

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Технологічний факультет

Кафедра годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття

Кваліфікаційна робота  
на правах рукопису

**ШИНКАР ДАРИНА ВІКТОРІВНА**

**УДК 636.087.7:636.74(477.42)**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**  
**ВПЛИВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ЖИВЛЕННЯ НА СТАН ЗДОРОВ'Я ТА**  
**ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ СЛУЖБОВИХ СОБАК В УМОВАХ ДУ «ЖИТОМИРСЬКИЙ**  
**НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ПІДГОТОВКИ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ»**

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подається на здобуття освітнього ступеня бакалавр

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.  
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на  
відповідне джерело \_\_\_\_\_ Дарина ШИНКАР

Керівник роботи:  
**Віталій МАМЧЕНКО**  
кандидат с.-г. наук, доцент

**Житомир – 2023**

**Висновок кафедри технологій виробництва, переробки та якості  
продукції тваринництва**

за результатами попереднього захисту:

\_\_\_\_\_

Протокол кафедри технологій виробництва, переробки та якості  
продукції тваринництва № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

Завідувач кафедри технологій виробництва,  
переробки та якості продукції тваринництва

Тетяна ВЕРБЕЛЬЧУК

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

**Результати захисту кваліфікаційної роботи**

Здобувач вищої освіти **Дарина Шинкар** захистила кваліфікаційну  
роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою \_\_\_\_\_

за шкалою ECTS \_\_\_\_\_

за національною шкалою \_\_\_\_\_

Секретар ЕК

\_\_\_\_\_

Віра КОБЕРНЮК

(підпис)

## АНОТАЦІЯ

*Шинкар Д.В.* Вплив енергетичного живлення на стан здоров'я та працездатність службових собак в умовах ДУ «Житомирський навчальний центр підготовки поліцейських» – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». – Поліський національний університет, Житомир, 2023.

У кваліфікаційній роботі проаналізовано вплив енергетичного живлення на стан здоров'я та працездатність службових собак в умовах ДУ «Житомирський навчальний центр підготовки поліцейських».

При органолептичній оцінці кормів та субпродуктів в умовах ДУ «Навчальний центр підготовки поліцейських» слід відмітити, що вони якісні, придатні до споживання. Господарський раціон годівлі для службових собак відповідає потребам молодняку німецької вівчарки та забезпечує достатній рівень енергії, білку, вітамінів для нормального росту та розвитку собак.

Собаки, які знаходились на господарському раціоні гарно розвивалися, за час досліджень їх жива маса збільшилась на 4 кг, висота в холці на 3 см. Тварини з дослідної групи, які отримували експериментальний раціон збільшили живу масу на 5 кг, а зріст у холці на 1 см.

*Ключові слова:* німецька вівчарка, господарський раціон, експериментальний раціон, динаміка живої маси, висота в холці.

## ABSTRACT

*Shinkar D.V.* The influence of energy nutrition on the state of health and performance of service dogs in the conditions of the State University "Zhytomyr Educational Centre for the Training of Police Officers" - Qualification work on the rights of the manuscript.

Qualification work for obtaining a bachelor's degree in specialty 204 "Technology of production and processing of animal husbandry products". – Polis National University, Zhytomyr, 2023.

The qualification work analyzed the influence of energy nutrition on the health and performance of service dogs in the conditions of the Zhytomyr Training Centre for Police Officers. When organoleptically evaluating feed and by-products in the conditions of the "Policeman Training Centre" DU, it should be noted that they are of high quality, suitable for consumption. The household feed ration for service dogs meets the needs of young German Shepherds and provides a sufficient level of energy, protein, and vitamins for the normal growth and development of dogs. The dogs that were on the farm diet developed well, during the research their live weight increased by 4 kg, height at the withers by 3 cm. Animals from the experimental group that received the experimental diet increased their live weight by 5 kg, and the height at the withers by 1 cm.

*Key words:* German shepherd, household ration, experimental ration, dynamics of live weight, height at the withers.

## ЗМІСТ

Анотація..... 3

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Вступ.....                                                            | 5  |
| <b>Розділ 1. Огляд літератури.....</b>                                |    |
| 1.1 Вплив годівлі на організм та здоров'я собаки                      | 7  |
| <b>Розділ 2. Загальна характеристика кінологічного центру</b>         |    |
| 2.1.1 Короткі відомості про кінологічний розплідник                   | 12 |
| 2.1.2 Еколого-гігієнічна оцінка вибору місця під забудову розплідника | 12 |
| 2.1.3 Санітарна оцінка водопостачання. Заготівля та зберігання кормів | 13 |
| 2.1.4 Характеристика та використання тварин                           | 13 |
| 2.1.5 Обладнання майданчика для дресирування собаки                   | 15 |
| 2.2 Матеріал та методика проведення досліджень                        | 17 |
| <b>РОЗДІЛ 3. Розрахунково-технологічна частина</b>                    |    |
| 3.1 Технологія виробництва продукції тваринництва                     |    |
| 3.1.1 Аналіз техніки годівлі і утримання молодняку службових собак    | 19 |
| 3.1.2 Динаміка живої маси собак                                       | 23 |
| <b>Висновки</b>                                                       | 25 |
| <b>Пропозиції виробництву</b>                                         | 26 |
| Список використаної літератури                                        | 27 |

## Вступ

Живлення службових собак є найважливішим фактором, який впливає на стан здоров'я та працездатність. Неправильне живлення спричиняє захворюваність органів травлення, погіршує структуру тіла собаки і вгодованість. Собаки, які малорухливі дуже швидко стомлюються та погано дресируються. Для гарної роботи службовим собакам потрібна енергія, яка потрібна для руху та роботи внутрішніх органів [1,2] .

Від чого залежить витрати енергії на роботу:

- від складності роботи;
- фізичного стану;
- стан шерсті;
- віку та статі;
- ваги;
- породи, конституції та ін.

На 40% більше кількості білка в раціоні службових собак потрібно при середній складності роботи, ніж в стані спокою. Для годівлі включають 30% білку, який міститься в рибі, молоці та м'ясі. Якщо в організмі службових собак не буде вистачати вуглеводів та жирів, то вони будуть худнути.

