



Universitatea Tehnică a Moldovei

**EFICIENȚA UTILIZĂRII DIFERITELOR
TIPURI DE HRĂNIRE A CÂNILOR DE
SERVICIU**

Student:

Scutaru Nicoleta

Conducător:

Caisîn Larisa
dr.hab, prof. univ.

Chișinău, 2024

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea de Științe Agricole, Silvice și ale Mediu

Departamentul Resurse Animaliere
și Siguranța Alimentelor

Admis la susținere
Șef Departament RASA:
Bivol Iudmila, dr., lect. univ.

„10...”, Ianuarie 2024

EFICIENȚA UTILIZĂRII DIFERITELOR TIPURI
DE HRĂNIRE A CÂNILOR DE SERVICIU

Teză de master

Domeniul general de studii 081 ”Științe agricole”
Programul de masterat MC “Managementul creșterii animalelor și apicultura”

Student:

Scutaru Nicoleta

Conducător:

*Caisin Larisa,
dr. hab, prof. univ.*

Chișinău, 2024

REZUMAT

Scutaru Nicoleta “Eficiența utilizării diferitelor tipuri de hrănire a câinilor de serviciu”.
Chișinău, 2024

Cuvinte-cheie: câini de serviciu, hrană uscată

Problematika studiului:

Câinii polițiști sunt folosiți în domenii diferite, în scopuri diferite, care îndeplinesc diferite comezi cu o durată și intensitate a exercițiului diferită, astfel încât necesarul lor de energie și nutrienți variază în funcție de tipul de lucru conform acestuia. Alimentația câinilor de lucru este mai important, deoarece are impact asupra realizării și duratei de viață lungi și utile animalelor.

Domeniul de studiu: Managementul creșterii animalelor și apicultura.

Scopul tezei de master este de a justifica eficacitatea utilizării furajelor de tip complet de producție industrială în hrănirea câinilor de servicii.

Obiectivele științifice:

- studierea compoziției și valorii nutriționale a furajelor și dietelor, utilizate în creșterea câinilor de serviciu;
- analiza comparativă a nutrețurilor combinate de tip complet;
- stabilirea influenței diferitelor tipuri de hrănire pe indicatori hematologici și biochimici ai sângelui;
- eficiența economică a utilizării furajelor de producție industrială în hrănirea câinilor.

Metodele aplicate la realizarea cercetării:

Metodele de cercetare s-au bazat pe o metodologie sistemică, fundamentată în baza unui complex de metode corespunzător tendințelor moderne de creștere și dezvoltare în Creșterea animalelor.

Rezultatele concrete obținute:

O dietă bazată pe hrana uscată gata preparată “ROYAL CANIN® MAXI Adult” după energie, a fost mai echilibrată comparativ cu dietele bazate pe hrană uscată „Club 4Pows SCOUT” pentru câini adulți de rase mari. În același timp, dieta bazată pe „Club 4Pows SCOUT”, în conformitate cu standardele stabilite nu satisfacea nevoile câinilor ciobănesc german conform schimbului de energie cu 4,49%, iar în proteina brută - cu 30,87%, în timp ce dieta preparată de “ROYAL CANIN® MAXI Adult” le-a depășit cu 0,92%, respectiv 25,83%.

SUMMARY

Scutaru Nicoleta "The efficiency of using different types of feeding for service dogs".
Chisinau, 2024

Key words: service dogs, dry food.

The problem of the study:

Police dogs are used in different fields, for different purposes, performing different tasks with different duration and intensity of exercise, so their energy and nutrient requirements vary according to the type of work according to it. The nutrition of working dogs is more important as it impacts the achievement and lifespan of long and useful animals.

Field of Study: Livestock Management and Beekeeping.

The aim of the master's thesis is to justify the effectiveness of the use of industrially produced complete feed in feeding service dogs

Scientific objectives:

- studying the composition and nutritional value of feeds and diets, used in raising service dogs;
- comparative analysis of complete type combined fodder;
- establishing the influence of different types of feeding on hematological and biochemical blood indicators;
- the economic efficiency of using industrially produced fodder in feeding dogs...

