



Universitatea Tehnică a Moldovei

**CALITATEA SALAMURILOR ȘI
PSECIALITĂȚILOR AFUMATE FABRICATE ÎN
CADRUL SECȚIEI DE PRODUCERE S.R.L.
“CVADRIVITA”**

Masterand:

DUBALARI NATALIA

Conducător:

Lector superior GORNEȚ VIOREL

Chișinău – 2017

Rezumat

În această teză se regăsește informația pe larg descrisă privind tehnologia de fabricare a salamurilor afumate și a specialităților atât după tehnologia clasică cât și după tehnologia din cadrul firmei de producere și comerț S.R.L “Cvadrivita” din orașul Cimișlia.

Salamurie afumate și specialitățile se obțin din bradț maturat, șrot, din carne de vită, carne de porc, slănină tare și condimente prin afumare la cald, pasteurizare și afumare la rece (uscare). După o afumare caldă timp de 20-80 minute, batoanele se fierb 1,5-3 ore și apoi se afumă la fum rece 12-24 ore.

În această lucrare este dezvoltată optimizarea procesului de producere, scheme bloc tehnologice a salamurilor afumate și a specialităților, controlul procesului de producere, studiul influenței culturilor starter asupra calității și siguranței salamurilor fermentate.

Teza conține 3 capitole, 80 pagini, 43 tabele, 25 figuri, 52 surse bibliografice.

Sumary

In this thesis it is represented widely described information about manufacturing technology of smoked sausages and meat specialities based on classical technology of manufacturing and as well as technology by production and trade meat factory S.R.L "Cvadrivita" from Cimișlia.

Smoked sausages and specialties are produced from matured meat paste, hard fat, beef, pork, bacon and spices, by the smoking hot and cold smoking pasteurization (drying). After a smoking hot for 20-80 minutes, bars are boild 1,5 hours and then cold smoked smoke 12-24 hours.

In this work are developed the production process optimization, technical block diagrams of sausages and smoked specialties, manufacturing process control, starter cultures infulence study on the quality and safety of fermented sausages.

The thesis contains 3 chapters, 80 pages, 43 tables, 25 figures, 52 bibliographical sources.

CUPRINS

INTRODUCERE	3
1. STUDIUL BIBLIOGRAFIC. ANALIZA TEHNOLOGIEI ȘI TEHNICILOR DE FABRICARE A SALAMURILOR CRUD – ZVÂNTATE	4
1.1. Materia primă principală și auxiliară, caracteristica	4
1.2. Tehnologii clasice de fabricare a salamurilor crud-zvântate	10
1.3. Particularitățile tratamentului termic al salamurilor și specialităților afumate	12
1.4. Modificările fizice, biochimice și microbiologice la fabricarea salamurilor și specialităților afumate	16
1.5. Rețete și scheme tehnologice de fabricare a salamurilor și specialităților afumate	24
1.6. Utilaje și linii tehnologice de fabricare a salamurilor și specialităților afumate	28
1.7. Camere specializate de tratare termică a produselor afumate. Caracteristica tehnică. Principiul de dirijare a parametrilor tehnologici	31
1.8. Camere specializate de tratare termică a salamurilor crud – zvântate. Caracteristica tehnică. Principiul de dirijare a parametrilor tehnologici	33
1.9. Aspectul economic la fabricarea produselor din carne afumate	33
1.10. Concluzii la studiul bibliografic	34
2. OPTIMIZAREA PROCESELOR DE PRODUCERE	35
2.1. Factorii ce influențează formarea tocăturii salamurilor de structură	34
2.2. Factorii ce influențează formarea texturii specialităților afumate	39
2.3. Aplicarea adausurilor alimentare la prepararea tocăturii și saramurii de injectare	46
2.4. Caracteristica materialelor auxiliare folosite în procesul de tratare termică	47

2.5. Ambalaje, tipurile de ambalaje utilizate la fabricarea salamurilor și afumăturilor

47

3. PROCESUL TEHNOLOGIC DE FABRICARE A SALAMURILOR ȘI SPECIALITĂȚILOR AFUMATE	51
3.1. Tehnologia de fabricare a salamurilor afumate	51
3.2. Tehnologia de fabricare a specialităților	57
3.3. Elaborarea schemelor bloc de fabricare salamurilor și specialităților afumate	57
3.3.1. Elaborarea schemelor bloc de fabricare a salamurilor afumate	59
3.3.2. Elaborarea schemelor bloc de fabricare a specialităților afumate	69
3.4. Controlul procesului de producere în cadrul secției de producere	71
3.4.1 Sistemul de management al calității în cadrul secției de producere S.R.L. Cvadrivita	73
3.4.2. Standardizarea de producere. Standarde de firmă, instrucțiuni tehnologice, prescripții tehnice	74
3.4.3 Analiza riscurilor punctelor critice de control la fabricare produselor din carne afumate	76
CONCLUZII	76
BIBLIOGRAFIE	76
ANEXE	76

INTRODUCERE

Industria alimentară reprezintă un domeniu de importanță majoră în cadrul economiei naționale. Tehnologia produselor alimentare include investigații teoretice și practice destinate modernizării fluxului tehnologic de producere a alimentelor, ameliorării calității lor, optimizării metodelor de obținere a produselor finite, elaborării produselor și tehnologiilor noi.

