

**CERCETĂRI PRIVIND FABRICAREA SALAMURILOR CRUD
AFUMATE ȘI ELABORAREA SISTEMULUI DE SIGURANȚĂ A
ALIMENTULUI**

Student:

Țurcanu Alexandru

Conducător:

Cumpanici Andrei

dr., conf. univ.

Rezumat

Tema tezei este “Cercetări privind fabricarea salamurilor crud afumate și elaborarea sistemului de siguranță a alimentului”, lucrarea conține 57 pagini, 25 tabele, 29 și surse bibliografice.

Cuvinte cheie: Culturi starter, salam crud afumat, metode de încercări, termen de valabilitate, indici fizico-chimici, indici microbiologici, valoare energetică, siguranța produsului.

Scopul acestei lucrări este cercetarea privind fabricarea salamurilor crud afumate cu utilizarea culturilor starter și elaborarea sistemului de siguranță a alimentului.

Obiectivele lucrării sunt studierea tehnologiei de fabricare a salamurilor crud afumate; studierea surselor bibliografice de specialitate și inovațiilor științifice în vederea modernizării proceselor tehnologice de fabricare al salamurilor crud afumate; studierea factorilor ce determină calitatea și siguranța materiilor prime și a adaosurilor alimentare; studierea culturilor starter și aplicarea lor la fabricarea salamurilor crud afumate; analiza efectelor culturilor starter asupra calității salamurilor crud afumate; analiza pericolelor și elaborarea unui plan HACCP; elaborarea privind fabricarea salamurilor crud afumate și elaborarea sistemului de siguranță a alimentului.

Capitolul 1 aici sunt studiate și prezentate tehnologiile moderne de fabricare a salamului crud afumat.

Capitolul 2 este despre metodele de încercări pentru determinarea parametrilor de calitate și inofensivitate folosind culturile starter la fabricarea salamului crud afumat.

Capitolul 3 este despre elaborarea sistemului de siguranță a alimentului (planul HACCP).

Summary

Topic of the thesis is “Research on the manufacturing process of raw smoked sausages and the development of a food safety system pertaining to it”, the paper contains 57 pages, 25 tables, 29 and bibliographic sources.

Key Words: Starter cultures, raw smoked sausages, test methods, shelf life, physico-chemical indicators, microbiological indicators, energy value, product safety.

The purposes of this work is to research the manufacturing process of raw smoked sausages and to analyse development of a food safety system pertaining to it.

The objectives of this work are to study the production technology for raw smoked sausages; to study specialized bibliographic sources and scientific innovations in order to innovate the technological processes of manufacturing raw smoked sausages; to study the factors that determine the quality and safety of the raw materials and food additives; to study starter cultures and their application in the manufacturing process of raw smoked sausages; to analyse the effect of starter crops on the quality of raw smoked sausages; hazard analysis and elaboration of a HACCP plan; elaboration of a manufacturing process of raw smoked sausages and elaboration of a food safety system for the product.

Chapter 1 is about modern technologies to manufacture raw smoked sausages are presented

Chapter 2 is about test methods used to determine the parameters of quality and harmlessness using starter cultures in the manufacture process of raw smoked sausages.

Chapter 3 is about developing the food safety system (HACCP plan).