Велике значення для організму службових собак відіграють кальцій, фосфор та залізо. Кальцій та фосфор в раціоні важливий для міцності кісток свідчить про нестачу Са, нормального росту та діяльності нервової системи. Залізо потрібне для утворення гемоглобіну, дефіцит спричиняє анемію. Поїдання калу, дерева та різних речей є нестачею мінеральних речовин. Також в службових собак зустрічається гіповітаміноз, який викликається дефіцитом декількох вітамінів або захворюванням травного тракту [3].

Інтенсивна м'язова робота веде до значного підвищення калорій та поживних речовин, тому при виконанні певної роботи потрібно більше енергії, ніж домашнім тваринам [4].

*Актуальність теми.* На сьогоднішній день годівля молодняку службових собак займає важливу роль, особливо в ситуації, яка вимагає від

кінологів професійних навиків собак під час військових дій. Тому, збалансована за всіма показниками поживності годівля сприяє покращенню виконання службових обов'язків собак.

*Мета досліджень* – проаналізувати вплив енергетичного живлення на стан здоров'я та працездатність службових собак.

*Об'єкт дослідження* – чистопородний молодняк німецької вівчарки.

*Предмет досліджень*: різноманітні корми, добавки, які використовуються в годівлі собак в умовах навчального центру.

*Матеріалом досліджень* було поголів'я собак, кормова база.

Для досягнення зазначеної мети були поставлені такі *завдання*:

проаналізувати теоретичну частину, повноцінність раціонів годівлі молодняку німецької вівчарки (контрольна, дослідна група), динаміку живої маси собак, на основі проведених досліджень надати висновки та пропозиції виробництву. Робота виконана на 30 сторінках комп'ютерного тексту, містить 5 таблиць. Список використаної літератури включає 40 джерел.

*Практичне значення роботи* в тому, що отримані матеріали в кваліфікаційній роботі мають практичну цінність і можуть дозволити навчальному центру застосовувати їх в подальшій роботі з службовими собаками.

Публікації за темою кваліфікаційної роботи:

Муравська Д. Вплив живлення на працездатність службових собак. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва* : зб. матеріалів II Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених та здобувачів освіти, 17 груд. 2022 р. Житомир : Поліський національний університет, 2022. С. 53–54

40. Шинкар Д. В., Мамченко В. Ю. Вплив нормованої годівлі на організм та здоров'я собаки. *Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва: історія, проблеми, перспективи* : матеріали 6 Всеукр. Інтернет–конф., 11-12 трав. 2023 р. Суми. Сумський національний аграрний університет, 2023. С. 51–52.

## **РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ**

### **1.1 Вплив годівлі на організм та здоров'я собаки**

Правильна годівля собак являється необхідною умовою для їх вирощування, найбільш повною реалізацією їх генетичних задатків і інтенсивного використання. Ось чому питанню раціонну годівлі собак, надається виключно велике значення [5].

Годівля, перш за все впливає на траву систему, функціонально зв'язану безпосередньо з переробкою і засвоюванням корму, потім на органи і системи, які забезпечують використання засвоєних поживних речовин в організмі і в кінцевому результаті на весь організм в цілому. Викликані годівлею зміни, впливають як на функціональну діяльність органів, так і на морфологію органів і систем, зовнішню форму собаки і її загальний стан [6].

Інтенсивність росту і розвиток молодих собак в значній ступені залежить від рівня і якості годівлі. При годівлі більш калорійними кормами затримується ріст та розвиток собак, погіршується їх будова тіла. При використанні малокалорійних кормів собаки виростають з порочним екстер'єром – плоскі, високоногі з неправильною лінією спини, часто з відвислим черевом [7].

Годівля впливає також і на відтворювальні функції собаки. Неправильне харчування самця–запліднювача і сук маточного поголів'я відображається негативно на їх запліднення, кількість і якість статевих клітин, на ембріональний розвиток та на якість приплоду [8].

Характер годівлі собак впливає на їх робочі і породні якості, витримку, красу та працездатність.

Годівля відіграє велику роль в підтримці і вдосконалення існуючих, та в створенні нових порід і типів собак [9].

Захворювання органів травлення у собак частіше всього виникає внаслідок неправильної годівлі, смертність доходить до 40 % всієї смертності собак від незаразних хвороб. Таким чином необхідно надавати велике

значення дієтичному (лікувальному) харчуванню, так і терапевтичному і профілактичному фактору [10].

Існує декілька основних типів годівлі собак. Коротко розглянемо основні з них [11].

*Годівля натуральними кормами.* Безумовною перевагою цього виду годівлі є повноцінність поживних речовин у натуральних високоякісних продуктах. Ніякі концентрати зі своїми поживними цінностями неспроможні замінити сирого м'яса чи сиру. Ці продукти містять засвоюваний білок, який потрібний для забезпечення потреб організму молодняку. Вони корисні в першу чергу наявністю незамінних амінокислот, які можуть синтезуватися в організмі. Джерелом таких білків служать продукти тваринного походження [12].

М'ясо – основний продукт, який використовується для годівлі собак і, особливо, цуценят. Це – будівельний матеріал кістяка і м'язів, у якому всі необхідні поживні речовини. М'ясо для годівлі собак підходить будь-яке, крім жирної свинини. М'ясо має бути свіже, без кісток. Бажано, щоб воно було нарізане шматочками, щенят – трохи дрібніше, дорослій собаці – крупніше. Для годівлі дорослої собаки можна використовувати різні субпродукти, які мають легко перетравлюватися. Найбільшу поживну цінність має печінка, шлунок, серце, меншу – легені, нирки, трахея. М'ясо слід давати щодня. У раціоні собаки, воно повинно складати щонайменше 30% від загального обсягу споживаної їжі. Частково за своїми поживними цінностями м'ясо може замінити морська риба і сир [13].

Риба – висококалорійний, багатий фосфором продукт, з великим вмістом білка. Дуже корисна як будівельний матеріал кістяка для цуценят. Для годівлі собак придатна будь-яка морська риба. Риба дається собакам в сирому вигляді, очищена від кісток і нарізана шматочками. Рибу можна давати 3-4 рази на тиждень, частково замінюючи нею м'ясо [14,15].

Сир – висококалорійний продукт, у якому повноцінні білки, й легко засвоюваний організмом собаки кальцій. Особливо корисний для



згодовування щенят, щенним сукам. Сир по можливості можна давати кожного дня, частково замінюючи м'ясо та рибу. Він добре засвоюється організмом собак [16].

