

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
БІОТЕХНОЛОГІЙ ТА АКВАКУЛЬТУРИ**

**СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**ІІІ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
СТУДЕНТСЬКОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ**



ОДЕСА, 2024

УДК: 637.05:614.31

Сучасні технології виробництва і переробки продукції тваринництва: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної студентської конференції здобувачів (Одеса, 07 березня 2024 року) / Одеський державний аграрний університет. Навчально-науковий інститут біотехнологій та аквакультури. Одеса, 2024. 117 с.

Рекомендовано до друку рішенням Вченої Ради Навчально-Наукового Інституту Біотехнологій та Аквакультури Одеського державного аграрного університету (протокол № 7 від 11 березня 2024 р.)

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ:

Тетяна НЕБОГА	проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків <i>Одеський державний аграрний університет</i> , голова
Олена БЕЗАЛТИЧНА	директор навчально-наукового Інституту біотехнологій та аквакультури заступник голови
Таїсія РИЖКОВА	професор, доктор технічних наук, <i>Державний біотехнологічний університет м. Харків</i>
Олександр СОБОЛЄВ	професор, доктор с-г наук. <i>Білоцерківський національний аграрний університет</i>
Оксана ШЕВЧЕНКО	к. вет. наук, доцент завідувач кафедри генетики, розведення та селекційних технологій у тваринництві. <i>Державний біотехнологічний університет м. Харків</i>
Артемій ІОВЕНКО	к. вет. наук, доцент кафедри ветеринарної медицини та гігієни. <i>Миколаївський національний аграрний університет</i>
Наталія КІРОВИЧ	завідувач кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва. <i>Одеський державний аграрний університет</i>
Руслан СУСОЛ	професор кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва. <i>Одеський державний аграрний університет</i>
Ігор РІЗНИЧУК	завідувач кафедри генетики, розведення та годівлі сільськогосподарських тварин. <i>Одеський державний аграрний університет</i>
Алла КИТАЄВА	доктор с.-г. наук, професор кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва. <i>Одеський державний аграрний університет</i>

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Ольга НАЙДИЧ	кандидат вет. наук, доцент кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва Одеського державного аграрного університету
Крістіна МАЖИЛОВСЬКА	асистент, кафедри генетики, розведення та годівлі с.-г. тварин Одеського державного аграрного університету
Валентина ЯСЬКО	к.с.-г.наук, доцент кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва Одеського державного аграрного університету
Світлана КОСЕНКО	к.с.-г.наук, доцент кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва Одеського державного аграрного університету
Катерина ГАРМАТЮК	доктор філософії, асистент кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва Одеського державного аграрного університету

Матеріали подано у авторській редакції. Автори несуть відповідальність за достовірність викладених наукових фактів

© ОДАУ Україна, 2024

ЗМІСТ

	Стр
Dudarev I., Umyskyi S., Vysotsky A. Increasing the stability of combined feeds during their storage	6
Dudarev I., Umyskyi S., Rafalovsky T. Analysis of mixing components of feed	10
Бобошко О. Сучасні методи згодовування кормів ридам	13
Бова А., Найдіч О., Скрипка Г., Ясько В. Інноваційні технології розведення риб	15
Боднар В. Біологічні особливості тварин	18
Бочаров В. Від вовка до собаки: генетичні особливості	20
Воробйов О. Вплив кліматичних умов на здоров'я та поведінку собак	22
Голдибан А. Вплив кнурів на відтворні якості свиноматок	26
Грубляк В. Годівля коропа	28
Гулевич Л., Бучковська В. Роль кормовиробництва в розвитку тваринництва	30
Дерев'яно К., Поварова Н. Вдосконалення рецептури паштетів з використанням рослинної сировини	32
Ефендієва В. Сучасний стан породи мініатюрний бультер'єр в Україні	34
Євстефєєва О., Бучковська В. Особливості нормування поживних речовин для птиці	38
Ільницький К., Євстафієва Ю. Сучасне бройлерне птахівництво	40
Клеймьонова В. Характеристика породи коталбурун	42
Корунець А., Слюсаренко В. Порівняльний аналіз порід собак: врахування спадкових та поведінкових відмінностей між чихуахуа та німецьким догом	44
Кривенко П. Кролівництво - ефективна сфера тваринництва	47
Криворучко Ю., Бабай В. Виробництво м'яса у країнах світу	50
Криворучко Ю., Неліпа Ю. Сучасний стан виробництва молока у країнах світу	54
Кучейко А., Ясько В., Найдіч О., Кірович Н. Вплив режимів інкубації яєць курей на підвищення м'ясної продуктивності бройлерів	58
Левченко В. Аналіз екстер'єрних змін популярних порід собак за останні 200 років	60
Мамчур С. Штучний інтелект та віртуальна реальність у дресируванні собак	66
Маслова Я. Хвороба лайма у собак	69
Мельничук Р., Євстафієва Ю. Екологічні проблеми скотарства	71
Міхеєва І. Використання добавок у годівлі собак	73
Негода С. Аналіз показників продуктивності корів	74
Плахтій В. ОДІС - одеський домашній ідеальний собака	76

Полтораки Д. Основні критерії годівлі сільськогосподарських тварин	78
Прецуленко А. Екстер'єрні та етологічні особливості собак молоської групи	81
Рибачок Ю., Бучковська В. Особливості бройлерного птахівництва	83
Секретна А., Слюсаренко І. Характеристика породи ротвейлер	85
Скоринський Ю. Вплив господарсько корисних ознак на молочну продуктивність корів	87
Соломашенко К. Собаки-пошуковики-їх роль у рятувальних операціях та пошуку втрачених людей	88
Терлецька О., Гусятинська О. Сучасні підходи до дресирування собак та їх соціалізація	91
Троїцький А. Характер прояву генів	93
Федоренко Я., Євстафієва Ю. Виробництво яловичини в Україні	95
Чебан В. Аналіз робочих якостей коней рисистих порід України в сезоні 2023 року	97
Чижевський С., Міщенко І. Пробиотики у свинарстві	101
Шаронова А., Гусятинська О. Технологія вирощування гелікультури в Україні	104
Шкрабак А., Пушкар Т. Службові собаки для ветеранів ЗСУ	108
Шкрабак А., Гурко Є. Звукова комунікація у собак	110
Шрамко О., Косенко С. Технологія утримання собак	113

INCREASING THE STABILITY OF COMBINED FEEDS DURING THEIR STORAGE

Dudarev I., associate professor, E mail: 247531@ukr.net
Umyskiy S., Ph.D., associate professor, E mail: ymoshi@ukr.net
Vysotsky A., getter, E mail: and@gmail.com

Odessa State Agrarian University

Abstract. *Effective fodder with stable quality indicators allows to maximize the efficiency of feeding in animal husbandry. The effectiveness of the use of compound feed is explained by their quality. The desired result can be obtained under the condition that the formulation and dosage of the constituent components fully meet the needs of the animal body, a certain species, age, direction of productivity and physiological indicators. During storage, compound feed changes its quality characteristics, which leads to a change in the useful properties of the product and can cause diseases in animals. The addition of antioxidants to compound feed increases the stability of vitamins and contributes to the improvement of the quality of livestock products. It was established that the mechanism of action of antioxidants consists in the formation of a slow passage of a chain of oxidation processes, and antioxidant molecules come into interaction and contact with active radicals that are in the product. As a result, less active radicals appear and they do not interact with the molecules of the starting substances. Due to this, oxidation is either slowed down or stopped, but the action of antioxidants is slowly stopped.*

Key words: *compound feed, spoilage, storage, stability, antioxidant.*

Introduction. The use of feeds that are balanced in terms of nutrients, vitamins, minerals, amino acid composition, antibiotics, antioxidants and other biologically active substances and that meet scientific zootechnological requirements is important for increasing productivity in animal husbandry[1,4,5]. compound feed in animal feeding depends on the quality of feed, which deteriorates during storage. Compound feed (roughage) is animal feed, which is a mixture of grain components, high-protein products, vitamins and trace elements [2,3,14]. Compound feed is a complex, homogeneous mixture of different feed ingredients, which are pre-cleaned, crushed and selected according to a scientifically based recipe[6,8,11]. During the storage of feed and raw materials, the amount of protein, fiber and ash usually remains constant, but the content of carbohydrates changes, and some vitamins, carotenes and other biologically active substances are destroyed as a result of oxidation, reduction and hydrolysis. Since feed storage processes are known to be accompanied by deterioration of quality indicators, the addition of antioxidants to feed compositions should increase feed stability and ensure their safe use in animal husbandry. [7,13,10].

Analysis of recent research and publications. Compound feed is divided into three types:

- Complete ration combined feeds, which are intended to meet all the needs of livestock or poultry in nutrients, minerals and biologically active substances and are fed as a single ration, are marked with the index letter PC;
- Concentrates intended for feeding animals, except for juices and coarse fodder, are marked with the index letter KK;
- balanced feed additives (protein-vitamin, protein-vitamin-mineral complexes, nutritional yeast, malt, premix).

Raw materials for the production of compound feed can be divided into vegetable, animal and mineral raw materials, animal feed, by-products of the food industry, chemical products and products of microbiological origin[8,9,12].

Complex feed mixtures are a favorable environment for many bacteria, including mold fungi. With sufficient humidity (above critical values) and moderate temperatures (above 10-20°C), mold can develop quickly and emit a lot of heat, which is the main cause of spontaneous combustion. Heating The level of microflora contamination is much higher in bulk feed than in briquettes and pellets. This is due to the effect of high temperatures on the microflora during the granulation process. The difficulty of storing compound feed can also be explained by its high sorption capacity. The stability of compound feed during storage and the duration of its storage without noticeable loss of nutritional value depends on the following reasons:

- Raw material quality and shelf life
- Recipes and cooking technologies.
- Structural, moisture and environmental factors.

The maximum moisture content in various feeds is from 10 to 14.5%. When humidity exceeds a critical value, microorganisms and insects begin to multiply, and biochemical processes are activated. When the temperature and humidity fall below critical values, the safe storage conditions for feed are greatly expanded. [1,11,14]. To stabilize carotenes, domestic industry produces antioxidants santouquin and diludin. Materials and methods of research The object of research was compound feed for broilers of the first (6-30 days) and second (31-70 days) growing periods (recipes No. PC-1 and PC-2). Research results. The three-month loss of vitamin A in the control compound feed on the PK-2 diet was 22.6%, while in the compound feed that received the antioxidant, it varied from 6.7 to 14.6%. The antioxidant properties of santouquine and diludin were at a similar level in this experiment. A comparative analysis of vitamin A content in treated diets showed that vitamin A content was higher in diets with PC-2 preparations containing animal fat. This is consistent with the data obtained in our study on peroxide and acid indices of feed fats. To investigate the influence of different combinations of humidity and temperature on feed stability, chemical composition, and changes in microflora during storage, experiments were carried out on storing products with humidity of 10, 12, 13, 14.5, 16, and 18% at temperatures of 20, 10, 5, and -5°C. For products containing antioxidants, changes in sensory parameters before quality deterioration and the time during which a light malty odor appeared in the product were measured.

Table. Change in quality indicators

Storage mode	The storage period of loose compound feed before the appearance of a malty odor without santoquin, days	The storage period of loose compound feed before the appearance of a malty smell with santoquin 0.005%, days	Storage period of loose compound feed before the appearance of a malty smell with santoquin 0.05%, days	Storage period of loose compound feed before the appearance of a malty smell with santoquin 0.02%, days	The shelf life of briquette compound feed before the appearance of a malty smell with santoquin 0.05%, days	The shelf life of granulated compound feed before the appearance of a malty smell with santoquin 0.05%, days
Humidity, %						
18	12	23	37	32	61	75
16	30	43	53	47	82	105
14,5	60	61	71	67	97	142
13	70	92	103	98	121	175
12	85	115	127	120	163	203
Temperature, °C						
20	14	25	35	30	73	89
10	30	45	56	51	92	135
5	45	63	74	69	141	205
5	115	129	141	130	-	-

As can be seen from the table, with a decrease in humidity from 18 to 12%, the duration of storage of compound feed at a temperature of 10 ° C until the appearance of a malty smell increased from 12 to 85 days (i.e. 7 times), and with a decrease in temperature from +20 to - At 5 ° C, the shelf life of products with a moisture content of 16% increased from 14 to 120 days (approximately 8 times).

It was observed that the chemical composition changed slightly, but the number of microorganisms decreased by 2 times. The influence of different combinations of humidity and temperature on the duration of storage of compound feed was also studied before the appearance of a specific smell.

Conclusions. It has been proven that compound feed with a moisture content of up to 13% should be stored in production conditions for no more than 21 days from the day of their production. The obtained data confirm a significant dependence on the humidity and temperature of the environment. Studies show that the addition of an antioxidant to the compound feed significantly increases its stability and contributes to its long-term storage. The production of compound feed with the addition of the antioxidant santoquin, in the amount of 0.05%, ensures storage for three months without significant changes in quality.

References

1. Dudarev I.I. Fodder base and animal fattening/ Dudarev I.I. // Agrarian Bulletin of the Black Sea Coast. Collection of scientific works. Technical sciences.- Odesa: 2012 Issue. 63.3.
2. Analysis of changes in the content of vitamins in compound feed during storage. Article Agrarian Bulletin of the Black Sea Littoral. Scientific journal. – Odesa: TPP. – 2020 - #97. – p. 6 Professional edition 6/4 I. Dudarev, S. Uminskyi, A. S. Zhitkov //
3. Dudarev I.I. Grinding corn cobs / I.I. Dudarev. // Agrarian Bulletin of the Black Sea Coast. Collection of scientific works. Technical sciences.-2. Odessa: 2015 Issue. 78. -S. 164-169.
4. Dudarev I.I., Uminskyi S.M., Moskalyuk I.V., Moskalyuk A.Yu. Justification of the operational parameters of the disc feed chopper/ Monograph Odesa: "TES"., ISBN 978-617-77711-99-4, 2022
5. Dudarev I.I. V.M. Kiriyak, Manufacturing technology and quality assessment of a mixture of compound feed components, Agrarian Herald of the Black Sea Region. Collection of scientific works. Technical sciences, issue 68. Odesa, 2018
6. Dudarev I.I. Compound feed and its storage features / I.I. Dudarev. // Agrarian Bulletin of the Black Sea Coast. Collection of scientific works. Technical sciences. - Odesa: 2014 Issue. 74. - S. 170-175.
7. Dudarev I.I. Grain moisture / Dudarev I.I.// Agrarian Herald of the Black Sea Region. Collection of scientific works. Technical sciences. - Odesa: 2014 Issue. 74. - S. 129-132.
8. Kaminsky V.D., Babich M.B. Processing and storage of agricultural products. - Odesa: Aspect, 2000. - 459 p.
9. Cooksley J. Processing aid, productivity and efficiency of a feed mill. Feed Compounder (May 2010): 28 – 1
10. Lesyk B.V., Trisvyatskyi L.O. other. Preservation and technology of rural areas. products. - K.: Higher School, 1994.
11. Mankivskyi A.Ya. Technology of storage and processing of agricultural products. Nizhin: VKP "Aspect". 2002
12. Müller-Harvey I. Modern methods of forage analysis. In: Assessment of quality and safety of animal feed. Rome: FAO; 2004. P. 1-34
13. Pierce J.G. Sample selection. In: Feed production technology IV. Arlington, VA, USA: AFIA; 1994 year
14. Stabilization of kombikormov components [Electronic resource] / Access mode: <<http://worldgonesour.ru/kombikorma/2171-stabilizaciya-komponentov-kombikormov.html>>. <https://soft-agro.com/krs-na-otkorme/tri-sistemy-ocenki-struktury-korma-adl.html>

ANALYSIS OF MIXING COMPONENTS OF FEED

Dudarev I., associate professor, E mail: 247531@ukr.net
Umynskyi S., Ph.D., associate professor, E mail: ymoshi@ukr.net
Rafalovsky T., getter, E mail: vital96@gmail.com

Odessa State Agrarian University

Abstract. *The production of a more homogeneous granulometric composition of the mixture, compound feed, creates the necessary conditions for the use of continuous mixers, shortens the mixture production cycle and increases productivity. Mathematical descriptions based on the generalization of mixing kinetics data are determined by the relationships between the parameters describing the mechanical movement of particles under the influence of input factors, according to the equilibrium or stochastic characteristics of the process equations. Such representations of the formation of the mixture provide an understanding of the departure of the formation of compound feed, such as energy consumption, time, quality of mixing, etc., which are determined by various indicators that are optimization criteria. At the same time, a mathematical description can be obtained on the basis of deterministic factors that lead to changes in the position of particles in space, or using probabilistic methods to understand the physical properties of particles and their location in the time domain of the mixture formation process.*

Key words: *mixing, compound feed, process, composition, interpretation.*

Introduction. The maximum effect in the preparation of the mixture is obtained by mixing components with identical or similar physical and technical properties. For each group of components, there are criteria for assessing the homogeneity of the mixture, which make it possible to determine the point at which the efficiency of the mixture stops increasing. In studies of mixing processes in continuous systems, an indirect method of assessing the impact of particles and other indicators is often used by determining the time they are in the working area of the machine. This method is based on the analysis of the residence time distribution function of the components mixing in the system. Since the transition from one charged state to another depends on the intensity of the event, it is possible to predict how many n-component compositions containing the final charged state will be formed. Therefore, it is proposed to use the prediction of the achievement of homogeneity as a function of time for evaluation.

Problem. The analysis of phase changes in mixing processes shows that all future stochastic properties do not depend on the method of execution of the process, but depends on the actual state of the process.

Analysis of research and publications. The results of the analysis of the theoretical provisions give reason and [1,3,4] to conclude that, despite the differences in the design of the equipment, the principle of operation, the type of material

processing and mixing, after simplifying the assumptions, transformations and operations, most of the equations obtained by the authors for determining the quantity the coefficient of homogeneity of the mixture can be reduced to the following form:

$$P = 1 - \alpha_c e^{-k_c \tau_c} \quad (1)$$

where α_c - is the generalized coefficient;

τ_c - mixing time;

k_c is the coefficient of the mixer design.

The schematic representation of the change in the phase state of a multicomponent loose mixture [3,4,10] is based on equation (1) and is approximated by the asymptotic exponent in Figure 1. The form of this dependence determines the initial and final stages of mixing, which are conventionally characterized by a change in the surface area of the mixed components. The transition from a separated to a mixed system is indicated by the rectangle below the curve as a function of mixing time. The mixing process of a multicomponent multidisperse mixing system can be integrated into a stochastic process with discrete states with continuous time τ_c [6,7]. With this view, the i -th state of the volume of the bulk component corresponds to the i -th component of the content product, which is added to the volume of the final product ($i=1,2,3,\dots,n$), where n is the number of product components, and the state of the bulk product volume at the moment of time τ_c is predicted by probability systems P1, P2 and P3. Then the transition of the volume from one state to another occurs due to the action of various flow actions. [5,6,3]

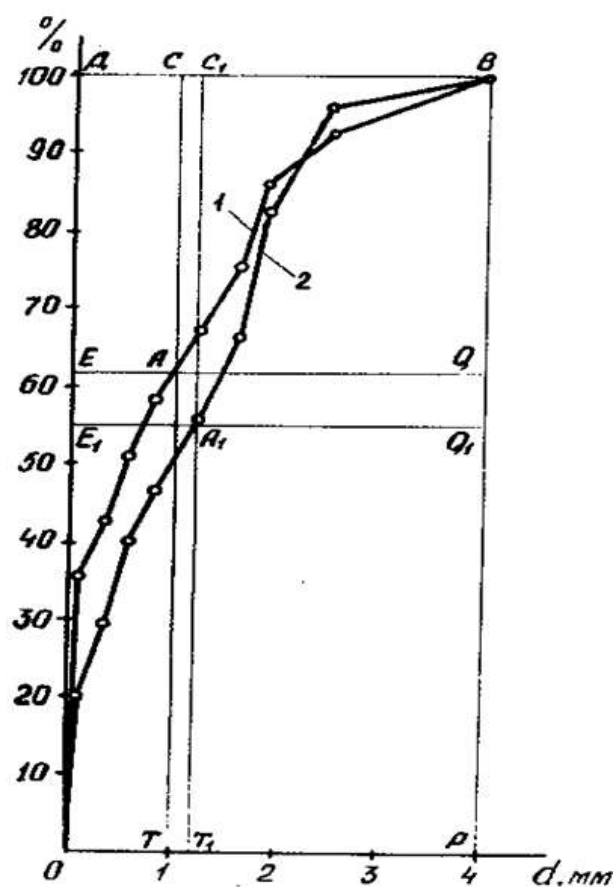


Fig. 1. Cumulative composition curves of loose compound feed.

Materials and methods of research. The weight distribution of the granulometric composition of bulk feed was evaluated on the basis of sieve classification.

Research results. The results of the analysis of the laboratory mixing process show that, compared to recipes of different purposes, they have the same coefficient of homogeneity of mixing. This view is consistent with the fact that mixing highly dispersed components takes a long time. Due to the large variation in grinding ratios, long mixing times are required to achieve the same mixing homogeneity ratio. The feed

fraction for laying hens contains more than 50% of small particles, which reduces miscibility. Energy costs per unit of processed material during grinding are inefficient, do not meet the zoological requirements for poultry nutrition, and marketability is compromised by reduced feed intake.

