

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

Факультет ветеринарної медицини та тваринництва

Кафедра біоресурсів, тваринництва та аквакультури

Кваліфікаційна робота  
на правах рукопису

**ШТИЛЬ РУСЛАН СЕРГІЙОВИЧ**

УДК 636.084:636.74:371.621.5(477.42)

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ РАЦІОНІВ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ  
РОСТУ ТА РОЗВИТКУ НІМЕЦЬКИХ ВІВЧАРОК В УМОВАХ  
НАВЧАЛЬНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ КІНОЛОГІЇ ПОЛІСЬКОГО  
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр

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

Керівник роботи:  
**Віра КОБЕРНІЮК,**  
кандидат с.-г. наук, доцент

**Житомир – 2025**

## **Висновок кафедри біоресурсів, тваринництва та аквакультури**

за результатами попереднього захисту:

---

Протокол засідання кафедри біоресурсів, тваринництва та аквакультури  
№ \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 р.

Завідувач кафедри біоресурсів,  
тваринництва та аквакультури

Діна ЛІСОГУРСЬКА

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 р.

### **Результати захисту кваліфікаційної роботи**

Здобувач вищої освіти Руслан ШТИЛЬ захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

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

за шкалою ECTS \_\_\_\_\_

за національною шкалою \_\_\_\_\_

Секретар ЕК

\_\_\_\_\_  
(підпис)

## АНОТАЦІЯ

*Штиль Р.С.* Ефективність використання раціонів для оптимізації росту та розвитку німецьких вівчарок в умовах навчальної лабораторії кінології Поліського національного університету. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 204 - Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Поліський національний університет, Житомир, 2025.

У роботі проведено порівняльний аналіз трьох варіантів раціонів: сухого корму, м'ясного фаршу та комбінованої годівлі (м'ясний фарш + сухий корм). Вивчено добові норми споживання, загальну витрату кормів за 90 днів досліду, вартість кормів та собівартість утримання собак у різних групах. Окрему увагу приділено оцінці економічної доцільності використання кожного раціону.

За результатами досліджень встановлено, що комбінований раціон є найбільш ефективним з точки зору співвідношення витрат та повноцінного забезпечення потреб організму тварин. Він забезпечив найнижчу собівартість годівлі при збереженні оптимальних умов для росту та життєдіяльності собак. М'ясний фарш виявився найбільш витратним варіантом через високу добову норму споживання, тоді як сухий корм характеризувався високою вартістю одиниці продукту.

Практичне значення роботи полягає в можливості застосування отриманих результатів у діяльності кінологічних клубів, службових підрозділів, розплідників та власників собак для оптимізації витрат на утримання тварин і підвищення ефективності годівлі.

**Ключові слова:** собаки, годівля, раціон, економічна ефективність, собівартість.

## ANNOTATION

Shtil R.S. The effectiveness of using rations to optimize the growth and development of German shepherds in the conditions of the cynology training laboratory of the Polesie National University. – Qualification work in the form of a manuscript.

Qualification work for obtaining a master's degree in specialty 204 - Technology of production and processing of livestock products. – Polesie National University, Zhytomyr, 2025.

The robot has carried out a total of three different types of feed: dry feed, m'clear meal and combyfood of the year (m'clear meal + dry feed). You will be able to get rid of the rest of your dog, I will be able to feed you for 90 days in advance, and you will be able to eat the weight of the dogs from their chests. The Lord is honored by the foundation of the Church of the Sacred Heart of Jerusalem.

According to the results of research, it was established that the combined diet is the most effective from the point of view of the ratio of costs and full provision of the needs of the animal body. It provided the lowest cost of feeding while maintaining optimal conditions for the growth and vital activity of dogs. Minced meat proved to be the most costly option because of its high daily intake, while dry food was characterized by a high unit cost of the product.

The practical significance of the work lies in the possibility of applying the obtained results in the activities of kennel clubs, service units, kennels and dog owners to optimize the costs of keeping animals and increase the efficiency of feeding.

**Keywords:** dogs, feeding, ration, economic efficiency, cost.

<b>Вступ</b>	5
<b>Розділ 1. Огляд літератури</b>	7
1.1. Ефективність використання раціонів для оптимізації росту та розвитку німецьких вівчарок	7
1.2. Порода німецької вівчарки	9
1.3. Вплив раціонів на формування продуктивних і фізіологічних характеристик німецьких вівчарок	12
<b>Розділ 2 Матеріал, методика, місце та умови проведення досліджень</b>	16
2.1. Місце та умови проведення досліджень	16
2.2. Матеріал і методика проведення досліджень	19
<b>Розділ 3. Розрахунково-технологічна частина</b>	22
3.1 Ефективність використання раціонів для оптимізації росту та розвитку німецьких вівчарок	22
Висновки	31
Список використаної літератури	32

## ВСТУП

Сучасна кінологія потребує науково вивірених підходів до годівлі собак різних порід, оскільки харчування є одним із ключових факторів, що визначають інтенсивність росту, формування екстер'єру, розвиток опорно-рухового апарату, працездатність та загальний стан здоров'я тварин. Німецька вівчарка – одна з найбільш поширених та універсальних службових порід, яка активно використовується в охоронній діяльності, кінологічних підрозділах, рятувальних службах, а також як компаньйон. Високі вимоги до фізичної підготовленості й витривалості цієї породи зумовлюють необхідність забезпечення повноцінних та збалансованих раціонів на різних етапах онтогенезу.

Оптимізація годівлі молодняку німецьких вівчарок є особливо актуальною, оскільки період інтенсивного росту супроводжується активним формуванням м'язів, кісток і зв'язкового апарату. Неправильно збалансовані раціони можуть призводити до затримки росту, порушення мінералізації кісток, дисплазії кульшових та ліктьових суглобів, зниження імунної реактивності організму та загальної працездатності дорослих тварин. Саме тому дослідження ефективності різних типів годівлі має важливе наукове та практичне значення.

Попри значний асортимент кормів на ринку, питання відповідності їх складу фізіологічним потребам собак великих порід, впливу окремих нутрієнтів на темпи росту та показники розвитку залишається дискусійним. Водночас у наукових джерелах недостатньо даних щодо порівняльної оцінки ефективності різних раціонів саме для німецьких вівчарок у період активного формування організму. Це створює потребу в комплексних дослідженнях, які враховують динаміку маси тіла, фізіологічний розвиток, кондицію, поведінкові особливості та загальний стан здоров'я у разі використання різних видів годівлі.

Німецька вівчарка є однією з найпопулярніших порід собак у світі завдяки високим робочим якостям, розуму, витривалості та здатності до

навчання. Водночас ця порода характеризується підвищеною потребою у збалансованому харчуванні, особливо у період інтенсивного росту та розвитку. Годівля є ключовим фактором, що визначає не лише фізичний розвиток, а й поведінкову стабільність та довголіття тварини.

