ISSN 0971-0167

CENTRAL INSTITUTE OF FISHERIES TECHNOLOGY LIBRARY COCHIN-682 029

भाकृअनुप ICAR

मत्स्य प्रौद्योगिकी समाचार
FISH TECHNOLOGY NEWSLETTER

खंड/ Vol. XII सं /No. 2 अप्रैल April/ जून June, 2001

CIFT BAGS SARDAR PATEL AWARD FOR OUTSTANDING INSTITUTE

Central Institute of Fisheries Technology, Cochin bagged the prestigious Sardar Patel Award for outstanding Institute for the year 2000. The award given away annually to the best research Institute among ICAR carries a cash prize of Rs. 1 lakh and a citation.

By the conserted efforts of the seven Research Divisions, the Institute has been able to innovate and transfer as many as 43 technologies in the past to the end users. During the year 2000-2001 the research achievements of the Institute were given maximum publicity in the print as well as electronic media. Good liaison with State Departments of Fisheries was also established by frequent personal interaction as well as through correspondence. Heads of Departments from four important maritime states, viz. Gujarat, Kerala, Tamil Nadu and Andhra Pradesh were invited to a workshop at Cochin organized by CIFT in collaboration with DFID, UK on post-harvest losses. Publication of series of technical leaflets on different aspects of fishing and fish processing was also started. An Agricultural Technology Information Centre was inaugurated by Hon'ble Minister for Fisheries, Govt. of Kerala which will help in dissemination of knowledge to common man. The leaflets brought out on various technologies have received wide appreciation from beneficiaries and end-users. An NATP project on convenience foods from fish was also started during the year. The first batch of M.F.Sc. students came out who were all employed and the employees have given very good opinion about their standard. Successful field trials for three

Dr. K. Devadasan, Director, CIFT receiving the Sardar Patel award

उत्कृष्ट संस्था के लिए के मा प्रौ सं को सरदार पटेल पुरस्कार

वर्ष 2000 के लिए केन्द्रीय मात्स्यकी प्रौद्योगिकी संस्थान, कोचिन को उत्कृष्ट संस्था का सरदार पटेल पुरस्कार मिला। यह पुरस्कार भा कृ अनु प के उत्कृष्ट अनुसंधान संस्थाओं को वर्ष में दिया जाता है और इसके लिए एक लाख रुपए की राशी और प्रशस्ति पत्र दिया जाता है ।

सातों अनुसंधान विभागों के सहयोग से, संस्था ने पिछले सालों में 43 प्रौद्योगिकियों को खोजकर आम आदमी तक पहूँचाने में सफल रहा है । वर्ष 2000-2001 के दौरान संस्था के अनुसंधान उपलब्धियों को मुद्रण और इलेक्ट्रॉणिक माध्यम में ज्यादा प्रचार और प्रसार दिया गया । पत्राचार और व्यक्तिगत अन्योन्यक्रिया द्वारा राज्य सरकार के मात्स्यकी विभाग के साथ अच्छे संपर्क बनाए गए। हमारे चार समुद्रीय राज्यों, गुजरात, केरल, तमिलनाडु और आंध्र प्रदेश के विभागों के मुख्यों को पश्च पैदावार घाटे पर के मा प्रौ सं और डी एफ आई डी यू के के साथ मिलकर कोचिन में आयोजित कार्यशाला में भाग लेने के लिए निमंत्रण दिया । मत्स्य और मत्स्य संसाधन के विभिन्न पहलूओं पर तकनीकी इश्तहारों की श्रृंखला का प्रकाशन भी शुरू किया गया । केरल सरकार के माननीय मात्स्यकी मंत्री द्वारा कृषि प्रौद्योगिकी सूचना केन्द्र का उदघाटन किया गया जिससे ज्ञान को आम आदमी तक पहुँचाने में सहायक होता है । विभिन्न प्रौद्योगिकियों पर प्रकाशित इश्तहार से हिताधिकारी और एंड यूजर्स में ज्यादा लोकप्रियिकरण हुआ । इस वर्ष के दौरान मत्स्य से सुविधाजनक आहार पर एक एन ए टी पी प्रोजेक्ट भी शुरू किया गया । मात्स्यकी विज्ञान में स्नातकोत्तर उपाधि के पहले बैच के सभी विद्यार्थियों को नौकरी मिला और उनके

tion. The forward of the boat is raised and looks like the traditional wooden vallom. The raft is modified from the traditional shape and made flat and broad. Demand for these crafts originated from Calicut fishermen and the Cochin based fishermen also have now started constructing such boats at boat yards in Cochin. The cost of steel boat is coming to Rs. 6.0 lakhs. Already a few such steel valloms have started operating in Cochin waters and there is demand for more.

