
ТВАРИННИЦТВО, КОРМОВИРОБНИЦТВО, ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПЕРЕРОБКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

ANIMAL HUSBANDRY, FEED PRODUCTION,
STORAGE AND PROCESSING OF AGRICULTURAL PRODUCTS

УДК 636.7:636.087.8

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2025.143.1.24>

АНАЛІЗ ЕКСТЕР'ЄРУ ТА РОБОЧИХ ЯКОСТЕЙ СЛУЖБОВИХ СОБАК РІЗНИХ ПОРІД

Ведмеденко О.В. – к.с.-г.н.,

доцент кафедри технологій виробництва та переробки сільськогосподарської
продукції імені В.Г. Пелиха,

Херсонський державний аграрно-економічний університет

orcid.org/0000-0001-8091-9516

У статті подано результати дослідження екстер'єру та робочих якостей службових собак трьох порід: німецької, бельгійської (малінуа) та середньоазійської вівчарки (алабай). Найбільші розміри мають алабай, найменші – малінуа. Статевий диморфізм найвиразніший у алабайв (різниця маси сук і кобелів – 29,6%), найменший – у малінуа (20,7%). Собаки німецької вівчарки характеризуються видовженим тулубом та об'ємною грудною кліткою, що свідчить про сильну та витривалу конституцію. Малінуа мають більш компактну будову та глибші груди, що забезпечує маневреність і швидкість. Собаки породи алабай мають масивну конституцію з високими індексами костистості та масивності, що свідчить про силу, але знижує швидкість і гнучкість. Оцінка індексів тілобудови дозволила об'єктивно охарактеризувати породи за конституційними типами. Найвищий показник формату мали німецькі вівчарки, що вказує на їх розтягнутий тип статури. Високоногість та довгоголовість були вищими у німецьких і бельгійських вівчарок порівняно з алабаями. У процесі дослідження було встановлено кореляційні зв'язки між показниками екстер'єру та робочими якостями. Виявлено, що збільшення лінійних розмірів собак, як правило, супроводжується зниженням оцінок спеціальних навичок ($r = -0,20...-0,57$), таких як обшук місцевості, робота по сліду, вибір предмета тощо. Виняток становить довжина морди, яка позитивно корелює з більшістю спеціалізованих навичок ($r = +0,32...+0,48$), що підтверджує її значення для пошукової діяльності. Встановлено, що більші собаки витрачають більше часу на подолання смуги перешкод ($r = +0,54...+0,72$), що є важливим чинником при доборі тварин для роботи в екстремальних умовах.

Результати дослідження підтверджують доцільність використання собак різних порід залежно від специфіки службових завдань. Німецька вівчарка є універсальною породою, що забезпечує хороший баланс між екстер'єром і функціональністю, бельгійська вівчарка підходить для динамічних завдань, а алабай ефективний у завданнях охорони стаціонарних об'єктів. Проведене дослідження може бути корисним для фахівців

кінологічних служб у процесі селекції, тренування та раціонального використання службових собак у системі безпеки.

Ключові слова: службові собаки, німецька вівчарка, бельгійська вівчарка, алабай, екстер'єр, індекси тілобудови, робочі якості, статевий диморфізм, кореляція, дресирування.

Vedmedenko O.V. Analysis of the exterior characteristics and working qualities of service dogs of different breeds

The article presents a study on the exterior traits and working qualities of German Shepherds, Belgian Malinois, and Alabai dogs. Alabai showed the largest body dimensions, while Malinois were the smallest across most parameters. Different degrees of sexual dimorphism were observed: the most pronounced was found in the Alabai (a 29.6% difference in body weight between females and males), while the least pronounced was in the Belgian Shepherds (20.7%). German Shepherds were characterized by elongated bodies and voluminous chests, indicating a strong and enduring constitution. The Malinois had a more compact body structure and deeper chests, contributing to their agility and speed. Alabai dogs exhibited a massive build with high indices of bone robustness and overall massiveness, which denotes strength but limits speed and flexibility.