Conclusions. The homogeneity of mixing, to which different recipes with n components that make up the final state of the mixture, reach production stocks, can be estimated taking into account the fact that the transition from one bulk state to another is affected by the intensity of the flow of events. Therefore, an equation is proposed that allows to estimate the achievement of homogeneity as a function of time.

References

1. Dudarev I.I. Fodder base and animal fattening/ Dudarev I.I. // Agrarian Bulletin of the Black Sea Coast. Collection of scientific works. Technical sciences.- Odesa: 2012 Issue. 63.3.

2. Analysis of changes in the content of vitamins in compound feed during storage. Article Agrarian Bulletin of the Black Sea Littoral. Scientific journal. – Odesa: TPP. – 2020 - #97. – p. 6 Professional edition 6/4 I. Dudarev, S. Uminskyi, A. S. Zhitkov //

3. Dudarev I.I. Grinding corn cobs / I.I. Dudarev. // Agrarian Bulletin of the Black Sea Coast. Collection of scientific works. Technical sciences.-2. Odessa: 2015 Issue. 78. -S. 164-169.

4. Dudarev I.I., Uminskyi S.M., Moskalyuk I.V., Moskalyuk A.Yu. Justification of the operational parameters of the disc feed chopper/ Monograph Odesa: "TES"., ISBN 978-617-77711-99-4, 2022

5. Dudarev I.I. V.M. Kiriyak, Manufacturing technology and quality assessment of a mixture of compound feed components, Agrarian Herald of the Black Sea Region. Collection of scientific works. Technical sciences, issue 68. Odesa, 2018

6. Kaminsky V.D., Babych M.B. Processing and storage of agricultural products. - Odesa: Aspect, 2000. - 459 p.

8. Cooksley J. (2010) Feed Compounder Processing Aid Productivity and Efficiency. Feed Compounder (May 2010): 28 – 1

7. Lesyk B.V., Trisvyatskyi L.O. other. Preservation and technology of rural areas. products. - K.: Higher School, 1994.

8. Mankivskyi A.Ya. Technology of storage and processing of agricultural products. Nizhin: VKP "Aspect". 2002

9. Müller-Harvey I. Modern methods of feed analysis. In: Assessment of quality and safety of animal feed. Rome: FAO; 2004. P. 1-34

10. Pierce J.G. Sample selection. In: Feed production technology IV. Arlington, VA, USA: AFIA; 1994 year

<https://soft-agro.com/krs-na-otkorme/tri-sistemy-ocenki-struktury-korma-adl.html>

СУЧАСНІ МЕТОДИ ЗГОДОВУВАННЯ КОРМІВ РИБАМ

Бобошко О., здобувач 4 курсу, рівень вищої освіти бакалавр

E-mail: sahsa3322@gmail.com

Науковий керівник: Найдіч О.В., к.в.н., доцент

Одеський державний аграрний університет

Ключові слова: риба, корма, годівля, методи.

Мета: знайомство з сучасними техніками годівлювання кормів ридам.

Годівля риби - це процес штучного або природного забезпечення риби у водоймах поживними речовинами для підвищення розвитку та збільшення маси риби [1].

Сучасні методи годівлювання кормів ридам включають в себе використання автоматизованих систем годівлі із застосуванням камер, датчиків та вдосконалені алгоритми для моніторингу поведінки риби, споживання кормів та режиму годування. Також сучасним методом годівлювання кормів є техніка точного годування, яка забезпечує точну доставку корму відповідно до індивідуальних потреб риби [1].

Сучасні техніки годівлі риби включають в себе різноманітні методи та прийоми, серед яких існує такі види:

Плаваюча годівля: використовує спеціальні плаваючі кормові пелети або гранули, які розташовуються на поверхні води й поступово розпускають корм у водоймі. Ці пристрої можуть мати програмований графік годівлі або реагувати на параметри довкілля, такі як температура, щоб забезпечити оптимальне харчування риби у відповідності з їхніми потребами та умовами навколишнього середовища, така технологія дозволяє ефективно годувати велику кількість риби [4].

Поплавкова годівля: використовує спеціальні плавучі платформи або контейнери, на яких розміщені кормові пелети або гранули для розподілу корму. Ці платформи можуть бути закріплені на плавучих структурах або розміщені у воді вільно. Ця техніка дозволяє точно дозувати корм який надається ридам, і забезпечує більш рівномірне розподілення корму у відкритих водоймах, таких як ставки або великі озера. Також ця техніка може бути ефективною у зменшенні втрат корму та забруднення води [5].

Спінінгова годівля: використовує рухомі кормові пристрої, які розкидають корм у воду, нагадуючи рухи риби. Ця технологія зазвичай використовується у вирощуванні риби у культиваторах або невеликих водоймах. Вона може бути ефективною у водоймах з невеликою кількістю риби або у випадках, коли необхідно забезпечити цільоване годування. Ця технологія може бути особливо корисною для рибництва, де потрібно забезпечити оптимальні умови годівлі для здоров'я та розвитку риби [3].

Фідерна годівля: використовується спеціальний фідерний кормак, який дозволяє точно доставляти корм у визначену область водоймища. Ця техніка полягає у використанні фідера - спеціального годівницького пристрою, який містить корм та спускається у воду, де риба його споживає. Фідери зазвичай мають великі місткості для корму, які забезпечують тривале годування риби. Ця техніка дозволяє точно контролювати кількість та частоту годування, що дозволяє забезпечити рибу необхідною кількістю поживних речовин для здоров'я та росту. Ця техніка часто використовується для ловлі карася, амура та інших видів риб. Також ця техніка використовується у спортивному рибальстві для точного подання корму на обмежену ділянку водойми, з метою залучення риби та підвищення ймовірності її улову [2].

Метод «ПВА»: включає в себе використання спеціальних сумішей кормів, які упаковані в розчинний матеріал ПВА (полівінілового спирту). Ці пакетики використовуються для доставки наживки чи корму на місце лову. Під впливом води ПВА розчиняється, звільнюючи наживку або корм та привертаючи рибу. Такий підхід особливо корисний у випадках, коли потрібно подати корм на великі відстані або у точно визначене місце на дні водоймища. Це дозволяє точно контролювати місце годування і привертати рибу до місця лову [1].

Подача корму з використанням годівельних катапульти та роботів: Сучасні катапульти для годування риби дозволяють точно доставляти корм або наживку на великі відстані. Деякі риболовні роботи можуть автоматично керувати процесом годування за програмою, запрограмованою рибалкою [1].

Висновок: Отже, сучасні методи згодовування кормів риб різняться за способами та техніками приваблення риби до місця лову. Тому, визначення нових можливостей та новітніх технологій із застосуванням автоматизованих систем для згодовування кормів і впровадження в аквакультурному виробництві має велике значення

Список використаної літератури

1. PVA Bugs проти PVA Mesh: що є правильним для IU?[Електронний доступ]]: Режим доступу:<https://www.anglingdirect.co.uk/community/pva-bags-mesh-fishing/#:~:text=PVA%20fishing%20bags%20are%20water,the%20chances%20of%20a%20take>.
2. Які переваги плаваючих кормів [Електронний доступ]]: Режим доступу: <https://www.aquafeed.com/newsroom/news/what-are-the-benefits-of-floating-feeds/>
3. Презентація спінінга Сухвіра Сабхарвала[Електронний доступ]]: Режим доступу: https://www.slideshare.net/sukhvir_sabharwal/spinning-ppt
4. Плаваючий та тонучий корм для кої: живлення для ваших улюблених красунь [Електронний доступ]]: Режим доступу: <https://www.koi-fish.com/a/floating-sinking-koi-food>
5. Поширенні запитання про плаваючий корм [Електронний доступ]]: Режим доступу: <https://www.larkengco.com/blog/aqua-feed/faq-s-floating-fish-feed>

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВЕДЕННЯ РИБ

Бова А., здобувач 4 курсу, рівень вищої освіти Бакалавр

E-mail: bova.anastasia03@gmail.com

Найдіч О., к.в.н., доцент, E-mail: olia_naidich@ukr.net

Скрипка Г., к.в.н., E-mail: ludskayaya@gmail.com

Ясько В., к. с-г. наук, доцент, E-mail: valentinayasko2207@gmail.com

Одеський державний аграрний університет

Ключові слова: риба, розведення, технології.

Мета. Ознайомлення з інноваційними технологіями розведення риб

Інноваційні технології розведення риб включають в себе широкий спектр методів, які спрямовані на покращення ефективності, якості і екологічної стійкості аквакультури. Технології, які зараз використовуються у цій галузі це і:

- розведення у закритих системах. Ця технологія полягає у тому, щоб розводити риб у спеціально обладнаних закритих приміщеннях у басейнах. Це дозволяє контролювати умови середовища, такі як температура, рівень кисню та рівень забруднення води, забезпечуючи оптимальні умови для росту риб [1].

- використання технології рециркуляції води. Ця технологія дозволяє зменшити споживання води та витрати енергії, переробляючи та очищаючи воду, що циркулює у системі замкнутого водопостачання. Це допомагає знизити негативний вплив аквакультури на довкілля та знижує витрати на управління водним середовищем [2].

- генетичне вдосконалення. Інновації в генетиці дозволяють розробляти гібридних та генетично модифікованих видів риб, що мають покращені характеристики, такі як швидкість росту, опірність до хвороб або покращені смакові якості [3].

- використання автоматизованих систем керування та моніторингу. Сучасні технології дозволяють автоматизувати багато аспектів управління риборозведенням, включаючи годівлю, контроль якості води та моніторинг здоров'я риб. Це допомагає підвищити ефективність та забезпечити високу якість продукції.

- використання інтегрованих систем вирощування риб та рослин - аквапоніка. Це система, що поєднує вирощування риб та рослин в одній системі. Риби надають відходи, які утворюють добриво для рослин, тоді як рослини очищують воду, що повертається до акваріуму риб [3].

Одна з найбільш поширених технологій - система рециркуляції аквакультури (RAS) - це передова технологія, яка дозволяє ефективно вирощувати рибу у закритих системах, забезпечуючи ефективне використання

води, контрольовані умови росту риби та зниження негативного впливу на навколишнє середовище.

Системи рециркуляції аквакультури складаються з кількох ключових компонентів:

1. Біологічний фільтр. Цей компонент відповідає за очищення води від аміаку та інших шкідливих речовин, що виділяються рибами через їх відходи. Біологічний фільтр використовується для очищення води від твердих часток, залишків їжі та інших забруднень. Це включає механічну (відповідає за видалення твердих часток та інших забруднень з води. Він може включати фільтри різного типу для усунення суспендованих речовин.), біологічну та хімічну фільтрацію, яка допомагає підтримувати чистоту води в системі.

2. Кисневе забезпечення. В системах рециркуляції аквакультури зазвичай використовують системи нагнітання кисню для забезпечення оптимального рівня кисню у воді.

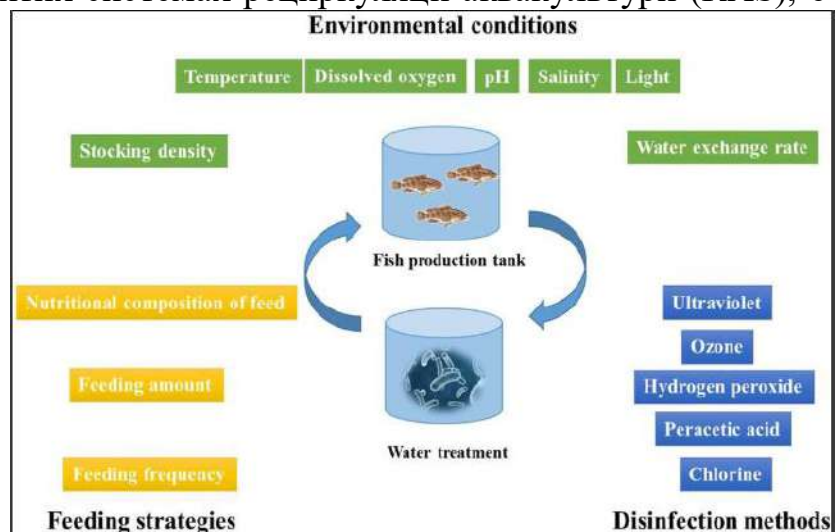
3. Управління та моніторинг. Автоматизовані системи вимірювання та контролю параметрів води, таких як температура, рівень кисню, окисно-відновний потенціал та інші критичні показники, грають важливу роль у забезпеченні оптимальних умов для риб. Управління умовами середовища дозволяє наглядати та оптимізувати умови у системі рециркуляції.

4. Технології управління кормом. Деякі системи рециркуляції аквакультури включають автоматизовані системи подачі корму, що дозволяє точно дозувати та розподіляти корм для риб, забезпечуючи їм необхідну кількість поживних речовин для здоров'я та зростання, що сприяє економії корму та покращенню продуктивності риб.

5. Система очищення води. Для забезпечення відповідної якості води використовують різні технології очищення, такі як ультрафільтрація, озонування, UV-очищення та іонізація, що допомагає уникнути зараження води патогенам [5].

Ці компоненти разом створюють умови, що сприяють ефективному вирощуванню риби в промислових масштабах з мінімальним використанням води та мінімізацією відходів у навколишнє середовище.

Розведення риб у закритих системах рециркуляції аквакультури (RAS), є інноваційним підходом до аквакультури, який має переваги. У закритих системах вода циркулює та очищується, тим самим зменшуючи витрати на воду що допомагає забезпечити стабільну та продуктивну роботу рибництва, зменшуючи негативний вплив на природні водні ресурси.



Переваги розведення риб у закритих системах

1. Ефективне використання води. Система рециркуляції дозволяють ефективно очищати і повторно використовувати воду, що зменшує її споживання в порівнянні з традиційними відкритими системами рибництва.

2. Контроль за процесом. У закритих системах можна точно контролювати температуру, рівень кисню, рН та інші параметри води, створюючи оптимальні умови для росту риб. Це сприяє покращенню продуктивності та здоров'я риб.

3. Мінімізація викидів. Закриті системи дозволяють керувати відходами та забрудненням, зменшуючи негативний вплив на довкілля.

4. Зменшення ризику зараження. Контрольовані умови в закритих системах можуть допомогти уникнути зараження риб патогенними мікроорганізмами, що можуть бути проблемою у відкритих водоймах.

5. Відсутність взаємодії з дикими популяціями. Риби у закритих системах розведення мають мінімальну можливість взаємодії з дикими популяціями риб, зменшуючи ризик впливу на природні екосистеми [6].

Висновок: Іноваційні технології спрямовані на покращення розведення риб, зниження екологічного впливу та підвищення продуктивності аквакультури. Ці технології допомагають забезпечити ефективне управління умовами росту риб, знизити витрат на воду та корма, забезпеченню стабільної та продуктивної аквакультури.

Список використаної літератури

1. Біотехнологія в сучасній аквакультурі: інновації, досягнення та виклики [Електронний ресурс]: Режим доступу <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S09780323912402000038>

2. Управління здоров'ям у рециркуляційних системах аквакультури (RAS) [Електронний ресурс]: Режим доступу <https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/recirculating-aquaculture-systems>

3. Генетичне вдосконалення [Електронний ресурс]: Режим доступу <https://www.sciencedirect.com/topics/biochemistry-genetics-and-molecular-biology/genetic-improvement>

4. Огляд факторів впливу на рециркуляційну систему аквакультури [Електронний ресурс]: Режим доступу <https://www.britannica.com/technology/aquaponicsuri>:

5. FISH FARMING IN RECIRCULATING AQUACULTURE SYSTEMS Louis A. Helfrich and George Libey [Електронний ресурс]: Режим доступу <https://fisheries.tamu.edu/files/2013/09/Fish-Farming-in-Recirculating-Aquaculture-Systems-RAS.pdf>

6. Огляд факторів впливу на рециркуляційну систему аквакультури: [Електронний ресурс]: Режим доступу <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jwas.12976>

БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТВАРИН

Боднар В., студент 4 курсу, рівень вищої освіти бакалавр
Науковий керівник: **Щербатюк Н.В.**, к. с.-г. наук, доцент
E-mail: nataliya.den.26@gmail.com

Подільський державний університет

Багаточисельними дослідженнями встановлено вплив на газоенергетичний обмін у великої рогатої худоби багатьох факторів внутрішнього (порода, стать, вік, продуктивність, фізіологічний стан організму) і зовнішнього (годівля, умови утримання, мікроклімат тощо) середовища. Акумулявання, систематизування і порівнюючий аналіз результатів досліджень по дослідженню газообміну в деяких порід тварин наближає дослідників до враження фізіологічної єства змін, які проходять в організмі в процесі його життєдіяльності і які в повній мірі можуть бути об'єктивними показниками при оцінці господарських якостей окремих порід та їх помісей.

Дослідник [1] вважає, що з віком показники легеневого газообміну та теплопродукції у тварин чорно-рябої породи в абсолютних величинах збільшуються, а у відносних – поступово зменшуються. Рівень годівлі істотно впливає на інтенсивність газоенергетичного обміну у тварин. Помірна годівля сповільнює процеси газообміну і утворення теплопродукції в порівнянні з показниками у тварин, яких годували достатньо.

Автори [3] на теличках української чорно-рябої молочної породи встановили, що абсолютні величини легеневого газообміну з віком тварин збільшуються, а відносні – знижуються. Вентиляція легенів, споживання кисню, виділення вуглекислого газу та теплопродукції на один кілограм живої маси за годину з віком телиць знижувалися, а виділення вуглекислоти, споживання кисню та виділення теплопродукції в розрахунку на 1 кг^{0,75} живої маси майже не змінювалися. В організмі телиць в осередковому на 1кг живої ваги за день тратилося майже 1 г білка, 1 г жиру та 4-6 г глікогену. Завдяки білку формувалося 12-20 % теплової енергії, завдяки жиру – 6-37 % і завдяки глікогену – 50-74 %. Дезінтеграція речовин в організмі дослідних тварин у різні вікові періоди були неоднакові. В організмі у 6-місячному віці телиць енергія підтримки була 46,23 % від обмінної енергії, у 9-місяців – 45,10, у 12-місяців – 45,44 та в 15-місяців – 48,19 %.

Дослідник [2] прийшов до висновку, що у 1/2-кровних телиць порівняно з 5/8- і 3/4-кровними аналогами спостерігалася більша вентиляція легенів відповідно на 10,19 і 9,45 л/хв. (P<0,001), вони краще споживали кисень – на 0,6 і 0,54 л/хв. (P<0,001) і водночас більше виділяли вуглекислоти – на 0,39 і 0,28 л/хв. (P<0,001).

За даними [4], вентиляція легенів у тварин чорно-рябої породи знаходилася на рівні 30,9 л/хв., у помісей чорно-ряба х волинська м'ясна вона була на 3,6 %

менша, а у помісей з українською та симентальською м'ясними породами – більша на 5,5 та 11,0 % відповідно.

Результати досліджень [2] свідчать, що помісний молодняк відзначався вищим рівнем газоенергетичного обміну порівняно з чистопородними тваринами. Встановлено залежність швидкості росту від інтенсивності газообміну та теплопродукції.

Науковець [Error! Reference source not found.] вказує, що у тварин із сервіс-періодом тривалістю 45-50 днів показники газообміну мають тенденцію до зниження в порівнянні з тими, в яких цей період тривав не менше 75 днів.

Дослідник [Error! Reference source not found.] прийшов до висновку, що влітку теплопродукція у молодняку значно зростає порівняно із зимово-весняним та осінньо-зимовим періодами. відзначали більш глибоке дихання, краще споживання і засвоєння кисню та вищу теплопродукцію у тварин, яких утримували на трав'яних раціонах. Величина теплопродукції може складати від 40 до 80 % енергії перетравних речовин і 50-90 % від обмінної енергії, а при недостатній годівлі – навіть 100 % від обмінної енергії.

Список використаних джерел

1. Bashchenko M.I. та in. 2017. Stan i perspektyvy rozvytku molochnoho skotarstva Ukrainy. [The state and prospects for the development of dairy cattle breeding in Ukraine]. Rozvedennia i henetyka tvaryn. S. 6–14.

2. Bohdanov H.O., Shevchenko M.I. 2009. Produktyvni yakosti riznykh henotypiv chorno-riaboi khudoby. [Productive qualities of different genotypes of black and spotted cattle]. Kyiv. S. 26-27.

3. Hladii M. V., Bashchenko M. I., Polupan Yu. P., та insh. 2018. Selektiini, henetychni та biotekhnolohichni metody udoskonalennia i zberezhenia henofondu porid silskohospodarskykh tvaryn. [Breeding, genetic and biotechnological methods of improving and preserving the gene pool of agricultural animal breeds]. Poltava: TOV «Firma «Tekhservis», 2018. 791 s.

4. Hladii, M. V., M.V., Bashchenko, M. I., Polupan, Yu. P., та in.2018. Selektiini, henetychni та biotekhnolohichni metody udoskonalennia i zberezhenia henofondu porid silskohospodarskykh tvaryn IRHT im. M. V. Zubtsia NAAN. [Breeding, genetic and biotechnological methods of improvement and preservation of the gene pool of agricultural animal breeds IRGT named after M. V. Zubets of the National Academy of Sciences]. Poltava: Firma Tekhservis, 791 s.