These modern boats are expected to replace the traditional wooden Thangu Vallom for operating ring seines. It is observed that these large valloms mainly operate as mother boats and other smaller traditional valloms will follow as carrier boats. These developments in the motorized sector are revolutionizing fishing activities along the Kerala cost.

Dr. B. Meenakumari & Shri M.V. Baiju

QUALITY ASSURED, DRIED SHELL ON PRAWNS

Through out the coastal regions of the country dried shell-on shrimp is produced in large quantities. The products has been in existence for a long time and is produced by a simple technique viz. sun drying. It is a hard dried product which is consumed with shell but after removal of head, tail and other appendages. It lacks in quality and storage stability owing to general ignorance about good manufacturing practices and lack of quality control at different stages of production. Export of this commodity is negligible, forming only 0.03% by weight of all the dried products exported (MPEDA, 1998). A recent survey conducted at various markets in and around Cochin and the processing areas revealed that the product is handled and marketed in the most unhygienic way and hence fetches very low price varying from Rs. 100 to 140 per kg. The main draw back noticed during the survey were blackening of the product, especially head region, adherance with sand, wet appearance due to exposure to atmosphere (moisture content varying between 25 to 34%), very unattractive dull colour, presence of insects and absence of a proper packaging system, not to speak of good storage practices.

To salvage this small scale industry from the present situation, CIFT perfected HACCP based quality assurance system for improved handling, processing, packaging and storage of dried prawns. This technology assures better colour in the product as well as greater shelf stability at ambient conditions. The entire drying process is carried out in controlled conditions with control over temperature, humidity and airflow, so that chances of contamination is avoided, drying is quick and uniform and can be conveniently carried out in any season of the year.

Fresh tiny prawns (*Metapeneus dobsoni*) are usually used for the preparation of dry shell on prawns all over Kerala. This type of shrimp is having moderately textured shell and hence very much suited for consuming without deshelling after drying process. The whole fresh prawn are received in chilled condition and chilled chlorinated water is used for entire handling and washing. Brining is done by keeping the

कालिकट में मछुआरों से ऐसे बोट का निर्माण कर रहे है । स्टील क्राफट का दाम छह लाख रुपया है । कोचिन में ऐसे स्टील वल्लम का उपयोग शुरू हो गया है ।

इस प्रकार के नए वल्लम पारंपरिक लकड़ी के तंगू वल्लम रिंग मत्स्य जाल के संचालन के लिए उपयोग वल्लम को बदलने में उपयोग में है । यह देखा गया है कि ये बडे वल्लम मदर बोट्स के रूप में संचालित है और अन्य छोटे पारंपरिक वल्लम कैरियर बोट्स के रूप में उपयोग में आते है । यंत्रीकृत क्षेत्र में इस प्रकार के विकास केरल के तट में मत्स्यन गतिविधियों में क्रांति ला रही है ।

डॉ. बी. मीनाकुमारी व एम.वी. बैजू

झींगा में गुणता आश्वासन किया सूखा कवच

देश के तटीय क्षेत्रों में बडी मात्रा में झींगा का सूखा कवच का उत्पादन हो रहा है । यह उत्पाद काफी अरसे से है और धूप में सूखकर यह तैयार किया जाता है । यह कठोर सूखा उत्पाद है । इसे कवच के साथ खाया जाता है, लेकिन सिर, पूँछ और अन्य भाग को निकालने के बाद । इसमें गुण और संचयन स्थिरता की कमी है क्योंकि इसका निर्माण में और उत्पादन के विभिन्न मोडों पर ज्यादा ध्यान नहीं दिया जाता । इस उपयोगी वस्तु का निर्यात नगण्य मात्रा में है। निर्यातित सूखे उत्पादों में यह 0.03% ही बिकता है । कोचिन के बाज़ार और आसपास के इलाकों में तथा संसाधित इलाकों के सर्वेक्षण से पता चला कि इस उत्पाद का हस्तन और विपणन अस्वास्थ्य परक रूप में किया जाता है । इसलिए इसका दाम 100 रू से लेकर 140 रू तक मात्र है । सर्वेक्षण से पता चला कि उत्पाद काला पड जाता है, खासकर सिर का भाग तथा वातावरणिक अवस्था के कारण उत्पाद का गीला होना और फीका रंग, कीडों का होना और अच्छी संवेष्ठन पद्धति के अभाव और संचयन के अभाव के कारण है ।