#### *Мета та завдання досліджень*

Метою даного огляду є систематизація наукових даних про ефективність використання різних типів раціонів для оптимізації росту та розвитку німецьких вівчарок.

Для досягнення зазначеної мети були поставлені такі *завдання*:

- вивчити основний раціон німецьких вівчарок;
- відібрати групи тварин-аналогів для проведення досліджень по вивченню впливу сухих кормів та фаршу на ріст та розвиток німецьких вівчарок;
- провести порівняльний аналіз кормових раціонів собак у трьох групах;
- вивчити і порівняти основні показники росту та розвитку собак у дослідних та контрольній групах.

*Об'єкт досліджень*: німецькі вівчарки у період росту та розвитку при використанні різних типів раціонів.

*Предмет досліджень* – процеси росту, фізіологічного розвитку, стан здоров'я та продуктивно-поведінкові показники німецьких вівчарок залежно від виду та структури раціону

*Методи досліджень*: зоотехнічний, варіаційної статистики, економічний.

Робота виконана на 35 сторінках комп'ютерного тексту, містить 5 таблиць і 4 рисунки. Список використаної літератури включає 40 літературних джерел.

Публікації: опубліковано 3 наукові тези.

## ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Ефективність використання раціонів для оптимізації росту та розвитку німецьких вівчарок

Період інтенсивного росту німецьких вівчарок припадає на перші 12 місяців життя. У цей час формуються кістки, м'язи, зуби та імунна система. Незбалансована годівля може призвести до порушень опорно-рухового апарату, затримки росту, дисплазії кульшових суглобів і порушень травлення[1,14].

Особливістю породи є висока м'язова маса при порівняно легкому кістяку, що потребує підвищеного рівня білка та кальцію у раціоні. У середньому добова енергетична потреба цуценят віком до 6 місяців становить 250–300 ккал/кг маси тіла, дорослих тварин – 130–180 ккал/кг, залежно від активності [21,22].

*Роль основних поживних речовин у забезпеченні росту.* Білки – головний структурний матеріал для м'язів, шерсті, ферментів. Для цуценят рекомендований вміст сирого білка у раціоні – 26–30%, для дорослих собак – 22–25%. Основним джерелом енергії та носієм жиророзчинних вітамінів є жири. Рекомендований рівень – 12–18%. Вуглеводи, які забезпечують енергетичну підтримку, однак надлишок може призвести до ожиріння. Баланс кальцію та фосфору (1,2–1,4:1) є критичним для формування кістяка. Вітаміни А, D, Е та групи В впливають на розвиток імунної системи, стан шкіри й шерсті[1,34, 38].

*Сучасні типи раціонів.* Залежно від способу приготування й складу, сучасні раціони поділяють на: натуральні, які складаються з м'яса, круп, овочів, молочних продуктів, перевагою є природність, проте важко забезпечити точний баланс поживних речовин; сухі та вологі промислові корми, що забезпечують стабільний склад, проте якість залежить від класу корму (економ, преміум, суперпреміум); комбіновані раціони, що поєднують переваги обох систем – готові корми з додаванням натуральних продуктів (м'ясо, яйця, овочі) [3,6,22].

За результатами досліджень [26] використання преміум-кормів зі збалансованим вмістом білка, жиру та вітамінів сприяє підвищенню середньодобових приростів цуценят на 10–15% у порівнянні з некомплексними раціонами.

*Вітамінно-мінеральне забезпечення та добавки.* Однією з основних проблем у годівлі службових собак є дефіцит мікроелементів — цинку, міді, марганцю, селену, що проявляється у тьмяності шерсті, ламкості кігтів, зниженні імунітету[5,18].

Застосування вітамінно-мінеральних комплексів (наприклад, Canina, Nutri-Vet, Polidex) сприяє підвищенню резистентності організму та зміцненню опорно-рухового апарату[4,7,39].

Важливо контролювати не лише наявність добавок, а й їх співвідношення, оскільки надлишок Ca може спричиняти порушення засвоєння Zn і Mn[31].

*Оцінка ефективності використання раціонів.* Ефективність годівлі оцінюють за такими показниками: середньодобовий приріст маси тіла; стан шерсті та шкіри; активність, поведінка; стан кістково-м'язової системи; показники біохімічного складу крові (загальний білок, кальцій, фосфор, глюкоза) [19,24].

Використання збалансованих раціонів із додаванням Омега-3 жирних кислот і антиоксидантів підвищує показники росту на 10–12%, знижує ризик дисплазії та покращує якість шерсті[14,38,40].

*Практичні рекомендації з оптимізації годівлі німецьких вівчарок.* Для цуценят до 6 місяців – 4–5-разова годівля, білок 28–30%, жири 15–18%. Для собак віком 6–12 місяців – поступове зменшення енергетичної щільності корму для уникнення надмірного росту. Дорослі собаки – 2-разова годівля, раціон із помірним вмістом білка (22–25%) та підтримкою вітамінів А, D, Е. Додавання Омега-3, глюкозаміну й хондроїтину сприяє профілактиці захворювань суглобів. Необхідний постійний доступ до чистої води та контроль маси тіла[8].

Отже, ефективність росту й розвитку німецьких вівчарок значною мірою залежить від повноцінності та збалансованості раціону. Найкращі результати досягаються при використанні комбінованих або високоякісних промислових кормів із достатнім рівнем білка, жирів і мікроелементів. Раціони повинні коригуватися залежно від віку, фізичної активності та фізіологічного стану тварини. Використання вітамінно-мінеральних комплексів та Омега-3 жирних кислот сприяє поліпшенню обміну речовин, стану шерсті та витривалості.

## **1.2. Порода німецької вівчарки**

Німецька вівчарка – одна з найвідоміших і найпоширеніших порід собак у світі. Вона відзначається високим інтелектом, відданістю, витривалістю та здатністю до навчання, що зумовило її широке використання в армії, поліції, рятувальних службах, а також як компаньйона й охоронця[2,33].

Історія розвитку породи німецької вівчарки тісно пов'язана з удосконаленням службового собаківництва. Завдяки своїй універсальності, собаки цієї породи є незамінними у різних сферах людської діяльності – від пошуково-рятувальних операцій до терапевтичної підтримки людей з особливими потребами[9,20].

Порода німецької вівчарки сформувалася наприкінці XIX століття в Німеччині завдяки цілеспрямованій роботі капітана Макса фон Штефаніца. Він поставив за мету створити ідеального службового собаку – розумного, витривалого, слухняного та працездатного[16,17].

Перший зареєстрований представник породи – пес на ім'я Горанд фон Графрат, визнаний у 1899 році. З цього моменту почалася офіційна історія німецької вівчарки. Порода швидко набула популярності у військових і поліцейських структурах Німеччини, а згодом – у всьому світі[17].