The methods applied to the research:

The research methods were based on a systemic methodology, based on a complex of methods corresponding to modern development trends in Animal Husbandry

The concrete results obtained:

A diet based on ready-made dry food "ROYAL CANIN® MAXI Adult" by energy was more balanced compared to diets based on dry food "Club 4Pows SCOUT" for adult large breed dogs. At the same time, the diet based on "Club 4Pows SCOUT", in accordance with the established standards, did not meet the needs of German shepherd dogs according to energy exchange by 4.49%, and in crude protein - by 30.87%, while the prepared diet of "ROYAL CANIN® MAXI Adult" exceeded them by 0.92% and 25.83%, respectively.

CUPRINS

INTRODUCERE	2
1. CARACTERISTICI GENERALE DE NUTRIȚIE ȘI DE ALIMENTAȚIE	4
A CÂINILOR DE SERVICIU	
1.1. Particularități ale digestiei la câini	4
1.2. Cerințe nutriționale și nutriția câinilor	7
1.3. Cerințele nutriționale ale câinilor de serviciu	8
1.4. Hrănirea corectă a câinilor	9
1.5. Normele de hrană la câini	10
1.6. Ratiile de hrana pentru caini	13
1.7. Tipuri de hrană	15
MATERIAL ȘI METODE	19
2.1. Material de cercetare	19
2.2. Metoda cercetării	20
REZULTATELE CERCETĂRII ȘI DISCUȚII	23
3.1. Eficiența utilizării diferitelor tipuri de hrănire a câinilor de serviciu de rasa Ciobănesc German	23
3.1.1. Cerințele nutriționale câinilor de rasa Ciobănesc German	23
3.1.2. Hrana mixtă pentru câinii de rasa Ciobănesc German	29
3.2. Dinamica greutateii corporale a câinilor experimentali	38
3.3. Parametrii hematologici	39
CONCLUZII	42
BIBLIOGRAFIE	43
ANEXE	46

INTRODUCERE

Câinii sunt prima specie domesticită, iar în zilele noastre ținute peste tot în lume, atât ca animale de companie cât și ca câini de lucru. Nutriția lor are o mare valoare în economie, totuși, alături de rezultatele și recomandările științifice, în practică este adesea bazat pe moda actuală și pe credințe banale.

Durata de viață utilă petrecută în serviciu (4,8 ani) este considerată a fi destul de mică. Necesarul de energie și nutrienți al câinilor de lucru diferă de cel al întreținerii ca animale de companie și, de asemenea, variază în funcție de tipul de muncă pe care o desfășoară. Cele două diferențe, iar cel mai profund studiate grupurile de câini de lucru conform alimentației sunt câinii de sanie și ogarii de curse.

Alimentația câinilor de lucru este mai important, deoarece are impact asupra realizării și duratei de viață lungi și utile animalelor.

Câinii polițiști sunt folosiți în domenii diferite, în scopuri diferite, care se află între aceste două modele în ceea ce privește durata și intensitatea exercițiului, astfel încât necesarul lor de energie și nutrienți variază în funcție de tipul de lucru conform acestuia. Urmărirea și ascultarea sunt mai asemănătoare cu tiparul de sleddogs [6], deci însoțiți de un necesar sporit de energie, o cantitate de hrană mai mare [27; 11] au sugerat că căutarea și salvarea câinilor - care lucrează pe distanțe mai mari cu intensitate scăzută spre medie - necesită de 8-10 ori mai mare nevoia de energie, de odihnă pentru a nu mai pierde în greutate, în timp ce Mullin și colab. [21] au recomandat de 5-8 ori mai mult decât necesarul de energie de repaus (RER) pentru aceeași sarcină. Câinii de căutare și salvare necesită un conținut mai mare de proteine și grăsimi, cu mai puțini carbohidrați conținut [7].

Câinii de pază și de patrulă sunt mai aproape de tiparul ogarilor de curse în sarcină fizică, deoarece munca lor necesită distanțe mai scurte, dar cu mai mari intensitate [29].

