

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

Технологічний факультет

Кафедра годівлі тварин і технології кормів

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

ПОЛИВ'ЯНЕНКО ЯНА ВАСИЛІВНА

УДК 636.084.1:636.083:636.7(477.42)

**ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ГОДІВЛІ ТА УТРИМАННЯ
МОЛОДНЯКУ СЛУЖБОВИХ СОБАК 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 _____ Я.В. Полив'яненко

Керівник роботи:

Мамченко Віталій Юрійович

кандидат с.-г.наук, доцент

Житомир – 2021

Висновок кафедри годівлі тварин і технології кормів

за результатами попереднього захисту:

Протокол засідання кафедри годівлі тварин і технології кормів

№ __ від «__» _____ 2021 р.

В.о завідувача кафедри годівлі тварин

і технології кормів

Діна Лісогурська

«__» _____ 2021 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Полив'яненко Яна Василівна** захистила

кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

АНОТАЦІЯ

Полив'яненко Я.В. Технологічні особливості годівлі та утримання молодняку службових собак 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, 2021.

При аналізі раціонів добова даванка корму для молодняку собак, які споживали господарський раціон становила – 1085 грамів. До складу раціону входили корми тваринного, рослинного походження, а також різноманітні добавки (сіль кухонна, тваринний жир, кісткове борошно). При аналізі експериментального раціону добова даванка корму для молодняку собак становила – 1105 грамів. Утримання службових собак у літній період – на вигульних майданчиках, у зимовий – у закритих приміщеннях (зимниках). Годівля відбувається 2 рази на добу з дотриманням режиму. Динаміка живої маси собак, які знаходились на господарському раціоні була позитивною – 3,9 кг, висота в холці збільшилась на 5 см. Тварини 2 дослідної групи, які знаходились на експериментальному раціоні за період досліджень мали дещо менші показники по приростам на 0,5 кг та зріст у холці відповідно менший на 0,5 см.

Ключові слова: молодняк, службові собаки, раціон, техніка годівлі, утримання, м'ясо, риба, крупа, добавки, показники крові, динаміка живої маси, економічна ефективність.

SUMMARY

Polyvyanenko Y.V. Technological features of feeding and keeping young service dogs in the training laboratory of cynology of Polissya National University. - Qualification work on the rights of the manuscript.

Qualification work for a master's degree in specialty 204 - Technology of production and processing of livestock products. - Polissya National University. Zhytomyr, 2021.

In the analysis of rations, the daily feed intake for young dogs that consumed the household ration was - 1085 grams. The diet included animal feed of plant origin, as well as various additives (salt, animal fat, bone meal). In the analysis of the experimental diet, the daily allowance of food for young dogs was - 1105 grams. Keeping service dogs in the summer - on playgrounds, in winter - indoors (winter). Feeding takes place 2 times a day in compliance with the regime. The dynamics of live weight of live dogs that were on the farm diet was positive - 3.9 kg, height at the withers increased by 5 cm. kg and height at the withers is correspondingly lower by 0.5 cm.

Key words: young animals, service dogs, diet, feeding technique, content, meat, fish, cereals, supplements, blood parameters, live weight dynamics, economic efficiency.

Зміст

Вступ	5
Розділ 1. Огляд літератури	
1.1 Основні вимоги до розміщення приміщень, утримання службових собак	7
1.2 Потреба молодняку собак у поживних речовинах	11
Розділ 2. Матеріал, методика, місце та умови проведення досліджень	
2.1. Місце та умови проведення досліджень	
2.1.1. Короткі відомості про лабораторію кінології Поліського національного університету	15
2.1.2. Характеристика собак	18
2.1.3 Заготівля кормів та годівля собак	19
2.2 Матеріал та методика проведення досліджень	21
Розділ 3. Розрахунково-технологічна частина	
3.1 Технологія виробництва продукції тваринництва	
3.1.1 Аналіз техніки годівлі і утримання молодняку службових собак	23
3.1.2 Динаміка живої маси собак	29
3.1.3 Аналіз морфологічних та біохімічних показників крові молодняку німецької вівчарки	29
3.2 Економічна ефективність досліджень	30
Висновки	33
Пропозиції	34
Список використаної літератури	35

Вступ

Службовий собака – це друг людини та незамінний помічник. У період Великої Вітчизняної війни вони розшукали та врятували близько п'ятдесяти тисяч поранених та контужених солдатів та офіцерів, допомогли прокласти тисячі кілометрів проводів та підривали ворожі танки, доставляли продукти харчування, боєприпаси [1,2].

Але й у наш час роль службового собаківництва неможливо переоцінити. Прикордонники, розвідники, рятувальники та міліціонери вважають собак найнадійнішими своїми товаришами у несенні служби, на яких можна покластися і які негайно кинуться на захист людського життя у разі найменшої небезпеки [3, 38].

У будь-якому такому клубі є зоотехнік, який відповідає за племінну роботу, а також фахівці з дресирування та керівники різноманітних секцій [4].

До речі, дресирування – це, мабуть, найголовніший момент службового собаківництва, бо тут особливо важливим є володіння собаки певними навичками. Вона має беззаперечно та блискавично виконувати команди господаря, а також зберігати спокій [5].

Велике значення у службовому собаківництві має і племінна робота, при якій ведення найсуворішого обліку, а також грамотного відбору є неодмінною умовою розведення ідеально відповідних стандартам службових собак [6].

Мета досліджень – проаналізувати технологічні особливості годівлі та утримання молодняку службових собак в умовах навчальної лабораторії кінології Поліського національного університету.

Об'єкт досліджень – чистопородний молодняк собак породи Німецька вівчарка.

Предмет досліджень – корми тваринного та рослинного походження різноманітні добавки, які складають основу раціону для службових собак.

Матеріалом досліджень – службові собаки породи Німецька вівчарка, звіти навчальної лабораторії кінології за останні 3 роки.

При виконанні роботи ставились такі завдання:

- опрацювання теоретичної частини роботи;
- аналіз звітів навчальної лабораторії кінології за останні 3 роки;
- аналіз техніки годівлі і утримання молодняку службових собак;
- аналіз морфологічних та біохімічних показників крові;
- аналіз показників росту та розвитку молодняку собак;
- розрахунок витрат кормів під час проведення досліджень;
- написання висновків та практичних рекомендацій виробництву.