Яйця – дуже поживний продукт, але сирий білок визиває алергію, погано засвоюється організмом собаки. Тому треба давати лише сирий жовток, або яйце, попередньо ненадовго опущене в киплячу воду. Часто споживання яєць може викликати в собаки діатез і негативно позначитися на функціях печінки, тому рекомендується давати яйце 2-3 рази на тиждень [17].

Молоко можна давати лише щенят. Дорослим собакам, молоко протипоказано, оскільки спричиняє захворювання і порушення обміну речовин. Кисломолочні продукти – кефір, ряжанка, кисляк, навпаки, дуже корисні. Винятком є лише кисле молоко, бо вона викликає розлад шлунку [18].

Крупи – згодовують собакам у вигляді каші. Можуть використовуватися будь-які не дроблені крупи, якщо вони не викликають алергію. Найбільшу поживну цінність має гречка та рис. Крупи краще згодовувати собакам, попередньо замочені на шість-сім годин, які потім варять у тій же воді протягом десяти хвилин [19].

Хліб – дається собакам в мінімальній кількості, частково замінюючи каші. Використовувати слід підсушений темний хліб грубого помелу чи сухарі [20].

Овочі, зелень є джерелом вітамінів. Їх можна давати всі, без винятку, в подрібненому вигляді в суміші з олією, додаючи до м'ясної їжі [21].

*Годівля сухими кормами.* Безперечною перевагою сухих кормів є оптимальна збалансованість за всіма поживними речовинами – білками, жирами, вуглеводами і вітамінами з урахуванням вікових і фізіологічних особливостей тварин. Якому ж корму віддати перевагу з наявного сьогодні на ринку? Насамперед, треба зазначити, що всі корми поділяються на професійні (чи корми супер-преміум класу) і бакалійні (корми преміум-класу і економ-класу). Клас корму обов'язково обґрунтовується на упаковці [22].

Найважливішою складовою корму є білок. Інгредієнтами професійних кормів є високоякісні сорти яловичини і птиці, рис. Бакалійні корми преміум класу виготовляються з нижчих сортів яловичини і птиці, до складу частіше входить кукурудза і пшениця. Бакалійні корми економ-класу, зазвичай, виготовляються з субпродуктів з додаванням низькосортних злакових. Зрозуміло, що чим вищий клас корму, тим повніше він задовольняє потреби організму собаки. На сьогоднішній день переважна більшість виробників виготовляють корми 4 категорій: для цуценят, юніорів, дорослих і старіючих собак. Орієнтуючись на дозування, зазначене в інструкції, слід враховувати, що ступінь засвоюваності кормів в різних собак різна і поступово переорієнтовуватися під апетит і кондицію собаки. Взимку у собак, що утримуються на дворі кількість корму збільшується приблизно на 20% [23,24,25].

При годівлі концентрованими кормами, якщо вони згодовуються в сухому вигляді, у кілька разів підвищується потреба організму у питній воді [26].

*Комбінована годівля.* Характеризується тим, що собакам згодовують натуральні та сухі корми. У ранковий годівлі можна використовувати м'ясо, рибу чи сир з кашею та овочами, у вечірній годівлі – суху їжу. Такий вид годівлі можливий лише у тому випадку, якщо він не спричиняє порушення травлення у собаки. Не рекомендується за один раз змішувати натуральний і сухий корм - це призводить до порушення водного балансу в організмі собаки. Незалежно від цього, споживає собака натуральні чи сухі корми, вона повинна переважно отримувати їжу в чітко встановлений час. У віці до 60 діб цуценят годують 6 разів; із двох до чотирьох місяців – 5 разів у із чотирьох до шести місяців – 4; із 6 до 12 місяців – 3 рази на добу. Коли собака досягає 1 року, її переводять на дворазове харчування – уранці й увечері, після прогулянки. У теплий сезон за відсутності навантажень можлива одноразова годівля [27,28,29].

*Підгодовля підкормками.* За умов правильного утримання собаки, її повноцінного харчування і гарного стану здоров'я, всі необхідні поживні речовини, вітаміни і мікроелементи вступають у організм із кормом і засвоюються природним шляхом. Тому, найчастіше, ніяких спеціальних підгодовель не потрібно (особливо це стосується собак, яких годують професійними сухими кормами супер-преміум класу). Підгодовля може бути рекомендована суворо індивідуально, і тільки у разі виникнення будь-яких відхилень від норми – змін умов утримання (наприклад, при дефіциті сонця та світла, коли змінилися кліматичні умови), при захворюваннях собак, під час вигодовуванні цуценят [30,31,32].

## **Розділ 2. Загальна характеристика кінологічного центру**

### **2.1.1 Короткі відомості про кінологічний розплідник**

ДУ «Житомирський навчальний центр підготовки поліцейських», розташований в м. Житомирі, на його околиці. Сполучений з центром міста за допомогою трамвайної лінії „Площа-Льнокомбінат”. Центр кінології був введений в експлуатацію в 1991 році і знаходиться за адресою вулиця Баранова 128 А. Аналогів до Житомирського кінологічного розплідника УМВС України немає.

### **2.1.2 Еколого-гігієнічна оцінка вибору місця під забудову розплідника**

Розплідник знаходиться поблизу м'ясокомбінату, на відстані 500 м від кінцевої зупинки трамваю. Площа, яку займає кінологічний центр становить 2 га. Цього достатньо, для того, щоб розмістити всі виробничі і адміністративні приміщення. Площу в 1 га використовують для спеціального полігону, де проходять тренування собак, екзамени, вигули.

Територія розплідника огорожена залізобетонним парканом. Всі проїзди і пішохідні доріжки заасфальтовані. Прилягаюча територія охороняється службою охорони з залученням собак.

Розміщення розплідника відповідає нормативним санітарно-гігієнічним вимогам: від населеного пункту – 350 м; від доріг – 200 м; - від водо джерел – більше 500 м; від ферм і тваринницьких об'єктів більше 200 м; від скотомогильників – більше 12 км; від лісу – більше 500 м; від пасовищ – більше 500 м. Це свідчить про те, що центр розташовано дуже вдало. Грунт і рельєф місцевості відповідає всім вимогам.

