

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

Факультет ветеринарної медицини та тваринництва

Кафедра біоресурсів, тваринництва та аквакультури

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

ХАРИТОНЮК РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ

УДК 636.083:636.74

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ТЕХНІКА ПІДГОТОВКИ ТА ВИКОРИСТАННЯ СОБАК ДЛЯ
ПОШУКУ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ РЕЧОВИН В УМОВАХ
КІНОЛОГІЧНОГО ЦЕНТРУ УМВС В ЖИТОМИРСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подается на здобуття освітнього ступеня магістр

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело _____ Роман ХАРИТОНЮК

Керівник роботи:
Віта ТРОХИМЕНКО,
кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2025

Висновок кафедри біоресурсів, тваринництва та аквакультури

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри **біоресурсів, тваринництва та аквакультури**
№ __ від «__» _____ 2025 р.Завідувач кафедри біоресурсів,
тваринництва та аквакультури

Діна ЛІСОГУРСЬКА

«__» _____ 2025 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботиЗдобувач вищої освіти **Роман ХАРИТОНЮК** захистив кваліфікаційну
роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

(підпис)

Ніна ЛЕБЕДІВСЬКА

Анотація

Харитонюк Р.В. Техніка підготовки та використання собак для пошуку вибухонебезпечних речовин в умовах кінологічного центру УМВС в Житомирській області – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

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

У кваліфікаційній роботі представлені результати дослідження щодо техніки підготовки та використання собак для пошуку вибухонебезпечних речовин в умовах кінологічного центру УМВС в Житомирській області. Проаналізовано теоретичні основи використання собак у пошуку вибухонебезпечних речовин, історію застосування службових собак у сфері вибухотехнічної безпеки, правові та нормативні засади підготовки кінологічних підрозділів, біологічні та фізіологічні передумови здатності собак до виявлення запахових слідів, методи оцінювання собак для пошуку вибухонебезпечних речовин. Проведено оцінку техніки підготовки та використання собак для виявлення вибухонебезпечних речовин та досліджено фактори, що впливають на точність і швидкість роботи собак при пошуку вибухонебезпечних речовин.

Ключові слова: кінологія, вибухонебезпечні речовини, службові собаки, пошук.

ANNOTATION

Kharytoniuk R.V. Techniques for training and using dogs to search for explosives in the conditions of the canine center of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine in the Zhytomyr region. Qualification work on the rights of the manuscript.

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

The qualification work presents the results of a study on the training and use of dogs for the detection of explosives in the conditions of the canine center of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine in the Zhytomyr region. The theoretical foundations of the use of dogs for the detection of explosives, the history of the use of service dogs in the field of explosive safety, the legal and regulatory principles of the training of canine units, the biological and physiological prerequisites for the ability of dogs to detect scent traces, methods for evaluating dogs for the detection of explosives. The training and use of dogs for the detection of explosives was assessed and the factors that affect the accuracy and speed of dogs' work in the detection of explosives were investigated.

Keywords: canine science, explosives, service dogs, search.

ЗМІСТ

Анотація	3
Вступ	5
Розділ 1. Огляд літератури	8
1.1. Теоретичні основи використання собак для пошуку вибухонебезпечних речовин. Історія застосування собак у виявленні вибухівки	8
1.2. Біологічні особливості нюху собаки	10
1.3. Породні особливості собак для пошуку вибухонебезпечних речовин	12
Розділ 2. Матеріал, методика, місце та умови проведення досліджень	15
2.1 Місце та умови проведення досліджень	15
2.1.1. Короткі відомості про підприємство	15
2.2 Матеріал та методика проведення досліджень	20
Розділ 3. Результати досліджень	22
3.1. Теоретичні основи використання собак у пошуку вибухонебезпечних речовин	22
3.2. Історія застосування службових собак у сфері вибухотехнічної безпеки	23
3.3. Правові та нормативні засади підготовки кінологічних підрозділів	25
3.4. Біологічні та фізіологічні передумови здатності собак до виявлення запахів слідів	27
3.5. Методи оцінювання собак для пошуку вибухонебезпечних речовин	29
3.6. Оцінка техніки підготовки та використання собак для виявлення вибухонебезпечних речовин	31
3.7. Фактори, що впливають на точність і швидкість роботи собак при пошуку вибухонебезпечних речовин	39
Висновки та пропозиції	43
Список використаних джерел	45

Вступ

Сучасні виклики, пов'язані з терористичними загрозами, воєнними діями та кримінальними проявами, вимагають постійного вдосконалення методів виявлення вибухонебезпечних речовин (ВНР). Одним із найбільш ефективних інструментів у цій сфері є службові собаки, здатні завдяки унікальним біологічним особливостям нюху виявляти навіть мінімальні концентрації вибухівки. Використання собак у цій діяльності довело свою результативність у правоохоронних органах, армії, рятувальних службах та охоронних структурах [1, 2].

Актуальність теми обумовлюється необхідністю підвищення рівня безпеки громадян, попередження терористичних актів, мінімізації втрат у надзвичайних ситуаціях. На тлі зростання технічного оснащення правоохоронних структур собаки залишаються незамінними завдяки своїй здатності працювати в різних умовах, швидко адаптуватися та демонструвати високу ефективність.

Наукова новизна полягає у систематизації сучасних методів підготовки собак для пошуку вибухівки та аналізі їхньої ефективності в умовах сучасних викликів безпеки. Практичне значення роботи полягає у можливості використання результатів дослідження для вдосконалення системи підготовки кінологічних підрозділів та підвищення ефективності їхньої діяльності.

Мета дослідження: проаналізувати техніку підготовки та використання собак для пошуку вибухонебезпечних речовин в умовах кінологічного центру УМВС в Житомирській області

Для досягнення цієї мети було визначено ряд завдань, зокрема:

1. Дослідити організацію утримання собак у кінологічному центрі.
2. Проаналізувати теоретичні основи використання собак у пошуку вибухонебезпечних речовин, історію застосування службових собак у сфері вибухотехнічної безпеки.

3. Дослідити правові та нормативні засади підготовки кінологічних підрозділів.

4. Вивчити біологічні та фізіологічні передумови здатності собак до виявлення запахових слідів.

5. Вивчити методи оцінювання собак для пошуку вибухонебезпечних речовин.

6. Оцінити техніку підготовки та використання собак для виявлення вибухонебезпечних речовин.

7. Дослідити фактори, що впливають на точність і швидкість роботи собак при пошуку вибухонебезпечних речовин.

Об'єкт досліджень: службові собаки, залучені до пошуку вибухонебезпечних речовин.

Предмет досліджень: методи підготовки та практичні результати застосування собак у виявленні вибухових речовин.

Основні положення кваліфікаційній роботі викладені у трьох тезах, в тому числі участь у XII Міжнародної науково-практичної конференції Органічне виробництво і продовольча безпека: цифрові технології та інновації (15–16 травня 2025 р.) та VII Міжнар. наук.-практ. конф Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпечність харчових продуктів (5-6 червня. 2025 р.),

1. Ковальчук Г., Трохименко В., Харитонюк Р., Давидюк М., Радчук С. Екологічний підхід до годівлі собак. *Органічне виробництво і продовольча безпека: цифрові технології та інновації* : збірник праць учасників XII Міжнародної науково-практичної конференції (15–16 травня 2025 р.). Житомир: Поліський нац. університет, 2025. С. 97-98. (<https://salو.li/E278132>)

2. Трохименко В., Харитонюк Р., Давидюк М., Радчук С. Відбір собак за робочими якостями для служби розшуку. *Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпечність харчових продуктів* : зб. матеріалів VII Міжнар. наук.-практ. конф. (5-6 червня. 2025

р.), Житомир : Поліський національний університет, 2025. С. 129-130. (<https://surl.lujbthuc>).

3. Харитонюк Р. Добробут собак. підхід до утримання та їх використання. *Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпечність харчових продуктів* : зб. матеріалів VII Міжнар. наук.-практ. конф. (5-6 червня. 2025 р.), Житомир : Поліський національний університет, 2025. С. 126-128. (<https://surl.lujbthuc>).

Структура та обсяг роботи: Робота виконана на 49 сторінках комп'ютерного тексту, містить 5 таблиць, 12 рисунків, бібліографія нараховує 41 літературне джерело.

Розділ 1. Огляд літератури

1.1. Теоретичні основи використання собак для пошуку вибухонебезпечних речовин. Історія застосування собак у виявленні вибухівки.

Перші згадки про використання собак для пошуку вибухових речовин з'явилися на початку ХХ століття. У період Першої та Другої світових воєн собаки застосовувалися для виявлення мін і боєприпасів. Проте системна підготовка саме «саперних» собак почала розвиватися лише після 1970-х років, коли терористичні загрози в Європі та на Близькому Сході стали серйозним викликом для безпеки [3-5].

Використання собак у сфері безпеки має давню історію, але спеціалізоване застосування для виявлення вибухових речовин почалося у ХХ столітті.

У період Першої та Другої світових воєн собак активно залучали у військових операціях – як посильних, розвідників, а також для пошуку поранених. Вже тоді військові зрозуміли, що надзвичайно розвинений нюх собак (у десятки тисяч разів чутливіший за людський) можна використати для пошуку прихованих мін і снарядів.

У 1960–1970-х роках у США та Європі почалися цілеспрямовані наукові дослідження з дресирування собак саме для пошуку вибухівки і наркотиків. Вибір припав на службові породи — німецьку та бельгійську вівчарок, лабрадорів, спанієлів — через їхню витривалість, слухняність і здатність до навчання [6].

