

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**

Факультет біолого-технологічний

Кафедра годівлі тварин і технології кормів

«Допущено до захисту»

Завідувач кафедри,

Професор Ярослав ПІВТОРАК



КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на присвоєння освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю
204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
освітньо-професійної програми «Зоофізіотерапія»

ДАНІЛОВА ЮЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА

ВПЛИВ ГОДІВЛІ СОБАК НА СТАН ШКІРИ ТА ШЕРСТІ

Керівники кваліфікаційної роботи:

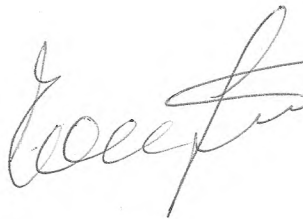
Доцент с.-г. наук



Ірина СЕМЧУК

Консультант

з охорони праці, к.т. наук



Борис ЧАЙКОВСЬКИЙ

ЛЬВІВ – 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО

Факультет біолого-технологічний

Кафедра годівлі тварин і технології кормів

«Допущено до захисту»
Завідувач кафедри,
Професор Ярослав ПІВТОРАК _____

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на присвоєння освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю
204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
освітньо-професійної програми «Зоофізіотерапія»

ДАНІЛОВА ЮЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА

ВПЛИВ ГОДІВЛІ СОБАК НА СТАН ШКІРИ ТА ШЕРСТІ

Керівники кваліфікаційної роботи:

Доцент с.-г. наук

Ірина СЕМЧУК

Консультант

з охорони праці, к.т. наук

Борис ЧАЙКОВСЬКИЙ

ЛЬВІВ – 2024

ЗМІСТ

	стор.
РЕФЕРАТ.....	3
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	6
1.1. Нормована годівля собак.....	6
1.2. Анатомія шкіри та будова шерсті.....	14
1.3. Захворювання шкіри та вплив годівлі на стан шкіри та шерсті.....	18
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	24
2.1. Характеристика бази практики.....	24
2.2. Матеріали та методи досліджень.....	25
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	28
3.1. Аналіз кормів	31
3.2. Висновки дослідження.....	37
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	40
ВИСНОВКИ.....	45
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	46
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	48
ДОДАТКИ.....	52

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота займає 58 сторінок комп'ютерного тексту і містить 15 таблиць, 1 рисунок, 5 додатків та 34 літературних джерела, в тому числі 20 – іноземною мовою.

Тема роботи: «Вплив годівлі собак на стан шкіри та шерсті». Дослідження проведені в домашніх умовах м. Шпола Черкаська область.

Об'єкт досліджень: фізіологічний стан шкіри та шерсті собак різних порід і вікових категорій.

Предмет досліджень: зміни структури та якості шерсті, стан шкіри, реакція організму на нутрієнти, поведінкові прояви, загальний вигляд собак на тлі зміни корму.

Мета роботи: дослідити, як зміна типу та якості харчування впливає на стан шкіри та шерсті у собак різних порід та вікових категорій, з урахуванням наявності дерматологічних симптомів або ризиків.

У завдання досліджень входило провести аналіз стану шкіри та шерсті у собак до та після корекції раціону; порівняти вплив кормів різних класів (економ, преміум, холістик); оцінити ефективність вітамінно-мінеральних комплексів та омега-3 жирних кислот.

У дослідженні брали участь 4 собаки:

російський той-тер'єр віком 9 років із симптомами свербіжжю, лупи та випадіння шерсті; той-тер'єр 5 місяців без патологій; алабай 6 місяців з сухою шкірою та тьмяною шерстю та безпородня собака віком 4 роки з хорошим вихідним станом шерсті.

Після введення до раціону кормів холістик та супер-преміум класу (Brit Care, Farmina, Monge), а також добавок з омега-3, біотином і пробіотиками, було досягнуто значного покращення в якості шерсті, зменшенні шкірних проблем та загальному стані тварин.

Собака А продемонстрував зменшення свербіжжю та блиск шерсті.

Собака В мав гарний стан шкіри та шерсті, який стабільно підтримувався.

Собака С – покращення еластичності шкіри та активності.

Собака D – стабільний добрий стан без перевантаження жирами.

Отримані результати доводять важливість нутріцевтичного підходу у ветеринарній практиці та необхідність індивідуального підбору корму з урахуванням віку, породи та стану здоров'я тварини.

ВСТУП

Шкіра - найбільший орган тіла за площею, залежно від віку та виду, становить 12-24% маси тіла тварини. Шкіра виконує багато функцій, такі як: захисна, регуляторна, вироблення пігментів також сенсорне сприйняття. [1,3]

За шерстю та зовнішнім виглядом шкіри можна зрозуміти та помітити проблеми та зміни в здоров'ї собак. На це впливає багато різних чинників, найголовніший з яких - годівля. На здоров'я шкіри та шерсті домашніх тварин можуть впливати різноманітні поживні речовини, особливо білок, вітамін А, вітамін Е, незамінні жирні кислоти (НЖК) і цинк, жири, білки, вуглеводи, мінерали та вітаміни. Будь-який дисбаланс порушує шкірний бар'єр та захисну функцію шкіри. Собаки, які мають гарний, повноцінний та високоякісний раціон не схильні страждати на дефіцит або надлишок певного з цих поживних речовин, відповідно менше хворіють на шкірні захворювання. А ось собаки, які мають незбалансований або неякісний раціон, хворіють на шкірні захворювання. [3,4]

Крім того, будь-яке метаболічне або функціональне захворювання, яке впливає на здатність тварини перетравлювати, засвоювати або використовувати поживні речовини, може спричинити вторинний дисбаланс поживних речовин, який може проявлятися у вигляді дерматозів. Збій імунітету шкіри може призвести до різноманітних проблем, починаючи від незначної шкірної інфекції або інвазії до серйозних мікробних захворювань і небезпечних для життя неоплазій.

Таким чином, підтримка здорової шкіри та шерсті є основною метою підтримки здоров'я тіла і вимагає особливої уваги.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Нормована годівля собак

Годівля дуже складний та важливий процес для життя та здоров'я не лише собак, а й всіх живих організмів. Тому власники собак повинні добре розуміти чим і як годувати своїх собак, а також розуміти наслідки незбалансованої та поганої годівлі.

За принципами, створеними Асоціацією американських посадових осіб з контролю кормів (AAFCO), ми можемо виділити 6 основних поживних речовин, для підтримки здоров'я та функціонування собаки:

1. Вода
2. Вуглеводи (включаючи клітковину)
3. Вітаміни
4. Мінерали
5. Жир
6. Білок

Безумовно годівля залежить від багатьох факторів, наприклад, таких як, вік тварини, порода, стать, вагітність, лактація, хвороби, рівень активності, тощо. Раціон повинен відповідати індивідуальним енергетичним потребам тварини. [8]

Роль білку у годівлі. Білок відіграє важливу роль в годівлі, адже він бере участь у формуванні хрящів, м'язів, зв'язок та сухожилів, а також, шкіри, волосся, крові та нігтів. Також, окрім цього, розщеплюючись, білок створює амінокислоти, які можуть потрапити в організм собаки тільки через вживання поживних речовин. Таких незамінних амінокислот, які підтримують здоров'я тварин існує 10.

Джерела білку в кормі. Білки тваринного походження мають більшу кількість незамінних амінокислот потрібних для тварин, а білки рослинного походження мають нижчу засвоюваність через клітковину. Білки тваринного походження містяться в таких продуктах, як: печінка, м'ясо, яйця, риба, молоко. Так як доволі багато собак схильні до алергій,

найпопулярнішими неалергенними джерелами білку є лосось, антарктичний криль, біла риба, комахи та ягнятина. [3, 8, 14]

Скільки білку повинна вживати собака залежить від її біологічних особливостей, мінімально 18% сухої речовини для зростаючого організму, та мінімум 8% для дорослої собаки. За рекомендаціями для росту тварини вміст сухої речовини повинен складати 22%, а для підтримки організму - 18%. Також важливо не допускати надлишку білка в організмі, адже це може бути шкідливо та призвести до небажаних наслідків для здоров'я собаки. [8]

Роль жиру у раціоні. Жир відіграє дуже важливу роль, так як він, перш за все, забезпечує організм тварини енергією, також допомагає організму засвоювати жиророзчинні вітаміни. Забезпечує незамінними жирними кислотами, які є дуже важливими, так як вони в свою чергу, допомагають при запаленні на клітинному рівні, також впливають на шкіру та шерсть. Найважливішими жирними кислотами є омега-6 та омега-3. [3]

Дефіцит проявляється таким чином: погане загоєння ран, тьмяна шерсть, суха шкіра. Профіцит - збільшує ризик ожиріння також може бути дефіцит вітаміну E.

Основними джерелами жиру є рослинна олія, курячий та свинячий жир, так як вони багаті на лінолеву кислоту. Лляне насіння, риб'ячий жир - джерела омега-3. Ветеринарний лікар призначає добавки омега-3 для того, щоб зменшити запалення, яке сталося через артрити, дерматити, деякі види раку, захворювання нирок, тощо. [8]

Роль вуглеводів у раціоні собак. Вуглеводи - це, перш за все, джерело енергії, що також є дуже важливим складником раціону, також беруть участь в терморегуляції. Собаки, які мають високі енергетичні потреби, повинні вживати не менше 20% вуглеводів.

