



Universitatea Tehnică a Moldovei

Analiza calității laptelui de capră autohton în funcție de unii factori fiziologici și externi

Masterand:

Țurcan Diana

Conducător:

dr., conf. univ. Bulgaru Viorica

Chișinău – 2017

REZUMAT

Tema: ‘Analiza calității laptelui de capră autohton în funcție de unii factori fiziologici și externi’.

Structura: teza de master constă din 3 capitole. Lucrarea conține: 64 pagini; 32 tabele și 40 surse bibliografice.

Cuvinte-cheie: lapte de capră, factori fiziologici interni și externi, indicii de calitate, indicii fizico-chimici, indicii microbiologici.

Domeniu de studiu: Calitatea și securitatea produselor alimentare.

Scopul tezei este caracteristica indicilor de calitate a laptelui de capră autohton recepționat din diferite zone geografice a Republicii Moldova în funcție de unii factori fiziologici și externi.

Obiectivele: Aspecte nutriționale și funcționale ale laptelui de capră vis-à-vis de alte tipuri de lapte. Argumentarea factorilor fiziologici și externi care influențează asupra calității laptelui de capră. Determinarea indicilor de calitate (indici organoleptici, fizico-chimici și microbiologici) ai laptelui de capră în funcție de sezon și zonă geografică; Studierea valorificării laptelui de capră

În primul capitol: *Studiul bibliografic* : Creșterea caprinelor este favorizată de spectrul larg al utilităților pentru om, iar pe plan mondial, sunt recunoscute circa 360 rase de caprine. Laptele constituie scopul principal pentru care caprinele se cresc în Republica Moldova. Producția de lapte trebuie evidențiată ca un criteriu primordial de selecție și studiată pentru fiecare turmă și individ în parte. Potrivit cercetărilor, producția medie la caprele locale constituie $305,8 \pm 13,8$ kg lapte în circa 7 luni de lactație cu limitele individuale între 100-500 kg.

În al II-lea capitol: *Metode de cercetare*. Determinarea indicilor microbiologici, Determinarea indicilor fizico-chimici, determinarea indicilor microbiologici.

În al III-lea capitol: *Rezultate și discuții*. Evoluția calitatea laptelui de capră în funcție de factorii fiziologici și externi , au fost colectate și studiate probe de lapte de capră din diferite zone geografice a Republicii Moldova pe parcursul a zece luni.

RÉSUMÉ

Thème: «Analyse de la qualité du lait de chèvre domestique en fonction de certains facteurs physiologiques et externes ».

Structure: La thèse principale se compose de trois chapitres. Il contient: 64 pages; 32 tables et 40 sources bibliographiques.

Mots-clés: lait de chèvre, les facteurs physiologiques paramètres internes et externes de qualité, indices physiques et chimiques, les indices microbiologiques.

Domaine d'étude: La qualité et la salubrité des aliments.

Le but du travail est des indicateurs de qualité caractéristiques pour le lait de chèvre domestique reçu de différentes régions de la Moldavie par certains facteurs physiologiques et externes.

Objectifs: Aspects nutritionnels et fonctionnels de lait de chèvre vis-à-vis d'autres types de lait. Facteurs physiologiques Justification et influences extérieures, la qualité du lait de chèvre. Détermination des indices de qualité (indices organoleptiques, microbiologiques et physico-chimiques) de lait de chèvre selon la saison et la zone géographique; Étudier la récupération du lait de chèvre.

Dans le premier chapitre: *Étude bibliographique:* l'élevage de chèvres est favorisée par le large éventail de services publics pour l'homme et le monde, environ 360 races reconnues de chèvres. Le lait est le principal objectif pour lequel les chèvres sont élevés en Moldavie. La production de lait devrait être mis en évidence en tant que critère de sélection primaire et étudié pour chaque troupeau et individuel. Selon la recherche, la moyenne du lait de chèvre local est $305,8 \pm 13,8$ kg dans environ 7 mois de limites individuelles de lactation entre 100-500 kg.

Dans le deuxième chapitre: *Méthodes de recherche.* Détermination des indicateurs microbiologiques, la détermination d'indicateurs physiques et chimiques, la détermination des indicateurs microbiologiques.

Dans le troisième chapitre: *Résultats et discussion.* La qualité du lait de chèvre Evolution en fonction de facteurs physiologiques et externes ont été recueillis et étudié des échantillons de lait de chèvre provenant de différentes régions de Moldavie sur dix mois.