Fiecare producător de mezeluri conștientizează importanța sortimentului de produse oferit, căci dacă gama de salamuri este de calitate și poate satisface preferințele consumatorului, atunci succesul și fluxul continuu de consumatori este garantat.

Datorită compoziției cărnii în proteine, lipide, vitamine și substanțe minerale, produsele din carne sunt indispensabile pentru o alimentație sănătoasă. Preparatele din carne produse în industria alimentară oferă consumatorilor alimente obținute din carne proaspătă, refrigerată sau congelată, în condiții igienice și sanitar-veterinare optime, procesate prin aplicarea unor procese tehnologice corespunzătoare la nivel mondial care satisfac cerințele consumatorilor, siguranța alimentară, asigurarea unei game largi de produse cu un conținut de substanțe nutritive necesar unei alimentații raționale din viața de zi cu zi și folosirea unui număr de aditivi conform legislației în vigoare.

Industria alimentară din Republica Moldova trebuie să se alinieze sub toate aspectele, la cerințele unei producții moderne de alimente. Aceasta presupune, în ordine aplicarea unor standarde de producție igienică, a codurilor de bune practici de lucru, a sistemului HACCP și în final, realizarea și certificarea sistemului propriu de calitate. Implementarea eficientă a unui sistem HACCP necesită o anumită abordare a managementului, modificări în stilul conducerii, resurse materiale și umane și angajarea totală a personalului. Sistemul HACCP este recunoscut peste tot în industria alimentară ca o abordare eficientă în obținerea unor produse bune, în asigurarea unei igiene corespunzătoare și a unor tehnici de producție care vor conduce în final la o siguranță corespunzătoare a produselor alimentare. Acest sistem stabilește proceduri de control pentru identificarea punctelor critice de control și monitorizare la nivelul întregii producții.

BIBLIOGRAFIE

1. [Am J Respir Crit Care Med. 2007 Apr 15;175\(8\):798-804. Epub 2007 Jan 25.](#)
 2. BANU C. "Procesarea industrială a cărnii", Editura Tehnică, București, 1997
 3. BÎRCA, A., SATLOS, CAROL, C. *Tehnici și tehnologii de prelucrare a cărnii*. Ed. "Tehnica Info" Chișinău, 2003.
 4. [Br J Cancer. 2007 Apr 10;96\(7\):1139-46. Meat consumption and risk of breast cancer in the UK Women's Cohort Study.](#)
 5. [Cancer Causes Control. 2007 Feb;18\(1\):41-50. Meat and dairy consumption and subsequent risk of prostate cancer in a US cohort study.](#)
 6. [Carcinogenesis. 2007 Jun;28\(6\):1210-6. Epub 2007 Feb 2. Processed meat intake, CYP2A6 activity and risk of colorectal adenoma.](#)
 7. [Centre For Science In The Public Interest. Food Safety. Food aditives](#)
 8. COVALIOV, V., COVALIOVA, O., BRIJATĂI, P. *Procedeu de afumare la rece a produselor din carne*. MD Universitatea de Stat din Moldova. Brevet de invenție. Nr 3263. 2007.03.31.
 9. Ghidul tehnologic „Condiviv-Impex” , Chișinău 2010
 10. GOST 16131-86, ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР, КОЛБАСЫ СЫРОКОПЧЕННЫЕ, 01.01.1988
 11. Hotărârei de Guvern 934 cu privire la instituirea Sistemului informațional automatizat „Registrul de stat al apelor minerale naturale, potabile și băuturilor nealcoolice îmbuteliate”
 12. Hotărârei de Guvern Nr.720 cu privire la aprobarea Reglementării tehnice ”Produse din carne .
 13. Hotărîre de Guvern 774 cu privire la aprobarea Reglementării tehnice ”Zahăr. Producerea și comercializarea”
 14. Hotărîrea Guvernului Nr.696 din 04.08.2010 cu privire la aprobarea Reglementării tehnice„Carne-materie primă. Producerea, importul și comercializarea”. Monitorul Oficial Nr. 141-144 din 10.08.2010.
 15. <http://e.slabute.ro/e300-acid-ascorbic.html>
 16. <http://gea-foodsolutions.com/media/CutMaster.pdf>
 17. http://ro.wikipedia.org/wiki/Acid_ascorbic
 18. http://slavatane.blogspot.com/p/blog-page_04.html
 19. <http://www.andreilaslau.ro/nitritul-de-sodiu-un-aditiv-nesigur-riscant-si-foarte-prost-testat>
-