Câinii de pază și de patrulă pot fi hrăniți cu hrană pentru câini destinate animalelor de companie active în caz de densitate energetică, dar pentru a-și construi musculatura și condiția. necesită un conținut mai mare de proteine și grăsimi.

Un studiu despre ogari a rezultat că performanța lor a fost mai bună atunci când au fost hrăniți cu mai mulți carbohidrați și mai puține proteine, decât în cazul opus [14].

Raportul mai mare de acizi grași saturați afectează negativ capacitatea olfactivă a câinilor [1] relatează Altom et al., 2003 și, dimpotrivă, acizii grași polinesaturați sunt benefici pentru capacitatea olfactivă după Ober și colab., 2016 [23; 5; 27].

Pentru a avea un câine sănătos și pentru a evita apariția diferitelor boli cauzate de alimentația necorespunzătoare trebuie să administrăm animalului o hrană echilibrată, care să furnizeze organismului energia și elementele nutritive esențiale. Aceasta (hrană preparată

acasă, hrana uscată sau conserve) se adaptează în funcție de etapa de dezvoltare, stilul de viață, starea fiziologică sau patologică a animalului.

Hrana preparată acasă, spre deosebire de celelalte două tipuri, prezintă o serie de dezavantaje cum ar fi: - dificultatea obținerii unui raport corespunzător între diverse substanțe nutritive necesare organismului; - se alterează repede; - necesită destul de mult timp și efort pentru a fi preparată.

Hrana uscată completă satisface nevoile nutritive ale animalului. Fiind uscată se poate depozita timp îndelungat și nu se alterează, administrarea făcându-se la discreție sau sub formă de rație. În cazul alimentației cu acest tip de hrană animalul trebuie să aibă permanent apă la dispoziție.

Hrana uscată completă se găsește în comerț sub formă de produs diferențiate în funcție de vârstă (pentru pui, adulți sau bătrâni), stare fiziologică (gestație, lactație, activitate intensă), talie sau rasă. Cu cât tipul de hrană este atribuit unei categorii mai restrânse, cu atât mai mult avem certitudinea că asigurăm animalului toate substanțele nutritive și energetice, vitaminele și oligoelementele necesare în etapa respectivă.

Hrana din conserve are avantajul unui gust plăcut, este ușor de administrat și se poate combina cu diverse alte suporturi: paste făinoase, orez sau alte cereale.

Dezavantajul conservelor constă în valabilitatea mai mică față de celelalte două tipuri, nefiind apreciată de animalele mofturoase sau care au fost hrănite o perioadă îndelungată cu alt tip de hrană.

Există numeroase boli de origine nutrițională (produse de o alimentație necorespunzătoare) cum ar fi: obezitatea, demineralizarea osoasă la pui, dermatita de origine alimentară, colita, insuficiența hepato-renală.

Deși numărul de câini de lucru poate fi scăzut, rămâne important de știut, deoarece acești câini au cerințe nutriționale foarte specifice. Pentru a oferi o imagine de ansamblu asupra diferiților factori care ar trebui să fie luați în considerare atunci când abordăm această problemă, modul în care funcționează fiziologia musculară în timpul unei activități intense, apoi va prezenta un rezumat al cerințelor pentru diferite tipuri de câini de lucru.

Este esențial să se țină cont nu numai de cerințele nutriționale reale pentru aceste animale, ci și de alți factori de management care pot fi aplicați pentru a ajuta acești câini sportivi să funcționeze cât mai bine [32].

Scopul lucrării de față a fost să studieze aprovizionarea cu nutrienți și energie a câinilor polițiști.

