



Universitatea Tehnică a Moldovei

**CALITATEA MATERIEI PRIME UTILIZATĂ ÎN
PREGĂTIREA HRANEI PENTRU ALIMENTAȚIA
ANIMALELOR**

Masterandă:

Ciobanu Taisia

Conducător:

Ghendov-Moșanu Aliona

dr. hab., conf. univ.

Chișinău, 2024

REZUMAT

Ciobanu Taisia. „Calitatea materiei prime utilizată în pregătirea hranei pentru alimentația animalelor”.

Teza de master, la specialitatea Calitatea și Securitatea Produselor Alimentare, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, 2024. Teza este prezentată sub formă de manuscris.

Structura tezei: introducere, 4 capitole, concluzii și bibliografie.

Scopul tezei a fost de a demonstra semnificația hranei pentru animale de companie și importanța unei materii prime calitative pentru pregătirea acestei mâncări.

A fost descrisă importanța alimentației pisicilor și câinilor în funcție de starea lor fiziologică pe parcursul traiului. S-a discutat ce este de hrănit corect inițiind cu etapele începătoare ale vieții lor.

S-a atras atenție la hrana pentru femelele gestante, puii acestora, animalele în repaos, la fel și a celor bolnave.

S-a atras atenția la asemănările fiziologice dintre pisici și câini pentru pregătirea rațiilor. S-a vorbit despre descrierea verificării a materiei prime folosite pentru pregătirea hranei pentru pisici și câini. Unde se vorbește despre calitatea și siguranța alimentară la fel despre cerințele sanitar-veterinare privind hrana pentru animale de la etapele cele mai inițiale adică începând cu microflora cărnii, compoziția ei chimică, organoleptica cărnii inclusiv a celei de pasăre.

S-a descris actele necesare pe parcursul producerii alimentelor pentru animale inclusiv a produsului finit. S-a elaborat planul HACCP pentru fileu de pui uscat fiind o delicatete pentru pisici și câini. La fel, s-a elaborat planul de igienă al întreprinderii ce pregătește astfel de hrană.

Obiectivele lucrării vizează:

- Siguranța biologică, chimică și fizică a alimentelor de origine animală pentru câini și pisici la diferite etape ale vieții lor.
- Controlul fabricării produselor alimentare pentru câini și pisici.
- Controlul materiei prime din care se face hrana pentru animale.
- Verificarea documentelor sistemului calității.
- Elaborarea planului HACCP privind fabricarea delicii fileu de pui uscat pentru pisici și câini.
- Controlul igienei la întreprinderile din domeniul alimentar.
- Supravegherea pe piață a produselor alimentare noi pentru câini și pisici.

Cuvinte cheie: animale, pisici, câini, hrană, alimentație, materie primă, calitate, igienă.

SUMMARY

Ciobanu Taisia. "The quality of the raw material used in the preparation of animal feed".

Master's thesis, specializing in Food Quality and Safety, Technical University of Moldova, Chişinău, 2024. The thesis is presented as a manuscript.

Structure of the thesis: introduction, 4 chapters, conclusions and bibliography.

The aim of the thesis was to demonstrate how important pet food is and to demonstrate the importance of a quality raw material for the preparation of this food for them.

The importance of feeding cats and dogs according to their physiological state throughout life was described. It was discussed how it is correct starting from the beginning stages of their lives.

Attention was drawn to the food for pregnant females, their young, animals at rest, as well as for those who are sick.

Attention was drawn to the physiological similarities between cats and dogs for the preparation of rations. There was talk about the description of the verification of the raw material used for the preparation of food for cats and dogs. Where they talk about food quality and safety, they also talk about the sanitary-veterinary requirements regarding animal food from the most initial stages, that is, starting with the microflora of the meat, its chemical composition, the organoleptic properties of the meat, including the poultry.

The documents necessary during the production of animal feed, including the finished product, were described. The HACCP plan has been developed for dry chicken fillet which is a delicacy for cats and dogs. In the same way, the hygiene plan of the company that prepares such food was developed.