Характер розміщення будівель і споруд відповідає санітарно-гігієнічним вимогам. Виробничі будівлі розташовані з півночі на південь. Відстань між вольєрами і їдальнею – 100 м, а ветеринарно-санітарним пунктом – 150 м.

### **2.1.3 Санітарна оцінка водопостачання. Заготівля та зберігання кормів**

Проведена у розпліднику санітарна оцінка водопостачання свідчить, що воно здійснюється централізовано. Якість води відповідає вимогам до питної води згідно ГОСТУ 2874-86. Вміст радіонуклідів згідно ДР-97.

На забезпечення потреб розплідника у воді, на добу необхідно: для гігієнічного чищення 1 м<sup>2</sup> приміщення – 10 л води; для прибирання 1 м<sup>2</sup> асфальтного покриття вугулу – 2 л; для напування однієї собаки, приготування корму та миття посуду – 10 літрів води.

Крім цих витрат враховують також витрати води обслуговуючим персоналом для власних потреб та догляду за зеленими насадженнями.

Кухня має водогін і каналізацію. Їх стіни і підлога зручні для прибирання. Приміщення для зберігання продуктів має холодильник для зберігання м'яса і м'ясних субпродуктів, які закупаються на сусідньому м'ясокомбінаті, а також полиці та шафи для крупів та овочів.

### **2.1.4 Характеристика та використання тварин**

Розплідник має учбовий полігон з спеціальною смугою перешкод. На території розплідника розміщуються такі об'єкти: адміністративна будівля; одорологічна лабораторія, яка займається збором запахів з місця злочину і проводить їх аналіз; 5 павільйонів, відокремлених один від одного, в яких розміщується 25 вольєрів в кожному павільйоні; лікарня з двома ізоляторами; школа міліції; кухня; приміщення для зберігання кормів; віварій для утримання цуценят; пожежне водоймище.

В таблиці 2.1.4.1 наведена характеристика тварин, які перебувають в розпліднику.

Таблиця 2.1.4.1

**Характеристика собак кінологічного розплідника**

| Показники                  | Породи                  |                                    |                         |
|----------------------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------|
|                            | Бельгійська<br>вівчарка | Німецька<br>вівчарка               | Спаніель                |
| Загальна к-ть собак        | 5                       | 40                                 | 2                       |
| в т.ч. самок               | 2                       | 29                                 | 1                       |
| самців                     | 3                       | 11                                 | 1                       |
| молодняку (2-12 міс.)      | 6                       | 60                                 |                         |
| Призначення, вид<br>служби | розшук                  | розшук,<br>вибухівка,<br>наркотики | вибухівка,<br>наркотики |

Як видно з даної таблиці в умовах кінологічного розплідника використовують на даний момент три породи собак - Бельгійська вівчарка -5, Німецька вівчарка – 40, Спаніель – 2 голови.

Систематично проводять зважування собак з метою складання точних раціонів, які б відповідали їх живій масі. Екскременти виносять за територію розплідника і складають для біотермічної обробки. Померлих тварин спалюють в спеціальних печах – крематоріях, або закопують в землю на достатній відстані від розплідника.

Собак утримують у вольєрах, кожен з яких складається з 2 приміщень: зимника і вигульного майданчика. У вигульному майданчику знаходиться дерев'яний лаз, у зимнику знаходиться підстилка. Вольєри розділені між собою дверима, які обладнано лазом.

Собак утримують у вольєрах із зимником, який має розмір 1,5-1,5 м і вигулом 2-1,5 м.

На території розплідника розміщуються такі служби: цикл кінології (училище професійної підготовки працівників міліції, єдиний учбовий центр

в якому навчають працівників поліції для отримання спеціаліста-кінолога; патрульно-вартова служба.

Навчальний центр для працівників поліції готує кінологів, основна спеціальність яких – підготовка та дресирування собак для несення пошукової служби.

### **2.1.5 Обладнання майданчика для дресирування собаки**

Майданчик обладнаний комплексом перешкод необхідних для дресирування собак. Є два типи перешкод контактні та безконтактні. Сукупність контактних та безконтактних тренувань допомагає розвивати у тварині навички мислення, гнучкість тіла, стимулює собаку до подолання перешкод, виховує в ній почуття сміливості та впевненості у своїх силах [20].

Контактні снаряди:

- гірка (являє собою гостру височину, утворену за допомогою 2-х щитів, закріплених під різними кутами, гірка може бути різною за висотою, 1,5-2 метри. На поверхні щитів є поперечні планки, типу драбинки);

- балансир (зроблений за аналогією дитячих гойдалок, у цьому випадку тренувальна дошка кріпиться по центру, а два кінці знаходяться у вільному русі, долаючи балансир-гойдалку, собака балансує власною вагою і вчиться контролювати рухи свого тіла);

- бум (є різновидом гірки, але виглядає трохи інакше, він має кінці для спуску та підйому та центральну горизонтальну поверхню для руху, бум буває високим і низьким, довгим і коротким, у будь-якому випадку він допомагає собакам навчитися тримати рівновагу);

- тунель ( назва говорить сама за себе, тому що вона виглядає як довга труба, тунель може бути м'яким, зробленим із тканини або жорстким, зробленим із металу або пластику, проходження тунелю виховує у собаці почуття подолання страху перед замкнутим простором) .

Безконтактні снаряди, простіше кажучи стрибкові та бігові. Вони передбачають подолання перешкод у вигляді стрибка у висоту чи довжину, і навіть з допомогою бігу.

Безконтактні снаряди:

- бар'єри різного типу (вони можуть бути представлені двома вертикальними стійками і поперечною, легко збивається, штангою, а також бар'єр може бути здвоєний і бар'єр-огорож) ;

- кільце ( є різновидом бар'єру, що має форму кільця, що у підвішеному вигляді кріпиться на раму. Роль кільця може виконувати звичайна покришка. Подібну перешкоду пес долає у стрибку) ;

- слалом ( він є вертикальними стійками, розташованими в лінію. Подолання перешкоди слалом відбувається у бігу на кшталт «змійка») ;

- подіум ( майданчик висотою до 75 см, на якому собака повинен заскочити та зупинитися по команді на певний час).