BIBLIOGRAFIE

1. Altom, E. K., Davenport, G. M., Myers, L. J., Cummins, K. A. (2003): Effect of dietary fat source and exercise on odorant-detecting ability of canine athletes. *Veterinary Science* 75: 149–155. [https://doi.org/10.1016/s0034-5288\(03\)00071-7](https://doi.org/10.1016/s0034-5288(03)00071-7)
2. Asher L, Buckland EL, Phylactopoulos CI, Whiting MC, Abeyesinghe SM, Wathes CM. Estimation of the number and demographics of companion dogs in the UK. *BMC Vet Res.* (2011) 7:74. doi: 10.1186/1746-6148-7-74) and beds (Hoffman CL, Browne M, Smith BP. Human-animal co-sleeping: an actigraphy-based assessment of dogs' impacts on women's nighttime movements. *Animals.* (2020) 10:278. doi: 10.3390/ani10020278
3. Barker SB, Barker RT. The human-canine bond: Closer than family ties? *J Mental Health Counsel.* (1988) 10:46–56
4. Bogdanova I.V. Kormlenie sobak. M: „Èksmo”, 2004. 416 p.
5. Burri, L., Wyse, C., Gray, S. R., Harris, W. S., Lazzerinie, K. (2018): Effects of dietary supplementation with krill meal on serum pro-inflammatory markers after the Iditarod sled dog race. *Res. Vet. Sci;* 121: 18–22. <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2018.10.002>
6. Case et al., 2011 Case, L. P., Daristotle, L., Hayek, M. J., Raasch, M. F. (2011): *Canine and feline nutrition, Third Edition.* Mosby Elsevier, Maryland Heights. <https://doi.org/10.1016/c2009-0-39175-8>
7. Chiofalo, B., DeVita, G., Presti, V. L. (2019): Grain free diets for utility dogs during training work: evaluation of the nutrient digestibility and faecal characteristics. *Anim Nutr* 5:297–306
8. Clutton-Brock J. *Origins of the Dog: The Archaeological Evidence. The Domestic Dog.* Cambridge: Cambridge University Press (2016). doi: 10.1017/9781139161800.002), doi: 10.1017/9781139161800.002
9. Есаулова, Л.А., Астафурова Е. В. Анализ кормления и исследование качества сухих полнорационных кормосмесей для собак// Вестник Воронежского ГАУ, 2013 № 4. — с. 180–185
10. Гилёв, К.В., Ситников В. А. Эффективность использования служебными собаками сухих кормов «ROYAL CANIN» различного состава// Пермский аграрный вестник, 2019 № 1 (25). — с. 87
11. Gordon și colab. (2014) Gordon, L. E. (2015): Injuries and illnesses among Federal Emergency Management Agency–certified search-and-recovery and search-and-rescue dogs deployed to Oso, Washington, following the March 22, 2014, State Route 530 landslide. *J Am Vet Med Assoc;* 247:901–8. <https://doi.org/10.2460/javma.247.8.901>

12. Halff M. Changes in serum and colonic immunoglobulin production in dogs with non-specific dietary sensitivity / M. Halff et. al. – Gastroenterology, 2000. – 118(4). – P. 6122
13. Hand, M.S., Thatcher, C.D., Remillard, R.L., Roudebush, P. and Novotny, B.J. (2011) Small Animal Clinical Nutrition. 5th Edition, Mark Morris Institute
14. Hill, R. C., Lewis, D. D., Scott, K. C. (2001): The effects of increased protein and decreased carbohydrate in the diet on performance and body condition in racing greyhounds. Am J Vet Res; 62:440–7. <https://doi.org/10.2460/ajvr.2001.62.440>
15. Hoffman CL, Browne M, Smith BP. Human-animal co-sleeping: an actigraphy-based assessment of dogs' impacts on women's nighttime movements. Animals. (2020) 10:278. doi: 10.3390/ani10020278
16. Ivanov M.F., 1957b. Mikrobiologiya 26, p. 544-550
17. Khokhrin S. N. Kormlenie sobak: uchebnik (Feeding of dogs: students' book), SPb.: Lan', 2001, 192 p
18. Khokhrin S.N., 2001. Feeds and feeding animals (Lan, St. Petersburg, 2002).
19. MacDonald DW, Carr GM. Variation in Dog Society: Between Resource Dispersion and Social Flux. The Domestic Dog. Cambridge: Cambridge University Press (2016). doi: 10.1017/9781139161800.016
20. Minskiy S. Mozhno li sobaku kormit ovsom [Can I feed the dog oats] / S. Minskiy // Drug. – 1995. – # 5. – p. 37-38.
21. Mullin, R. A., Witzel, A. L., Price, J. (2015): Maintenance energy requirement of odor detection, explosive detection and human detection working dogs. Peer J 3: e767. <https://doi.org/10.7717/peerj.767>
22. Nesterov, D. N. Caracteristicile hrănirii câinilor de serviciu / D. N. Nesterov, O. S. Mikryukova. — Text: imediat // Tânăr om de știință. — 2021. — Nr. 11 (353). - p. 212-216. — URL: <https://moluch.ru/archive/353/79116/> (data acces: 11/08/2023)
23. Ober, J., Gillette, R. L, Angle, T. C. (2016): The effects of varying concentrations of dietary protein and fat on blood gas, hematologic, serum chemistry, and body temperature before and after exercise in Labrador retrievers. Front Vet Sci, 3: 59. <https://doi.org/10.3389/fvets.2016.00059>.
24. Ovsânnikov, A. Osnovy opyrnogo dela v životnovodstve. Učebnoe posobie. M.: Kolos, 1976, 304 p.
25. Rebezov M. B Trebovaniya k kachestvu kormov dlya neproduktivnyih zhivotnyih [Quality requirements for pet food] / M. B. Rebezov, L. E. Pokramovich, N. N. Maksimuk, K. E. Bulanova // – Troitsk. – 1999. – p. 93-99.