Під час війни у В'єтнамі американські війська використовували собак для виявлення мін та вибухових пасток. З 1970-х років кінологічні підрозділи з'явилися в поліції та спецслужбах багатьох країн. Собаки стали основним засобом контролю в аеропортах, на вокзалах, у місцях масового скупчення людей [7].

Сьогодні собак застосовують у арміях і поліції більшості країн світу. Вони здатні виявляти сліди вибухівки навіть у мізерних концентраціях — на рівні кількох нанограм. Це робить їх практично незамінними навіть попри розвиток електронних детекторів. Причини ефективності використання собак у пошуку вибухонебезпечних речовин це перш за все нюх — собака здатна розрізняти тисячі запахів і запам'ятовувати їх на все життя. Мобільність — вони працюють у місцях, де техніка може бути малоефективною (ліс, будівлі зі складними конструкціями). Гнучкість навчання — кінологи можуть дресирувати собак під конкретні вибухові речовини.

Ще в радянський період в Україні існували кінологічні служби в армії та міліції. Основний напрямок їхньої роботи — пошук наркотиків, вибухових речовин і розшук злочинців.

У 1990-х роках, після здобуття незалежності, в Україні було створено спеціалізовані підрозділи кінологічної служби у складі МВС, прикордонної служби та Збройних сил. Службові собаки використовуються Національною поліцією для перевірки громадських місць, транспорту, багажу та поштових відправлень. Особливо важливим стало використання собак після зростання терористичних загроз у 2000-х роках та під час масових заходів (Євро-2012, концерти, політичні події) [8, 9]

Кінологічні підрозділи ДПСУ застосовують собак для виявлення вибухівки в багажі, транспорті й вантажах, що перетинають державний кордон. Вони допомагають запобігати незаконному переміщенню зброї та боєприпасів.

З початку війни на Донбасі у 2014 році й особливо після повномасштабного вторгнення РФ у 2022 році, роль собак значно зросла. Вони використовуються для пошуку мін, саморобних вибухових пристроїв і розмінування територій. Відомі численні приклади героїчної служби собак, як-от пес Патрон — символ українських саперів, який допомагає ДСНС у Чернігівській області та став світовою зіркою [10-12].

Спеціально навчені собаки допомагають саперам у пошуку вибухонебезпечних предметів після обстрілів і бойових дій. Їхня робота значно пришвидшує процес розмінування, адже собака здатна відчутти запах вибухівки навіть під землею чи у руїнах.

Україна активно співпрацює з міжнародними організаціями, отримує підтримку від НАТО та країн-партнерів у підготовці кінологів. В умовах широкомасштабної війни службові собаки стали невід'ємною частиною системи національної безпеки [13, 14].

Отже, історія застосування собак для виявлення вибухівки показує, що навіть у добу високих технологій їхні здібності залишаються унікальними. Техніка допомагає, але жоден прилад поки що не здатний повністю замінити собаку. В Україні собаки виконують надзвичайно важливу роль у виявленні вибухівки. Вони працюють у поліції, прикордонних військах, армії та ДСНС. У сучасних умовах війни їхнє значення лише зростає, адже вони допомагають рятувати життя, прискорюють розмінування та забезпечують безпеку мирного населення.

Сьогодні практично в усіх країнах світу функціонують спеціальні кінологічні підрозділи, що займаються підготовкою собак для пошуку вибухівки. Україна має власні кінологічні центри в структурі Національної поліції, Державної прикордонної служби та Збройних сил [15, 16].

1.2. Біологічні особливості нюху собаки.

Нюх є найрозвиненішим органом чуття у собак. У порівнянні з людиною, у якої близько 5 млн рецепторів нюху, собака має від 125 до 220 млн рецепторів. Завдяки цьому він здатний відчувати навіть незначні концентрації молекул вибухових речовин.

Крім того, собаки можуть «запам'ятовувати» до кількох сотень різних запахів і диференціювати їх навіть у складних умовах (наявність сторонніх запахів, дим, волога). Це робить їх надзвичайно ефективними у роботі на місцях скупчення людей чи у транспорті [17].

Носова порожнина собаки має дуже складну будову: вона вкрита складками слизової оболонки, які збільшують площу поверхні, що сприймає запахи.

Площа нюхового епітелію у собак становить від 75 до 150 см², тоді як у людини лише 3–5 см². Це означає, що собака має у десятки разів більшу здатність сприймати запахи [18].

У носі собаки знаходиться приблизно 220–300 мільйонів нюхових рецепторів, тоді як у людини їх близько 5 мільйонів.

Коли собака вдихає повітря, воно розділяється на два потоки: один потрапляє до легенів для дихання, другий — у нюхову зону, де молекули запаху контактують із рецепторами. Цей поділ дозволяє собаці одночасно дихати і «нюхати», що робить їхню здатність до розпізнавання запахів набагато ефективнішою [19].

У мозку собаки значна частина відведена під нюхову цибулину, яка у відсотковому відношенні в десятки разів більша, ніж у людини. Це означає, що мозок собаки може надзвичайно точно аналізувати запахи, розрізняючи навіть мінімальні відмінності.

Собаки можуть відчувати концентрації речовини на рівні однієї частинки на трильйон. Вони здатні відрізнити запах окремої людини серед натовпу, знайти вибухівку, наркотики чи навіть хвороби (наприклад, рак, діабет або COVID-19).

Особливість нюху собак у тому, що вони можуть не просто «чути» запах, а й розкласти його на складові, відокремлюючи один запах від іншого [20].

Крім основної системи нюху, у собак є ще додатковий орган — орган Якобсона, розташований у піднебінні. Він відповідає за сприйняття феромонів та хімічних сигналів, які допомагають у спілкуванні між собаками, пошуку партнера чи розпізнаванні емоцій [21].

Завдяки унікальному нюху собаки використовуються у пошуку вибухівки й наркотиків, розшуку зниклих людей, виявленні хвороб, охороні та військовій службі.

Нюх собаки — це один із найрозвиненіших сенсорних механізмів у світі тварин. Поєднання величезної кількості рецепторів, особливої будови носа та складної обробки сигналів у мозку робить собаку надзвичайно чутливим «біологічним детектором». Саме тому їхні здібності незамінні в медицині, охороні, поліції та військовій справі.

1.3. Породні особливості собак для пошуку вибухонебезпечних речовин.

Для пошуку вибухонебезпечних речовин найчастіше використовують німецьких і бельгійських вівчарок, лабрадорів, спрингер-спанієлів. Вибір пояснюється їхньою витривалістю, високою навчуваністю, здатністю до концентрації уваги та працездатністю в різних умовах.

Наприклад, лабрадори менш агресивні, що робить їх зручними для роботи в місцях скупчення людей (аеропорти, вокзали), тоді як вівчарки краще показують себе у військовій службі [22].

Не всі собаки підходять для роботи з вибухівкою. Кінологи звертають увагу на високу чутливість нюху, стійку психіку — відсутність надмірної агресії чи страху, фізичну витривалість. легкість у дресируванні — собака має швидко засвоювати команди й працювати в різних умовах, дружелюбність — собака не повинен нападати на людей, адже часто працює у місцях масового скупчення [23].

Найбільш поширені породи собак, які придатні для пошуку вибухонебезпечних речовин:

Німецька вівчарка. Одна з найпопулярніших службових порід у світі. Представники цієї породи витривалі, мають високий інтелект,

слухняність. Використовуються у поліції, армії, прикордонній службі. Добре працює як у пошуку вибухівки, так і в охороні чи розшуковій діяльності.

Бельгійська вівчарка (малінуа). Дуже енергійна, з гострим нюхом і високою швидкістю реакції. Часто використовується в армії США, НАТО та ЗСУ. Легша за німецьку вівчарку, тому зручна у швидких операціях і в міських умовах.

Лабрадор-ретривер. Дуже популярний у роботі з вибухівкою, наркотиками та навіть у медицині (виявлення хвороб). Має спокійний характер, неагресивний, добре працює серед людей. Схильний до гри, що полегшує навчання: собаку дресирують через ігрову мотивацію (пошук вибухівки = «знайди іграшку») [24].

Спанієлі (англійський кокер-спанієль, спрингер-спанієль). Менші за розміром, дуже рухливі й енергійні. Завдяки компактності використовуються для перевірки багажу, транспорту, вузьких приміщень. Чудово працюють у аеропортах і на митниці.

Бладгаунд (гончі). Відомі своїм винятковим нюхом, здатні відстежувати запах навіть кілька діб поспіль. Використовуються переважно для пошуку людей, але іноді й для виявлення вибухівки.

Менш поширені, але придатні породи:

Золотистий ретривер — подібний до лабратора, спокійний і врівноважений.

Бігль — маленький, але має винятковий нюх, часто застосовується на митниці.

Ньюфаундленд та інші великі собаки використовуються рідше через габарити.

В Україні для пошуку вибухівки найчастіше використовуються:

- німецькі та бельгійські вівчарки (ЗСУ, поліція, прикордонники),
- лабрадори й спанієлі (ДСНС, аеропорти, кінологічні центри).

Відомий приклад — пес Патрон (порода джек-рассел-тер'єр). Хоча ця порода не є класичною службовою, його виняткові здібності та підготовка зробили його символом саперної служби України [25-27].