Методи дослідження: аналітичні, зоотехнічні, морфологічні, біохімічні, розрахункові.

Практичне значення отриманих результатів. Отримані результати досліджень можна використовувати у межах кінологічних розплідників, які займаються розведенням та дресируванням службових собак.

Робота виконана на 36 сторінках комп'ютерного тексту, містить 8 таблиць, 6 рисунків. Список використаної літератури включає 40 джерел.

Публікації за темою кваліфікаційної роботи:

1. Мамченко В.Ю., Полив'яненко Я.В. Значення службового собаківництва. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: науково-теоретичний збірник. Вид-во «Поліський національний університет», 2021. Вип. 15. С. 32-33.

2. Мамченко В.Ю., Полив'яненко Я.В. Аналіз техніки годівлі та утримання молодняку службових собак в умовах навчальної лабораторії кінології.

3. Полив'яненко Я.В. Характеристика навчальної лабораторії кінології Поліського національного університету.

Розділ 1. Огляд літератури

1.1 Основні вимоги до розміщення приміщень, утримання службових собак

Параметри мікроклімату. Засмічення повітря пилом викликає подразнення слизових оболонок органів дихання, порушує процес дихання. Усі тварини при диханні беруть із повітря кисень і виділяють вуглекислий газ. Тому при тривалому утриманні собак у закритих приміщеннях повітря поступово втрачає кисень та збагачується вуглекислим газом. За відсутності вентиляції таке повітря стає шкідливим для собак [7].

Важливу роль організму тварин грає сонячне світло (профілактика рахіту, остеомаліції). Але тривале перебування собаки в спеку під прямим сонячним промінням може призвести до перегрівання і викликати тепловий або сонячний удар [8].

Обов'язково слід враховувати склад ґрунту під час розміщення собак. Крупнозернисті ґрунти (піщані, супіщані) добре пропускають повітря та воду, швидко висихають після дощів. Дрібнозернисті ґрунти (глинисті, мулисті) погано пропускають повітря і воду, часто є сирими та холодними і тому небажані для розміщення на них собак [9].

Приміщення для собак. При будівництві приміщень слід мати на увазі, що собаки перебувають у них більшу частину доби. Тому приміщення повинні відповідати певним зоогігієнічним вимогам: захищати собак від дощів, вітрів, пилу, зимового холоду та літньої спеки, а також захищати їх від доступу сторонніх людей, бродячих та диких тварин та надмірного шуму (прохідного транспорту, стаціонарних двигунів тощо). Приміщення для собак бажано будувати на піднесеному сухому місці, віддаленому від житлових і інших будівель; їх фасад розміщують в північних районах на південь, а у південних на схід. Всі приміщення для утримання собак мають бути просторими, сухими, світлими, з чистим повітрям [10].

Для захисту приміщень від вітрів, пилу та сонця рекомендують зелені насадження.

Розміщення групи собак. Ділянка, призначена для розміщення групи собак, повинна відповідати викладеним вище вимогам; його треба обгородити суцільним парканом висотою не менше 2 м. Якщо собак небагато і територія невелика, у паркані робиться хвіртка [10].

Якщо собак багато, краще побудувати ворота. Ворота або хвіртка повинні мати надійний запор і бути зачинені. Зазвичай, по технології для утримання будь-яких порід собак будують павільйони (спеціальні приміщення), які розділені спеціальними кабінами до яких примикають невеликі, відкриті зверху вигули (вольєри) [11].

Кабіна будується довжиною 2 м, шириною 1, 5 м, заввишки передня стінка 2-2, 5 м, задня 1, 5-2 м; висота дверей кабіни – 1,7 м, ширина – 0,7 м. Двері повинні відчинятися назовні. Прямо над дверима роблять раму для доступу світла. Знизу обладнують лаз розміром 40*50, що виходить у вольєр. У літню пору року лаз відкритий, а на зимовий період його закривають щільною мішковиною або брезентом. Вольєр має наступні розміри: ширина – 3 м, висота 2,2 метри. Перетинки між вольєрами повинні бути глухими, їх висота 2,2 метри. В передній частині вольєрів роблять двері – 1,8*0,7 метри з надійним запором. Двері повинні відчинятися всередину [12].

Павільйони будуються з місцевих будівельних матеріалів (цегли, каменю, дерева та ін.). Бічні стінки вигулів робляться дерев'яними, передні стінки та двері для вигулу – із металеві сітки або густо переплетених металевих прутів [13].

Якщо собаки перестрибують у сусідні вольєри, то їх обгороджують зверху металевою сіткою. У зимовий період в районах, де багато снігу, доцільно закривати вольєри зверху дерев'яними щитами.

Підлога в кабінах і вольєрах виготовляється з підігнаних міцних дощок з невеликим ухилом у бік передньої стінки вольєрів. Підлога також може бути цементна або глинобитна. Останні вимагають систематичного ремонту (підмазування глиною). Якщо підлога в кабінах і вигулах цементна або

глинобитна, то в передній частині кладуться дерев'яні щити розміром 1 X 1, 6 м, для профілактики застудних захворювань у собак [14].

Перед вольєрами (вздовж фасаду) обладнується зацементована канавка для відведення дощової та талої вод та стоку рідин при дезінфекції та митті приміщень [15].

4-5 метрів від фасаду вольєру будують собаковязь для утримання собак при чищенні. Найбільш зручні стовпчики висотою 35-40 сантиметрів з круглими дерев'яними майданчиками на них діаметром 20-25 см, для того, щоб собака могла опертися на передні кінцівки. Якщо собак у приміщенні утримується багато, то необхідно передбачити окрім основного приміщення (павільйону з кабінами та вольєрами) та кухні, будівництво ізолятора з розрахунку 10% поголів'я собак. Ізолятор розміщується не ближче 250-300 м від основної споруди і призначається для утримання в карантині собак, які знову прибувають, а також для хворих і підозрілих на заразні захворювання. Ізолятор будується так само, як і основне приміщення для дорослих собак, і обгороджується глухим парканом заввишки не менше 2м [16].

