

पद्धतीत समुद्रकाकडी साफ करुन पाण्यात उकडून सुकविली जाते. त्यांना गोणपाटात पॅक करुन ठेवली जातात.

१०. मॅसमीन / मॅसमीन पापड्या बनविण्याची सुधारित पद्धत :-

दुनामाशापासून बनविण्यात येणारं मॅसमीन हे मत्स्य उत्पादन लक्षद्वीप येथे फार प्रचलित आहे. पारंपारिक पद्धतीने तयार केलेली मॅसमीन हलक्या दर्जाची, त्यामुळे कमी किंमत देणारी आहेत.

संस्थेने ह्या पारंपारिक पद्धतीत सुधारणा करुन नवीन प्रक्रिया पद्धत विकसित केली आहे. या पद्धतीत कुपा माशांच्या मासांचे तुकडे मिठाच्या द्रावणातून काढून उकडवून घेतात. काही प्रमाणात सुकवून त्यांचे पातळ तुकडे करतात व हे तुकडे स्मोक (धुर देणे) करून चांगली सुकवली जातात. अशा मॅसमीनच्या चकत्या खाद्यपदार्थ बनविण्यासाठी वापरली जातात.

११. मत्स्य सूप पावडर आणि वेफर्स

ही भरपूर प्रथिने असलेली उत्पादने कमी किंमत देणाऱ्या छोट्या माशांपासून बनवता येतात.

वेफर्स बनविण्यासाठी उकडलेले माशांचे मांस, कॉर्नफ्लॉवर, टोपीओका पावडर तसेच मीठ एकत्र करुन बारीक केलेल्या मिश्रणाच्या द्रावणाचा ट्रेमध्ये पातळ थर दिला जातो. हा थर वाफवून थंड झाल्यावर त्यांच्या वेगवेगळ्या आकाराच्या चकत्या केल्या जातात. ह्या चकत्या उन्हात चांगल्या सुकवून पॉलीथीनच्या पिशवीत पॅक केल्या असता चांगल्या वर्षभर टिकवता येतात.

ही वेफर्स जेवणात एक साईड डीश म्हणून तळून खाण्यास चांगली लागतात.

सूप पावडर बनविण्यासाठी उकडलेले माशांचे मांस, तळलेला कांदा, व इतर साहित्य एकत्र बारीक करुन सुकवून चांगली बारीक पावडर तयार केली जाते. ही पावडर दुधाच्या भुकटीत एकत्र करुन प्लॅस्टीकच्या पिशवीत पॅक करुन साठविली जाते. पाहिजे तेव्हा १ भाग सूप पावडर २० भाग पाण्यात उकळवून तयार सूप पिण्यास रुचकर लागते. अशी प्रथिनयुक्त

वेफर्स आणि सूप पावडर खोलीच्या तापमानात १६ ते १८ महिने चांगली राहतात.

१२. पीठ व पावाच्या चुऱ्यात घोळवून केलेली मत्स्य उत्पादने (Battered and Breaded Products):-

ही उत्पादने वॅल्यू अॅडेड प्रॉडक्ट्सचे एक महत्वाचे अंग आहे. पीठ व चुऱ्यामुळे उत्पादनाचे वजन वाढते. त्यामुळे त्याचा बनविण्याचा खर्च कमी लागतो. मत्स्य उत्पादने तयार करुन त्यांना पिठात व पावाच्या चुऱ्यात घोळवून भविष्यात खाण्यासाठी गोठवून साठवता येतात. सीआयएफटीने अशी विविध मत्स्य आणि कोलंबी उत्पादने तयार करण्याच्या पद्धती विकसित केलेल्या आहेत. या उत्पादनांमध्ये फिश फिंगर्स, फीश स्टिक्स, फीश कटलेट्स, फीश पॅटीस, स्क्वीड रिंग्स, भरलेली स्क्वीड्स, कालवे, माखूल, फीश फीलेट्स आहेत.

१३. मासे व कोळंबीची लोणची :-

अंतर्गत बाजारात लोणच्यांना फार मागणी आहे. अरब देशांत लोणच्यांना बाजारपेठ मिळू शकते.

संस्थेने अशी विविध माशांपासून व कोलंबीपासून बनविण्यास योग्य अशी लोणच्याची पद्धत विकसित केली. यांत तळलेल्या माशांच्या मांसाव्यतिरिक्त मीठ, हळद, राई, लसूण, आलं, तिखट इत्यादी साहित्य टाकून योग्य पद्धतीने लोणची तयार केली जातात व स्वच्छ जंतूरहित बाटलीमध्ये साठवली असता ८ ते १० महिने चांगली खाण्यालायक राहतात.