Для пошуку вибухонебезпечних речовин використовуються переважно вівчарки, лабрадори та спанієлі, оскільки вони поєднують у собі гострий нюх, витривалість, врівноважений характер і здатність до навчання. Правильно підібрана порода та якісна підготовка дозволяють собаці врятувати сотні життів, виконуючи роботу, яку не завжди під силу техніці.

Отже, поєднання біологічних особливостей нюху собак та їхніх породних характеристик робить цих тварин унікальними помічниками людини у сфері безпеки. Завдяки надзвичайно розвиненій нюховій системі собака здатна вловлювати запахи у мізерних концентраціях та відрізняти складні ароматичні суміші. Це дозволяє їм ефективно виявляти вибухонебезпечні речовини навіть там, де сучасна техніка може виявитися малоефективною. Водночас успіх у пошуку вибухівки значною мірою залежить від правильно підібраної породи. Вівчарки, лабрадори, спанієлі та інші спеціально відібрані собаки поєднують у собі гострий нюх, витривалість, врівноважений характер і високу здатність до навчання. Саме тому вони стали незамінними у поліції, армії, прикордонній та рятувальній службі. Таким чином, біологічна природа собак та їхні породні особливості створюють унікальний симбіоз, завдяки якому вони відіграють ключову роль у боротьбі з терористичними загрозами, забезпеченні громадської безпеки та збереженні життя людей.

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

2.1 Місце та умови проведення досліджень

2.1.1 Короткі відомості про підприємство

Дослідження, присвячені вивченню питання використання собак для пошуку вибухонебезпечних речовин, проводилися в умовах кінологічного центру УМВС в Житомирській області, що знаходиться за адресою: м. Житомир, вул. Сергія Параджанова, 133. Даний кінологічний розплідник був введений в експлуатацію у 1991 році. Навчальний центр створено як спеціалізовану базу для підготовки кінологів з професійної підготовки працівників міліції УМВС України (рис.1).



Рис. 1. Кінологічний центр УМВС в Житомирській області

Загальна площа території становить 2 га. Вона включає: полігон для тренувань, вигулу та дресирування собак площею 1 га, адміністративні будівлі — 0,5 га та вольєри — 0,5 га. Територія повністю огорожена залізобетонним парканом, а при в'їзді встановлено спеціальний дезінфікуючий бар'єр. Усі проїзди й пішохідні доріжки заасфальтовані.

До основних будівель службового призначення належать: адміністративна споруда з приміщеннями для персоналу, черговою частиною, криміналістичною одорологічною лабораторією та навчальними

лабораторіями. До комплексу також входять будівлі господарського призначення: вольєри для стаціонарного утримання службових собак загальною місткістю на 110 голів, приміщення для цуценят, ізолятор для хворих тварин, стаціонарна кухня для приготування кормів. Окремо обладнано полігон для практичних занять із дресирування службових собак зі спеціальною смугою перешкод (рис. 2, 3).



Рис. 2,3. Полігон для проведення практичних занять з дресирування службових собак та смуга перешкод

Породний склад собак, що утримуються кінологічному навчальному центрі представлений такими породами: 5 німецьких вівчарок, які перебувають у розпліднику на постійній основі, 2 бельгійські вівчарки (малінуа) та один Джек-рассел-тер'єр (табл. 1). Крім того, під час проведення курсів перепідготовки інструкторів-дресирувальників та всеукраїнських змагань у розпліднику може тимчасово утримуватися до 20 додаткових собак різних порід.

Породи собак, напрямки їх підготовки та спеціалізація

Породи	Напрямок підготовки собак		
	Пошук наркотичних реч.	Пошук вибухівки	Напрямок розшуковий
Німецька вівчарка	-	5	-
Бельгійська вівчарка (малінуа)	-	-	2
Джек-рассел-тер'єр (пес Патрон)		1	

Утримання, дресирування та годування собак у кінологічному центрі здійснюється згідно з Інструкцією з організації діяльності кінологічних підрозділів ДСНС, затвердженою наказом Міністерства внутрішніх справ України від 1 серпня 2018 року № 896/32348.

Собаки перебувають у вольєрах, кожен з яких складається з двох частин: кабіни та вигульного майданчика. Розмір кабіни становить 1,5×1,5 м, а вигулу — 2×1,5 м. У вольєрах тварини утримуються вільно, без нашийників і прив'язей (рис. 4).



Рис. 4. Утримання собак у вольєрах.

Вольєри обладнані дверима з лазом, які за потреби у зимовий період можуть щільно зачинятися або закриватися гумовою завісою. Перед вольєрами передбачено стічний жолоб для відведення сечі та води під час прибирання і дезінфекції. Водопостачання здійснюється централізовано: до крана під'єднують шланг, через який подається вода для напування собак, прибирання у вольєрах та приготування дезінфікуючих розчинів для обробки приміщень.

Конструкція вольєрів забезпечує зручність роботи персоналу: дозволяє безперешкодно прибирати, роздавати корм та міняти воду. Підлога має невеликий нахил у напрямку передньої стінки, що полегшує процес очищення.

Кожна собака, яка перебуває на території кінологічного розплідника, регулярно оглядається ветеринарним лікарем. Для підтримання гарного фізичного стану тварин систематично вигулюють, а також проводять зважування для визначення і розрахунку раціонів та норм харчування.

Годівлю службових собак здійснюють індивідуально, з урахуванням їхньої живої маси, рівня активності, фізіологічного стану та робочого навантаження. У таблиці 2 наведено норми кормів для службових собак залежно від віку, виду служби та умов використання.

Режим та кратність годівлі визначаються розпорядком дня, при цьому важливо дотримуватися рівних проміжків між прийомами їжі. Собакам зазвичай дають корм двічі на день — за дві години до початку занять або після їх завершення. Для кожної тварини використовується окремий, пронумерований посуд для їжі та води.

Після годування посуд ретельно миють, очищають та зберігають на спеціальних стелажах. Під час роздачі корму прибирання у вольєрах не проводиться, щоб уникнути зайвого занепокоєння тварин, провокування їх на агресивну поведінку та забруднення корму.

Таблиця 2.

Норми кормів та поживних речовин для службових собак в залежності від віку, використання та виду служби, г на голову на добу

Показники	Види служби та призначення собак			
	племінні собаки	розшукові, патрульно-розшукові, сторожові, спеціального призначення	вартові, резервні собаки	цуценята від 1 до 4-місячного віку
Крупа вівсяна	420	450	400	30-200
Інші крупи: перлова, пшенична, ячмінна, пшоно	230	200	200	20-100
М'ясо другого сорту, яловичина, нежирна свинина та ін.	700	600	500	20-300
М'ясні субпродукти другого сорту (замість м'яса)	1750	1500	1250	40-800
Молоко незбиране, свіжі кисломолочні продукти				150-800
Яйця, штук	1			1
Тваринний жир	20	20-25	15	10
Картопля варена	200	200-250	200	80
Буряки варені, капуста свіжа	20	20-25	20	20
Морква свіжа	20	20-25	20	20
Сіль кухонна, грам	15	15-17	15	15
Риб'ячий жир, масляний роз.				5-20
М'ясо-кісткове борошно	10-15	10-15	15	
Крейда кормова, марка А				1-2
Глюконат кальцію або гліцерофосфат кальцію				по 1-2 таблетки 3 рази на день
Вітамінні препарати (в осінньо-зимовий період)				
Ундевіт (капсули або драже), шт.	дорослим собакам по 3 шт. на добу		цуценятам 1-1,5 шт. на добу	
Вітамін «D», жировий розчин, краплі	дорослим собакам по 8 крапель раз на добу		цуценятам 1-4 краплі на добу	

Приготування їжі здійснюється щодня у спеціально обладнаній кухні виключно зі свіжих та якісних продуктів. Забороняється зберігати швидкопсувні продукти та залишки вже приготованого корму.

Останнім часом у кінологічному центрі для годівлі собак застосовують сухі повнораціонні концентровані корми (рис. 5). Вони не потребують додаткової кулінарної обробки, зручні у використанні та легко роздаються тваринам.



Рис. 5. Сухий корм «Club 4 paws» для годівлі собак

Норми згодовування сухого корму визначаються індивідуально для кожної собаки з урахуванням його енергетичної цінності, фізіологічних потреб, живої маси, рівня фізичного навантаження та умов утримання.

Аналізуючи роботу кінологічного розплідника, можна зазначити, що утримання та годівля службових собак здійснюються на високому професійному рівні із дотриманням усіх вимог та нормативів. Тварини відзначаються гарним зовнішнім виглядом, міцним здоров'ям, активністю та високою працездатністю.

2.2. Матеріал і методика дослідження

Дослідження проведені в умовах кінологічного центру УМВС в Житомирській області.

Об'єкт досліджень: службові собаки, залучені до пошуку вибухонебезпечних речовин.

Предмет досліджень: методи підготовки та практичні результати застосування собак у виявленні вибухових речовин.

Мета дослідження: проаналізувати техніку підготовки та використання собак для пошуку вибухонебезпечних речовин в умовах кінологічного центру УМВС в Житомирській області.

Для досягнення цієї мети було визначено ряд завдань, зокрема:

1. Дослідити організацію утримання собак у кінологічному центрі
2. Проаналізувати теоретичні основи використання собак у пошуку вибухонебезпечних речовин, історію застосування службових собак у сфері вибухотехнічної безпеки.
3. Дослідити правові та нормативні засади підготовки кінологічних підрозділів.
4. Вивчити біологічні та фізіологічні передумови здатності собак до виявлення запахових слідів.
5. Вивчити методи оцінювання собак для пошуку вибухонебезпечних речовин.
6. Оцінити техніку підготовки та використання собак для виявлення вибухонебезпечних речовин
7. Дослідити фактори, що впливають на точність і швидкість роботи собак при пошуку вибухонебезпечних речовин

Розділ 3. Результати досліджень

3.1. Теоретичні основи використання собак у пошуку вибухонебезпечних речовин.