The evaluation of body composition indices allowed for a more objective characterization of the breeds according to constitutional type. The format index was highest in German Shepherds, indicating a more elongated body type. Leg length and head length indices were higher in German and Belgian Shepherds compared to the Alabai. Correlations were found between exterior traits and working abilities. An increase in linear body dimensions generally correlated with a decrease in performance scores for specialized tasks ($r = -0.20$ to -0.57), such as area search, tracking, and object retrieval. An exception was the muzzle length, which showed a positive correlation with most specialized skills ($r = +0.32$ to $+0.48$), confirming its importance in search-related activities. Additionally, larger dogs required more time to complete obstacle courses ($r = +0.54$ to $+0.72$), which is a critical factor in selecting animals for operations in extreme conditions.

Overall, the findings confirm the appropriateness of using dogs of different breeds based on the specific requirements of service tasks. The German Shepherd appears to be a versatile breed with a well-balanced combination of exterior features and functional abilities. The Belgian Shepherd is more suited for dynamic assignments, while the Alabai proves effective in guarding stationary facilities. This study may be beneficial to professionals in canine services involved in the selection, training, and effective deployment of service dogs within security operations.

Key words: service dogs, German Shepherd, Belgian Shepherd, Alabai, exterior traits, body composition indices, working abilities, sexual dimorphism, correlation, training.

Постановка проблеми. У сучасних умовах зростаючої потреби у використанні службових собак у сфері охорони, правопорядку та безпеки особливої актуальності набуває об'єктивна оцінка їхніх екстер'єрних показників та робочих якостей. Попри багатофункціональне використання собак різних порід, недостатньо досліджено взаємозв'язок між морфологічними характеристиками і ефективністю при виконанні специфічних завдань. Відсутність чітких критеріїв для порівняльної оцінки порід ускладнює процес селекції, підготовки та використання собак у безпеці, що зумовлює потребу наукового обґрунтування вибору породи залежно від завдань на основі аналізу екстер'єру, індексів тілобудови та рівня спеціалізованих навичок.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Упродовж останніх десятиліть питання відбору, підготовки та ефективного використання службових собак привертає значну увагу дослідників. Одним із ґрунтовних джерел з цієї тематики є монографія Helton W.S. [1], яка системно висвітлює питання ергономіки службових собак, акцентуючи на зв'язку між екстер'єрними особливостями та функціональною ефективністю. Автор підкреслює, що такі морфологічні параметри, як довжина кінцівок, маса тіла, пропорції тулуба та форма черепа, безпосередньо впливають на здатність собак виконувати завдання з пошуку, переслідування та затримання. Це підтверджує необхідність у стандартизованих підходах до селекції собак для спеціалізованої служби.

Встановлено, що після інтенсивної фізичної активності здатність собак до виявлення вибухових речовин суттєво знижується. Це є критично важливим фактором у плануванні тренувань і служби, оскільки перевтома може знижувати ефективність виконання ключових завдань, особливо у підрозділах вибухотехнічної служби або рятувальних операціях [2].

Іншим значущим аспектом є реакція службових собак на стресові умови утримання, зокрема вольєрне утримання та тимчасову ізоляцію. Інші автори дійшли висновку, що попереднє звикання до умов ізоляції може суттєво зменшити рівень стресу. Таким чином, адаптаційний період має бути обов'язковим компонентом підготовки службових тварин [3].

Встановлено, що собаки великих порід із масивною статуєю зазвичай мають труднощі з подоланням смуги перешкод через обмежену здатність до високих стрибків і швидкого бігу, тоді як більш легкі та компактні породи, як-от німецькі чи особливо бельгійські вівчарки, демонструють значно кращі результати в таких вправах [4, 5].

У сукупності, зазначені джерела підкреслюють важливість комплексного підходу до оцінювання службових собак – з урахуванням морфологічних, фізіологічних та поведінкових параметрів. Актуальність подальших досліджень у цьому напрямі зумовлена постійною потребою в ефективних робочих тваринах у системі безпеки, оборони та надзвичайних ситуацій.