Для дресирування собак необхідно мати спеціальне спорядження. До нього входять:

- нашійник шкіряний або із міцної тасьми, з металевою пряжкою та міцним металевим кільцем. До нашійника прикріплюють поводи чи ланцюг;

- парфорс - затяжний нашійник із металевими шипами. Застосовується в окремих випадках дресирування:

- повідці з карабінами: шкіряний короткий довжиною 2 м і мотузковий подовжений - 10 м;

- намордник відкритий чи закритий. Його використовують в основному при вигулі собак, там, де багато людей, тварин, при транспортуванні собак.;

- ланцюг металевий 2 м, з карабінами, посередині два щільні кільця. Ланцюг призначений, головним чином, для прив'язі собак;

- дресирувальний костюм із щільного брезенту на підкладці з ватою, часто та щільно простібною шпагатом. Ззаду на рукавах і спині щільно пришиті спеціальні клапани. Костюм служить для захисту помічника



дресирувальника від укусів собак під час дресирування, особливо в нічний час;

- дресирувальний рукав, виготовлений зі шкіри, з чохлом із брезенту;
  - апортувальні предмети діаметром 2,5-3 см, завдовжки 20-25 см;
- призначені для навчання собаки прийому "піднесення предметів";

## **2.2 Матеріал та методика проведення досліджень**

Дослідження проводили в 2023 році в умовах ДУ «Житомирський навчальний центр підготовки поліцейських».

**Основною метою** в даній дипломній роботі було:

- проаналізувати вплив енергетичного живлення на стан здоров'я та працездатність службових собак.

**Основними завданнями** в роботі є:

- проаналізувати теоретичну частину;
- повноцінність раціонів годівлі молодняку німецької вівчарки (контрольна, дослідна група);
- динаміку живої маси собак;
- на основі проведених досліджень надати висновки та пропозиції виробництву.

Для досягнення поставленої мети провели органолептично аналіз якості кормів, проаналізували дату виготовлення та зберігання основних кормів, якими годують собак в умовах центру. Провели аналіз еколого-економічної діяльності, динаміку живої маси піддослідного молодняку. В результаті отриманих даних надали висновки та практичні рекомендації.

*Об'єкт досліджень:* чистопородний племінний молодняк німецької вівчарки, якій утримуються в умовах ДУ «Житомирський навчальний центр підготовки поліцейських».

*Предмет досліджень:* різноманітні корми, добавки, які використовуються в годівлі собак в умовах навчального центру.

При виконанні роботи були використані наступні методи досліджень:

- *зоотехнічні* (аналіз годівлі, продуктивності);
- *аналітичні* ( огляд літератури);
- *клінічні* (аналіз загально стану собак);

Для досліджень було відібрано 20 голів собак. Середній вік по групам складав 9 місяців, середня жива маса 24 кг, ріст в холці 52 см. Сформували 2 аналогічних групи собак: перша – контрольна і друга – дослідна. В кожну групу входило по 10 голів. Схема досліду вказана в таблиці 2.2.1.

Як видно з даної таблиці підготовчий період у тварин всіх груп тривав 10 діб. В цей період тварини знаходились в однакових умовах годівлі та утримання. В основний період 1 – контрольна група тварин отримувала господарський раціон, 2 – дослідна група – експериментальний раціон.

*Таблиця 2.2.1*

**Схема досліду**

*(n=20)*

| Періоди     | Мінімальна тривалість, діб | Група         | Характер годівлі |
|-------------|----------------------------|---------------|------------------|
| Підготовчий | 10                         | 1- контрольна | ГР*              |
| Основний    | 30                         | 2-дослідна    | ЕР *             |

\* Примітка: ГР – господарський раціон

\*Експериментальний раціон

## **РОЗДІЛ 3. РОЗРАХУНКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА**

### **3.1 Технологія виробництва продукції тваринництва**

#### **3.1.1 Аналіз техніки годівлі і утримання молодняку службових собак**

В раціонах собак повинні бути корми з високим вмістом білків, жирів, вуглеводів.

При органолептичній оцінці кормів та субпродуктів в умовах ДУ «Навчальний центр підготовки поліцейських» варто відмітити, що вони усі є якісними та придатними до споживання.

Овочі знаходяться в коморі, в прохолодному місці з вентиляцією. М'ясні та рибні продукти знаходяться в холодильниках та морозильних камерах. Крупи в спеціальних шафах.

Починаючи з 180-200 доби молодняк німецької вівчарки згідно рекомендацій поступово переводили на раціони годівлі дорослих.

При проведенні експериментальних досліджень ми проаналізували два раціони, які використовувалися у годівлі молодняку Німецької вівчарки: 1 – господарський (30 діб), 2 – експериментальний (30 діб).

У таблиці 3.1.1.1 проаналізовано господарський раціон.

Добова даванка корму для молодняку собак, які споживали господарський раціон – 1308 грамів. До складу раціону входили наступні корми: м'ясо яловичини 2 категорії, легені, риб'ячі голови, крупа пшенична, а також овочі, такі як буряк столовий, морква, картопля. До раціону у якості добавок для балансування раціону водили додатково сіль кухонну, тваринний жир, кісткове борошно. При аналізі раціону слід відмітити, що він містить достатню кількість обмінної енергії, білку, жиру, кальцію, фосфору та вітамінів. Проаналізований раціон показав, що відмічається дефіцит клітковини.