CUPRINS

INTRODUCERE	7
1. STUDIUL BIBLIOGRAFIC	9
1.1. Tehnologii moderne de fabricare a salamurilor crud-afumate.....	9
1.2. Rețete moderne de fabricare a salamului crud-afumat	13
1.3. Rolul culturilor starter in formarea calitatii salamurilor crud-afumate.....	14
1.4. Influența proceselor tehnologice asupra calității și inofensivității salamurilor crud afumate	17
1.5. Tipuri de membrane utilizate la fabricarea salamurilor crud afumate.....	18
2.METODE DE INCERCARI PRIVIND PARAMETRI DE CALITATE ȘI INOSENSIVITATE A SALAMURILOR CRUD AFUMATE	23
2.1. Metode fizico chimice	23
2.2. Metode microbiologice.....	23
2.3. Rezultatele cercetărilor privind utilizarea culturilor starter la fabricarea salamurilor crud afumate.....	23
3. ELABORAREA SISTEMULUI DE SIGURANȚĂ A ALIMENTULUI	25
3.1. Alcătuirea echipei HACCP	25
3.2. Descrierea produsului finit a materiei prime și auxiliare.....	25
3.3. Identificarea utilizării și a categoriei de consumatori ai produsului	35
3.4. Diagrama proceselor de fabricare a salamului crud afumat “de Moscova”.....	37
3.5. Identificarea și analiza pericolelor privind fabricarea salamului crud afumat “de Moscova”	38
3.6. Determinarea punctelor critice de control la fabricarea salamului crud afumat “de Moscova”	44
3.7. Plan HACCP	47
3.8. Stabilirea limitelor critice	52
3.9. Stabilirea unui sistem de monitorizare care să permită asigurarea controlului efectiv al Punctelor Critice de Control.....	52
3.10. Stabilirea acțiunilor corective	53
3.11. Verificarea sistemului HACCP.....	53
3.12. Stabilirea înregistrărilor HACCP.....	54

CONCLUZII	55
BIBLIOGRAFIE	56

INTRODUCERE

Industria cărnii este considerată una dintre cele mai vechi și dezvoltate ramuri ale industriei alimentare. Ea fiind sursă principală din rația alimentară zilnică a populației, asigurând organismul uman cu proteine, aminoacizi, lipide, substanțe minerale. Produsele de bază ale acestei ramuri sunt: salamurile, mezelurile, semifabricatele, specialitățile ș.a.

Pentru îmbunătățirea calității produsului finit, în tehnologia cărnii s-au introdus tehnologii și linii noi de fabricare a diferitor sortimente. Odată cu apariția tehnologiilor noi pe bază științifică, și scopul de a valorifica integral și în condiții cât mai economice obținerea unor noi game de sortimente, s-au îmbunătățit considerabil indicatorii organoleptici și creșterea valorii nutritive a produselor.

Pentru realizarea produselor corespunzătoare sub aspect calitativ și sigure pentru consum, industria cărnii trebuie să ia în considerație: cerințele consumatorului și exigențele exportului. Fabricarea produselor din carne reprezintă un proces tehnologic foarte complex, care include diferite operații tehnologice bazate pe metode fizice, termice. Un rol deosebit în procesul de producere a salamurilor revine salamurilor crud afumate. Este cunoscut faptul că produsele din carne, inclusiv salamul crud afumat, cu un termen de valabilitate lung ocupă o parte semnificativă a regimului alimentar al populației. Produsele crud afumate din carne sunt câteva dintre tipurile tradiționale de salamuri, se diferă cu o consistență densă, aromă specifică și gust plăcut, în plus, se caracterizează cu un conținut scăzut de umiditate, cantitate semnificativă, de grăsimi și proteine, deci au o valoare energetică mare. Este de asemenea necesar de menționat rolul important al salamurilor crud afumate în ceea ce privește alimentația sănătoasă. Numeroase studii au arătat, că alimentele crud afumate conțin microflora acidului lactic, având efecte pozitive asupra asimilării de către organism a substanțelor nutritive, utilizarea lor are și un efect benefic asupra prevenirii și profilaxiei bolilor tractului gastro-intestinal al organismului uman.

Concomitent alături de toate avantajele enumerate mai sus, din punct de vedere practic există și un dezavantaj semnificativ: procesul de producere a acestei categorii de salamuri este unul dintre cele mai dificile procese din Industria cărnii deosebindu-se prin durata procesului și complexitate.

Scopul lucrării este cercetarea privind fabricarea salamurilor crud afumate cu utilizarea culturilor starter și elaborarea sistemului de siguranță a alimentului.