Під час Першої та Другої світових воєн ці собаки використовувались як санітари, зв'язкові, вартові, що підтвердило їхню виняткову працездатність і відданість людині[2,11].

Німецька вівчарка – собака середнього розміру, міцної, пропорційної статури, з добре розвиненою мускулатурою.

Основні екстер'єрні показники:

- висота в холці: самці 60–65 см, самки 55–60 см.
- маса тіла: самці 30–40 кг, самки 22–32 кг.
- тип статури: міцний, сухий, гармонійний.
- шерсть: густа, подвійна, з щільним підшерстям, колір — чорний із підпалом, зонарний сірий або рудувато-чорний.
- характер: урівноважений, сміливий, уважний, легко піддається дресируванню[12,25].

Вівчарки мають добре розвинений інтелект і здатні приймати самостійні рішення, що особливо цінується в службовій діяльності[39].

*Біологічні та поведінкові особливості.* Німецькі вівчарки характеризуються високим рівнем адаптації до різних кліматичних умов. Завдяки щільному підшерстку вони добре переносять холод і спеку[37,39].

Ця порода має стійкий тип нервової системи, що дозволяє собакам швидко реагувати на команди, зберігаючи контроль у стресових ситуаціях. Вони виявляють сильний інстинкт охорони території та власника, але не схильні до агресії без причини[39].

Собаки відзначаються хорошою пам'яттю та схильністю до навчання. За правильної системи дресирування вони демонструють високу дисциплінованість, що є ключовим у службовій роботі[37, 39].

*Службове та практичне використання породи.* Німецькі вівчарки є універсальними робочими собаками. Їх застосовують у таких напрямках:

- пошуково-рятувальна служба, пошук людей під завалами, у горах чи лісах;

- військова та поліцейська служба, розшук злочинців, охорона об'єктів, робота на митниці;
- собаки-поводирі, допомога людям з вадами зору;
- терапевтична діяльність: участь у програмах реабілітації дітей з особливими потребами;
- спортивне собаківництво: аджиліті, обідієнс, канікрос, IPO (міжнародні іспити службових собак) [7,13].

Висока енергійність і прагнення до взаємодії з людиною роблять німецьку вівчарку однією з найкращих порід для багатофункціонального використання[27].

*Утримання, годівля та догляд.* Німецька вівчарка потребує активного способу життя, регулярних фізичних навантажень і розумового навантаження.

Рекомендації:

- щоденні прогулянки тривалістю не менше 2 годин;
- збалансоване харчування з достатнім вмістом білка (25–30%) і жиру (15–18%);
- регулярне розчісування шерсті та гігієна вух і зубів;
- вакцинація та профілактика паразитів.

Нестача рухової активності призводить до ожиріння, деструктивної поведінки та зниження загальної активності тварини[30,35].

*Сучасний стан породи в Україні.* В Україні порода німецької вівчарки займає провідне місце серед службових і декоративних собак. Активно працюють клуби любителів породи, розплідники, що ведуть селекційну роботу відповідно до міжнародних стандартів FCI[20].

Українські кінологи беруть участь у міжнародних виставках, де вівчарки вітчизняного розведення отримують високі оцінки за екстер'єр і робочі якості. Окремі лінії породи розводяться для спеціалізованої служби – кінологічних підрозділів поліції, митниці та ДСНС[32,37].

Отже, німецька вівчарка – універсальна службова порода з високим рівнем інтелекту, витривалості й працездатності. Її популярність зумовлена поєднанням відмінних фізичних і поведінкових якостей, що дозволяють використовувати собак у різних сферах діяльності. Сучасні програми селекції спрямовані на вдосконалення робочих якостей і збереження типового екстер'єру. Відповідальне утримання, правильна годівля й систематичне дресирування забезпечують повноцінний розвиток тварин і довголіття.

### **1.3. Вплив раціонів на формування продуктивних і фізіологічних характеристик німецьких вівчарок**

Годівля є одним із ключових факторів, що визначають фізіологічний розвиток, продуктивність, здоров'я та поведінкові характеристики собак. Для породи німецька вівчарка, яка поєднує робочі, службові та виставкові функції, збалансоване харчування особливо важливе на етапах інтенсивного росту (щеньчий вік, підлітковий період) та у періоди високих фізичних навантажень у дорослому віці. У літературі виділяють кілька основних аспектів, через які годівля впливає на стан і перспективи розвитку німецьких вівчарок[38].

Великі та швидкоростучі породи, до яких належить німецька вівчарка, мають специфічні потреби в енергії, білку, жирах, кальції, фосфорі та вітамінах у різні періоди онтогенезу. У період щенячого росту необхідно забезпечити оптимальний баланс макро- і мікронутрієнтів для формування кістково-м'язової системи, уникнення надмірного темпу росту і відповідних ортопедичних проблем. Водночас у дорослих тварин акцент зміщується на підтримку кондиції, відновлення після фізичних навантажень і профілактику дегенеративних змін[29].

Білок є базовим будівельним матеріалом для м'язів та сполучної тканини. У численних працях підкреслюється, що не лише загальний вміст білка, а й його якість (аміно-кислотний профіль) визначає темп наростання м'язової маси, здатність до відновлення після навантажень та імунний статус.

Для німецьких вівчарок важливою є забезпеченість істотними амінокислотами (лейцин, лізин, метіонін тощо), особливо у періоди інтенсивного росту та активної тренувальної роботи[22].

Енергія впливає на темп росту та активність тварини. Надлишкова енергія у ранньому віці може призводити до швидкого набору маси і надмірного навантаження на кістково-суглобовий апарат, що підвищує ризик дисплазій. З іншого боку, дефіцит енергії уповільнює розвиток і знижує імунний захист. Жири – концентроване джерело енергії та носій жиророзчинних вітамінів; омега-3 та омега-6 поліненасичені жирні кислоти впливають на запальні процеси, стан шкіри й шерсті, а також на когнітивний розвиток щенят[19].

Мінеральний склад раціону, перш за все співвідношення кальцію і фосфору, має критичне значення для формування кісткової тканини у великих порід. Надлишок або дисбаланс кальцію у періоді активного росту може сприяти ендокринним порушенням росту кісток і розвитку ортопедичних патологій. Тому в літературі рекомендують точне дозування та контроль мінерального складу, особливо при застосуванні додаткових підсилювачів (кальцій-вмісних препаратів) або натуральних раціонів із змінною концентрацією мінералів[14].

Дисплазія кульшового та ліктьового суглобів – одна з головних проблем крупних порід, в тому числі німецьких вівчарок. Хоча генетичні фактори відіграють провідну роль, експресія захворювань часто залежить від факторів середовища, зокрема годування: швидкий темп росту, надмірна маса тіла та дисбаланс мікронутрієнтів збільшують ризик розвитку патологій суглобів. На основі огляду досліджень роблять висновок про доцільність контрольованого, помірного темпу росту щенят та уникнення надмірного енергетичного забезпечення в ранні місяці життя[16].

