



Universitatea Tehnică a Moldovei

**EFECTUL UTILIZĂRII ADITIVILOR ALIMENTARI
ASUPRA CALITĂȚII SALAMURILOR FIERTE**

Studenta:

Corman Alina

Conducător:

**Bulgaru Viorica
dr., conf. univ.**

Chișinău, 2020

REZUMAT

Teza cu tema: Efectul utilizării aditivilor alimentari asupra calității salamurilor fierte conține 66 pagini, 7 figuri, 17 tabele, 31 surse bibliografice.

Cuvinte cheie: aditivi alimentari, mezeluri fierte, termen de valabilitate, acte normative, siguranța produsului.

Scopul lucrării este analiza efectului utilizării aditivilor alimentari asupra calității și asupra termenului de valabilitate a salamurilor fierte de calitate superioară.

Obiectivele lucrării sunt:

- Realizarea studiului bibliografic privind utilizarea aditivilor alimentari în industria cărnii;
- Analiza factorilor implicați în determinarea termenului de valabilitate a salamurilor fierte;
- Studiul aspectelor nutriționale a salamurilor fierte fabricate industrial;
- Analiza calității materiilor prime și auxiliare utilizate la fabricarea salamurilor fierte;
- Studiul standartelor internaționale de reglementare a calității și siguranței salamurilor fierte;
- Elaborarea unui plan al calității procesului de fabricare a salamurilor fierte.

Capitolul 1 este despre industria cărnii și aditivi alimentari, aici se analizează impactul aditivilor alimentari asupra organismului consumatorilor, scopul utilizării aditivilor alimentari, clasificarea aditivilor alimentari și se descriu factorii implicați în determinarea termenului de valabilitate a salamurilor fierte.

Capitolul 2 este despre analiza calității materiilor prime și auxiliare utilizate la fabricarea mezelurilor fierte, aici se analizează materiile prime utilizate și condițiilor lor de admisibilitate, se indică dozele de aditivi alimentari permisiți în procesul de producere a mezelurilor fierte de calitate superioară.

Capitolul 3 este despre calitatea și siguranța salamurilor fierte prin intermediul reglementărilor impuse de standarde internaționale, sunt indicate acte normative internaționale și europene privind aditivii alimentari.

Capitolul 4 este despre siguranța mezelurilor fierte fabricate industrial, se descrie importanța implementării unui sistem HACCP (Analiza Riscurilor și Punctele Critice de Control) care să identifice, evalueze și controleze pericolele semnificative pentru siguranța mezelurilor fierte.

ABSTRACT

Thesis with theme: The effect of the use of food additives on the quality of boiled sausages includes 66 pages, 7 figures, 17 tables, 31 bibliographic sources.

Key words: food additives, boiled sausages, shelf life, normative acts, product safety.

The aim of the thesis is to analyze the effect of the use of food additives on the quality and shelf life of high quality cooked sausages.

The objectives of the thesis are:

- Carrying out the bibliographic study on the use of food additives in the meat industry;
- Analysis of the factors involved in determining the shelf life of boiled sausages;
- Study of the nutritional aspects of industrially manufactured boiled sausages;
- Analysis of the quality of raw and auxiliary materials used in the manufacture of boiled sausages;
- Study of international standards for regulating the quality and safety of boiled sausages;
- Elaboration of a quality plan of the manufacturing process of boiled sausages.

Chapter 1 is about the meat and food additives industry, here is analyzed the impact of food additives on the consumer's body, the purpose of using food additives, the classification of food additives and are described the factors involved in determining the shelf life of boiled sausages.

Chapter 2 is about the analysis of the quality of raw and auxiliary materials used in the manufacture of boiled sausages, here is analyzed the raw materials used and their conditions of admissibility, indicates the doses of food additives allowed in the production of high quality boiled sausages.

Chapter 3 is about the quality and safety of boiled sausages through regulations imposed by international standards, there are indicated international and European normative acts on food additives.

Chapter 4 is about the safety of industrially manufactured boiled sausages, describes the importance of implementing a HACCP (Risk Analysis and Critical Control Points) system that identifies, evaluates and controls significant hazards for the safety of boiled sausages.