Obiectivele lucrării prezentate sunt:

- 1) Studiarea tehnologiei de fabricare a salamurilor crud afumate;

- 2) Studierea surselor bibliografice de specialitate și inovațiilor științifice în vederea modernizării proceselor tehnologice de fabricare al salamurilor crud afumate;
- 3) Studierea factorilor ce determină calitatea și siguranța materiilor prime și a adaosurilor alimentare
- 4) Studierea culturilor starter și aplicarea lor la fabricarea salamurilor crud afumate
- 5) Analiza efectelor culturilor starter asupra calității salamurilor crud afumate
- 6) Analiza pericolelor și elaborarea unui plan HACCP
- 7) Elaborarea fabricării salamurilor crud afumate și elaborarea sistemului de siguranță a alimentului.

BIBLIOGRAFIE

1. HG nr. 696 din 04.08.2010. "Carne – materie primă. Producerea, importul și comercializarea".
2. BANU, C. Procesarea industrială a cărnii. Ed. a 2-a. București: Editura Tehnică, 2003
3. Gheorghe MENCINICOPRSCHI. Lucrările Simpozionului Internațional "Euro-aliment 2003" 23-25 octombrie Galați–România
4. REGLAMENTAREA TEHNICĂ nr 720 din 28.06.2007. "Produse din carne"
5. HG nr. 229 din 29.03.13. Regulamentul sanitar privind aditivii alimentari.
6. 3 PI-EU-RO. Culturi starter Bactoferm SM-194. Fișă tehnică. 19.02.2014, p.3
7. Salamurile crude-afumate: articol [online] România 2011. Disponibil: <http://www.creeaza.com/afaceri/comert/merceologie/PROIECT-Salam-de-SIBIU511.php>
8. КЕЦЕЛАШВИЛИ, Д.В. Учебное пособие для студентов специальности
9. ЖАРИНОВ, А.И. Основы современных технологий переработки мяса. pag.58-61
10. РОГОВА, И.А. Технология мяса и мясопродуктов. pag.92-97
11. СЕМЕНОВ, А.А. Все о мясе. N°6. Pag.46-48. Decembrie 2009
12. Salamurile crude-afumate: articol [online] România 2011. Disponibil: <http://www.meat-milk.ro>
13. HG nr. 221 din 16.03.2009. Regulile privind criteriile microbiologice pentru produsele alimentare

14. HG nr.774 din 20-06-2016 cu privire la prețurile de comercializare a produselor social importante
16. Mebrane artificiale: articol [online]. Disponibil: <http://www.condiviv.moldagro.md/>
17. GOST 29048-91 „Nucșoară”
18. ГОСТ 29050-91 “Перец черный и белый”, Технические условия, Москва 1992
19. HG nr.774 din 2007 “Zahar tos”
20. БУЛДАКОВ, А.С. „Пищевые добавки,,
21. BANU, C. Tehnologia cărnii și subproduselor. București: Editura didactică și Pedagogică, 1980

22. Aditivi alimentari: articol [online]. Disponibil: <https://coolhealth.ru/dobavki/glutamat-natriya-vreden-ili-net.html>
23. GOST 17308-88 ”Sfoară”
24. GOST 14838-78 ”Clipse de aluminiu”
25. Membrane Colagenice articol [online]. Disponibil: <http://www.viscofan.com>
26. HG nr. 934 din 15.08.2007. Registrul de stat al apelor minerale naturale, potabile și băuturilor nealcoolice îmbuteliate.
27. SM SR EN ISO 9001:2015 Sisteme de management al calității. Cerințe
28. HG nr. 520 din 22.06.2010 cu privire la aprobarea regulamentului sanitar privind contaminanții din produsele alimentare Publicat : 29.06.2010 în Monitorul Oficial Nr. 108-109 art Nr : 607
<http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=335039>
29. HG nr. 306 din 30-11-2018 privind siguranța alimentelor Publicat : 22-02-2019 în Monitorul Oficial nr. 59-65 art. 120
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=120576&lang=r
- o