

- знижує втрату вологи (сінергізм) у пакувальному вигляді;
- високотехнологічна активність добавки забезпечує її мінімальну дозировку й високу економічну ефективність.

Застосування ферментних препаратів у галузі харчової промисловості дозволяє інтенсифікувати технологічні процеси, покращувати якість готової продукції, збільшувати її вихід, а також заощадити цінну харчову сировину.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Баль-Прилипка Л.В., Крижова Ю.П., Гармаш А.М. Використання ферментних препаратів при виробництві варених ковбас. *Продовольча індустрія АПК*. Київ, 2017. № 5. С. 11–15.
2. Баль-Прилипка Л.В., Крижова Ю.П., Гармаш А.М. Технологія варених ковбас із застосуванням трансглутамінази. *Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С.З. Гжицького*. Львів, 2016. Т. 18. № 1 (65). Ч.4. С. 3–8.
3. Кишеня І.І., Крижова Ю.П., Філоненко М.І. Дослідження ферментативного препарату трансглутамінази на модельних зразках реконструированих шинок з яловичини. *Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С.З. Гжицького. Серія: харчові технології*. Львів, 2016. Т. 18. № 2. С. 46–50.
4. Капрільянс Л.В. Ферменты в пищевых технологиях. Одесса : Друк, 2009. 468 с.
5. Анисимова А.А. Основы биохимии : учебник для студентов биологических специальностей университетов / под ред. П.О. Абрамовича. Москва : Высшая школа, 1986. 551 с.
6. Соловьёва А.А. Актуальные биотехнологические решения в мясной промышленности. *Молодой ученый*. Москва, 2013. №. 5. С. 105–107.

УДК 636.342.951:351.82

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.116.1.20>

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ ГОДІВЛІ СЛУЖБОВИХ СОБАК

Єстафісева Ю.М. – к.с.-г.н., доцент кафедри технології виробництва продукції тваринництва та кінології,

Подільський державний аграрно-технічний університет

Бучковська В.І. – к.с.-г.н., асистент кафедри технології виробництва продукції тваринництва та кінології,

Подільський державний аграрно-технічний університет

У статті наведено результати теоретичного дослідження питання організації годівлі службових собак з урахуванням сучасних особливостей ринку кормів для цієї групи тварин. Стан здоров'я собак, інтенсивність росту й розвитку молодняку в основному залежить від утримання, догляду й годівлі. Тому необхідна повноцінна й збалансована годівля, яка передбачає в раціоні правильне співвідношення енергії, поживних і біологічно активних речовин: білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин.

Виділяють такі принципи правильної та обґрунтованої годівлі собак: забезпечення потреби організму тварини необхідними за об'ємом та енергією кормами; підтримка на достатньому рівні всіх поживних речовин; хороші смакові якості, техніка й режим годівлі; доступність поживних речовин для перетравлення та хімічний склад корму; безпечність корму. Сухий корм умовно заведено розділяти на три класи: суперіум, преміум і гастроном-клас.

Раціон необхідно складати з кормових продуктів, відповідних до природи й смаку собаки. Корми треба включати в раціон у таких кількостях, за яких не спостерігалось б шкідливої дії їх на здоров'я собак.

Службових собак годують 2 рази на добу – вранці й ввечері, за 1–2 години до їхньої роботи й через 1 годину по її закінченні. Час годівлі встановлюють залежно від розпорядку дня. Якщо собака працює тільки рано вранці, її доцільно годувати після повернення, після того, як вона попередньо відпочине, а другий раз – увечері.

Кормовий раціон для службової собаки складають відповідно до встановлених норм потреби в поживних речовинах, враховуючи виконувану роботу. Практикою годівлі службових собак стосовно вартової собаки масою 25–30 кг за умови середнього робочого навантаження та утримання в неопалюваному приміщенні встановлені такі норми на голову на добу: м'ясо – 400 г, крупа – 400 г, картопля та овочі – 300 г, хліб – 200 г, жир тваринний – 20 г, сіль кухонна – 15 г.

Ключові слова: кіннологія, собака, корм, годівля, повноцінність годівлі.