ВІД ВОВКА ДО СОБАКИ: ГЕНЕТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ

Бочаров В., студент I курсу ОР «Магістр», E-mail: slavun.dessa@gmail.com

Науковий керівник: **Безалтична О.**, к.с-г. наук, доцент,

E-mail: spectvppt@ukr.net

Одеський державний аграрний університет

Історія собаки налічує тисячі років. Цей історичний експеримент показав фантастичний розмах мінливості морфологічних та поведінкових ознак домашнього собаки за умов штучного відбору.

Особливості поведінки диких предків стали основою поведінкових реакцій домашніх собак різних порід. Так, завдяки територіальній поведінці розвинулися караульні якості собак. Використання чуття лягло в основу формування пошуку видобутку більшістю мисливських собак та роботи шукачів. Завдяки тенденції псових слідувати за стадами трав'яних, утворилися пастуші породи. Мисливські собаки мають знижену агресивність до людини, тоді як збереження цієї ознаки виявилось необхідним під час виведення собак службових порід. Відбір собак за робочими якостями дає меншу мінливість за морфологічними ознаками, у результаті закріплюються найстійкіші фенотипи. Відбір на вигляд без урахування робочих якостей породжує мінливість поведінки: серед однієї породи трапляються як рідкісні тупиці, непридатні ні до чого, так і великі розумниці. Загальна тенденція останніх років свідчить, що виставкові лінії собак — погані мисливці.

В етології є таке поняття – комплекс фіксованих дій (КФД). Це стандартна реакція на той чи інший стандартний подразник, який у цьому випадку називається ключовим подразником або релізером. У певному віці, у відповідь на певний подразник, тварина видає суворо певну реакцію — як її батьки, діди та прадіди, навіть якщо з цим подразником ця тварина зустрілася вперше [1, 3].

У результаті еволюції відбувається ритуалізація: закріплення комплексу фіксованих процесів і перетворення їх у соціальний сигнал, зрозумілий особам цього виду. Такою ритуалізацією є всі демонстративні пози у собак. Вони зрозумілі і нам — навряд чи ми підійдемо до незнайомого собаки в позі загрози: зуби вискалені, вуха притиснуті, шерсть на загривку стоїть дибки, з горлянки виривається гарчання. Але у диких псових, з якими схрещуються собаки, пози загрози, залицання, звукові сигнали загрози різняться.

Відмінність у поведінці, контрольовані генами, проходить саме з КФД, тобто, визначаються біохімією: найменша зміна біохімічних показників, співвідношення гормонів викликає, наприклад, підвищення чи зниження порогів чутливості. Результатом може стати зміна звичної пози: один рух запізниться, інший настане раніше, третій проявиться не повною мірою, а в результаті порушується весь ритуал.

Серед власників їзових, мисливських, вівчарських порід протягом багатьох століть ходять легенди про «поліпшення» собак шляхом прилиття крові вовка. Від дикого предка — сильного, сміливого, розумного, ніби народжуються цуценята із чудовими якостями. На жаль, практика далека від легенд.

Так було в 1938г. Л.В. Крушинський схрещував гіляцьких лайок (одне з родовищ майбутньої заводської породи західно-сибірської лайки), собак із низькозбудливою нервовою системою, та вовків. Нащадки першого покоління відрізнялися рідкісною боягузтвом.

Схрещування вовків з високозбудливими вівчарками (досліди проводилися на початку ХХ століття в Німеччині) дали збудливих, але все одно боягузливих нащадків. Однак ця боягузливість поєднувалася з підвищеною агресивністю: тварини просто кусалися зі страху. Контакти з такими тваринами становили небезпеку людині більшою мірою, ніж спілкування з ручними вовками. Крім того, гібриди першого покоління вовків і собак відрізнялися неофобією: боялися нових явищ і предметів, тому їхнє навчання супроводжувалося великими труднощами. Схрещування вовко-собачих гібридів між собою (отримання гібридів 2-го покоління) дало розщеплення за цими ознаками.

Існує дві стандартизовані породи собак, створені у ХХ столітті на основі вовків. Це чеський вовчок та саарлоська вовча вівчарка. Обидві породи нечисленні, їх представників радять заводити лише фахівцям: вони погано дресируються, мають слабкий контакт із господарем [2, 5].

Про мисливську агресію при добуванні їжі можна говорити тільки в тому випадку, якщо видобуток під силу зрівнянню з хижакком. Так само лягаві не відчувають агресії до птиці, а лайки — до білків. Вони відчувають те саме, що й їхні господарі — мисливський азарт. Інша річ — великі звірі. Мисливці знають, як лютуються звірячі лайки, намагаючись утримати на місці ведмедя.

Вовки, як відомо, гарчать, скиглять, виють, але не гавкають. Точніше, вони можуть коротко розсердитися, особливо, якщо ростуть у неволі разом із собаками. Але ці звуки не йдуть у жодне порівняння з різними по тону, тембру та тривалості голосу собак різних порід. Шпицеподібних собак Півночі (іноді їх називають лайкоїдами) поєднують морфологічні ознаки та спільність походження. Мисливські лайки названі так за своєю основною якістю — гавкання. Близькоспоріднені їм їзові породи не гавкають, а видають виразне виття. Тропічна Африка — батьківщина універсальних мисливських собак басенджі, яких також належать до шпицеподібних собак. Місцеві мисливці під час полювання вішають їм на шию дзвіночки. В Україні басенджі відомі як декоративна порода. Вони також не гавкають, а мелодійно виють. Гібриди першого покоління від схрещування їзових та мисливських лайкоїдів дають розщеплення за цією ознакою. Однак гавкіт тих нащадків, які гавкають, непорівнянний з гавканням справжніх лайок.

Величезне задоволення знавцям приносять глибокі голоси гончаків. Чути, як проходить гон, — незабутнє враження. Голос - оцінюється за силою, музичністю, вірністю віддачі. Голоси гончаків поділяються на однотонні, двоющі, що трояться із затокою, із загравою. Це спадкова якість.

На початку минулого століття американець Мак-Доуелл (E. MacDowell, 1921) схрещував німецьких вівчарок та гончаків. Він враховував такі ознаки, як чуття і вміння ходити слідом мовчки у поєднанні з агресивністю до людини, і гарне чуття з умінням ходити слідом із голосом без агресії до людини. Гібриди першого покоління ходили слідом із голосом, але це були не глибокі голоси гончаків, а уривчасте гавкання вівчарок. У гібридів другого покоління ці ознаки розподілилися незалежно, що, власне, не дивно з огляду на складне успадкування кожного з них окремо [2, 4].

Тобто переслідування з голосом домінує над мовчазним гоном, а протяжний гавкіт гончаків рецесивний по відношенню до уривчастого гавкання. Дані були підтверджені роботами ветеринара Вітні в 30-ті роки ХХ століття.

Список використаної літератури

1. Levi T, Wilmers CC (2012) Wolves-coyotes-foxes: a cascade among carnivores. *Ecology* 93: 921–929.

2. Ovodov ND, Crockford SJ, Kuzmin YV, Higham TFG, Hodgins GWL, et al. (2011) A 33,000-Year-Old Incipient Dog from the Altai Mountains of Siberia: Evidence of the Earliest Domestication Disrupted by the Last Glacial Maximum. *PLoS ONE* 6: e22821.

3. Germonpre M, Laznickova-Galetova M, Sablin MV (2012) Palaeolithic dog skulls at the Gravettian Predmosti site, the Czech Republic. *J Archaeol Sci* 39: 184–202.

4. Savolainen P, Zhang YP, Luo J, Lundeberg J, Leitner T (2002) Genetic evidence for an East Asian origin of domestic dogs. *Science* 298: 1610–1613.

5. Bridgett M. vonHoldt,1*† Emily Shuldiner,1,2* Ilana Janowitz Koch,1 Rebecca Y. Kartzinel,1 (2017) Structural variants in genes associated with human Williams-Beuren syndrome underlie stereotypical hypersociability in domestic dogs. *SCIENCE ADVANCES*

УДК: 636.7

ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ УМОВ НА ЗДОРОВ'Я ТА ПОВЕДІНКУ СОБАК

Воробйов О., здобувач 2 курсу, молодший бакалавр
Науковий керівник: **Гарматюк К.**, к. с.-г. наук

Одеський державний аграрний університет

Постановка проблеми. *Кліматичні умови можуть вплинути на здоров'я та поведінку собак. Від температурного режиму, вологості повітря, осадів, наявності сонячних променів та інших факторів залежить здоров'я тварин, а також їх поведінка. У зимовий період собаки можуть страждати від холоду, а влітку від перегріву. Крім того, наявність комах та інших шкідників може спричинити хвороби та дискомфорт у тварин.*

Також важливим фактором є вплив клімату на поведінку собак. Наприклад, висока вологість повітря та спека можуть спричиняти стрес у тварин, що може призвести до агресивної поведінки. На здоров'я та поведінку собак також можуть впливати кліматичні катастрофи, такі як повені, зливи, торнадо тощо.

Отже, проблема полягає в необхідності визначення впливу різних кліматичних умов на здоров'я та поведінку собак, а також у визначенні способів захисту тварин від негативних наслідків клімату.

Мета роботи. Вивчення впливу кліматичних умов на здоров'я та поведінку собак, зокрема врахування погодних умов на фізіологічні параметри та активність тварин, встановлення можливих причин і наслідків погіршення здоров'я собак під час певних погодних умов. Результати дослідження можуть бути корисними для власників собак та ветеринарів у покращенні умов утримання тварин і забезпеченні їхнього здоров'я та добробуту.

Результати досліджень. Дослідження показали, що кліматичні умови можуть значно впливати на здоров'я та поведінку собак. Наприклад, високі температури можуть призвести до перегріву тварини та теплового удару, що може бути небезпечним для її життя [3,4]. Низькі температури також можуть бути шкідливими, особливо для короткошорстних порід собак, та призводити до хвороб дихальних шляхів.

Поведінка собак також може змінюватися в залежності від кліматичних умов. Наприклад, в холодну погоду собаки можуть бути менш активними та більше часу проводити в приміщеннях, що може вплинути на їхнє фізичне здоров'я та розумовий стан. У спекотну погоду собаки можуть шукати прохолодних місць та пити більше води, що може вплинути на їхню поведінку та режим харчування.

Для свого життя собака потребує певних умов оточуючого середовища, пристосованість до яких була вироблена протягом виникнення та розвитку усієї історії її породи. Середовище, в якому живе собака, різноманітне і мінливе. Умови довкілля впливають на собаку і викликають з боку тварини ті чи інші дії у відповідь. Такими відповідями керує нервова система, яка має здатність сприймати вплив середовища у вигляді певних подразнень та відповідати на них відповідними реакціями окремих органів, групи органів та організму в цілому. Біологічний сенс цих реакцій - адаптувати організм собаки до цих умов середовища, поставити його щодо цих умов у сприятливе становище. Проте пристосованість собаки до змінних умов середовища не безмежна, а обмежена у певних рамках. Зміни умов середовища, що виходять за межі цієї пристосованості, особливо якщо вони настали різко та раптово, порушують життєдіяльність собаки та можуть викликати її захворювання.

Однак, наявність адаптованих умов утримання тварин, таких як зручне місце для відпочинку та захист від погодних умов, може знизити негативний вплив клімату на здоров'я та поведінку собак.

Клімат і погода можуть впливати на здоров'я собак, так само як і на здоров'я людей. Визначальними факторами ступеню впливу клімату на організм собаки є температура, вологість, атмосферний тиск, вітер, опади.

Температура: Висока температура може викликати тепловий удар у собак, особливо у тих, у кого є густа шерсть або проблеми з диханням. Низька температура може призвести до замерзання, обморожень та гіпотермії. Клімат та погода мають значний вплив на те, як довго собака може перебувати поза приміщенням без ризику для здоров'я.

Вологість: Висока вологість може впливати на здатність собаки відповідати на тепло, і внаслідок цього може призвести до теплового удару. Вологість також може сприяти розвитку грибкових та інших інфекцій у собак. Низька вологість також може привести до сухості дихальних шляхів.

Атмосферний тиск: Падіння атмосферного тиску може викликати болі в суглобах та інших болячках у собак.

Вітер: Сильний вітер може викликати дискомфорт і навіть пошкодження вух та очей у собак.

Опади: Довготривалі опади можуть призвести до появи грибкових інфекцій у собак.

Тож, важливо враховувати, що різні породи собак мають різні температурні потреби та терпіння до різних кліматичних умов.

Таким чином, власники собак повинні розуміти, як кліматичні умови можуть впливати на їхніх тварин, та дбайливо стежити за їхнім здоров'ям та комфортом відповідно до погодних умов.

Собаки також можуть відреагувати на зміну клімату, особливо якщо вони живуть у зоні зі значно іншим кліматом, ніж той, до якого вони звикли. Вони можуть відчувати дискомфорт, зміну настрою та можуть потребувати додаткового догляду.

Деякі породи собак можуть мати особливу вразливість до деяких кліматичних умов. Наприклад, собаки з короткою мордою, такі як бульдоги, можуть мати проблеми з диханням при високій температурі [5,6]. Собаки з довгою шерстю можуть мати проблеми з перегрівом в спекотних кліматах.

Наукові дослідження показують, що належний догляд за собаками відповідно до погодних умов може покращити їх здоров'я та благополуччя [2].

Тож, можна виділити наступні наукові рекомендації щодо захисту собак від негативних наслідків клімату:

- Забезпечити належний доступ до води та тіні у спеку. Важливим є забезпечення собак достатньою кількістю води та постійний доступ до свіжої води, особливо в спекотні дні. Також важливо забезпечити їм доступ до тіні та прохолодних місць для відпочинку.

- Забезпечити достатню вентиляцію та повітряне середовище. Важливо забезпечити належну вентиляцію приміщення, де проживає собака. Якщо собака перебуває в закритому приміщенні, можна встановити вентилятор або кондиціонер. Регулярно провітрювати приміщення.

- Забезпечити належний догляд за шерстю. Шерсть собаки може захищати від холоду та сонця, але її також необхідно доглядати. Наприклад,

влітку можна виконувати стрижку шерсті, щоб уникнути перегріву собаки, а взимку - належно доглядати за шерстю, щоб забезпечити належний захист від холоду.

- Забезпечити належну годівлю. Належне харчування забезпечить собаці достатню кількість енергії для того, щоб утримувати форму та захищатися від несприятливих умов довкілля.

- Забезпечити належний захист від паразитів та хвороб: Належний захист від паразитів та хвороб допоможе зберегти собаку від небезпек та захворювань.

- Захистити від комах та інших шкідників. Негативні наслідки клімату можуть спричинити збільшення популяції комах та інших шкідників, які можуть бути небезпечними для собак. Рекомендується використовувати спеціальні засоби для захисту від кліщів, комах та інших шкідників.

- Обмежити час прогулянок у спеку. Собаки можуть почуватися не комфортно у спеку, через це рекомендується обмежувати тривалість прогулянок у спекотні дні та переносити їх на ранкові або вечірні години.

- Регулярно відвідувати ветеринара. Регулярні візити до ветеринарного лікаря допоможуть виявити проблеми здоров'я собаки на ранніх стадіях. [1].

Висновки. При утриманні собак варто враховувати, що різні породи собак можуть різний ступінь чутливості до різноманітних негативних чинників оточуючого середовища, і що вік та стан здоров'я собаки також можуть впливати на її чутливість до забруднювачів повітря.

Отже, важливо забезпечити собаці достатній догляд та захист від небезпечних кліматичних умов. Це може включати забезпечення прохолодного місця для відпочинку, доступ до води та перевірку стану здоров'я собаки в разі зміни клімату.

Список використаної літератури

1. Кінологія: утримання, годівля, дресирування собак: підручник / [За загал. ред. Бурлаки В.А.]. – Житомир: Вид-во ЖДАУ, 2013. – 512 с.

2. Пушкар Т., Гурко Є., Хамід К. Дослідження впливу режимів санітарно-гігієнічної обробки павільйону для утримання собак. *Agrarian Bulletin of the Black Sea Littoral*. 2021, Issue 99.

3. Al-Shammari, Alyaa & Marza, Ali & Hamid, Ali. Impact of Thermal Stress on Health Signs, Hormones Levels, Hematological and Biochemical Parameters of Police Dogs in Iraq. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*. 7. 340-345. 10.17582/journal.aavs/2019/7.5.340.345.

4. Robbins PJ, Ramos MT, Zanghi BM, Otto CM. Environmental and Physiological Factors Associated With Stamina in Dogs Exercising in High Ambient Temperatures. *Front Vet Sci*. 2017 Sep 11;4:144. doi: 10.3389/fvets.2017.00144. PMID: 28955711; PMCID: PMC5600973.

5. Meola, S.D., 2013. Brachycephalic Airway Syndrome. *Topics in Companion Animal Medicine* 28, 91-96.

6. Roedler, F.S., Pohl, S., Oechtering, G.U., 2013. How does severe brachycephaly affect dog's lives? Results of a structured preoperative owner questionnaire. The Veterinary Journal 198, 606-610. doi: 10.1016/j.tvjl.2013.09.009

УДК 636.4.082.31:591.16:636.4.082.32

ВПЛИВ КНУРІВ НА ВІДТВОРНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК

Голдибан А., здобувач вищої освіти 3 стн
Науковий керівник: **Щербатюк Н.**, к.с.-г. наук, доцент
E mail: nataliya.den.26@gmail.com

Подільський державний університет

Свинарство одна із галузей яка швидко розвивається. [1, 2].

Ми поставили за мету вивчити відтворні та материнські якості свиноматок в залежності від породної приналежності кнурів, що з ними були спаровані.

В формуванні м'ясного балансу України значне місце традиційно належало і в перспективі буде належати галузі свинарства, яка завдяки біологічним особливостям дозволяє швидко нарощувати виробництво дешевої і якісної продукції.

Для досягнення цієї мети вивчили вплив кнурів- плідників різних порід на дані відтворної якості свиноматок.

Досліджували свиноматки великої білої породи та їх гібриди отримані від спаровування із кнурами різних порід.

Предметом дослідження були: багатоплідність, великоплідність, маса гнізда при народженні і відлучці поросят, молочність, абсолютний, середньодобовий та відносні прирости тварин в підсисний період.

Свині, на відміну від сільськогосподарських тварин інших видів, характеризуються рядом біологічних особливостей, найважливішими з яких є: багатоплідність, скороспілість, малий термін поросності, всеїдність, та смакові якості м'яса.

Встановлені закономірності із розведення помісних тварин можна використовувати при розробці селекційних програм промислового виробництва свинини в інших господарствах по розведенню свиней.

Дослідження проводились методом науково-господарського досліду проведеного в господарстві ТОВ «Камчатка» Шепетівського району с. Радущівка. Для проведення дослідження було відібрано 9 свиноматок великої білої породи. Відбір тварин проведено за принципом аналогів.

Свиноматки поділили на три групи і за кожною групою закріпили кнура плідника відповідної породи. Кнурі плідники завезені з різних племінних господарств.

У період досліджень годівля, догляд і утримання піддослідних тварин були однакові - з урахуванням існуючих технологічних норм.

Як видно із даних за показником багатоплідності переважають свиноматки другої групи від них одержано по 12,4 гол приплоду, що на 2,1–0,3 голови більше ніж від свиноматок інших груп. Перевага склала 16,9–2,4%. Достовірна різниця встановлена лише між другою і третьою групами. Мінімальним вимогам за показником багатоплідність класу еліта відповідали свиноматки всіх трьох груп. За масою гнізда тварини другої групи переважали всі інші із показником 16,4кг. Перевага склала 3,6 – 0,9 кг по відношенню до інших груп.

Перевага над іншими групами склала: від 11,3 до 1,95 кг.

Аналіз показав, що за показником кількість поросят у 28 денному віці тварини третьої групи мали найвищий показник 11,35 голів. Перевага над іншими групами склала від 1,61 до 0,05 голови. Вірогідною різниця була між тваринами третьої групи і першої при $P=0,99$.

Із показником 86,3 кг вони переважали тварин другої групи на 0,6 кг, першої - 9,3 кг, кг при недостовірній різниці.

Збереженість поросят по групах була в межах 91,1–94,6%. Найвищий показник збереженості 94,6% був у свиноматок першої групи. Вони переважали тварин другої групи на 3,5%, третьої – 0,8%, четвертої – 0,1%.

Материнські якості свиноматок мають великий вплив на ріст і розвиток їх нащадків. Особливо це стосується інтенсивності росту приплоду.

Аналізуючи дані ми бачимо, що за результатами абсолютного приросту обганяють тварини 3 групи із результатом 70,8 кг, що на 8,3 кг більше ніж у тварин іншої групи. Різниця між тваринами третьої і першої групи становила 7,0 кг, різниця між тваринами третьої і другої групи є не суттєвою.

Розрахунки середньодобового приросту в розрізі груп таблиця 5, показали, що найбільший він був у тварин третьої групи і складав 222,7 г, що на 11,8 г більше ніж у тварин першої групи, на 3,7 ніж у другої. Проте різниця між групами виявилась не вірогідною. Що свідчить про відсутність генетичної різниці, за даним показником, між тваринами одержаних від різних батьків.

Відносний приріст був на високому рівні у всіх тварин. Це свідчить про високу інтенсивність росту поросят у цей період. Проте потрібно відмітити, що найвищою інтенсивністю росту відзначались поросята першої групи із показником 494%. Різниця між групами за даним показником була незначною.