Постановка завдання. У дослідженні розглядалися службові собаки розплідника: 12 німецьких вівчарок, 6 бельгійських вівчарок (малінуа) та 6 середньо-азіатських вівчарок (алабай). Метою роботи було встановлення взаємозв'язків між екстер'єрними ознаками та службовими якостями собак у розплідникових умовах.

Для досягнення цієї мети ставилися такі завдання: проаналізувати живу масу та лінійні розміри собак різних порід і статей; оцінити їх робочі якості; вивчити кореляції між тілобудовою та службовими характеристиками; надати практичні рекомендації для кінологічного розплідника.

Дослідження базувалися на інформації з особових справ собак. Проміри тіла проводили у віці 24 місяці, за якими розраховували індекси будови. Обробку отриманих даних та дисперсійний аналіз виконували у Microsoft Excel (Windows 10). Статистичну значущість результатів визначали за рівнями $P < 0,05$ (*), $P < 0,01$ (**), $P < 0,001$ (***)

Виклад основного матеріалу дослідження. Оцінювання службових собак має ключове значення, оскільки від нього залежить їх ефективність у загальному курсі дресирування, а також у спеціалізованих напрямках, зокрема в охороні та затриманні порушників, наприклад, у межах виправних установ. Використання собак у колоніях обумовлене потребою підвищення рівня безпеки в умовах, де традиційні засоби охорони можуть бути недостатньо ефективними. У дослідженні розглядалися три породи: німецька вівчарка, бельгійська вівчарка (малінуа) та середньоазіатська вівчарка (алабай) (табл. 1).

Жива маса дослідних собак варіювалася залежно від породної належності та відповідала встановленим стандартам. Найвищі показники маси тіла зафіксовано у собак породи середньоазіатська вівчарка (алабай), тоді як найменші – у представників бельгійської вівчарки (малінуа). Найбільш виражений статевий диморфізм за живою масою спостерігався серед алабаїв: маса сук становила 50,0 кг, що на 29,6% менше порівняно з кобелями. У німецьких та бельгійських вівчарок ступінь статевого диморфізму був нижчим: перевага живої маси кобелів над

суками становила 16,5% і 20,7% відповідно. Лінійний ріст собак має спадкову природу та варіює залежно від породної належності та статі. Найвищі абсолютні показники більшості промірів, за винятком довжини морди, були зафіксовані у кобелів породи алабай, які значно переважали представників інших порід. Водночас кобелі німецької вівчарки за косою довжиною тулуба (72,5 см) та довжиною голови (25,2 см) не поступались алабаям. Суки породи алабай за більшістю лінійних промірів мали аналогічні значення до кобелів німецької та бельгійської вівчарок, а за обхватом грудей (91,2 см) і п'ястка (13,0 см) переважали їх на 10,1–18,4% та 12,6–13,8% відповідно.

Таблиця 1

Жива маса та лінійний ріст службових порід собак

Показник	Порода					
	німецька вівчарка		бельгійська вівчарка (малінуа)		середньоазіатська вівчарка (алабай)	
	сука	кобель	сука	кобель	сука	кобель
Кількість тварин, гол.	3	8	3	3	3	4
Жива маса, кг	31,33±1,86	37,50±0,63	23,00±1,97	29,00±1,92	50,00±1,85	71,00±1,83
Висота в холці, см	57,53±1,57	63,06±0,57	58,12±2,12	62,10±2,41	65,00±2,47	74,00±2,31
Висота в крижах, см	52,20±1,85	58,06±0,57	56,02±2,86	60,12±2,57	64,12±2,46	73,00±2,31
Коса довжина тулуба, см	66,20±1,80	72,51±0,66	58,00±2,71	62,01±2,18	68,30±2,81	77,70±2,42
Глибина грудей, см	26,47±0,73	29,01±0,26	29,05±2,69	31,00±2,54	36,10±2,34	41,10±1,27
Обхват грудей, см	74,80±2,03	81,98±0,75	69,60±2,76	74,40±2,53	91,20±2,73	103,60±3,23
Довжина голови, см	23,03±0,64	25,23±0,23	23,20±1,97	24,80±1,79	22,80±1,14	25,90±0,81
Довжина морди, см	11,83±0,22	12,63±0,12	11,60±1,36	12,40±0,52	10,30±1,14	10,53±0,34
Довжина передньої ноги, см	31,67±0,84	34,71±0,31	31,90±1,51	34,10±1,69	33,20±1,73	37,75±1,18
Обхват п'ястку, см	9,80±0,26	11,36±0,10	9,30±0,25	11,20±0,31	13,00±0,56	14,80±0,46