Пошук вибухонебезпечних речовин за допомогою службових собак — це комплексна галузь, що поєднує знання з біології, психології тварин, хіміко-сенсорних технологій і тактики безпекових операцій. Теоретичні основи цієї практики визначають не лише ефективність пошуку, але й стандарти відбору, підготовки та експлуатації собак у різних умовах: від контролю великих публічних заходів до роботи в екстремальному середовищі на місці підозрілих знахідок [28-29].

Ключовими теоретичними компонентами є фізіологія нюху собаки (анатомія нюхової системи, рецепторна чутливість, механізми переробки запахових сигналів), поведінкова теорія навчання (класичне та оперантне підкріплення, генералізація і дискримінація стимулів), а також принципи формування пошукової поведінки в умовах мінливих шумових, візуальних і хімічних фонів. Теорія ароматичних профілів вибухових матеріалів і динаміка їх випаровування у повітрі допомагають моделювати сценарії пошуку та визначати оптимальні методики тренування [30].

Не менш важливими є питання методології оцінки ефективності: стандартизовані тести точності та чутливості, критерії помилкових спрацьовувань, реплікація дослідних умов і статистична обробка результатів. Теоретичні підходи також враховують етичні та ветеринарні аспекти (стрес-менеджмент, профілактика травм, умови праці), а також взаємодію людина-собака як функціонального тандему — від відбору кінолога до взаємного підкріплення під час операцій.

Отже, дослідження теоретичних основ використання собак у пошуку вибухонебезпечних речовин має міждисциплінарний характер і спрямоване на створення науково обґрунтованих протоколів відбору, підготовки, оцінки

та експлуатації службових собак з метою підвищення безпеки й зниження ризиків.

3.2. Історія застосування службових собак у сфері вибухотехнічної безпеки.

Використання собак у сфері безпеки має глибоке історичне коріння, однак саме спеціалізація на пошуку вибухонебезпечних речовин сформувалася у ХХ столітті.

На ранніх етапах, у давнину собак застосовували переважно для охорони та військових цілей. У середньовіччі вони супроводжували армії, виконуючи функції сторожів та атакуючих тварин. Проте ідея використання собак для пошуку конкретних речовин, зокрема вибухівки, з'явилася лише після активного розвитку вибухових технологій у ХІХ–ХХ століттях [31].

Під час Першої світової війни собак почали використовувати для пошуку мін і боєприпасів, що залишалися на полях бою. Їхня здатність орієнтуватися в складних умовах і відчувати запах вибухових речовин виявилася надзвичайно корисною.

У Другій світовій війні цей напрям отримав подальший розвиток. Відомі приклади застосування собак для виявлення мінних полів, а також для забезпечення безпеки стратегічних об'єктів.

У післявоєнний період, а саме після 1945 року, з огляду на стрімкий розвиток тероризму та партизанських рухів у різних країнах, службові собаки дедалі більше використовувалися в правоохоронних структурах. У 1960–1970-х роках поліція та армія багатьох держав (США, Великобританія, Німеччина, СРСР) створили спеціалізовані кінологічні підрозділи для роботи з вибуховими речовинами [32].

Період інтенсивного використання собак настав у 1980–1990-х роках, коли світ стикнувся з хвилею терористичних актів (зокрема вибухи у громадському транспорті, аеропортах та на масових заходах). Собаки стали незамінними помічниками в аеропортах, на вокзалах і під час спецоперацій.

Після терактів 11 вересня 2001 року у США попит на вибухотехнічних собак зріс у всьому світі. З'явилися міжнародні програми підготовки, стандарти сертифікації та спеціалізовані центри навчання [33].

Сьогодні службові собаки залишаються одним із найефективніших інструментів пошуку вибухонебезпечних речовин, незважаючи на розвиток електронних сенсорів і робототехніки. Їхня чутливість до запахів, мобільність і здатність працювати в умовах, де техніка безсила (зруйновані будівлі, густий людський потік), роблять їх незамінними.

У багатьох країнах існують цілі кінологічні служби при армії, поліції, митниці та рятувальних підрозділах, а міжнародні стандарти (наприклад, НАТО чи Міжнародної асоціації кінологів) регламентують їхню підготовку та застосування (табл. 2).

Таблиця 2.

Історія застосування службових собак у сфері вибухотехнічної безпеки

Період	Події та особливості застосування собак
Давнина – XIX ст.	Використання собак у військовій сфері як сторожових та бойових, але без спеціалізації на вибухових речовинах
Перша світова війна (1914–1918)	Перші системні спроби використання собак для пошуку мін і боєприпасів на фронтах
Друга світова війна (1939–1945)	Масове застосування собак для виявлення мінних полів, охорони стратегічних об'єктів. Початки формування вибухотехнічної спеціалізації
1950–1970-ті роки	Післявоєнний розвиток кінологічних підрозділів. У поліції та армії США, Великобританії, Німеччини та СРСР з'являються спеціальні групи з підготовки вибухотехнічних собак
1980–1990-ті роки	Активне застосування у зв'язку з хвилею терористичних атак у Європі та світі. Поширення у транспортній та прикордонній сфері
2001 рік (теракти 11 вересня)	Різке зростання попиту на підготовку вибухотехнічних собак у всьому світі. Введення міжнародних стандартів підготовки
2000-ні – сьогодні	Собаки застосовуються у поліції, армії, митниці, охороні масових заходів. Залишаються ефективнішими за більшість технічних сенсорів у реальних умовах

Таким чином, історія використання службових собак у сфері вибухотехнічної безпеки демонструє поступовий перехід від стихійних спроб до високопрофесійної, науково обґрунтованої діяльності, що залишається актуальною й нині.

3.3. Правові та нормативні засади підготовки кінологічних підрозділів.

Система підготовки кінологічних підрозділів для роботи у сфері вибухотехнічної безпеки спирається на комплекс правових, відомчих та міжнародних норм. Вони визначають статус службових собак, порядок їх підготовки, умови експлуатації та вимоги до кінологів.

Національне законодавство.

Закони про національну безпеку та правоохоронну діяльність (наприклад, в Україні – Закон «Про Національну поліцію», «Про Службу безпеки України», «Про оборону України»), які закріплюють право державних структур на використання службових собак у сфері охорони громадського порядку та боротьби з тероризмом [34].

Нормативні акти уряду та міністерств (МВС, Міноборони, ДСНС, Державна митна служба), що регламентують організацію кінологічних підрозділів, стандарти їх підготовки та атестації.

Ветеринарні та зоозахисні норми – закони про захист тварин від жорстокого поводження, санітарні вимоги до утримання та транспортування собак.

Відомчі стандарти і накази.

Статути та положення про кінологічні підрозділи у складі поліції, армії, прикордонної служби, митниці.

Інструкції з дресирування службових собак для пошуку вибухових речовин, що встановлюють методику навчання, тривалість тренувань, критерії ефективності та допустимий рівень помилкових спрацювань.

Атестаційні вимоги до кінологів і собак: періодичне підтвердження кваліфікації, проведення іспитів, випробувань на полігонах і в реальних умовах.

Міжнародні стандарти та рекомендації.

НАТО STANAG (Standardization Agreements) – документи, що регламентують використання службових собак у військових структурах країн-членів НАТО.

Fédération Cynologique Internationale (FCI) – визначає загальні принципи племінної роботи, що впливає на відбір собак для службових цілей.

Міжнародна організація цивільної авіації (ICAO) та Міжнародна організація праці (ILO) – видають рекомендації щодо безпеки авіаперевезень і захисту об'єктів інфраструктури, де службові собаки мають офіційно закріплену роль.



Рис. 6. Правові та нормативні засади підготовки кінологічних підрозділів.

Європейська асоціація службових собак (European Working Dog Association) – розробляє методичні рекомендації та сприяє уніфікації стандартів підготовки.

Етичні та правозахисні норми.

Вимоги до гуманного ставлення до тварин під час підготовки та служби. Обмеження використання жорстких методів дресури, перехід на позитивне підкріплення. Правові підстави для захисту кінолога і собаки як єдиного службового екіпажу (рис. 6.).

Отже, правові та нормативні засади підготовки кінологічних підрозділів формують багаторівневу систему, де поєднуються державні закони, відомчі інструкції та міжнародні стандарти. Це забезпечує узгодженість дій, підвищує ефективність та легітимність використання службових собак у сфері вибухотехнічної безпеки.

3.4. Біологічні та фізіологічні передумови здатності собак до виявлення запахових слідів.

Біологічні передумови здатності собак до виявлення запахових слідів. Анатомічна будова носа. У собак близько 220–300 мільйонів нюхових рецепторів, тоді як у людини лише 5–6 мільйонів. також можна стверджувати, що внутрішня поверхня носової порожнини сильно складчаста, що збільшує площу рецепторного поля. Наявність у собак спеціальної ділянки – нюхового епітелію, де сконцентровані рецепторні клітини. У собак наявний вомероназальний орган (орган Якобсона), який допомагає виявляти феромони та хімічні сигнали, які не завжди доступні людині, високочутливий нюховий центр у мозку. У собак частка мозку, відповідальна за аналіз запахів, у 40 разів більша відносно до розміру, ніж у людини, і саме завдяки цьому собака здатен розрізняти тисячі запахів і навіть їх комбінації [35, 36].

