री सी जे संपत कुमार, संयुक्त निदेशक (प्रशिक्षण), श्री आर्चिमान लाहिरी, उप निदेशक, श्री पी श्रीनिवासुलु, सहायक निदेशक, नाक्सा के श्री डी. भारत राज, क्षेत्रीय प्रबन्धक, और श्री एस वेणू गोपाल राव, क्षेत्रीय पर्यवेक्षक द्वारा चर्चा की गई। इस कार्यक्रम में 20 प्रतिभागियों ने हिस्सा लिया।

के पी टी पालेम गाँव

केपीटी पालेम गांव में 3 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन कृष्णा जिले के मछलीपट्टनम मंडल के पी टी पालेम गांव के पंचायत अध्यक्ष के श्री टी जया राजू ने किया। एमपीईडीए के श्री सी जे संपत कुमार, संयुक्त निदेशक (प्रशिक्षण), श्री आर्चिमान लाहिरी, उप निदेशक, श्री पी श्रीनिवासुलु, सहायक निदेशक, नाक्सा के श्री किरण, क्षेत्र प्रबन्धक, और श्री एस वेणू गोपाल राव, क्षेत्रीय पर्यवेक्षक ने संबंधित विषयों पर विस्तार से व्याख्यान दिये।

लक्ष्मीपुरम गाँव

लक्ष्मीपुरम गांव में 5 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन कृष्णा जिला, कृतिवेन्नु मंडल के लक्ष्मीपुरम गांव के पंचायत के अध्यक्षा श्रीमती डी भाग्य लक्ष्मी ने किया। एमपीईडीए के श्री सी जे संपत कुमार, संयुक्त निदेशक (प्रशिक्षण), श्री आर्चिमान लाहिरी, उप निदेशक, श्री पी श्रीनिवासुलु, सहायक निदेशक, नाक्सा के श्री पुष्पा राजू, क्षेत्रीय प्रबन्धक, और श्री एस वेणू गोपाल राव, क्षेत्रीय पर्यवेक्षक ने प्रशिक्षार्थियों को विस्तार से बताया। इस कार्यक्रम में 20 प्रतिभागियों ने हिस्सा लिया।

सरकार के मत्स्य विकास अधिकारी बंतुमिल्ली, श्री मोका पोत्थू राजू, नाक्सा के क्षेत्रीय प्रबन्धक श्री पुष्प राजू और क्षेत्रीय पर्यवेक्षक श्री एस वेणू गोपाल राव ने संबंधित विषयों पर व्याख्यान दिए। इस कार्यक्रम में 20 प्रतिभागियों ने हिस्सा लिया।

कर्लापालेम गाँव

कर्लापालेम गांव में आयोजित कार्यक्रम में 40 प्रतिभागियों ने भाग लिया। कार्यक्रम का उद्घाटन प्रकाशम जिला, गुडुलुरु मंडल के कर्लापालेम गांव के सोसायटी के अध्यक्ष श्री सी.एच. रामच्या ने किया। तीन दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान एमपीईडीए के श्री सी जे संपत कुमार, संयुक्त निदेशक (प्रशिक्षण), आर्चिमान लाहिरी, उप निदेशक, श्री पी श्रीनिवासुलु, सहायक निदेशक नाक्सा के क्षेत्र प्रबन्धक श्री पवन कुमार और श्री एस वेणू गोपाल राव, क्षेत्रीय पर्यवेक्षक ने संबंधित विषयों पर विस्तार से व्याख्यान दिये।

क्रुथीवेन्नू गाँव

क्रुथीवेन्नू गांव का कार्यक्रम का उद्घाटन कृष्णा जिला, क्रुथीवेन्नू मंडल, क्रुथीवेन्नू गांव के पंचायत के अध्यक्ष श्रीमती डी लक्ष्मी ने किया। पाँच दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान संबंधित विभिन्न विषयों पर एमपीईडीए के श्री सी जे संपत कुमार, संयुक्त निदेशक (प्रशिक्षण), श्री आर्चिमान लाहिरी, उप निदेशक, श्री पी श्रीनिवासुलु, सहायक निदेशक, नाक्सा के श्री पुष्पा राजू, क्षेत्रीय प्रबन्धक, और श्री एस वेणू गोपाल राव, क्षेत्रीय पर्यवेक्षक ने प्रशिक्षार्थियों को विस्तार से बताया। इस कार्यक्रम में 20 प्रतिभागियों ने हिस्सा लिया।

WITH BEST COMPLIMENTS
SRI RATNAGIRI HATCHERIES
[CAA APPROVED]
MANAGING PARTNER
P.SIVASHANKAR
9154333999, 9491256656
SRIRAM PURAM
KAKINADA COAST



निर्यात को बढ़ावा देने के लिए श्रिम्प पर गैर डम्पिंग शुल्क में संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा कटौती

संयुक्त राज्य अमेरिका, जो भारतीय श्रिम्प के सबसे बड़े आयातक हैं, ने जल्द खराब होने वाले समुद्री खाद्य पदार्थों पर अपनी प्रारंभिक गैरडम्पिंग शुल्क को औसतन 1.07 की दर पर लगाया है।

अमेरिकी वाणिज्य विभाग ने घोषणा की है कि भारत और थाईलैंड से निर्यातित प्रशीतित गर्म पानी के श्रिम्प के विरोध में गैरडम्पिंग शुल्क के आदेश पर आने वाले 11 वीं प्रशासनिक समीक्षाओं में प्रारंभिक निर्धारण करेंगे। समीक्षा की अवधि (पी ओ आर) 1 फरवरी, 2015 से 31 जनवरी 2016 तक की थी।

सूत्रों ने कहा है कि नया दर 229 भारतीय उत्पादकों और निर्यातकों पर लागू होगी, जिन्हें व्यक्तिगत परीक्षा के लिए नहीं चुना जाता है। निर्यातकों ने कहा है कि 11वीं रातंड में समीक्षा-

विशिष्ट औसत शुल्क पिछले दसवीं समीक्षा दरों की तुलना में कम थी। 2014-15 के लिए अंतिम शुल्क 2.20 था।

उत्कल चैंबर ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री के महानिदेशक राजेंद्र पाठी, जो एक समुद्री खाद्य सलाहकार भी है, ने कहा, “शुल्क में कमी होने के कारण, बहुत से बड़े बड़े निर्यातकों को शुल्क की धन वापसी भी मिलेगी, इससे निर्यातकों को काफी बढ़ावा मिलेगा।”

अमेरिकी डॉलर के मामले में 28.46 भागीदारी के साथ यू एस भारतीय समुद्री खाद्य का प्रमुख आयातक है। 2015-16 के दौरान कुल 1334.05 मिलियन डॉलर का निर्यात यू एस को किया गया। हालांकि निर्यात की मात्रा में 18.53 की वृद्धि दर्ज की गई, लेकिन रुपये के संदर्भ में यह 2.23 की कमी और डॉलर के

