

अन्न सुरक्षा आणि मानके

गुणधर्म	आवश्यकता
मत्स्य खिम्याचा रंग	प्रजातीची वैशिष्ट्ये
खिम्याचा पोत	प्रजातीची वैशिष्ट्ये
गंध	प्रजातीची वैशिष्ट्ये, गंध विरहित, कुजट वास विरहित, खवट वास विरहित, परकीय गंधाच्या कूजकट वासाने मुक्त
चव	प्रजातीची वैशिष्ट्ये, गोड आणि आल्हाददायक, खराब किंवा परकीय गंधापासून मुक्त
वजना नुसार हाडांचे कमाल वजन (टक्केवारी)	1.0 %

अन्न सुरक्षा आणि मानके नियमन (2011)

मापदंड	एन (n)	सी (c)	एम (m)	एम (M)
एरोबिक प्लेट काउंट	5	2	10 ⁵	10 ⁶
कोयागुलेझ पॉझिटिव्ह स्टेफिलोकोकाई	5	2	10 ²	10 ³
इ कोलाई	5	0	20	
साल्मोनेल्ला	5	0	25 g मध्ये शून्य	
विब्रियो कोलेरा	5	0	25 g मध्ये शून्य	
लिस्टेरीया मोनोसायटोजीनस	5	0	25 g मध्ये शून्य	

मत्स्य खिमा आणि खिमा उत्पादनांच्या गुणवत्ते संबंधी समस्या



गोठित मत्स्य खिम्यासाठी लागणारया गोष्टी

कच्चा माल	प्रक्रिया	तयार उत्पादने
<p>i. खराब होण्याची चिन्ह नसलेले स्वच्छ आणि ताजे मासे</p> <p>ii. आतील घाण साफ करून शुद्ध पिण्याच्या पाण्याने स्वच्छ धुवावेत</p> <p>iii. व्यवस्थित बर्फ लावून अतिशीत कारखान्यात नेईपर्यंत 5° से पेक्षा कमी तापमानात ठेवावीत</p>	<p>i. धुण्यासाठी 5 मिग्रा/ किग्रा (पी.पी.एम.) क्लोरीन असलेले थंडगार पिण्यायोग्य पाणी (5°से) वापरावे</p> <p>ii. धुतलेला खिमा पॉलिथीनच्या आवरणामधे घालून 30°से तापमानापेक्षा जास्त नसलेल्या तापमानात वॅक्स डब्ब्यांमधे गोठवून ठेवावा</p> <p>iii. डब्ब्यांमधे घट्ट गोठवलेली सामग्री शीतगृहांमधे -23°से तापमानाला संग्रहीत करावी</p>	<p>i. गोठवलेला मत्स्य खिमा, खोलीच्या तापमानात वितळल्यानंतर स्वच्छ, इजा न झालेला तसेच दोषमुक्त राहिला पाहिजे. खराब होण्याच्या क्रिया जसे, निर्जलीकरण, हवेच्या संपर्कामुळे आलेला खवटपणा आणि संरचनेत प्रतिकूल बदल नसावेत. उत्पादन परकीय घटक आणि परिष्करण एजंट्स यांपासून मुक्त असावे</p>

द्वारा तयार: लाली एस. जे., जेयाकुमारी, ए., मूर्ती एल. एन., सत्येन कुमार पांडा, जैनुद्दीन ए. ए.

द्वारा भाषांतर आणि डिझाइन: प्रियांका नाखवा आणि संगीता गायकवाड



गुणवत्ता आश्वासन आणि व्यवस्थापन विभाग,
भाकृअनुप - केंद्रीय मात्स्यिकी तंत्रज्ञान संस्था, कोचीन
भा.कृ.अनु.प - कें.मा.तं.सं. चे मुंबई संशोधन केंद्र,
वाशी, नवी मुंबई