Фізіологічні передумови здатності собак до виявлення запахових слідів. Механізм вдиху і видиху, зокрема під час вдиху повітря розділяється: частина йде в легені, а частина – у нюхову ділянку. При видиху повітря виходить через спеціальні щілини з боків носа, не змішуючись із новим потоком, що дозволяє безперервно «сканувати» запахи. Собака може «відфільтровувати» запахи. Завдяки тренуванню нюх здатен виділяти конкретний запах серед багатьох інших. Це використовується у пошуку людей, вибухівки, наркотиків чи хвороб (наприклад, раку чи діабету). Рецептори передають сигнали до лімбічної системи мозку, пов'язаної з емоціями та пам'яттю, що дозволяє собаці довго пам'ятати знайомі запахи (табл. 3).

Таблиця 3

Порівняльна таблиця нюху собаки і людини

Ознака	Собака	Людина
Кількість нюхових рецепторів	220–300 млн	5–6 млн
Площа нюхового епітелію	~150 см ²	~5 см ²
Чутливість до запахів	У 10 000 – 100 000 разів вища	Значно нижча
Обробка запахів у мозку	Нюхова зона займає ~40 разів більшу площу, ніж у людини	Дуже обмежена
Вомероназальний орган (орган Якобсона)	Добре розвинений, допомагає відчувати феромони	Атрофований або відсутній
Механізм вдиху/видиху	Спеціальні бокові щілини дозволяють постійно «сканувати» повітря	Повітря вдихається і видихається одним потоком
Запахова пам'ять	Дуже тривала, асоціюється з емоціями і поведінкою	Обмежена, часто несвідома
Практичне застосування	Пошук людей, наркотиків, вибухівки, хвороб	Обмежене – переважно побутове

Отже, поєднання анатомічних і фізіологічних особливостей робить собаку унікальною серед ссавців у здатності виявляти та розрізняти запахові сліди. Саме тому їх активно використовують у кінології, медицині та службах безпеки.

3.5. Методи оцінювання собак для пошуку вибухонебезпечних речовин.

Оцінювання собак для пошуку вибухонебезпечних речовин — це не один тест, а комплексний процес: від відбору й медичного поведінкового скринінгу до навчання, сертифікації в реальних умовах і регулярного підтримуючого тестування.

Атестація службових собак, спеціалізованих на пошуку вибухонебезпечних речовин, є обов'язковим етапом перевірки їхньої професійної придатності. Вона проводиться у формі комплексного іспиту, який відтворює реальні умови роботи кінологічних підрозділів [37].

Загальні принципи оцінювання можна окреслити наступним чином: усі вправи максимально наближені до ситуацій, з якими собака може зіткнутися у службі — від огляду приміщень і транспорту до роботи на відкритій місцевості. Кінолог не знає, де саме розташовані схованки, їх кількість та тип вибухових речовин, що виключає підказки собаці, визначаються мінімальна маса вибухової речовини (не менше 50 г), висота розташування схованки (до 1,5 м) та час експозиції (не менше 40 хвилин від моменту закладання) [38, 39].

Етапи оцінювання собак для пошуку вибухонебезпечних речовин.

Підготовка до оцінювання. Перед іспитом собака проходить спеціальне навчання, під час якого формуються стійкі навички розпізнавання запахів різних вибухових речовин, відпрацьовуються команди фіксації та подачі сигналу про знахідку (пасивна індикація — сісти, лягти чи зупинитися біля схованки). Собаку привчають працювати в умовах шуму, скупчення

людей, сторонніх запахів. Проводяться тренування з використанням реальних зразків вибухових речовин.

Екзаменаційні вправи. Оцінювання складається з чотирьох практичних завдань. Кожне з них перевіряє окремі аспекти роботи собаки-детектора.

Пошук у приміщеннях. Собака обстежує кімнати, де вибухівка може бути схована у меблях, нішах, вентиляційних шахтах чи за іншими предметами. Оцінюється вміння працювати у закритому просторі, серед багатьох відволікаючих запахів.

Пошук у багажі. Перевіряється здатність знаходити вибухівку в сумках, валізах або контейнерах. Вправа імітує умови вокзалів, аеропортів чи контрольних пунктів.

Пошук на транспортних засобах. Завдання передбачає огляд автомобілів, автобусів, вантажівок або залізничних вагонів. Собака повинна виявити схованку в салоні, багажнику чи технічних відсіках.

Пошук на місцевості. Проводиться на відкритих територіях (полі, лісосмуга, ділянка місцевості). Оцінюється здатність собаки працювати у складних умовах вітру, сторонніх запахів та різних рельєфів.

Умови проведення. вибухівка закладається у схованки різного типу, але на висоті не більше 1,5 м. Маса зразків становить мінімум 50 г для забезпечення реалістичності пошуку. З моменту закладання повинно пройти не менше 40 хвилин, аби запах розповсюдився природним шляхом. Вправи проводяться у середовищі, максимально наближеному до службових умов (наявність людей, транспорту, шумів). Кінолог не має інформації про кількість схованок, їх тип чи розташування, використовуються ті ж вибухові речовини, які застосовувалися під час навчання [40, 41].

Оцінювання результатів. Кожна вправа оцінюється у балах. Враховуються точність пошуку, швидкість виявлення, кількість знайдених схованок, відсутність хибних сигналів. Підсумкова оцінка формується як

сума балів за чотири вправи. Тільки собака, яка успішно продемонструвала стабільні результати в усіх умовах, може вважатися атестованою.



Рис. 7. Етапи та умови оцінювання собак для пошуку вибухонебезпечних речовин.

Атестація собак-детекторів вибухових речовин — це суворий і комплексний процес, який підтверджує готовність тварини до реальної служби. Завдяки такій системі відбору та перевірки забезпечується надійність роботи кінологічних підрозділів у сфері безпеки.

3.6. Оцінка техніки підготовки та використання собак для виявлення вибухонебезпечних речовин.

Одним із ключових елементів підготовки службових собак є їх здатність знаходити та виявляти вибухові речовини, а також підозрілі предмети на людині, в її одязі чи під ним. У навчальному кінологічному центрі після проходження спеціального курсу дресирування проводиться перевірка надійності та точності виконання засвоєних навичок.

Рівень підготовленості собак оцінюється у 100-бальній системі. Під час випробувань окремо фіксуються всі недоліки й помилки, за які нараховуються штрафні бали. Чим більше таких балів, тим нижчим буде кінцевий результат оцінки дресирування та підготовки (див. таблицю 4).

Таблиця 4.

Недоліки й помилки, за які нараховуються штрафні бали при пошуку та виявленні вибухових речовин на тілі людини, в її одязі та під одягом

№	Помилки (недоліки)	Штраф (у балах)
	Собака не виявила: а) три зразки; б) два зразки; в) один зразок.	50 30 15
	Інструктор підкликає собаку під час випробування	1 (за кожен раз)
	Явна підказка собаці	15 (за кожен раз)
	Собака самостійно не шукає вибухові речовини у групі людей	25
	Собака в'яло і незацікавлено веде пошук зразків у групі людей	8
	Повторна команда і жест під час пошуку собаки	1
	Додатковий огляд групи	10
	Обшук групи людей понад установлений термін	5 (за 1 хв.)
	Під час роботи собака справляє свої потреби	4
	Інструктор не підтверджує виявлення собакою зразка у групі людей (або підтверджує неправильно)	15 (щоразу)
	Собака відволікається на різні подразники	8
	Собака залишає місце пошуку, відбігає більше ніж на 20 метрів і за командою інструктора відразу повертається до пошуку зразків у групі людей	10 (щоразу)
	Собака вказує на наявність запаху «закладки», кусанням або дряпанням	5 (щоразу)
	Собака залишає місце пошуку і впродовж однієї хвилини інструктор не може її повернути до пошуку або підзвати до себе	знімається з випробування

Основною командою під час тестування є слово «Шукай». Для перевірки формується три групи людей по 7–8 осіб у кожній, одягнених у

звичайний сезонний одяг. У кишенях мають бути різноманітні предмети з характерним запахом (хустинки, гаманці, продукти, парфуми тощо). Під одяг однієї людини з кожної групи заздалегідь, не пізніше ніж за 2 години до початку перевірки, закладається зразок вибухової речовини. Особи з «закладками» не повинні відрізнятися від інших учасників групи. Огляд кожної групи триває одну хвилину. За потреби собака працює в наморднику.

Перед початком випробування дресирувальник інформує перевіряючого про готовність собаки, а також пояснює її поведінку у разі виявлення зразка. При знаходженні вибухівки собака подає сигнал посадкою або укладанням і гавкотом. За командою «Шукай» та жестами руки дресирувальник спрямовує собаку на огляд групи, сам залишаючись на початковому місці до завершення роботи. У разі виявлення зразка інструктор-дресирувальник повідомляє про це перевіряючому.

Найбільше покарання — 50 штрафних балів — отримує собака, яка не виявила вибухівку у жодній із трьох груп. Якщо тварина залишає місце пошуку і дресирувальник не може повернути її протягом хвилини, вона знімається з тестування.