संदर्भ में 8.52 की कमी दर्शा रही है।

प्रशीतित श्रिम्प के लिए यू एस सबसे बड़ा बाजार है (1,34,144 टन) उसके बाद का स्थान क्रमशः यूरोपीय संघ (81,849 टन), दक्षिण पूर्व एशिया (65,188 टन), जापान (34,204 टन), मध्य पूर्व के देश (17,477 टन), चीन (9542 टन) और अन्य देश (31,464 टन) है।

सूत्रों ने कहा है कि वाणिज्य विभाग संघीय रजिस्टर में अपने प्रारंभिक निर्धारण नोटिस के प्रकाशन से लेकर (संभवतः जुलाई 2017 की शुरुआत में) 120 दिनों के भीतर अपने अंतिम परिणाम जारी करने के लिए निर्धारित की गई है, हालांकि इस समय सीमा को सामान्य तौर पर और 60 दिनों तक भी बढ़ाई जा सकती है।

-दि बिसिनस्स स्टान्डर्ड

मछली की आँखें अंधापन के लिए इलाज खोजने में मदद कर सकता है

वैज्ञानिकों ने ज़ेबरा मछली के मस्तिष्क में एक ऐसे रसायन की खोज की है जिससे पता चलता है कि वह अपनी रेटिना को कैसे फिर से निर्माण कर लेती है। यह एक ऐसा शोध है जिससे मानव के अंधापन को संभवतः ठीक किया जा सकता है।

खोज से पता चला है कि GABA (गामा एमिनोब्यूटारिक एसिड का स्तर, जो एक न्यूरोट्रांसमीटर है और जो नाड़ियों की गतिविधि को शांत करने की भूमिका के लिए जानी जाती है, अद्वितीय है, और जब स्वयं मरम्मत करने की प्रक्रिया आरंभ हो जाती है तो बंद हो जाती है।

इस प्रकार, रासायनिक (GABA) अवरोधन से ए एम डी (उम्र से संबंधित मैकुलर डीजनरेशन) के लिए नए उपचार हो सकता है, जो अंधापन और रेटिनिटिस पिगमेन्टोसा का सबसे आम कारण है।

शोधकर्ताओं ने कहा कि मछलियों और स्तनधारियों की रेटिना (आँख के पीछे स्थित प्रकाश संवेदन ऊतक) की संरचना मूल रूप से एक समान है और गाबा (जीएबीए) में होने वाली कमी ही रेटिना पुनर्जनन के लिए एक कारण (ट्रिगर) हो सकता है।

अमेरिका के टेनेसी, वैंडरबिल्ट विश्वविद्यालय के

प्रोफेसर जेम्स पैटन ने कहा कि “हमारा सिद्धांत यह है कि गाबा (GABA) की सांद्रता ही पुनर्जनन के लिए कारण (ट्रिगर) है।”

पैटन ने आगे कहा “अगर हम सही हैं, तो संभव है कि गाबा (GABA) अवरोधक के साथ इलाज करके खुद को सुधारने के लिए मानव रेटिना को उत्तेजित कर सकते हैं।”

अध्ययन में जब वैज्ञानिकों ने नए अंधे किए गए मछलियों में GABA की सांद्रता को रेटिना में उच्च स्तर पर बनाए रखने वाली दवाओं का इंजेक्शन दिया, तो उन्होंने पाया कि पुनर्जनन प्रक्रिया रुक गया है।

सामान्य मछली में गाबा (GABA) के स्तर को कम करने वाले एंजाइम का इंजेक्शन लगाने के बाद, उन्होंने पाया कि मुलर गिलया (रेटिना कोशिकाएँ) बदलना और बढ़ना शुरू हो गया है,

जो पुनर्जनन प्रक्रिया का पहला चरण है।

मुल्लर गिलया, जो एक विशेष प्रकार के वयस्क स्टेम सेल है, जो मछलियों में पुनर्जनन के लिए एक महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती है।

जब जेबराफिश में पुनर्जनन आरंभ किया गया तो मुल्लर गिलया का उत्पादन शुरू हो जाता है और फिर क्षतिग्रस्त तंत्रिका कोशिकाओं को अलग करके उसका प्रतिस्थापन करती है।

www.tribuneindia.com

मिस्र के शोधकर्ताओं ने श्रिम्प के शेल से जैव घुलनीय प्लास्टिक बना लिया है

मिस्र के नाइल विश्वविद्यालय के शोधकर्ता सूखे श्रिम्प के शेल को जैव घुलनीय प्लास्टिक में बदलने की तकनीक को विकसित कर रहे हैं। ये शेल को अन्यथा फेंक दिया जाने वाला है, उसे उन्होंने जैव घुलनीय प्लास्टिक की पतली फिल्मों में बदल दिया गया, उन्हें उम्मीद है कि इससे पर्यावरण हितैषी ग्रोसरी बैग और पैकेजिंग बनाने में इस्तेमाल किया जा सकेगा।

अपने दो वर्ष के प्रोजेक्ट के छह महीने में अनुसंधान दल ने कई क्रस्टेसियन के शेल में पाए जाने वाले एक पदार्थ चिटोसेन का प्रयोग करके एक पतली, साफ, प्रोटोटाइप बनाने में कामयाबी हासिल की है।

इस परियोजना की देखरेख करने वाले प्रोफेसर आइरिन सैमी ने रोयटर्स को बताया कि: “यदि इसका वाणिज्यीकरण किया जाए तो हमारे कचरे को कम करने में इससे हमारी मदद हो सकती है ... और यह हमारे खाद्य निर्यात को बेहतर बनाने में भी मदद कर सकती है क्योंकि प्लास्टिक

में रोगाणुरोधी और जीवाणुरोधी गुण होते हैं।” शोधकर्ताओं ने सस्ते कीमतों पर रेस्तराओं, सुपरमार्केटों और स्थानीय मछुआरों से अवांछित श्रिम्प के शेल खरीदते हैं।

सैमी ने आगे कहा, श्रिम्प के शेल का उपयोग अधिक टिकाऊ है क्योंकि यह प्लास्टिक में इस्तेमाल होने वाले सिंथेटिक सामग्री को बदल सकते हैं और मिस्र के खाद्य उद्योग द्वारा उत्पादित जैविक कचरे की मात्रा में भी कटौती कर सकते हैं।

श्रिम्प के शेल साफ किया जाता है, उसका रासायनिक प्रक्रिया की जाती है और उसे पीस कर एक सोलुशन में घोल दिया जाता है, जो सूखकर प्लास्टिक की पतली फिल्मों में बदल जाता है, दल का कहना है कि इस तकनीक का बड़े पैमाने पर औद्योगिक उत्पादन करने की संभावना है।

प्रोजेक्ट के एक शोधकर्ता हनी चबीब ने रोयटर्स को बताया, “मिस्र में करीब 3,500 टन श्रिम्प