Cuprins

INTRODUCERE	4
1. STUDIUL BIBLIOGRAFIC	6
1.1. Rase de caprine crescute în Republica Moldova.....	6
1.1.1. Perspectiva creșterii caprinelor în Republica Moldova	7
1.2. Compoziția chimică a laptelui de capră	8
1.2.1. Laptele de capră vis-a-vis laptele de vacă.....	9
1.2.2. Proteinele din laptele de capră.....	9
1.2.3. Lipidele din laptele de capră.....	11
1.2.4. Glucidele din laptele de capră.....	14
1.2.5. Vitaminele din laptele de capră.....	14
1.2.6. Substanțele minerale din laptele de capră.....	15
1.2.7. Enzimele din laptele de capră.....	16
1.2.8. Valoarea nutrițională a laptelui de capră.....	17
1.3. Factori care afectează compoziția laptelui de capră.....	18
1.3.1. Factorii fiziologici.....	18
1.3.1.1. Factorul genetic.....	18
1.3.1.2. Factorul perioadă de lactație.....	19
1.3.1.3. Factorul vârsta animalului.....	21
1.3.1.4. Factorul starea de sănătate a ugerului.....	21
1.3.2. Factorii externi.....	21
1.3.2.1. Factorul de variație zilnică.....	21
1.3.2.2. Factorul Sezon.....	21
1.3.2.3. Factorul de dietă și starea fiziologică.....	22
1.4. Factori care influențează calitatea laptelui de capră.....	22

1.4.1. Influența temperaturii.....	22
1.4.2. Influența medicamentelor.....	22
1.4.3. Contaminarea microbiană.....	22
1.5. Structura și proprietățile laptelui de capră.....	23
1.6. Caracteristicile organoleptice ale laptelui de capră.....	25
1.7. Norme chimice.....	28
1.8. Proprietățile fizice ale laptelui de capră.....	28
1.9. Norme bacteriologice.....	28
1.10. Norme biologice.....	28
1.11. Produse din lapte de capră.....	29
1.11.1. Particularitățile tehnologiei de fabricare a produselor acido-lactice din lapte de capră.....	29
1.11.2. Sortimentul și particularitățile tehnologiei brânzeturilor fabricate din lapte de capră.....	30
2. METODE DE CERCETARE.....	38
2.1. Determinarea indicilor organoleptici.....	38
2.2. Determinarea indicilor fizico-chimici.....	38
2.3. Derterminarea indicilor microbiologici.....	42
3. REZULTATE ȘI DISCUȚII.....	44
3.1. Evoluția calitatea laptelui de capră în funcție de factorii fiziologici și externi.....	44
3.1.1. Indicii organoleptici ai laptelui de capră.....	44
3.1.2. Indicii fizico-chimici ai laptelui de capră.....	46
3.1.3. Indicii microbiologici ai laptelui de capră.....	56
Concluzii generale	61
Bibliografie	63

Introducere

Capra este unul dintre cele mai vechi animale domesticite de om. Oamenii au consumat produse de capră de acum 10000 de ani, primele atestări venind din zona Iranului. Însă, trebuie specificat faptul că specia caprină devine „stricatoare” - că de altfel orice altă specie de animale nu numai în situația în care este lăsată să sufere de foame sau nesupravegheată mult timp. Cu toate că multe dintre însușirile ce o caracterizează nu o plasează înaintea altor specii de interes zootehnic, fermele de capra, în multe țări, pe zi ce trece sînt tot mai raspindite . Astfel în țările occidentale din Europa, Africa și Asia, unde factorii socio-economici sunt favorabili creșterii caprinelor, această ramură a zootehniei a înregistrat un real progres.

Creșterea caprelor s-a bucurat din partea omului de o atenție deosebită încă din cele mai vechi timpuri datorită diversității produselor pe care le dau caprele, valorii nutritive și economice superioare a acestor produse, precum și unei capacitați de adaptabilitate la condiții mai aspre de climă, relief și vegetație. De aceea, conștienți de avantajele oferite de exploatarea acestei specii de animale, crescătorii au trecut treptat înca din vremuri mai vechi la o creștere și înmulțire oarecum controlată. Acest fapt rezultă din numeroase documente istoriografice, unele din ele cuprinzînd chiar și date și observații privind de exemplu numărul de iezi la o fătare și modul de îngrijire a acestora, vîrsta împerecherii, selecția după constituție, rezistentă la unele boli etc.