Yevstafieva Yu.M., Buchkovska V.I. Theoretical aspects of the organization of feeding of service dogs

The article presents the results of a theoretical study of the organization of feeding of service dogs, taking into account the current characteristics of the feed market for this group of animals. The health of dogs, the intensity of growth and development of young animals mainly depends on the maintenance, care and feeding. Therefore, you need a full and balanced diet, which provides in the diet the right ratio of energy, nutrients and biologically active substances: proteins, fats, carbohydrates, vitamins, minerals.

There are the following principles of proper and reasonable feeding of dogs: providing the needs of the animal's body with the necessary volume and energy of food; maintaining a sufficient level of all nutrients; good taste, technique and feeding regime; availability of nutrients for digestion and chemical composition of feed; feed safety. Dry food is conventionally divided into three classes – superium, premium and deli class.

The diet should consist of feed products appropriate to the nature and taste of the dog. Food should be included in the diet in such quantities that it would not be harmful to the health of dogs.

Service dogs are fed 2 times a day – morning and evening, 1–2 hours before their work and 1 hour after it. Feeding time is set depending on the daily routine. If the dog works only early in the morning, it is advisable to feed it after returning, after it has previously rested, and the second time – in the evening.

Feed ration for a service dog is made in accordance with the established norms of nutrient requirements, taking into account the work performed. The practice of feeding service dogs in relation to a guard dog weighing 25–30 kg at an average workload and keeping in an unheated room set the following norms per head per day: meat – 400 g, cereals – 400 g, potatoes and vegetables – 300 g, bread – 200 g, animal fat – 20 g, salt – 15 g.

Key words: cynology, dog, food, feeding, completeness of feeding.

Постановка проблеми. Собака – найкращий друг людини, його надійний помічник і вірний супутник. Ще в давнину людина приручила собаку і пристосувала її до виконання різноманітних робіт. На їздових собаках люди пересуваються по важко прохідній місцевості, перевозять різноманітний вантаж. Сторожові собаки охороняють стада домашньої худоби, захищаючи їх від хижаків, охороняють важливі господарські об'єкти і житло людини. Службові собаки успішно несуть службу на кордоні, допомагають затримувати злочинців, розшукувати наркотики та вибухові пристрої, виконують обов'язки зв'язківців і санітарів, рятують потопаючих, розшукують потерпілих у завалах після землетрусу та занесених сніговими лавинами у горах і так далі [1; 2; 11].

Сьогодні кіннологічні служби й підрозділи існують при Національній поліції України, Національній гвардії України, Державній прикордонній службі, Державній служби України з надзвичайних ситуацій, в них собаки є невіддільними від своїх провідників – кінологів. Отже, питання раціональної організації годівлі службових собак є досить актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням організації повноцінної годівлі службових собак в сучасних літературних джерелах приділено досить мало

уваги. Заслуговують на увагу праці таких вітчизняних дослідників як, В.А. Бурлаки, Л.П. Горальського, В.Т. Хоміча, С.В. Гайдука Ними було зібрано та систематизовано основні положення щодо організації повноцінної годівлі собак [3; 4; 9]. Із закордонних вчених слід відмітити праці М. Шміта, Ллойда Девіда, Марша Катрина, Марквела Питера Дж., Е. Миллера, які значну увагу у своїх дослідженнях приділяють питанням організації годівлі собак [6; 7; 8; 13].

Постановка завдання. Мета досліджень – провести теоретичне дослідження питання організації годівлі службових собак з урахування сучасних особливостей ринку кормів для цієї групи тварин.

Виклад основного матеріалу дослідження. Стан здоров'я собак, інтенсивність росту і розвитку молодняку в основному залежить від утримання, догляду та годівлі. Тому, необхідна повноцінна і збалансована годівля, яка передбачає в раціоні в правильному співвідношенні енергії, поживних і біологічно активних речовин: білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин. Службовому собаці при виконанні певної роботи необхідні додаткові поживні речовини в порівнянні з непрацюючими собаками, які враховуються при складанні раціонів.