Раціони з адекватним вмістом білків, жирів, вітамінів (А, Е групи В) та мікроелементів (цинк, селен) сприяють кращій імунній відповіді та стану шкіри й шерсті. Недостатність окремих нутрієнтів може призводити до

підвищеної сприйнятливості до інфекцій, погіршення якості вовни та поганого загоєння ран – факторів, що прямо впливають на експлуатаційні якості службових собак[7].

Аналізуються переваги і ризики як промислових (сухі/вологі) кормів, так і домашніх/natural раціонів. Комерційні корми забезпечують стандартизований склад і зручність, однак якість може варіюватися між виробниками. Натуральні раціони можуть бути корисні при індивідуалізації підходу, але вимагають ретельного балансування (особливо мінералів і вітамінів) – інакше виникає ризик дефіцитів або надлишків. Багато авторів підтримують комбінований підхід із використанням якісних комерційних продуктів та корекцією за допомогою доповнень під контролем ветеринара[22].

Пробіотики, омега-3 ПНЖК, колаген-пептиди, глюкозамін і хондроїтин часто застосовуються для підтримки травлення та суглобів. Ефективність таких добавок у профілактиці або лікуванні змін залежить від дозування, якості препаратів і початкового стану тварини. У наукових публікаціях наголошується необхідність рандомізованих контрольованих досліджень саме для німецьких вівчарок, оскільки переносимість і ефективність можуть бути породоспецифічними[14,28].

Енергетичний баланс і якість дієти впливають на активність, витривалість і мотивацію до тренувань. Певні нутрієнти (наприклад, таурин, деякі вітаміни групи В) сприяють нейротрансмісії та когнітивній функції, що важливо для службових собак, які виконують складні завдання[33].

Отже, годівля є критичним фактором, що визначає темп росту, формування кістково-суглобової системи, імунітет та поведінкові характеристики німецьких вівчарок. Особлива увага повинна приділятися балансу енергії, якісного білка та співвідношенню кальцію і фосфору у раціонах щенят великих порід. Комерційні та натуральні раціони мають свої переваги й ризики; найкращі результати досягаються при контрольованому, збалансованому підході та ветеринарному супроводженні. Потрібні

породоспецифічні дослідження, які порівнюють довгострокові ефекти різних систем годування на здоров'я і працездатність німецьких вівчарок.

## РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 2.1. Місце та умови проведення досліджень

Дослідження з оцінки ефективності використання раціонів для оптимізації росту та розвитку німецьких вівчарок проводилися в умовах Навчальної лабораторії кінології Поліського національного університету – спеціалізованого структурного підрозділу кафедри біоресурсів, тваринництва та аквакультури. Лабораторія створена наприкінці 1995 року та має багаторічний досвід роботи у сфері службового собаківництва, зокрема підготовки собак, організації навчального процесу та проведення наукових досліджень.



**Рис.1.** Навчальна лабораторія кінології

Керівництво лабораторією здійснює завідувач із понад 35-річним досвідом кінологічної роботи, що забезпечує високий рівень методичного супроводу експериментальних досліджень Володимир Іванович ЛОЙКО. Матеріально-технічна база лабораторії охоплює 3000 м<sup>2</sup> території, у тому числі дресирувальні майданчики (2000 м<sup>2</sup>), вигульні майданчики (850 м<sup>2</sup>) та вольєрну групу (150 м<sup>2</sup>), що залишається стабільною протягом останніх років

Територія огорожена, має асфальтовані доріжки, охороняється службою охорони із залученням собак, що створює необхідні умови для безпечної роботи.

Розміщення розплідника відповідає санітарно-гігієнічним вимогам: відстань від населеного пункту – 350 м, від доріг – 200 м, від вододжерел – понад 500 м, від ферм – понад 200 м, від лісових масивів – понад 500 м, що забезпечує сприятливе природно-кліматичне середовище для утримання та дослідження собак

Ґрунт крупнозернистий, рівень ґрунтових вод не перевищує 4 м, територія захищена від пануючих вітрів.

Собаки утримуються у просторих вольєрах із зимником (1,5 × 1,5 м) та вигульною частиною (2 × 1,5 м), обладнаних лазами, підстилками, централізованим водопостачанням та системою відведення стічних вод.



**Рис.2.** Утримання собак у просторих вольєрах

Наявність підведеної води дозволяє регулярно проводити дезінфекцію приміщень, підтримувати санітарно-гігієнічні умови та забезпечувати тварин якісною питною водою, що відповідає чинним нормативам. Матеріально-технічне забезпечення включає кухню з водогоном і каналізацією, холодильне обладнання, інвентар для приготування кормів та зберігання харчових продуктів.

Для досліджень використовувалися німецькі вівчарки - одна з основних порід, що представлена у лабораторії у кількості 10 голів, що дозволяє проводити групові порівняльні спостереження та аналіз фізіологічних і продуктивних параметрів росту та розвитку

Тварини мають різний вік і призначення (службове, пошукове, охоронне), що дає можливість комплексно оцінити вплив різних типів раціонів з урахуванням функціональної активності та фізіологічних потреб.

У навчальній лабораторії налагоджено власне вирощування овочевих кормових культур, серед яких картопля, буряк кормовий і столовий, гарбузи, кабачки, морква, цибуля, зелень. Площа під овочеві культури становить у середньому від 0,01 до 0,2 га залежно від виду рослин, що забезпечує стабільну кормову базу для складання натуральних раціонів та експериментальних кормових схем

Проведення досліджень здійснювалося відповідно до чинних норм гуманного поводження з тваринами, ветеринарно-санітарних вимог, методичних рекомендацій з годівлі та утримання собак. Усі етапи – від формування експериментальних груп до контролю динаміки живої маси, фізіологічного стану та показників розвитку – виконувалися у стандартизованих умовах, що забезпечує достовірність отриманих результатів[23].

Участь студентів у догляді, ветеринарному супроводі та дресируванні тварин сприяє покращенню умов утримання та забезпечує можливість постійного моніторингу фізіологічного стану собак, що важливо для проведення годівельних експериментів.

Таким чином, навчальна лабораторія кінології Поліського національного університету забезпечує необхідні природні, технологічні та організаційні умови для проведення досліджень з оцінки ефективності різних кормових раціонів у вирощуванні німецьких вівчарок, що підвищує наукову обґрунтованість та практичну значущість отриманих результатів.

## 2.2. Матеріал і методи досліджень

Матеріалом для досліджень слугували молоді німецькі вівчарки (рис. 3), що утримувалися в умовах навчальної лабораторії кінології Поліського національного університету. До експерименту було відібрано клінічно здорових собак приблизно однакового віку та живої маси, що забезпечило однорідність груп і можливість порівняльної оцінки показників росту та розвитку.