प्रस्तुत अवस्था से इस लघु उपयोग को उद्धार करने के लिए के मा प्रौ सं ने झींगा के सुधारित हस्तन, संसाधन, संवेष्ठन और संचालन के लिए एच ए सी सी पी पर आधारित गुणता आश्वासन पद्धति को रूपायित किया । इस प्रौद्योगिकी से उत्पाद का बेहतर रंग और परिवेशी ताप में ज्यादा शेल्फ स्थिरता का आश्वासन देता है । सुखाने का पूरा प्रक्रिया नियंत्रित अवस्था में किया जाता है । तापमान, आर्द्रता वायु प्रवाह पर नियंत्रण रखा जाता है ताकि संदूषण को रोका जा सके, जल्दी सूख जाए और एकीकरित हो और पूरे साल में किसी भी वक्त यह कार्यान्वित किया जाता है ।

केरल में झींगा के सूखे कवच तैयार करने के लिए स्वच्छ छोटा झींगा का मध्यम संरचनात्मक कवच है इसलिए सुखाने के बाद इसका

Redy-to cook shell on prawns in pouches

washed prawns in 6% (w/v) sodium chloride solution for one hour at 10-15°C. The next step is spreading the materials on perforated aluminimum trays and drying in the electric dryer. In order to impart an attractive shining reddish brown colour, the first phase of dehydration is carried out at 80°C and 60% RH for 2 hours. Due to the cooking effect at this drying phase, desired colour development is attained and moisture removal is accelerated. The high temperature further helps in reducing bacterial count. This phase is followed by further dehydration at 55°C and 60% RH for 8hrs to reduce the moisture level to 12% (a/w 0.57). Another successful way of imparting better colour is to blanch the shrimp in 3% boiling brine at 100°C for 2 minutes followed by drying at 55°C and 60% RH for 8hrs until moisutre content is reduced to the same level. In both the processes, the high temperature-short time treatment not only imparts an attractive red colouration to the product, but also reduces the hazards. The controlled conditions of humidity and air velocity also keep off the risks of case-hardening of the product.

The drying process is followed by cooling the whole dried prawn to room temperature and dressing to remove head, tail and appendages. The dressed material is separated from broken pieces and graded into small (250-500 count/100g) and tiny (above 500 count /100 g) size grades (as per IS 2345-1985).

Unit packs of 50g are packed in pouches of 12 micron polyester laminated with 37.5 micron polyethylene pouches followed by further packing in 300g duplex cartons. A final packaging in 5 ply CFB master cartons which is labelled and sealed with gum tapes enables proper transport and marketing. In these conditions of packing and storage, the shelf life of the product is more than one year in the ambient conditions. Product is already commercialized and sold @ Rs. 500/ Kg in the retail markets.

Shri. K.P. Antony, Shri V. Muraleedharan & Dr. M.K. Mukundan

NATIONAL SEMINAR ON RIVERINE AND RESERVOIR FISHERIES : CHALLENGES AND STRATEGIES

Considering the tremendous importance of inland open water fishery resources in the food security and economy of the nation and well being of the fishermen, Society of Fisheries Technologists (I) and CIFT have jointly organized a National Seminar on 23rd and 24th May, 2001 at Cochin.

The seminar was inaugurated on 23rd May by Shri N.V. Madhavan, IAS, Principal Secretary for Fisheries to the Govt. of Kerala. Dr. K. Gopakumar, Deputy Director General (Fisheries), ICAR presided over the function. Felicitations were offered by Shri T. Thankappan, IAS, Director of Fisheries, Govt. of Kerala and MD, Matsyafed and by Shri Joseph Edward, M/s. India Seafoods, Cochin. Dr. K. Devadasan, Director, CIFT welcomed the gathering and Dr. P.T. Mathew, Secretary, SOFT (I) proposed the vote of thanks.