Довжина морди у кобелів німецької та бельгійської вівчарок перевищувала відповідний показник сук на 4,6–8,2%, а також була більшою порівняно з алабаями обох статей – на 15,0–18,4%. Статевий диморфізм щодо лінійних промірів спостерігався у німецьких і бельгійських вівчарок, проте міжпородні відмінності були найвиразнішими за косою довжиною тулуба та розвитком грудної клітки. Собаки породи німецька вівчарка мали більш видовжену статуру та об'ємну грудну клітку: серед сук ці переваги становили 12,4% і 6,9%, серед кобелів – 14,5% і 9,2% відповідно. Натомість глибші груди були притаманні бельгійській вівчарці – на 8,9%

у сук і на 6,4% у кобелів порівняно з відповідними статевими групами німецьких вівчарок.

Пропорційність розвитку тварин доцільніше оцінювати за індексами будови тіла, оскільки вони точніше відображають конституційні відмінності між особинами, ніж абсолютні розміри (табл. 2).

За індексом формату найвищі значення спостерігались у німецьких вівчарок (115,06 та 114,99), що перевищували відповідні показники інших порід на 8,7–13,1%. Найкомпактнішою за цим індексом виявилась бельгійська вівчарка (малінуа). Алабаям були притаманні вищі індекси костистості (20,0) та масивності (140,0), що на 9,7–19,9% і 7,1–14,3% перевищували показники вівчарок відповідно. Індокси високоногості (55,0) та довгоголовості (40,0) були однаковими у німецьких та бельгійських вівчарок, перевищуючи значення цих показників у алабайів на 7,3% і 12,5% відповідно.

Для виявлення залежності між показниками тілобудови та оцінкою робочих якостей службових собак було проведено кореляційний аналіз.

Таблиця 2

Індокси будови тіла службових порід собак

Індекс	Порода					
	німецька вівчарка		бельгійська вівчарка (малінуа)		середньоазіатська вівчарка (алабай)	
	сука	кобель	сука	кобель	сука	кобель
Формату (розтягнутості)	115,06	114,99	100,00	100,00	105,08	105,00
Костистості	17,03	18,02	16,03	18,06	20,00	20,00
Високоногості	55,04	55,04	55,00	55,00	51,08	51,01
Масивності	130,01	129,99	120,00	120,00	140,00	140,00
Довгоголовості	40,03	40,00	40,00	40,00	35,08	35,00

За сукупністю усіх досліджених порід встановлено тенденцію: зі збільшенням живої маси та лінійних розмірів знижується комплексна оцінка за спеціальними навичками ($r = -0,20 \dots -0,57$), зокрема щодо здатності до роботи по сліду, вибору людини чи предмета, обшуку місцевості або приміщення ($r = -0,03 \dots -0,72$). Найсильніші негативні кореляції виявлено з оцінкою навичок обшуку місцевості ($r = -0,40 \dots -0,72$). Винятком є довжина морди, яка демонструє позитивну залежність з більшістю спеціальних навичок ($r = +0,32 \dots +0,48$): чим довша морда, тим кращі пошукові здібності. Встановлено також, що більші за розмірами собаки витрачають більше часу на подолання смуги перешкод ($r = +0,54 \dots +0,72$), причому особливо виразні зв'язки за довжиною тулуба, обхватом грудей та п'ястка. Кореляція між розмірами собак і рівнем їх загальної підготовки має слабку негативну залежність ($r = -0,01 \dots -0,18$), а вплив морфометричних параметрів на якість затримання – низький ($r = +0,05 \dots +0,20$).