**Рис.3.** Німецька вівчарка

Мета досліджень: вивчити вплив сухих кормів і фаршу на ріст та розвиток німецьких вівчарок.

У зв'язку з цим ставились такі завдання:

- вивчити основний раціон німецьких вівчарок;

- відібрати групи тварин-аналогів для проведення досліджень по вивченню впливу сухих кормів та фаршу на ріст та розвиток німецьких вівчарок;
- провести порівняльний аналіз кормових раціонів собак у трьох групах;
- вивчити і порівняти основні показники росту та розвитку собак у дослідних та контрольній групах.

Із загальної кількості собак для проведення наших досліджень був відібраний молодняк собак віком старше 6 місяців та собак віком від 1 до 2 років, дана вікова група собак найбільш сильно реагує на зміни та збалансованість раціонів, завдяки інтенсивності росту і розвитку.

Для проведення дослідження було відібрано 9 собак, середній вік яких складав 11,7 місяців, середня жива маса – 31,5 кг, зріст в холці в середньому 37,5 см. За інтенсивністю росту та розвитку самці і самки віком від 6 до 18 місяців суттєво не відрізняються. Починаючи з 6-ти місяців молодняк поступово переводять на раціон дорослих собак. І з 7-місячного віку молоду собаку годують, як дорослу. Завдяки цим факторам нами були підібрані і сформовані три аналогічних групи собак: одна контрольна і дві дослідні. В кожну групу входило по 3 собаки.

Тварин розподілили на три групи методом аналогів із урахуванням віку, статі, живої маси та фізіологічного стану: 1-ша група (контрольна) – отримувала основний раціон, що складався переважно з харчових відходів (каша, м'ясні відходи, суп, хліб); 2-га дослідна група – отримувала сухий повнораціонний корм JOSERA (рис. 4), який містить збалансовану кількість білків, жирів, вітамінів та мінералів; 3-тя дослідна група – отримувала комбінований раціон: сухий корм JOSERA у поєднанні з м'ясним фаршем.

Схему проведення досліду подано в таблиці 3.2



**Рис. 4.** Сухий повнорационний корм JOSERA

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

### **3.1. Ефективність використання раціонів для оптимізації росту та розвитку німецьких вівчарок**

Збалансований раціон є основою гармонійного росту, розвитку та збереження працездатності німецьких вівчарок. Ця порода належить до великих і швидкоростучих службових собак, у яких інтенсивно формуються м'язи, кістково-суглобова система та імунний статус у перші 12–18 місяців життя [10,15]. Тому побудова раціону повинна враховувати підвищені потреби організму в енергії, білках, мінеральних речовинах і біологічно активних компонентах.

Одним з ключових аспектів є якісний білок, що забезпечує формування м'язової та сполучної тканин. Для оптимального розвитку необхідно використовувати корми з високою біологічною цінністю білка та повним амінокислотним профілем. Це сприяє нормальному росту, розвитку опорно-рухового апарату та відновленню після фізичних навантажень, що особливо важливо для службових собак.

Енергетичний рівень раціону має бути достатнім, але контрольованим: надлишок енергії стимулює занадто швидке збільшення маси тіла, що підвищує навантаження на суглоби та ризик дисплазії. Дослідження свідчать, що помірний, рівномірний темп росту є найкращою профілактикою ортопедичних порушень у великих порід собак.

Не менш важливим компонентом раціону є жири, які забезпечують концентровану енергію та містять незамінні жирні кислоти (особливо омега-3 і омега-6). Вони покращують стан шкіри та шерсті, підтримують когнітивний розвиток щенят і сприяють нормальному функціонуванню нервової системи.

Велике значення має мінеральний баланс, перш за все співвідношення кальцію та фосфору. У період формування скелета його порушення може призводити до неправильного розвитку кісток і суглобів. Тому раціон

німецької вівчарки має містити ретельно збалансовані мінеральні добавки, адаптовані до віку та рівня фізичної активності тварини.

Вітаміни та мікроелементи забезпечують нормальне функціонування обмінних процесів, кровотворення, імунної відповіді та підтримують антиоксидантний статус організму. Особливо важливі вітаміни А, D, Е, групи В, а також цинк, мідь і селен.

Раціон має гарантувати оптимальний темп росту, формування кістково-суглобової системи, здоров'я шкіри та шерсті, високий імунітет і працездатність. Науковий підхід до побудови харчування дозволяє мінімізувати ризики розвитку захворювань, підвищити тривалість активного життя та зберегти службовий потенціал породи.

Перед початком проведення дослідження по вивченню впливу сухих кормів і фаршу на ріст та розвиток німецьких вівчарок було вивчено та проаналізовано основний раціон вівчарок розплідника (табл. 3.1).

*Таблиця 3.1*

### **Добовий раціон для собак**

№	Склад раціону	Кількість, г	Поживні речовини			
			обмінна енергія, кДж	білок, г	жир, г	вуглеводи, г
	Норма	-	13566	146,7	42,6	323
1.	Каша	500	6770	54,0	5,8	360
2.	М'ясні відходи	400	2126,7	62,0	29,0	8,5
3.	Суп з овочами (75 % води)	3000	1505,6	12,8	0,8	47,1
4.	Хліб	75	671,8	5,2	0,7	35,0
5.	Жир тваринний	10	373,5	-	10,0	-
6.	Кухонна сіль	12	-	-	-	-
	Всього	-	11447,5	134,0	46,3	450,6
	± до норми	-	- 2118,5	-12,7	+ 3,7	+ 127,6

Аналіз раціону собак показав, що тварини отримували в основному харчові відходи їдальні, які склалися із різних видів кормів: каші, м'ясних відходів, супу та хліба. Поживна цінність такого раціону дуже низька, так як кількість обмінної енергії та білку не відповідає потребі, а кількість жиру та

вуглеводів перебільшує норму. В даному раціоні не враховані мінеральні речовини і вітаміни, які надходять з кормами, так як при годівлі собак лише харчовими відходами кількість мінеральних елементів і вітамінів в раціоні підрахувати дуже важко.

Для підвищення поживної цінності кормових раціонів німецьких вівчарок та покращення росту та розвитку молодих тварин був проведений дослід, основа якого полягала у заміні одних кормових продуктів на інші.

Таким чином, 1-контрольна група собак отримувала корми основного раціону, 2-дослідна - отримувала сухий корм JOSERA і 3-дослідна – раціон, який складався із сухого корму JOSERA та м'ясного фаршу. Схема проведення дослідів представлена у таблиці 3.2.

Дослідження по вивченню впливу даних раціонів на ріст та розвиток собак тривали три місяці.