आयात किया जाता है, जिससे 1,000 टन शेल के कचरे का उत्पादन होता है। इस शेल को फेंकने के बजाए उससे हम जैवघुलनीय प्लास्टिक की थैलियां बना सकते हैं।”

यह परियोजना नाइल यूनिवर्सिटी के टीम के चार सदस्यों और ब्रिटेन के नॉटिंघम विश्वविद्यालय के शोधकर्ताओं के एक दल के बीच सहयोग है, जहां सैमी ने अपने पोस्टडॉक्टरेट अनुसंधान का आयोजन की है और पहले इस विषय पर प्रयोग करना आरंभ किया था।

टीम ने केवल कुछ ही नमूनों का उत्पादन किया है और यह परियोजना वाणिज्यिक उत्पादन के लिए अभी तैयार नहीं है, लेकिन टीम उन गुणों को विकसित करने के लिए कड़ी मेहनत कर रही है जिससे इस सामग्री का व्यापक उपयोग हो सकता है।

सैमी ने कहा, “हम थर्मल स्थिरता और स्थायित्व जैसे गुणों को बढ़ाने के लिए कार्य कर रहे हैं।”

-दी टाइम्स ऑफ इंडिया

भारत और बांग्लादेश के बीच समुद्री नेविगेशन में सहयोग के लिए समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर

भारत और बांग्लादेश एक क्षेत्रीय सहयोग पहल के भाग के रूप में नौचालन के लिए सहायता (एड्स टू नेविगेशन (एटोएन)) पर एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं। समझौते के तहत भारत दक्षिण एशियाई क्षेत्र के समग्र समुद्री नेविगेशन विकास के लिए नौचालन सहायता

(एटोएन) हेतु क्षमता निर्माण के लिए बांग्लादेश को सलाह देगा।

अंतर्राष्ट्रीय समुद्री संगठन (आईएमओ) चाहता है कि विश्व के सभी देश अपने जल में अंतर्राष्ट्रीय स्तर के नियमों और मार्ग निर्देशों के अनुसार जहाजों के प्रभावी और सुरक्षित यातायात के

लिए नौचालन हेतु सहायता (एटोएन) प्रदान करें।

समुद्र में नौचालन के लिए दीप घर, डीजीपीएस, बीकन, नेविगेशनल और लूरिंग बॉयस आदि कुछ मुख्य उपकरण हैं, जिसे समुद्र में स्थापित किए जाते हैं। दीप घर एवं दीप पोत निदेशालय

(डीजीएलएल) भारत का वह प्राधिकरण है, जो भारत के महासागर क्षेत्र में प्रबंधन और नौचालन हेतु सहायता के लिए एटोएन की स्थापना करने हेतु जिमेदार है।

समझौता ज्ञापन के अनुसार, डीजीएलएल बांग्लादेश के एटोएन प्रबंधन और तकनीकी

कर्मियों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करेगा।

भारतीय नौवहन मंत्रालय की ओर से, डीजीएलएल, नौवहन मंत्रालय, बांग्लादेश को स्वचालित पहचान प्रणाली की चेन और पोत ट्रैफिक सेवा जैसी मामलों में सलाह देगा।

- www.thedollarbusiness.com

केरल सरकार स्वदेशी मछलियों के प्रजनन को प्रोत्साहित करेगा।

सेंट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ ब्रैकिशवॉटर एक्वाकल्चर की मदद से मत्स्य पालन विभाग राज्य में अंतर्राष्ट्रीय जल में स्वदेशी मछली के किसी के प्रजनन को बढ़ावा देगा। मंगलवार को आयोजित एक बैठक में इस संबंध में विभिन्न परियोजनायाँ तैयार की गईं।

अधिकतर परियोजनाएं कोल्लम और

तिरुवनंतपुरम में शुरू की जा रही है।

कोल्लम और कण्णूर में श्रीम्प फ्रीड कारखाने, नींडकरा और तिरुवनंतपुरम में श्रीम्प बीज फार्म, मिल्क फिश बीज फार्म, कोल्लम और तिरुवनंतपुरम में समुद्री बास मछली की किस्म

आदि कुछ परियोजनाएं विचाराधीन हैं।

स्टार्ट अप को बढ़ावा देने के लिए सीएमएफआरआई द्वारा एक्वाकल्चर पर प्रशिक्षण

अक्वा फार्मिंग की ओर युवाओं को आकर्षित करने के लिए केन्द्रीय समुद्री मात्स्यकी अनुसंधान संस्थान (सीएमएफआरआई) इस क्षेत्र में स्टार्ट अप को बढ़ावा देंगे।

सीएमएफआरआई की क्षमता वृद्धि प्रशिक्षण नवोदित उद्यमियों को तकनीकी सहायता प्रदान करेगा सीएमएफआरआई के एरणाकुलम कृषि विज्ञान

केंद्र (केवीके) 20 युवाओं के एक दल को एक्वाफार्मिंग के विभिन्न पहलुओं में कौशल विकसित करने के लिए एक्वाकल्चर तकनीशियन का एक महीने का पाठ्यक्रम आयोजित कर रहा है।

प्रधान मंत्री कौशल विकास योजना का हिस्से के रूप में, इस प्रशिक्षण में पिंजरा मत्स्य कृषि, ताजा और खारा पानी कृषि, और मसल, श्रीम्प,

केंद्रीय समुद्री मात्स्यकी अनुसंधान संस्थान द्वारा नए क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र खोलना

पश्चिम बंगाल और ओडिशा में समुद्री मत्स्य पालन की अनुसंधान एवं विकास की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए केन्द्रीय समुद्री मात्स्यकी अनुसंधान संस्थान ने दिया में

एक नया क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र खोल दिया है।

यह केंद्रीय समुद्री मात्स्यकी अनुसंधान संस्थान के 11 वें क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र है, जो मुख्य रूप से पश्चिम बंगाल के महत्वपूर्ण वाणिज्यिक

प्रशिक्षण कार्यक्रमों को अंतर्राष्ट्रीय एटोएन नियामक IALA (इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ मरीन एड्स टू नेविगेशन और लाइट हाऊस अथॉरिटीस) द्वारा तैयार किए गए मॉड्यूल के अनुसार तैयार किया जाएगा।

- www.thedollarbusiness.com

मत्स्य पालन मंत्री मेर्सीकुट्टी अम्मा ने कहा कि परियोजनाओं के लिए 15 करोड़ रुपये खर्च होंगे और इस के लिए बजट में प्रावधान किया गया है। ब्रैकिशवॉटर एक्वाकल्चर के केन्द्रीय संस्थान द्वारा राज्य को तकनोलोजी प्रदान किया जाएगा।