Також вуглеводи є важливими через клітковину, яка допомагає нормальній роботі кишківника та підтримує мікрофлору. Клітковина, або харчові волокна поділяються на розчинні та нерозчинні. Розчинна

клітковина бере участь в регулюванні рівню цукру в крові, а також допомагає при діареях, тому що, поглинає зайву рідину. Основними джерелами є: гарбуз, морква, буряк, яблука (без насіння), тощо. Нерозчинна клітковина запобігає закрепам, сприяє очищенню кишківника, а також надає відчуття ситості, що в свою чергу допомагає контролювати вагу тварини. Основними джерелами являються капуста, броколі, кабачки, висівки. Оптимальна кількість клітковини в раціоні - 2-5% від загальної їжі, забагато клітковини в раціоні викликає здуття, гази та проблеми з засвоєнням поживних речовин. [3,8]

Джерела вуглеводів. Вуглеводи ділять на три групи: прості цукри, олігосахариди та полісахариди. Гречка, рис, пшениця, овес, ячмінь, вівсянка - основні джерела вуглеводів, в тому числі, і крохмалю. [8]

Вітаміни в раціоні собак. Вітаміни - речовини, які виконують багато ролей в організмі собаки, таких як створення ДНК, регулюють функції очей та неврологічну функцію, також беруть участь в розвитку кісток та згортанні крові. Регулювати вітаміни в раціоні дуже важливо, адже як і профіцит, так і дефіцит призводить до багатьох проблем в організмі. [1]

Вітаміни можна поділити на 2 групи: жиророзчинні (А, Е, D та К) та водорозчинні.

Вітамін А (ретинол) необхідний для зору, росту, здоров'я шкіри, розмноження та імунної функції. Дефіцит може спричинити проблеми зі шкірою, шерстю та сліпоту. Надлишок спричиняє кровотечі, уповільнення росту та проблеми з кістками. Основними джерелами є риб'ячий жир, печінка, яйця, молочні продукти. [3]

Вітамін D (холекальциферол (D3) та ергокальциферол (D2)). Допомагає кишечнику всмоктувати поживні речовини і утримувати кальцій та фосфор у кістках. Окрім синтетичних джерел також є природні, такі як морська риба та риб'ячий жир. Дефіцит спричиняє рахіт та інші проблеми з кістками та суглобами, в той час як надлишок викликає гіперкальціємію, анорексію та кульгавість. [9]

Вітамін Е виконує роль антиоксиданта. Джерелами виступають рослинні олії, насіння та зерна злакових, так як цей вітамін можуть синтезувати лише рослини. Дефіцит може спричинити анорексію, проблеми зі шкірою, імунітетом. Надлишок виникає вкрай рідко, але в такому випадку викликає проблеми зі згортанням крові. [3,9]

Вітамін К (мінадіон). Бере участь у згортанні крові та розвитку кісток. Дефіцит є небезпечним через те, що викликає анемію, крововиливи, жовтяницю. Основними джерелами є печінка та риба. [9]

Існує 9 основних водорозчинних вітамінів :

Тіамін (В1). Потрібен для обміну вуглеводів, роботи нервової системи. Дефіцит виникає дуже рідко, але спричиняє проблеми з серцем та нервовою системою, анорексію, судом, атаксію. Надлишок може викликати зниження артеріального тиску та проблеми з диханням.

Рибофлавін (В2). Важливий для шкіри, шерсті, зору, енергетичного обміну. Дефіцит трапляється дуже рідко, але стає причиною проблем з вагою, шкірою, серцем та очима. Надлишок майже не трапляється. [10]

Піродоксин (В6). Відповідає за нервову систему, синтез білків та червоних кров'яних клітин. Основні джерела - це м'ясо, овочі, горіхи. Дефіцит спричиняє анорексію, проблеми з нирками, анемію, слабкість, судом. Надлишок - атаксія, слабкість, але трапляється рідко.

Ніацин (В3). Допомогає роботі нервової системи, підтримує здоров'я шкіри та травлення. Джерело: м'ясо птиці, риба, печінка, бобові. Дефіцит спричиняє багато проблем, в тому числі дерматит, деменцію, некроз язика, втрату ваги, в деяких випадках навіть смерть. Надлишок трапляється рідко, але може спричинити кров у калі. [10]

Пантотенова кислота (В5). Необхідний для метаболізму жирів і білків та вуглеводів. Зустрічається у всіх продуктах харчування, але найбільше в печінці, серці, дріжджах, рибі, рисі. Дефіцит трапляється дуже рідко, в такому випадку може викликати ослабленість імунної системи та проблеми з вагою. Надлишок не виникає, можливий кишково-шлунковий розлад.

Кобаламін (В12). Потрібен для кровотворення, роботи мозку, синтезу білків. Джерелом слугує м'ясо та молочні продукти. Дефіцит трапляється рідко, може спричинити анемію та проблеми з ростом. Надлишок у собак невивчений.

Фолієва кислота (В9). Потрібен для росту клітин, здоров'я крові та нервової системи. Основні джерела - печінка, листова зелень (шпинат, броколі), яйця. Дефіцит викликає проблеми з вагою, кров'ю та імунною системою. Надлишок також ще невивчений до кінця.

Біотин (В7 або Н). Важливий для здоров'я шерсті, шкіри та кігтів. Джерелом слугують яйця (особливо жовтки), печінка, лосось, батат. Дефіцит може викликати дерматит. Надлишок невідомий. [3]

Холін. Відповідає за підтримку роботи мозку, серця, захист печінки та зміцнення клітинних мембран. Найбагатшими на холін джерелами є жовток яйця, риба, бобові. Дефіцит небезпечний через те, що викликає жирову дистрофію печінки (ожиріння печінки), проблеми з пам'яттю, млявість, дезорієнтацію, м'язову слабкість, тремор, проблеми з шерстю та шкірою. Надлишок невідомий. [10]

Поживні речовини та їхня роль у функції шкіри зображена в табл. 1

Таблиця 1

Поживні речовини, що можуть впливати на бар'єрну функцію шкіри

Поживна речовина	Роль у функції шкіри
Поліненасичені жирні кислоти	Входять до складу ліпідів сальних залоз, утворюють гідрофобну плівку на поверхні шкіри
Білки	Достатнє споживання всіх незамінних амінокислот, необхідних для дозрівання кератиноцитів
Вітамін А	Необхідний для диференціації кератиноцитів і формування рогового шару
Біотин	Важливий для метаболізму поліненасичених жирних кислот
Вітамін С	Важлива роль у формуванні ліпідної плівки рогового шару
Цинк	Дефіцит викликає випадіння шерсті та аномальне формування рогового шару
Ніацинамід	Підвищує концентрацію керамідів і вільних жирних кислот у роговому шарі

Водорозчинні вітаміни	Бере участь у метаболізмі поліненасичених жирних кислот
Вітамін Е	Секретується сальними залозами, обмежує окиснення жирних кислот

(Patrick, 2010)

Мінерали є невід'ємною частиною збалансованого харчування собаки. Вони відіграють ключову роль у формуванні кісток, забезпеченні роботи внутрішніх органів, нервової та м'язової системи, а також відповідають за стабільність обмінних процесів. Мінерали діляться на макроелементи (потрібні у значній кількості) та мікроелементи (необхідні в малих дозах, але критично важливі). [10]

Макроелементи, які потрібні собакам в раціоні:

Кальцій (Ca). Відповідає за міцність кісткової тканини та зубів. Крім того, впливає на скорочення м'язів і нормальне згортання крові. Джерела: сир, кісткове борошно, сардини (разом із кістками), броколі.

Фосфор (P). Разом із кальцієм будує кістки й зуби. Також бере участь у вивільненні енергії з поживних речовин. Джерела: м'ясо, субпродукти, риба, яйця.

Магній (Mg). Важливий для нормальної роботи серця й нервової системи. Регулює м'язовий тонус і допомагає засвоювати кальцій. Джерела: зелені овочі, висівки, насіння льону. [10]

Калій (K). Потрібний для здоров'я серця, підтримує баланс рідин в організмі. Джерела: курятина, яловичина, печінка, банани.

Натрій (Na) і Хлор (Cl). Контролюють обмін рідин і електролітів, важливі для нервової провідності. Джерела: м'ясо, морська риба.

Мікроелементи (трейс-елементи):

Залізо (Fe). Необхідне для вироблення гемоглобіну й транспорту кисню кров'ю. Джерела: яловича печінка, серце, риба, шпинат (помірно).

Цинк (Zn). Відповідає за стан шкіри, шерсті та імунну функцію. Джерела: яловичина, яйця, гарбузове насіння. [4]

Мідь (Cu). Сприяє виробленню гемоглобіну, бере участь у пігментації шерсті. Джерела: печінка, горіхи, насіння соняшника.

Марганець (Mn). Забезпечує здоров'я суглобів і зв'язок, допомагає засвоювати поживні речовини. Джерела: цілнозернові продукти, горіхи, зелень. [5]

Йод (I). Бере участь у виробленні гормонів щитоподібної залози, які регулюють обмін речовин. Джерела: морська капуста, морська риба.

Селен (Se). Потужний антиоксидант, допомагає боротися з вільними радикалами, підтримує імунну систему. Джерела: Риба, яйця, м'ясо.