У розсадниках, призначених для розведення собак та вирощування цуценят, крім павільйонів та ізоляторів, будуються приміщення: пологові, для цуценят, для миття собак, кухні. У великих розсадниках потрібна ветеринарна амбулаторія зі стаціонаром для хворих собак [17].

Пологове приміщення призначається для утримання цінних самок за 7-10 діб до пологів та сук з цуценятами. Будується воно із цегли чи дерева. Усередині пологового приміщення є кабіни розміром трохи більшим, ніж звичайні кабіни (2, 5 X 3 м). У кабінах мають бути будки або щити із сухою підстилкою [18].

Влітку будки можна ставити у вольєри, щоб цуценята з суками більше знаходилися на свіжому повітрі. Взимку у хорошу погоду цуценят із двотижневого віку виносять у вольєри [19].

Приміщення для щенят. Після відлучення від сук і до 6-місячного віку цуценят містять групами по послідах. Для них будують великі вольєри

(розміром 6 * 6 м і більше), обгороджені з усіх боків дротяною сіткою; всередині них ставлять дерев'яні будки, а також влаштовують пристосування для ігор невисокі перешкоди: огорожі, сходи, вертушки (легкі дерева, що обертаються на осі, дерев'яні хрестовини з прив'язаними до них ганчірками).

Цуценят, що досягли 6 місяців, розміщують, як дорослих собак [20].

Приміщення для миття собак доцільно обладнати за ветеринарної амбулаторії. У ньому має бути опалювальна кімната з колонкою для підігріву води та ванною, а також кімната, де собаки після миття можуть висохнути.

Кухні будуються в розплідниках, школах службових собак і при різних об'єктах, де утримуються службові собаки, якщо в господарстві небагато, то для приготування корму достатньо мати одне приміщення площею 10-12 м, де обладнується вогнище з двома котлами (один для варіння корму, інший для підігріву води). Місткість варильного котла, беруть з розрахунку одночасної варіння добової норми супу для штатних собак господарства (4-5 л на одну собаку при дворазовому годуванні) з урахуванням, що взимку, коли суп не псується, можна готувати корм один раз на добу [21].

Котли обладнуються щільно прилеглими кришками: одна полиця кришки відкривається на шарнірах, а інша має отвір для паровідвідної труби, яка відводиться в димар. Топкові отвори вогнища повинні бути звернені не в той бік, де стоятимуть люди при варінні та розливі супу [22].

Коли в господарстві один або два собаки, то замість котлів достатньо мати дві каструлі достатньої ємності з кришками [23].

У кухні необхідно мати: скриню для зберігання круп; стіл, оббитий оцинкованим залізом, для обробки продуктів; ящик для овочів; ящик з кришкою, оббитий оцинкованим залізом, для зберігання м'яса; стелаж для остигання супу в бачках; ванну або таз для миття годівниць; дерев'яну колоду для розрубання м'яса;

сокира, черпак, два відра, два ножі, умивальник, вішалку для халатів та верхнього одягу.

На кухні вивішуються норми годівлі собак, розкладання продуктів на тиждень, правила приготування корму собакам та опис інвентарю [24].

У великих розплідниках та школах службових собак кухні мають кілька приміщень: обробне – для обробки продуктів перед закладкою в котел; варильне – для варіння корму; охолоджувальне та роздавальне – для остигання та роздачі корму; мийне – для миття посуду, а також комору для зберігання продуктів та інвентарю [24].

Для зберігання м'яса обладнується холодильник чи холодильну камеру. У впорядкованих кухнях є м'ясорубки та кістко дрібки [25].

1.2 Потреба молодняку собак у поживних речовинах

Організм собак, як і інших тварин складається зі складних органічних речовин – білків, жирів та вуглеводів та з неорганічних речовин – солей і води [25].

Білки. Білки є незамінними поживними речовинами корму. Жодними іншими поживними речовинами не можна замінити білок. Він до певної міри може замінити і вуглеводи і жири [26].

Для нормальної життєдіяльності службовому собаці необхідно давати на добу не менше 4 г білка, що засвоюється, на кожен кілограм її живої ваги [27].

Продукти, що містять вуглеводи, найдешевші, багато з них містять вітаміни, необхідні організму. Кількість вуглеводів, які споживає організм собаки на добу, залежить від роботи, яку вона виконує [28].

Клітковина є складним вуглеводом. Травний сік у собак не перетравлює клітковину, тому великий вміст клітковини в кормі ускладнює його перетравлення і поживна цінність корму знижується [28].

Мінеральні солі. Мінеральні солі необхідні для розвитку кісток, зубів, утворення різних соків, надають рідинам кислу або лужну реакцію, беруть участь в окислювальних процесах, знешкоджують отруйні речовини, що утворюються в організмі і т.п. Особливо велике значення для організму собак

має *кальцій та фосфор*. Вони служать матеріалом для побудови кісток, регулюють нормальну діяльність клітин, відіграють велику роль у вуглеводному обміні. Нестача мінеральних солей у кормі викликає глибокі розлади у всіх тварин. Особливо різко виявляються ці розлади під час щінності та у період росту, коли організм особливо потребує солей. Надмірне надходження солей також не байдуже для організму. Собаки, наприклад, дуже чутливі до великої кількості натрію [29].

В організмі *солі натрію і калію* виконують протилежну дію [30].

Велике значення для життя собаки відіграють *солі заліза*. Вони необхідні для утворення гемоглобіну крові. При недостатній кількості розвивається анемія. Потреба в залізі підвищена для щенят, молодняку, щінних і годуючих сук. Продуктом, особливо багатим на залізо, є печінка. *Вода*. Служить середовищем, в якому відбуваються хімічні реакції, що відбуваються в організмі. Відсутність води переносять усі тварини важче, ніж відсутність решти поживних речовин разом узятих. Кількість води, необхідна собаці в різні пори року, різна. Взимку потреба у воді менша, ніж улітку. У середньому собаці потрібен 1 л води на добу [31].

Вітаміни. Крім білків, жирів, вуглеводів, мінеральних солей та води собакам обов'язково необхідні вітаміни.

Вітамін А. Основними джерелами є молоко та молочні продукти, яйця, внутрішні органи, риба, жир, а також овочі (помідори, морква) [32].

Відсутність вітаміну А викликає також ураження нервової системи: слабкість м'язів, судом, паралічі.