М'язова робота призводить до збільшення витрати енергії, білків, жирів, вуглеводів, мінеральних речовин і вітамінів. Чим важча робота, тим вищі потреби організму собаки в поживних речовинах. Потреба собак в поживних речовинах визначається спадковими, статевими, віковими та іншими особливостями і залежить від живої маси (величини собаки), м'язової діяльності, породи, фізіологічного стану, умов утримання.

Стан здоров'я, продуктивність, економічність годівлі, а також стійкість організму до збудників інфекційних та інвазійних хвороб залежить від повноцінності та збалансованості годівлі тварин.

Виділяють такі принципи правильної та обґрунтованої годівлі: забезпечення потреби організму тварини необхідними за об'ємом і енергією кормами; підтримка на достатньому рівні всіх поживних речовин; хороші смакові якості, техніка і режим годівлі; доступність поживних речовин для перетравлення і хімічний склад корму; безпечність корму [10; 12].

Сухий корм умовно прийнято розділяти на три класи – суперіум, преміум і гастроном-клас. До якого класу віднесено корм, залежить виключно від якості вихідних продуктів, з яких він приготований і від технології обробки сировини, застосування консервантів і інших добавок. Найбільш якісними вважають корми класу суперпреміум, як правило, ціна на них вища. Для годівлі собак з високою племінною цінністю використовують корми виключно суперпреміум і преміум-класів, ні в якому разі не гастроном-класу.

Для цуценят 2–6 місяців допустиме використання кормів, призначених виключно для цуценят. Ряд марок пропонує в асортименті корми для цуценят: дрібних, середніх і великих порід.

При купівлі готового корму для службових собак необхідно звертати увагу на: оригінальність упаковки; обов'язкову наявність інструкції українською мовою; обов'язкову герметичність упаковки (її пошкодження є недопустимим); дату виготовлення та термін придатності продукту; склад корму; наявність консервантів та барвників.

Засвоюваність білку залежить від багатьох умов, основні з яких – його джерело, температура обробки і інгібітори. Чим вищий вміст сполучної тканини в сировині, тим більше знижується його засвоюваність. Найвищий відсоток засво-

юваності в білку м'язового м'яса. Найгірше організмом собак засвоюється білок з необроблених рослинних компонентів, однак, виділений шляхом спеціальної обробки ізолят соєвого білку і кукурудзяний білок засвоюються значно краще, ніж вихідний продукт. Зустрічаються тварини, нездатні або майже нездатні засвоювати рослинні білки, в першу чергу з сої. Це відображається в значному збільшенні калових мас, порушенні функції травлення. Залежно від якості білку рівень його незасвоєння може досягати 50–80 % [5; 10].

Тривала температурна обробка, викликаючи коагуляцію білку, знижує його засвоюваність та активність інгібіторів, які допомагають організму розщеплювати білки. Застосування сучасних технологій дозволяють застосовувати короткочасний нагрів сировини при дуже високих температурах, що сприяє підвищенню засвоюваності білку.

Отже, однаковий вміст білку в різних кормах (в %) не свідчить про його однакову засвоюваність і біологічну цінність для собаки. Тому, поширена думка: чим вищий вміст білку в кормі, тим краще для собаки – неправильне! У такому випадку важлива якість, а не кількість. Підбираючи корми для племінної собаки, необхідно звертати увагу саме на це [10; 12].

При недостатньому надходженні поживних речовин з кормом жива маса вже фізіологічно зрілих собак буде знижуватися і може, врешті-решт, перерости в кахексію, і в свою чергу при надмірному надходженні поживних речовин у собак спостерігається збільшення маси тіла, що приводить до ожиріння. Раціон в повній мірі повинен відповідати потребі собак в енергії, поживних і біологічно активних речовинах.

Раціон необхідно складати з кормових продуктів, відповідних природі і смаку собаки. Корми треба включати в раціон в таких кількостях, при яких не спостерігалось б шкідливої дії їх на здоров'я собак. Кормові продукти слід підбирати так, щоб раціон сприятливо діяв на травлення, тому за обсягом і вмістом сухих речовин раціони повинні відповідати об'єму травного каналу і здатності організму до перетравлювання і всмоктуванню поживних речовин. Недостатня наповненість, точно так саме як і перевантаження шлунково-кишкового тракту, несприятливо відбивається на його моторній і секреторній діяльності і на загальному стані собаки [12].