De remarcă că în prezent, în condițiile creșterii rapide a populației pe glob și a prelungirii duratei vieții omului, a creșterii nivelului de trai și orientării alimentației lui spre produse agro-alimentare cu valoare nutritivă și biologică superioară, nevoia de alimente, în special de origine animală a sporit din ce în ce mai mult.

Interesul economic acordat creșterii caprinelor derivă din capacitatea lor lactogenă superioară, deoarece este cunoscut și confirmat faptul că pe durata unei lactații se pot obține, în

condiții obișnuite, producții de lapte de circa 7-20 ori mai mari decât propria lor greutate corporală. Alte particularități biologice și economice care impun acordarea unei atenții sporite acestei specii sunt reprezentate de gradul mare de adaptabilitate și rezistentă la condiții diverse și mai aspre de climă, relief și vegetație. Datorită tuturor acestor particularități biologice și economice caprinele, împreună cu alte specii, pot contribui în mare măsură la asigurarea unei bune părți din deficitul de proteină din hrană oamenilor.

Având în vedere valoroasele particularități biologice și productive ale caprelor, acestea se bucură de o însemnătate deosebită nu numai în țările în curs de dezvoltare ci și în cele avansate. În multe țări există o tradiție veche în prelucrarea gospodărească sau industrială a laptelui sub formă pură sau în amestec cu cel de vacă pentru producerea sortimentelor de brânzeturi deosebit de gustoase și nutritive, sau în prelucrarea pufului și părului; de asemenea, la acestea se adaugă preferințele consumatorilor din țările respective pentru carnea de ied.

Laptele de capră este mult mai bun și mai sănătos decât laptele de vacă. Acest lucru este dovedit de studiile realizate de-a lungul timpului, iar partea cea mai bună este că laptele de capră poate fi consumat chiar și de persoanele cu intoleranță la lactoză [1].

Scopul tezei este caracteristica indicilor de calitate a laptelui de capră autohton recepționat din diferite zone geografice a Republicii Moldova în funcție de unii factori fiziologici și externi.

Obiectivele studiului au fost:

- 1 Aspecte nutriționale și funcționale ale laptelui de capră vis-à-vis de alte tipuri de lapte.
- 2 Argumentarea factorilor fiziologici și externi care influențează asupra calității laptelui de capră
- 3 Determinarea indicilor de calitate (indici organoleptici, fizico-chimici și microbiologici) ai laptelui de capră în funcție de sezon și zonă geografică;
- 4 Studierea valorificării laptelui de capră.

BIBLIOGRAFIE

- 1 <http://sanatate.acasa.ro/dieta-nutritie-4/13-lucruri-interesante-despre-laptele-de-capra-146445.html>