Вітаміни комплексу В. У порівнянні з іншими вітамінами дуже поширені. *Вітамін В₁*. При відсутності спостерігається схуднення та особлива хвороба «бері-бері», що характеризується паралічами та розладами з боку органів внутрішньої секреції тварини. Вітаміну В₁ багато в пивних дріжджах та паростках пшениці, у зернах злаків та бобових, капусті, моркві, бичачому м'ясі та печінці [33].

Вітамін В₂—рибофлавін. Недостатня його кількість в кормі викликає у собак зниження ваги, випадання вовни, блювання, кривавий пронос та м'язову слабкість. Собаки, які не отримують рибофлавіну, гинуть. Багато вітаміну В₂ міститься в дріжджах, пророслих зернах пшениці, печінці та яйцях.

Вітамін В₆ – піридоксин. Він оберігає від шкірних захворювань – дерматитів та екзем. При нестачі цього вітаміну в кормі у старих собак шкіра стає лускатою, а у щенят розвивається особлива хвороба, яка характеризується болями та зміною чутливості в кінцівках, зі шлунковими та нервовими явищами, запаленням рогової оболонки очей та почервонінням шкіри. Багато вітаміну В₆ міститься в білковому кормі, дріжджах та свіжому риб'ячому жирі [33].

Вітамін РР – профілактика захворювання пелагрою. Ознаками пелагри у собак є: малокрів'я, сильне схуднення, виразки в ротовій порожнині. Симптоми: блювання, кров'яний кал та виразки на тілі. Нікотинової кислоти багато у дріжджах, печінці, молоці та помідорах.

Вітамін С міститься в пророслому насінні злаків, кислому молоці. При недостатній кількості викликає виразкові запалення ротової порожнини [33,34].

Вітамін D називається протирахітним. Він впливає на обмін кальцію і фосфору і оберігає тварин від захворювання на рахіт. Найбільше вітаміну D у риб'ячому жирі. Міститься він також у цілісному молоці (літньому) та в яєчному жовтку. Відсутність вітаміну D в кормах знижує стійкість собаки до інфекційних захворювань і викликає у щенят рахіт, а у дорослих собак розм'якшення кісток [35, 36].

Вітамін Е – токоферол – називається вітаміном розмноження. Найбільш багаті на вітамін Е пшеничне масло і молоді паростки жита і пшениці. Відсутність у їжі вітаміну Е викликає у самців падіння статевого потягу та дегенеративні зміни в сім'яниках [37].

РОЗДІЛ 2. Матеріал, методика, місце та умови проведення досліджень

2.1. Місце та умови проведення досліджень

2.1.1. Короткі відомості про лабораторію кінології Поліського національного університету

Дана лабораторія була заснована у 1995 році. У 2012 році вона входила до складу факультету ветеринарної медицини. Останні 7 років спеціалізована лабораторія – це структурний підрозділ кафедри годівлі тварин і технології кормів технологічного факультету. Впродовж багатьох років кінологічну лабораторію очолює Лойко Володимир Іванович (стаж роботи із собаками близько 40 років). На сьогоднішній день лабораторія займає приблизно 2980 м² території, що є достатнім для розміщення усіх адміністративних і виробничих приміщень.

Ділянка кінологічного розплідника вибрана досить вдало: далеко від виробництва та дороги. Вона досить добре є захищеною від вітру.

Клімат лабораторії кінології помірно-континентальний, відносно вологий.

Найхолодніше у зимовий період у січні – 9, 2 найспекотніше в липні + 29,4 °С. Вся територія огорожена парканом. Основні під'їзди і доріжки, які ведуть до лабораторії – заасфальтовані. Вся територія технологічного факультету охороняється собаками.

Територіальне розміщення лабораторії кінології відповідає всім гігієнічно - санітарним вимогам:

- відстань від населеного пункту – 320 м;
- від дороги – 220 м;
- від води і її джерел – більше 550 м;
- від навчальної ферми і тваринницьких об'єктів більше 250 м;
- від найближчого скотомогильнику – 12 км;
- від лісу – 5000 м;

- від пасовищ – більше 300 метрів. Це говорить про те, що лабораторія розташована досить вдало. Рельєф та ґрунт місцевості також відповідає усім вимогам (рисунок 1).



Рисунок 1. Навчальна лабораторія кінології

Характеристика розміщення будівель та основних споруд також відповідає санітарно-гігієнічним нормам. Усі виробничі приміщення розташовані з півночі на південь. Відстань між найближчим вольєром та їдальнею або кормо кухнею для собак – 50 м, ветеринарно-санітарним пунктом – 300 м. На протязі останніх років у межах лабораторії кінології чергують студенти технологічного факультету (спеціалізація кінологія та дресирування собак). Це дає змогу студентам закріплювати теоретичні знання на практиці. Під загальним керівництвом деканату та викладачів

кафедри годівлі, а також студентів регулярно проводяться прибирання території кінології, а також дресувальних майданчиків (рис. 2,3).



Рис. 2. Дресувальний майданчик

На сьогоднішній день лабораторія університету тісно співпрацює з зацікавленими кінологами та студентами, які мають можливість відвідувати практичні заняття з своїми особистими собаками або з собаками лабораторії.



Рис. 3. Дресувальний майданчик

У таблиці 2.1.1.1 наведена площа навчальної лабораторії кінології.

Таблиця 2.1.1.1

Загальна площа навчальної лабораторії кінології

Показники, одиниці вимірювання	2019	2020	2021
Загальна площа, м ²	2980	2980	2980
Вольєри, м ²	160	160	160
Вигульні майданчики, м ²	840	840	840
Дресирувальні майданчики, м ²	1980	1980	1980

Як свідчать дані таблиці, упродовж останніх 3 років територія кінології є незмінною і становить – 2980 м², з них на дресирувальні майданчики припадає – 1980 м², вигульні майданчики – 840 м² та вольєри – 160 м².

2.1.2. Характеристика собак

За останні 3 роки породний склад собак є не постійним та змінюється.

Кількість, породний склад собак в умовах лабораторії кінології наведений у таблиці 2.1.2.1 (станом на кінець грудня 2020 року по листопад 2021 року).