Кобальт (Co). Необхідний для вироблення вітаміну B12, впливає на кровотворення. Джерела: печінка, м'ясо, молочні продукти. [10]

Необхідна доза поживних речовин для нормальної роботи організму собак зображена в табл. 2

Таблиця 2

Необхідність поживних речовин для підтримки здоров'я шкіри та шерсті (на 1 МДж)

Поживна речовина	Мінімальна потреба (на 1 МДж)
Білки	9.6 г
Ліпіди	3.3 г
Лінолева кислота	0.66 г
Цинк	3 мг
Мідь	0.3 мг
Вітамін Е	1.8 МО
Вітамін А	245.5 МО
Ніацин	0.72 мг
Рибофлавін	0.15 мг

Джерело: WCPN nutritional guidelines for dogs

Окрім цього, дуже важливим аспектом харчування собак є достатня кількість води в раціоні. Вода виконує наступні функції:

- Регуляція температури тіла

- Травлення та засвоєння поживних речовин. Вода потрібна для розщеплення їжі в шлунку, транспорту поживних речовин до клітин і виведення продуктів обміну.
- Здоров'я суглобів і органів. Достатня кількість рідини забезпечує зволоження суглобів, знижує навантаження на нирки й печінку, сприяє виведенню токсинів і шлаків.
- Підтримка нормального об'єму крові. Вода необхідна для підтримки циркуляції крові, постачання кисню та поживних речовин до органів і тканин.
- Кількість води, яку щодня споживає здорова собака після стерилізації чи кастрації, зазвичай у 2,5 рази більша, ніж вага з'їденої сухої кормової речовини. У середньому собаці потрібно близько 50-70 мл води на 1 кг ваги тіла на добу. Наприклад, пес вагою 20 кг повинен випивати приблизно 1-1,4 літра води щодня. [8]

Але ця норма змінюється залежно від:

- Фізичної активності;
- Температури повітря;
- Виду корму (на сухому кормі спрага більша, ніж на натуральному або вологому раціоні);
- Віку й стану здоров'я (літні собаки, цуценята та хворі тварини часто потребують більше води).

У собак повинен бути постійний доступ до чистої, свіжої води, яку власник повинен міняти кожні декілька годин. [8]

1.2. Анатомія шкіри та будова шерсті

Будова та функції шкіри дорослої собаки:

Шкіра – це багатопшаровий орган, який виконує важливі захисні та регуляторні функції. У структурі шкіри виділяють три основні рівні:

- Епідерміс

- Дерма
- Підшкірна жирова клітковина (гіподерма або субкутіс)

Епідерміс – це зовнішній покрив шкіри, що відповідає за бар’єрну функцію й захист організму від впливу довкілля. Основу цього шару становлять кератиноцити – клітини, які формуються в базальному шарі й поступово просуваються вгору, перетворюючись на зроговілі лусочки. [3] У процесі свого розвитку кератиноцити проходять кілька стадій, утворюючи послідовно такі шари:

- Шипуватий шар (stratum spinosum).
- Зернистий шар (stratum granulosum).
- Блискучий шар (stratum lucidum), притаманний лише потовщеним ділянкам, наприклад, на носі або подушечках лап.
- Роговий шар (stratum corneum) – це верхній рівень, що складається з мертвих клітин, позбавлених ядер, які утворюють міцний бар’єр проти зовнішніх загроз. [13]

Будова шкіри проілюстрована на рис.1

Рисунок 1

Анатомія шкіри

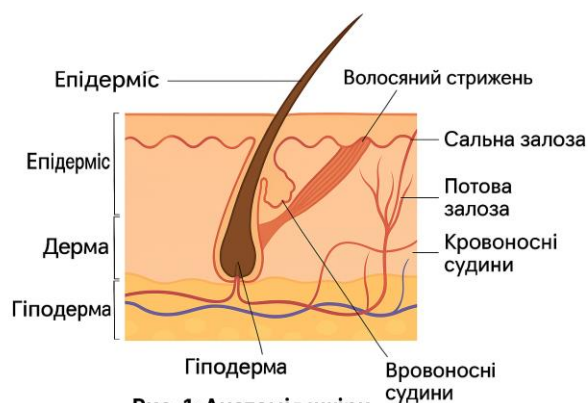


Рис. 1: Анатомія шкіри
(Jones et al, 1986)

Кератиноцити виконують одразу кілька функцій:

Синтезують кератин, що зміцнює поверхню шкіри та виділяють ліпідні речовини, необхідні для створення водонепроникного шару й підтримання процесу десквамації (природного злущування клітин). [13]

Бар'єрна система шкіри:

Найважливішу захисну роль виконує роговий шар епідермісу. Його структура нагадує цегляну стіну: корнеоцити діють як цеглини, а міжклітинні ліпіди – як розчин між ними. Саме ці ламелярні ліпіди містять кераміди, стероли та жирні кислоти, що забезпечують щільність і непроникність бар'єру. [3]

Оптимальний раціон та харчові добавки можуть стимулювати утворення керамідів, що покращує бар'єрну здатність шкіри, підвищуючи її здатність утримувати вологу та захищати організм від шкідливих зовнішніх чинників, таких як алергени, токсичні сполуки та патогенні мікроорганізми.

Трансепідермальна втрата вологи. Навіть здорова шкіра постійно втрачає певну кількість води через пасивне випаровування. Цей природний процес має назву трансепідермальна втрата води. Якщо він посилюється, шкіра стає сухою, зростає ризик тріщин, подразнень і вторинних інфекцій.[3]

Дерма — це середній шар шкіри, який забезпечує їй міцність, гнучкість і захист. Основу дерми становить волокниста структура з колагеном, ретикулярними та еластичними волокнами, що занурені в гелеподібну речовину, збагачену гіалуроновою кислотою та хондроїтинсульфатом. У дермі розташовані фібробласти (утворюють волокна), тучні клітини (учасники імунних реакцій) і гістіоцити (захисні клітини). Вона відповідає за пружність шкіри, її відновлення та впливає на стан верхнього шару — епідермісу. [13]

Гіподерма або підшкірна клітковина лежить під дермою. Складається з пухкої сполучної тканини, еластичних волокон і жирових відкладень. Вона виконує роль енергетичного резерву, теплоізоляції та амортизації,

захищаючи внутрішні органи від механічних впливів і зберігаючи форму тіла. [3]

Волосяний покрив (pili) захищає організм тварини від впливу зовнішнього середовища — вологи, механічних пошкоджень та температурних коливань. Його густина прямо залежить від товщини шкіри. [13]

Будова волосини. Кожна волосина складається з двох основних частин:

- Корінь, що розміщений у шкірі,
- Стрижень, який виступає над поверхнею.

Корінь завершується волосяною цибулиною, де клітини активно діляться, забезпечуючи ріст волосини. Волосся занурене у фолікул, що має канал із двома шарами епітелію: внутрішньою й зовнішньою кореневими піхвами. Фолікул оточений волосяною сумкою зі сполучної тканини, до якої прикріплюється м'яз-підіймач волосини. [13]

Волосина має три структурні рівні:

- Серцевина (мозкова речовина) – центр, утворений зроговілими клітинами (відсутня в тонкому волоссі).
- Кіркова речовина – основна частина волосини, містить кератин і пігменти, що визначають забарвлення.
- Кутикула – зовнішній шар з лусочок, які черепицеподібно накладаються одна на одну.

Типи волосся:

- Покривне волосся – найпоширеніше, утворює основний захисний шар.
- Довге волосся – товсте, розташоване на гриві чи хвості.
- Чутливе волосся (вібриси) – локалізується на голові, навколо очей, носа, рота; має сенсорну функцію, оскільки поруч із фолікулом розміщені кров'яні синуси та нервові закінчення.

Линька та ріст волосся. Волосся росте циклічно, проходячи стадії:

- Анаген – активний ріст
- Катаген – перехідний період
- Телоген – стан спокою до випадання

Розрізняють ювенальну линьку (до статевого дозрівання), сезонну та перманентну, коли частина шерсті оновлюється постійно. У довгошерстих собак підшерстя, що випадає, часто заплутується між остьовим волоссям, утворюючи повсть або джгути. [13]

Повноцінний раціон, багатий жирними кислотами, білками, вітамінами та мінералами, позитивно впливає на стан шкіри та шерсті. У собак зі збалансованим харчуванням шерсть еластична, блискуча, без ламкості й тьмяності.

1.3. Захворювання шкіри та вплив годівлі на стан шкіри та шерсті

Здоров'я шкіри та шерсті є важливим показником загального фізіологічного стану собаки. Ветеринарні дослідження підтверджують, що дефіцит або надлишок певних поживних речовин може призводити до різноманітних дерматологічних проблем, починаючи від сухості шкіри та свербіжу до серйозних запальних процесів і навіть випадіння шерсті. У цій роботі розглянуто ключові захворювання шкіри, що можуть бути викликані неправильним харчуванням, а також їхні основні клінічні прояви та методи профілактики. [6]

Харчова алергія є однією з найпоширеніших причин шкірних захворювань у собак є алергічні реакції на певні компоненти корму. [7] Найчастіше це білки тваринного походження (курка, яловичина), зернові культури (пшениця, кукурудза, соя) або штучні добавки. Основні симптоми:

- Інтенсивний свербіж, висипання
- Почервоніння в ділянці очей, спини та живота

- набряк носа та поява виділень
- запальні процеси у вушних раковинах (отити)
- лущення та сухість шкіри
- надмірне утворення вушної сірки
- поява лупи
- посилене слиновиділення
- напади блювоти та підвищене відчуття спраги

Причини харчової алергії у собак.

Харчова алергія у собак розвивається не миттєво, а поступово — від кількох місяців до кількох років, і її поява не пов'язана із віком тварини або зміною раціону. [26]

Основний механізм розвитку алергії пов'язаний з імунною реакцією на великі білкові молекули, маса яких перевищує 10 кілодальтон (кДа). Білки складаються з ланцюгів амінокислот, і якщо їхня структура є занадто складною для повного засвоєння, вони накопичуються в організмі, що поступово провокує гіперчутливість імунної системи.