*Таблиця 3.2.*

#### Схема дослідів

Періоди	Мінімальна тривалість, діб	Група	Характер годівлі
Підготовчий	15	1-контрольна	ОР <sup>x</sup>
		2-дослідна	ОР + сухий корм JOSERA (привчання)
		3-дослідна	ОР + сухий корм JOSERA + м'ясний фарш (привчання)
Основний	75	1-контрольна	ОР
		2-дослідна	сухий корм JOSERA
		3-дослідна	сухий корм JOSERA + м'ясний фарш

Примітка: <sup>x</sup> – основний раціон.

Під час підготовчого періоду вівчарки 1-контрольної групи отримували корми основного раціону (таблиця 3.1); 2-дослідну групу собак привчали до поїдання сухого корму JOSERA, поступово збільшуючи його питому вагу в раціоні від 10 до 100%; і собак 3-дослідної групи привчали до поїдання сухого корму і м'ясного фаршу, поступово збільшуючи кількість цих кормів

у раціоні від 10 до 100%, причому співвідношення сухого корму і фаршу складало 1:1,7.

Сухий корм JOSERA ми вибрали для проведення досліджень завдяки його кормовій характеристиці. Більш двох десятків років компанія JOSERA спеціалізується на виробництві високоякісних кормів для собак. Кожна форма кормів JOSERA містить всі вітаміни та мінерали в тих пропорціях, які необхідні собакам в залежності від їх віку, смаку та ступеню активності. При правильному виборі корму відпадає потреба у додатковому введенні в раціон вітамінно-мінеральних добавок. Даний сухий корм повністю готовий до споживання, легко нормується і не потребує термічної обробки. Основна вимога до згодовування JOSERA – у собак постійно повинна бути свіжа питна вода. Існує декілька видів даного корму для собак різних вікових та фізіологічних груп.

Для наших досліджень ми підібрали сухий корм JOSERA для активних та молодих собак в період інтенсивного формування та росту м'язової тканини. Цей вид корму використовують також для самців та самок під час парувального періоду і для вагітних та лактуючих самок.

JOSERA – німецький бренд, який виготовляє суперпреміальні та преміальні корми для собак із високим контролем якості. Виробництво відповідає стандартам ISO 22000, HACCP, а сировина проходить ветеринарний контроль.

Склад: білок свійської птиці, сушений; рис; ячмінь; картопля, сушена; бурякова клітковина; жир свійської птиці; білок ягняти, сушений 4,0%; гідролізований білок свійської птиці; мінерали; мелений корінь цикорію (натуральне джерело інуліну); білок новозеландських зелених мідій (*Perna canaliculus*), сушений.

Аналітичні компоненти: білок 22,0%; жири 12,0%; сира клітковина 3,0%; сира зола 6,6%; кальцій 1,40%; фосфор 0,90%; натрій 0,40%; 1000 мг таурину.

Харчові добавки на 1 кг: 22 600 МО вітамін А; 1700 МО вітамін D3; 200 мг вітаміну Е; 100 мг вітаміну С; 15 мг вітаміну В1; 20 мг вітаміну В2; 20 мг вітаміну В6; 100 мкг вітаміну В12; 50 мг кальцію-D-пантотенату; 85 мг ніацинаміду; 5 мг фольгованої плівки; 950 мкг біотину; 250 мг L-карнітину; 110 мг залізо (сульфат заліза (II), моногідрат); 130 мг цинк (гліцин-хелат цинку-гідрат (твердий)); 9.00 мг марганець (оксид марганця (II)); 12.00 мг мідь (мідь (II)-гліцин-хелат-гідрат (твердий)); 1.40 мг йод (безводний йодат кальцію); 0,10 мг Селен (натрієв селеніт).

Енергетична цінність: 15,1 кДж/кг, 3619 ккал/кг. [41]

Добова даванка сухого корму для піддослідних собак 2-групи в основний період складала з врахуванням живої маси в середньому 350 г, кількість питної води не обмежувалась. Добове надходження поживних речовин з сухим кормом JOSERA в організм собак представлено в таблиці 3.3.

Третя група тварин отримувала раціон, який складався із сухого корму JOSERA та м'ясного фаршу.

М'ясний фарш складається на половину із сирої печінки та шлунків ВРХ, в основному рубця.

В 100 г фаршу міститься: 399 кДж обмінної енергії, 15,3 г білку, 7,4 г жиру, 5,2 г вуглеводів, 0,001 г кальцію, 0,23 г фосфору, 0,26 г калію (вологість 70%).

Добова даванка кормів у 3-дослідній групі становила 200 г сухого корму і 400 г фаршу. Поживна цінність даного раціону представлена у таблиці 3.3.

Аналізуючи таблицю можна сказати, що найкраще забезпечує потребу собак раціон, який складається лише з сухого корму, проте вміст жиру в даному раціоні у два рази перевищує норму, але при низькій кількості вуглеводів дана кількість жиру не є надлишковою, співвідношення Са до Р - 1,8:1 при нормі 1,2-1,5:1.

Таблиця 3.3.

**Характеристика поживної цінності раціонів для собак дослідних груп в основний період**

Група	Характер годівлі	Поживні речовини								
		обмінна енергія, кДж	білок, г	жир, г	вуглеводи (клітковина), г	Са, г	Р, г	К, мг	Віт. А, МО	Віт. Е, мг
1-контрольна	Основний раціон	11447,5	134	46,3	450,6 (-)	-	-	-	-	-
2-дослідна	сухий корм JOSERA	15780	150	100	- (22,5)	9	5	-	12650	94,9
3-дослідна	сухий корм JOSERA + м'ясний фарш	11463	166,5	97	26 (13,5)	5,4	3,15	1,3	7590	56,9
Норма		13566	146,7	42,6	323(32,5)	12,8	10,6	0,22	6460	65

Для вивчення впливу раціонів на ріст та розвиток німецьких вівчарок ми застосовували такі методи: огляд собак, спостереження за їх поведінкою, зважування, пальпація, вимірювання, оцінка екстер'єру та конституції.

Найкращими показниками росту та розвитку собак є зміна живої маси та ріст. Дані досліджень, які представлені в таблиці 3.4, показали, що зміни у живій вазі собак контрольної групи були не значними, в середньому маса вівчарок збільшилась на 2,2 кг, зріст на 2,3 см. Тварини 2-дослідної групи, які отримували сухий корм, за дослідний період збільшили живу масу в середньому на 4,8 кг і зріст на 4,3 см. У 3-дослідній групі вівчарки набрали в середньому 4,7 кг та їх зріст збільшився на 4,0 см. Аналізуючи ці показники ми можемо відмітити, що найбільшу живу масу та зріст за дослідний період набрали тварини, які отримували сухий корм JOSERA. Споживання вівчарками суміші сухого корму і фаршу також показало, що даний раціон позитивно впливає на ріст та розвиток собак.