CUPRINS

INTRODUCERE	2
1. INDUSTIA CĂRNII ȘI ADITIVI ALIMENTARI	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Impactul aditivilor alimentari asupra organismului consumatorilor....	Ошибка! Закладка не определена.
1.2. Clasificarea și caracteristica aditivilor alimentari utilizați în fabricarea industrială a mezelurilor fierte.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.3. Aspecte nutriționale și calitative a salamurilor fierte fabricate industrial	Ошибка! Закладка не определена.
1.4. Factori implicați în determinarea termenului de valabilitate a salamurilor fierte.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.5. Concluzii	Ошибка! Закладка не определена.
2. ANALIZA CALITĂȚII MATERIILOR PRIME ȘI AUXILIARE UTILIZATE LA FABRICAREA MEZELURILOR FIERTE	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Materii prime utilizate la fabricarea salamurilor fierte .	Ошибка! Закладка не определена.
2.2. Analiza dozelor de ingrediente în rețete de fabricare a salamurilor fierte în comparație cu documentele normative în vigoare	Ошибка! Закладка не определена.
2.3. Metode de analiză a conținutului de aditivi alimentari în salamurile fierte la scară industrială	Ошибка! Закладка не определена.
2.4. Concluzii	Ошибка! Закладка не определена.
3. CALITATEA ȘI SIGURANȚA SALAMURILOR FIERTE PRIN INTERMEDIUL REGLEMENTĂRILOR IMPUSE DE STANDARDELE INTERNAȚIONALE	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Acte normative internationale.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.2. Acte normative europene	Ошибка! Закладка не определена.
3.3. Concluzii	Ошибка! Закладка не определена.
4. SIGURANȚA MEZELURILOR FIERTE FABRICATE INDUSTRIAL	Ошибка! Закладка не определена.
4.1. Descrierea produsului finit.....	Ошибка! Закладка не определена.
4.2. Diagrama procesului de producerea a salamurilor fierte	Ошибка! Закладка не определена.

4.3. Planul calității în proces de fabricare a mezelurilor fierte	Ошибка! Закладка не определена.
4.4. Analiza pericolelor la fabricarea salamurilor fierte	Ошибка! Закладка не определена.
4.5. Determinarea punctelor critice de control la fabricarea mezelurilor fierte	Ошибка! Закладка не определена.
4.6. Monitorizarea PCC privind producerea mezelurilor fierte	Ошибка! Закладка не определена.
4.7. Concluzii	Ошибка! Закладка не определена.
CONCLUZII GENERALE	Ошибка! Закладка не определена.
BIBLIOGRAFIE	3

INTRODUCERE

Producerea și consumul salamurilor fierte constituie circa 60% din producția totală a produselor din carne. Datorită sortimentului mare, consumatorul are oportunitatea să aleagă produsul preferat, în dependență de calitatea lui și bugetul personal, astfel, salamurile fierte sunt accesibile pentru orice pătură socială.

Denumirea acestui sortiment provine de la modul de fabricare – fierbere în membrană. Deși, forma și mărimea pot fi diferite, crenvurștile, safaladele, parizerele și salamurile-pâine se aseamănă prin faptul că tocătura lor reprezintă o emulsie din carne.

Pe lângă faptul că consumatorul dorește produse de calitate, accesibile după bugetul personal, consumatorul mai dorește produse atrăgătoare organoleptic (aromate, intens colorate, etc.) și vrea ca termenul lor de valabilitate să fie mai îndelungat.

În același timp și pentru segmentul de producție și desfacere este mai rentabil să se dispună de produse alimentare cu o “viață pe raft” cât mai lungă. Acest context a dus la folosirea pe scară largă a aditivilor și de aici, la necesitatea legiferării utilizării lor astfel încât să fie asigurată siguranța pentru consumatori.

Se știe faptul că aditivii alimentari au fost folosiți în prepararea și păstrarea alimentelor încă din cele mai vechi timpuri (cum ar fi, sarea, piperul, cuișoare, nucșoara, scorțișoara, mierea), dar utilizarea lor pe scară largă a început la sfârșitul secolului XIX-lea și a fost asociat cu creșterea populației și concentrația acesteia în orașe, ceea ce a necesitat o creștere a producției de alimente, îmbunătățirea tehnologiilor tradiționale de fabricare, folosind realizările chimiei și biotehnologiei. În ultimul secol, odată cu dezvoltarea fără precedent a industriei alimentare, aditivii alimentari au

căpătat un rol primordial în procesarea alimentelor. Datorită cererii foarte mari de produse alimentare prelucrate, a crescut și cererea de substanțe care să faciliteze prelucrarea materiei prime, conservarea pe o perioadă mai mare a produselor alimentare. Din această cauză substanțele naturale, folosite pînă atunci, au fost înlocuite cu substanțe sintetice, mai ușor de produs și deci mai ieftine. [1]

Scopul acestei lucrări este analiza efectului utilizării aditivilor alimentari asupra calității și asupra termenului de valabilitate a salamurilor fierte de calitate superioară.

Obiectivele lucrării:

- Realizarea studiului bibliografic privind utilizarea aditivilor alimentari în industria cărnii;
- Analiza factorilor implicați în determinarea termenului de valabilitate a salamurilor fierte;
- Studiul aspectelor nutriționale a salamurilor fierte fabricate industrial;
- Analiza calității materiilor prime și auxiliare utilizate la fabricarea salamurilor fierte;
- Studiul standartelor internaționale de reglementare a calității și siguranței salamurilor fierte;
- Elaborarea unui plan al calității procesului de fabricare a salamurilor fierte.