Однак способи бальної оцінки, що приваблюють своєю простотою не завжди точні і диференційовані щодо племінної цінності.

В свинарстві передових країн селекційні індекси широко використовують при оцінці і відборі тварин за відгодівельними та м'ясо- сальними якостями свиней з урахуванням їх віку.

Селекційні індекси, будучи теоретично обґрунтованими критеріями оцінки і відбору тварин, враховують економічні, фенотипові і генетичні характеристики ознак.

Аналізуючи дані ми бачимо, що найвище значення оціночного індекса материнських якостей мають свиноматки другої групи. Значення індексу по групі склало 186,76 що на 15,08 більше ніж у маток першої групи, і на 3,3 ніж у маток третьої групи.

Провівши аналіз даних бачимо, що за індексом репродуктивних якостей

свиноматки другої групи випереджають усіх інших з показником 42,67. В порівнянні із свиноматками першої групи перевага 2,59 або 6,1%, із свиноматками третьої групи 0,08.

Різниця між групами була не значною про те видно вплив кнурів на материнські показники свиноматок.

Найвища ефективність полягає в досягненні максимальних економічних результатів при найменших затратах праці та коштів. Це впливає з необхідності постійної економії затрат, тобто економії часу.

Висновки. Таким чином використання кнурів породи ландрас і дюрок на свиноматках великої білої породи є найбільш економічно обґрунтовано і принесе господарству більше прибутків ніж використання кнурів інших порід.

Список використаної літератури

1. Бабич А.О. Світові, земельні, продовольчі і кормові ресурси. Київ.: Аграрна наука. 2006. 523 с.
2. Березовський М., Батько І. Більше уваги вирощуванню та оцінці племінних свиней. Київ. Тваринництво України. №8. 2002. 20–22 с.

УДК 639, 311, 213

ГОДІВЛЯ КОРОПА

Грубляк В., здобувач вищої освіти 4 курсу
Науковий керівник: **Щербатюк Н.В.**, кандидат с.-г. наук, доцент
E mail: nataliya.den.26@gmail.com

Подільський державний університет

Риба і рибні продукти займають важливе місце в харчуванні людей. Вона є джерелом необхідного для організму людини білку. Білкові речовини свіжої риби засвоюються організмом людини в два-три рази краще, ніж м'ясо великої рогатої худоби. Велике значення має і риб'ячий жир. Він містить вітаміни і також добре засвоюється. [1].

Ефективність ведення ставового рибництва в Україні полягає в наступному:

- за своєю харчовою цінністю риба не поступається м'ясу сільськогосподарських тварин. Так, поживність одного кілограма коропа, сріблястого карася або форелі складає 1200-1300 великих калорій, рівно стільки ж, скільки в одному кілограмі яловичини;

- для будівництва ставів використовуються землі, які непридатні для посіву сільськогосподарських культур. Кошти, які вкладаються в будівництво, окуповлюються протягом двох-трьох років, так як з одного гектара ставу можна отримати тільки за рахунок природного корму 500-600 кілограмів риби [4];

- риба значно краще використовує спожитий корм в порівнянні з теплокровними тваринами. Для годівлі риби можна використовувати відходи від очистки зернових культур, в яких знаходиться велика кількість насіння бур'янів та отруйних для теплокровних тварин рештків, свіжу мілку нехарчову рибу, а також ріпаковий, гірчаковий, соняшниковий шпроти та інше. Там, де рибу годують, одержують високу рибопродуктивність 20 і більше центнерів з одного гектара [1].

- із земель, які знаходяться під ставами можна отримувати велику кількість кормів для сільськогосподарських тварин, тому що продуктивність ложа ставів, які знаходяться на літуванні значно вища ніж звичайних орних полів [3];

- створення рибницьких господарств у безпосередній близькості до міст та в селах наближає виробництво живої риби до місць споживання, зменшує транспортні витрати, дає змогу зберегти високі смакові та дієтичні якості продукції [1];

У зв'язку з вищевикладеним очевидні актуальність і перспективність розвитку рибного господарства України, підвищення ефективності виробництва риби в ставах, водосховищах і озерах, забезпечення стабільного збільшення обсягів вилову риби високої якості і широкого асортименту.

Одним з недоліків ведення рибництва є відсутність необхідної кількості повноцінного рибопосадкового матеріалу. З огляду на велику розмаїтість умов, не завжди можна розраховувати на успішне вирощування коропа та інших традиційних ставкових риб. У ряді випадків зариблювати водойми доводиться менш освоєними у рибоводному відношенні, але найбільш придатними для даних умов видами риб [3].

Для забезпечення раціональної годівлі товарного коропа його інтенсивне вирощування слід здійснювати у нагульних ставах, які відповідають рибницько-біологічним вимогам. У мілководних, сильно заростаючих і замулених ставах годівля риби малоефективна і супроводжується підвищеними витратами кормів. Для годівлі слід використовувати комбікорми державних і галузевих комбікормових заводів, виготовлених за відповідними рецептами і якість яких відповідає державним стандартам на цей вид продукції. Поживна якість комбікормів і фізико-хімічні параметри середовища визначають показники добових приростів маси коропа [4].

Відхилення фактичних показників росту від запланованих слугує приводом для критичного аналізу умов вирощування риби. Значне випередження у рості може бути наслідком підвищених відходів коропа, що спричинює зріджування щільності його посадки. Відставання коропа у рості може зумовлюватись погіршенням гідрохімічного режиму, слабким розвитком природної кормової бази, підвищенням втратами поживних речовин кормів, що перебувають у воді. Значущими є також якість кормів, наявність замулення і заростання ставів, забруднення кормових місць, невідповідність норм годівлі потребам коропа, поганий фізіологічний стан риби.

Висновок, що нормована годівля риб відіграє важливу роль при вирощуванні коропових риб в ставових господарствах.

Впровадження нормованої годівлі сприятиме стабільному вирощуванню товарного коропа стандартної маси за високого рівня інтенсифікації, що дасть змогу значно підвищити обсяги виробництва риби та економічну ефективність товарного рибництва [2].

Список використаної літератури

1. Андрющенко А.І., Балтаджи Р.А., Вовк Н.А., Гринжевський М.В., Гудима Б.І., Демченко І.Ф., Желтов Ю.О. та інші. Методи підвищення природної рибопродуктивності ставів // Рибне господарство. - 2008.- Вип. 49-51.- С. 3-119.
2. Андрющенко А.І., Алимов С.І. Ставове рибництво: – К.: Видавничий центр НАУ, 2008 – 636с.
3. Андрющенко А.І., Алимов С.І. та ін. Технології виробництва об'єктів аквакультури. – К., 2006.-335с.
4. Гринжевський М.В., Янінович Й.Є., Швець Т.М. Ефективність інтенсифікації ставового рибництва в сучасних умовах // Рибогосподарська наука України. - 2007. - № 2. С. 34 - 40.

УДК 636.085/.087(075.8)

РОЛЬ КОРМОВИРОБНИЦТВА В РОЗВИТКУ ТВАРИННИЦТВА

Гулевич Л. Ю., здобувач вищої освіти
Бучковська В., кандидат с.-г. наук, доцент, [E-mail:vbutschk@ukr.net](mailto:vbutschk@ukr.net)

Подільський державний університет

Розвиток тваринницької галузі в Україні був і зостається важливою умовою продовольчої безпеки держави, сталого соціально-економічного стану країни та істотною можливістю експорту сільськогосподарської продукції. Проте, збільшення виробництва молочних, м'ясних та інших продуктів харчування і задоволення на них попиту населення залежить значною мірою від рівня забезпечення тваринництва повноцінними кормами, що впливає на збільшення поголів'я худоби і підвищення його продуктивності [4].

Чільне місце у розвитку тваринництва кожного господарства, не залежно від форми його власності, є організація інтенсивного кормовиробництва і створення на цій основі міцної повноцінної кормової бази. Наукові дослідження показують, що коливання в продуктивності тварин на 50-80% зумовлюються факторами навколишнього середовища, з яких найбільш сильнодіючим є корми і годівля. Тому темпи розвитку кормової бази повинні випереджувати темпи зростання поголів'я худоби [0].

Корми – фундамент розвитку галузі тваринництва, їх необхідно класифікувати як товар із належним сертифікатом якості. Тому, потрібно суттєво змінити думка щодо технології їх виробництва, та ефективності роботи галузі в цілому. Поряд з тим головним завданням є створення і ефективне використання

національних ресурсів сортів кормових культур та проведення заходів із покращення наявних земельних ресурсів.

Протягом багатьох років диспропорція між генетичними можливостями, рівнем і якістю годівлі тварин дедалі зростає, збільшуючись з прискоренням темпів їх генетичного поліпшення. Нині генетичний потенціал тварин недовикористовується. Але його можливості ще не втрачено остаточно і при створенні оптимальних умов для їх реалізації цілком можна в 1,5 рази збільшити виробництво продуктів тваринництва при стабільному поголів'ї худоби [0].

Досягнення таких показників зможе бути забезпечене при оптимізації структури посівних площ кормових культур за рахунок створення нових сортів, розширення посівів високобілкових культур, поліпшення їх насінництва, підвищення ефективності використання меліорованих земель, луків, пасовищ, впровадження нових, енергозберігаючих технологій, вирощування, заготівлі та зберігання кормів, зміцнення машинно-тракторної бази кормовиробництва [2].

Важливим джерелом отримання високоякісних зелених кормів є природні пасовища і сінокоси і сіна. Площі природних кормових угідь в Україні складають близько 5,5 млн. га, 50% з яких займають потенційно високопродуктивні заплавні та низинні луки, що являють собою дуже цінний земельний фонд для організації інтенсивного лучного кормовиробництва. Фактично продуктивність 1 га природних кормових угідь дуже низька.

Однією з умов отримання стійких врожаїв кормових культур і підвищення якості кормів є використання науково обґрунтованих норм добрив. 1 т використаних мінеральних добрив дає можливість отримати додатково 2,5-3 т зернових із кожного гектара. Особливо ефективно використання азотних добрив. [3].

У становленні кормової бази особливе значення має збільшення виробництва зерна на кормові потреби, в першу чергу ячменю, кукурудзи, бобових культур (горох, соя) за рахунок підвищення їх урожайності. В кормовому балансі фуражне зерно займає 35% по поживності і біля 50% - по протеїну. Але тільки в результаті використання зерна у вигляді повноцінних комбикормів можливо отримати на 15-20% продукції більше, ніж при використанні його у непідготовленому вигляді [2].

Виробництво запланованої кількості кормів в умовах воєнного стану утруднене нестачею енергетичних та людських ресурсів. Нашій державі потрібно збільшувати власне виробництво кормів, покращувати ефективно їх використання, що призведе до зниження залежності від закордонних кормових інгредієнтів, а також значно знизить вартість годівлі. На сьогоднішній день дефіцит кормових ресурсів у тваринництві можна усунути завдяки посівам зернобобових сумішок однорічних та багаторічних трав, адже науково обґрунтовані сумішки кормових культур зможуть майже повністю забезпечити сільськогосподарських тварин поживними речовинами і сформувати власний ринок кормів.

крупку, борошно, крохмаль, соєві продукти, моркву, паприку, гарбуз, чечевицю, гриби, прянощі тощо. Відповідно до рецептур паштетів, також застосовують вершки, вершкове масло та інші молочні продукти, плазму крові, яєчний меланж, вітамінні препарати, стабілізатори кольору тощо. [4].

Використання тільки м'ясної сировини у виготовленні паштетів дає суттєве здорожчання готового продукту. Застосування рослинної сировини у вигляді амарантових пластівців дасть можливість виготовити дешевший продукт з покращеними органолептичними характеристиками.

Амарант є дослідженою та експериментально підтвердженою перспективною рослиною. Він має високу харчову цінність та містить багато корисних фізіологічно-активних речовин. Амаранту властива антиканцерогенна, антиглікемічна, антиалергенна, антибактеріальна, антивірусна, антитоксична, імуномодельююча, протизапальна дія. [5]

Відповідні споживчі якості паштетів досягаються за рахунок комбінування різних видів сировини, а також способів її термічного оброблення – варіння, бланшування, пасерування, обсмажування, гомогенізації та ін.

Об'єкт дослідження – технологія печінково-рослинного паштету.

Предмети дослідження – печінка куряча, амарантові пластівці, модельні зразки печінково-рослинного паштету.

Паштет печінково-рослинний вироблявся згідно з ДСТУ 7050:2009 «Консерви м'ясні. Паштети печінкові. Загальні технічні умови». Для досліджень і виготовлення модельних зразків паштету було використано свіжу курячу печінку, яка зберігалася в охолоджену стані (від 0 до +4 градусів Цельсія). Амарантові пластівці та інші складові печінково-рослинного паштету.

Розроблено технологію та рецептуру печінково-рослинного паштету, що включає підготовку сировини, подрібнення, соління, приготування фаршу, формування і термічну обробку, який відрізняється тим, що на стадії складання фаршу використовують бланшовану печінку, гідратовані амарантові пластівці у вигляді білкового стабілізатора, сало свинне, цибулю ріпчаста пасерована, яйця, сіль, чорний мелений перець та бульйон.

Встановлено раціональну кількість внесення амарантових пластівців. При цьому відбувається оптимізація функціонально-технологічних і органолептичних властивостей.

В результаті проведеної роботи проаналізовано функціонально-технологічні властивості модельних зразків паштету та підтверджено доцільність використання амарантових пластівців для зниження собівартості продукту та покращення водопоглинаючої здатності та формування в'язко-пластичної структури печінково-рослинного паштету.

Список використаної літератури

1. Михайлов В. М., Радченко Л. О., Новикова О.В. Технологія приготування їжі. Харків: Світ книг, 2012. 537с.
2. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: Для підприємств громадського харчування всіх форм власності / О. В.Шалимінов та ін. - Київ: А.С.К., 2007. 848 с.

3. Kaack, K. L. Low-energy and high-fibre liver paté processed using potato pulp / K. Kaack, L. Pedersen // Eur Food Res Technol (2005) 220:278-282.

4. . Вербицький, С. Б. Сmachні та поживні паштети / С. Б. Вербицький, В. В. Шевченко // Мясной Бизнес. – 2007. – № 7(58). – С. 70-76.

5. Мартинюк, І. О. Лікувально-профілактичні властивості продуктів з амарантом / І. О. Мартинюк // Зб. наук. праць Вінн. держ. аграр. ун-ту. – 2008. – № 34. – С. 95–99.

УДК 636.7.09

СУЧАСНИЙ СТАН ПОРОДИ МІНІАТЮРНИЙ БУЛЬТЕР'ЄР В УКРАЇНІ

Ефендієва В., 1 курс, ОР «Магістр», **E-mail:** v.efendieva@gmail.com
Науковий керівник: **Ніколенко І.**, к. с.-г. наук

Одеський державний аграрний університет

Вступ. Сьогодні, порода мініатюрний бультер'єр, яка завоювала серця багатьох українських заводчиків і вже понад двадцять років популярна в Україні, та дуже активно розвивалася, про що свідчить зростаюча кількість розплідників до 2022 року, потребує відновлення. Основні проблеми зниження якості представників породи мініатюрний бультер'єр найчастіше пов'язані з недотриманням правил розведення та особливостей селекції породи, невірною вибору напрямку селекції (наприклад, тільки за однією ознакою), невірною підбору плідників, та невикористання провідних методів селекції. Зараз, додалася ще дна проблема, яка нажалі поширена і в інших породах: відчувається нестача якісного племінного ресурсу. Це має частково об'єктивний характер, деякі заводчики вимушено покинули країну, деякі опинилися на окупованих територіях зі своїми вихованцями, деякі розплідники мінібуля припинили існування, крім того, на даному етапі, обмежено проведення зоотехнічних заходів, племінних оглядів та виставок, направлених на відбір собак для використання їх у племінному розведенні, в країну практично не завозять нових перспективних плідників.

Походження та становлення породи мініатюрний бультер'єр, сучасний стан в Україні.

Мініатюрний бультер'єр – порода, яка веде своє походження від класичних бультер'єрів Старого Світу і принаймні сьогодні, стандарти цих порід відрізняються майже тільки за зростом.

Мініатюрний бультер'єр розвивався паралельно з класичним, але становлення бультер'єра класичного, як породи, відбулося значно раніше ніж мініатюрного. Тому вивчення історії походження мініатюрних бультер'єрів слід починати саме з історії походження його великого брата - бультер'єру класичного.

Дуже важливим є питання в який час і за яких умов формувалася порода бультер'єр. У ХІХ столітті, саме в період становлення породи бультер'єр, особлива увага приділялася функціональності собаки, тобто тим якостям, які були важливими для використання собаки людиною, зовнішні характеристики хвилювали селекціонерів найменше. Тоді як у ХХ столітті, основна увага переключилася з функціоналу собаки на його екстер'єр, на що впливали віяння моди, але найчастіше це було пов'язано з втратою робочих якостей собак, заради яких вони і були виведені.

Популярним проведенням часу, широко поширеним по всій Англії ХІХ століття, була жорстока практика собачих боїв та цькування биків і ведмедів за допомогою собак, яка проіснувала до 1835 року, коли була оголошена парламентом поза законом. Для боїв був потрібний особливий собака, якому пред'являлися такі вимоги як хоробрість, витривалість, пристрась до боротьби, деякий азарт до гри, знижена чутливість до болю. У своїй книзі, присвяченій бультер'єру, Флейг Дітер, міжнародний суддя, власник розплідника бультер'єрів, писав що «... чотирилапі гладіатори повинні бути невеликого розміру, рухливими і спритними, щоб мати в боротьбі необхідну швидкість, статура мала значення лише в другу чергу, на передньому плані стояли бойова сила, вправність та успішна бойова витримка»[1]. Саме бультер'єр став таким собакою. З бойової точки зору найбільш успішним виявилось схрещування англійського білого тер'єра з бульдогом.

У ті дні словом «тер'єр» називали будь-якого собаку, незалежно від його окрасу або розміру, який міг зловити і вбити щура, або іншу хижу тварину, що підтверджує можливість формування мініатюрного бультер'єра одночасно з класичним, враховуючи таке різноманіття тер'єрів, від яких він міг легко отримати свій ріст.

Бульдог на той час також дещо відрізнявся від сучасного бульдога. Том Хорнер описує його, як собаку міцнішої статури, з сильнішою головою, широкими грудьми, присадкуватим, щось на зразок нинішнього, але більш активного [2]. Для стабілізації породного типу був використаний далматин, та припускають введення крові коллі, щоб збільшити довжину морди [3]. Ember Low в *History of the Bull Terrier* пише, що існують докази того, що при селекції бультер'єра використовували іспанського пойнтера і фоксхаунда, а для подовження голови бультер'єра використовували не тільки коллі, а ще хорта [4]. Скільки б порід не брали участь в формуванні бультер'єра, породами засновниками були тер'єр і бульдог, тож у травні 1862 року, на виставці в Бірмінгемі з'явився справжній бультер'єр. Джеймс Хінкс, оригінальний заводчик бультер'єрів, який представив породу, називав своє творіння «Білим кавалером» і «Компаньйоном джентльмена». Але насправді, справжнім компаньйоном судилося стати мініатюрному бультер'єру.

У 1938 році група ентузіастів під головуванням полковника Річарда Гліна подала заявку до Kennel Club для заснування Клубу мініатюрних бультер'єрів. У травні 1939 року заявка була прийнята, це був рік створення клубу мініатюрних бультер'єрів, а сама порода була визнана у 1943 році [2].

Мініатюризація бультер'ера була розроблена шляхом спільного розведення заводчиками менших екземплярів бультер'ерів, але і в той час, виклик для заводчиків полягав у труднощах отримати тип голови класичного бультер'ера та його міцність для собак меншої статури – бажано менше 35,5 см (14 дюймів).

Хоча на той час бультер'ер був популярним компаньйоном для чоловіків, він вважався надто сварливим і дещо агресивним, щоб зробити його бажаним вихованцем для жінок, але мініатюрному бультер'еру вдалося стати компаньйоном для всіх.

До України бультер'ер дістався значно раніше свого «молодшого брата», як популярний бійцівський собака. Через свій своєрідний і специфічний вид, вони стали дуже затребувані, і більш у кримінальних колах, і частіше для боїв, причому не те щоб бультер'ери були занадто агресивні і особливо кровожерливі. Тому початок кар'єри в Україні був для бультер'ера не дуже вдалим, скоріш трагічним. Але його нетипова зовнішність, форма голови, форма очей, вся його екстравагантність дуже приваблювала людину, якби ж не слава агресивного собаки, клеймо собаки-вбивці. Тому шанувальники породи звернули увагу на «молодшого брата», так розпочалася тріумфальна хода мініатюрного бультер'еру в Україні, який зачарував своїм розміром, в першу чергу, власників українських типових квартир. Він став компромісом для собачників, охочих володіти суворим на вигляд, але при цьому невимогливим до простору вихованцем.

Мініатюрний бультер'ер є ідеальним міським собакою, він добре відчуває себе як в квартирі, так і в приватному будинку. Мініатюрні бультер'ери легко адаптуються до існування в звичайних квартирах. Але якщо займатися розведенням цієї породи, то для розплідника мініатюрного бультер'ера потрібен простір, та спеціальні умови, тому приватні будинки з прилеглою територією, у даному випадку, вкрай важливі.