26. Vyisotskiy V. B. Kormlenie schenkov raznyih porod [Feeding puppies of different breeds]/ V. B. Vyisotskiy. – Donetsk: M. AST, 2002. – 47 p.
27. Wakshlag et al., 2014 Wakshlag, J., Shmalberg, J. (2014): Nutrition for working and service dogs. Veterinary Clinic of North America: Small Animal Practice, 719–740. [https://doi.org/ 10.1016/j.cvsm.2014.03.008](https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2014.03.008)
28. Zavodchikov P. A. Posobie po sobakovodstvu [Manual for dog breeding] 2-e izd., pererab. i dopoln. / P. A. Zavodchikov – L.: Kolos, 1973, 10 p.
29. Zoran, D. L. (2021): Nutrition of working dogs. Veterinary Clinic of North America: Small Animal Practice, p. 803–810. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2021.04.014>
30. Zorin V. L. Klinicheskoe pitanie sobak i koshek [Clinical Nutrition of dogs and cats] / V. L. Zorin, D. Simpson, P. Anderson // – M.: «Akvarium LTD», 2000. – 256 p.
31. Zubko V. N. Melkie dekorativnyie zhivotnyie [Small decorative animals] / V. N. Zubko. – Leningrad, 1987. – 120 p.
32. <https://vetfocus.royalcanin.com/en/scientific/practical-nutrition-for-working-dogs>, 15.10.2023
33. <https://www.eukanuba.com/us/articles/nutritional-needs-of-service-dogs>, 15.10.2023
34. <https://www.nsarco.com/feeding-your-service-dog-less-may-lead-to-a-longer-life/>
35. <https://gak9.com/index.php/2016/08/18/k9-diet-and-nutrition/>
36. <https://www.scrigroup.com/diverse/animale/CERINTE-NUTRITIONALE-SI-ALIMEN34226.php>
37. <https://www.zooplus.ro/ghid/caini/nutritia-cainilor/cum-sa-calculezi-cantitatea-de-hrana-necesara-pentru-caini-e-atat-de-simplu>
38. <https://www.webmd.com/pets/dogs/dog-nutrition>. 08.11.2023
39. <https://www.royalcanin.com/ru/dogs/health-and-wellbeing/mixed-feeding>, 04.01.2024
40. <https://pet.com.ro/hrana-uscata-caini/523-royal-canin-maxi-adult.html>
41. <https://en.club4paws.com/product/dogs/club-4-paws-premium-skaut-povnoratsionnii-sukhii-korm-dlia-doroslikh-robochikh-sobak-serednikh-ta-2>
42. <https://www.zoofarm.md/dogs/club-4-paws-active-all-breeds>, 04.01.2024