मत्स्य उद्योगाशी निगडित के.मा.प्रौ. संस्थेने विकसित केलेले तंत्रज्ञान



मत्स्य परिरक्षण



अधिक माहिती करीता कृपया येथे संपर्क साधा :
केन्द्रीय मात्स्यकी प्रौद्योगिकी संस्थान

मुंबई अनुसंधान केंद्र

सिडको प्रशासनिक भवन, सेक्टर-1

वाशी, नवी मुंबई - 400 703.

दूरध्वनी : (022) 2782 6017

फॅक्स : (022) 2782 7413

ई-मेल : ciftmum@bom.nic.in

केन्द्रीय मात्स्यकी प्रौद्योगिकी संस्थान

(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
मत्स्यपुरी पी. ओ. कोचिन - 682029

मत्स्य प्रक्रिया

१. कोलंबी आणि मासळी गोठवणे :-

गोठवणे ही प्रक्रिया मत्स्यव्यवसायात मासळी टिकविण्याची महत्त्वाची पद्धत आहे. मासळी गोठवली असता तिची जंतुमुळे किंवा रासायनिक क्रियांमुळे खराब होण्याचे प्रमाण थांबवता येते. यामुळे मासे खूप महिने चांगल्या स्थितीत खाण्यालायक टिकून राहतात.

संस्थेने, भारतात मिळणाऱ्या सर्व प्रकारच्या माशांचे, समुद्री, गोड्यापाण्यातील मासे आणि कोलंबी यांच्या गोठवण्याच्या प्रक्रिया पद्धती विकसित केल्या.

२. माशांच्या मांसल भागांचे तुकडे (Fillets) गोठवणे :-

फिलेटस् म्हणजे माशांचा मांसल भाग, पाठीच्या कण्याला मांतांतर कापलेला तुकडा ज्यात काटे अजिबात नसतात. यासाठी गोठे मासे जसे सुरमई, वाम, शार्क मासा, कुपा, बांगडा इ. प्रयोगी पडतात. असे गोठविलेले माशांचे तुकडे परदेशात किंवा आपल्या देशात विकले जातात.

माशांचे फिलेटस् गोठवण्याची विकसित पद्धत संस्थेने तयार केली. या पद्धतीत तुकडे १५% मिठाच्या द्रावणात १५ ते ३० सेकंद बुडवून एकत्र किंवा एकेक पॉलीथिनच्या कपड्यात गुंडाळला जातो आणि हे तुकडे -३°C ते ४०°C तापमानाला गोठवून -२३°C तापमानाला साठवून ठेवता येतात.

३. हवाबंद (Canning) केलेले मासे आणि कोलंबी :-

पदार्थ हवाबंद करून टिकविण्याची ही आणखी एक पद्धत आहे. बहुतेक ताज्या पदार्थांबरोबर काही प्रमाणात जीवाणू असतात ते पदार्थांना खराब करू शकतात. परंतु हवाबंद प्रक्रियेमध्ये पदार्थांवरील तसेच आतील जीवजंतूंचा नाश केला जातो.

संस्थेने वेगवेगळे मासे आणि कोलंबी हवाबंद प्रक्रियेने टिकवून ठेवण्याची पद्धत विकसित केली. हवाबंद डब्यांचे काही गोठे लक्षात घेता त्यावर विविध उपाययोजना शोधण्यात येत आहेत.

४. तयार मत्स्यकरी लवचिक पिशवीमध्ये :-

बाजारपेठेत किंवा परदेशात खाद्यपदार्थांमध्ये वॅल्यू अॅडीशन करून त्यांचे आकर्षक वेष्टनांतून विक्री करण्याचे प्रमाण वाढले आहे. मत्स्य विभागाला अशाच काही समस्या भेडसावत आहेत जेणेकरून मत्स्य उत्पादनाचे जास्त प्रमाणात निर्यात करून परकीय चलन उपलब्ध होईल. संस्थेने अशीच वॅल्यू अॅडीशन करून वेगवेगळ्या चवींच्या तयार मत्स्य करी बनविण्याची पद्धत विकसित केलेली आहे.

हवाबंद डब्यात मासे यांवर ही तयार मत्स्य करी हा एक चांगला पर्याय आहे. करीसाठी वापरण्यात येणारी पिशवी तीन थरांच्या पॉलिएस्टर/अॅल्युमिनिअम फॉइल/कास्ट पॉली प्रॉपायलीनची बनविलेली आहे. संस्थेने ह्या करीचे विकसित तंत्रज्ञान मत्स्य उद्योगाला हस्तांतरण करून अलीकडेच फोरस्टर फ्रोजन फूड्स या कंपनीने या करीचे उत्पादन यशस्वीरित्या सुरु केले आहे. ही तयार मत्स्य करी खोलीच्या तापमानाला चांगली वर्षभर काही बदल न होता टिकवता येते.