Найпоширеніші харчові алергени у собак. До продуктів, які найчастіше викликають алергічні реакції у собак, належать:

- М'ясні білки: яловичина, курятина, свинина;
- Молочні продукти: молоко, сир, йогурт;
- Злаки та глютен: пшениця, ячмінь, овес, жито;
- Риба та морепродукти;
- Бобові культури: соя, горох, квасоля, нут;
- Яєчний жовток;
- Крохмаль та продукти з високим вмістом вуглеводів.
- Овочі з високим вмістом крохмалю: морква, картопля;
- Солодощі та какаоовмісні продукти: шоколад, цукерки, випічка;

- Дріжджові продукти: хліб, випічка, пивні дріжджі;
- Синтетичні алергени: харчові барвники, ароматизатори, консерванти. [26]

Ще одним важливим фактором є спадковість. Якщо у батьків цуценяти були харчові або інші види алергічних реакцій, то ризик розвитку алергії у потомства значно зростає.

Наступним захворюванням є себорея (жирна, суха або змішана).

Себорея – це шкірне захворювання, яке супроводжується надмірним виділенням шкірного сала, лущенням та запальними процесами. Одним із характерних ознак є неприємний запах. Себорея розвивається внаслідок нестачі незамінних жирних кислот (омега-3 та омега-6), які відіграють важливу роль у підтримці еластичності шкіри та зволоженні шерсті [25]. Окрім неприємного запаху є ще інші симптоми, такі як:

- Тьмяна шерсть, ламкість;
- Жирний блиск шкіри, надмірна сальність (особливо у пахвах, вухах, складках);
- Гіперпигментація шкіри;
- Запалення вух із різким запахом;
- Сухі кірки, лущення, лупа;
- Сухість і ламкість кігтів, зміни на подушечках лап.

При загостренні спостерігається сильний свербіж, а також вторинні бактеріальні або грибкові інфекції.

Причини себореї:

Розрізняють первинну (спадкову) та вторинну себорею.

Первинна себорея найчастіше виявляється у таких порід, як кокер-спанієль, лабрадор, такса, німецька вівчарка. Вона має генетичну природу та проявляється з раннього віку. [25]

Вторинна себорея може бути викликана:

- Алергіями (харчова, атопічний дерматит);
- Ендокринними порушеннями (цукровий діабет, гіпотиреоз);
- Паразитами (короста, демодекоз);
- Інфекціями (бактеріальні, грибкові);
- Незбалансованим харчуванням (нестача вітамінів, жирних кислот).

[25]

Корекція раціону включає в себе додавання риб'ячого жиру, лляної або конопляної олії та використання спеціальних шампунів для підтримки рН-балансу шкіри.

Наступним захворюванням, яке вражає шкіру є гіперкератоз, тобто дефіцит вітаміну А. Гіперкератоз у собак — це хронічне дерматологічне порушення, що полягає в надмірній продукції кератину, внаслідок чого відбувається патологічне ущільнення й ороговіння епідермісу. Найчастіше зміни локалізуються на подушечках лап та в області носового дзеркала. На початкових стадіях клінічні ознаки можуть бути невираженими або майже непомітними, однак із часом патологія прогресує, викликаючи утворення глибоких тріщин, ерозій і болючих уражень. [24]

Класифікація форм гіперкератозу у собак:

- Дигітальний гіперкератоз характеризується ураженням шкіри на подушечках пальців та лап, що супроводжується дискомфортом і може значно ускладнювати пересування тварини.
- Назальний гіперкератоз проявляється ущільненням шкірного покриву в ділянці носа, іноді супроводжується порушенням нюху та появою сухих кірок.
- Назодигітальний гіперкератоз — змішана форма, при якій патологічні зміни одночасно спостерігаються як на носовому дзеркалі, так і на лапах. [24]

Тваринам необхідно оптимізувати раціон та ввести в раціон печінку, моркву, гарбуз, риб'ячий жир, продукти багаті на вітамін А.

Цинк-залежний дерматоз. Цинк – один з ключових мікроелементів, що відповідає за регенерацію шкіри та підтримку імунітету. Дефіцит цинку у собак може бути зумовлений годуванням бідними на мікроелементи раціонами (особливо на основі тонкомеленого борошна), хронічними захворюваннями ШКТ, порушенням всмоктування, патологіями печінки, крововтратою, фізіологічними станами (вагітність, лактація), стресом або спадковими порушеннями. [28]

Розрізняють два клінічні синдроми:

- Синдром I (спадковий): виникає при нормальному вмісті цинку в раціоні, проте через генетичну мутацію (частіше у хаскі та маламутів) порушується його засвоєння.
- Синдром II (харчовий): спостерігається у цуценят різних порід при нестачі цинку в їжі, особливо при переважанні злакових компонентів. Характеризується утворенням гіперкератозних бляшок на носі та лапах.

Прояви ЦЗД:

- Лущення та почервоніння навколо очей, носа, вух
- Випадіння шерсті на морді та лапах
- Тріщини на подушечках лап. [28]

Ветеринари рекомендують включення в раціон м'яса, яєць, насіння гарбуза, спеціальних добавок із цинком.

Дріжджова інфекція або дерматит *Malassezia* — це запалення шкіри, пов'язане з надмірним розмноженням дріжджових грибків роду *Malassezia*, які зазвичай є частиною нормального мікробіому шкіри. Порушення імунного балансу або фонові захворювання (атопія, алергії, гіпотиреоз, себорея) сприяють активізації грибка. Клінічно дерматит проявляється еритемою, лущенням, жирною або маслянистою поверхнею шкіри, а також характерним неприємним запахом, що нагадує прогірклий жир. Часто уражаються вушні раковини, підшийна зона, пахви, лапи й шкіра між пальцями. Симптоматика може варіювати: в одних собак переважає

почервоніння й свербіж, в інших — лише сухість шкіри та дискомфорт без явних ознак запалення. [27]

Ветеринари рекомендують обмежити вуглеводи та введення в раціон продуктів із пробіотиками та омега-3.

Наступним захворюванням, яке також впливає на шкіру та шерсть собак є гіпотиреоз. Гіпотиреоз — це ендокринна патологія, при якій щитоподібна залоза виробляє недостатню кількість гормонів, що порушує обмінні процеси в організмі. Причиною може бути первинне ураження залози (атрофія або аутоімунне запалення), або ж недостатня стимуляція з боку гіпофіза чи гіпоталамуса. Найчастіше захворювання діагностується у породистих собак середнього віку, але може виникати і в метисів. [16]

Основною клінічною ознакою є алопеція, яка спершу проявляється в зонах тертя (наприклад, на шиї під нашийником), а згодом — на боках тулуба. Характерним симптомом є «щурячий хвіст» — повне облісіння хвоста. Також можливі млявість, набір ваги, холодова непереносимість і зниження активності. [16]

Ветеринари рекомендують вживати продукти багаті на йод.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Характеристика бази практики

Благодійна організація «Домівка врятованих тварин», розташована в парку «Знесіння» у Львові, є унікальним простором порятунку, лікування та захисту тварин, які опинилися в біді через жорстоке поводження або наслідки воєнних дій. Свою діяльність притулок розпочав з порятунку одного коня, але великої мрії допомагати кожному, хто цього потребує. Із часом цей осередок виріс у важливий зоозахисний центр, що опікується понад 30 видами диких і свійських тварин.

Основна місія «Домівки врятованих тварин» полягає у наданні притулку тваринам, врятованим із мисливських угідь, хутряних ферм, браконьєрських тенет, цирків, а також диким видам, що потребують реабілітації. Серед врятованих — лисиці, вовки, єноти, сови, примати, коні та інші. В окремих випадках тварин вилучали з умов жорстокого поводження або торгівлі. [17]

З початком повномасштабної війни в Україні діяльність притулку зазнала нових викликів: з'явилася гостра потреба допомагати домашнім улюбленцям, які втратили житло або господарів через бойові дії. Багато собак, котів, інших дрібних та навіть свійських тварин були евакуйовані волонтерами з прифронтових територій. Більшість з них мали фізичні чи психологічні травми, тому велику увагу приділяють ветеринарному догляду, реабілітації та пошуку нових родин.

На базі притулку створено ефективну структуру догляду: функціонує карантинна зона для новоприбулих тварин, ізоляційні відділи для собак, котів, рептилій та вольєри для птахів. Усі тварини проходять первинний медичний огляд, дегельмінтизацію, вакцинацію, адаптаційний період. За

участі ветеринарної клініки та у співпраці з іноземними фахівцями притулок здійснює безкоштовну стерилізацію безпритульних та домашніх тварин.

Окрім основної діяльності, БО БФ «Домівка врятованих тварин» активно долучається до гуманітарної підтримки інших зоозахисних організацій, які опинилися у скрутному становищі через війну. Вони регулярно доставляють корми, медикаменти та засоби догляду до притулків у зоні бойових дій. Завдяки самовідданості волонтерів та підтримці небайдужих громадян притулок не лише рятує життя, а й творить нові історії — коли кожна врятована тварина знаходить безпечне середовище, турботу та шанс на нову домівку. [17]

2.2. Матеріали і методи досліджень

Мета дослідження: дослідити, як зміна типу та якості харчування впливає на стан шкіри та шерсті у собак різних порід та вікових категорій, з урахуванням наявності дерматологічних симптомів або ризиків.