**Аналіз впливу різних типів раціонів на ріст та розвиток німецьких вівчарок**

Група	Характер годівлі	Жива маса, кг		Зріст в холці, см	
		на початку досліджу	в кінці досліджу	на початку досліджу	в кінці досліджу
1- контрольна	Основний раціон	27,3±0,11	29,5±0,28	37,2±0,48	39,5±0,59
2-дослідна	Сухий корм JOSERA	27,7±0,14	32,5±0,58	37,7±0,53	42,0±0,92
3-дослідна	Сухий корм JOSERA + м'ясний фарш	27,5±0,13	32,2±0,21	37,5±0,62	41,5±0,89

Спостереження за загальним станом здоров'я показало, що у собак контрольної групи були відмічені ознаки таких захворювань, як: дерматити, екземи, алергії, розлади в роботі шлунково-кишкового тракту, недоліки у будові передніх і задніх кінцівок, спини, шерсть була ламка, суха, тьмяна, на протязі всього періоду у собак була схильність до інфекційних та вірусних захворювань. Всі ці ознаки та захворювання, в першу чергу, пов'язані з неповноцінною годівлею, нестачею в раціоні тих чи інших поживних та біологічно-активних речовин.

Загальний стан тварин двох дослідних груп був майже однаковий, собаки мали здоровий вигляд, блискучу та густу шерсть, правильну постановку кінцівок, середню вгодованість. Протягом дослідного періоду у собак даних груп не відмічались захворювання кормового характеру. Дані показники говорять про те, що раціони у 2- та 3-дослідній групах були збалансовані по основним поживним речовинам.

Під час проведення дослідження було здійснено порівняльну оцінку економічної ефективності годівлі собак трьох груп, які утримувалися на різних типах раціонів. Усі групи містили рівну кількість тварин (по три голови), а тривалість досліджу становила 90 діб, що забезпечувало коректність

порівняння отриманих даних. Основні економічні показники наведено в таблиці 3.5 .

Таблиця 3.5.

### Економічна ефективність досліджень

Показник	Група		
	1*	2**	3***
Кількість собак, голів	3	3	3
Тривалість дослід, днів	90	90	90
Витрати корму на 1 голову, г/доба	350	800	600
Загальна витрата кормів за період, кг	31,5	72,0	54,0
Ціна 1 кг корму, грн	66,70	30,0	25,3
Собівартість кормів всієї групи, грн.	6303,15	6480,0	4105,2
Собівартість на 1 голову за період, грн	2101,05	2160,0	1368,4
Собівартість на 1 голову в день, грн/доба	23,3	24,0	15,2

Примітка: \* – сухий корм JOSERA, \*\* - м'ясний фарш, \*\*\* - м'ясний фарш + сухий корм JOSERA

Перша група собак отримувала сухий корм JOSERA із добовою нормою 350 г, що зумовило загальну витрату корму 31,5 кг. Попри середній обсяг споживання, висока ціна корму (66,70 грн/кг) спричинила значні витрати: 6303,15 грн за групу та 2101,05 грн на одну голову за весь період.

У другій групі собаки споживали м'ясний фарш у кількості 800 г/добу. Такий раціон мав помірну ціну (30,0 грн/кг), однак значний обсяг споживання призвів до найвищих витрат корму – 72,0 кг та максимальної собівартості годівлі – 6480,0 грн за групу. Це зробило утримання собак цієї групи найдорожчим – 24,0 грн/добу на одну голову.

Третя група одержувала комбінований раціон, що складався з м'ясного фаршу та сухого корму JOSERA, із добовою нормою 600 г. Найнижча ціна раціону (25,3 грн/кг) сприяла тому, що навіть за помірної кількості споживання загальна собівартість годівлі становила лише 4105,2 грн, що є найнижчим показником серед дослідних груп. У перерахунку на одну голову

добові витрати становили 15,2 грн, що вказує на високу економічну доцільність такого типу годівлі.

Отримані результати свідчать, що раціони з високою питомою вартістю або надмірним добовим об'ємом корму значно підвищують загальні витрати на утримання тварин. Найбільш ефективним виявився комбінований раціон, який забезпечує збалансовану годівлю за найменших економічних затрат, що підтверджує доцільність його застосування у практиці утримання службових собак.

## **ВИСНОВКИ**

1. В результаті проведених досліджень встановлено, що раціон, який складається тільки з харчових відходів, не забезпечує потребу собак у поживних та біологічно-активних речовинах і затримує ріст та розвиток тварин.

2. Досліди показали, що поступова зміна раціону і переведення собак на сухий корм JOSERA покращує ріст та розвиток німецьких вівчарок забезпечуючи їх всіма необхідними поживними речовинами.

3. Дослідження та аналіз годівлі собак м'ясним фаршем і сухим кормом показали, що це раціон позитивно впливає на ріст, розвиток та загальний стан тварин.

4. Найбільш ефективним виявився комбінований раціон, який забезпечує збалансовану годівлю за найменших економічних затрат, що підтверджує доцільність його застосування у практиці утримання службових собак.

5. Для покращення здоров'я, конституції та екстер'єру, підвищення живої маси та росту тварин, забезпечення їх поживними та біологічними речовинами рекомендувати годівлю собак сухими кормами JOSERA та сумішшю м'ясного фаршу і сухих кормів JOSERA.

## Список використаної літератури

1. Аркадьєва Н.Г. Лікування собак: Довідник ветеринара. М.: ТОВ Видавничий дім «Віче», 2007. 176 с.
2. Айлін Гісон. Грумінг. Повне керівництво по догляду за 170 породами собак. 2015. 288 с.
3. Басарагін В.А., Лавринюк О.О., Мамченко В.Ю. Економічна оцінка використання в раціонах молодняку німецької вівчарки м'ясних субпродуктів. Вісник ЖНАЕУ, 2017, № 1 (58), т. 1. С327-332.
4. Богданова І.Б. Харчування кішок і собак. М.: ТОВ «Гамма Прес 2000», 2002. 416 с.
5. Біологічні особливості, годівля і утримання службових собак: навч. посібник для здобувачів вищої освіти аграрних вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації // Приліпко Т.М., Косташ В.Б. Коваль Т.В., Кам'янець-Подільський, 2021. 240 с.
6. Біологія собаки: навч. посіб. /Іванова О.В., Гиль М. Г., Литвиненко Т.В. та ін./ під ред. О.Л.Трофименка. Миколаїв, 2010. с. 351
7. Гайдук С. В. Основи дресирування, гігієни та годівлі службових собак. Навчальний посібник. Львів : Видавець ФОП Марченко Т.В., 2024. 175 с.
8. Гиль М.І., Коновалов О.В., Агапова Є.М., Сусол Р.Л. Дресирування собак: навчальний посібник. Одеса: ОДАУ, 2010. 296 с.
9. Вибір і виховання щеняти. Вид-во Дельта, 2001. 224 с.
10. Виноград О. В. Основи службової кінології: навч. посіб. Хмельницький: Меркьюріті- Поділля, 2011. 192 с.
11. Гусєв В.Г., Гусєва Є.С. Кінологія. Посібник для експертів і власників племінних собак. М.: ТОВ «Аквариум-Принт», 2008. 232 с., Іл.
12. Гейц А. Екстер'єр і інтер'єр службових собак. Полювання і мисливське господарство, 2002.
13. Горальський Л. П. Анатомія та особливості фізіології собак з основами дресирування. Навчальний посібник . / Горальський Л.П. Хомич

В.Т., Ших Ю.С., Дехтярьов П.А., Самойлюк В.В. Житомир: «Полісся», 2008. 448 с.