Наступним етапом перевірки є пошук вибухових речовин у вантажах та багажі. У цьому випадку собака оглядає 10 одиниць вантажу (ящики, тюки, контейнери, обладнання тощо) або 20 одиниць багажу (валізи, сумки, рюкзаки та ін.).

Випробування службових собак із пошуку та виявлення вибухових речовин проводяться у кількох умовах: під час огляду багажу (вантаж) та під час роботи у приміщеннях.

Перевірка у вантажі та багажі

Вантаж або багаж розміщують у випробувальній зоні в один чи кілька рядів. Кожна одиниця містить різноманітні предмети, якими користуються люди у повсякденному житті. Це можуть бути як звичайні речі, так і предмети з яскраво вираженими запахами — продукти харчування, парфумерія, текстиль та інші. Подібна організація створює умови,

максимально наближені до реальних, де собаці необхідно відрізнити небезпечні речовини серед безлічі сторонніх запахів (рис. 8).

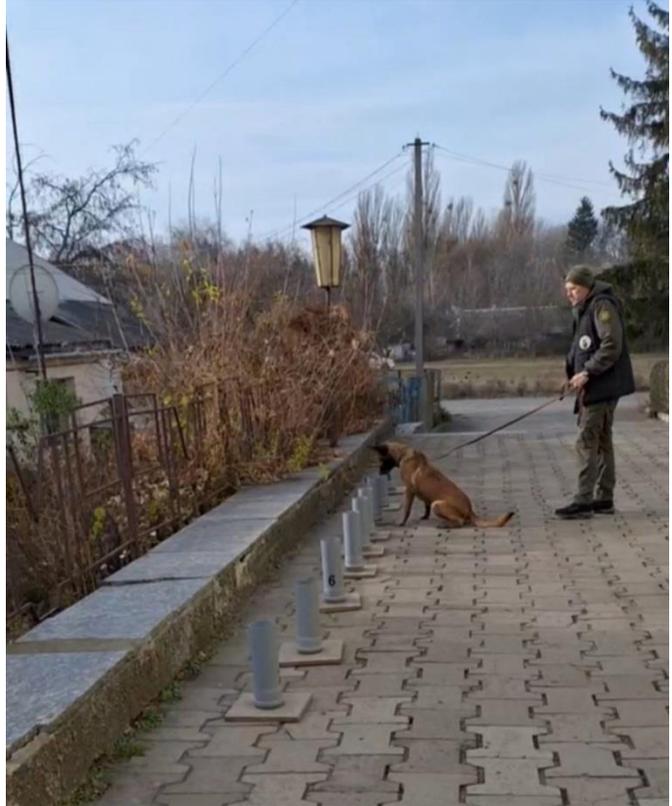


Рис. 8. Пошук вибухонебезпечних речовин у багажі

Не пізніше ніж за дві години до початку перевірки в три одиниці багажу чи вантажу закладаються зразки вибухових речовин. При цьому дані одиниці повинні зовні нічим не вирізнятися від решти, щоб собака орієнтувалася виключно на нюх.

Огляд собакою 10 одиниць вантажу або 20 одиниць багажу виконується протягом однієї хвилини. Дресирувальник подає команду «Шукай» і може супроводжувати її вказівним жестом правої чи лівої руки (жести дозволяється повторювати). Після подачі команди інструктор залишається на початковому місці й уважно спостерігає за роботою собаки. Завдання тварини — послідовно перевірити весь ряд і виявити зразки вибухівки.

Максимальне покарання у вигляді 50 штрафних балів отримує собака, яка не виявила жодного з трьох зразків. Якщо ж тварина залишає місце пошуку і протягом однієї хвилини дресирувальник не може її повернути до роботи, собака знімається з випробування.

Перевірка у будівлі або споруді

Оцінка роботи собак у приміщенні проводиться на площі не менше 100 кв. м. У кімнатах повинні бути розташовані меблі, предмети побуту, харчові продукти та різні пахучі речовини. Це створює складні умови для пошуку й максимально моделює реальну ситуацію.

За дві години до початку тестування у будівлі закладаються три зразки вибухових речовин. Вони розміщуються на відстані не менше 8–10 м один від одного та на різних рівнях:

- * перший — під підлогою або на її рівні,
- * другий — на висоті 50–60 см,
- * третій — на рівні 1,5–2 м.

Місця закладок повинні бути ретельно замаскованими, недоступними для собаки й без будь-яких ознак, що можуть видати їхнє розташування. Додатково підлога приміщення має містити запахи слідів різних людей, які рухалися у різних напрямках (рис. 9).



Рис. 9. Пошук вибухонебезпечних речовин у приміщенні

За командою «Шукай» та жестом руки дресирувальник спрямовує собаку до входу в будівлю. Далі тварина повинна активно пересуватися приміщенням, ретельно обнюхуючи підлогу, стіни, меблі, ящики та інші предмети.

Тривалість огляду будівлі залежить від її площі, кількості меблів та обладнання, однак не повинна перевищувати 5 хвилин. При правильному виконанні пошукової роботи собака позначає місце виявлення зразка стандартним сигналом: сіданням або укладанням у поєднанні з гавкотом.

Дресирувальник під час випробування намагається залишатися на місці, не рухаючись слідом за собакою, але зобов'язаний пильно спостерігати за її діями. За потреби він може повторити команду «Шукай». У разі виявлення зразка вибухової речовини дресирувальник негайно доповідає перевіряючому про місце його знаходження.

Усі помилки й недоліки, які виникають у процесі роботи, фіксуються перевіряючим і враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.

Тестування собак у транспортних засобах

Під час перевірки службових собак на здатність виявляти вибухові речовини у транспортних засобах огляду підлягають: чотири легкових автомобілі, п'ять вантажних автомобілів із різним вантажем або багажем, один автобус. За дві години до початку випробування в автомобілі закладають три зразки вибухових речовин. Схованки повинні бути розташовані у місцях, недоступних для собаки, без видимих ознак закладки.



Рис. 11. Пошук вибухонебезпечних речовин у транспортних засобах

Територія навколо транспортних засобів додатково готується: уздовж обох їхніх боків залишаються запахові сліди людей, які рухалися у різних напрямках. Це ускладнює завдання для собаки та імітує реальні умови роботи.

На огляд двох легкових автомобілів, одного вантажного чи автобуса собаці відводиться не більше 10 хвилин. Перед початком перевірки на тварин великих порід надягають намордники (рис. 11).

За 3–4 кроки до транспортного засобу інструктор подає команду «Шукай» і супроводжує її жестом правої чи лівої руки, дозволеним для повторення. Собака повинна самостійно розпочати обшук автомобіля. Коли тварина проявляє зацікавленість під час роботи, дресирувальник має право рухатися слідом за нею.

Виявлення зразка позначається чітким сигналом: сиданням або укладанням та гавкотом. Важливо, щоб собака під час роботи не пошкоджувала транспортний засіб: не дряпала кузов і не намагалася захопити знайдену «закладку». Найбільша кількість штрафних балів нараховується у випадках, коли собака не реагує на команди, не підкоряється дресирувальнику або не знаходить вибухові речовини.

Тестування собак у залізничних вагонах

Окремим етапом є випробування з пошуку вибухових та небезпечних речовин у залізничних вагонах. Для огляду надаються: один пасажирський вагон, один вантажний вагон.

У пасажирському вагоні повинні перебувати люди, їхній багаж, особисті речі, продукти харчування, парфуми та інші предмети з різними запахами, що відтворюють реальні умови.

Випробування проводиться у два етапи без перерви:

1. зовнішній (боковий) огляд вагона,
2. внутрішній огляд його приміщень.

Загальна тривалість огляду становить до 10 хвилин.

За дві години до початку перевірки три зразки вибухових речовин різного типу закладають як ззовні, так і всередині пасажирського вагона. Місця закладок мають бути недоступними для собаки та ретельно замаскованими.

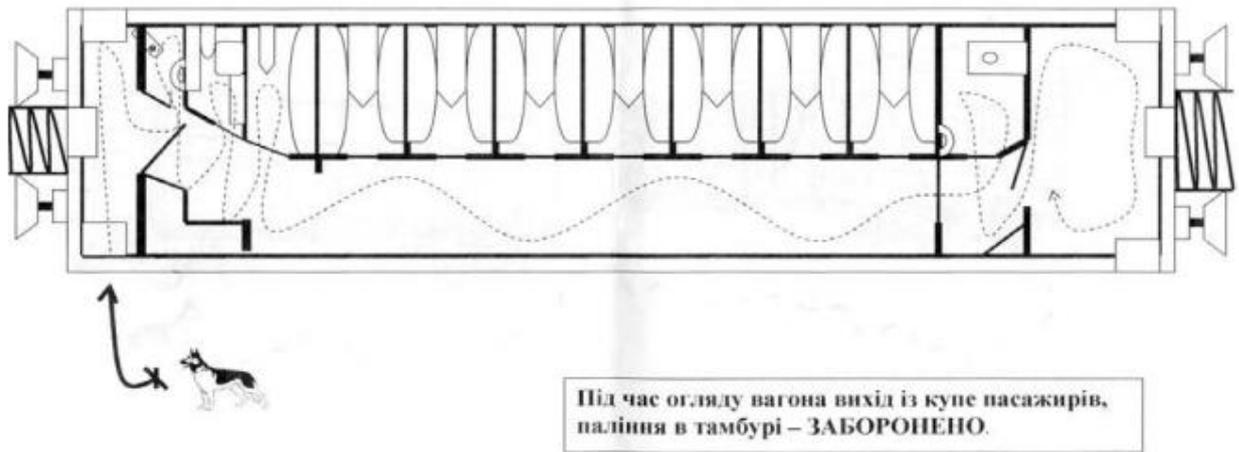


Рис. 12. Технологічна схема огляду собакою пасажирського вагону

Перед роботою на собак великих порід одягають намордники. Дресирувальник, використовуючи команду «Шукай» та жест руки, спрямовує собаку вздовж вагона для зовнішнього огляду, після чого без зупинки направляє її всередину, починаючи з тамбура.