Матеріали та методи: дослідження тривало 8 тижнів і включало спостереження за чотирма собаками різних порід:

Перша собака (А) - той-тер'єр на кличку Нолік, вік 9 років, вага 3,4 кг. Проблеми: частий свербіж, лупа, помітне випадіння шерсті на спині. Було виявлено, що собака не дуже активний, харчується сухим комерційним кормом економ класу, також відсутні вітамінні добавки.

Зроблений аналіз крові, показав наступні результати:

Підвищені лейкоцити ($19,0 \times 10^9/\text{л}$): характерна реакція на запальний процес.

Підвищені еозинофіли (10%): типовий маркер при алергічному або паразитарному дерматиті.

Збільшення паличкоядерних нейтрофілів: ознака гострої стадії запалення.

Підвищення глобулінів і загального білка у біохімії: часта ознака хронічного дерматиту або алергії.

Результати аналізу крові зображені у табл. 3 та 4.

Таблиця 3

Клінічний аналіз крові собаки А

Показник	Результат	Норма для собак дрібних порід	Коментар
Гемоглобін (Hb)	140 г/л	120–180 г/л	У нормі
Еритроцити	$6,0 \times 10^{12}/\text{л}$	$5,5\text{--}8,5 \times 10^{12}/\text{л}$	У нормі
Гематокрит (Ht)	42 %	37–55 %	У нормі
Лейкоцити	$19,0 \times 10^9/\text{л}$	$6\text{--}17 \times 10^9/\text{л}$	Підвищені — запалення
Паличкоядерні нейтрофіли	5 %	0–3 %	Підвищені — гострий процес
Сегментоядерні нейтрофіли	60 %	60–77 %	У нормі
Еозинофіли	10 %	2–10 %	На верхній межі — алергія
Базофіли	0 %	0–1 %	У нормі
Моноцити	5 %	3–10 %	У нормі
Лімфоцити	20 %	12–30 %	У нормі
ШОЕ	7 мм/год	2–8 мм/год	У нормі

Таблиця 4

Біохімічний аналіз крові собаки А

Показник	Результат	Норма для собак	Коментар
Загальний білок	85 г/л	60–80 г/л	Підвищений — хронічне запалення
Альбумін	33 г/л	25–40 г/л	У нормі
Глобуліни	52 г/л	30–40 г/л	Підвищені — алергічна реакція
АЛТ	48 Од/л	10–100 Од/л	У нормі
АСТ	30 Од/л	15–50 Од/л	У нормі
Сечовина	6,2 ммоль/л	3,3–8,3 ммоль/л	У нормі
Креатинін	85 мкмоль/л	44–132 мкмоль/л	У нормі
Глюкоза	5,1 ммоль/л	3,3–6,1 ммоль/л	У нормі

Друга собака (В) - той тер'єр на кличку Чак, віком 6 місяців, вага 2,1 кг. Проблем не виявлено, так як щеня дуже активне, має гарну, блискучу, рівномірну шерсть, дерматологічних проблем не має. Раціон складається з

натурального харчування, такого як: м'ясо, яйця, крупи, овочі. Додатково в раціоні наявні вітаміни.

Третій собака (С) - алабай (середньо-азіатська вівчарка) на кличку Тайсон, вік 6 місяців, вага 45 кг. Із проблем відсутність систематичного харчування та збалансованості, а також з'явилася невелика сухість шкіри. Стан собаки загалом гарний, шерсть густа, собака доволі активний. Раціон змішаний, собака харчується кашами, субпродуктами та недорогим сухим кормом.

Остання собака (D) - безпородна собака на кличку Ялинка, віком 4 роки та вагою 6,5 кг. Шерсть блискуча, щільна, шкіра здорова. Харчування відповідає віковим потребам, складається з сухого корму та інколи консерви з високим містом Омега-3.

З допомогою ветеринара та ветеринарної клініки було здійснено огляд, перегляд харчування та аналізи за потребою.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Методи оцінювання: оцінка здійснювалась ветеринаром за такими критеріями: блиск, густота та структура шерсті, стан шкіри (наявність лущення, почервоніння, свербіж), загальний вигляд тварини, активність, поведінкові реакції. Параметри оцінювання наведені в табл. 5

Таблиця 5

Параметри, що використовуються для оцінки стану шкіри та шерсті

Параметр	Визначення параметра	Метод оцінювання
Блиск	Відбиття світла від шерсті	Візуальна оцінка до дотику тварини, оскільки текстура може вплинути на оцінювача
М'якість	Гнучкість і податливість шерсті	Проведіть пальцями крізь всю товщу шерсті
Оптимальне відчуття	Відсутність жирного чи сухого відчуття шерсті	Проведіть пальцями крізь усю товщу шерсті
Лупа	Видимі лусочки на шкірі або шерсті	Підніміть шерсть проти напрямку росту та огляньте шкіру і шерсть на наявність білих лусочок

(Marsh, 1999)

Початкові результати та стан собак перед початком дослідження представлено нижче в табл. 6

Таблиця 6

Дані про собак перед дослідженням

Собака	Тип харчування	Стан шерсті	Стан шкіри	Інші спостереження
A	Економ-корм	Ламка, рідка	Суха, свербіж	Недостатньо білка, лупа
B	Натуральне вітаміни +	Густа, блискуча	Здорова	Відмінний стан
C	Змішане	Середній стан	Суха ділянка на спині	Можливий дефіцит жирів
D	Сухий корм та консерви преміум	Блискуча, щільна	Здорова	Оптимальне харчування з омега-3

До дослідження собака А харчувалася сухим кормом економ-класу Chappi. За рекомендацією ветеринара був здійснений перехід на гіпоалергенний корм Brit Care Hypoallergenic Lamb & Rice та додано омега-3 і біотин.

Собака В мав натуральний раціон харчування та не мав проблем зі шкірою та шерстю, тому рекомендовано було додати лише вітамінний комплекс VetExpert VetoSkin Small breed & cats для зміцнення шерсті й імунітету.

Собака С - раціон до дослідження включав каші, субпродукти, недорогий корм. Було запроваджено Farmina N&D Puppy Maxi Lamb & Blueberry, а також джерела омега-3 та пробіотики.

Собака D - до дослідження мав добрий стан шерсті, отримував жирні консерви. Проведено корекцію — переведено на Monge All Breeds Adult with Salmon & Rice, що містить оптимальний баланс білків, жирів та омега-3.

Результати дослідження наведено в табл. 7

Таблиця 7

Результати дослідження

Собака	До корекції	Після корекції	Результат
A	Свербіж, лупа, випадіння шерсті, апатія	Зменшення свербіж, припинення випадіння, шерсть стала м'якою й блискучою	Значне покращення
B	Нормальний стан	Збільшення густоти шерсті, активність на високому рівні	Стабільно добрий стан
C	Сухість шкіри, тьмяна шерсть	Блиск, зменшення сухості, підвищення енергійності	Відчутне покращення
D	Добрий стан, ризик перенавантаження жирами	Збереження якості шерсті, стабільна шкіра, покращення тону	Оптимізація харчування

Аналіз учасників дослідження:

Собака А – російський той-тер'єр, 9 років, вага 3,4 кг. До корекції: свербіж, лущення, випадіння шерсті, апатія. Раціон складався з економічного сухого корму без вітамінів.

Корекція включала в себе переведення на гіпоалергенний преміум-корм для собак + омега-3, біотин. Результат: вже на 4-му тижні зменшився свербіж, шерсть стала м'якішою. До 8 тижня – припинилось випадіння, з'явився блиск.

Аналіз крові після дослідження показав значні покращення (Табл. 8 та 9).

Таблиця 8

Клінічний аналіз крові

Показник	Результат	Норма для собак дрібних порід	Коментар
Гемоглобін (Hb)	145 г/л	120–180 г/л	У нормі
Еритроцити	$6,5 \times 10^{12}/л$	$5,5\text{--}8,5 \times 10^{12}/л$	У нормі
Гематокрит (Ht)	44 %	37–55 %	У нормі
Лейкоцити	$11,0 \times 10^9/л$	$6\text{--}17 \times 10^9/л$	У нормі
Паличкоядерні нейтрофіли	2 %	0–3 %	У нормі
Сегментоядерні нейтрофіли	65 %	60–77 %	У нормі
Еозинофіли	4 %	2–10 %	У нормі
Базофіли	0 %	0–1 %	У нормі
Моноцити	6 %	3–10 %	У нормі
Лімфоцити	23 %	12–30 %	У нормі
ШОЕ	6 мм/год	2–8 мм/год	У нормі

Таблиця 9

Біохімічний аналіз крові

Показник	Результат	Норма для собак	Коментар
Загальний білок	75 г/л	60–80 г/л	У нормі
Альбумін	35 г/л	25–40 г/л	У нормі
Глобуліни	40 г/л	30–40 г/л	На верхній межі
АЛТ	50 Од/л	10–100 Од/л	У нормі
АСТ	28 Од/л	15–50 Од/л	У нормі
Сечовина	6,0 ммоль/л	3,3–8,3 ммоль/л	У нормі
Креатинін	90 мкмоль/л	44–132 мкмоль/л	У нормі
Глюкоза	5,3 ммоль/л	3,3–6,1 ммоль/л	У нормі

Собака В – російський той-тер'єр, 7 місяців, 2,1 кг. До корекції: без патологій. Раціон складався з натурального харчування. Корекція включала

в себе додання вітамінного комплексу для цуценят, підвищення частку білка. Результат: шерсть стала густішою, тварина активна, спостерігається рівномірний ріст шерсті.