Як свідчать дані таблиці по кількісному і породному складу переважає службова порода собак - Німецька вівчарка – 18 голів, Лабрадор – 6, Далматинець – 4 голови, Середньоазіатська вівчарка – 3, Самоїд – 2 голови. Основним призначенням даних порід є – пошук, охорона, компаньйони та службові собаки.

Таблиця 2.1.2.1

Кількість та породний склад собак лабораторії кінології

Показники	Породи				
	Німецька вівчарка	Лабрадор	Самоїд	Середньоазіатська вівчарка	Далматинець
	18	6	2	3	4
З них самок, голів	6	4	1	2	1
Самців	4	1	1	1	1
молодняку (2-12 місяців)	8	1	-	-	2
Призначення, вид служби	службові, пошук, охорона	компаньйон	компаньйон	караульна, охорона	компаньйон

2.1.3 Заготівля кормів та годівля собак

Для підтримки здоров'я та тонусу службових собак необхідна нормована та повноцінна годівля, яке передбачає вміст у раціоні у правильній пропорції енергії, поживних речовин. Основними принципами правильної та обґрунтованої годівлі собак є: забезпечення потреби організму тварини необхідним за обсягом та енергією кормом, техніка та режим годівлі, доступність поживних речовин, для травлення та фізіологічність складу корму, безпечність кормів [23].

Раціони для годівлі молодняку службових собак в умовах навчальної лабораторії складають з урахуванням всіх вище перерахованих показників.

Слід відмітити, що потреба молодняку собак у кормі визначається виходячи з способу утримання, фізіологічного стану, живої маси, призначення, та пори року.

На території лабораторії вирощується буряк кормовий, картопля, столовий буряк, столова морква, кабачки, гарбузи, зелень для забезпечення потреб собак овочами та необхідними вітамінами.

Кількість площі, на якій вирощують овочі наведена у таблиці 2.1.3.1.

Таблиця 2.1.3.1

Кількість площ для вирощування овочів

Назва культур	Кількість площі, га		
	2019	2020	2021
Картопля	0,12	0,13	0,10
Буряк кормовий	0,1	0,05	0,05
Гарбузи	0,12	0,13	0,12
Кабачки	0,1	0,1	0,2
Буряк столовий	0,1	0,2	0,2
Морква столова	0,06	0,05	0,07
Цибуля зелена	0,02	0,03	0,02
Зелень	0,01	0,01	0,02

Для вирощування картоплі задієно – 0,11,6 га, буряка кормового та столового, відповідно - 0,07 та 0,17, гарбузи – 0,12, кабачки – 0,13, моркву столову – 0,06, цибулю – 0,02 та зелень – 0,013 га.

Необхідною умовою для функціонування навчальної лабораторії кінології є її забезпечення питною водою. Водопостачання централізоване. Вода відповідає всім санітарним вимогам.

На території лабораторії є кормо кухня, де готується їжа для собак. Вона обладнана холодильниками, морозильними камерами та необхідним інвентарем, якій необхідний для приготування їжі собакам (каструлі, черпаки, виделки, миски та інше), рисунок 4.



Рисунок 4. Кормокухня для приготування їжі собакам

2.2 Матеріал та методика проведення досліджень

Дослідження по кваліфікаційній роботі проведені в умовах навчальної лабораторії кінології Поліського національного університету.

Мета досліджень – проаналізувати технологічні особливості годівлі та утримання молодняку службових собак в умовах навчальної лабораторії кінології Поліського національного університету.

Об'єкт досліджень – чистопородний молодняк собак породи Німецька вівчарка.

Предмет досліджень – корми тваринного та рослинного походження різноманітні добавки, які складають основу раціону для службових собак.

Матеріалом досліджень – службові собаки породи Німецька вівчарка, звіти навчальної лабораторії кінології за останні 3 роки.

При виконанні роботи ставились такі завдання:

- опрацювання теоретичної частини роботи;
- аналіз звітів навчальної лабораторії кінології за останні 3 роки;

- аналіз техніки годівлі і утримання молодняку службових собак;
- аналіз морфологічних та біохімічних показників крові;
- аналіз показників росту та розвитку молодняку собак;
- розрахунок витрат кормів під час проведення досліджень;
- написання висновків та практичних рекомендацій виробництву.

Методи дослідження: аналітичні, зоотехнічні, морфологічні, біохімічні, розрахункові.

РОЗДІЛ 3. РОЗРАХУНКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

3.1 Технологія виробництва продукції тваринництва

3.1.1 Аналіз техніки годівлі і утримання молодняку службових собак

Цим тваринам необхідні білки, жири, мінерали, вітаміни і вода. Більшість кормів містять суміш кількох або всіх необхідних поживних елементів, отже, поєднання різних кормів призведе до збалансованого раціону харчування. Поживні елементи в їжі повинні бути присутніми в різних кількостях. Якщо в кормі відсутній будь-який поживний елемент або він міститься в недостатній кількості, весь продукт не буде відповідати необхідним вимогам [23].

Безпосередньо перед тим, як проводити дослідження ми органолептично проаналізували якість кормів, дату виготовлення, зберігання та придатність кормів до споживання, що використовуються в годівлі молодняку собак німецької вівчарки.

Слід відмітити, що м'ясні та рибні субпродукти знаходяться в холодильнику в морозильній камері. Перед приготуванням їх розморожують (необхідну кількість) і готують собакам. Для круп та овочів споруджені спеціальні полиці.

При органолептичній оцінці кормів та субпродуктів слід відмітити, що вони якісні, придатні до споживання. Це пояснюється тим, що корми у навчальній лабораторії кінології закуповуються і знаходяться у невеликій кількості, що не дає їм швидко псуватися, особливо у зимовий період року. Перед постановкою на дослідження собак ретельно обстежили. Для проведення досліджень відібрали молодняк у віці 180 діб. Цей захід мотивуємо тим, що у даний віковий період молодняк дуже сильно реагує на повноцінність годівлі.

Починаючи з 6 місяців молодняк згідно рекомендацій потрібно поступово переводити на раціон дорослих собак.

Нами під час проведення досліджень було проаналізовано 2 різні раціони для годівлі молодняку собак Німецької вівчарки: перший – господарський (30 діб), другий – експериментальний (30 діб).

В таблиці 3.1.1.1 наведений господарський раціон годівлі собак.