The objectives of the work aim at:

- Biological, chemical and physical safety of food of animal origin for dogs and cats at different stages of their lives.
- Control of the manufacture of food products for dogs and cats.
- Control of the raw material from which animal feed is made.
- Verification of quality system documents.
- Elaboration of the HACCP plan for the manufacture of the delicacy dried chicken fillet for cats and dogs.
- Hygiene control at food enterprises.
- Market surveillance of new food products for dogs and cats.

Keywords: animals, cats, dogs, food, nutrition, raw material, quality, hygiene.

CUPRINS

INTRODUCERE	8
1. ALIMENTAȚIA PISICILOR ȘI CÂNILOR ȘI IMPORTANȚA EI ÎN FUNCȚIE DE STAREA LOR FIZIOLOGICĂ	10
1.1. Alimentația câinilor	10
1.2. Alimentația pisicilor	16
1.3. Alimentația patrupezilor care suferă de diferite patologii	20
2. VERIFICAREA MATERIEI PRIME FOLOSITE PENTRU PREGĂTIREA HRANEI PENTRU PISICI ȘI CÂINI	25
2.1. Microflora cărnii folosită ca materie primă	25
2.2. Compoziția chimică a cărnii de pasăre	28
2.3. Analiza senzorială a cărnii	34
3. ACTELE NECESARE PE TOT PARCURSUL PRODUCERII HRANEI PENTRU PISICI ȘI CÂINI INCLUSIV AL PRODUSULUI FINIT	42
3.1. Actele necesare la primirea mărfii materie primă	42
3.2. Shema procesului tehnologic și descrierea ei, al produsului delicios din carne de pui pentru pisici și câini	50
3.3. Actele necesare produsului finit în cadrul întreprinderii ce pregătește mâncare pentru pisici și câini	53
4. CALITATEA ȘI SIGURANȚA HRANEI PENTRU PISICI ȘI CÂINI (HACCP)	55
4.1. Controlul calității la recepția materiei prime	55
4.2. Controlul calității în procesul de fabricație fileu de pui uscat	56
4.3. Controlul calității produsului finit	58
4.4. Controlul privind igienizarea utilajelor tehnologice și spațiilor de producere	59
CONCLUZII	64
BIBLIOGRAFIE	65
ANEXA	

INTRODUCERE

Sănătatea unui animal de companie depinde direct de alimentația acestuia [1].

Orice medic veterinar vă va spune acest lucru și nimeni nu se va contrazice. Nici un factor nu joacă un astfel de rol decisiv în sănătatea și bunăstarea animalelor de companie [1], ca un regim alimentar echilibrat, indiferent dacă este hrană umedă, uscată, semiuscată, congelată ea trebuie să fie maxim naturală!

Deci în continuare se constată că scopul acestei lucrări este de a demonstra cât de importantă este hrana pentru animale de companie, dar și pentru toate restul acestora. La fel ca scop se are nu numai importanța hranei animalelor, dar și să demonstrăm importanța unei materii prime calitative pentru pregătirea acesteia pentru ele. Mai sus s-a vorbit că hrana pentru toate animalele este importantă, deoarece acest fapt este strâns legat unul de altul și iată cum se vede acest fapt. Hrănindu-le sănătos avem o transabilitate respectivă pentru ele, alimentând vitele mari cornute, păsările, iepurii, porcinele și alte animale [2], ele în final devin o materie primă sănătoasă și calitativă pentru patrupezi, spre exemplu câini și pisici de care se discută mai mult în lucrarea dată. Bazându-se pe această abordare, putem obține o înaltă calitate de substanțe nutritive dintre cele mai ecologice surse. Astfel, putem alege formule cu cel mai mic impact asupra mediului înconjurător și societate, în același timp, oferind animalelor de companie cel mai util și în condiții de siguranță o alimentație de cea mai înaltă calitate.

Cea mai mare motivație pentru a se desfășura tema dată a fost utilitatea pentru dezvoltarea în domeniu profesional, dar la fel și celelalte obiective:

- siguranța biologică, chimică și fizică a alimentelor de origine animală pentru câini și pisici la diferite etape ale vieții lor;
- controlul fabricării produselor alimentare pentru câini și pisici;
- controlul materiei prime din care se face hrana pentru animale;
- verificarea documentelor sistemului calității;
- elaborarea planului HACCP privind fabricarea delicii fileu de pui uscat pentru pisici și câini;
- controlul igienei la întreprinderile din domeniul alimentar;
- supravegherea pe piață a produselor alimentare noi pentru câini și pisici.