Мініатюрний бультер'ер – справжнісінький компаньйон, його відрізняє сильна прихильність до господаря та відданість. Це дуже активні і життєрадісні, енергійні та милі собаки. Мініатюрні бультер'ери вкрай рідко проявляють агресію до людини, як до своїх так і до незнайомих людей вони ставляться дружелюбно та відкрито. У мініатюрних бультер'ерів в характері мало що залишилося від тих бойових предків, що виводилися для собачих боїв, полювання на щурів та цькування ведмедя. Мабуть залишки характеру прашурів виявляються у відношенні до інших тварин, де іноді їхня ревність може перерости в агресію, але тільки до сторонніх тварин. Якщо вони зростають з іншими домашніми тваринами, то стають з ними кращими друзями.

Сторожова роль – це не тема мінібуля, максимально на що вони здатні, обляяти, але роблять це дуже рідко, що має свої плюси цієї породи перед людиною.

Мініатюрний бультер'ер фактично не потребує грумінгу, за винятком невибагливих гігієнічних процедур, таких як чищення вух, зубів та обрізання кігтів. Гладка коротка шерсть породи ніколи не утворює ковтунів, але має свої недоліки, вона погано захищає тіло від низьких температур, які притаманні українському клімату, тому для вихулу в холодні періоди, необхідно придбати

захисні речі. Однак мініатюрний бультер'єр не дивлячись на всю свою жвавість та веселий норов, складна порода, має свої відмінності, особливо в таких аспектах як здоров'я, селекція, дресирування.

Хоча мінібультер'єра відносять до інтелектуальних порід, існує думка, що вони важко піддаються дресируванню, за властивістю характеру, вони дуже вперті. Результативне дресирування базується на рисах його характеру. Але в деяких випадках відома впертість бультер'єра може взяти гору, у цьому випадку можна ще додати і спонукання. І найголовніше при дресируванні мінібуля використовувати його схильність до ігор. В ігровій манері бультер'єра можна навчити багато чому, але починати необхідно з раннього дитинства.

Екстравагантна зовнішність мініатюрного бультер'єра, не схожість на інші породи, з його яйцеподібною формою голови, завжди приваблювала людину. Всі плюси породи, яких набагато більше ніж мінусів, роблять мініатюрного бультер'єра дуже цікавим для розведення. Однак не все так просто, існує три основних напрямлення, за якими потрібно впоратися заводчику, при розведенні мінібультер'єра: здоров'я, екстер'єр, характер. Із всіх можливих захворювань мініатюрного бультер'єра, є три надважливих, на які треба звернути увагу. Це генетичні захворювання, які успадковуються аутосомно-рецесивним способом. PLL - первинний вивих кришталика. Спадкове захворювання очей, коли кришталик вільно зміщується у очному яблуці. LAD- летальний акродерматит бультер'єрів. Ця хвороба проявляється у ранньому віці. LP- параліч гортані, що призводить до дихальної недостатності.

За екстер'єром, важливим є збереження прикусу ножиці, форми голови, підтримання межі зросту. Стандарт породи вимагає ножиціподібний прикус, зуби повинні бути здорові, білі, міцні, гарного розміру, правильної форми. Потужною щелепою бультер'єр завдячує бульдогу, але нажалі і схильністю до перекусу [5]. Голова бультер'єра значно відрізняється за формою від голови собак інших порід. Яйцеподібна форма без будь-яких заглиблень чи вигинів, невеликі глибоко посаджені трикутні очі, сильна паща з міцною нижньою щелепою, все це створює досить імпазантну голову собаки. Заповнення морди під очима вважається однією з найважливіших ознак. Найголовніше, голова, навіть найкраща, має бути пропорційна корпусу, знаходитися з ним в гармонії.

Тому збереження не просто форми голови, як породної ознаки, а саме чистих ліній голови - найважливіше завдання заводчика. Зріст - це та відмінність, яка за стандартом відрізняє породу мініатюрний бультер'єр від бультер'єра. Тому важливим для заводчика в своїх селекційних намаганнях не виходити за межі 35, 5 см. А найважливішим є збереження враження міцності, потужності за таким ростом, за умови того, що собака має виглядати гармонійно.

Все, що сказано в стандарті про характер мініатюрного бультер'єра, а саме безстрашний, сповнений сили, з веселим характером, врівноваженого темпераменту, собака, який підпорядковується дисципліні, хоча він і впертий, але виключно добре ставиться до людей, повинно унаслідуватися нащадками [5]. Кінологи не рекомендують брати занадто флегматичних мінібулів, які у міру дорослішання стають ще більш повільними і гірше піддаються дресируванню.

Висновок. Для успішного подолання застою та попередження занепаду породи мініатюрний бультер'єр, потрібно відновлення кращого племінного ресурсу, за рахунок перегляду та визначення правильних напрямків ведення селекції в розплідниках, контроль за селекцію, використання провідних методів селекції. Необхідне систематичне вдосконалення племінних якостей собак, за умови своєчасного виявлення якісних змін у потомстві племінних собак, доцільний відбір та підбір плідників для посилення та закріплення у потомстві бажаних якостей. Маючи дані оцінки екстер'єру собаки; морфометричні дані, отримані за допомогою взяття промірів та розрахунку індексів статури, дані про походження (родовід) для аналізу ступеня спорідненості. результати генетичних аналізів, фіксовані результати спостереження поведінки пращурів, фенотипічні дані, можна подолати всі перешкоди на селекційному шляху. Заводчик, власник розплідника повинен бути зацікавлений в отриманні висококласного потомства, яка є його візитною карткою.

Список використаної літератури

1. Fleig Dieter , Bull Terrier, Tetra Pr, 1997, 118 p.
2. Хорнер Том, Все о бультерьерах, Скиф, 1992, 104 стр
3. <https://www.thekennelclub.org.uk/search/breeds-a-to-z/breeds/terrier/bull-terrier/>
4. History of the Bull Terrier, by Amber Lowe, <https://bullterrierclubofamericarescue.com/history/>
5. <https://www.fci.be/Nomenclature/Standards/359g03-en.pdf>

УДК 636.5.083

ОСОБЛИВОСТІ НОРМУВАННЯ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН ДЛЯ ПТИЦІ

Євстефєєва О., здобувач вищої освіти
Бучковська В., кандидат с.-г. наук, доцент, **E-mail:** vbutschk@ukr.net

Подільський державний університет

Економічна ефективність галузі є вирішальним фактором для подальшого розвитку птахівництва, це підтверджується прогнозами продовольчої сільськогосподарської організації ООН – 3% щорічного приросту (тоді як виробництво свинини – 2,6% а яловичини - 1,3%) [0,2]. Грамотно організована годівля є однією із складових високої економічної ефективності галузі.

Норма годівлі птиці визначається залежно від живої маси, виду, породи, віку, статі, рівня продуктивності, умов та способів утримання. У птахівництві використовують два способи нормування поживних речовин:

1) за кількістю обмінної енергії та поживних речовин у 100 г комбікорму (сухий спосіб годівлі),

2) на одну голову на добу (комбінований та вологий способи годівлі) [3].

При використанні будь-якого способу враховують концентрацію сирого протеїну, амінокислот, обмінної енергії, кальцію, фосфору, натрію та клітковини. До сухих комбікормів, мікроелементи та вітаміни вводять у вигляді добавок у розрахунку на одну тонну, а до вологих сумішок їх додають безпосередньо перед роздаванням, згідно особливостей використання [2].

В годівлі птиці нормують 11 незамінних амінокислот, серед яких є «критичні»: триптофан, лізин та метіонін+цистин. Лізин має складати – 4,5–5 % від «сирого протеїну», триптофан – 1,0–1,1 %, метіонін+цистин – 3,5–4 % [**Error! Reference source not found.**].

Енергопротеїнове відношення (ЕПВ) є основним показником за яким оцінюють якість годівлі птиці. Воно визначається, кількістю обмінної енергії у 1 кг корму, що припадає на 1 % «сирого» протеїну.

Традиційно яйця для використання в харчуванні людини отримують від курей. Для цього використовують гібридних курей які мають високу продуктивність. Саме повноцінна та збалансована годівля дає можливість забезпечити їх яйценоскість на рівні 70–75 % упродовж 12 місяців яйцекладки при високому рівні збереження та мінімальних витратах кормів на 1 тис. яєць.

Значний вплив на продуктивність птиці має її вік. Тому, із віком змінюється потреба птиці у поживних речовинах. Тому, норми годівлі курей поділяються на два періоди.

У віці 22–47 тижнів норми годівлі враховують потребу у поживних речовинах на приріст живої маси, підтримання фізіологічних процесів в організмі та утворення яйця. В цей період годівля характеризується високим вмістом поживних речовин та енергії у 100 г корму а саме: 1,13–1,15 МДж обмінної енергії, 17 % сирого протеїну, 0,8 г фосфору, 3,2 г кальцію та 0,3 г натрію [0].

Другий період характеризується закінченням росту та початком спаду продуктивності. У 100 г корму повинно міститись 1,09–1,13 МДж обмінної енергії, 15–16 % сирого протеїну, 3,0 г кальцію, 0,7 г фосфору та 0,3 г натрію [3].

Список використаної літератури

1. Вегнерук Н.П., Васюк, К.М. Стан та перспективи підвищення ефективності виробництва продукції птахівництва. *Інвестиції: практика та досвід*. 2015. 21. С 83-85.

2. Бомко В.С., Сиваченко Є.В., Сметаніна О.В. Корми і кормові добавки та ефективність їх використання в годівлі тварин: навч. посібник. Біла Церква. 2023. 225 с.

3. Гадзало Я.М. та ін. Тваринництво України: стан, проблеми, шляхи розвитку. Київ: Аграрна наука, 2017, 158 с.

<https://www.poultryworld.net/health-nutrition/fly-larvae-alternative-to-soy-protein/>

СУЧАСНЕ БРОЙЛЕРНЕ ПТАХІВНИЦТВО

Ільницький К., здобувач вищої освіти
Євстафієва Ю., кандидат с.-г. наук, доцент, E mail: pp.nika22@ukr.net

Подільський державний університет

Як у всьому світу, так і у нашій країні – Україні, птахівництво ступило на новий етап. Ресурсозберігаючі технології, науково обґрунтовані системи годівлі птиці, спеціалізації та концентрації виробництв, використання високопродуктивної птиці та комплексні механізації і автоматизації виробничих процесів, вмiла обробка і використання даних племінного обліку із застосуванням сучасної комп'ютерної техніки, матеріальна зацікавленість власників птиці та майна – це основні критерії для виробництва продукції птахівництва із підвищенням якості виробленої продукції при мінімальних витратах праці та коштів.

Розвиток бройлерного птахівництва виконується на основі використання високопродуктивних гібридних курей, прогресивних ресурсозберігаючих технологій і повноцінної годівлі. Великий економічний ефект досягається у великих спеціалізованих господарствах, які використовують інтенсивні методи вирощування і утримання птиці на глибокій підстилці, в кліткових батареях і сітчастих підлогах, досягають великої живої маси бройлера з мінімальними затратами корму на 1 кг приросту.

Особливістю сучасного бройлерного птахівництва є його промисловий характер, що дозволяє комплексно застосовувати технологічний прогрес з механізацією і автоматизацією режимів життєзабезпечення птиці. На сучасному етапі розвитку бройлерної промисловості застосовуються різні інтенсивні технології, які дозволяють не тільки одержувати максимальну кількість продукції від однієї курки-несучки із квадратного метра площі, а і затратити на продукцію мінімальні ресурси. Вирощується птиця і обладнуються приміщення для неї не важко і швидко.

М'ясо бройлерів відмічається високими смаковими якостями, дієтичне, соковите, ніжне і є цінним продуктом харчування для людей будь-якого віку. У м'язах грудинки бройлерів білку міститься 19-20%, в тушці – 30, в печінці – 20%; ліпідів відповідно – 2,5-3,0, 7,0-8,0 і 3,5-5,0%.

На спеціалізованих бройлерних птахофабриках різної потужності організовано круглорічне виробництво м'яса бройлерів. На таких фабриках утримують батьківське стадо, яке складається із курей кросів Кобб і Росс. У країні створена система племінних і промислових підприємств з виробництва м'яса і яєць: племптахозаводи, племптахопепродуктори першого і другого порядку, бройлерні фабрики.

Для розвитку різних типів бройлерних підприємств в період інтенсифікації птахівництва характерна поглиблена їх спеціалізація до однієї-двох стадій технологічного процесу, концентрація однорідного виробництва при територіальному розташуванні оптимальних за розмірами груп птиці, переведення на міжгосподарську основу ряду переробних і обслуговуючих підрозділів, кооперування спеціалізованих підприємств в рамках комплексів і об'єднань.

Курчат-бройлерів у наш час одержують шляхом схрещування курей спеціалізованих ліній, що належать до певного м'ясного кросу. Всі кроси м'ясних курей, що використовуються в нашій країні для виробництва м'яса бройлерів, є 4-лінійними. У м'ясному курівництві застосовують таку ж схему одержання курчат фінального гібриду, як і в яєчному. Птахопідприємства, що задіяні в бройлерній індустрії, поділяються на племінні і товарні.

У наш час, курчат-бройлерів вирощують до досягнення 6-тижневого (42-добового) віку та живої маси 2,2-2,6 кг в умовах кращих вітчизняних птахофабрик. Очікується, що незабаром курчат-бройлерів будуть вирощувати до 5-тижневого (36-добового) віку та живої маси не менше ніж 2,6 кг. Водночас відповідні зміни будуть спостерігатись і в питаннях годівлі, утримання та профілактики захворювань курчат-бройлерів.

Жодна із 15 класичних м'ясних порід курей, перелік яких можна знайти в будь-якому підручнику з птахівництва, не використовується в наш час для виробництва м'яса бройлерів. Усі ці класичні старовинні м'ясні породи курей (кохінхін, брама, лангшан, фавероль, орпінгтон, гудан, лафлеш, кречер, доркінг та інші) у наш час використовуються як декоративні. Більшості з цих порід птиці притаманні висока жива маса (до 5,5 кг у півнів), соковите та ніжне м'ясо. Проте, у бройлерній індустрії їх не використовують через низьку несучість курей (менш, ніж 120-140 яєць на рік) та повільний ріст курчат [3, 4].

Сучасне бройлерне виробництво ґрунтується, як зазначено вище, на використанні м'ясних кросів курей, створених з використанням двох порід плімуток та корніш. Проте, порода плімуток є класичною м'ясо-яєчною, а корніш у свій час створювалась в якості бійцевої [5].

Ряд країн (Франція, Нідерланди, Італія, Іспанія, США, Канада, Японія, Угорщина, Чехія, Югославія) для виробництва бройлерів усе ширше використовує курей-носіїв гена карликовості [1, 2].

Слід відзначити, що в нашій країні ще не створено контрольно-випробувальну станцію з птахівництва. Тому виробники м'яса бройлерів інформацію щодо генетичного потенціалу сучасних кросів одержують переважно з рекламних проспектів селекційних фірм, що створили ці кроси. Так, в умовах жорсткої конкуренції за ринок збуту провідні селекційні фірми світу не припиняють генетичну роботу та покращення кросів ні на мить.

Отже, в сучасних умовах конкурентоспроможність продукції є ключовим фактором ефективного функціонування українських підприємств – виробників м'яса птиці, а особливо коли відбувається стрімке зростання.

Список використаної літератури

1. Коваленко Г. Т., Степанков І. А. Вибираємо крос за даними конкурсних випробувань // Сучасне птахівництво. 2007. №10-11. С. 3-7.
2. Кравець Г. Сучасні кроси курей // Пропозиція. 2007. №1. (128) №2. С. 128-129.
3. Кравець Г. Сучасні породи курей // Агробізнес сьогодні. 2008. №7. С. 19.
4. Сахацький М. І. Породи та кроси курей, які використовуються для виробництва м'яса бройлерів // Сучасне птахівництво. 2007. №5-6. С. 5-10.
5. <https://pidru4niki.com/15660212/tovarovnavstvo/ptahivnitstvo>

УДК: 636.7. 45/11.12

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРОДИ КОТАЛБУРУН

Клеймьонова В., здобувач 2 курсу бакалавр
Науковий керівник: **Слюсаренко І.**, док.філ., асистент

Одеський державний аграрний університет

Вступ. Каталбурун або турецька гонча –це рідкісна порода мисливських собак, яка за межами своєї Батьківщини є маловідомою. Особливістю породи є її роздвоєний ніс, через який вона і отримала таку назву, адже з турецької каталбурун переводиться як «роздвоєний ніс» або «ніс-веделка». Історія походження породи. Нажаль, про походження породи мало, що відомо. Першу згадку про породу каталбуруна було знайдено в XII ст. у літописах в турецькому місті Мерсін, що вважається їх офіційною Батьківщиною, в літописі згадувались собаки з роздвоєним носом, що вирізнялись відмінним нюхом, і використовувались для полювання здебільшого на куріпок або маленьких звірів (кролів, зайців тощо). Предками породи каталбурун вважають наваррську легаву, а роздвоєний ніс, скоріш за все, є результатом інбридингу. Порода є маловідомою за межами своєї Батьківщини і поки не визнана ні однією кінологічною організацією світу, але в Туреччині є багато прихильників цієї породи, і створені клуби, що активно рекламують дану породу і займаються розробкою породного стандарту[2].

Опис зовнішності та характеру. Вони мають міцну статуру, товсту шкіру і коротку, щільно прилягаючу шерсть. Самці мають зріст 45-63 см і важать 16-25 кг, самки - 46-62 см і важать 14-22 кг. Голова велика, з опуклим лобом. Від центру скроні до перенісся проходить помітна борозна. Морда квадратна, губи м'ясисті. Шкіра нижньої щелепи злегка натягнута, утворюючи вертикальні складки. Очі мигдалеподібної форми, широко розставлені, зазвичай карі. Мочки носа роздвоєні, з помітною борозенкою на дорсальній поверхні. Носова порожнина відкривається не вперед, як у звичайних собак, а трохи вбік. Вуха широкі, довгі, тонкі, на рівні очей, звисають уздовж вилиць, переднім краєм прилягають до голови. Зуби міцні. У більшості собак ножицеподібний прикус, але у деяких буває і недокус. Шкіра еластична.[1]

Ззовні здається, що вона щільно прилягає до тіла, але її можна помітно відтягнути назад. Шия помірної довжини з підвіскою. Корпус злегка подовжений. Загривок виражений. Спина пряма. Круп похилий. Хвіст низький і довгий, але зазвичай становить 2/3 довжини. Передні ноги міцно кістяні і потужні. Груди глибокі і широкі. Живіт помірно підтягнутий.

Шерсть коротка, без підшерстя. Забарвлення коричнево-біле (відтінок коричневого може варіюватися від світло-пшеничного до темно-печінкового) або суцільно коричневе. На білому можуть бути сліди або плями від опіків. За характером катар брун спокійний і врівноважений, з активним темпераментом. На полюванні вони енергійні і збудливі, але вдома тихі і стримані, рідко гавкають. Вони добре ладнають з дітьми і доброзичливі до відвідувачів, але насторожено ставляться до незнайомих. Через мисливські інстинкти можуть не ладнати з іншими домашніми тваринами. Рання соціалізація дозволяє їм мирно жити з домашніми тваринами. Утримання і дресирування У Туреччині їх зазвичай утримують у вольєрах і часто виводять на прогулянки або полювання. Порода не має підшерстя і дуже мерзне в холодну погоду. Якщо каталонського бруна утримують у будинку, йому потрібно давати помірні фізичні навантаження, щоб він був тихим і спокійним. Догляд за ними нескладний.

Вони слабо линяють і потребують регулярного купання, оскільки їхня шерсть рідко потребує розчісування і забруднюється. Вуха погано вентилуються і потребують регулярного видалення сірки і вологи після купання. Катарбруни демонструють середню здатність до дресирування. Він розумний і кмітливий, але вимагає особливого підходу[3]. Енергійність і працьовитість дозволяють йому досягати хороших результатів. Послідовність і регулярні повторювані тренування мають вирішальне значення. Здоров'я і довголіття

У Туреччині каталонського бруна цінують за його мисливські здібності та врівноважений характер. Тривалість їхнього життя становить приблизно 13-15 років, що свідчить про міцне здоров'я та імунітет, але вони схильні до спадкових захворювань, таких як дисплазія тазостегнових суглобів, схильність до шкірних захворювань, отитів через особливу будову вушних раковин і проблем зі щитовидною залозою.

Висновки

1. Катарбрун вважається однією з найкращих пошукових собак.
2. Роздвоєний ніс робить їх унікальними серед собак свого виду, оскільки вони легко розрізняють запахи. Катарбрун використовує як верхні, так і нижні органи чуття. Це типовий стоячий собака.
3. Майже всі собаки загартовані і близько 80% з них також піднімають лапи.
4. Під час роботи вони грайливі і мовчазні, але коли відчувають здобич, то вказують на її місцезнаходження своєю стійкою.
5. Катарбрун іноді використовується як поліцейський або митний шукач під час полювання.

Список використаної літератури

1. Каталбурун (Турецька гонча): опис породи собак [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://poradum.com.ua/the-hands/doglyad-zatvarinami/62770-katalburun-turecka-goncha-opis-porodi-sobak-z-foto-i-video.html>.