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, мг	Віт. Д, М.О
Норма		6125	113	32,5	232,5	22	130	112	4200	400
м'ясо яловичини	200	980	41	14	-	-	4,7	5,6	1300	25
Легені	200	1540	30,8	9	8,0	-	3,5	3,9	960	20
крупа пшенична	250	1900	32	3,7	165	9,4	9,8	8,5	365	30
картопля	100	349	2,5	0,15	20,2	1	0,4	2,5	-	-
морква	100	138	1,3	0,1	7,0	1,2	3,8	4,1	410	-
буряк столовий	100	201	1,7	-	10,0	0,8	2,2	3,3	-	-
Риб'ячі голови	90	432	13,2	6,48	30	-	30,5	33	30	20
сіль кухонна	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
тваринний жир	10	375,0	0,03	9,97	10	-	1	1,2	500	200
кісткове борошно	25	265	7,1	2,8	1,2	-	65	26	-	-
Всього міститься в раціоні	1085	6180	129,63	46,2	251,4	12,4	120,9	88,1	3565	295
± до норми	-	+55	+16,63	+13,7	+18,9	-9,6	-9,13	-23,9	-635	-105

Як свідчить аналіз раціону добова даванка корму для молодняку собак, які споживали господарський раціон становила – 1085 грамів. До складу раціону входили корми тваринного, рослинного походження, а також різноманітні добавки (сіль кухонна, тваринний жир, кісткове борошно). Як свідчить аналіз раціон збалансований за вмістом обмінної енергії, білку, жиру, легкоперетравних вуглеводів. Поряд з тим слід відмітити, що раціон не

повністю забезпечує потребу тварин у всіх поживних речовинах, зокрема це стосується клітковини, фосфору, вітамінів А та Д.

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.
Норма		6125	113	32,5	232,5	22	130	112	420 0	400
серце	150	850	30,8	6,2	6	-	1,4	7,4	900	32
легені	200	1540	30,8	9	8	-	3,5	3,9	960	20
молоко	200	220	7	9	13,2	-	14,4	10,2	300	30
крупа пшенична	250	1900	32	3,7	165	9,4	9,8	8,5	365	30
картопля	50	176	1,3	0,1	10,4	0,51	0,2	1,3	-	-
морква	50	69	0,7	0,1	4,9	0,6	2,0	2,2	210	-
буряк столовий	50	100	0,9	-	5,0	0,4	1,1	1,7	-	-
риб'ячі голови	100	460	19,4	8,4	35	-	5,9	4,5	130	50
сіль кухонна	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
риб'ячий жир	10	420	-	15	-	-	1	1,2	600	200
кісткове борошно	30	265	7,1	2,8	1,2	-	86	36	-	-
Всього міститься в раціоні	1105	6000	123,0 3	54,3	238,7	10,91	125, 3	76,9	336 5	362
± до норми	-	-125	+10,0	+21,8	+6,2	-11,09	-4,7	-35,1	-835	-38

При аналізі експериментального раціону добова даванка корму для молодняку собак становила – 1105 грамів. До складу раціону входили корми тваринного, рослинного походження, а також різноманітні добавки (сіль кухонна, тваринний жир, кісткове борошно). Як свідчить аналіз у раціоні не вистачає обмінної енергії – 125 кДж, клітковини – 11,09 г, фосфору – 35,1 г, а

також вітаміну А та Д відповідно – 835 мг та 38 М.О. Відмічається надлишок жиру – 21,8 грами.

Режим та техніка годівлі собак в умовах лабораторії кінології

Як показали раціони (експериментальний та господарський), що використання одноманітних кормів негативно впливає на засвоюваність його собаками, тому краще використовувати різноманітний корм. Досягається це зміною м'ясопродуктів, круп та овочів. З цією метою необхідно складати щотижня розкладку кормових продуктів, виходячи з наявності продуктів і норми годівлі (задоволення) службових собак, тобто на кожен день повинен бути розписаний різний кормовий раціон. Так, крупи повинні чергуватись (використання для годування собак однієї і тієї ж крупи більше 3-4 днів небажано). Недоліком у годівлі собак є постійна заміна м'яса субпродуктами, що несприятливо позначається їх здоров'ї.

Добовий набір овочів у раціоні включає моркву, буряк та картоплю. Починаючи з 6-ти місячного віку молодняк службових собак в умовах лабораторії кінології годують двічі на день за спеціально встановленим розпорядком доби. Ранкова годівля відбувається приблизно 08³⁰ - 09⁰⁰, вечірня - 17⁰⁰ слід 2-3 десь у день суворо у встановлений розпорядком дня час. Собаки швидко звикають до встановленого розпорядком дня часу годівлі, і до цієї години вони починають виділятися шлунковий сік, що позитивно впливає на перетравлюваність корму. Проміжки між годуваннями повинні тривати трохи більше 6-8 годин, бути рівномірними. Порушення режиму годівлі викликає занепокоєння у собак. Не рекомендується годувати собак безпосередньо перед тренуваннями, а також одразу після їх закінчення.

Приготовлений корм дають собакам лише свіжим. Не можна залишати корм до наступної годівлі, тому, що він швидко псується, може викликати сильні отруєння або смерть. Підозрілі або не свіжі корми собакам не згодуються. Температура корму, що поїдається, повинна бути близька до температури тіла собаки, тому в літній час корм розливається раніше, а взимку пізніше (враховується тривалість періоду його охолодження).

Гарячий корм обпалює слизові оболонки органів травлення. Холодний корм погано поїдається собаками, гірше перетравлюється, вимагає додаткових витрат енергії організму на його зігрівання і, крім того, як гарячий корм, може призвести до хвороб органів травлення. Температура корму перед дачею його собаці перевіряється вказівним пальцем руки, опускаючи який корм слід до самого дна годівниці.

Кормо кухня містить 2 холодильники та морозильні камери.

Напування собак проводиться лише доброякісною питною водою. Вода має бути не надто холодною, щоб не викликати простудних захворювань у собаки. У середньому влітку дорослий собака випиває за добу 2-3 літри води, у зимовий період – 1-2 літри.

Інвентар для годування та напування собак в умовах навчальної лабораторії кінології чистий, після кожного вживання їжі він миється гарячою водою з миючими засобами.