Собака С – алабай, 6 місяців, 45 кг. До корекції спостерігалась невелика сухість шкіри, місцями тьмяна шерсть. Раціон: змішане харчування (каша + субпродукти + корм). Корекція складалася з переведення на спеціалізований сухий корм для великих порід + джерело омега-3, пробіотики. Результат: покращення вже на 2 тижні – шкіра стала менш сухою. До кінця дослідження – шерсть блискуча, зникла лупа.

Собака D – Ялінка, 4 роки, 6,5 кг. До корекції харчування був хороший стан шерсті, але підозра на перенасичення жирами. Корекція полягала в збалансуванні раціону – зменшено жири, збільшено білок, збережено омега-3. Результат: шерсть залишилась блискучою, шкіра підтягнута, зникли періодичні почервоніння. Загальний тонус покращився.

3.1 Аналіз кормів

Годування собак промисловими кормами є поширеною практикою у сучасному світі, адже дозволяє забезпечити тварину всіма необхідними поживними речовинами без складного розрахунку раціону. Однак якість корму має вирішальне значення — від неї залежить не лише стан здоров'я тварини загалом, а й якість шерсті, еластичність шкіри, схильність до алергічних реакцій. [11]

Класифікація кормів

Залежно від складу, джерел білка, технологій виробництва та рівня засвоюваності, корми умовно поділяють на кілька класів:

- Економ-клас — містить побічні продукти, зернові як основне джерело енергії, штучні ароматизатори. Має низький вміст тваринного білка та жирів. Часто провокує харчові алергії та погіршує стан шерсті.

Приклад: Chappi, Pedigree, Darling.

- Преміум-клас — базується на більш якісних інгредієнтах, містить вітамінно-мінеральні комплекси, але може включати зернові або менш засвоювані джерела білка. Приклад: Royal Canin, Hill's, Josera.
- Супер-преміум — виготовляється з цілісного м'яса, рису або картоплі як джерела вуглеводів, містить пробіотики, омега-жирні кислоти, антиоксиданти. Висока біодоступність і гіпоалергенність. Приклад: Brit Care, Monge, Eukanuba.
- Холістик-клас — найвищий стандарт якості. У виробництві використовуються лише натуральні інгредієнти: філе м'яса, овочі, ягоди, трави, добавки функціонального призначення. Підходить для собак з підвищеними потребами, чутливим травленням, схильністю до алергій. [11, 33] Приклад: Farmina N&D, Orijen, Acana, Now Fresh.

Огляд кормів, використаних у дослідженні

1. Charpi (економ-клас)

Використовувався як базовий раціон у собаки А до початку дослідження. До складу входять зернові, м'ясні та кісткові продукти, рослинні білки, ароматизатори. Мав негативний вплив на здоров'я через недостатній рівень тваринного білка і жирів, тому призвів до свербіжів, випадіння шерсті, сухості шкіри.

У табл. 10 зображено енергетичну поживність та аналітичний склад корму.

Таблиця 10

Аналітичний склад корму Charpi

Показник	Значення
Білки	20%
Жири	7,5%
Зола	8%
Клітковина	3%
Волога	до 10%
Кальцій	1,8%

Фосфор	1,3%
Енергетична цінність	332 ккал на 100 г

2. Brit Care Hypoallergenic Lamb & Rice (супер-преміум)

Гіпоалергенний корм, створений для собак з чутливою шкірою та травленням. Основний білок – м'ясо ягняти, джерело вуглеводів – рис. Додатково містить омега-3 з лососевої олії, біотин, цинк [29]. У результаті дав значне покращення стану шерсті, зменшення свербіжу у собаки А. Аналіз корму зображено у табл. 11, 12, 13.

Таблиця 11

Аналітичні компоненти

Компонент	Вміст
Сирий протеїн	28,0%
Сирий жир	17,0%
Вологість	10,0%
Сира зола	7,0%
Сира клітковина	2,8%
Кальцій	1,6%
Фосфор	1,3%
Натрій	0,2%

Таблиця 12

Поживний склад

Компонент	Вміст
Вітамін А	20000 МО
Вітамін D3	1500 МО
Вітамін Е	500 мг

Вітамін С	200 мг
Холіну хлорид	1800 мг
Біотин	0,6 мг
Вітамін В1	5 мг
Вітамін В2	6 мг
Ніацин	22 мг
Кальцій D-пантотенат	15 мг
Вітамін В6	5 мг
Фолієва кислота	0,6 мг
Вітамін В12	0,05 мг
Цинк	80 мг
Залізо	70 мг
Марганець	35 мг
Йод	0,65 мг
Мідь	15 мг
Природні антиоксиданти	Екстракти токоферолу з рослинних олій (1b306(i)), аскорбіл пальмітат (1b304), екстракт розмарину

Таблиця 13

Енергетична цінність та жирні кислоти

Компонент	Вміст
Метаболічна енергія	3850 ккал/кг
Омега-3	0,37%
Омега-6	2,06%

3. VetExpert VetoSkin Small breed & cats (добавка)

Комплекс вітамінів і мінералів, розроблений для цуценят. Включає вітаміни А, D, E, В-групи, біотин, кальцій, фосфор. Результат: посилення імунітету та ріст густішої шерсті у собаки В. [30]

4. Farmina N&D Puppy Maxi Lamb & Blueberry (холістик)

Беззерновий корм для цуценят великих порід. Містить 70% м'яса ягняти, 30% овочів і фруктів (чорниця, гранат), омега-3, пробіотики [31]. У результаті дав покращення стану шкіри у собаки С, зменшення сухості та лущення. Аналіз корму зображено у табл. 14.

Таблиця 14

Поживні речовини та енергетична цінність

Компонент	Вміст
Сирий білок	35%
Сирий жир та олії	20%
Сира клітковина	1,90%
Сира зола	8,10%
Кальцій	1,30%
Омега-6	3,40%
Омега-3	0,90%
Енергетична цінність	4139 ккал/кг

5. Monge All Breeds Adult with Salmon & Rice (супер-преміум)

Корм на основі м'яса лосося, рису та кукурудзи. Збагачений пребіотиками, жирними кислотами, біотином і цинком. У результаті ми отримали підтримку відмінного стану шерсті у собаки D, зменшення ризику перенасичення жирами. [32]

Аналіз корму зображено у табл. 15.

Таблиця 15

Аналітичні показники корму

Компонент	Вміст
Калорійність	402 ккал/100 г
Білки	25%
Жири	14%
Зола	6,5%
Клітковина	2,5%
Кальцій	1,2%
Фосфор	0,9%
Вітамін А	30770 МО
Вітамін D3	1610 МО
Вітамін Е	72 мг
Омега-3	0,9%
Омега-6	4%

Значення вибору корму

Отже, правильний вибір корму відповідно до віку, породи, фізіологічного стану та індивідуальних особливостей тварини є критично важливим для здоров'я тварин. Використання кормів класу супер-преміум та холістик дозволяє не лише покращити зовнішній вигляд тварини, а й запобігти розвитку низки хронічних захворювань, пов'язаних із дефіцитом нутрієнтів. Навпроти використання кормів економ-класу та з поганим складом викликає погіршення стану шкіри та шерсті, а також може викликати дерматологічні захворювання, так як харчова алергія, тощо. Тому до вибору корму для свого улюбленця потрібно ставитися дуже уважно. [33]

3.2 Висновки дослідження

Результати підтверджують, що навіть при відсутності клінічних симптомів корекція раціону позитивно впливає на стан шерсті та шкіри. Шкіра та шерсть є не лише зовнішнім захистом тіла собаки, а й важливими індикаторами її загального здоров'я. Будь-які порушення в структурі шерсті або стані шкіри часто є результатом незбалансованого харчування або дефіциту ключових нутрієнтів. Серед основних поживних речовин, що відіграють провідну роль у підтриманні дерматологічного здоров'я, варто виділити білки, жирні кислоти, вітаміни групи В, А, Е, а також мікроелементи – цинк, мідь та біотин.

Найбільше покращення спостерігалось у собак, які раніше мали дефіцит якісних білків, жирних кислот та вітамінів. Введення кормів класу холистик і супер-преміум із збалансованим складом, збагачених омега-3, цинком та біотином, сприяло зменшенню симптомів дерматологічних проблем і загальному покращенню вигляду тварин.

1. Білки - є основним будівельним матеріалом для усіх клітин організму, включаючи волосяні фолікули та клітини епідермісу. Недостатнє споживання білка може призводити до ламкості шерсті, її тьмяності, затримки росту, а також до порушення бар'єрної функції шкіри.

Добова норма звичайних собак 2–3 г на кг ваги, а у активних або з дерматологічними проблемами: 4–5 г на кг ваги. Джерела: м'ясо, яйця, високоякісний тваринний білок у кормі. [3, 10]

2. Жирні кислоти (омега-3 та омега-6).

Найважливішими серед жирних кислот є омега-3 та омега-6. Вони мають протизапальні властивості, знижують свербіж, покращують гідратацію шкіри, додають блиску шерсті. Джерела: риб'ячий жир, лляна олія, масло лосося, деякі преміум-корми.

3. Вітаміни:

Вітамін А регулює зроговіння шкіри, сприяє оновленню клітин.

Вітамін Е – потужний антиоксидант, захищає клітини від окисного стресу.