2. Турецький каталбурун: незвичайна мисливська собака з роздвоєним носом [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://prohvost.club/sobaki/porody-sobak/katalburun-poroda-sobak.html>.

3. Порода собак Чаталбурун (Каталбурун) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.vmersine.com/%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B1%D1%83%D1%80%D1%83%D0%BD/>.

УДК: 636.7. 45/23.78

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПОРІД СОБАК: ВРАХУВАННЯ СПАДКОВИХ ТА ПОВЕДІНКОВИХ ВІДМІННОСТЕЙ МІЖ ЧИХУАХУА ТА НІМЕЦЬКИМ ДОГОМ

Корунець А., здобувач 2 курсу, рівень вищої освіти бакалавр
Слюсаренко В., здобувач 3 ступеня

Одеський державний аграрний університет

Ключові слова: Чихуахуа, Німецький дог, порівняльний аналіз, походження, розмір, характер, тривалість життя, генетика, спадкові фактори, поведінка.

Постанова проблеми: Порівняльний аналіз порід собак є важливим дослідженням, яке дозволяє вивчити спадкові та поведінкові відмінності між різними породами. У цьому дослідженні ми зосередимось на порівнянні двох популярних порід собак – Чихуахуа та Німецького Дога.

Мета дослідження: Метою цього дослідження є порівняльний аналіз порід собак – Чихуахуа та Німецького Дога, з урахуванням їх спадкових та поведінкових відмінностей. Це дослідження дозволяє нам отримати більше інформації про ці породи, їх характеристики та особливості, що може бути корисним для тих, хто цікавиться вибором собаки як домашнього улюбленця. Також, порівняльний аналіз може допомогти власникам собак краще розуміти їхніх улюбленців і відповідно пристосовувати умови утримання та навчання.

Результат дослідження: Результат цього дослідження дозволить нам краще зрозуміти відмінність двох порід, а саме Чихуахуа та Німецького Дога. В цьому дослідженні ми розглянемо їх історію виникнення, порівняємо спадкові та поведінкові відмінності. Спочатку розглянемо історії виникнення даних порід.

1. Історія виникнення чихуахуа:

Чихуахуа – це порода собак, яка походить з Мексики. Історія їхнього виникнення пов'язана з ацтеками, давнім індіанським народом. Ці собаки були шановані і вважалися священними. Вони були використовувані як компаньйони, а також вірувалося, що вони мають магичні сили і можуть приносити удачу своїм власникам. Ці собаки високо цінувалися і використовувались для різних цілей, включаючи полювання та охорону. З часом чихуахуа стали популярними у Європі та Сполучених Штатах, де їх використовували як собак-компаньйонів[1].

2. Історія виникнення німецького дога:

Німецький дог, також відомий як Great Dane, є великою породою собак, яка має вражаючу історію. Їхнє походження пов'язане зі стародавніми собачими породами, які використовувались для полювання на великих тварин. Перші згадки про німецького дога зустрічаються в давньоримських записах. Ці собаки були відомі своєю силою, витривалістю та відданістю своїм господарям. З часом вони досягли популярності в різних країнах як собаки-компаньйони та робочі собаки. Німецький дог є однією з найстарших порід собак. Його походження прослідковується до давніх часів, коли їх використовували воїни та мисливці[2].

3. Порівняння історії виникнення чихуахуа та німецького дога:

- Походження: Чихуахуа походить з Мексики і пов'язана з ацтеками, тоді як німецький дог має свої корені в стародавніх собачих породах, які використовувались для полювання.

- Розмір: Чихуахуа – одна з найменших порід собак, тоді як німецький дог – одна з найбільших.

Порівняймо спадкові відмінності між чихуахуа та німецького дога. Насамперед це дві різні породи які мають значні спадкові відмінності. Давайте розглянемо в чому полягає ця відмінність.

Почнімо з розміра та зовнішності:

- Чихуахуа: це порода яка відома своїм малим розміром. Вага яких коливається від 1 до 3 кг, а висота в холці становить 15-23 см.

- Німецький Дог: ця порода протилежна так як є однією з найбільших порід собак. Вони можуть досягати висоти від 76 до 86 см. Їх вага може коливатись від 50 до 90 кг.

Порівняймо характер та темперамент:

- Чихуахуа: відомі жвавим та енергійним характером. Можуть являться трохи незалежними, а також відданими своїм господарям.

- Німецький Дог: не дивлячись на їх великий розмір вони мають м'який і дружелюбний характер. Вони також віданні господарю і дуже люблять дітей[3].

Тривалість життя:

- Чихуахуа: За даними статистики, середня тривалість життя чихуахуа складає близько 12-20 років.

- Німецький дог: На жаль, великий розмір німецького дога може впливати на їхню тривалість життя. Згідно з дослідженнями, середня тривалість життя німецького дога складає близько 7-10 років.

Генетика та спадкові фактори можуть впливати на зовнішність, тривалість життя та характеристики.

Генетика та спадкові фактори у чихуахуа:

- Чихуахуа - це маленька порода собак, яка має свої унікальні генетичні особливості. Розділення на гладкошерсту та довгошерсту породу

- Їхній розмір і зовнішність часто залежать від генетичних факторів, які визначаються їхніми предками.

- Чихуахуа можуть мати різні варіанти забарвлення шерсті, такі як коричневий, чорний, білий або плямистий, і це також залежить від їхньої генетики.

- Чихуахуа мають мініатюрний розмір і можуть страждати від гіпоглікемії, що вимагає частого годівлі високобілковими кормами.

- Гідроцефалія. Це генетичне захворювання, яке характеризується накопиченням спинномозкової рідини в головному мозку. Чихуахуа з круглою, яблуко-подібною головою частіше страждають від цієї хвороби.

- Мають Ортопедичні аномалії як дисплазію ліктьового і тазостегнового суглобів які виникають в період росту. Також страждають від сечокам'яної хвороби[4].

Генетика та спадкові фактори у німецького дога:

- Німецький дог - це велика порода собак, яка також має свої унікальні генетичні особливості.

- Їхній розмір і зовнішність також залежать від генетичних факторів, які визначаються їхніми предками .

- Німецькі доги можуть мати різні варіанти забарвлення шерсті, такі як чорний, блакитний, мерлін або плямистий, і це також залежить від їхньої генетики.

- Для німецьких догів доступні генетичні тести, які допомагають виявити специфічні генетичні хвороби та схильності до них. Це може допомогти господарям забезпечити належний догляд та лікування для своїх собак.

- Через свої великі розміри, німецькі доги можуть мати проблеми з опорно-руховою системою та швидким зношуванням суглобів.

Загалом, генетика та спадкові фактори грають важливу роль у визначенні розміру, спадкових хвороб, зовнішності та тривалості життя у чихуахуа та німецького дога. Хоча чихуахуа зазвичай живуть довше, німецькі доги можуть мати різноманітніші варіанти забарвлення шерсті через свою більшу генетичну різноманітність.

Поведінкові відмінності:

Чихуахуа являється дуже енергійною породою, які потребують активного образу життя. Незважаючи на великий розмір Німецького Дога, вони менш активні і більш спокійніші.

Чихуахуа більш обережні з незнайомими людьми та тваринами. Через їх незалежність та впертість чихуахуа складніше навчати. Натомість Німецькі Доги являються більш дружелюбними та соціальними. Також їх куди легше навчати [5].

Незважаючи на свій маленький розмір Чихуахуа можуть бути більш гучними та охоронними. З іншого боку, Німецькі Доги можуть бути відмінними сторожами завдяки своїм розмірам та силі.

Висновки:

1. Цей порівняльний аналіз показує нам різницю між двома породами.
2. Чихуахуа мають малий розмір, енергійний характер і триваліше живуть, в той час як Німецькі доги великі, дружелюбні та мають короткий термін життя.
3. Вибір між цими породами враховував потреби та стиль життя власника.

Список використаної літератури

1. Кінологія. Збірник навчальних матеріалів на допомогу керівникам гуртків. Issuu. URL: https://issuu.com/nenc/docs/kin#google_vignette (дата звернення: 02.03.2024).
2. Чихуахуа - історія походження та цікаві факти. ZooSvit.info (Зоосвіт) - сайт про тварин. URL: https://zoosvit.info/sobaki/chihuahua.html#google_vignette (дата звернення: 02.03.2024).
3. Evaluation of Genetic Diversity in Dog Breeds Using Pedigree and Molecular Analysis: A Review. MDPI. URL: <https://www.mdpi.com/1424-2818/14/12/1054> (date of access: 02.03.2024).
4. Veterinary education and experience shape beliefs about dog breeds. Part 2: Trust - Scientific Reports. Nature. URL: <https://www.nature.com/articles/s41598-023-40464-3> (date of access: 02.03.2024).
5. VetOnline. Ветеринар онлайн | Консультація ветеринара онлайн цілодобово. URL: <https://vetonline.pro/uk/blog/poroda-nemeckij-dog-opisanie.html> (date of access: 02.03.2024).

УДК 636.9:378.146(072)

КРОЛІВНИЦТВО - ЕФЕКТИВНА СФЕРА ТВАРИННИЦТВА

Кривенко П., студент I курсу, Магістр, спеціальність 204
Науковий керівник: **Данілова Т.** доцент, E mail: tehnoanimal@ukr.net

Державний біотехнологічний університет

В умовах енергетичної та соціальної криз відродження кролівництва є доцільним. Незначні енергетичні та матеріальні витрати на утримання,

обслуговування, невибагливість в годівлі, висока господарська та статева скороспілість, короткий період вагітності та велика багатоплідність. Ці специфічні особливості дають можливість швидкими темпами відновити галузь та зробити її прибутковою. Це відбувається завдяки цілій низці специфічних особливостей та переваг кролів над іншими видами тварин[2].

Враховуючи різноманітність господарств. Які нині займаються вирощуванням кролів, в Україні розрізняють декілька варіантів технології виробництва продукції кролівництва. В основу класифікації технологій виробництва продукції кролівництва покладено такі основні характеристики, як інтенсивність використання маточного поголів'я; та структуру годівлі та повноцінність живлення як основного стада так і вирощування молодняку. Одним із варіантів в зазначеній системі класифікації технологій є екстенсивна технологія, основними характерними ознаками рисами якої є – кількість окролів на кролицю в рік – 1-2; вік відсадки молодняку від кролематок – 60 діб, тип раціонів і повноцінність годівлі відповідно – змішаний і незбалансована[3].

Напівінтенсивна технологія передбачає отримання – 3-4 окролів; відсадку молодняку від кролематок в 30-45 діб; змішаний, або сухий тип годівлі, При цьому раціони живлення кролів балансують за основними поживними речовинами. Характерними ознаками інтенсивної технології є отримання до 6 окролів від кролематки в рік; відсадка молодняку у віці 45 діб; годівля сухим типом раціонів, на крупних фермах гранульованими повнораціонними кормами, збалансованими за основними поживними речовинами та амінокислотами. Ознаками технології отримання кролятини від молодняку бройлерів є надзвичайно висока інтенсивність використання самиць – 8 – 10 окролів за рік; у 60 діб відсадка молодняку; тип раціонів як у інтенсивної з використанням стимуляторів росту [1,3].

Вченою Коцюбенко Г. А. було дещо уточнено, класифікацію технологій у кролівництві та розширено показниками економічної ефективності, відтворної здатності та якості одержуваної продукції. За її класифікацією виділяються: еко-технологія вирощування кролів (напівінтенсивна); ретро (екстенсивна) - та техно (інтенсивна та бройлерна) [3].

Ретро-технологія найбільш поширена в присадибних господарствах населення з потенційною чисельністю до 20 кролиць. Застосовуються найпростіші способи утримання кролів, раціон орієнтований на природні кормові угіддя та можливості селянського подвір'я, а кролі не захищені від спалахів вірусних інфекцій. На виробництво впливає сезонний фактор, тварини тривалий час ростуть до товарної маси – 150-160 і більше діб. Така технологія орієнтована на одержання продукції для власного споживання та частково на продаж.

Техно-кролівництво передбачає сучасні способи (переважно в приміщеннях з регульованим мікрокліматом). Така система розведення кролів застосовується з метою вирощування у великих промислових масштабах, вона є прибутковою. При великих розмірах від двох до десяти тисяч кролематок, що вимагає вагомого стартового капіталу – 1,5-5,0 млн. євро. Окупність такої ферми кролівництва може тривати від 10 років і більше [3].

Еко - технологія – передбачає умови утримання, розведення та годівлю кролів, які максимально наближені до природних [3]. За рік отримують 4 окроли з розрахунку виходу товарного молодняку 9 голів / на окріл від 1 кролематки. Витрати корму на 1 кг приросту складають 3,8-4,0 кормові одиниць. Отримуючи м'ясо, господарство може реалізовувати і хутро , яке в готовому виробі коштуватиме від 50 до 250 грн. При забої у 120-130 днів тушка має масу 2,0-2,3 кг. Чистий прибуток від реалізації 1 тушки складає 50-80 грн [5].

Еко-технологія може бути використана як у селянському подвір'ї, так і в середніх – на 500-2000 кролиць промислових комплексах. Останні при відносно невеликому стартовому капіталі – 15-20 тис. євро на організацію виробництва окупають витрати у продовж 1,5-2 років, з подальшим рентабельним (до 20 %) виробництвом [1].

У практиці кролівництва в залежності від прийнятої технології умов застосовують різні способи годівлі: комбінований (змішаний) з використанням концентрованих, зелених, соковитих, грубих, дикоростучих трав, гілок дерев та ін., сухий з використанням сипучих та гранульованих повнораціонних комбікормів [5]. Комбінований тип найбільш поширений і характеризується використанням різних видів кормів. Такий тип застосовують переважно на фермах з невеликим обсягом або у присадибних господарствах, які мають корми власного виробництва [5].

Для кролеферм процес виробництва має дві фази. Перша це відтворення, яке включає в себе формування груп холостих кролематок і період спарювання їх з самцями протягом 10 днів, перевірка кролематок на сукрільність – 30 днів, підготовка до окролу та окрол і вирощування кроленят \- 50 днів. Друга фаза – це дорощування і відгодівля молодняку – 90 днів і на протязі 5 днів санітарний розрив [4].

Дослідженнями встановлено, що порівнюючи харчову цінність та якість продукції кролів, які вирощувались в умовах еко-ферми та модульного кролятника не різняться між собою. Продукція має добрі смакові, харчові та біохімічні властивості. Отже, поряд з еко - фермами слід впроваджувати модульні кролеферми для отримання високоякісної продукції [5].

Список використаної літератури

1. Аксьонов Є.О.Формування основних ознак продуктивності та якості продукції у кролів за різних технологічних умов: дис. канд. наук: 06.02.04. Харків. 2021. 200 с.

2. Бащенко М.І. Кролівництво / М .І. Бащенко, О.Ф. Гончар, Є.А. Шевченко. – Видання третє, перероблене: Монографія. – Чорнобаївське КПП, 2018. – С. 40. т

3. Коцюбенко Г.А. Науково-практичні методи підвищення продуктивності кролів: монографія / Г.А. Коцюбенко. – Миколаїв: МНАУ, 2013. – С. 122.

4. <https://animalukr.ru/fermerske-gospodarstvo/12713-krolivnictvo.html>

5. Піроцький О.М. Якість кролятини при застосуванні технологій модульного вирощування та еко-ферми *Стратегія інтеграції аграрної освіти*,

науки, виробництва: глобальні виклики продовольчої безпеки та змін клімату: доповіді учасників міжнародної науково-практичної конференції Міжнародного форуму, 27-28 травня 2021 р., м. Миколаїв / Міністерство освіти і науки України; Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв : МНАУ, 2021. – 216 с.

УДК 637 (100)

ВИРОБНИЦТВО М'ЯСА У КРАЇНАХ СВІТУ

Криворучко Ю., к. с.г. наук, доцент, **E mail:** yikrivoruchko77@gmail.com

Бабай В., студентка 4 курсу

Державний біотехнологічний університет

Швидке зростання глобального населення розпочалося в другій половині ХХ століття, що призвело до значно більших потреб в продуктах харчування. Значущим джерелом харчування для населення кожної держави є м'ясо. В найближчі десятиліття стоїть гостро завдання нагодувати людей, де м'ясо відіграє велику роль. Попри це, саме виробництво продукції в тваринництві значною мірою негативно впливає на стан навколишнього середовища при великих об'ємах виділення парникових газів, використанні великої кількості прісної води та земель сільськогосподарських угідь. Тому забезпечення білками тваринного походження, збільшення їх виробництва при зменшенні шкідливого впливу на екологію планети – актуальна проблема, яку намагаються вирішити в багатьох країнах світу. За період в останні 50 років світове виробництво м'яса збільшилося в три рази та щорічно цей показник росте. Серед видів м'яса найбільшу кількість виробляють м'ясо птиці, свинину, яловичину, баранину. Меншою мірою виробляють конину, м'ясо кіз.

Значення м'яса в харчуванні людей надзвичайно велике. М'ясо було, є і буде залишатися одним з важливих джерел їжі. Взнявши до уваги процес еволюції, людина формувалася як всеїдна, а м'ясо було головним продуктом харчування. Наш організм біологічно пристосований для його споживання. Поряд з іншими видами продуктів таких як яйця, молоко, риба м'ясо відіграє важливу роль в рецептах національних культурних традицій. Поживні речовини в ньому легко засвоюються організмом людини і є основою збалансованого здорового харчування. Завдяки цінним, важливим для організму, поживним речовинам, м'ясо обов'язково повинно бути в їжі людини і замінити його продуктами рослинного походження вкрай важко і недоречно. В м'ясі налічуються біологічно активні сполуки, вітаміни В₁, В₅, В₁₂, В₆, ніацин, рибофламін, цинк, залізо, холін, лінолева кон'югована кислота, L-карнітин, карнозин, креатин і таурин, глутатіон. В результаті досліджень за останні десятиліття вчені встановили, що велику роль і корисну дію в житті людини має

кон'югована лінолева кислота, яка модулює запальні і імунні реакції, покращує та формує кісткову масу. А властивості карнозину полягає у сильній антигенотоксичній і антиоксидантній дії та антистарінні клітин організму людини. Також слід відмітити, що їжа, в якій є продукти тваринного походження, обов'язкова для життя немовляти, особливо в перші 1000 днів, що має велике значення до підліткового віку для розвитку мозку та скелета дитини [1].

Як правило, споживання м'яса є найбільшим у країнах, де населення має високий дохід, це жителі північноамериканського, європейського та азіатських регіонів. Для прикладу в Китаї з 1960 року йде стрімке збільшення його споживання. В Бразилії, Австралії все більше в харчуванні людей надається перевага саме м'ясу. Натомість в різних країнах світу перевага надається певному виду м'яса. Так, в США споживання м'яса на душу населення складає 149,2 кг, в тому числі 57,8 кг – м'ясо птиці, 37,3 кг – яловичини, 30,2 кг – свинини, 22,5 кг – рибу і морепродукти. В Португалії, відповідно на 1 людину споживають в середньому 148,7 кг, при цьому значна кількість спожитого м'яса припадає на рибу і морепродукти – 59,4 кг, 30,3 кг – м'ясо птиці, 19 кг – яловичину, 37,7 – свинину. В Аргентині усього 117,3 кг, в тому числі м'ясо птиці - 46,4 кг, яловичини - 47,1 кг, свинини – 14,5 кг, риба, морепродукти – 6,8 кг. Бразилія споживає 107 кг на людину, з яких м'ясо птиці – 48,3 кг, яловичини – 35,3 кг, свинини – 14,2 кг, риба і морепродукти – 8 кг. Китай, усього 102 кг, в тому числі м'ясо птиці 15,1 кг, яловичини 6,7 кг, свинини 35,7 кг, м'ясо кіз і овець 3,8 кг та риби і морепродуктів 403 кг. Японія споживає 101 кг м'яса на душу населення, яловичини – 9,7 кг, м'яса птиці – 22,5 кг, свинини – 21,6 кг, риби і морепродуктів – 46,7 кг. У Великій Британії на людину споживають м'яса 98 кг, з яких курятини – 33,1 кг, яловичини – 17,6 кг, свинини – 24,3 кг, м'ясо кіз і овець – 4 кг, риба і морепродукти – 18,1 кг. В Індії на людину споживання м'яса в межах 12,4 кг, в тому числі 2,6 кг м'яса птиці, 7,9 кг риби та морепродуктів [1].

Згідно статистичних даних, в Україні за період 2023 року збільшилося споживання м'яса усіх видів до 54,7 кг порівняно з 54,1 кг в 2022 році. Поряд з цим відмічається, що споживання свинини населенням дещо зменшилося до 19,8 кг проти 20,3 кг в 2022 році. Втім, збільшилося споживання м'яса птиці – з 26,2 до 27 кг, яловичини відповідно з 7 до 7,4 кг. Відзначається позитивна динаміка на збільшення виробництва м'яса птиці – на 32 тис. т порівняно з минулим роком і становило 1,285 тис. т. Збільшилося виробництво яловичини на 4 тис. т та було вироблено 272 тис. т.

Слід відмітити, що імпорт м'яса птиці, свинини та яловичини зменшився на 17 тис. т, 33 тис. т. і 4 тис. т. Усього було імпортовано 61 тис. т м'яса птиці, 41 тис. т свинини та 5 тис. т яловичини [2].

