मछुवारों, संसाधकों और ग्रामीण क्षेत्र के परम्परागत उत्पादों की उन्नति केलिए आधुनिक प्रौद्योगिकीयों का अनुप्रयोग

के.पी. आन्टणी

देश में कई परंपरागत मत्स्यन उत्पाद हैं, जिन का संग्रहण, हस्तन, संसाधन, संवेष्टन, संग्रहण और विपणन की गुणता उन्नति में उच्च गुणता उत्पादन एवं उच्च कीमतों की प्राप्ति के लिए सूधार की आवश्यकता है, जिस से मछुवारे और इन उत्पादों के संसाधकों के जीवन में सुधार हो सकता है । इन परंपरागत उत्पादों की उन्नति के लिए HACCP और GMP आधारित अध्ययन केन्द्रीय परिरक्षण के संबंध में सामान्य मार्गदर्शन, मत्स्यन जहाज़ बोर्ड पर पूर्व संसाधन हस्तन केन्द्र और बिगड़ाव के कारण रद्दी को रोकने को भी संस्थान समन्वित किया गया, फिर भी भारत में मत्स्य संसाधन धूमित और शुष्कन कम हो रहा है और इसलिए वे उपेक्षित हैं । सुधरित प्रशीत व्यवहार के साथ गीली मछली को ज्यादा पसंद करते है । फिर भी शिकार का 20 % संसाधन तकनीकी द्वारा परिरक्षित करने को ध्यान में रखकर इस क्षेत्र में ज्यादा ध्यान देने की आवश्यकता है । मत्स्य के परिरक्षण के लिए उपयोग की जानेवाली अन्य संसाधन पद्धति धूमन है । कम ऑक्सीजन अपमर्ति के अधीन लकड़ी को जलाने के परिणाम से धूम्र कई सम्मिश्रणों को अंतरविष्ट करता है। मत्स्यन उत्पाद के विशेष सुगंध को भी धूम्र प्रदान करता है। कई परंपरागत प्रौद्योगिकीयाँ इन दो पद्धतियों पर आधारित हैं ।

दो प्रमुख उत्पाद जिनकी गुणता में उन्नति की आवश्यकता है और वे हैं मासमिन एवं कवच सहित शुष्क झींगा। हस्तन, संसाधन, संवेष्टन, संग्रहण और विपणन के सुधारित पद्धतियों से विवेकी उपभोक्ताओं के बीच भी विपणनीयता प्रामाणित हुआ है। मासमिन पका कर धूमित और सख्त शुष्कित ट्यूणा मांस का उत्पाद है, जबकि झींगों का शुष्क कवच हलके रूप में संसाधित एवं सख्त शुष्क उत्पाद है जिस का उपभोग कवच के साथ किया जाता है ।

मासमिन

मासमिन लक्षद्वीप का उत्पाद है ।कुछ वर्ष पहले श्रीलंका, मलेशिया सिंगपूर, बर्मा आदि के अलावा भारत में बहुत अच्छा विपणन मासमिन का हुआ करता था । पिछले वर्षों में विदेशी बाज़ारों में इस पदार्थ की माँग में कमी आयी है, 'मालद्वीव मत्स्य' के रूप में संकट उत्पन्न हो रहा है जो मालद्वीव के धूम्र और संख्त शुष्क ट्यूणा उत्पाद से इसी रूप में तैयार किया जाता है ।

लक्षद्वीप के मात्स्यकी निदेशालय के स्रोतों से पता चला है कि करीब 1060 टन का मसमिन वर्ष 2000 में उत्पाद किया गया, जिस का प्रति यूनिट दर रु. 80 से रु. 140 प्रति कि.ग्रा. आकलित किया गया । पौषणिक रूप में उच्च होने के कारण (80% के रूप में उच्च प्रोटीन होना) जनता को मसमिन अल्प दर का प्रोटीन उपलब्ध कराता है और द्वीप की अर्थ व्यवस्था में भी सहयोग देता है। द्वीप में मसमिन के संसाधन में इस समय की प्रवृत्ति है गुणता उन्नति बिना किसी कठिनाई और अच्छी निर्माण पद्धतियाँ मुख्यभूमि के बाज़ारों तक ही सीमित होना, विदेशी बाज़ारों को 'मालद्वीप मत्स्य' जो की मालद्वीप में ट्यूणा उत्पाद द्वारा उत्पादित ऐसा ही उत्पादन पर छोड़ना ।

द्वीप में हाल ही में हुए अध्ययन इस डर की पुष्टि करता है कि सुबह से सायंकाल तक के मत्स्यन यात्रा के दौरान, यान द्वारा शिकार किये गये मत्स्य को बोर्ड पर रखा जाता है और वायुमंडलीय परिस्थितियों से प्रभावित होता है। तट पर पहुँचने के बाद, मछुवारें दिन के कठोर परिश्रम के बाद, जो स्वयं संसाधक है खुली रेती में वे मत्स्य को कतला आकार में काटते हैं और उबले समुद्री जल में टुकडों को रखते हैं । धुमन नारियल छिल्कों से जलने वाली देशी भट्टी में एक या