Вітаміни групи В (В1, В2, В6, В12, пантотенова кислота) беруть участь в обміні речовин, зменшують запалення, стимулюють ріст шерсті. Джерела: печінка, яйця, цільнозернові, добавки. [3, 10]

4. Мікроелементи

Цинк необхідний для поділу клітин шкіри, регенерації та імунного захисту. Його дефіцит проявляється сухістю, дерматитами, лущенням.

Біотин (вітамін Н) – стимулює ріст здорової шерсті, попереджає ламкість.

Мідь – впливає на пігментацію шерсті та синтез кератину. [1]

Рекомендовані дози:

- Цинк: 1–2 мг/кг ваги
- Біотин: 0,05–0,1 мг/кг
- Мідь: 0,2–0,4 мг/кг

Джерела: м'ясо, яйця, риба, мінеральні добавки, спеціалізовані корми

Висновки:

1. Якість корму відіграє ключову роль у здоров'ї шкіри та шерсті собак. Правильне харчування – ефективна профілактика дерматологічних проблем у собак.
2. Омега-3 жирні кислоти, біотин і вітаміни групи В мають вирішальне значення для покращення структури шерсті. Омега-3, біотин, білок та пробіотики – ключові елементи в покращенні стану шкіри та шерсті.
3. Перехід на збалансоване харчування з індивідуальним підходом дозволяє не лише лікувати, а й запобігати шкірним проблемам. Негативний вплив неякісного або незбалансованого харчування проявляється у вигляді свербіжів, лупи, випадіння шерсті – навіть у тварин без серйозних захворювань.
4. Рекомендується індивідуально підбирати корм відповідно до віку, породи, фізіологічного стану та рівня активності собаки. Корекція

раціону навіть у клінічно здорових тварин може позитивно вплинути на шерсть і загальний стан.

Дослідження доводить ефективність нутріцевтичного підходу у ветеринарній дієтології собак при порушеннях шкірно-шерстяного покриву.

РОЗДІЛ 4

ОХОРОНА ПРАЦІ

БО БФ “Домівка врятованих тварин” дотримується вимог чинного законодавства України у сфері охорони праці, зокрема Закону України “Про охорону праці”, а також внутрішніх інструкцій та політик безпеки. За впровадження та контроль виконання вимог охорони праці відповідає співзасновник організації Орест Залипський. Його обов’язки включають проведення вступного, первинного, повторного та цільового інструктажів, контроль за дотриманням правил техніки безпеки, а також організацію заходів із запобігання нещасним випадкам.

Вступний інструктаж. Цей тип інструктажу проводиться до початку виконання будь-якої трудової діяльності у притулку. Його мета — ознайомити нових співробітників, волонтерів та студентів-практикантів з базовими принципами охорони праці, основними вимогами безпеки та нормативною базою, що регулює охорону праці в установі. Вступний інструктаж є обов’язковою складовою першого контакту працівника або практиканта з робочим середовищем.

Первинний інструктаж здійснюється безпосередньо на місці виконання роботи перед початком трудових обов’язків. Під час цього інструктажу працівника знайомлять з особливостями технологічного процесу, обладнанням, інвентарем, а також з правилами безпеки, які необхідно дотримуватись на конкретній посаді. Він є обов’язковим як для новоприйнятих працівників, так і для тих, хто тимчасово переведений на інше місце або виконує новий вид робіт.

Повторний інструктаж - цей інструктаж має періодичний характер і призначений для систематичного оновлення знань працівників щодо безпечного виконання робіт. Його проводять регулярно, зазвичай кожні шість місяців, незалежно від рівня кваліфікації чи посади. Повторний інструктаж дозволяє закріпити знання з охорони праці, ознайомити зі

змінами в нормативних документах та розглянути типові ситуації порушень безпеки.

Цільовий інструктаж. Проводиться у випадках, коли працівники залучаються до одноразових, нестандартних або потенційно небезпечних робіт. Це можуть бути ремонтні або рятувальні операції, участь у масових заходах, робота з агресивними тваринами або в умовах підвищеної небезпеки. Такий інструктаж має на меті детальне ознайомлення з правилами безпеки в межах конкретного завдання.

Усі інструктажі фіксуються у відповідному журналі обліку. Працівники також проходять спеціальні курси з поводження з тваринами та першої медичної допомоги.

Облаштування робочих місць і умов праці

Простір притулку організовано з урахуванням зони поділу на:

- територію для вигулу;
- місця утримання тварин;
- приміщення для приготування кормів (кухня);
- ветеринарну зону (карантин);
- адміністративні приміщення;
- зону зберігання інвентарю та кормів.

Кожна зона обладнана відповідно до санітарних вимог: забезпечена вентиляцією, освітленням, регулярним прибиранням, наявністю питної води, дезінфікуючих засобів тощо.

У зоні безпосереднього контакту з тваринами встановлено вимоги до носіння захисного одягу, яким забезпечують працівників: халатів, масок, рукавиць, спеціального взуття, тощо, а також дезінфекційні засоби. У роботі з особливо небезпечними чи дикими тваринами використовуються ловчі палки, пастки, сачки, а також контейнери з надійними замками. Під час вилову можуть застосовуватись заспокійливі препарати під контролем

ветеринарного лікаря. Також облаштовано безпечні підходи до кліток, вольєрів та транспортних засобів.

У притулку застосовуються перевірені та безпечні методи взаємодії з тваринами під час їх відлову та подальшого утримання. У процесі вилову особливу увагу приділяють поведінці та безпеці тварини — наближатись до неї необхідно плавно та обережно, без різких рухів чи гучних звуків, що можуть викликати страх або оборонну агресію. Для зменшення напруги та полегшення контактів часто використовують харчові заохочення — ласощі або улюблений корм, що сприяє добровільному наближенню тварини.

У випадку з дикими або особливо полохливими тваринами застосовують спеціальні пастки з принадами, які активуються автоматично при вході тварини всередину. Такий підхід дозволяє мінімізувати прямий контакт з твариною, що, у свою чергу, знижує ризик отримання травм як для тварини, так і для працівника.

Птахів найчастіше виловлюють за допомогою сіток, що дозволяє діяти швидко, ефективно та без завдання шкоди. Для роботи з агресивними або переляканими тваринами використовують ловчі палиці (захвати), які дають змогу тримати тварину на безпечній відстані та запобігають раптовим нападам.

Крім технічного оснащення, працівники використовують засоби індивідуального захисту: товсті рукавиці з міцного матеріалу, спецодяг. Для контролю під час переміщення застосовуються правильно підібрані за розміром шлеї, повідки та нашийники, які не травмують тварину. Транспортування здійснюється у спеціальних контейнерах, які мають надійні замки та вентиляційні отвори для забезпечення комфорту і безпеки.

У випадках, коли тварина поводить надмірно збуджено або виявляє ознаки сильної тривожності, ветеринар може застосувати седативні засоби. Такі препарати використовуються виключно під наглядом фахівця, аби знизити рівень стресу під час транспортування або маніпуляцій.

Також у притулку передбачено проведення регулярних медичних оглядів персоналу та волонтерів для моніторингу стану здоров'я осіб, які мають тісний контакт із тваринами, що сприяє профілактиці можливих захворювань та підтриманню безпечних умов праці.

Санітарно-гігієнічні заходи

Територія притулку регулярно прибирається, так само, як і місця утримання тварин, карантинна зона, тощо; годівниці та інвентар, підлоги, клітки обов'язково регулярно дезінфікуються, так як ці процедури повинні виконуватися за графіком. Для цього використовуються сертифіковані дезінфікуючі засоби з низькою токсичністю для тварин. Персонал після кожного контакту з твариною проводить гігієнічну обробку рук, адже здорових тварин не можна торкатися руками, якими взаємодіяли з тваринами з карантинної зони.

У притулку суворо дотримуються принципів поділу “чистих” і “забруднених” зон. Приміщення для зберігання кормів не перетинаються із зонами, де утримуються хворі тварини.

Психоемоційна безпека працівників

Враховуючи емоційне навантаження, яке часто супроводжує роботу з постраждалими або агресивними тваринами, “Домівка врятованих тварин” впроваджує практики психологічної підтримки персоналу. Заохочується командна співпраця, взаємодопомога, можливість обговорювати складні ситуації. У колективі підтримується доброзичлива атмосфера, яка зменшує ризик вигорання.

Безпека під час надзвичайних ситуацій

Для забезпечення готовності до аварійних ситуацій розроблено план евакуації людей і тварин. На території встановлено вогнегасники, аварійне освітлення, доступ до джерел води. Регулярно проводяться навчання з реагування на надзвичайні ситуації (наприклад, пожежа, стихійні лиха, втеча тварин).

Кожен працівник ознайомлений з алгоритмом дій у разі загрози та знає, де знаходяться аварійні виходи, аптечки та засоби зв'язку.