Як відмічає agronews.ua [3], згідно даних 2023 року в Україні обсяги забою усіх видів с. г. тварин і птиці становили 3,11 млн. т та в порівнянні з 2022 роком більше на 1,8%. Обсяги забою великої рогатої худоби в різних категоріях господарств був в 2022 році на рівні 469,7 тис. т, в 2023 році – 308 тис. т та зменшилися на 4%, порівнюючи з минулим роком. В господарствах населення вироблено яловичини 66%, в господарствах промислового типу – 34%. Також

збільшилася кількість живих тварин для забою в Київській області на 13,6%, Хмельницькій – 8%, Дніпропетровській – 9% та Рівненській області – на 6,9%.

Як прогнозують фахівці ФАО [4], до 2030 року у світі збільшиться виробництво м'яса в межах 374 млн. т при одночасному нарощуванні поголів'я тварин в Китаї і США. Найбільшим виробником буде Китай, Бразилія і Сполучені Штати Америки. Очікується збільшення виробництва м'яса птиці на 17,8%, свинини – 13%, баранини – 15,7%, яловичини - на 5,9%.

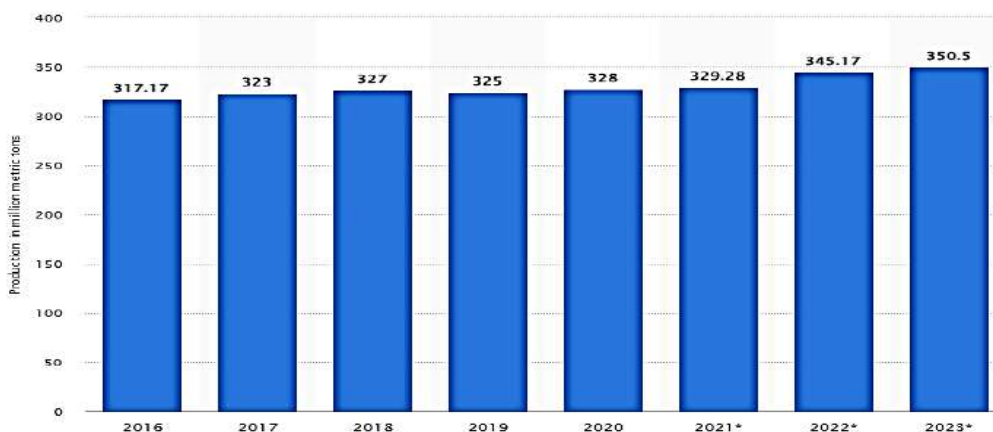


Рис. 1. Світове виробництво м'яса

***<https://www.statista.com/statistics/report-content/statistic/237644> [5]**

Як свідчать дані [5], в 2023 році загальна кількість м'яса, виробленого у світі, буде складати 350,5 млн. т, що більше в порівнянні з 2022 роком на 5,33 млн. т (1,5%). За п'ять років виробництво м'яса збільшилося на 25,5 млн. т. (7,8%). В зв'язку зі зростанням кількості населення планети йде постійна зміна та динаміка в харчових уподобаннях і як наслідок цього – буде збільшуватися щорічно світове виробництво м'яса.

Серед країн з найбільшим виробництвом м'яса, США за минулий рік виробила біля 22 млн. т м'яса птиці, 12 млн. т яловичини, 11 млн. т свинини; Китай відповідно 20, 6 та 54 млн. т, Бразилія – 13, 10 і 4 млн. т, ЄС – 15, 7, 23 млн. т, Австралія – 2 млн. т яловичини та 500 тис. т баранини, Аргентина – 3 млн. т яловичини. За видами м'яса лідерами є наступні країни: за виробництвом м'яса птиці – США, Бразилія, Китай; яловичини – США, Бразилія, Австралія; свинини – Китай, ЄС, США; баранини – Австралія, Китай та Нова Зеландія [6].

У світовому експорті м'яса передову роль мають такі країни як Бразилія, США, ЄС [4]. Найбільшими експортерами яловичини та телятини у світі в 2023 році були Бразилія 3,012 тис. т; США – 1,422 тис. т, Індія – 1,475 тис. т, Австралія – 1,4 тис. т, Аргентина - 795 тис. т, Нова Зеландія – 645 тис. т, ЄС – 625 тис. т., Канада – 585 тис. т [7].

Значну кількість м'яса імпортує Японія, Китай та країни Близького сходу [6]. Зростання економіки Китаю та добробуту населення, поряд зі зміною смакових уподобань, призвело до зростання попиту на білок тваринного походження, особливо на яловичину преміум класу. Власне виробництво стримується через ряд факторів – дефіциту води, обмежені земляні ресурси,

захворювання великої рогатої худоби та не задовольняє в її потребі. На зараз Китай вважається найбільшим у світі імпортером яловичини, яка надходить в країну з Бразилії, Аргентини, Австралії. У 2017 році Китай скасував заборону, яка тривала протягом 14 років, на імпорт м'яса яловичини з Сполучених Штатів Америки. В 2013 році було укладено угоду на постачання яловичини з Бразилії, яка стала найбільшим її експортером до Китаю. В 2022 році загальна сума імпорту склала 8 млрд. доларів [7].

Одним із вагомих гравців на світовому ринку яловичини є Бразилія. За рахунок сприятливих природно – кліматичних умов, великої кількості с. г. угідь та водних ресурсів Бразилія є ідеальним місцем для вирощування худоби на м'ясо. Об'єми виробництва яловичини та її експорт щорічно збільшується, а виробничі процеси удосконалюються при запровадженні контролю за якістю та безпечністю продукції. Тому саме бразильська яловичина завжди є затребувана на світовому ринку, а галузь її виробництва – основна складова економіки. Потужний розвиток експортної інфраструктури (транспортні мережі, логістичні послуги від постачальника до покупця, розвинені порти та ін.) дало можливість зробити Бразилію провідною країною – експортером на глобальному ринку м'яса. Значні інвестиції у розвиток галузі призвели до її розвитку з диверсифікацією експортних своїх ринків [5,6].

Глобальна галузь виробництва яловичини – це складний і великий сектор, до якого входять виробництво, переробка виробленої продукції та розповсюдження та реалізація продукції. Дана галузь відіграє значну роль у світовому сільськогосподарському виробництві та займає одну з передових місць. Яловичина займає біля 40% світового виробництва м'яса. Галузь робить суттєвий та вагомий внесок у світову продовольчу безпеку, при постачанні продукції та залученні у її діяльність мільйонів жителів планети і наданні їм роботи. Світовий ринок яловичини, за прогнозами, досягне біля 421,6 млрд. доларів до 2028 року. В 2022 році цей показник був на рівні 332,3 млрд. доларів. Річний темп на зростання – близько 4%. Попит в усьому світі на яловичину щорічно зростає в зв'язку зі збільшенням чисельності людей на планеті та збільшенням доходів населення в країнах, що розвиваються. Яловичина все більше становиться популярною в багатьох культурах світу, а кулінарні її властивості заохочують значну кількість людства [5,7].

Список використаної літератури

1. Вплив споживання м'яса на наше здоров'я. URL: <https://fefac.eu/newsroom/news/the-impact-of-meat-consumption-on-our-health/>
2. В Україні стали більше виробляти та споживати м'яса. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2023/12/11/707570/>
3. Новини аграрного бізнесу. URL: <https://agronews.ua/>
4. Прогноз ОЕСР-ФАО щодо виробництва м'яса у світі до 2030 року. URL: <https://meatnews.com.ua/top/2886/prognoz-oesr-fao-shhodo-vyrobnycztva-myasa-u-sviti-do-2030-roku/>
5. Виробництво м'яса в усьому світі з 2016 по 2023 рік. URL: <https://www.statista.com/statistics/report-content/statistic/237644>

6. 10 найбільших країн – виробників м'яса 2023 року. URL: <https://essfeed.com/top-10-largest-meat-producing-countries-2023/>

7. Обсяг експорту яловичини та телятини в усьому світі з 2019 по 2023 рік, за країнами. URL: <https://www.statista.com/statistics/617458/beef-and-veal-export-volume-worldwide-by-country/>

УДК 637 (100)

СУЧАСНИЙ СТАН ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА У КРАЇНАХ СВІТУ

Криворучко Ю., к. с.г. наук, доцент, **E-mail:** yikrivoruchko77@gmail.com

Неліпа Ю., студентка 4 курсу, **E-mail:** ulianelipa06@gmail.com

Державний біотехнологічний університет

Молоко і молочна продукція в житті людини відіграє важливу роль та є незамінним цінним продуктом харчування. За рахунок галузі молочного скотарства виробляється даний вид продукції, який необхідний для здорового існування населення різних держав світу.

В 2022 році світове виробництво молока склало 935,9 млн т, що більше з попереднім 2021 роком, на 1,1%. Виробництво молока у світі в 2023 році, за оцінками IFCN, збільшилося в порівнянні з 2022 роком, на 1,4% і становило 949 млн т. Це збільшення виявилось значно меншим попередніх прогнозів глобального виробництва. Насамперед, сповільнення темпів виробництва молока, пов'язане з подорожчанням цін на паливо, електроенергію, добрива та корми (на 39%). Несприятливі умови навколишнього середовища в регіонах країн з інтенсивним молочним скотарством, призвело до скорочення врожаїв та заготівлі меншої кількості кормів для худоби. Як відмічають аналітики, в 2024 році виробництво молока у світі може збільшитися лише на 0,3% [1,2].

У світі, провідним виробником молока в 2023 році був ЄС. 27 країн разом виробили 143 млн т. На другому місці йде США з об'ємом виробництва 104 млн т. Наступними глобальними виробниками молока були Індія – 99,5 млн т, Китай – 40,9 млн т, Бразилія – 24,5 млн т, Нова Зеландія – 21 млн т, Велика Британія – 15 млн т, Мексика – 13,3 млн т, Аргентина – 12 млн т, Канада – 10,3 млн т [2,3].

Сполучені Штати Америки за об'ємами виробництва молока займає у світі одне з лідируючих місць. Його виробництво у тричі перевищує виробництво в Австралії і Новій Зеландії разом узятих. Найбільш масштабне виробництво молока зосереджено в таких штатах як Нью-Йорк, Каліфорнія, Вісконсін. Ефективність молочних ферм полягає у сприятливому кліматі, сучасних стратегіях управління та інноваційних упродовженнях у виробництво. Молочний бізнес США виробляє великий асортимент молочної продукції – сир, сухе молоко, масло, молоко, йогурти. В переробній промисловості широко використовуються сучасні методи переробки та технології виробництва

молочної продукції. Державна політика, галузеві правила, ринкова динаміка мають значний вплив на розвиток та ефективність молочної галузі країни.

В Китаї виробництво молока порівняно з позаминулним роком збільшилося на 4% за рахунок збільшення поголів'я великої рогатої худоби та підвищення показників ефективності технологій. Дана країна щорічно інвестує у молочну галузь чимало коштів, а саме у інноваційні розробки та технології, закупівлю високопродуктивного стада з кращою генетикою, сучасні методи виробництва та управління молочною фермою. В зв'язку з перемінами в харчових звичках, збільшення кількості населення значно зріс попит на молочну продукцію та молоко. Молочне скотарство Китаю представлене як великими молочними фермами, так і менших розмірів, що відображає сільськогосподарське середовище з різноманітними технологіями [3].

5% молока від загальної кількості у світі виробляє Бразилія. За рахунок ідеальної погоди, географічному розташуванні країни, на протязі цілого року проводиться випасання молочної худоби, при надійному та стабільному постачанні молока. Передові технології, великі розміри молочних ферм, прогресу в генетичному потенціалі продуктивності корів, новітні системи управління технологічними процесами, урядової підтримки та контролю якості виробленої продукції дають можливість розвиватись галузі молочного скотарства, бути конкурентоспроможною з великими об'ємами реалізації молока на глобальному ринку [3].

В 2023 році найбільшим виробником молока у країнах Європейського Союзу стала Німеччина. 25% сиру, масла, молока, які споживаються населенням Європейського Союзу, виробляє Німеччина. Дана країна не лише виробляє молоко, а бере активну участь у його переробці, при цьому торгуючи продукцією на європейському та світовому молочному ринку, особливо сухим молоком, маслом сиром. Молочна галузь Німеччини різноманітна – від великих молочних ферм до маленької сімейних. Великої уваги надається екологічності продукції, технічним інноваціям та добробуту тварин. Запровадження ефективних селекційних програм сприяють підвищенні молочної продуктивності стада [3].

Серед країн Європейського Союзу Франція за кількістю виробленого молока займає друге місце в 2023 році. На глобальному ринку французи відомі з якісними молочними продуктами широкого асортименту. Молочний сектор у Франції добре розвинений при кустарних та традиційних методах виробництва молочної продукції. Велике різноманіття молочного сектору полягає у розвитку не великих сімейних ферм та великих комерційних підприємств. За рахунок високих стандартів якості, під контролем держави та відповідних законів, молочні продукти французького походження мають високу якість [3].

Нова Зеландія входить до держав-лідерів глобального виробництва молока і у 2023 році було вироблено 21,9 млн т, близько 3% світового виробництва. На світовому ринку молока Нова Зеландія реалізує молоко та молочні продукти (сухе молоко, масло, сир) і це є значною експортною категорією. Молочна промисловість Нової Зеландії відома великими фермами, багатими великими пасовищами, де випасається молочна худоба. Саме галузь

молочного скотарства для сільськогосподарської економіки має важливе й велике значення [2,3].

Значного розвитку набуло молочне скотарство Туреччини. З 2007-2022 роки виробництво молока в країні зростало, але досить не рівномірно. В 2020 році молока було вироблено 23,5 млн т, в 2023 році - 23,2 млн т. Молочне скотарство останнім часом розширюється, забезпечуючи молочною продукцією як власний ринок, так і відправляється на експорт. Державні закони та програми, підтримка виробників наголошують на підвищенні ефективності галузі, стандартів якості, розвитку молочного скотарства в цілому. Різноманітність методів виробництва, від маленьких сімейних ферм до великих індустріальних, дає можливість разом співіснувати на комерційному рівні та забезпечувати потреби країни в молоці та молочних продуктах [3].

В Україні в 2023 році було вироблено 7,4 млн т молока, що менше в порівнянні з 2022 роком на 5%. Скорочення виробництва відбулося в основному у присадибних господарствах. Промислові господарства змогли у другій половині 2023 року наростити виробництво на 6% та вийти на об'єми довоєнного періоду. Станом на 01.01.2024 року кількість поголів'я корів становила 1,290 млн гол, що також менше на 4,6%. Слід звернути увагу на те, що зменшення поголів'я в більшості відбулося в приватних домогосподарствах, а в промислових господарствах - лише 1,3%. В Рівненській та Харківській областях спостерігається приріст корів на 2 та 10 % саме в підприємствах з виробництва молока [4].

Доля підприємств в загальному виробництві молока складає 38%, а домогосподарств 62%. За 2023 рік в господарствах населення вироблено 4,604 млн т молока та менше з 2022 роком на 11%. За період січень-грудень 2023 року підприємства збільшили об'єми молока до 2,807 млн т. В грудні цей показник становив 234,4 тис. т та більше на 1% з порівнянні з попереднім місяцем, на 7% менше в порівнянні за такий період позаминулого року. В господарствах населення за грудень 2023 року було вироблено 355,3 тис. т молока і більше на 12% порівнюючи з листопадом та на 7% менше позаминулого року. За 12 місяців 2023 року приріст об'ємів виробництва молока був відмічений в господарствах усіх форм власності на 5% в Київській області, на 4% - Черкаській, 3,9% - Хмельницькій, 3% - Чернігівській та Рівненській, 2% - Полтавській та Харківській областях. В Хмельницькій (699 тис. т), Полтавській (676 тис т), Вінницькій (606 тис т), Тернопільській (489 тис т), Черкаській (460 тис т), Житомирській (432 тис т), Чернігівській (414 тис т) областях було вироблено 51% молока.

Зменшення виробництва молока в Україні відбувається переважно за скорочення об'ємів надоїв в домогосподарствах, які найбільш постраждали від бойових дій. Суттєва кількість населення змушені були залишити корів на окупованих територіях, яких в подальшому зарізали на м'ясо, чи були вбиті під час обстрілів. Значна частка корів була вибракувана в результаті їх поранень. На зменшення надоїв корів вплинула і годівля, яка у воєнний час погіршилася, а багато полів та пасовищ заміновані і немає можливості їх використовувати для

заготівлі кормів. Також стоїть не вирішеним питання оновлення технічних ресурсів застарілих молочних ферм, які були побудовані ще у минулому столітті. Застарілі технології, які ще використовуються, не відповідають сучасним умовам утримання, годівлі та доїння, молоко виробляється з високою собівартістю та низької якості.

В Україні вже проходить процес поступового переходу переробними підприємствами на молоко – сировину лише найвищої якості – екстра гатунку, яке виробляється виключно в умовах сучасних молочних ферм. Наказ Міністерства аграрної політики №118 від 12.03.2019 року наголошує на тому, що після закінчення воєнного стану переробні підприємства повинні використовувати, при виготовленні молочної продукції, тільки молоко екстра гатунку, яке повинно відповідати якості за європейськими стандартами.

В сучасних умовах керівники молочних підприємств суттєво відчують зменшення кількості кредитних та оборотних коштів, нестачу дотацій на тваринництво, при значному збільшенні цін на електроенергію, паливо, собівартість заготівлі кормів. Найбільш рентабельними, за даними експертів, та пристосованими до таких умов – це середні молочні ферми з кількістю корів 400 та більше голів [4,5].

Список використаної літератури

1. У 2022 році світове виробництво молока досягло 935,9 млн т. DairyNews. Today. URL: <https://dairynews.today/global/news/mirovovoe-proizvodstvo-moloka-v-2022-godu-dostiglo-935-9-mln-tonn.html>
2. Основні виробники коров'ячого молока в усьому світі в 2023 році за країнами. URL: <https://www.statista.com/statistics/268191/cow-milk-production-worldwide-top-producers/>
3. 10 найбільших виробників молока в світі. URL: <https://www.geeksforgeeks.org/largest-milk-producing-countries-in-the-world/#second-largest-milk-producing-country-united-states>
4. Поголів'я корів у 2023 році скоротилося на 4,6%. URL: <https://agrotimes.ua/tvarinnitstvo/pogolivya-vrh-u-2023-roczy-skorotylosya-na-46/>
5. Молочнотоварні ферми вийшли на довоєнні рівні виробництва молока в 2023 році. URL: <http://milkua.info/uk/post/molocnotovarni-fermi-vijsli-na-dovoenni-rivni-virobnictva-moloka-v-2023-roci#>

УДК 638.121.2

ВПЛИВ РЕЖИМІВ ІНКУБАЦІЇ ЯЄЦЬ КУРЕЙ НА ПІДВИЩЕННЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ БРОЙЛЕРІВ

Кучейко А., здобувач 1 курсу, магістр
Ясько В., канд. с-г. наук, доцент, **E mail:** valentinayasko2207@gmail.com
Найдіч О., к.в.н., доцент
Кірович Н., канд. с-г. наук, доцент

Одеський державний аграрний університет

Інтенсифікація виробництва продуктів птахівництва базується насамперед на використанні високопродуктивної гібридної птиці, оптимальному раціональній годівлі та вдосконаленні основних технологічних ланок цього процесу. Інкубація яєць сільськогосподарської птиці - перший і дуже значний етап у технологічному ланцюзі. Успіх інкубації залежить від технології виробництва яєць та їх якості, безпосередньо від режимів інкубації та від біологічних можливостей самого птаха, що використовується у виробництві.

Ключові слова: бройлери, диференційний, режим, інкубація.

Мета роботи полягає в розробці диференційованого режиму інкубації яєць курей, що сприяють підвищенню м'ясної продуктивності курчат-бройлерів. Предмет дослідження – температурно-вологісний режим інкубації яєць курей м'ясних порід. Об'єктом дослідження є яйця батьківського стада м'ясних курей кросу Ross 308.

Матеріал і методи досліджень. Методологічною основою для постановки мети та завдань досліджень були наукові положення вітчизняних та зарубіжних авторів у галузі технології інкубації яєць сільськогосподарського птаха, розробки методів підвищення життєздатності та продуктивних якостей молодняку шляхом управління процесами ембріогенезу в яйці птиці [1,2].

У процесі проведення науково-господарських та лабораторних дослідів використовувалися загальні методи наукового пізнання, сучасні інструментальні, зоотехнічні, біологічні методи дослідження. Для обробки експериментальних даних використовувалися статистичні та математичні методи аналізу, що дозволяють забезпечити об'єктивність одержаних результатів.

Результати досліджень.