-एक्सप्रेस न्यूज़ सर्विसेस

क्रैब, लॉबस्टर और ओइस्टर पालन पर प्रशिक्षण प्रदान किया जाएगा।

सीएमएफआरआई के निदेशक श्री ए गोपालकृष्णन ने कहा कि यह तकनीकी पाठ्यक्रम युवाओं को जलीय कृषि में उद्यमी बनने के लिए सशक्त करेगा।

-बीजिनस लाइन

समुद्री मछलियों के स्टॉक का मूल्यांकन करने पर ध्यान केंद्रित करेगा, जिसमें इस क्षेत्र में लोकप्रिय एक मछली हिल्सा भी शामिल है।

केंद्रीय समुद्री मात्स्यकी अनुसंधान संस्थान

के निदेशक श्री ए. गोपालकृष्णन ने कहा कि हाल के वर्षों में हिल्सा की उपलब्धता में भारी गिरावट देखी जा रही है, केंद्रीय समुद्री मात्स्यकी अनुसंधान संस्थान का केंद्र मछलियों के प्रजातियों के संरक्षण और टिकाऊ मत्स्यन के लिए अनुसंधान गतिविधियों पर ध्यान केंद्रित करेगा और संसाधनों के प्रभावी प्रबंधन के तरीकों को विकसित करेगा।

केरल में पिंजर में मत्स्य कृषि लोकप्रिय हो रही है

केंद्रीय समुद्री मत्स्यकी अनुसंधान संस्थान (सीएमएफआरआई), जिसका मुख्यालय, कोच्चि में है, के प्रयासों से केरल में पिंजर में मत्स्य कृषि का मॉडल व्यापक रूप से लोकप्रिय हो रहा है।

पिंजर कृषि में दिलचस्पी रखने वालों को पिंजरे के निर्माण और स्थापना, साइट का चयन, बीजों का चयन, खाद्य प्रबंधन और व्यापार जैसे क्षेत्रों में मार्गदर्शन देकर उन्हें कृषि आरंभ करने के लिए केंद्रीय समुद्री मात्स्यकी अनुसंधान संस्थान तकनीकी प्रशिक्षण प्रदान करना भी शुरू कर दिया है।

प्रशिक्षण के तुरंत बाद, प्रतिभागियों ने अपने अपने क्षेत्रों में खारे पानी में और मीठे पानी में पेर्ल स्पॉट, समुद्री बास, रेड स्नैपर, तिलापिया और जाईट ट्रेवली जैसे व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण किस्मों की फ़ार्मिंग शुरू कर दी है।

क्लैम मांस प्रसंस्करण और मूल्य वृद्धि के लिए समूहिक प्रशिक्षण कार्यक्रम

आईसीएआर-केन्द्रीय मात्स्यकी प्रौद्योगिकी संस्थान, कोचीन ने 3 मार्च 2017 को अलापुङ्गा जिले के पेरुम्बलम में क्लैम के मछुआरों के लिए एक समूहिक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन

यह केन्द्र बंगाल और ओडिशा के सरकारों को अधिक से अधिक मत्स्यन जहाजों पर सलाह देगा और विनियमों के जरिए राज्य में मछली के स्टॉक के प्रबंधन के लिए विकल्प उपलब्ध कराएगा।

समुद्री लैंडिंग की नियमित निगरानी और मछली के स्टॉक का आकलन करके क्षेत्र के समुद्री मत्स्य संसाधनों के प्रबंधन के लिए राज्य की

सहायता की जाएगी।

हालांकि पश्चिम बंगाल और उडीशा में समुद्र से पकड़ी जाने वाली मत्स्य और मारिकल्चर पर छिट्पुट शोध किया गया है, लेकिन कोई संकेंद्रित प्रयास नहीं किया गया है। इस उद्देश्य से आईसीएआर की सहायता से सीएमएफआरआई ने इस नए शोध केंद्र को खोला है।

- बीजिनेस लाइन

एरणाकुलम, जहां पिंजर कृषि के अधिकांश उद्यमों का संचालन कामयाब रहे हैं, के अलावा ये कण्णूर, मलपुरम, त्रिशूर, आलपुङ्गहा, कोडूयम और कोल्लम के छह जिलों में भी आरंभ किया गया है।

मारीकल्चर प्रभाग के प्रमुख इमेल्डा जोसेफ ने कहा कि पिष्ठला द्वीप में लगभग 100 पिंजर कृषि की इकाइयां हैं, जहां ज्यादातर कृषक महिलाएं हैं।

जोसेफ ने आगे कहा, “दो वर्ष पहले, केरल के किसान पिंजर कृषि में धन निवेश करने में बहुत दिलचस्पी नहीं दिखाते थे, लेकिन अब स्थिति में काफी परिवर्तन हो गया है।”

अधिकारी ने आगे कहा, “पूरे राज्य से अधिक से अधिक लोग पिंजर कृषि उद्यमों को आरंभ करने की उनकी इच्छा जाहिर करते हुए केंद्रीय समुद्री मात्स्यकी अनुसंधान संस्थान से संपर्क कर रहे

हैं। यह एक सकारात्मक संकेत है कि केरल एक महत्वपूर्ण मत्स्य क्रांति की ओर आगे बढ़ रही है और अत्यधिक संभावनाओं वाले जल संसाधनों का उपयोग कर रहा है।”

सीएमएफआरआई के मारिकल्चर के अधिकारी भारतीय नेटवर्क परियोजना (एआईईएनईपीएम) के तहत समुद्री पिंजर कृषि अन्य तटीय राज्यों में भी, विशेषकर गुजरात, महाराष्ट्र, गोवा और कर्नाटक में अत्यंत सफलता हासिल की है। केंद्रीय समुद्री मात्स्यकी अनुसंधान संस्थान की तकनीक के मुताबिक केरल के जल में पिंजर कृषि के लिए जीआई पाइपों से बने पिंजरे उपयुक्त हैं।

इसे कम से कम रु 60,000/- के निवेश के साथ शुरू किया जा सकता है और छह महीने के बाद आमदनी मिलना शुरू हो जाएगा।

- www.india.com

किया। यह प्रशिक्षण कार्यक्रम विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा कोष प्रदत्त परियोजना के एक भाग के रूप में क्लैम क्लस्टर के विकास क्लैम प्रसंस्करण सुविधा स्थापित करने के लिए

आयोजित किया गया था। प्रशिक्षण शृंखला के पहले चरण में पनम्पुकाड और पेरुम्बलम गाँव के दक्षिण क्षेत्र के समूह के कृषकों ने भाग लिया। क्लैम मांस के प्रसंस्करण पर केंद्रित

प्रशिक्षण में क्लैम समोसा, कटलेट, अचार और बोंडा जैसे खाने के लिए तैयार उत्पादों पर ध्यान दिया गया। प्रशिक्षण कार्यक्रम का नेतृत्व प्रिंसिपल वैज्ञानिक डॉ निकिता गोपाल, डॉ जे बिंदू, और वैज्ञानिक श्री एस श्रीजीत ने किया।