Утримання службових собак у літній період – на вигульних майданчиках, у зимовий – у закритих приміщеннях (зимниках), рисунок 5,6.



Рисунок 5. Утримання собак у вольєрах із зимником



Рисунок 6. Утримання собак на вигульних майданчиках

3.1.2 Динаміка живої маси собак

Зміни живої маси та росту молодняку собак Німецької вівчарки визначали зважуванням та взяттям промірів.

Динаміка живої маси собак, які знаходились на господарському раціоні була позитивною – 3,9 кг, висота в холці збільшилась на 5 см. Тварини 2 дослідної групи, які знаходились на експериментальному раціоні за період досліджень мали дещо менші показники по приростам на 0,5 кг та зріст у холці відповідно менший на 0,5 см (таблиця 3.1.2.1).

Показники росту та розвитку молодняку німецької вівчарки

*n=4

Група	Характер годівлі	Жива маса, кг		Зріст в холці, см	
		на початку дослідю	в кінці дослідю	на початку дослідю	в кінці дослідю
1-контрольна	Господарський раціон	21,8	25,7	51	56
2-дослідна	Експериментальний раціон	21,8	25,2	50,5	55

*n – кількість собак у групі

3.1.3 Аналіз морфологічних та біохімічних показників крові молодняку німецької вівчарки

При взятті крові ми з'ясували вплив різних раціонів годівлі на основні клініко-гематологічні показники службових собак. Кров відбирали за 2 години до ранкової годівлі.

В таблиці 3.1.3.1 наведені показники крові молодняку німецької вівчарки.

У контрольної групи собак всі фізіологічні показники крові в межах допустимих норм. У собак дослідної групи відмічається незначне відхилення від норми загального білку, кальцію та фосфору.

Показники крові собак (n=4)

Показники	Норма	Групи	
		1-контрольна	2 дослідна
Гемоглобін г/л	120-180	156,1 \pm 2,61	149 \pm 4,2
Еритроцити Т/л	5,5-8,5	5,8 \pm 0,33	5,4 \pm 0,34
Лейкоцити г/л	6-15	7,9 \pm 0,51	11,2 \pm 0,78
Тромбоцити Т/л	200-500	400 \pm 19,2	395 \pm 21,0
ШОЕ мм/г	0-4	2,0 \pm 0,32	1,22 \pm 0,23
Глюкоза моль/л	3,5-5,5	4,1 \pm 0,22	3,57 \pm 0,18
Са моль/л	2,24-2,95	2,26 \pm 0,13	2,22 \pm 0,03
Р моль/л	1,45-1,94	1,44 \pm 0,05	1,26 \pm 0,03
Заг. білок г/л	54-80	57,62 \pm 0,36	51,66 \pm 0,11

3.2 Економічна ефективність досліджень

У таблиці 3.2. 1 наведені витрати кормів собаками контрольної та дослідної групи. Як видно з даної таблиці витрати кормів за період досліджень у собак контрольної групи становили – 130, 8 кг на місяць на 4 голови, вартістю раціону – 2955, 2 гривень. У молодняку собак дослідної групи витрати кормів – 132,6 кг, при вартості раціону – 2529,6 гривень. Також, слід відмітити, що молоко для годівлі собак виділяється навчальною фермою.

Таблиця 3.2. 1

Витрати кормів молодняком німецької вівчарки

Найменування кормів	Витрати кормів за період досліджень, кг		Кошторис вартості продуктів, грн	
	контрольна група	дослідна група	контрольна група	дослідна група
М'ясо яловичини 2 категорії, кг	24		24 кг*55=1320	-
Легені, кг	24	24	24 кг*30=720	24 кг*30=720
Серце, кг	-	18	-	18 кг*40=720
Молоко, кг	-	24	-	навчальна ферма
Крупа пшенична, кг	30	30	30 кг*9=270	30 кг*9=270
Картопля, кг	12	6	навч. лаб.кінології	навч. лаб.кінології
Морква, кг	12	6	навч. лаб.кінології	навч. лаб.кінології
Буряк столовий, кг	12	6	навч. лаб.кінології	навч. лаб.кінології
Риб'ячі голови, кг	10,8	12	10,8*35=378	12*35=420
Сіль кухонна (кг)	1,8	1,8	1,8*12=21,6	1,8*12=21,6
Тваринний жир (кг)	1,2	-	1,2*38=45,6	-
Риб'ячий жир (кг)	-	1,2	-	1,2*75=90
Кісткове борошно (кг)	3	3,6	3*80=240	3,6*80=288
Всього	130,8 кг	132,6 кг	2955,20 грн.	2529,6

Висновки

1. Кінологічна лабораторія Поліського національного університету заснована у 1995 році. У 2012 році вона входила до складу факультету ветеринарної медицини. Останні 7 років спеціалізована лабораторія – це структурний підрозділ кафедри годівлі тварин і технології кормів технологічного факультету.

2. Упродовж останніх 3 років територія кінології є незмінною і становить – 2980 м², з них на дресирувальні майданчики припадає – 1980 м², вигульні майданчики – 840 м² та вольєри – 160 м².

3. По кількісному і породному складу переважає службова порода собак – Німецька вівчарка – 18 голів, Лабрадор – 6, Далматинець – 4 голови, Середньоазіатська вівчарка – 3, Самоїд – 2 голови. Основним призначенням даних порід є – пошук, охорона, компаньйони та службові собаки.

4. При аналізі раціонів добова даванка корму для молодняку собак, які споживали господарський раціон становила – 1085 грамів. До складу раціону входили корми тваринного, рослинного походження, а також різноманітні добавки (сіль кухонна, тваринний жир, кісткове борошно). При аналізі експериментального раціону добова даванка корму для молодняку собак становила – 1105 грамів.

5. Утримання службових собак у літній період – на вигульних майданчиках, у зимовий – у закритих приміщеннях (зимниках). Годівля відбувається двічі на добу в один і той же час.

6. Динаміка живої маси собак, які знаходились на господарському раціоні була позитивною – 3,9 кг, висота в холці збільшилась на 5 см. Тварини 2 дослідної групи, які знаходились на експериментальному раціоні за період досліджень мали дещо менші показники по приростам на 0,5 кг та зріст у холці відповідно менший на 0,5 см.