५. मासळी खारविण्याची सुधारित पद्धत :-

आताची पारंपारिक मासळी खारविण्याची पद्धत स्वच्छतेच्या दृष्टीने योग्य नाही. मासळी मिठात खारवून समुद्रकिनारी जमिनीवर वाळविण्याने बरेच न खाण्यालायक पदार्थ मासळीत मिसळतात त्यामुळे मासळीला लवकर बुरशी धरून ती खाण्यालायक राहात नाही. अशी खारवून सुकवलेली मासळी दोन महिन्यांच्यावर टिकवून ठेवता येत नाही.

संस्थेने या पारंपारिक पद्धतीत बदल केले. स्वच्छ केलेली ताजी मासळी सिमेंटच्या कंटेनर मध्ये २४ तास मीठ लावून खारविण्यास ठेवावी. अशी खारवलेली मासळी ५% कॅल्शियम प्रोपीओनेटच्या द्रावणात २ ते ५ मिनिटे बुडवून काढून ती उन्हात सुकवावी. अशी खारवून सुकविलेली मासळी पॉलीथिनच्या पिशवीत बंद करून चांगली ५ महिने टिकवता येते.

६. रॅक ड्राईंग :-

उन्हात मासळी सुकविण्याची पद्धत पारंपारिक आहे. अशी समुद्रकिनारी उघड्यावर सुकवलेली मासळी लवकर खराब होते. सीआयएफटीने सुरक्षित आणि स्वच्छतेनुसार योग्य अशी रॅक्सवर

मासळी वाळवण्याची पद्धत विकसित केलेली आहे. अशी मासळी माती, घाण, कुत्रा व मांजरांपासून सुरक्षित राहते.

रॅक्स बनविण्यासाठी बांबू व नायलॉनची जाळी वापरता येते. असे दोन थरांचे बनविलेले रॅक्स मासळी वाळविण्यास वापरले असता त्यावर मासळी लवकर वाळते व सर्व अपायकारक गोष्टींपासून सुरक्षित राहते आणि चांगली टिकते सुद्धा.

७. गोठवून सुकविलेली (Freeze dried) मत्स्य उत्पादने

गोठवून सुकविलेली मत्स्य उत्पादने त्यांच्या विशेष फायद्यांमुळे फार प्रसिद्ध होत आहेत. ह्या प्रक्रिया पद्धतीत गोठवलेली मासळी हळूहळू न सुकवता यंत्राद्वारे हवेच्या पोकाळीत बर्फाचे वायूत रुपांतर करून त्वरीत सुकविली जाते. असे सुकविलेले मत्स्य उत्पादन वजनाला हलके आणि त्यात पाण्याचे प्रमाण १-३% असते. त्यांना हवाबंद डब्यांत किंवा पिशवीत बंद करून खोलीच्या तापमानात साठवून ठेवता येतात. खाण्यासाठी पाण्यात भिजवून पूर्ववत ताजी मासळी सारखी खाता येतात. संस्थेने ह्या प्रक्रियेद्वारे विविध मत्स्य उत्पादने तयार केलेली आहेत.

८. शुष्क (कोरडी) जेली फिश :-

पश्चिम आणि पूर्व किनारपट्टीवर जेलीफीश पुष्कळ प्रमाणात सापडतात. त्यातील काही जाती खाण्यालायक आहेत. जेलीफीशमध्ये भरपूर पाणी असते त्यामुळे ती समुद्रातून बाहेर काढल्याबरोबर त्यांवर प्रक्रिया करून बर्फात ठेवणे जरूरी असते.

सीआयएफटीने यावर काम करून प्रक्रिया पद्धत तयार केलेली आहे. ह्या पद्धतीत जेलीफीशचा फक्त छत्रीचा भाग स्वच्छ पाण्याने धुवून चार तऱ्हेच्या तीव्रतेची मिठ आणि अॅलमच्या द्रावणांतून काढून त्यातील पाण्याचे प्रमाण ६०% वर आणले जाते. नंतर त्यांची वर्गवारी व पॅक करून 0°C तापमानाला साठवून ठेवली जातात.

९. बेच-डी-मेर (Beche-de-mer) :-

बेच-डी-मेर म्हणजे प्रक्रिया केलेली समुद्र काकडी. ही बेच-डी-मेर संपूर्णपणे परदेशात निर्यात केली जातात. चीनी आहारात ह्या उत्पादनाला एक वेगळे स्थान आहे. चिनी लोक उच्च रक्तदाबाच्या उपचारात याचा उपयोग करतात. सुधारित प्रक्रिया