- सी आई एफ टी



प्रशिक्षण में लगे लोग

आईसीएआर-सीआईबीए स्थापना दिवस को स्कूल के छात्रों के लिए ओपन डे के रूप में मनाया गया

आईसीएआर-सेंट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ ब्राकिशवाटर अक्वाकल्चर, (आईसीएआर-सीआईबीए), चेन्नई ने 4 अप्रैल 2017 को अपना 30 वां “स्थापना दिवस” का आयोजन स्कूली छात्रों के लिए एक “ओपन डे” के रूप में किया। छात्रों ने आईसीएआर-सीआईबीए मुख्यालय के प्रयोगशालाओं और सीआईबीए के मुद्रुकाढ़ु प्रायोगिक स्टेशन पर कृषि सुविधाओं का भी दौरा किया। यह कार्यक्रम स्कूल के बच्चों के बीच कृषि और उससे संबद्ध विषयों के साथ मत्स्य पालन और अक्वाकल्चर के महत्व के बारे में जागरूकता पैदा करने के लिए आयोजित किया गया था, जिसे वे अपने करियर के लिए अपना सकते हैं।

संस्थान के मुख्यालय में आई सी ए आरसी आई बी ए, चेन्नई के निदेशक डॉ के के विजयन ने उपस्थितों का स्वागत किया और कहा कि इस कार्यक्रम के तहत “युवाओं को कृषि की ओर आकर्षित करना और उन्हें बनाए रखना” (ए आर वाई ए) पर आई सी ए आर सी आई बी ए और “दी हिन्दू” ने संयुक्त रूप से अक्टूबर, 2014 में युवाओं और स्कूली छात्रों के

लिए फसल पालन, मत्स्य पालन, बागवानी, पशुपालन, गृह विज्ञान, वानिकी, आदि में आय और रोजगार प्रदान करने हेतु कृषि का महत्व और इस क्षेत्र में अवसरों के बारे में जागरूकता पैदा करने के लिए एक संवेदन कार्यशाला का आयोजन किया। इसे जारी रखने के लिए यह संस्थान पिछले ढाई वर्षों से ए आर वाई ए के तहत विभिन्न गतिविधियों का आयोजन कर रहा है। मुख्य अतिथि श्री बाबुराज वी नायर, “दी हिन्दू” के मुख्य मानव संसाधन अधिकारी ने कृषि की शिक्षा के महत्व और इसे भविष्य के कैरियर के लिए उच्च शिक्षा हेतु चुनने की संभावनाओं पर जोर दिया।

इस अवसर पर “आई सी ए आर-सी आई बी ए टेक्नोलॉजीज फॉर ब्रैकिशवाटर अक्वाकल्चर 2017” प्रकाशन और आईसीएआर-सी आई बी ए टेक्नोलॉजीज पर 14 पोस्टर जारी किये गए। श्रिम्प किसानों और अन्य हितधारकों के लाभ के लिए आई सी ए आर-सी आई बी ए द्वारा विकसित “बनामी श्रिम्प एप” नामक पेसेफिक वाईट श्रिम्प की कृषि से संबंधित एक मोबाइल एप्लिकेशन को भी इस अवसर पर जारी किया गया।

आने वाले प्रतिभागियों में पी एस सीनियर सेकेंडरी स्कूल, श्री संकरा सीनियर सेकेंडरी स्कूल, श्री संकरा विद्याश्रम, केन्द्रीय विद्यालय अइलेंड ग्रौण्ड्स, रानी मेव्यामई हाई स्कूल और श्रीनिवासपुरम के करीब 140 बच्चे और 8 शिक्षक थे और सभी ने आई सी ए आर सी आई बी ए मुख्यालय में वैज्ञानिकों के साथ बातचीत करके जानकारी प्राप्त की।

छात्रों को जैव प्रौद्योगिकी प्रयोगशालाओं में ले जाया गया, जिसमें डी एन ए अलगाव प्रोटोकॉल को विस्तार से समझाया गया और बाद में कुछ छात्रों को बाल के टुकड़ों से डीएनए को अलग करने का प्रयोगिक अनुभव भी दिया गया। पोषण प्रयोगशाला में उन्हें सी आई बी ए फीड चक्की में तैयार किए गए अक्वाफीड के लगभग 25 नमूनों को भी दिखाया गया। किस प्रकार वे स्वयं अक्वा फीड तैयार कर सकते हैं और मछलियों को खिला सकते हैं, आदि पर कुछ दिलचस्प बातचीत भी हुईं।

अक्वाकल्चर स्वस्थ्य और पर्यावरणीय प्रयोगशालाओं में छात्रों को कल्चर प्लेटों में पानी के नमूने से बैक्टीरिया अलगाव की तकनीकों के

बारे में समझाया गया और विभिन्न क्रोमोजेनिक बैकटीरियल कॉलोनियों और उसके इस्तेमाल भी दर्शाये गए। लाइट माइक्रोस्कोप के नीचे जीवाणु की गतिशीलता को भी प्रदर्शित किया गया। छात्रों को बैकटीरिया से बैकटीरियल डीएनए के अलगाव के बारे में और मिट्टी और पानी का विश्लेषण करने वाली तकनीकों का भी प्रदर्शन किया गया। वैज्ञानिकों ने “कृषि और संबद्ध क्षेत्रों में कैरियर विकल्प” पर छात्रों को संबोधित किया और कैरियर परामर्श सत्र भी आयोजित किए गए।

सेंट बेडेस अकादमी, बाबाजी विद्याश्रम, नेशनल पब्लिक स्कूल से करीब 160 छात्र और उन विद्यालयों के 10 शिक्षकों ने मुद्रिकाडु प्रायोगिक स्टेशन (एम ई एस) में सुविधाओं का दौरा किया। आई सी ए आरसी आई बी ए के निदेशक डॉ के के विजयन ने छात्रों को संबोधित किया और जैविक विज्ञान/ कृषि विज्ञान और विशेष रूप से स्कूल के बच्चों को खारे पानी के मत्स्यपालन के महत्व के बारे में विस्तार से बताया। उन्होंने मछुआरों के लिए आजीविका के विकल्प के रूप



प्रकाशन का विमोचन

में और आम लोगों को पोषण सुरक्षा प्रदान करने के लिए मत्स्यपालन और मछली के उत्पादन के महत्व पर जोर दिया।

अक्वेरियम टैंकों में श्रिम्प/ केकड़े/ विभिन्न मत्स्य प्रजातियों और जीवित खाद्य के विकास की विभिन्न जैविक स्थितियाँ प्रदर्शित की गई थीं। स्कूल के छात्रों ने बहुत ही उत्साह के साथ विभिन्न सुविधाएं, जैसे फीड मिल, श्रिम्प/ केकड़े/ मत्स्य हैचरी, रेफरल प्रयोगशाला आदि का दौरा किया। पेलेटिजर और एक्सट्रूडर के माध्यम से व्यावसायिक पैमाने पर फीड उत्पादन