Собаки поїдають корми в різних кількостях, що залежить від хімічного складу, смакових і фізичних властивостей корму, а також від віку, маси (величини) тваринного, об'єму травного тракту і функціональної діяльності.

Найбільш часто зустрічаються помилки власників при годівлі собак кормами: перегодовування (необхідно дотримуватися норм годівлі); використання бульйону, молока для розмочування кормів без урахування їх поживної цінності; різка і часта зміна марки корму (призводить до функціональних порушень і порушення розвитку); використання кормів, які не відповідають віку або неправильно підібраних для собаки.

Годівля натуральними продуктами вважається традиційним, і в нашій країні значно дешевшою, ніж годівля готовими високоякісними кормами. Для його успішного застосування необхідно володіти певним досвідом і достатніми знаннями про потреби собак і використанні окремих харчових продуктів [1; 5].

Кормовий раціон для службової собаки складають відповідно до встановлених норм потреби в поживних речовинах, враховуючи виконувану роботу. Практикою годівлі службових собак стосовно вартової собаки масою 25–30 кг при середній робочому навантаженні і утриманні в неопалюваному приміщенні встановлені

такі норми на голову на добу: м'ясо – 400 г, крупа – 400 г, картопля і овочі – 300 г, хліб – 200 г, жир тваринний – 20 г, сіль кухонна та – 15 г.

При заміні м'яса м'ясними субпродуктами їх кількість збільшують відповідно до калорійності. При годівлі собак внутрішніми органами домашніх забійних тварин – легеньми, серцем і іншою кількістю субпродуктів збільшується вдвічі проти норми м'яса. М'ясо можна замінити такою ж кількістю риби. Крупу використовують найбільш дешево – вівсяну, ячмінну, пшоняну. Хворим службовим собакам дають рисову, гречану і манну крупу. М'ясо й крупу можна замінити молоком і молочними відходами.

Хліб собакам згодують зазвичай сірий, пшеничний, краще черствий. Як тваринний жиру до раціону включають переважно топлене сало. З овочів частіше дають буряк, моркву, капусту. Собаки охоче поїдають варений гарбуз, очищений від кірок і насіння. Можна давати їм помідори і баклажани, свіжу і квашену капусту, 10–15 г часнику і цибулі в добу. Навесні й на початку літа собакам корисно додавати в їжу дрібно мелену молоду кропиву, салат і шавель.

Одноманітна їжа сильно знижує її засвоюваність, тому корм службовим собакам треба урізноманітнювати зміною м'ясопродуктів, круп і овочів. Корми, приготовані для собаки, повинні бути смачними і приємними по запаху. Смак і запах приготованого корму впливають на травлення і засвоєння поживних речовин раціону. В умовах групового утримання службових собак – в розплідниках і в командах – для приготування корму обладнають спеціальні кухні. У теплу пору року й в періоди легкої роботи раціон зменшують, щоб за рахунок економії продуктів збільшити норму кормів в зимовий час і в період напруженої роботи.

На потребу в кормі впливають і такі фактори, як ступінь активності собаки, температура навколишнього повітря та інше. Наприклад, службовій, пастушій або мисливській собаці, яка цілий день бігає, а вночі спить у холодній будці, потрібно на 50 % більше їжі, ніж грейхаунду, який закінчив бігову кар'єру й цілий день спить.

Службових собак годують 2 рази на добу – вранці й ввечері, за 1–2 години до їх роботи і через 1 годину по її закінченні. Час годівлі встановлюють залежно від розпорядку дня. Якщо собака працює тільки рано вранці, її доцільно годувати після повернення, після того як вона попередньо відпочине, а другий раз – увечері.

Вартових собак, що виставляються на блокпости в нічний час, годують ввечері, за 2 години до роботи, і вранці, після зняття з посади і невеликого відпочинку [5; 10].