Встановлено взаємозв'язки окремо для певних порід. Групу собак німецької та бельгійської вівчарок об'єднано через схожість у виконанні завдань з пошуку та затримання, де основними вимогами є добрий нюх, швидкість і ефективність затримання. Виявлено негативний зв'язок між розмірами собак цих порід і їхніми пошуковими здібностями ($r = -0,05 \dots -0,54$): зі збільшенням живої маси та

лінійних розмірів погіршується робота зі слідом та обшук місцевості. Водночас, збільшення розміру кістяка та лінійних показників знижує ефективність подолання смуги перешкод ($r = +0,37...+0,74$), але покращує здатність до затримання. Інші навички не виявили значних залежностей, що робить їх менш значущими для оцінки.

Для групи собак породи алабай встановлено значні взаємозв'язки. Зі збільшенням розміру собаки знижується оцінка за загальний курс дресирування ($r = -0,14...-0,72$), ускладнюється проходження смуги перешкод ($r = +0,26...+0,72$), але покращується комплексна оцінка за спеціальними навичками ($r = +0,18...+0,67$), зокрема навичка затримання ($r = +0,32...+0,89$). Більший обхват грудей свідчить про більший обсяг легень, що дозволяє собаці довше триматися під час затримання, не послаблюючи хватку. З іншого боку, збільшення довжини морди негативно впливає на навички опрацювання сліду ($r = -0,65$) та затримання ($r = -0,85$), але дозволяє швидше проходити смугу перешкод ($r = -0,89$). Особливістю породи є широка морда, що забезпечує потужну хватку, проте з її збільшенням ефективність затримання погіршується, що важливо враховувати при відборі собак для служби.

Отже, проведений кореляційний аналіз виявив наявність зв'язків між розвитком тілобудови собак різних порід та їх робочими навичками, що може сприяти підвищенню ефективності відбору собак для службової роботи. Для визначення впливу живої маси собак і їх лінійних розмірів на оцінку службової роботи було проведено однофакторний дисперсійний аналіз. Результати показали, що частка впливу живої маси на оцінку службової роботи варіювала від 2,1% до 58,4% (табл. 3).

Згідно з отриманими результатами, найбільш значущим є вплив живої маси на час проходження смуги перешкод (58,35%, $P < 0,001$), пророблення сліду (47,26%, $P < 0,01$) та обшук місцевості і приміщень (37,67%, $P < 0,05$).

Таблиця 3

**Однофакторний дисперсійний аналіз впливу живої маси
на оцінку службової роботи собак, %**

Оцінка службової роботи собак	Сума квадратів (SS)	Сила впливу (η^2 , %)	F
Загальні навички	34,77	2,50	0,21
Комплексна оцінка за спеціальними навичками:	23402,02	36,74*	4,64
– пророблення сліду	11992,35	47,26**	7,17
– вибір людини	286,24	14,75	1,38
– вибір предмета	407,23	12,92	1,19
– обшук місцевості, приміщення	684,52	37,67*	4,83
– затримання	59,39	2,05	0,17
– час проходження смуги перешкод	2618,41	58,35***	11,21

Примітка: * – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$; *** – $P < 0,001$

Встановлено суттєвий та високовірогідний вплив (табл. 4) косої довжини тулуба, обхвату грудей та п'ястку на швидкість проходження смуги перешкод

(55,09%...58,88%, $P<0,001$), а також обхвату п'ястку на ефективність обшуку місцевості та приміщень (60,03%, $P<0,001$).