के बारे में समझाया गया और विभिन्न प्रजातियों के लिए विशेष रूप से तैयार किए गए फीड और उसकी सामग्री का भी प्रदर्शन किया गया। सोलर बिजली से स्वचालित फीडर का उपयोग और एक्वाफार्मिंग में तथा रोग निदान के तकनीकों का भी प्रदर्शन किया गया। विभिन्न स्कूलों के छात्रों के लिए विभिन्न बैचों में कैरियर परामर्श सत्र भी आयोजित किए गए, जिसमें वे उत्साह के साथ भाग लिए।

- सी आई एफ टी

संस्थान ने तेजी से लुप्त हो रही हिल्सा मछली के शोध पर ध्यान केंद्रित किया

कोच्चि स्थित राष्ट्रीय मत्स्य पालन संस्थान द्वारा पश्चिम बंगाल में स्थापित एक नया केंद्र मत्स्य पालन की किस्मों की शोध पर ध्यान केंद्रित करेगा, जिसमें मशहूर हिल्सा मछली भी शामिल हैं, जो मत्स्यन की अधिकता और जलवायु परिवर्तन के कारण तटीय बंगाल से तेजी से लुप्त हो रही है।

कोच्चि स्थित केंद्रीय समुद्री मात्स्यकी अनुसंधान संस्थान ने कहा कि दीघा, पश्चिम बंगाल में उनका नया क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र पश्चिम

बंगाल और ओडिशा में समुद्री मत्स्य पालन के लिए शोध और विकास की जरूरतों को पूरा करेगा।

यह भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसी-एआर) के तहत मत्स्य पालन अनुसंधान संस्थान सीएमएफआरआई के 11 वीं क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र है।

इस संबंध में जारी एक रिलीज में कहा गया है कि, “केंद्र मुख्य रूप से पश्चिम बंगाल के

महत्वपूर्ण वाणिज्यिक समुद्री मछलियों के स्टॉक का आकलन करने पर ध्यान केंद्रित करेगी, जिसमें “हाल के वर्षों में हिल्सा की उपलब्धता में भारी गिरावट आई है, ऐसे में सी एम एफ आर आई केंद्र प्रभावी संसाधन प्रबंधन के तरीकों को विकसित करके ऐसे मत्स्य प्रजातियों के संरक्षण और अनुसंधान गतिविधियों पर ध्यान केंद्रित करेगा जिससे टिकाऊ मत्स्यन हो सके।”

यह केंद्र पश्चिम बंगाल और उडीशा के सरकारों को मछली पकड़ने वाले जहाजों की अधिकतम

संख्या और राज्यों में मछली के स्टॉक के प्रबंधन के लिए सलाह प्रदान करेगा।

समुद्री अवतरण की नियमित निगरानी और मछली के स्टॉक का आकलन इस केंद्र के अधीन किया जाएगा जिससे राज्य के समुद्री मत्स्य संसाधनों के प्रबंधन में मदद मिलेगी जो आखिरकार मछुआरों को लाभ पहुंचाएगी।

सीएमएफआरआई के निदेशक ए गोपालकृष्णन के अनुसार नए केंद्र की स्थापना पश्चिम बंगाल

सरकार द्वारा लुप्तप्राय 'माशीर' मछली के लिए ब्रूड बैंक की स्थापना

पहले लोकप्रिय और अब विलुप्त होने के कगार पर पहुंचे ताजा पानी की मछली माशीर के लिए जम्मू और कश्मीर सरकार एक ब्रूड बैंक की स्थापना कर रही है।

कश्मीर में अपनी विशालकाय आकार और लड़ने की ताकत के कारण पानी के शेर के रूप में ज्ञात लोकप्रिय मछली जो एक समय ताजा पानी के कारप मछली के रूप में प्रसिद्ध थे और पकड़े जाते थे, अब लगभग पूरी तरह से कश्मीर की नदियों से गायब हो गया है।

सरकार ने आज कहा कि पहले से ही ताजा पानी के ब्रूड बैंक के निर्माण के लिए टेंडर जारी किए जा चुके हैं और काम जल्द ही शुरू कर दिया जाएगा।

आधिकारिक बयान के मुताबिक मत्स्य पालन मंत्री मीर ज़हूर अहमद ने आज कहा है कि "दो मत्स्य बीज हैचरियों और ताजे पानी के माशीर ब्रूड बैंक के निर्माण के लिए टेंडर जारी किए जा चुके हैं और काम जल्द ही शुरू हो जाएगा।"

और उडीशा के समुद्री मत्स्य अनुसंधान की जरूरतों को पूरा करने और तटीय मछुआरे समुदाय के लिए आर्जीविका पैदा करने के लिए किया गया था।

श्री गोपालकृष्णन ने कहा कि सीएमएफआरआई प्रत्येक समुद्री राज्य के लिए मत्स्य प्रबंधन योजनाओं को विकसित कर रही है। प्रबंधन नीति के दिशानिर्देशों को ऐसे तरीके से तैयार किए जा रहे हैं कि प्रत्येक राज्य के लिए समुद्री

मत्स्य पालन के वैज्ञानिक प्रबंधन में मदद मिलती रहे।

उन्होंने कहा कि जलवायु परिवर्तन से तटीय आवास और मत्स्य पालन प्रभावित हो रही है इसलिए नए केंद्र द्वारा मत्स्यन को और अधिक कुशलता से संबोधित किए जाने हैं।

- www.india.com

श्री मीर मत्स्य उत्पादन को बढ़ाने के लिए भारत सरकार द्वारा शुरू की गई नीली क्रांति योजना की प्रगति की समीक्षा करने के लिए एक बैठक आयोजित कर रहा था।

मत्स्य पालन के एकीकृत विकास और प्रबंधन के लिए सरकार नीली क्रांति के तहत चालू वित्त वर्ष के लिए जम्मू कश्मीर के वास्ते मंजूर धन रु. 14.13 करोड़ रुपये कर रही है।

पिछले वर्ष विभाग ने ट्राउट फिश की बिक्री से रुपये 2.6 करोड़ कमाए हैं और भाग-ए-बहू जम्मू में अक्वोरियम से रुपये 80 लाख का राजस्व भी हासिल कर लिया है।

बैठक में मछुआरों के कल्याण के लिए राष्ट्रीय योजना, बाढ़ से क्षतिग्रस्त तालाबों के पुनर्निर्माण और कम लागत वाले पुनः परिचालन अक्वाकल्चर सिस्टम (आर ए एस) योजना सहित विभिन्न मुद्दों पर भी चर्चा हुई।

एक बयान में कहा गया है मत्स्य बीज हैचरीज वर्तमान में कोकरनाग में तीन इमारतों में कार्य कर रही है और चालू वर्ष के दौरान अब तक