Deci, astfel, vedem că multe dintre cele spuse mai sus sunt legate de mai mulți factori, astfel s-a examinat în lucrarea dată mai multe aspecte. În capitolul 1 s-a descris importanța alimentației pisicilor și câinilor în funcție de starea lor fiziologică pe parcursul vieții. În acest capitol se vorbește despre cât de important este să alimentezi, cu ce este corect și la timp puii de câini și pisici, femelele în perioada de gestație, animalele adulte aflate în repaos și nu. S-a vorbit de asemenea despre necesarul energetic al patrupezilor la fel și despre importanța de proteine și aminoacizi, grăsimi, vitamine și minerale. La fel s-a atras atenția la pregătirea rațiilor pentru

patrupezi, ceia ce este un lucru deosebit de interesant și important. La elaborarea rațiilor se iau în considerare asemănările fiziologice ale câinilor și pisicilor și diferențele în metabolismul lor, nevoia de energie, nutrienți și substanțe biologic active [3]. Cu cât rația este mai variată, cu atât este mai completă și mai bine consumată de animale. S-a descris hrănirea corectă a cățelelor și pisicilor gravide [4], cele ce alimentează cu lapte puii sugari această alimentație este deosebită și importantă pentru a crește o generație sănătoasă a animăluțelor patrupeze.

Deosebită atenție s-a atras la alimentația celor mici (pisoiași și căței) [1], dar spre regretul tuturor, astfel cum avem oameni bolnavi, printre animaluțe avem la fel patologii, s-a descris și alimentația necesară în astfel de cazuri [5]. S-a dat exemple de nutrienți în rațiile pentru câini și pisici. În capitolul 2 s-a vorbit despre descrierea verificării a materiei prime folosite pentru pregătirea hranei pentru pisici și câini. Aici se vorbește despre calitatea și siguranța alimentară la fel despre cerințele sanitar-veterinare privind hrana pentru animale de la etapele cele mai inițiale adică începând cu microflora cărnii [6], compoziția ei chimică, organoleptica cărnii inclusiv a celei de pasăre. La fel și despre carnea provenită de la animale cu diferite boli.

La capitolul 3 s-a descris actele necesare pe parcursul producerii hranei pentru animale. La primirea materiei prime din cadrul întreprinderii este nevoie de acte de însoțire. O deosebită atenție se acordă acestora fiindcă datorită lor avem o transparență a transabilității materiei prime primite la pregătirea în cazul dat a hranei pentru animale. În capitolul dat se explică ce acte sunt necesare la care se adăugă și exemple pe parcurs.

Tot aici s-a făcut diagrama procesului tehnologic, pentru a vedea toate etapele de producere și a elabora planul HACCP în conformitate cu ele.

În capitolul 4 la care am ajuns se descrie calitatea și siguranța hranei pentru pisici și câini inclusiv planul HACCP. Calitatea și siguranța hranei pentru pisici și câini sunt aspecte extrem de importante pentru sănătatea și bunăstarea animalelor de companie. Există reguli în industria alimentară pentru a se asigura că hrana destinată pisicilor și câinilor este sigură și nutritivă. Astfel în acest capitol 4 se descrie planul HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) [8], care este un sistem de gestionare a siguranței alimentelor care se poate aplica și la întreprinderi care produc hrană pentru animale de companie. Se descrie planul HACCP pentru un produs delicios preparat din piept de pui la toate etapele de pregătire inclusiv produs finit.

Acest plan are ca scop identificarea și controlul riscurilor asociate cu producția alimentelor pentru a asigura siguranța și calitatea acestora. Planul HACCP al unei întreprinderi care produce hrană pentru pisici și câini implică identificarea și controlul riscurilor asociate cu producția alimentelor, monitorizarea punctelor critice de control și implementarea unor proceduri riguroase de igienizare.