दो दिन उस के बाद में आठ दिन के लिए खुली ज़मीन पर सूरज से शुष्कित करते हैं । उच्च गुणता मसमिन के उत्पादन के लिए HACCP प्रणाली पर आधारित पद्धति के आचरण की संरचना द्वारा के.मा.प्रौ.सं.ने प्रस्तुत दुर्गति से उद्योग को बचाने का प्रयास किया है ।

लक्षद्वीप के विभिन्न द्वीपों में उस पदार्थ के उत्पादन प्रतिमान को परिवर्तन को देखा गया है असंगत गुणता और संग्रहण स्थिरता प्रतिबिम्बित हुआ है । दूसरा मुख्य तथ्य यह है कि अनियंत्रित आकार और बहुत ही सख्त होना, जो कि गृहणीयों के लिए उत्पाद के हस्तन में बाधा उत्पन्न करता है।

केन्द्रीय मात्स्यकी प्रौद्योगिकी संस्थान ने, लक्षद्वीप में मासमिन उत्पादन के लिए मुख्य रूप से प्रयोग किये जाने वाले कटसुवोनस पेलामीस (स्किप जक)के अलावा इथीनस अफीनीस (बाँगडा ट्यूणा) को भी मासमिन के उत्पादन के लिए नियोजित किया है।

मासमिन का उत्पादन HACCP और GMP पद्धतियों पर आधारित परंपरागत पद्धति के संशोधित विवरण के नियोजन से तैयार किया जाता है । संस्थान द्वारा अभिकल्पित धूम्र भट्टी में धूम्र सघनता की नियंत्रित परिस्थितियों के पास धूम्र एवं शुष्कन किया गया । परंपरागत पद्धति के अनुसार संसाधन करने पर मासमिन टुकडे जैसे रहता है उसी रूप और आकार में तैयारी के बाद भी रहता है और, सुविधा केलिए इसे और भी संसाधन किया जाना है।इसलिए मासफिंगर और कणिक में परिवर्तन किया गया । सुविधाजनक मसफिंगरों की तैयारी, धूम्र और शुष्क कटि (जल प्रतिक्रिया 0.56) को बनाया गया और 3×0.75 से. मी. आकार में काटा गया और दानेदार मस (जल क्रिया 9 0.55) मसफिंगरों को 2-4 मि मी छन्नी आकार के संक्षोपन द्वारा तैयार किया गया ।

125° सी के उच्च तापमान HTT में तापीय उपचार के अधीन रखा गया । (किसी कीटाणु/जीवाणु की निकालने निर्धारित समय के लिए) ठंडे होने के बाद 250 ग्रा, के पॉलीस्टर/पॉलीथीन पटलित पाऊचों में प्रत्येक यूनिटों में संवेष्टन किया गया और 5 फ्लाई मास्टर काहनों के परिवहन संवेष्टनों के भीतर 300 गेज पॉलीथीन फिल्म के साथ एक सारणी में रखा गया ।

परंपरागत सलनों की तैयारी की गुणता वाले डिशों की तैयारी के लिए पुनर्गठित मत्स्य फिंगर आदर्श पाया गया । चटनी चूर्ण की तैयारी के लिए मास-चूर्ण उच्च स्वीकार्य है ।

कवच सहित शुष्क झींगा :

देश के पूरे तटीय क्षेत्र में शुष्क कवच सहित झींगा ज्यादा मात्रा में उत्पादित किया जाता है और यह परंपरागत लोकप्रिय पदार्थ है जिसका मानकीकरण करने की आवश्यकता है । हालाँकि उत्पाद लम्बे समय तक ठीक रहता है और सूर्य शुष्कन, गुणता में कमी और अच्छे निर्माण पद्धतियों की सामान्य रहता है। स्थानीय बाज़ारों में यह कम कीमत में प्राप्त होता है और विदेशी बाज़ारों में माँग की कमी इस तथ्य को सूचित करता है। सभी शुष्कित उत्पन्नो में मात्रा में सिर्फ 0.03% ही इसका निर्यात वज़न है, जो कि नगण्य है । जैसे सामान्य प्रौद्योगिकी से उत्पन्न करता है । (एम पी ई डी ए 1997)। केन्द्रीय मात्स्यकी प्रौद्योगिकी संस्थान में स्वास्थ्य हस्तन, सुधरित रंग अनुप्रयोग तकनीक द्वारा संसाधन स्तर के मूल्य जोड़ का विवेकी नियंत्रण, पकाने के लिए तैयार प्रणाली सुधार संवेष्टन प्रणाली के लिए शुष्क सामग्री का प्रतिसारण, संग्रहण और परिवहन के उद्देश्य से अध्ययन किया गया है । HACCP आधारित गुणता आश्वासन पर बल उत्पादन के प्रत्येक स्तर पर विदेशी बाज़ारों को आकर्षित करने के लिए किया गया है ।