ट्राउट की 15 लाख अंगुलों का उत्पादन किया जा चुका है और अगले पांच वर्षों के लिए बीज की कोई समस्या नहीं है।

अधिकारियों ने कहा कि इस वर्ष के लिए 67 नए ताजे पानी के तालाबों और टैकों के निर्माण को मंजूरी दी गई है, जिसमें से 50 तालाबों पर काम तेजी से चल रहा है। अधिकारियों ने बताया कि विभाग ने 1.05 करोड़ रुपये के अनुमानित लागत से 200 मौजूदा तालाबों के नवीकरण का कार्य को शुरू कर दिया है। यह सूचित किया गया कि नीली क्रांति के तहत स्वीकृत इन परियोजनाओं पर काम पूरे जोरों पर हो रहा है।

बैठक में यह सूचित किया गया कि मत्स्य को पकड़ने के बाद के संरचनाओं और परिवहन को मजबूत करने के लिए 20 यूनिटों को 2 लाख रुपये प्रति यूनिट के लागत पर आईस बॉक्स के साथ ऑटो रिक्षा और रुपये 3000 प्रति यूनिट के दर पर आईस बॉक्स के साथ 1200 यूनिट साइकिल प्रदान करने का प्रस्ताव है।

- www.greaterkashmir.com

मत्स्यन आई टी के के वैज्ञानिक रूप से मान्य करने पर कार्यशाला और वितरण योग्य के प्रसार को नीतिबद्ध करना

मत्स्यन आई टी के के वैज्ञानिक रूप से मान्य करने और वितरण योग्य के प्रसार को नीतिबद्ध करने पर कार्यशाला के रूप में एक राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन किया। इस कार्यशाला का आयोजन ई एसएसओ आईएनसीओआईएस परियोजना के भाग के रूप में मत्स्यन में आई टी के का दस्तावेजीकरण और विश्लेषण पर आईसीएआर केन्द्रीय मत्स्यकी तकनीकी संस्थान, कोचीन द्वारा 2 मार्च, 2017 को किया गया। इस परियोजना को आईसीएआर सीआईएफटी, कोचीन और विज्ञान भारती, नई दिल्ली द्वारा संयुक्त रूप से कार्यान्वित किया जा रहा है। मछुआरों से आए संसाधक व्यक्तियों ने मछलियों की पहचान और मछली पकड़ने के प्रथाओं के पारंपरिक तरीकों के बारे में बताया। इसके बाद इस विषय पर सीएसआईआर एनआईओ, कोचीन, आईसीएआर सीआईएफटी, कोचीन और आईसीएआर सीएमएफआरआई, कोचीन



इस अवसर पर भाषण देते हुए आईसीएआर-सीआईएफटी के निदेशक डॉ. सी.एन. रविशंकर के वैज्ञानिकों के साथ विचार विमर्श किया गया। सीएसआईआर-एनआईओ के डॉ के आर मुरलीधरन, डॉ निकिता गोपाल, डॉ टी वी शंकर, डॉ लीला एडविन, डॉ सैली एन थॉमस, डॉ के के आशा और आईसीएआर सीआईएफटी से डॉ जे बिन्दु, आईसीएआर सीएमएफआरआई से डॉ पी एस स्वातिलक्ष्मी और विज्ञान भारती के श्री विवेकानंद पई ने विचार विमर्श में भाग लिया।

मीडिया के विशेषज्ञ डॉ सी.एन. रविशंकर, आई सी ए आर-सी आई एफ टी के निदेशक श्री वी उन्निकृष्णन, श्री मनीष नारायणन, श्री अभिलाष, श्री एस जे कुरियन और श्री सोक्रटीस वल्लत ने जानकारी दी कि वैज्ञानिक जानकारियाँ ऐसे रूप में कैसे किए जा सकते हैं, ताकि सामान्य पाठक और दर्शक उसे समझ सके।

- सी आई एफ टी

आईसीएआर-सीआईएफटी ने मत्स्यहरण में मत्स्य शावकों की घटनाओं को कम करने के लिए कदम पर राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन

मत्स्यन तकनीकविद फिशरीज टेक्नोलॉजिस्ट (भारत), कोचीन और आई सी ए आर-केन्द्रीय मत्स्यकी तकनीकी संस्थान (आई सी ए आरसी आई एफ टी) की सोसाइटी ने संयुक्त रूप से आई सी ए आर-सी आई एफ टी, कोचीन में “मत्स्यहरण में मत्स्य शावकों की घटनाओं को दूर करना आगे बढ़ने का मार्ग” पर 25 मार्च 2017 को एक राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन किया।

यह अनुमान लगाया गया है कि भारत में छोटे पैमाने पर और व्यावसायिक ट्रोल से किए जाने वाले मत्स्यन में से 1.2 मिलियन टन को त्याग दिया जाता है और 0.29 मिलियन टन के बारे में कोई रिपोर्ट ही नहीं होता। मोटर चालित और यंत्रीकृत नौकाओं द्वारा छोटी मछलियों को पकड़ने

के कारण होने वाली अनुमानित हानि प्रति वर्ष 19,445 मिलियन अमरीकी डॉलर का होता है। हाल के अनुमान से यह पता चलता है कि ट्रोल से मत्स्यन करते समय कम मूल्य वाले मत्स्य की पकड़ 2008 के 14 से बढ़कर 2011 में यह 25 हो गया है। यह बताया जाता है कि श्रिम्प ट्रोल में लक्ष्य की पकड़ केवल 25 से 30 तक ही होता है और बाकी को या तो त्याग दिया जाता है या किनारे (बिक्री के लिए) पर लाया जाता है। इन खारिज किए गए पकड़ में वाणिज्यिक रूप से महत्वपूर्ण मत्स्य प्रजातियों के बच्चे और नीचे के जीवजात होते हैं।

गैरकानूनी आकार के जाल, स्थानिक और/ या

अस्थायी प्रतिबंधों का पालन न करना, पोतों की संख्या, आकार और शिक्ष दोनों के संदर्भ में बढ़ी हुई क्षमता को अक्सर मछलियों के शावकों के पकड़ की बढ़ी हुई दर के लिए जिम्मेदार ठहराया जाता है। हालांकि मत्स्य हरण की प्रणालियों के नकारात्मक प्रभावों को कम करने के लिए गियर और स्थानिक/अस्थायी प्रतिबंधों के संबंध में कई तकनीकी उपाय हैं, इस क्षेत्र में इन तकनीकों को अक्सर बहुत सीमित रूप में ही अपनाया जाता है और इन नियमों का कानून में निहित प्रावधानों के संबंध में कार्यान्वयन में हितधारकों से सख्त प्रतिरोध का सामना करना पड़ता है।