BIBLIOGRAFIE

1. PARVU, G., HANDAN, C., COSTEA, M. Nutriția răspunsul imun și sănătatea animalelor. București: Ceres, 1996. 159 p.
2. PALAMARU, E., NICOLICIN, S., MARINESCU, Gh. Alimentația rațională a animalelor domestice. București: Redacția revistelor agricole, 1966. 244 p.
3. PANA, C. Biotehnologii în nutriția și alimentația animalelor. București: Coral sanivet, 2000. 210 p.
4. POPOVICI, M., BUDANȚEV, A. Obstetrică veterinară, ginicologie și biotehnologii în reproducția animalelor. Chișinău: Litera, 2002. 598 p. ISBN 9975-74-354-4.
5. PÂRVU, M., AMFIM, A. Creșterea și sănătatea animalelor: Univ. Spiru Haret. Fac. de Medicină Veterinară. București: Ed. Fundației România de Măine, 2008. 132 p. ISBN 978-973-163-071-7.
6. TOMȘA, M., BONDOC, I. Igiena și tehnologia prelucrării produselor și subproduselor de origine animală. Chișinău, 2014. 471 p.
7. Legea Parlamentului Republicii Moldova privind activitatea sanitar-veterinară: nr.221 din 19.10.2007. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2007, nr.51-54, art.153.
8. Legea Parlamentului Republicii Moldova privind cerințele generale de igienă a produselor alimentare: nr.296 din 21.12.2017. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2018, nr.7-17, art.60.
9. HALGA, P., AVARVAREI, T., POPA, I., POPA, V. Nutriție și alimentație animală. Iași: Alfa, 2005. 824 p.
10. PARVU, G. Tratat de nutriția animalelor. București: Coral sanivet, 2003.928 p. ISBN 973-8237-06-8.
11. POPOVICI, M. Diagnosticul și tratamentul bolilor obstetrical-ginicologice ale glandei mamare la animalele de rentă. Chisinău, 2010. 325p. ISBN 978-9975-77-137-5.
12. GÎLCĂ, I., DOLIS, M. Tehnologii de creștere a animalelor. Iași: Alfa, 2006. 349 p. ISBN 978-973-8953-09-3.
13. GAVRILAȘ, A., STAN, V., DOLIS, M. Creșterea animalelor. Iași: Alfa, 2006. – 162 p. ISBN 978-973-8953-20-8.
14. BÂRZĂ, H., MAY, I., GHERGARIU, S., HAGIU, N. Patologie și clinică medicală veterinară. Chișinău: Știința, 1992. 798 p. ISBN 5-376-01550-5.
15. STEPURIN, G., VRANCHAN, V. Pitanie i kormlenie zhivotnyh. Universitatea Agrară de Stat din Moldova. Chișinău: [Centrul ed. al UASM], 2008. 400 p. ISBN 978-9975-64-120-3.