प्रस्तावना

- ❖ मत्स्य खिमा म्हणजे माशांच्या मांसापासून बनवलेली कणीदार पेस्ट किंवा यंत्राद्वारे काढलेले काटेविरहित मत्स्य मांस. सुरीमी हे एक स्थिर मायोफिब्रिलर प्रथिन आहे जे यंत्राद्वारे काटेविरहित मत्स्य मांसापासून पाण्याने धुवून आणि संरक्षकांसह एकत्र करून बनविले जाते.
- ❖ अलास्का पोलॉक, कॉड, व्हाइटिंग, क्रोकर, हॅक यांसारख्या उच्च किंमत देणारया माशांच्या प्रजाती सुरीमी उत्पादनासाठी वापरल्या जातात. क्रोकर, रिबन फिश, थ्रेडफिन ब्रीम, लिझार्ड फीश, बिग आय स्नेपर सारख्या उष्ण आणि उप उष्ण कटिबंधातील पाण्यात पकडलेल्या माशांचा देखील उपयोग केला जातो
- ❖ माशांमधील मायोसिन सारख्या मायोफिब्रिलर प्रथिनांची जेल तयार करण्याच्या क्षमतेत फेरबदल करून सुरीमी उत्पादने तयार केली जातात.. माशांच्या पांढरया मांसामध्ये "जिलेशन" ची क्षमता साधारणतः लाल (गडद) मत्स्य मांसापेक्षा जास्त असते.
- ❖ सार्डिनस, हेरिंग्ज आणि मॅकरल्स सारख्या तेलकट माशांमध्ये जास्त लाल मांस आणि तेल असल्यामुळे त्यांची जेल तयार करण्याची क्षमता कमी असते. यामुळे माशांच्या मांसापासून सुरीमी बनविण्याची प्रक्रिया करणे कठीण जाते.

मत्स्य खिमा बनविण्याची प्रक्रिया



- पूर्व प्रक्रिया- आतडे व डोके काढणे
- मांस निवडणे / हाडे वेगळी करणे - सामान्य प्रकार म्हणजे बेल्ट आणि ड्रमचा प्रकार.
- मत्स्य खिम्यामध्ये क्रायोप्रोटेक्टंट्स आणि अँटीऑक्सिडेंट्स घालणे, प्लेट फ्रीजरमध्ये गोठवणे आणि -18° से ला साठवणे

सुरीमी प्रक्रिया



असे मत्स्य मांस ज्यामधून तेल, पाण्यात विरघळणारे घटक किंवा सार्कोप्लाज्मिक प्रथिने आणि इतर अद्रव्य घटक धुवून गेले आहेत



सुरीमी आधारित उत्पादने

मत्स्य खिम्याच्या गुणवत्ते संबंधी समस्या

- ❑ निर्जलीकरण,
- ❑ परजीवी शिरकाव
- ❑ काटे
- ❑ गंध आणि चव
- ❑ मांसल भागातील वीकृती

सुरीमीच्या गुणवत्ते संबंधी समस्या

- ❑ जीवणुंचा धोका
- ❑ स्कोम्बरोटॉक्सीन
- ❑ अवजड धातु
- ❑ परजीवी घटक
- ❑ कुजणे
- ❑ पाण्यामध्ये विरघळणे
- ❑ चुकीच्या पद्धतीने किंवा चुकीच्या प्रमाणात अन्न पदार्थ
- ❑ सुरीमी प्रथिनांचे विकृतीकरण

आर्द्रतेचे प्रमाण	जेल तयार करण्याची क्षमता
उत्कृष्ट	दुमड चाचणी (दुमडलेल्या ठिकाणी चौर नसणे-ए, दोनदा दुमडल्यावर चौर न जाणे - ए.ए., दुमडलेल्या काठावर चौर असणे-बी, संपूर्ण दुमडणीवर चौरा-सी, तुकडे करणे - डी) (ओकाडा जेलोमीटर / रिओमीटर / टेश्चर आनालाडसर)
गुणवत्तेची सुरीमी	
77-79%	
रंग	अशुद्धी (भेसळ)
कलरीमीटरद्वारा सफेद रंगाचे मापन	खवले, पंख, हाडे इतर बाहेरील गोष्टी (केस, धातूचे तुकडे, कचरा) आढळणे

सुरीमीचे गुणवत्ता मापदंड

- संरक्षके**
- ❑ सुक्रोज, सॉर्बिटोल, पॉलीडेक्स्ट्रोझ, लॅक्टॉल, माल्टोडेक्स्ट्रिन, सोडियम लैक्टेट, ट्रायलोज आणि फॉस्फेट ही सुरीमीच्या साठवणीत वापरली जाणारी सर्वात जास्त अभ्यासलेली संरक्षके आहेत.
 - ❑ सुक्रोज-4%, सॉर्बिटोल-4%, पॉलीफॉस्फेट-0.3% शीत गृहातील साठवणुकीचा कालावधी वाढविण्यासाठी



गुणवत्तेनुसार सुरीमीच्या श्रेणी