Таблиця 3.1.1.1

## Господарський раціон годівлі молодняку німецької вівчарки

| Склад раціону                 | К-ть корму, г | Міститься в раціоні |               |             |                              |               |            |              |              |             |
|-------------------------------|---------------|---------------------|---------------|-------------|------------------------------|---------------|------------|--------------|--------------|-------------|
|                               |               | енергія, кДж        | білок, г      | жир, г      | легкоперетравні вуглеводи, г | клітковина, г | Са, г      | Р, г         | Віт. А, г    | Віт. Д, г   |
| <b>Норма</b>                  |               | 6250                | 125           | 40,5        | 250                          | 25            | 173        | 170          | 42,5         | 42          |
| М'ясо яловичини 2 категорії   | 200           | 1204                | 40,2          | 14          | -                            | -             | 20         | 32           | 15           | 3,0         |
| Легені                        | 300           | 1155                | 46            | 10,5        | 8,0                          | -             | 10         | 35           | 9,8          | 3,3         |
| крупя пшенична                | 350           | 3089                | 36            | 5,7         | 205                          | 4,4           | 38         | 40           | 3,65         | 9,9         |
| картопля                      | 50            | 173                 | 1             | 0,1         | 10                           | 1             | 5          | 2,6          | -            | -           |
| морква                        | 100           | 135                 | 1,4           | 0,15        | 7,5                          | 1,1           | 20         | 23           | 5,2          | -           |
| бурак столовий                | 100           | 201                 | 1,8           | -           | 10,0                         | 0,8           | 19         | 13           | -            | -           |
| Риб'ячі голови                | 150           | 250                 | 8,5           | 2,5         | 5                            | -             | 20         | 37           | 3,1          | 1,9         |
| сіль кухонна                  | 18            | -                   | -             | -           | -                            | -             | -          | -            | -            | -           |
| тваринний жир                 | 13            | 40,0                | 0,03          | 13          | -                            | -             | 2          | 1,1          | 5            | 20,0        |
| кісткове борошно              | 27            | 295                 | 1,8           | 2,2         | 0,8                          | -             | 52         | 28           | -            | -           |
| Всього міститься в раціоні, г | 1308          | 6542                | 136,73        | 48,2        | 246,3                        | 7,3           | 186        | 211,7        | 41,8         | 38,1        |
| <b>± до норми</b>             | -             | <b>+292</b>         | <b>+11,73</b> | <b>+7,7</b> | <b>-3,7</b>                  | <b>-17,7</b>  | <b>+13</b> | <b>+41,7</b> | <b>-0,75</b> | <b>-3,9</b> |

Висновок: господарський раціон годівлі для службових собак відповідає потребам молодняку німецької вівчарки та забезпечує достатній рівень енергії, білку, вітамінів для нормального росту та розвитку собак.

У таблиці 3.1.1.2 наведений експериментальний раціон годівлі молодняку німецької вівчарки.

Таблиця 3.1.1.2

**Експериментальний раціон годівлі молодняку німецької вівчарки**

| Склад раціону               | К-ть корму, г | Міститься в раціоні |              |             |                              |               |              |               |             |              |
|-----------------------------|---------------|---------------------|--------------|-------------|------------------------------|---------------|--------------|---------------|-------------|--------------|
|                             |               | енергія, кДж        | білок, г     | жир, г      | легкоперетравні вуглеводи, г | клітковина, г | Са, г        | Р, г          | Віт. А, мг  | Віт. Д, М.О. |
| <b>Норма</b>                |               | 6250                | 125          | 40,5        | 250                          | 25            | 173          | 170           | 42,5        | 42           |
| М'ясо яловичини 1 категорії | 200           | 1100                | 40           | 8,2         | -                            | -             | 20           | 39            | 18          | 4            |
| Печінка                     | 300           | 1263                | 54,9         | 8,6         | 15,6                         | -             | 21           | 65            | 16,4        | 3,5          |
| Вим'я                       | 300           | 1172                | 37,2         | 4,1         | 1,8                          | -             | 39           | 25            | 6           | 2            |
| Риба (мойва)                | 100           | 422                 | 13,1         | 5,4         | 7                            | -             | 27           | 80            | 5           | 4            |
| Крупа ячна                  | 200           | 2692                | 20,8         | 2,6         | 143,4                        | 2,8           | 84           | 68            | 4           | 10           |
| картопля                    | 50            | 173                 | 1            | 0,1         | 10                           | 1             | 5            | 2,6           | -           | -            |
| морква                      | 50            | 67,5                | 0,7          | 0,1         | 3,8                          | 0,6           | 10           | 12            | 2,6         | -            |
| буряк столовий              | 50            | 100,5               | 0,9          | -           | 5,0                          | 0,4           | 9,5          | 6,5           | -           | -            |
| сіль кухонна                | 18            | -                   | -            | -           | -                            | -             | -            | -             | -           |              |
| риб'ячий жир                | 10            | 398                 | -            | 10          | -                            | -             | 3            | 2,2           |             |              |
| кісткове борошно            | 27            | 295                 | 1,8          | 2,2         | 0,8                          | -             | 52           | 28            | -           | -            |
| Всього міститься в раціоні  | 1305          | 76831               | 170,4        | 41,3        | 187,4                        | 4,8           | 270,5        | 328,3         | 52          | 23,5         |
| ± до норми                  | -             | <b>+1433</b>        | <b>+45,4</b> | <b>+0,8</b> | <b>-62,6</b>                 | <b>-20,2</b>  | <b>+97,5</b> | <b>+158,3</b> | <b>+9,5</b> | <b>-18,5</b> |

При аналізі експериментального раціону добова давання корму – 1305 грамів. До складу раціону входило м'ясо яловичини 1 категорії, печінка, вим'я, риба мойва, крупа ячна, картопля, морква, буряк столовий, сіль кухонна, риб'ячий жир, кісткове борошно. Експериментальний раціон, на відміну від собак контрольної групи містить більший асортимент кормів. При цьому, слід відмітити, що у раціоні відмічається значний надлишок обмінної енергії, білку, кальцію, фосфору, недостатня кількість клітковини, легкоперетравних вуглеводів та вітаміну Д.

Висновок: Складений та проаналізований нами раціон за показниками обмінної енергії, білку, макроелементів значно перевищує допустимі норми годівлі молодняку німецької вівчарки. Це негативно впливатиме на виконання службових обов'язків собак при виконанні роботи, може викликати ожиріння та порушення роботи шлунково-кишкового тракту собак.

#### *Режим та техніка годівлі собак в умовах*

В умовах ДУ «Навчальний центр підготовки поліцейських» місто Житомир молодняк службових собак годують двічі на добу: вранці й ввечері, за 1,5–2 години до їх роботи і через 1-1,5 години після її закінчення. Час годівлі також залежить від розпорядку доби. Якщо вівчарка працює в першій половині доби, її годують відразу після повернення зі служби, друга годівля – ввечері.

Варто відмітити, що приготовлені корми дають собакам тільки свіжими. Їх категорично забороняється залишати до наступної годівлі, особливо в літній період року. Він швидко псується, може викликати сильні отруєння або смерть. Якщо корм варений, то його температура має бути близькою до температури тіла собаки. Кормо кухня має 5 холодильників та 4 морозильні камери.