Під час обстеження інструктору дозволяється періодично подавати сигнали для корекції роботи, але робити це постійно заборонено.

У разі виявлення вибухівки собака повинна позначити місце знахідки стандартним способом: сиданням або укладанням у поєднанні з гавкотом.

Таким чином, обидва види тестування — у автомобілях та у залізничних вагонах — спрямовані на відпрацювання навичок пошуку вибухових речовин у різних умовах, максимально наближених до реальних.

3.7. Фактори, що впливають на точність і швидкість роботи собак при пошуку вибухонебезпечних речовин

Навколишнє середовище (температура, вологість, вітер, вентиляція, рельєф). Температура і вологість змінюють випаровуваність

компонентів вибухових речовин — при дуже високій/низькій температурі й/або високій вологості чутливість може падати або змінюватися поріг виявлення.

Вітер і турбулентність визначають, куди поширюється запах — сильний вітер витягує/розсіює слід, слабкий або змінний вітер створює «шари» запаху; пошук слід планувати з урахуванням напрямку вітру.

Підкладка/субстрат (метал, пластик, тканина, ґрунт) сильно впливає на доступність аромату — пористі поверхні можуть «приховувати» запах довше.

Саме тому при роботі з собаками з пошуку вибухонебезпечних речовин слід планувати напрямок підходу з урахуванням вітру; у критичних умовах слід робити повільніший, системний обхід, щоб не пропустити слабкі сліди.

Хімічні/фізичні властивості цільового запаху (ароматична доступність). Різні компоненти вибухових матеріалів випаровуються із різною інтенсивністю (леткість, тиск пари). Деякі матеріали «сильні» на близькій дистанції, інші створюють слід у повітрі на більші відстані. Доза/концентрація: низька концентрація речовини знижує ймовірність виявлення і збільшує час пошуку. Саме тому слід тренувати собаку на різних навчальних носіях і низьких концентраціях; використовувати реалістичні тренувальні допоміжні засоби.

Стан і фізіологія собаки (здоров'я, втома, дихання, мотивація). *Фізіологічні фактори* (втома, зневоднення, хвороби, стан дихання — нюх, важке дихання) впливають на швидкість і чутливість. Важке дихання знижує ефективність «нюху».

Мотивація і винагорода. Вмотивований собака шукає активніше й точніше; монотонні рутинні пошуки без винагороди знижують продуктивність (втома/депресія пошуку). Саме тому слід контролювати фізичний стан (перерви, вода), чергуйте завдання, використовуйте конкретні підкріплення за виявлення.

Кваліфікація і поведінка хендлера (кінолога). Вплив хендлера, очікування або підказки хендлера здатні спрямувати собаку (ефект «Клерганса/Hans»), що підвищує хибні спрацьовування або змінює час огляду. Навички хендлера читати поведінку собаки критичні для правильної інтерпретації «підйому носа/обертання» тощо. Саме тому слід використовувати сліпі та подвійно-сліпі методи оцінки; регулярна підготовка хендлерів із тренуванням «непідказування».

Навчання і методика (частота знахідок, загальні/спеціальні підходи). Стратегія навчання (реальні носії, синтетичні, зміна частоти знахідок) впливає на узагальнення навичок і на те, як собака поводить себе при рідкісних знахідках. Наприклад, різка зміна від високої до низької імовірності знахідки може знизити уважність. Саме тому собаку слід тренувати з різною ймовірністю появи цілі, використовуйте «нульові» тренування, щоб зменшити помилкові сигнали, і регулярно оновлюйте сценарії.

Операційні умови та завдання (тип пошуку, часовий тиск). Тип пошуку: огляд багажу, автомобілів, корпусний пошук, відкритий простір — кожен режим вимагає інших швидкості/стратегії і дає різну точність. Тиснення в часі: вимога швидко просканувати великий простір змушує хендлера прискорювати команду і собака може зменшити ретельність, що знижує відсоток знайдених. При критичних завданнях визначайте пріоритет — швидкість чи повнота; при можливості ділити площу на сектори і використовувати кілька команд.

Перехресні запахи і перешкоди (контамінація). Побутові запахи, харчові артефакти, сильні парфуми, розчинники та інші хімікати можуть маскувати або відволікати собаку, знижуючи точність. Саме тому слід: проводити попереднє очищення/ізоляцію зон при можливості; тренувати собак в умовах, багатих на фон (табл. 5).

Фактори, що впливають на точність і швидкість роботи собак при пошуку вибухонебезпечних речовин

Фактор	Вплив на точність/швидкість	Практичні рекомендації
Навколишнє середовище (температура, вологість, вітер, рельєф, підкладка)	Висока/низька температура й вологість змінюють випаровуваність речовин; вітер розсіює запах; різні поверхні утримують чи віддають запах по-різному	Планувати пошук з урахуванням вітру; обхід повільніший у складних умовах; враховувати поверхню, де захований об'єкт
Хімічні властивості вибухових речовин (леткість, концентрація)	Низька концентрація → довший час пошуку; різна леткість компонентів створює різний «слід запаху»	Тренувати собак на низьких концентраціях; використовувати реалістичні носії
Фізіологічний стан собаки** (здоров'я, втома, мотивація)	Втома, зневоднення, пантинг знижують ефективність нюху; низька мотивація → менша уважність	Робити перерви, давати воду; чергувати завдання; використовувати винагороду
Хендлер (кінолог)	Неправильні підказки або очікування можуть спричинити хибні спрацьовування чи втрату часу	Використовувати сліпі та подвійно-сліпі перевірки; тренувати хендлерів уникати підказок
Методика навчання (частота знахідок, різноманітність умов)	Якщо ціль трапляється надто часто/рідко — змінюється поведінка собаки; одноманітні тренування → втрата уваги	Використовувати «нульові» тренування; змінювати ймовірність появи цілі; урізноманітнювати сценарії
Операційні умови (тип пошуку, часовий тиск)	При швидкому огляді великих площ зростає ризик пропуску; різні об'єкти вимагають різної стратегії	Ділити площу на сектори; за можливості залучати кілька команд
Перехресні запахи (контамінація, сторонні запахи)	Сильні запахи (парфуми, розчинники, їжа) можуть маскувати або відволікати собаку	Тренувати у «багатих» на фон умовах; по можливості ізолювати зону пошуку

Висновки

У ході досліджень, присвячених аналізу технологічних особливостей використання собак для виявлення вибухонебезпечних речовин, було встановлено:

1. Утримання та забезпечення годівлі службових собак у кінологічному центрі здійснюється на належному рівні з дотриманням чинних нормативів. Тварини демонструють гарний фізичний стан, міцне здоров'я, високу активність та працездатність.

2. У навчальному кінологічному центрі забезпечено всі необхідні умови для проведення загального та спеціального курсу дресирування, а також для тестування собак з метою визначення їх придатності до службового використання.

3. Дослідження теоретичних основ використання собак у пошуку вибухонебезпечних речовин має міждисциплінарний характер і спрямоване на створення науково обґрунтованих протоколів відбору, підготовки, оцінки та експлуатації службових собак з метою підвищення безпеки й зниження ризиків.

4. Історія використання службових собак у сфері вибухотехнічної безпеки демонструє поступовий перехід від стихійних спроб до високопрофесійної, науково обґрунтованої діяльності, що залишається актуальною й нині.

5. Правові та нормативні засади підготовки кінологічних підрозділів формують багаторівневу систему, де поєднуються державні закони, відомчі інструкції та міжнародні стандарти. Це забезпечує узгодженість дій, підвищує ефективність та легітимність використання службових собак у сфері вибухотехнічної безпеки.

6. Поєднання анатомічних і фізіологічних особливостей робить собаку унікальною серед ссавців у здатності виявляти та розрізняти запахові сліди. Саме тому їх активно використовують у кінології, медицині та службах безпеки.

7. Атестація службових собак, спеціалізованих на пошуку вибухонебезпечних речовин, є обов'язковим етапом перевірки їхньої професійної придатності. Вона проводиться у формі комплексного іспиту, який відтворює реальні умови роботи кінологічних підрозділів. Завдяки такій системі відбору та перевірки забезпечується надійність роботи кінологічних підрозділів у сфері безпеки.

8. Факторами, що впливають на точність і швидкість роботи собак при пошуку вибухонебезпечних речовин можна вважати: навколишнє середовище (температура, вологість, вітер, вентиляція, рельєф), хімічні/фізичні властивості цільового запаху (ароматична доступність), стан і фізіологія собаки (здоров'я, втома, дихання, мотивація), кваліфікація і поведінка хендлера (кінолога), навчання і методика (частота знахідок, загальні/спеціальні підходи), операційні умови та завдання (тип пошуку, часовий тиск, перехресні запахи і перешкоди (контамінація)).

9. Для покращення підготовки собак з пошуку вибухонебезпечних речовин пропонуємо підтримувати фізичне й психічне здоров'я собак та постійно підвищувати кваліфікацію хендлерів, впроваджувати регулярні тести, сертифікацію та документування результатів роботи пари «собака + хендлер».