7. Витрати кормів за період досліджень у собак контрольної групи становили – 130, 8 кг на місяць на 4 голови, вартістю раціону – 2955, 2

гривень. У молодняку собак дослідної групи витрати кормів – 132,6 кг, при вартості раціону – 2529,6 гривень.

Пропозиції

Для покращення споживання кормів, позитивної динаміки живої маси та росту молодняку собак Німецької вівчарки пропонуємо використовувати господарський раціон, який розроблений лабораторією кінології.

Для повного забезпечення організму собак рекомендуємо використовувати у структурі раціонів корми з більш високим вмістом клітковини, кальцію, фосфору, вітамінів А та Д.

Список використаної літератури

1. Аркадьєва Н.Г. Лікування собак: Довідник ветеринара. М.: ТОВ Видавничий дім «Віче», 2007. 176 с.
2. Бакулов И. А., Таршиш М. Г. Словарь ветеринарных терминов. М.: АОЗТ Эдельвейс, 1995. 240 с.
3. Богданова І.Б. Харчування кішок і собак. М.: ТОВ «Гамма Прес 2000», 2002. 416 с.
4. Баранов А. Е. Для любимой собаки. М.: Эквус, 1993. 128 с.
5. Братюха С., Нагорный И., Ревенко И. и др. Болезни ваших питомцев. Киев: МПС Альтерпрес, 1995. 335 с.
6. Букатевиц Ю.В Собаківництво. К.: 1993р. С. 34-46.
7. Вибір і виховання щеняти. Вид-во Дельта, 2001. 224 с.
8. Герхард Шюлер. Служебное собаководство. М.: 1999. С. 4-63.
9. Гусєв В.Г., Гусєва Є.С. Кінологія. Посібник для експертів і власників племінних собак. М.: ТОВ «Акваріум-Принт», 2008. 232 с., Іл.
10. Гейц А. Екстер'єр і інтер'єр службових собак. Полювання і мисливське господарство, 2002.
11. Дамрачева Г.В. Болезни собак / Г.В. Дамрачева. М.: 1987. С. 67.
12. Делберт Г.Карлсон, Джеймс Гиффин. Ветеринарный справочник для владельцев собак. М.: 1996. С. 34-41.
13. Дьяченко Н.П. Життя собаче. Вибір, виховання, дресирування. Фенікс, 2004. 416 с.
- 14.Еванс Дж., Уайт К. Повний довідник по догляду за собаками / Пер. з англ. Суровцев І., Суровцев Ю. К.: ТОВ «Акваріум - Принт", 2007. 400с., Іл.
15. Енциклопедичний довідник. Ваша собака. М.: Російське енциклопедичне товариство; ЗАТ «ОЛМА Медіа Груп», 2008. 992 с.
16. Енциклопедія собаки. М.: ТОВ «Видавнича група « Життя », 2006. 688 с.
17. Енциклопедія Royal Canin «Німецька вівчарка», 238 с.

18. Зорін В. Годування собаки. Основи живлення. М.: ТОВ «Акваріум-Принт», 2006. 112с.
- 19.Зубко В.Н. Все о собаке. М.:Эра, 1992. С. 32-44.
20. Круковер В. Собака-телохранитель. М.: Крон-прес, 1998. 320 с.
21. *Капилюшина Т. Е.* Энциклопедия собаководства. Новосибирск: Эврика Вен-Мер, 1993. 290 с.
22. *Кох-Костерзитц М.* 400 советов любителю собак /Пер. с нем./; Предисл. В. С. Лобачева. М.: Мир, 1991.256 с.
23. *Линева А.* Физиологические показатели нормы животных. Справочник. М.: Аквариум ЛТД, К.: ФГУИППВ, 2003. 256 с.
24. *Липницкий С. С., Литвинов В. Ф., Шимко В. В., Гантимуров А. И.* Справочник по болезням домашних и экзотических животных. Мн.: Ураджай, 1996.447 с.
25. *Макарова О.* Разные плоскости для собаки и кошки. 2004 № 3. С. 20-28.
26. *Мишина М. В.* Если Вы завели собаку... Альбом-справочник. Ташкент: Шарк, 1993. 78 с.
27. *Москвовкин В. В.* Основы служебного собаководства. Чебоксары: Инкомсоюз, 1992. 288 с.
28. *Петраков К. А.* Практическая ветеринарная хирургия. Киров: Кировская областная типография, 1995. 160 с.
29. *Петрухин И. В.* Домашний ветеринар: Как помочь вашим любимцам и кормильцам. М.: Воскресенье, 1993. 240 с.
30. Пуньетті Дж. Энциклопедія собак / Пер. з англ. Петрова С. К.: Крон - Прес, 1998. 440 с.
31. Савін А., Ліпін А., Ветеринарний довідник традиційних і нетрадиційних методів лікування собак. М.: ЗАТ Вид-во Центр-поліграф, 2002. 596 с.

32. Симпсон Дж. В., Андерсон Р. С., Маркуелл П. Дж. Клиническое питание для собак и кошек. Руководство для ветеринарного врача. М.: Аквариум, 2001. 180 с.

33. Старченков С. В. Болезни мелких животных: диагностика, лечение, профилактика. Серия «Учебники для вузов. Специальная литература». СПб.: Лань, 1999. 512 с.

34. 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.

35. Умельцев А.П. Усе про собак / А.П. Умельцев. М.: Видавництво «Слов'янський будинок книги», 2004. 320 с.

36. Псалмов М. Г. «Книга собаководства». М.: Росагропромиздат, 2000. 190с.

37. Санин А.В., Липин Е. В., Зинченко Е. В. «Ветеринарный справочник традиционных и нетрадиционных методов лечения собак». М.: Центрополиграф, 2004. 571с.

38. Мамченко В.Ю., Полив'яненко Я.В. Значення службового собаківництва. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: науково-теоретичний збірник. Вид-во «Поліський національний університет», 2021. Вип. 15. С. 32-33.

39. Мамченко В.Ю., Полив'яненко Я.В. Аналіз техніки годівлі та утримання молодняку службових собак в умовах навчальної лабораторії кінології.

40. Полив'яненко Я.В. Характеристика навчальної лабораторії кінології Поліського національного університету.