इन परिस्थितियों में एसओएफटीआई और

आईसीएआर-सीआईएफटी ने संयुक्त रूप से “मत्स्य हरण में मत्स्य शावकों की पकड़ की घटनाओं को खत्म करना: आगे बढ़ने का मार्ग” पर एक संगोष्ठी का आयोजन किया। इस आयोजन द्वारा संसाधन की स्थिति से संबंधित विभिन्न मुद्दों, मत्स्य हरण की प्रणाली में मत्स्य शावकों की घटनाओं और जैव विविधता पर उसका प्रभाव, मत्स्य शावकों की पकड़ को नियंत्रित करने के लिए और कानून आदि पर चर्चा करने के लिए इससे एक मंच मिला।

संगोष्ठी में केरल में मत्स्य अवतरण के लिए न्यूनतम कानूनी आकार के कार्यान्वयन की सफलता की घटनाओं को भी उजागर किया और गियर आधारित तकनीकी उपायों का उपयोग करके समुद्री और अंतर्देशीय जल में संचालित मत्स्यन गियर में मत्स्य शावकों के पकड़ की घटनाओं को कम करने के उपायों पर भी चर्चा की।

संगोष्ठी का उद्घाटन औपचारिक रूप से डॉ एस कार्तिकेयन भा प्र से, निदेशक, मत्स्य पालन केरल सरकार ने किया और उद्घाटन सत्र की अध्यक्षता आईसीएआर सीआईएफटी के निदेशक



संगोष्ठी का उद्घाटन करते हुए भारत सरकार के मत्स्य पालन विभाग के निदेशक डॉ एस कार्तिकेयन, भा प्र से डॉ सी एन रविशंकर ने की। अपने उद्घाटन संबोधन में डॉ कार्तिकेयन ने ज़ोर देकर कहा कि साथ में पकड़ में आने वाली शावकों को कम करने की तकनीक से मछुआरों को आर्थिक हानि नहीं होने चाहिए। उद्घाटन सत्र के बाद तकनीकी सत्र आयोजित किए गए जिसकी अध्यक्षता डॉ. एम.आर. भूपेंद्रनाथ, प्रिंसिपल वैज्ञानिक (सेवानिवृत्त), आईसीएआर-सीआईएफटी, कोचीन ने किया। संगोष्ठी के दौरान समुद्री संसाधनों की स्थिति, पकड़े जाने वाले मत्स्यों की जैव विविधता, हिल्सा मत्स्यन में साथ पकड़े जाने वाले मामले, मत्स्य शावकों की पकड़ की घटनाओं को नियंत्रित करने के लिए विनियम, केरल में जाल का न्यूनतम कानूनी आकार का कार्यान्वयन पर नमूना अध्ययन और मत्स्य हरण के गियर में मत्स्य शावकों की घटनाओं को कम करने के लिए गियर आधारित तकनीकी उपाय आदि विषय पर कुल छह दस्तावेज प्रस्तुत किये गये। शोधकर्ताओं, शिक्षाविदों, नीति निर्माताओं, मछुआरों समुदाय के नेताओं और छात्रों ने तकनीकी सत्रों में भाग लिया।

- सी आई एफ टी

ELISA and PCR - most promising technologies for Salmonella detection in food



Assurance GDS for Salmonella

AOAC, AFNOR, Health Canada, US FDA approved

1. Multiplex DNA Amplification with accurate results because of internal controls for each sample
2. Innovative Sample preparation with patented primers and probes

Transia Salmonella with Automation – Gemini

AOAC PTM010602

1. A Sandwich enzyme immunoassay
2. Full automation is available with Gemini - Total walk away system
3. Conclusive results with Automatic analysis of data

Assurance GDS, an AOAC OMA method, installed at all the Spices Board Labs in India

WORLD'S MOST ADVANCED MULTI-FUNCTIONAL TUNNEL FREEZER

समाचार संकलन



- Multi-functional Quick Tunnel Freezer, from 250 to 1,500 Kgs/h, including Infeed conveyor, glazer (spraying/dip), Hardener, synchronized automatic control system for full-line, can freeze all kinds of products (IQF, Head-On in boxes, Nobashi, Breaded, etc.).
- Contact Plate Freezer 500 to 1,500 Kgs/Shift.
- Water Chiller 3,000 to 10,000 Ltrs/h, Insulated water tank and falling film unit.

Contact: B. S. Sankara Rao

Mobile: +91 9866674760, +91 8978334062

B. S. ENGINEERING SERVICES
[Refrigeration & Engineering works]
Visakhapatnam, India.
E-mail: bsee.vizag@gmail.com



GLORY CO., LTD.
Leading in Freezing Equipment
Ho Chi Minh City, Vietnam.
E-mail: info@glory.vn

PRAWN FEED



VANNAMEI FEED



BLACK TIGER SHRIMP FEED



BLACK TIGER SHRIMP FEED



In the business of quality Prawn feed and Prawn Exports
An ISO 9001: 2008 Certified Company

Aiding sustainability & reliability to Aquaculture



Shrimp Hatchery



Feed Plant - Gujarat



Prawn Feed & Fish Feed



Prawn Processing & Exports

INNOVATIVE - SCIENTIFICALLY FORMULATED - PROVEN

- GREATER APPETITE • HEALTHY & FASTER GROWTH
- LOW FCR WITH HIGHER RETURNS • FRIENDLY WATER QUALITY

AVANT AQUA HEALTH CARE PRODUCTS

AVANTI A.H.C.P. RANGE



IN COLLABORATION WITH:
THAI UNION FEEDMILL CO., LTD.,
Thailand.



Chelated Trace
Mineral Supplement



Marine Mineral

Avant D-Flow

Water Quality Improver

Avant Pro W

Aiding Sustainability & Reliability to Aquaculture



Avant Bact®
Aiding Sustainability & Reliability to Aquaculture

Gut Probiotic



Avant AmmoniAbsorb®
AIDING SUSTAINABILITY & RELIABILITY TO AQUACULTURE

Ammonia Absorber



Oxy-Generator



Immunity Enhancer

Corporate Office: **Avanti Feeds Limited**

G-2, Concord Apartments 6-3-658, Somajiguda, Hyderabad - 500 082, India.
Ph: 040-2331 0260 / 61 Fax: 040-2331 1604. Web: www.avantifeeds.com

Regd. Office: **Avanti Feeds Limited.**

H.No.: 3, Plot No.: 3, Baymount, Rushikonda, Visakhapatnam - 530 045, Andhra Pradesh.



Innovative safeguards against complex risk

At Integro, we understand the risks involved with Seafood. We are committed to simple solutions to complex risks through our expertise.

Protect yourself with bespoke Rejection/Transit Insurance solutions from Integro Insurance Brokers.

Contact us to experience our expertise:
Raja Chandnani
Phone: +44 20 74446320
Email: Raja.Chandnani@integrogroupp.com
www.Integrouk.com

INTEGRO /
INSURANCE BROKERS
UK