Висновки і пропозиції. Отже питання організації годівлі службових собак на сьогоднішній день є досить актуальним проте мало вивченим питанням адже більшість уваги надається годівлі домашніх тварин, тоді як це зовсім інший категорія напрямку використання. Інтенсивність використання та умови утримання цих двох груп тварин значно відмінні, а отже є принципові відмінності в організації годівлі. Необхідно в майбутньому провести детальніше вивчення потреб службових собак у поживних речовинах та організації їх повноцінної годівлі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бучковська В.І., Євстафієва Ю.М. До історії використання собак у військовій справі. *Філософсько-соціологічні та психолого-педагогічні проблеми підготовки особистості до виконання завдань в особливих умовах* : матеріали науково-практичної конференції, м. Київ, 5 листопада 2020 р. Київ : Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського, 2020. С. 49–50.

2. Зорин В.Л. Кормление собаки. Основы питания. Москва : ООО «Аквариум-Принт», 2006. 112 с.
3. Кінологія: утримання та годівля собак : навчальний посібник / В.А. Бурлака, Н.В. Павлюк, В.М. Степаненко та ін. ; під загальною редакцією доктора сільськогосподарських наук, професора В.А. Бурлаки. Житомир : Видавництво «Волинь», 2004. 412 с. іл.
4. Кінологія: утримання, годівля, дресирування собак : підручник / В.А. Бурлака, Л.П. Горальський, Д.А. Засєкін та ін. Житомир : вид-во «Житомирський національний агроєкологічний університет», 2013. 512 с.
5. Кононова Е.В. Как правильно кормить вашу собаку. Ростов-на-Дону : Феникс, 2001. 160 с.
6. Ллойд Девід, Марш Катріна Оптимізація стану шкіри та шерсті у собак. *Waltham Focus*. Т. 9. № 1. 1999. С. 2–7.
7. Марквел Питер Дж. Дієтотерапія печочної недостаточності у собак і кошек. *Waltham Focus*. Т. 8. № 3. 1998. С. 16–22.
8. Миллер Е. Обоснованное и ошибочное использование глюкокортикоидов в ветеринарной практике. *Waltham Focus*. Т. 9. № 4. 1999. С. 26–31.
9. Основы дресирування, гігієни та годівлі службових собак : навчальний посібник / укладач С.В. Гайдук. Київ, 2017. 176 с.
10. Разведение собак : практическое руководство / Д. Гранжан, Ф. Пьерсон, С. Ривьер, О. Грелле, К. Богартс, Л. Каллиар, Ж. Торель, К. Оверолл, У. Цабель. Москва : ООО «Индустрия рекламы», 2011. 432 с.
11. Цвігун А.Т., Бучковська В.І., Євстафієва Ю.М. До історії кінології. *Наукові доповіді НУБіП України*. 2020. № 2 (84). С. ISSN 2223-1609.
12. Энциклопедия собаки. Москва : переиздание на русском языке, исправленное и дополненное ; ООО «Издательская группа «Жизнь», 2006. 688 с.
13. Schmidt M., Koch W. Poradnik podstawowego szkolenia psow. Warszawa : Wydawnictwo Delta WZ, 2000. 198 str.

УДК 637.523.2

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.116.1.21>

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИРОБНИЦТВА ВАРЕНО-КОПЧЕНИХ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ КОНСЕРВАНТІВ ТА РІЗНИХ ВИДІВ ОБОЛОНОК

Карпенко О.В. – к. с.-г. н., доцент кафедри технологій переробки та зберігання сільськогосподарської продукції,

ДВНЗ «Херсонський державний аграрно-економічний університет»

Козка Ю.О. – студент II курсу магістратури біолого-технологічного факультету, ДВНЗ «Херсонський державний аграрно-економічний університет»

Вивчаючи внутрішній ринок країни, можна зазначити, що для України на сьогоднішній вкрай актуальні питання становлення та розвитку ринку м'ясної промисловості. Якщо проаналізувати ситуацію, яка склалася за останні два з половиною десятиріччя, можна спостерігати таку картину: зниження обсягів виробництва м'яса й м'ясопродуктів, значне погіршення якості цих продуктів, зростання цін на ресурси, відсутність стратегічного управління та стрункої системи логістики для всіх українських м'ясопереробних під-