16. MOȚ, T., CRISTESCU, M., CIULAN, V.L., MORAR, D. Patologie medicală veterinară practică. Timișoara: Brumar, 1988. 212 p.
17. MIHAI, D. Boli de nutriție și metabolism la animale. București: Ceres, 1984. 251 p.
18. GHERGARIU, S. Bolile alergice și autoimunopatiile la animale. București: Ceres, 1984. 188 p.
19. TOMȘA, M. Inspecția și controlul sanitar-veterinar al produselor de origine animală și vegetală. Chișinău, 2016. 647 p.
20. ȘINDILAR, E., STRATAN, N. Expertiza sanitar-veterinară a alimentelor de origine animală. Vol. 1. Chișinău: Tipografia Centrală, 1996. 325 p. ISBN 9975-923-09-7.
21. CELAN, B., LAURESCU, C. Igiena și expertiza sanitară-veterinară a alimentelor de origine animală (volumul 1). București: Agrosilvica de Stat, 1956. 451 p.
22. MAKAROV, V., FROLOV, V., SHUKLIN, F. Veterinarno-sanitarnaya ekspertiza s osnovami tehnologii i standartizacii produktov zhivotnovodstva. Moskva: Agropromizdat, 1991. 463 p.
23. SOLOVEJCHIK, L., BASANEC, A. Spravochnoe posobie po veterinarno-sanitarnoj ekspertize myasnyh, molochnyh, rybnyh i rastitelnyh produktov meda i yaic.[Albom]. Moskva: Kolos, 1976. 131 p.
24. COZMA, V., GHERMAN, C., MAGDAȘ, C., MIRCEAN, V., MIHALCA, A. Ghid de diagnostic parazitologic veterinar. Cluj-Napoca: Risoprint. 2010. 191 p. ISBN 978-973-53-0059-3.
25. MIRON, L. Parazitologie veterinară. Iași: Ion Ionescu de la Brad, 2002. 197p.
26. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova cu privire la aprobarea Normei sanitar-veterinare de stabilire a cerințelor de comercializare a cărnii de pasăre: nr.773 din 03.10.2013. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2013, nr.222-227, art.878.
27. POP, M., VASIU, C., RĂPUNTEAN, G. Profilaxie și combatere în boli infecțioase la animale și păsări. București: Ceres, 1988. 233p.
28. ROTARU, O., LĂNCRĂJAN, D. Analiza riscurilor consumului necontrolat a cărnurilor. Deva: Cetate Deva. 2009. 150 p. ISBN 978-973-1855-48-6.
29. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova cu privire la aprobarea Cerințelor sanitar-veterinare față de hrana pentru animale: nr.910 din 16.12.2020. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2021, nr.57-65, art.56.
30. Ordinul ANSA nr.57 din 08.02.2023 cu privire la aprobarea Reulamentului de stabilire a normelor de certificare sanitară-veterinară a mărfurilor supuse controlului sanitar-veterinar de stat. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2023, nr.71-74 art.263.

31. Legea Parlamentului Republicii Moldova privind informarea consumatorului cu privire la produsele alimentare: nr.279 din 15.12.2017. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2018, nr.7-17, art.54.
32. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova pentru aprobarea unor norme sanitar-veterinare privind controlul și reducerea prevalenței salmonelelor în efextivele de animale: nr.398 din 11.06.2012. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2012, nr.120-125, art.440.
33. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova pentru aprobarea Normei sanitar-veterinare privind protecția și bunăstarea animalelor în timpul transportului: nr.793 din 22.10.2012. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2012, nr.222-227, art.855.
34. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova pentru aprobarea Normei sanitar-veterinare privind protecția animalelor în momentul uciderii: nr.369 din 12.06.2015. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2015, nr.150-159, art.412.
35. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova privind aprobarea Regulilor specifice de igienă a produselor alimentare: nr.435 din 01.06.2010. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2010, nr.85-85, art.499.
36. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova cu privire la aprobarea regulilor privind criteriile microbiologice pentru produsele alimentare: nr.221 din 16.03.2009. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2009, nr.59-61, art.272.
37. Ordinului ANSA nr.5 din 2021 privind aprobarea listei substanțelor active din punct de vedere farmacologic și clasificarea lor în funcție de limitele reziduale maxime din produsele alimentare de origine animală. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2021, nr.42-50, art.151.
38. Legea Parlamentului Republicii Moldova privind siguranța alimentelor: nr.306 din 30.11.2018. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2019, nr.59-65, art.120.
39. Legea Parlamentului Republicii Moldova privind protecția consumatorului: nr.105 din 13.03.2003. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2003, nr.126-131, art.507.
40. Standard de firmă 41542279-002:2022 pentru producerea hranei uscate pe bază de carne pentru animale nedestinate producției de alimente.
41. Hotărârea 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.607.
42. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova pentru aprobarea regulamentului sanitar privind materialele și obiectele destinate să vină în contact cu produsele alimentare: nr.308 din 29.04.2011. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2011, nr.74-77, art.352.

43. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova cu privire la modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr.696 din 04.08.2010, nr.460 din 21.05.2018. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2018, nr.167-175, art.511.

44. Legea Parlamentului Republicii Moldova cu privire la controalele oficiale pentru verificarea conformității cu legislația privind hrana pentru animale și produsele alimentare și cu normele de sănătate și de bunăstare a animalelor: nr.50 din 28.03.2013. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2013, nr.102-124, art.383.