केरल में कवच सहित शुष्क झींगों की तैयारी के लिए सामान्यत: स्वच्छ झींगे का उपयोग किया जाता है (मेटापेनस डाबसोनी) । संसाधन से पहले साफ झींगों को प्रशीतित अवस्था में रखते हैं । संपूर्ण हस्तन एवं प्रक्षालन के लिए प्रशीत जल का उपयोग किया जाता है । उस के बाद 10-150°C में 1 घंटे के लिए 6% Nacl (1:1 w/v) रखा जाता है । एलुमिनियम ट्रे में सामग्री को फैलाया जाता है और संस्थान द्वारा अभिकल्पित लिक्ट्रीक शुष्कन में शुष्कित

किया जाता है । पहले स्तर के निर्जलन के लिए 80°C 60% RH 28 घंटों के लिए उत्पाद के रंग को सुधारने की प्राप्ति के लिए किया जाता है । उस के बाद नमी के स्तर में 12% aw 0.57) कमी के लिए 5500°C/60%,RH केलिए 8 घंटे शुष्कित किया जाता है । अच्छे रंग को प्राप्त करने का दूसरा रास्ता है 2 मिनट के लिए 100°C में 3% उबाले हुए लवण-जल में झींगों को ब्लान्य और 55°Cऔर 60%RH केलिए 8 घंटों का शुष्कन उपरोक्त स्तर तक की नमी की मात्रा कम होने तक रखना । शुष्कन के बाद सामान्य ताप तक झींगों का ठंडा करना और शीर्ष, अनुबंध और पूँछ निकालने तक साफ करना । खंडित टुकडे से साफ की गयी सामग्री से अलग करना और (250-500 गणना/100 ग्रा.) और उधू (500 गणना/100ग्रा. ऊपर) आकार श्रेणी (15:2345 - 1985) में श्रेणी बद्ध करना ।

प्राथमिक पैक के रूप में 12/37.5 मईक्रोन पटलित पॉलीस्टर/पॉलीथीन के 50ग्रा. के यूनिट पैक के पऊच तैयार करके उसके बाद 300gsm डूपलेक्स कार्ट्न में पैक करना है और अंतिम रूप में 5 ply CFB मास्टर सील, परिवेशी परिस्थिति में लेबल एवं संग्रहण किया गया ।

शुष्क झींगों के आसान विपणन के लिए आकर्षक रंग एवं प्रकटन ज़रूरी है । इस लिए उचित रंग के विकास पर अधिक ध्यान दिया जाना चाहिए। साफ करने के दौरान टुटना और बिखरने के विरुद्ध शुंष्कन का नियंत्रित परिस्थिति सामग्री की स्थिरता के अलावा आगे के स्थायीकरण के लिए उत्पाद की नमी की मात्रा करीब 12% नियत की गयी है । विलायक एसटोन के साथ विकसित रंग को प्राप्त करता है और परंपरागत उत्पादों की तुलना में दोनों सुधारित पद्धतियों में वर्णमितीयत: का उच्च मूल्य को प्रदान करता है ।

शुष्क उत्पादों की तैयारी के लिए साधारणत: संरचित कवच के झींगे को चुनना चाहिए और इसलिए बिना छिल्का उतारे कोउपभोग के लिए बहुत ही उपयुक्त है । फिर भी पकाने के लिए यह बहुत ही असुविधाजनक है और गृहणीयों को बहुत समय जैसे अनुबंध, पूंछ निकालने के लिए लग जाता है । उपर्युक्त अवांछित भागों को निकालने से प्रस्तुत पद्धति में उत्पाद पकाने केलिए तैयार है । यह अधिक मात्रा में आसान परिवहन में सहायक है ।

इस उत्पाद के लिए वाणिज्यिक पद्धति में कोई संवेष्टन व्यवहार नहीं है बाँस की टोकरीयों का प्रयोग ही इस के लिए किया जाता है । उपभोग पसंद को ध्यान में रखकर पऊचों में शुष्क झींगों का संवेष्टन 30 ग्रा. यूनिट पैक में किया जाता है । उत्पाद के रोध गुण एवं छेदन प्रतिरोधी को ध्यान में रखकर इस के लिए पटलित PEST/LDPE फिल्म चुना गया है । नमी मात्रा (12%) के इन परिस्थितियों और सुधारित संवेष्टन प्रणाली के अधीन, उत्पाद एक वर्ष की संग्रहण-स्थिरता को प्राप्त करता है।

कर्म की ध्वनि शब्दों से ऊंची होती है ।