Напувають собак доброякісною питною водою. У середньому в спекотну пору року молодняк собак може випивати за добу близько двох-трьох літрів води, взимку – у два рази менше.

Утримання молодняку собак влітку – на вигульних майданчиках, взимку – у закритих приміщеннях (зимниках).

Двір центру огорожений парканом заввишки 2,5м. Приміщення для службових собак збудовано так, щоб забезпечити собак світлом та захистити їх від холодних північних вітрів.

Кінологічний центр має:

- 1) приміщення для собак (вольєри);
- 2) карантинне приміщення;

- 3) ізолятор, з урахуванням 12-15% штатної кількості службових собак;
- 4) кухню та комору;
- 5) майданчик для вигулів собак;
- 6) майданчик для вигулу сторонніх собак;
- 7) пункт ветеринарної допомоги;
- 8) адміністративне приміщення;
- 9) приміщення для проведення в'язок;
- 10) приміщення для собак відвідувачів;
- 11) складське приміщення для інвентарю;

Приміщення для розміщення службових собак розташоване на задньому плані двору осторонь інших приміщень. Розмістили його так для того, щоб у денний час обслуговуючий персонал не турбував собак і останні мали змогу відпочити перед несенням чергування у нічний час. Приміщення для службових собак відповідають вимогам санітарії та гігієни. У пологовому приміщенні, ізоляторі температура не опускається нижче 10-12 °С. Карантинне приміщення розташоване на території зооцентру, а ізолятор за периметром центру. Від житлових будівель приміщення службових собак знаходяться на відстані більшій ніж 0,5 км, тому що перед роздачею їжі, при розлученні на пости та знятті з них собаки зазвичай піднімають гучний гавкіт, чим порушують спокій мешканців, які проживають поблизу центру [17].

### **3.1.2 Динаміка живої маси собак**

Для того, щоб правильно оцінити ріст та розвиток молодняку німецької вівчарки, нами під час виконання досліджень були проаналізовані жива маса та ріст в холці. Зміну маси та ріст молодняку службових собак визначали методом зважування і взяттям промірів тіла.

Собаки, які знаходились на господарському раціоні гарно розвивалися, за час досліджень їх жива маса збільшилась на 4 кг, висота в холці на 3 см.

Тварини з дослідної групи, які отримували експериментальний раціон збільшили живу масу на 5 кг, а зріст у холці на 1 см. (таблиця 3.1.2.1).

*Таблиця 3.1.2.1*

**Ріст та розвиток молодняку німецької вівчарки**

**\*n=8**

| Група        | Характер годівлі | Жива маса, кг       |                  | Зріст в холці, см   |                  |
|--------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|
|              |                  | на початку дослідів | в кінці дослідів | на початку дослідів | в кінці дослідів |
| 1-контрольна | Г. Р.            | 24                  | 28               | 52                  | 55               |
| 2-дослідна   | Е.Р.             | 24                  | 29               | 52                  | 56               |

*\*n – кількість собак у групі*

Слід відмітити, що тварин дослідної групи, які утримувалися на експериментальному раціоні мали кращі показники росту та розвитку (жива маса – 29 кг та висота в холці – 56 см, що відповідно на 1 кг та 1 см більше, аналогів.

При загальному клінічному огляді собак контрольної групи вони були активними при виконанні службових обов’язків. Розладів у роботі шлунково-кишкового тракту не спостерігалось.

Собаки контрольної групи при виконанні службових обов’язків не так активно проявляли свої якості. У деяких собак з групи спостерігались розлади у роботі шлунково-кишкового тракту та ознаки ожиріння.

Отримані результати досліджень свідчать, що для виконання службових обов’язків краще використовувати собак контрольної групи, так як їх годівлі збалансована за вмістом енергії, білку, вітамінів. Тварини клінічно здорові, без проявів ожиріння.



## **Висновки**

1. Годівля службових собак є найважливішим фактором, який впливає на стан здоров'я та працездатність. Неправильне живлення спричиняє захворюваність органів травлення, погіршує структуру тіла собаки і вгодованість.

2. ДУ «Навчальний центр підготовки поліцейських» знаходиться поблизу м'ясокомбінату, на відстані 500 м від кінцевої зупинки трамваю. Площа, яку займає кінологічний центр становить 2 га. Цього достатньо, для того, щоб розмістити всі виробничі і адміністративні приміщення. Площу в 1 га використовують для спеціального полігону, де проходять тренування собак, екзамени, вигули.

3. При органолептичній оцінці кормів та субпродуктів в умовах ДУ «Навчальний центр підготовки поліцейських» слід відмітити, що вони якісні, придатні до споживання.

4. Господарський раціон годівлі для службових собак відповідає потребам молодняку німецької вівчарки та забезпечує достатній рівень енергії, білку, вітамінів для нормального росту та розвитку собак.

5. Експериментальний раціон за показниками обмінної енергії, білку, макроелементів значно перевищує допустимі норми годівлі молодняку німецької вівчарки. Це негативно впливатиме на виконання службових обов'язків собак при виконанні роботи, викликає ожиріння та порушення роботи шлунково-кишкового тракту собак.

6. Утримання молодняку собак влітку – на вигульних майданчиках, взимку – у закритих приміщеннях (зимниках).

7. Собаки, які знаходились на господарському раціоні гарно розвивалися, за час досліджень їх жива маса збільшилась на 4 кг, висота в холці на 3 см. Тварини з дослідної групи, які отримували експериментальний раціон збільшили живу масу на 5 кг, а зріст у холці на 1 см.

### **Пропозиції виробництву**

В умовах ДУ «Навчальний центр підготовки поліцейських» пропонуємо утримувати собак на господарському раціоні годівлі, так як він збалансований за вмістом енергії, білку, вітамінів. Тварини клінічно здорові, без проявів ожиріння, краще проявляють свої навички при виконанні службових обов'язків.