- 2 Dr. Oleg MAȘNER *Nivelul de producție al caprinelor locale și posibilitățile de selecție*, nr. 1 (28), martie 2013
- 3 ЗАБЕЛИНА ,М., и др. Козоводство – перспек- тивная отрасль животноводства. В.: Ж. *Овцы, козы, шерстяное дело*, 2009, №3, с. 25-29.
- 4 TAFTĂ V. *Creșterea ovinelor și a caprinelor*. București. CERES, 2008, 394 p
- 5 НОВОПАШИНА,С. И., САННИКОВМ. Ю. *Состояние и перспективы молочного козоводства в Российской Федерации*. В.: Ж. *Овцы, козы, шерстяное дело*, 2010, №4, с. 10-13.
- 6 PASCAL C. *Creșterea ovinelor și caprinelor*. Iași. Ed. PIM, 2007, 513 p
- 7 FAOSTAT. *Statistical Database of the Food and Agriculture Organization of the United Nations on Agriculture, Nutrition, Fisheries, Forestry, Food Aid, Land Use and Population*, FAO Publisher, Rome. Available from URL: <http://www.faostat.fao.org/>. Accessed 24/3/ 2010.
- 8 PANDYA, A.J., GHODKE, K.M. *Goat and sheep milk products other than cheeses and yoghurt*. *Small Ruminant Research* 68: 193-206, 2007.
- 9 FAO. *Statistical Year Book. Food and Agriculture Organization of the United Nations Statistics Division*. URL <http://faostat.fao.org/>. Accessed 7/6/2010.
- 10 ULUSOY, BEYZA H. *Nutritional and health aspects of goat milk consumption*. *Review Paper, Akademik Gıda* 13(1) 56-60, 2015.
- 11 TAFTĂ V. *Producția și reproducția caprinelor*. București. CERES,1996,190 p.
- 12 BUCĂȚARU N., RADIONOV V., VARBAN V. *Creșterea ovinelor și caprinelor*. Chișinău, 2003, 72p
- 13 MOGOREANU,I., et al. *Productivitatea caprinelor crescute în Republica Moldova*. În: *Lucrări științifi ce a Simpozionului Național. Relansarea Zootehniei Româ- nești o certitudine a mileniului II*. UȘAMV Ion Ionescu de la Brad, Iași, 1998, p.73 77
- 14 MAȘNER O. *Căile și metodele de ameliorare a caprinelor*. În.: *Rev. Agricultura Moldovei*, 2010, nr. 7-8, p.19-21.
- 15 MASNER O. *Saanen și Alpina franceză la noi, în Grățiești!* În: „*Agricultura Moldovei*”, 2012, nr. 9-10. p. 33.
- 16 <http://www.akademos.asm.md/files/Nivelul%20de%20productie%20al%20caprinelor%20loca le%20si%20posibilitatile%20de%20selectie.pdf>
- 17 <http://odoras.com/?p=1100>
- 18 <http://usamvcluj.ro/files/teze/2011/iancu.pdf>

- 19 <http://www.revista-ferma.ro/articole-zootehnie/lapte-de-vaca-sau-de-capra.html>
- 20 <http://www.revista-ferma.ro/articole-zootehnie/lapte-de-vaca-sau-de-capra.html>
- 21 <http://ru.scribd.com/doc/39898839/Compozitia-Chimica-Si-Structura-Laptelui#scribd>
- 22 <http://www.infoslabire.ro/slabire/12/12.html>
- 23 <http://nutritie.restomania.ro/sanatate/laptele-de-capra-colesterol/>
- 24 <http://www.naturalia.ro/catalog/lapte.php?pag=alimentatie>
- 25 <http://www.ziare.com/articole/lapte+valoare+nutritiva>
- 26 <http://gastronomie.rfi.ro/chevres-branzeturi-frantuzesti-lapte-capra.html>
- 27 V. GUZUN, GR. MUSTEAȚA, S. RUBȚOV *Industrializarea laptelui*, ed. Tehnica-Info Chișinău 2001
- 28 BANU, C., PĂSAT, G., STRĂTILĂ, S.D., DARABĂ, C. *Valorificarea laptelui de capră*, Ghid practic pentru fermieri, Ed. AGIR, București, 2007.
- 29 <http://www.selene.ro/articole/lapte>
- 30 <http://www.scritub.com/medicina/alimentatie-nutritie/INSUSIRILE-ORGANOLEPTICE-FIZIC42478.php>
- 31 <http://www.selene.ro/articole/lapte>
- 32 TAFTĂ, V. *Producția și reproducția caprinelor*, Ed. Ceres, București 1996
- 33 <http://www.lacolline.ro/>
- 34 http://nicoprelipcean.sunphoto.ro/Reteta_cascaval_de_capra
- 35 GUZUN, V. *Tehnologia laptelui și a produselor lactate*. Lucrări de laborator; Ed. CIVITAS, Chișinău, 1998
- 36 http://chimie-biologie.ubm.ro/Cursuri%20on-line/MIHALI%20CRISTINA/Lucrari-laborator_tehnologii_generale-IA.pdf
- 37 <http://ru.scribd.com/doc/77936412/Securitatea-Activitatii-Vitale#scribd>
- 38 http://www.superfarmland.ro/Analizor_lapte_Lactoscan_SP_Standard_Plastic_1246.html
- 39 BERNACKA, H. *Effect of breed and feeding season on the nutritive quality of goat's milk. Folia biologica (Kraków)*, vol. 53, Supplement, 99-102, 2005.
- 40 CEBALLOS, LAURA SANZ, et al. *Composition of goat and cow milk produced under similar conditions and analyzed by identical methodology. Journal of Food Composition and Analysis* 22, 322–329, 2009.