ВИСНОВКИ

1. Корекція харчування має безпосередній та значущий вплив на зовнішній вигляд і функціональний стан шкіри та шерсті у собак різних порід і вікових груп. На прикладі чотирьох собак, які отримували різні типи раціону до і після змін, продемонстровано чіткий зв'язок між якістю корму, вмістом життєво важливих нутрієнтів і покращенням дерматологічного стану тварин.
2. Правильний підбір корму відповідно до індивідуальних потреб собаки (вік, порода, стан здоров'я) сприяв покращенню зовнішнього вигляду шерсті, зменшенню проявів свербіжжю, лущення, а також підвищенню активності тварин.
3. Введення високоякісних кормів преміум та холістик-класу забезпечило надходження необхідних амінокислот, омега-3 жирних кислот, біотину, цинку та інших важливих мікроелементів. Це дозволило не лише усунути симптоми, але й запобігти подальшим проявам шкірних захворювань.
4. Індивідуальний підхід до годівлі, що враховує вихідний стан тварини, дозволяє ефективно адаптувати раціон і досягати помітних результатів уже протягом перших тижнів змін.
5. Раціони з нестачею білка, жирів або вітамінів (особливо в економ-класі кормів) провокували негативні зміни: тьмяність шерсті, лупу, сухість шкіри, загальну млявість, алергічні реакції. Це підтверджує потребу в переході на збалансоване харчування навіть при відсутності явних симптомів захворювання.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Обирати корм відповідно до індивідуальних потреб вашої тварини. Порода, вік, рівень активності та наявність дерматологічних проблем має враховуватись при виборі корму. Для тварин зі схильною до сухості шкірою або випадіння шерсті доцільно надавати перевагу кормам, що містять омега-3 жирні кислоти, біотин, цинк і вітаміни групи В.
2. Уникати кормів економ-класу з надлишком зернових і штучних добавок. Продукти низької якості можуть викликати алергічні реакції, погіршення стану шерсті, свербіж і лущення. Раціони з незбалансованим вмістом білків та жирів часто стають причиною появи дерматологічних симптомів навіть у раніше здорових собак.
3. Звертати увагу на склад корму. Обираючи раціони, необхідно надавати перевагу тим, які мають чітко вказані джерела білка (наприклад, "м'ясо індички", "філе лосося"), а не розмиті терміни на кшталт "м'ясні продукти" чи "тваринний білок". Високоякісні інгредієнти забезпечують кращу засвоюваність та знижують ризики алергій.
4. Використання додаткових вітамінних комплексів. У певних випадках (особливо у періоди линьки або відновлення після хвороби) доцільним є введення вітамінно-мінеральних добавок. Їх слід використовувати лише після консультації з ветеринарним лікарем, аби уникнути гіпервітамінозу.
5. Слідкувати за станом шкіри та шерсті, так як це індикатор загального здоров'я собаки. Суха, ламка шерсть, свербіж або поява плям на шкірі можуть бути першими сигналами про незбалансований раціон або внутрішні проблеми організму.

6. Раптовий перехід з одного виду корму на інший може спричинити розлади травлення або стрес у тварини. Оптимальний перехід триває 5–7 днів із поступовим збільшенням частки нового корму.
7. У тварин обов'язково повинен бути постійний доступ до чистої води, а також дотримання гігієни тварини. Адекватне зволоження шкіри зсередини можливе лише за умови безперешкодного доступу до води. Догляд за шерстю (розчісування, миття спеціальними шампунями) також повинне мати регулярний характер.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Nutrition & Diet for Dogs: How it Affects Skin Health
<https://www.vetreferralcenter.com/site/blog/2024/02/29/nutrition-diet-dogs-skin>
2. <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/pdf/10.5555/20063209166>
3. Arathy Saseendran, George Sherin K., Banakar P.S., G. Rajkumar, G. Jayaprakash and Chitrima Sheethal Skin Disease in Companion Animals: A Nutritional Impact, Indian Journal Of Natural Sciences Vol.6 / Issue 36 / June 2016
4. The Veterinary Nurse / Vol 7 / No 7 / September 2016 , Skin conditions related to diet
5. The Journal of Nutrition Volume 128, Issue 12, December 1998, Pages S2783-S2789 Tim D.G. Watson Diet and Skin Disease in Dogs and Cats
6. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 1989 May;19(3):497-511. doi: 10.1016/s0195-5616(89)50057-3. W H Miller Jr Nutritional considerations in small animal dermatology
7. DOGS SKIN PROBLEMS AND FOOD ALLERGIES
<https://britvetdiets.com/health-info/593-skin-problems-and-food-allergies>
8. Tiffany Typler., Dog Nutrition: Guide to Dog Food Nutrients
https://www.petmd.com/dog/nutrition/evr_dg_whats_in_a_balanced_dog_food
9. Building a Balanced Dog Diet <https://www.thehealthyhound.nz/building-a-balanced-diet>
10. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022316623023167>
11. Скільки разів на день потрібно годувати собаку?
https://homefood.ua/skilky-raziv-na-den-potribno-hoduvaty-sobaku/srsItd=AfmBOoreDXwyEIJw0UfTIGtIC1qlFsRsWXpHL_gQdvcoSUqOr7t0AFch
12. Skin Diseases in Dogs - Everything You Need to Know

<https://tierarzt-karlsruhe-durlach.de/uk/%D0%B7%D0%B0%D1%85%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D1%88%D0%BA%D1%96%D1%80%D0%B8-%D1%83-%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%BA/>

13. В.Т. Хомич, Л.П. Горальський, Ю.С. Ших. Морфологія собаки. 2013. 149-158 с.
14. Re-evaluating your dog's diet. <https://www.vet.cornell.edu/departments-centers-and-institutes/riney-canine-health-center/canine-health-information/re-evaluating-your-dogs-diet>
15. Топ-5 джерел білка в сухих кормах для собак, які не викликають алергічних реакцій. <https://bestpet.com.ua/top-5-dzherel-bilka-v-sukhykh-kormakh-dlia-sobak-yaki-ne-vyklykaiut-alerhichnykh-reaktsii>
16. ГИПОТИРЕОЗ СОБАК <https://exvet.com.ua/blog/gipotireoz-sobak-a418/>
17. Домівка врятованих тварин. <https://domivka-tvaryn.com/our-team/>
18. Linda Case, Leighann Daristotle, Michael Hayek and Melody Raasch Canine and Feline Nutrition: A Resource for Companion Animal Professionals 3rd Edition. 2011
19. N. Pazhanivel, C. Balachandran, Ganne Venkata Sudhakar Rao, D. Sumathi, P. C. Prabu, and R. Saahithya. Canine Dermatopathology: A Colour Atlas
20. J Anim Physiol Anim Nutr (Berl) 2022 May;106(3):586-613. doi: 10.1111/jpn.13626. Epub 2021 Sep 8. Jirayu Tanprasertsuk , Devon E Tate , Justin Shmalberg. Roles of plant-based ingredients and phytonutrients in canine nutrition and health
21. Animals 2020, 10, 400; doi:10.3390/ani10030400 Effect of Zinc Source and Exogenous Enzymes Supplementation on Zinc Status in Dogs Fed High Phytate Diets. C. 2-14.

22. Veterinary Medicine: Research and Reports Canine Atopic Dermatitis: Prevalence, Impact, and Management Strategies. Yvonne Drechsler, Charli Dong, David E Clark, Gagandeep Kaur. 2024.
23. Can Vet J 2018 Jan;59(1):85–88. Developments in small animal veterinary dermatology, Kinga Gortel.
24. Гіперкератоз у собак: причини й лікування
<https://blog.zootovary.com/uk/giperkeratoz-sobak-prichini-likuvannya-a-780.html>
25. Все, що ви маєте знати про себорею у собак.
<https://www.douxo.com/ua/shkira-vashogo-sobaki/seboreya>
26. Алергія у собак: симптоми і способи лікування.
https://petko.com.ua/uk/news/detail/allergiya-u-sobaki-simptomy-i-sposoby-lecheniya/?srsltid=AfmBOoruSYp5tdlayDKcQPFS8inzYXmIHHkb5FdZ22_vPGp6qN0X3pQI
27. Все що ви маєте знати про про дріжджовий дерматит (Malassezia dermatitis) у собак. <https://www.douxo.com/ua/shkira-vashogo-sobaki/malasezijnij-dermatit-drizhdzhovij-dermatit>
28. Carlo Vitale, June 1, 2004. Canine zinc-responsive dermatosis
29. https://masterzoo.ua/ua/brit-care-hypoallergenic-large-breed-adult-sukhyi-korm-dlia-sobak-12-kh-yahnia/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=Pmax=&utm_term=&gad_source=1&gbraid=0AAAAACagu8m92y7Fkr5l9x5Mnb8oQ0T9S&gclid=EAIaIQobChMIr5Tx3sXwjAMVNBiiAx2FSzV0EAQYASA BEgKrrvD_BwE
30. <https://petslike.ua/vetoskin-small-breedcat-kharchova-dobavka-dlja-pdtrimannja-zdorovja-shkri-ta-jakost-sherst-u-kotv-sobak-malikh-pord>

31. <https://pethouse.ua/ua/shop/sobakam/suhoi-korm/farina/farina-nd-ancestral-grain-puppy-medium--maxi-lamb--blueberry>
32. <https://zoo.com.ua/ua/product/monge-dog-monoprotein-all-breeds-adult-salmon-and-rice-suhoj-korm-monoproteinovyj-s-lososem-i-risom>
33. <https://masterzoo.ua/ua/blog/vidi-kormiv-dlya-sobak/>
34. УДК619:616-07:616-022.8:636,7 ХАРЧОВА АЛЕРГІЯ СОБАК: ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ Данілова Ю.В., Глодик Є. О. 2023.

ДОДАТКИ

Додаток А



Результат при правильній годівлі під час дослідження, яке проводилось на тваринах із харчовою алергією у 2023 році на базі ветеринарної клініки ЛНУВМБТ

Додаток А1



Собака В, який мав гарний стабільний стан шкіри та шерсті протягом всього часу.

Додаток А2



Собака С, мав суху шкіру та тьмяну шерсть, отримав позитивний результат під час дослідження.

Додаток А3



Собака А, де наглядно можна помітити позитивні зміни стану шерсті, а також шкіри.

Додаток А4



Собака D, яка мала гарні показники до та після дослідження.