## Список використаної літератури

1. Букатевич Ю.В Собаківництво. К.: 1993 р. С. 34-46.
2. Бурлака В.А. Кінологія: утримання та годівля собак: навчальний посібник. Житомир, Вид-во “Волинь”, 2004. 412 с.
3. *Братюха С., Нагорный И., Ревенко И. и др.* Болезни ваших питомцев. Киев: МПС Альтерпрес, 1995. С. 56-103.
4. Вибір і виховання щеняти. Вид-во Дельта, 2001. 224 с., Іл.
5. Гайдук С. В. Основи дресирування, гігієни та годівлі службових собак. К., 2017. 176 с.
6. Гейц А. Екстер'єр і інтер'єр службових собак. Полювання і мисливське господарство, 2002. 50 с.
7. Дресирування собак: навчальний посібник / [М.І. Гиль, О.В. Коновалов, Є.М. Агапова]. Одеса, 2011. С. 234-289.
8. Євстафієва Ю.М., Бучковська В.І. Використання службових собак для забезпечення публічної безпеки і порядку та протидії злочинності. «Актуальні проблеми кримінального права, процесу, криміналістики та оперативно-розшукової діяльності» : тези IV Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Хмельницький, 26 лютого 2021 р. Хмельницький : Національна академія державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, 2021. С. 85–88.
9. Євстафієва Ю.М., Бучковська В.І. Теоретичні аспекти організації годівлі службових собак. Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки. 2020. Вип. 116. Частина 1. С. 148–153.
10. Енциклопедія Royal Canin «Німецька вівчарка», 238 с.
11. Жебровський Л.С. «Селекція тварин». Видавництво: «Лань. 2002. 78 с.
12. Кононский А.И. Биохимия животных. К.: 1986, С. 34.
13. Кінологія: Курс лекцій для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня доктора філософії (PhD) спеціальності 204

«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

Розробники: Сусол Р.Л., Косенко С. Ю. Одеса: ОДАУ, 2020. 134 с.

14. Кінологія: утримання собак. Методичні рекомендації для проведення лабораторно – практичних занять. Житомир. 2004 . С. 56-62.
15. Кінологія: нормована годівля собак. Методичні рекомендації для проведення лабораторно - практичних занять. Житомир. 2004. С. 62-104.
16. Мордюшенко С. М. Специфіка та психологічні особливості діяльності кінологічної служби. Вісник Національного університету оборони України. 2013. №1 (32). С. 245-251.
17. Макарова О. Разные площадки для собаки и кошки. 2004 № 3. С. 20-28.
18. Мишина М. В. Если Вы завели собаку... Альбом-справочник. Ташкент: Шарк, 1993. 78 с.
19. Москвовкин В. В. Основы служебного собаководства. Чебоксары: Инкомсоюз, 1992. 288 с.
20. Митна енциклопедія : у 2 т. / І. Г. Бережнюк (відп. Лабрадор ретривер ред.) та ін. Хм. : ПП Мельник А. А., 2013. 472 с.
21. Основи дресирування, гігієни та годівлі службових собак. Навчальний посібник. Київ, 2017. 176 с.
22. Основи кінології: навчальний посібник/ В. В. Чмелюк, В. Л. Грищук, С. А. Антоненко та ін. Ірпінь: Університет державної фіскальної служби України, 2019. 126 с.
23. Поліщук Ф.І., Кінологія. К.; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2007. С.345-367.
24. Полищук Ф.И. , Трофименко А.Л. Основы кинологии. Зоотехнический аспект. К.: 1999. С 67-82.
25. Полищук Ф. И., Трофименко А. Л. Кинология: Учеб. К., 2007.С. 34-67.
26. Пибо П. Энциклопедия клинического питания собак. Royal Canin, 2007. С. 34-78.
27. Потушинська О. П., Жданова В. П. Характеристика кінологічного забезпечення окремих правоохоронних органів України. Юридичний науковий електронний журнал. 2014. № 4. С. 141–144.

28. Райнхард К., Нагель М. Стрес у собак / Пер. з нім, 2008. 135 с.
29. Селюков В.С. Форми та методи організації роботи кінологів із собаками рятувальниками. 2019. Випуск 7. С. 75-80
30. Скоробагатько М. А. / Особливості забезпечення підготовки службових собак кінологічних підрозділів ОВС України при постановці на запах вибухових речовин. Сучасна спеціальна техніка. 2015. № 3. С. 48-53.
31. Савін А., Ліпін А., Ветеринарний довідник традиційних і нетрадиційних методів лікування собак. М.: ЗАТ Вид-во Центр-поліграф, 2002. 596 с.
32. Старченков С. В. Болезни мелких животных: диагностика, лечение, профилактика. Серия «Учебники для вузов. Специальная литература». СПб.: Лань, 1999. 512 с.
33. Стекольников А. А., Щербаков Г. Г., и др. «Кормление и болезни собак и кошек. Диетическая терапия» Справочник. / Под общей редакцией профессора А. А. Стекольников. - СПб: Издательство «Лань», 2005. 608с.
34. Толбатов Ю.А. Загальна теорія статистики засобами Excel. Навчальний посібник. К.: Четверта хвиля, 1999. 224 с.
35. Умельцев А.П. Усе про собак / А.П. Умельцев. М.: Видавництво «Слов'янський будинок книги», 2004. 320 с.
36. Цвігун А.Т., Бучковська В.І., Євстафієва Ю.М. До історії кінології. Наукові доповіді НУБіП України. 2020. № 2 (84).
37. Чорненький Р. Мисливство як елітарний засіб відпочинку населення Станиславівського воєводства (1921–1939 рр.) / Р. Чорненький. // Актуальні проблеми вітчизняної та всесвітньої історії. Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету. 2010. Вип. 20. С. 124 – 127.
38. Федерація мисливського собаківництва України [Електронний ресурс] : [сайт]. – Режим доступу : <http://fmsu.org.ua>. (дата звернення: 08.06.2011). – Назва з екрану.
39. Муравська Д. Вплив живлення на працездатність службових собак. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва* : зб. матеріалів II Всеукр. наук.-практ. конф.

молодих вчених та здобувачів освіти, 17 груд. 2022 р. Житомир : Поліський національний університет, 2022. С. 53–54

40. Шинкар Д. В., Мамченко В. Ю. Вплив нормованої годівлі на організм та здоров'я собаки. *Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва: історія, проблеми, перспективи* : матеріали 6 Всеукр. Інтернет–конф., 11-12 трав. 2023 р. Суми. Сумський національний аграрний університет, 2023. С. 51–52.