Список використаних джерел

1. Про Національну поліцію : Закон України від 2 липня 2015 року № 580-VIII (зі змінами станом на 18.05.2024). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19#Text> (дата звернення: 09.06.2025).
2. Басай В. Д. Криміналістична одорологія (теоретичні, правові і методичні основи) : монографія. Івано-Франківськ : Прикарпат. ун-т ім. В. Стефаника, 2003. 502 с.
3. Басай В. Д., Кириченко О. А. Основи одорології : монографія. Івано-Франківськ : Прикарпат. ун-т ім. В. Стефаника; Юрид. ін-т, 2002. 576 с.
4. Басаргін В. А., Степаненко В. М., Павлюк Н. В. Основи кінології. Житомир : ПП «Рута», 2017. 388 с.
5. Була Л. В. Взаємозв'язок показників відбору та працездатності спеціальних собак по пошуку наркотичних речовин та зброї. Мат. наук.-практ. кон. Сумського НАУ. Суми : СНАУ, 2004. С.108-109.
6. Дії поліції у разі виявлення зброї та вибухових пристроїв або слідів їх застосування : довідник / кол. авт.; за заг. ред. С.С. Чернявського, О.Г. Рувіна, Б.Б. Теплицького. Київ, 2019. 148 с.
7. Євстафієва Ю. М., Бучковська В. І. Особливості використання службових собак під час оперативно-розшукових та профілактичних заходів. Таврійський науковий вісник. 2021. № 121. С. 127–132. DOI: <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.121.18>.
8. Клименко Н. І., Кириченко О. А., Біленчук П. Д. Судова одорологія. Дніпропетровськ: ДДУ, 1994. 164 с.
9. Коломієць С. І. Розвиток кінологічних служб органів системи МВС. Шляхи покращення професійного рівня працівників кінологічних служб : тези доп. Всеукр. наук.-практ. конф. (Харків, 14 груд. 2018 р.). Харків : ХНУВС, 2018. С. 10–14. 44
10. Кофанов А. В., Кобилянський О. Л., Біленчук П. Д. Запахові сліди та їх властивості : метод. рек. Київ : КИЙ, 2010. 52 с. 19.

11. Була Л. В. Оцінка службових собак, які дресируються по пошуку наркотичних засобів та зброї: дис. канд. с/г наук: спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» / Людмила Валер'янівна Була. Чубинське: УААН, 2009. 171 с
12. Була Л. В. Спецпідготовка службових собак. Рекомендовані критерії відбору. Тваринництво України, 2008. №1. С.31-33.
13. Вергун С. Жандармські поліцейні управління залізниць в Україні: історія становлення кінологічної служби на початку ХХ ст. Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 6. 2015. Вип. 13. С. 160–165. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/11194/1/Vergun.pdf> (дата звернення: 19.09.2025).
14. Виноград О. В. Основи службової кінології: навч. посіб. Хмельницький: Меркьюріті-Поділля, 2011. 192 с.
15. Вікіпедія. Кінологія. URL : <https://uk.wikipedia.org/wiki/Кінологія> (дата звернення: 11.11.2025).
16. Гармаш В. В. Місце кінологічних підрозділів у структурі національної поліції України та в системі Міністерства внутрішніх справ. Право і безпека, ХНУВС, 2019. № 3 (74) С. 24-29. URL: http://old.pb.univd.edu.ua/?action=publications&pub_name=pravo_i_bezpeka&mid=8 (дата звернення: 15.09.2025).
17. Рувін О. Г. Методичний посібник для навчання фахівців-кінологів з пошуку вибухових пристроїв та вибухівки, вогнепальної зброї та боєприпасів. Київ : ДНДЕКЦ МВС України, 1999.
18. Інструкція з організації діяльності кінологічних підрозділів ДСНС. URL : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/RE32348.html (дата звернення : 12.10.2025).
19. Інструкція по відбору, дресируванню спеціальних собак з пошуку вибухівки та вогнепальної зброї. Затверджена Міністерством Внутрішніх Справ України 22.05. 1999 р. - К., 2000. 45 с.

20. Кінологія: утримання та годівля собак: навч. посіб. В. А. Бурлака, Н. В. Павлюк, В. М. Степаненко та ін. Житомир: Волинь, 2004. 412 с.
21. Кінологічне забезпечення діяльності підрозділів Національної поліції: інформаційний довідник / О. І. Безпалова та ін.; МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ. Харків: ХНУВС, 2019. 189 с.
22. Коломієць С. І. Розвиток кінологічних служб органів системи МВС // Шляхи покращення професійного рівня працівників кінологічних служб : тези доп. Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Харків, 14 груд. 2018 р.) / МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ. Харків, 2018. С. 10–14. URL: http://univd.edu.ua/general/publishing/konf/14_12_2018/pdf/3.pdf (дата звернення: 06.09.2025).
23. Методичний посібник для навчання фахівців-кінологів і підготовки службових собак на пошук вибухових речовин, зброї й боєприпасів. Київ, 1997. 14 с.
24. Мордюшенко С. М. Специфіка та психологічні особливості діяльності кінологічної служби. Вісник Національного університету оборони України: зб. наук. праць. 2013. Вип. 1 (32). С. 245-252.
25. Платковська О. В. Кінологічна служба в Україні. Шляхи покращення професійного рівня працівників кінологічних служб : тези доп. Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Харків, 14 груд. 2018 р.). МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ. Харків, 2018. С. 42–45. URL: http://univd.edu.ua/general/publishing/konf/14_12_2018/pdf/12.pdf (дата звернення: 19.09.2025).
26. Полищук Ф.И., Трофименко А.Л. Основи кінології. Київ : ТОВ «Джулія», 1999. 372 с.
27. Порядок організації службового собаківництва в митній службі / Затверджений Головою Державної митної служби України 15.04.1998 р. - К., 1998. С. 3-14.
28. Постанова «Про норми годування штатних тварин військових частин, закладів, установ і організацій Збройних Сил, інших військових

формувань, структурних підрозділів Державної спеціальної служби транспорту, органів і підрозділів Національної поліції, цивільного захисту та установ кримінально-виконавчої служби» [від 15 жовтня 2001 р. N 1348 Київ]. URL : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP011348.html (дата звернення : 18.08.2025).

29. Потушинська О. П., Жданова В. П. Характеристика кінологічного забезпечення окремих правоохоронних органів України. Юридичний науковий електронний журнал. 2014. № 4. С. 141–145. URL: http://lsey.org.ua/4_2014/36.pdf (дата звернення: 19.11.2025).

30. Про затвердження Інструкції з організації діяльності кінологічних підрозділів Національної поліції України. Наказ МВС від 01.11.2016 № 1145.

31. Про затвердження Інструкції з організації службової кінології в Національній гвардії України. Наказ МВС України від 05.08.2014 № 772.

32. Романишина Л. М. Становлення і розвиток кінологічної служби в Україні. Молодий учений. 2016. № 3. С. 292.

33. Тактика дій кінолога на місці подій. Правила застосування службових собак : метод. рек. Київ : ДКР МВС України, 2013. 64 с.

34. Була Л.В., Свисенко С.В., Павленко Ю.М. Вплив первинних факторів добору на робочі якості собак супроводу. Вісник Сумського НАУ. Серія «Тваринництво». 2020. Вип. 4 (43), С. 148-154. DOI: 10.32845/bsnau.lvst.2020.4.21.

35. Гиль М. & Коновалов О. В., Агапова Є. М., Сусол Р. Л. (2010) Дресировання собак: навчальний посібник. Одеса: ОДАУ, . 296 с.

36. Шевченко, О., & Федяєва, А. (2022). Основні принципи добору і тестування собак на придатність до дресировання по захисту. *Grail of Science*, (17), 200-203.

37. Висоцький В. Методичні вказівки по підготовці собак по комплексу охоронно-захисних програм «Відсіч» («Собака супроводу» 1 і 2, «Охоронна собака» А і Б, «Караульна служба») <https://varlay.com.ua/index.php?idname=22var83>

38. Була Л. В., & Свисенко С. В., Павленко Ю. М. (2022) Оцінка собак різних порід за показниками робочих якостей на змаганнях з національної програми підготовки «Сторожний собака». Вісник Сумського національного аграрного університету Серія: «Тваринництво».. 4(47). С. 191-197.

39. Ковальчук Т., Трохименко В., Харитонюк Р., Давидюк М., Радчук С. Екологічний підхід до годівлі собак. *Органічне виробництво і продовольча безпека: цифрові технології та інновації* : збірник праць учасників XII Міжнародної науково-практичної конференції (15–16 травня 2025 р.). Житомир: Поліський нац. університет, 2025. С. 97-98. (<https://salu.li/E278132>).

40. Трохименко В., Харитонюк Р., Давидюк М., Радчук С. Відбір собак за робочими якостями для служби розшуку. *Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпечність харчових продуктів* : зб. матеріалів VII Міжнар. наук.-практ. конф. (5-6 червня. 2025 р.), Житомир : Поліський національний університет, 2025. С. 129-130. (<https://surl.lu/jbthuc>).

41. Харитонюк Р. Добробут собак. підхід до утримання та їх використання. *Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпечність харчових продуктів* : зб. матеріалів VII Міжнар. наук.-практ. конф. (5-6 червня. 2025 р.), Житомир : Поліський національний університет, 2025. С. 126-128. (<https://surl.lu/jbthuc>).