BIBLIOGRAFIE

1. FLOREA, T. *Contaminanți chimici în alimente*. Galați: Ed. Academică, 2008.
2. Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova pentru aprobarea Regulamentului sanitar privind aditivii alimentari: nr. 229 din 29.03.2013. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*. 2013, nr. 69-74; art. nr.: 283.
3. MOROȘAN, Raisa, MOROȘAN, Ion. Aditivii alimentari - factor de risc pentru sănătatea elevilor și sportivilor. Teoria și arta educației fizice în școală: revistă științifico-metodică. Chișinău, 2012. Disponibil:
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Aditivii%20alimentari_factor%20de%20risc%20pentru%20sanatatea%20elevilor%20si%20sportivilor.pdf
4. Op.europa.eu. Web site. Disponibil: [Raport special: Pericolele chimice în hrana noastră \(europa.eu\)](#)
5. Hotărîrea Parlamentului Republicii Moldova privind siguranța alimentelor: Legea nr 306 din 30.11.2018. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*. 2019, nr. 83-83; art. 431.
6. НЕЧАЕВ, А.П., ТРАУБЕНБЕРГ, С.Е., КОЧЕТКОВА, А.А. *Пищевая химия*. СПб.: ГИОРД, 2003.640с. ISBN 5-901065-38-0

7. CODEX ALIMENTARIUS INTERNATIONAL FOOD STANDARDS. CODEX STAN 192-1995. Codex general standard for food additives. Adopted in 1995
8. Wikipedia.org. Web site. Disponibil: [Număr E - Wikipedia](#)
9. Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova cu privire la aprobarea Reglementării tehnice ”Produce din carne,,: nr. 720 din 28.06.2007. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*. 2007, nr. 103-106; art nr: 820.
10. SF 67-40280311: 2010. Standartul de firmă de fabricare a mezelurilor fierte. 2010.
11. БРАУЭР, Х. *Технология вареной колбасы*. Пер. с нем. – Б87. К. Техника, 2002ю 104 с. ISBN 966-575-080-1, ISBN 1433-8149, ISBN 3-87150-616-8
12. IONESCU, Aurelia, APRODU, Iuliana, ALEXE, Petru. Tehnologii generale – Tehnologie și control în industria cărnii. 2009. 126 p.
13. OptimMix. Web site. Disponibil: <http://www.optimmix.ro/aditivii-alimentari-din-industria-carnii/>
14. Disponibil: <https://docslide.net/documents/ambalarea-in-atmosfera-modificata-a-carnii.html>
15. Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova pentru aprobarea Regulamentului sanitar privind aditivii alimentari: nr. 221 din 16.03.2013. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*. 2013, nr. 69-74; art. nr. 283.
16. ФЕЙНЕР, Г. *Мясные продукты: научные основы, технологии, практические рекомендации*. – Пер. с англ. Н. Б. Магды. Санкт-Перербург: Издательство Профессия, 2010. 720 с. ISBN 978-5-904757-04-5; ISBN 978-1-84569-050-2 (Woodhead Publishing); ISBN 978-0-8493-8010-5 (CRC Press).
17. BANU, Constantin, ALEXE, Petru, VIZIREANU, Camelia. *Procesarea industrială a cărnii*. București: Editura Tehnică, 2003. ISBN 973-31-2177-0
18. Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova cu privire la aprobarea Reglementării tehnice ”Carne – materie primă. Producerea, importul și comercializarea,,: nr. 696 din 04.08.2010. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*. 2010, nr. 141-144; art nr: 779.
19. Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova cu privire la aprobarea Reglementării tehnice ”Cerințelor de calitate pentru lapte și produsele lactate,,: nr. 158 din 07.03.2019. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*. 2019, nr. 111-118; art nr: 218.
20. Who.int. Web site. Disponibil: [Пищевые добавки \(who.int\)](#)
21. Igienna.usmf.md. Web site. Disponibil: [ADITIVII ALIMENTARI \(usmf.md\)](#)
22. Fao.org. Web site. Disponibil: [Home | CODEXALIMENTARIUS FAO-WHO](#)
23. ZUGRAVU, Corina. Siguranța utilizării aditivilor în produsele alimentare. Ghid

24. Regulamentul (CE) al Parlamentului European și al Consiliului de instituire a unei proceduri comune de autorizare pentru aditivii alimentari, enzimele alimentare și aromele alimentare: nr. 1331 din 16.12.2008. În: Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene. 2008.
25. ALEXANDRU, T., BOGDAN, T., CONSTANTIN, O. *Managementul integrat și strategic al combaterii inteligente a crizei alimentare globale, bazat pe bioeconomie și ecoeconomie*. Editura: Academiei Române, 2012.
26. Publicație tematică nr. 36. Disponibil: [PT36.pdf \(madr.ro\)](#)
27. Acreditare.md. Web site. Disponibil: [26-Anexa-la-certificat-CRDV-03.01.2019.pdf \(acreditare.md\)](#)
28. Justice.md. Web site. Disponibil: [Registrul de Stat \(justice.md\)](#)
29. Legis.md. Web site. Disponibil: [Registrul de Stat \(legis.md\)](#)
30. Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova cu privire la aprobarea Regulamentului sanitar privind contaminanții din produsele alimentare: nr. 520 din 22.06.2010. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*. 2010, nr. 108-109; art nr: 607.
31. Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova cu privire la aprobarea Reglementării tehnice "Zahăr. Producerea și comercializarea": nr. 774 din 03.07.2007. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*. 2007, nr. 103-106; art nr: 821.