The objectives of the seminar were as follows:

- To take a look at the recent developments in the inland fisheries of India.

कवच निकाले बगैर ही इसे खाया जा सकता है । स्वच्छ झींगा ठंडा अवस्था में पाया जाता है और उसके हस्तन और सफाई के लिए ठंडा क्लोरिनकृत पानी का उपयोग होता है । झींगों को 6% w/v. सोडियम क्लोराइड घोल में एक घंटे के लिए 10-15 सेंटीग्रेड में रखकर लवणीकृत किया जाता है । अगला कदम सामग्री को छेदनेवाले अलूमिनियम ट्रे में रखकर उसे इलेक्ट्रिक ड्रायर में सुखाया जाता है । आकर्षक लाल भूरा रंग देने के लिए पहला अवस्था में 80° सेंटीग्रेड में और 60% RH में 2 घंटे के लिए निर्जलीकरण किया जाता है । सुखाने के इस अवस्था में पकाने के प्रभाव से वाछित रंग मिलता है और नमी हटाने में तेजी होती है । उन्नत ताप के कारण जीवाणु की काउन्ट में कमी आती है । इस अवस्था के बाद 55° सेंटीग्रेड में और 60%RH में 8 घंटों के लिए निर्जलीकरण होता है ताकि नमी की अवस्था को 12% (a/w) कम किया जा सकता है । बेहतर रंग देने का और एक तरीका है 2 मिनट के लिए 3% ब्राईन में 100 सेंटीग्रेड में झींगा को वर्णहीन कर देना । इसके बाद 8 घंटे के लिए 55 सेंटीग्रेड और 60% RH में सुखाना जब तक नमक की मात्रा पहले जैसे न हो । दोनों तरीकों में उन्नत ताप - कम समय का ट्रीटमेंट से उत्पाद में लाल रंग ही नहीं आता बल्कि खतरों को कम भी करता है । आर्द्रता के नियंत्रित अवस्था और वायु वेग से उत्पाद कठोर होने से बचता है ।

सुखाने की प्रक्रिया के बाद पूरे झींगा को कमरे की ताप में ठंडा कर दिया जाता है । झींगा का सिर पूँछ और अन्य भाग निकाला जाता है । ड्रेस किए सामग्री को टूटे टुकडों से अलग किया जाता है, चोटा (250-500 काउंट/100 ग्राम) और बहुत छोटा (500 काउंट / 100 ग्राम से ऊपर) आकार (IS 2345 - 1985 के आधार पर)

50 ग्राम के यूनिट पैक को 12 माइक्रोन पोलिएस्टर के साथ 37.5 माइक्रोन पोलिथीन पाउच में संवेष्ठित करके 300 ग्राम के ड्यूपलेक्स कारटन में फिर से संवेष्ठित किया जाता है । अंत में 5 ply CFB मास्टर के कारटन में संवेष्ठित किया जाता है, इसे गम टेपस से सील किया जाता है जिससे यातायात और विपणन में सुविधा होती है । इस अवस्था के संवेष्ठन और संचयन से उत्पाद का शेल्फ लाइफ परिवेशी ताप में एक साल के लिए रहता है । इस उत्पाद को व्यापारिक कर दिया गया है और एक किलो केलिए रु 500 के लिए बाज़ार में बेचा जा रहा है ।

श्री. के.पी. आंटोनी, श्री.वी. मुरलीधरन और डॉ. एम. के. मुकुन्दन

रिवराईन और रिज़रवोयर मात्स्यकी पर राष्ट्रीय संगोष्ठी चुनौती व योजना

खाद्य सुरक्षा और राष्ट्र की अर्थ व्यवस्था में अंत:स्थलीय खुला पानी मात्स्यकी संपदा के महत्व को ध्यान में रखकर और मछुवारों की भलाई को मद्देनज़र रखकर मात्स्यकी प्रौद्योगिकियों (भारत) की समिति

Sri. N.V. Madhavan, IAS inaugurating the National Seminar