З дещо меншою достовірністю спостерігається вплив косої довжини тулуба на пророблення сліду (44,92%, $P<0,001$), комплексну оцінку спеціальних навичок (31,76%, $P<0,05$) та обшук місцевості (37,21%, $P<0,05$). Вплив обхвату грудей на комплексні спеціальні навички, а також на пророблення сліду та обшук місцевості має достовірну частку впливу (34,93%...37,67%, $P<0,05$). Довжина морди значно впливає на обшук місцевості (35,86%, $P<0,05$), але на інші показники її вплив є менш значним і варіюється в межах 0,63...26,99%. Найменший вплив лінійних розмірів собак спостерігається на навички затримання (1,45...3,43%) та вибір предмета (5,54...14,45%).

Таблиця 4

Однофакторний дисперсійний аналіз впливу промірів тілобудови на оцінку службової роботи собак, %

Оцінка службової роботи собак	Коса довжина тулуба		Обхват грудей		Довжина морди		Обхват п'ястку	
	η^2 , %	F	η^2 , %	F	η^2 , %	F	η^2 , %	F
Загальні навички	1,23	0,10	2,50	0,21	0,63	0,04	5,56	0,47
Спеціальні навички:	31,76*	3,72	36,74*	4,64	26,99	2,96	34,26*	4,17
– пророблення сліду	44,92**	6,52	34,93*	3,49	26,06	2,82	27,92	3,10
– вибір людини	9,09	0,80	14,75	1,38	19,07	1,88	20,21	2,03
– вибір предмета	5,54	0,47	12,92	1,19	9,20	0,81	14,45	1,35
– обшук місцевості, приміщення	37,21*	4,74	37,67*	4,83	35,86*	4,47	60,03***	12,01
– затримання	3,43	0,28	2,05	0,17	2,56	0,21	1,45	0,12
– час проходження смуги перешкод	55,09***	9,81	58,35***	11,21	17,38	1,68	58,88***	11,45

На основі дослідження кореляційних зв'язків та сили впливу живої маси і лінійних розмірів на оцінку службових якостей собак можна зробити висновок, що збільшення розміру собаки погіршує його здатність виконувати пошукову роботу та проходити смугу перешкод, однак сприяє кращим результатам у затриманні та вартовій службі.

Висновки і пропозиції. Отже, для виконання завдань у специфічних умовах, таких як робота в розплідниках або на блоктах, доцільно використовувати собак більших розмірів, зокрема породи алабай, оскільки їхня фізична потужність дозволяє ефективно виконувати функцію зупинки правопорушника під час спроби втечі або перешкоджання руху через огороження, ворота тощо. Водночас, для завдань, які вимагають більшої швидкості та маневреності, таких як переслідування зловмисника на відстані, доцільно застосовувати легших і більш рухливих собак, наприклад, порід німецька чи бельгійська вівчарка, що забезпечить ефективне виконання пошукових і переслідувальних функцій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Helton W.S. Canine ergonomics: The science of working dogs. CRC Press. 2009. 366 p. <https://doi.org/10.1201/9781420079920>
2. Gazit I., & Terkel J. Explosives detection by sniffer dogs following strenuous physical activity. *Applied Animal Behaviour Science*, 81(2), 2003. P. 149–161. [https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(02\)00274-5](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(02)00274-5)
3. Rooney N.J., Gaines S.A., & Bradshaw J.W.S. Behavioural and glucocorticoid responses of dogs (*Canis familiaris*) to kennelling: Investigating mitigation of stress by prior habituation. *Physiology & Behavior*, 92(5), 2007. P. 847–854. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2007.06.011>
4. Ведмеденко О.В., Воїнова О.В. Оцінка впливу породи та статі на робочі якості службових собак. *Таврійський науковий вісник: Науковий журнал*. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2024. (категорія Б). Вип. 136. С. 214–221. <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.136.1.26>
5. Ведмеденко О.В., Воїнова О.В. Оцінка службових якостей собак в умовах розплідника службового собаківництва. *Сучасні аспекти технології виробництва і переробки продукції тваринництва та їх перспективи* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 21–22 березня 2024 р., Миколаїв. 2024. С. 37–39. <https://dspace.ksaeu.kherson.ua/handle/123456789/9660>