20. <http://www.dissercat.com/content/sovershenstvovanie-tehnologii-syropochenykh-kolbas-s-mnogotselevym-funktsionalnym-modulem>
 21. <http://www.fao.org/docrep/010/ai407e/AI407E11.htm>
 22. <http://www.productis.ro/industrii/industria-carnii>
 23. Izumi, K. 1992. Reaction of nitrite with ascorbic acid or ascorbic acid-2-derivatives. *J. Food.Sci.*57:1066
 24. [J Natl Cancer Inst. 2005 Oct 5;97\(19\):1458-65.Meat and fat intake as risk factors for pancreatic cancer: the multiethnic cohort study.](#)
 25. [J Natl Cancer Inst. 2006 Mar 1;98\(5\):345-54. Meat intake and risk of stomach and esophageal adenocarcinoma within the European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition \(EPIC\).](#)
 26. [Neuroepidemiology. 2004 Jan-Apr;23\(1-2\):78-84.A meta-analysis of maternal cured meat consumption during pregnancy and the risk of childhood brain tumors.](#)
 27. [Nutr Cancer. 2008 Mar-Apr;60\(2\):131-44. Processed meat and colorectal cancer: a review of epidemiologic and experimental evidence.](#)
 28. OȚEL, I. *Tehnologia cărnii și subproduselor*. Editura Tehnica Bucuresti, 1969.
 29. [PLoS Med. 2007 Dec;4\(12\):e325.A prospective study of red and processed meat intake in relation to cancer risk.](#)
 30. STANLEY MARIASKI, ADAM MARIASKI – „The art of making fermented sausages”, Bookmagic, U.S.A, 2009
 31. WILEY-BLACKWELL –Hand book of Meat Processing, Ames, S.U.A, 2010
 32. Wirth F.” *Технология производство колбас и ветченых изделий*”, Кульмбах 1988
 33. Антипова Л. В. *Биохимия мяса и мясных продуктов* Текст.: учебное пособие / Л. В. Антипов, Н. А. Жеребцов. — Воронеж: Изд-воВГУ, 1991.-184 с.
 34. В.И. Ивашов . *Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности* .Часть 2. Оборудование для переработки мясо – Спб: ГИ-ОРД 2007
 35. В.И. Ивашов, В.В. Деккер. *Роботизация-современная тенденция Мясопереработки*. *Мясная индустрия* 2/2009
 36. ГОСТ 13830-97 Соль поваренная пищевая. Общие технические условия.
 37. ГОСТ 14838-78 Проволока из алюминия и алюминиевых сплавов для холодной высадки. Технические условия
 38. ГОСТ 17508 – 88 Шпагат. Технические условия.
 39. ГОСТ 29045-91 Пряности. Перец душистый. Технические условия.
-

40. ГОСТ 29048-91 Пряности. Мускатный орех. Технические условия.
 41. ГОСТ 29050-91 Пряности. Перец черный и белый. Технические условия.
 42. ГОСТ 4197-74 Реактивы. Натрий азотисто-кислый. Технические условия.
 43. ГОСТ 7724-77 Мясо. Свинина в тушах и полутушах. Технические условия.
 44. Д.А. Максимов, О.Е. Кобышевникова” Работы и устройства для обработки туш убойных животных” Мясная индустрия 8/2012
 45. Журнал "Мясная Индустрия" 11/2010
 46. Журнал "Мясная Индустрия" 11/2011
 47. Журнал "Мясная Индустрия" 12/2012
 48. Инструкция технологическая по производству сырокопченых колбас- Москва 1973
 49. ПРОЦЮК Т.Б. , РУДЕНКО В.И. Технологическое проектирование предприятий мясной промышленности
 50. Прянишников В.В, Микляшевски П. Добавки Могунции для претготовления сырокопчеоных колбас. Обеспечение продовольственной России через наукомкие технологии переработки мясного сырья .БНМИИП-29
 51. Рогов И. А.,Жаринов А.И. Биотехнология мясо и мясопродуктов ,М.2009
 52. Фатьянов Е.В., Авылов Ч. К. Производство сырокопченых и сыровяленых колбас . М.2007
-