14. Гігієна та годівля собак: навчальний посібник / М.О. Захаренко, Д.А. Засекін, В.М. Поляковський та ін. Ж. Вид-во Євенок О.О., 2010. 165 с.

15. Еванс Дж., Уайт К. Повний довідник по догляду за собаками / Пер. з англ. Суровцев І., Суровцев Ю. К.: ТОВ «Акваріум - Принт», 2007. 400с., Іл.

16. Енциклопедія собаки. М.: ТОВ «Видавнича група « Життя », 2006. 688 с.

17. Енциклопедія Royal Canin «Німецька вівчарка», 238 с.

18. Євстафієва Ю.М., Бучковська В.І. Теоретичні аспекти організації годівлі службових собак. *Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки.* 2020 № 116. Ч. 1, С. 148-152

19. Зорін У., Зоріна А. Годівля собаки. Основи харчування. М.: ТОВ «Акваріум-Принт», 2006. 112с.

20. Кобернюк В., Штиль Р. Сучасний стан німецької вівчарки в Україні. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва*: зб. матер. У Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених та здобувачів освіти, 18 груд. 2025 р. м. Житомир : Поліський національний університет, 2025. С.

21. Кінологія: утримання та годівля собак. В.А. Бурлака, Н.В. Павлюк, В.М. Степаненко та ін. ; під заг. ред. Бурдаки В.А. Житомир : Видавництво «Волинь», 2004, 412 с. ; іл.

22. Кінологія: утримання, годівля, дресирування собак : підручник / В.А. Бурлака, Л.П. Горальський, Д.А. Засекін та ін. Житомир : вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет», 2013. 512 с.

23. Мамченко В.Ю., Лавринюк О.О., Вечорка В.В. оцінка техніки годівлі службових собак в умовах навчальної лабораторії кінології Поліського національного університету. *Вісник Сумського національного*

аграрного університету Серія «Тваринництво», випуск 2 (45), 2021. С.103-107.

24. Основи кінології : навч. посіб. / В.В. Чмелюк та ін. Ун-т державної фіскальної служби України. Ірпінь, 2019. 126 с.

25. Основи дресирування, гігієни та годівлі службових собак : навчальний посібник / укладач С.В. Гайдук. Київ, 2017. 176.

26. Оцінка санітарної якості білково- вітамінно-мінеральної добавки для домашніх тварин. / Макаринська А., Єгорова А., Євдокимова Г., & Кучер // Зернові продукти і комбікорми. 2016. 62 (2). С. 44–47.  
<https://doi.org/10.15673/gpmf.v62i2.144>

27. Прайор К. Мистецтво виховання та дресирування. Київ : Книжковий клуб «Клуб Сімейного Дозвілля», 2021. 320 с.

28. Системи утримання тварин. Навчальний посібник / Захаренко М.О., Поляковський В.М., Шевченко Л.В., Михальська В.М., Малюга Л.В., Засєкін Д.А., Соломон В.В. Київ. Видавництво «Центр учбової літератури». 2016. 424 с.

29. Соболь О. М. Використання різних типів годівлі собак у зв'язку з їх розміром та породною належністю. Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути зб. наук. пр.: матеріали V між нар.наук.- практ. інтернет-конф. м. Київ, 3 червня 2020 р. Київ, 2020. С. 301–306.

30. Спеціальна гігієна тварин. Навчальний посібник / Поляковський В.М., Чепіль Л.В. Київ. ТОВ «Центр поліграфії» КОМПРИНТ». 2017. 568 с.

31. Техніка годівлі собак в умовах навчальної лабораторії кінології. Мамченко В. Ю., Кобернюк В. В., Трохименко В. З., Ковальчук Т. І., Лавринюк О. О. Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка / Подільський державний університет. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2024. Вип. 1 (42).с. 153-159. DOI: <https://doi.org/10.37406/2706-9052-2024-1.24>

32. Утримання та догляд собак / Захаренко М.О., Шевченко Л.В., Поляковський В.М., Михальська В.М., Малюга Л.В., Соломон В.В. Київ. ТОВ «Центр поліграфії» КОМПРИНТ». 2016. 457 с.
33. Хімич М.С. Аналіз вітчизняного ринку кормів для непродуктивних тварин (собак та кішок) / М.С. Хімич, І.І. Білошицька // 61 Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С.З. Гжицького. 2015. Том 17. № 1 (61) Ч. 2, С. 302–307.
34. Цвігун А.Т., Бучковська В.І., Євстафієва Ю.М. До історії кінології. Наукові доповіді НУБіП України. 2020. № 2 (84). С. ISSN 2223-1609.
35. Шевців М. В., Філоненко М. М. Зоопсихологія з основами етології. Підручник. Київ: «Центр учбової літератури», 2021. 242 с.
36. Штиль Р. Породні якості німецької вівчарки в умовах сучасного собаківництва. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва*: зб. матер. У Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених та здобувачів освіти, 18 груд. 2025 р. м. Житомир : Поліський національний університет, 2025. С.
37. Штиль Р.С. Етологія собаки: основи інстинктивної поведінки . *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*: науково-теоретичний збірник. Вид-во «Поліський національний університет», 2025. Вип. 19. С.50-51.
38. Якісний аналіз сухих кормів для собак / М.В. Білан, О.Г. Гавриліна, Є.Р. Коновий та ін. // *Theoretical and Applied Veterinary Medicine*. – 2019. 7(4). С. 215–222. doi: 10.32819/2019.74038.
39. Яцина О. Ф. Зоопсихологія: Навчально-методичний посібник. Ужгород:Видавництво УжНУ «Говерла», 2010. 144 с
40. Sue Gould. *The Dog Groomer's Manual: A Definitive Guide to the Science, Practice and Art of Dog Grooming*. The Crowood Press, 2014. 400 p.
41. [https://josera.ua/ru/josera-optiness?utm\\_source=chatgpt.com#contents](https://josera.ua/ru/josera-optiness?utm_source=chatgpt.com#contents)