У перших дослідах порівнювалася ефективність використання двох режимів інкубації. Як контроль наведені параметри температурно-вологісного режиму, що також відноситься до категорії диференційованих. Цей режим розроблено для інкубації великих яєць високопродуктивних кросів. Доцільність

розробки цього режиму для курей була зумовлена низкою факторів. У дослідній групі ми припустили, що цей режим можна використовувати і для інкубації яєць кросів м'ясних курей з деяким коригуванням морфологічних особливостей їх яєць. Одним із завдань цього експерименту було встановити, яким чином диференційований режим інкубації, який ми розробили, позначиться на виведенні здорових курчат, зниження смертності ембріонів у критичні періоди їх розвитку, життєздатності молодняку

Таблиця 1. Вплив режиму інкубації на масу курчат при виведенні

Показники	Контроль		Дослід	
	M±m	Cv, %	M±m	Cv,%
Маса яєць, г	63,10 ± 0,30	1,74	63,40 ± 0,10	0,80
Маса курчат, г	45,50 ± 0,40	3,66	48,70 ± 0,30	2,00
Частка маси курчат від маси яєць, %	71,90 ± 0,50	3,01	76,9 ± 0,50	2,20

Як видно з таблиці 1, є взаємозв'язок між масою курчат та масою яєць. Також багато дослідників виявили [1,2], що у найбільших яйцях маса курчат була найнижчою. Ми згодні з цією думкою, що це пов'язано з наявністю великої кількості білка у великих яйцях, і насамперед склад рідкого білка становить приблизно 90% води. У процесі інкубації, особливо у останній період, відбувається найбільш інтенсивне випаровування вологи з яєць, що у результаті позначається на відносній масі курчат.

Другі та подальші досліді були спрямовані на пошук та розробку нових технологій в інкубації яєць сільськогосподарського птаха, та впливу диференційованого режиму інкубації яєць на розвиток та ріст зародків у період ембріонального розвитку.

У таблиці 2 наведено результати інкубації яєць за різних режимів температури та вологості. Як видно з результатів таблиці 2 другого експерименту, у дослідній та контрольній групах були отримані високі показники виведення. Кількість завмерлих у контрольній групі була вищою ніж у дослідній. Також ми відзначили тенденцію до збільшення кількості «задохликів» у дослідній групі, що явно сталося через перегрівання ембріонів, незважаючи на зниження температури з 19-го дня інкубації до 37,0 °C у контролі. Це дає підстави припускати, що при новому режимі таке зниження має бути проведене як мінімум на день раніше, ніж за традиційного режиму.

Таблиця 2. Інкубаційні якості яєць за різних режимів інкубації

Показники	Контрольна група		Дослідна група	
	шт	%	шт	%
Закладено яєць	150	100	150	100
РЕМ	4	2,6	3	2
Незапліднені яйця	6	4	4	2,6

«Кров'яне кільце»	2	1,3	3	2
Завмерлі	6	4	3	2
Задохлики	2	1,3	4	2,6
Виведення курчат	130	86,6	133	88,6
Виведення яєць	144	92,0	146	91,0

Підвищення виведення курчат в обох групах відбувалося за рахунок зниження кількості всіх категорій браку інкубаційних яєць. Низький відсоток ранньої ембріональної смертності ми схильні пояснити стимуляцією розвитку зародка у перші години інкубації високою температурою. Одним із найбільш відповідальних періодів при інкубації яєць є переклад на виведення. У вивідну шафу поміщають яйця не пізніше ніж за дві доби до планованого виведення курчат. При виведенні знижують температуру інкубації та підвищують вологість повітря. Висока смертність зародків спостерігається саме в цей період, коли основну частку становить категорія інкубаційного браку «задохлики».

Висновки

1. Розроблений диференційований режим інкубації яєць м'ясних курей сприяє підвищенню виведення курчат не менше ніж на 2,1-2,7% та виведення яєць на 5%, зменшує термін ембріонального розвитку на 6-10%, синхронізує виведення на 16% порівняно з контрольним. Підвищення виведення курчат і виведення яєць при використанні нового режиму відбувається в основному за рахунок зниження категорій інкубаційного браку «зародки, що завмерли», «кров'яне кільце».

2. Температурна дія (38,0-38,5°C), що проводиться в період з першої по п'яту добу інкубації і друга – за такої ж температури в період з 13 по 16 добу по 2 години на добу, викликає підвищення швидкості зростання та масу ембріона, не порушуючи етапів його розвитку.

Список використаної літератури

1. Дядічкіна Л. Ф. Інкубація - головна ланка в ланцюзі відтворення птиці. // Птахівництво. 2010. № 1. С. 21-23.
2. Патрєва Л. С. Технологія виробництва продукції птахівництва: курс лекцій. Миколаїв : МНАУ, 2018. 248 с

УДК: 636.7.061"452*2"

АНАЛІЗ ЕКСТЕР'ЄРНИХ ЗМІН ПОПУЛЯРНИХ ПОРІД СОБАК ЗА ОСТАННІ 200 РОКІВ

Левченко В., здобувач 2 курсу (короткий цикл)
Науковий керівник: **Косенко С.**, к.с-г. наук, доцент

Одеський державний аграрний університет

Анотація. Досліджували екстер'єрні зміни порід бігль, доберман та бультер'єра останні 200 років. З'ясовано, що всі перелічені породи зазнали значних змін: збалансованість кутів, різноманіття окрасів, зміна розмірів окремих статей тіла та висоти в холці, отримання унікальних та індивідуальних особливостей.

Ключові слова: екстер'єр, стандарт, розведення, селекція.

Постановка проблеми. Протягом століть багато порід собак зазнали великих змін через втручання у їх розведення людини. Екстер'єр собак змінився з ряду причин, які відображають широкий спектр впливів. Наприклад, зміни в екстер'єрі порід собак часто відбуваються відповідно для покращення їх робочих функцій: полювання, охорони, пастишення тощо. Також популярність деяких порід собак може спричиняти селекційний тиск на їх зовнішній вигляд, що може бути зумовлено змінами в потребах суспільства або уявленням про ідеального представника породи. Встановлені стандарти порід собак можуть підлягати змінам з естетичних та функціональних міркувань.

Метою роботи було провести аналіз змін у екстер'єрі порід собак та вплив цих змін на здоров'я тварини.

Матеріали та методика дослідження. Під час роботи використовували матеріали досліджень літературних джерел щодо екстер'єрних особливостей порід собак у минулому та теперішньому часі.

Результати досліджень. Згідно за описом породи бігль, надрукованому в виданні 1867 р., ця порода мала наступні характеристики:

Окрас: блакитно-рябий, чорно-підпалий, лимонно-білий.

Висота в холці: 38 см (15 дюймів).

Тіло: коротка спина, прямі ноги, круглі лапи, потужний поперек, пряме плече (рис. 1).

Також повідомляється про існування «кишенькових» біглів, які мали жорстку шерсть і зріст яких не перевищував 27 см (11 дюймів) [1].



Рис. 1. Екстер'єр собак породи бігль XIX сторіччя

Надалі, для порівняння, оглянемо сучасний стандарт породи бігль, затверджений FCI у 2010 р.

Окрас: триколор (чорно-рудо-білий), блакитно-рудо-білий, барсучий строкатий, заячо-строкатий, лимонно-строкатий, лимонно-білий, червоно-білий, рудо-білий, чорно-білий, суцільний білий. За винятком суцільного білого, всі перелічені кольори можуть мати крап. Кінчик хвоста білий (рис. 2).

Висота в холці:

Бажана мінімальна висота в холці – 33 см (13 дюймів)

Бажана максимальна висота в холці – 40 см (16 дюймів)

Тіло: шия достатньо довга, спина коротка і пряма, попереk короткий, міцний, груди опущені, хвіст високо посаджений, середньої довжини, плече пряме, п'ястки короткі, лапа кругла [2].



Рис. 2. Екстер'єр собак породи бігль ХХІ сторіччя

Найбільших змін зазнала голова. Якщо подивитися на представника породи бігль у 1867 р., то можемо помітити, що голова була значно меншою, більш вузькою. Вуха високо поставлені, на відміну від сучасного представника.

Також помітно, що у наші часи біглі більш обмускулені та міцніші.

Наступним розглянемо опис породи доберман та її характеристики у минулому, зазначені у 1915 р. Під час чергової редакції стандарту в 1949 році з назви породи було прибрано слово «пінчер», і вона стала називатися просто «доберман».

Окрас: Чорно-підпалий, допускаються невеликі білі плями на грудях.

Висота в холці: 61 см (24 дюйма).

Вага: 20.4 кг (45 фунтів).

Тіло: це добре складений м'язистий пес із зовнішнім виглядом, який вказує на силу та витривалість, має жвавий та ігровий темперамент. Череп широкий, плоский і злегка округлий, морда довга і помірно звужена. Вуха купіровані і не надто загострені. Очі темно-карі, середнього розміру, з доброзичливим і

розумним поглядом. Спина пряма і довга, з добре розвиненими і м'язистими задніми частинами (рис. 3). Хвіст купірований до довжини приблизно 15 см (6 дюймів), дуже цінуються боб-тейли. У собаки коротка, жорстка і щільно прилегла шерсть [1].



Рис. 3. Екстер'єр собак породи доберман ХХ сторіччя

Згідно стандарту породи доберман, який був затверджений FCI у 2015 р., порода зазнала значних екстер'єрних змін.

Окрас: добермана розводять у двох кольорових різновидах: чорному або коричневому з рудим, чітко визначеним розташуванням та чіткими відмітками (коричневий підпал). Відмітини рудого кольору є на морді у вигляді плям на щоках і верхній частині брови; на горлі; дві плями на грудях; на п'ястках, плеснах і стопах; на внутрішній стороні задньої частини стегна; на передпліччях і під хвостом.

Висота в холці:

Кобелі: 68 – 72 см.

Суки: 63 – 68 см.

Вага:

Кобелі: приблизно 40-45 кг.

Суки: приблизно 32 – 35 кг.

Тіло: доберман — собака середнього розміру, сильної та м'язистої будови. Має елегантні лінії тіла, горду статуру та виразну рішучість. Морда має форму тупого клину. Добре виражений стоп. Вуха залишаються природними, не купірованими, розташовані у навищій точці черепа та ідеально прилягають до щік. Очі середнього розміру, овальні та темно-карі; світліші відтінки очей характерні для коричневих собак. Шия довга, суха та мускулиста. Холка чітко виражена, спина коротка і міцна, добре обмускулена, поперек помірно широкий, мускулистий. Круп похилий, добре обмускулений. Хвіст залишається природним, не купірованим, високо посадженим (рис. 4). Груді становлять

приблизно 50% висоти собаки в холці, помірно широкі, з добре розвиненим форбрустом. Живіт підтягнений [2].



Рис. 4. Екстер'єр собак породи доберман ХХІ сторіччя

Як ми можемо побачити, порода стала більш охайною, зі збалансованими кутами зчленувань, має чітко визначений окрас з підпалом, в якому білі плями вже не допускаються. Також, відхилом від стандарту вважається купірування вух та хвоста.

Розглянемо опис стандарту породи бультер'єр, який був чинним у 1867 р.

Окрас: Суцільний білий.

Висота в холці: 45.7 см (18 дюймів).

Вага: 27 кг (60 фунтів).

Тіло: череп плоский і широкий між вухами. Стоп слабо виражений. Щелепи довгі і дуже потужні, очі маленькі, чорні, мигдалеподібної форми. Не купіровані вуха повинні бути маленькими і напівстоячими. Шия довга і злегка вигнута, без сирості. Грудна клітка широка і глибока, спина коротка і мускулиста, хвіст короткий, посаджений дуже низько, товстий біля кореня і звужується до тонкої точки (рис. 5). Шерсть коротка, прилегла і жорстка на дотик, з блиском [1].



Рис. 5. Екстер'єр собак породи бультер'єр XIX сторіччя

Сучасний стандарт породи, визнаний FCI у 2011 році, надає наступний опис цієї собаки:

Окрас: для суцільно білих - чиста біла шерсть. Для кольорових основний колір має переважати; чорно-тигровий, рудий, палевий і триколірний окраси допустимі. Відмітини при суцільно білому окрасі небажані. Блакитний і печінковий окраси вкрай небажані.

Висота в холці та вага: Немає обмежень ні по вазі, ні по зросту, але має бути помітним гармонійне співвідношення ваги до розміру як для кобелів, так і для сук.

Тіло: голова при погляді спереду яйцеподібна, без западин. Профіль плавно вигинається вниз від верхівки черепа до кінчика носа. Верхня частина черепа плоска. Щелепи міцні з ножицеподібним прикусом. Очі вузькі, трикутні, косо розташовані, майже чорні. Відстань від кінчика носа до очей помітно більша, ніж від очей до верхньої частини черепа. Вуха маленькі, розташовані близько один до одного. Шия дуже мускулиста, довга, вигнута, звужується від плечей до голови. Спина коротка, міцна. Поперек дещо опуклий. Груді широкі, глибокі (рис. 6). Хвіст короткий, низько посаджений, тримається горизонтально, товстий у корені, звужується до кінчика [2].



Рис. 6. Екстер'єр собак породи бультер'єр XXI сторіччя

Розвитком породи бультер'єр протягом кількох поколінь займалася сім'я Джеймса Хінкса. Після першої світової війни, коли породою займався онук, Карлтон Хінкс, у бультер'єрів закріпилася їх характерна риса – опущена морда [3].

Протягом багатьох років селекції та розведення порода бультер'єр набула нових екстер'єрних особливостей, таких як характерна форма морди, міцна статура, гарна обмускуленість та збалансованість.

Висновки: екстер'єр порід собак зазнав значних змін протягом століття. Зміни у розмірах, пропорціях, окрасі та інших аспектах відображають широкий спектр впливів, включаючи селекційний тиск, моду та функціональні потреби. Сучасні стандарти порід собак часто відрізняються від тих, що існували в минулому. Зміни можуть стосуватися не лише зовнішнього вигляду, але і функціональних характеристик, таких як поведінка та здоров'я.

Список використаної літератури

1. Собаки всіх націй: Мейсон, Уолтер Есплін. URL: <https://archive.org/details/dogsofallnations00masorich/page/18/mode/2up?view=theater> [дата звернення 23.02.2024].
2. Fédération Cynologique Internationale (офіційний сайт) URL: <https://www.fci.be/> (дата звернення 11.03.2024).
3. Про породу бультер'єр. *Mali Guargs club K-9*. URL: <https://malinois.com.ua/ru/2023/03/17/bullterier> (дата звернення 07.03.2024).

УДК: 636.7.088

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА ВІРТУАЛЬНА РЕАЛЬНІСТЬ У ДРЕСИРУВАННІ СОБАК.

Мамчур С., 1 курс, **E-mail:** sofi.singleton@gmail.com.
Науковий керівник: **Гурко Є.**, асистент

Одеський державний аграрний університет

*У сучасну цифрову епоху вплив технологій пронизує майже всі аспекти нашого життя, від того, як ми спілкуємося, до того, як ми здійснюємо покупки. Навіть такі традиційні сектори, як дресування собак, не залишилися байдужими. **Штучний інтелект (ШІ)** — це галузь інформатики, яка включає розробку алгоритмів і систем, які можуть виконувати завдання, які зазвичай потребують людського інтелекту, наприклад навчання, вирішення проблем і прийняття рішень. У дресуванні собак штучний інтелект можна використовувати для розробки та автоматизації програм навчання, адаптованих до потреб і здібностей кожної окремої собаки.*

Метою цієї статті є огляд переваг та недоліків використання штучного інтелекту та віртуальної реальності в дресуванні собак.

Ключові слова: Штучний інтелект (ШІ), дресура, собаки.

Алгоритми штучного інтелекту можуть аналізувати величезну кількість даних, включаючи інформацію про поведінку собаки, її темперамент та історію

дресування, щоб визначати закономірності та робити прогнози щодо найефективніших методів дресування для цієї конкретної собаки. Наприклад, алгоритм штучного інтелекту може проаналізувати поведінку собаки під час тренування та визначити, що собака найкраще реагує на позитивне підкріплення, таке як ласощі чи похвала, а не на покарання чи виправлення [2].

Штучний інтелект також можна використовувати для розробки інтерактивних інструментів навчання, таких як віртуальні помічники або чат-боти, які можуть надавати персоналізовані вказівки щодо навчання та підтримку власників собак. Ці інструменти можуть використовувати обробку природної мови та алгоритми машинного навчання, щоб розуміти та реагувати на введення користувача в режимі реального часу, надаючи індивідуальні відгуки та поради на основі конкретних цілей навчання користувача та індивідуальних потреб собаки [1].

Сьогодні штучний інтелект використовують в дресуванні собак для:

- * Розробка автоматизованих програм навчання, які коригуються в режимі реального часу на основі поведінки та прогресу собаки.

- * Розробка інтерактивних інструментів навчання, які надають індивідуальні вказівки та відгуки власникам собак.

- * Аналіз великих наборів даних про поведінку собак для виявлення тенденцій і закономірностей, які можуть стати основою для нових технік і методів навчання.

Активно застосовують прилади на базі штучного інтелекту для дресування собак -розумні нашийники, комп'ютерний зір, розпізнавання голосу, віртуальні помічники, розумні іграшки [2].

Переваги штучного інтелекту в дресуванні собак [3]:

- * Персоналізоване навчання: алгоритми штучного інтелекту можуть аналізувати величезні масиви даних, щоб створювати індивідуальні плани навчання для кожної окремої собаки на основі її поведінки, темпераменту та стилю навчання.

- * Ефективне дресування: за допомогою інструментів дресування на основі штучного інтелекту власники собак можуть дресувати своїх домашніх тварин ефективніше, оскільки вони можуть отримувати зворотний зв'язок у реальному часі та коригувати дресування за потреби.

- * Покращена точність: алгоритми штучного інтелекту можуть аналізувати відеоматеріали та визначати закономірності, які можуть бути пропущені інструкторами, що забезпечує більш точне навчання та аналіз поведінки.

- * Покращене відстеження та моніторинг: технологія носіння на основі штучного інтелекту може допомогти власникам собак більш ефективно стежити за поведінкою, здоров'ям і рівнем фізичної форми своїх вихованців.

- * Покращена розумова стимуляція: іграшки на основі штучного інтелекту можуть забезпечити інтерактивну та захоплюючу гру для собак, покращуючи їх розумову стимуляцію.

Недоліки ШІ в дресуванні собак: вартість, відсутність адаптивності, надмірна залежність від технологій, обмежена фізична активність.

Віртуальна реальність (VR) у дресируванні собак означає використання створених комп'ютером симуляцій для дресирування собак у віртуальному середовищі. Ця технологія дозволяє дресирувальникам і власникам собак створювати надзвичайно реалістичні та контрольовані сценарії дресирування собак без ризиків і витрат, пов'язаних із дресируванням у реальному світі [4].

Під час дресирування собака носить спеціальний жилет, який оснащений датчиками, які відстежують її рухи та поведінку. Потім собаку поміщають у віртуальне середовище, яке проектується на екран або переглядається через окуляри VR. Далі дресирувальник може використовувати контролер, щоб направляти собаку через різні сценарії навчання, наприклад, практикувати відкликання або реагувати на різні команди.

Однією з головних переваг віртуальної реальності в дресируванні собак є те, що вона дозволяє контролювати та повторювати сценарії навчання. Наприклад, дресирувальник може створити сценарій, за якого собака піддається певному подразнику, такому як гучний звук або незнайомий предмет, а потім навчити собаку реагувати належним чином. Такого типу навчання може бути важко досягти в реальних ситуаціях, де є багато змінних поза контролем тренера.

Ще одна перевага VR у дресируванні собак полягає в тому, що її можна використовувати для моделювання складних або небезпечних ситуацій у безпечному та контрольованому середовищі. Наприклад, собаку можна навчити реагувати в надзвичайних ситуаціях, таких як стихійні лиха або невідкладна медична допомога, у віртуальному середовищі, перш ніж потрапити в реальну ситуацію [3].

Однак існують також обмеження щодо використання VR у дресируванні собак. Однією з головних проблем є переконатися, що собака розуміє, що віртуальне середовище не є реальним. Деяким собакам може бути важко розрізнити віртуальне середовище та реальний світ, що може вплинути на їх поведінку поза сценарієм дресирування.

Сьогодні VR використовується для: тренування страху та тривоги; тренування слухняності, дресирування собак-помічників; навчання аджиліті, дресирування службових собак.

Переваги VR у дресируванні собак: безпечне та контрольоване середовище, налаштування програми тренувань, скорочений час тренувань, краща візуалізація, тощо.

Недоліки VR у дресируванні собак: вартість, брак реального досвіду, обмежений сенсорний зворотний зв'язок, обмежена фізична взаємодія.

Висновки. Новітні технології мають потенціал революціонізувати дресирування собак, надаючи нові інструменти та методи для дресирувальників і власників, щоб покращити поведінку та самопочуття своїх собак. Однак важливо ретельно розглянути переваги та недоліки кожної технології та використовувати їх у поєднанні з традиційними методами навчання, щоб забезпечити найкращі результати для собак.

1. www.petkeen.com/how-can-artificial-intelligence-help-pets/
2. www.mydogisarobot.com/ai-for-the-pet-industry/
3. www.aiforpet.com
4. www.hepper.com/how-can-artificial-intelligence-benefit-pets/

УДК: 636.7.09:616.995.42

ХВОРОБА ЛАЙМА У СОБАК

Маслова Я., 1 курс (короткий цикл вищої освіти),

E-mail: maslovaya21@gmail.com

Науковий керівник: **Ніколенко І.**, к. с.-г. наук, доцент

Одеський державний аграрний університет

Вступ. Хвороба Лайма, або борреліоз, не лише залишає відбиток на здоров'ї людей, але також є серйозною проблемою для наших чотирилапих друзів – собак. Ця хвороба передається кліщами і не лише викликає фізичні страждання, а й може мати тривалі наслідки для здоров'я улюбленців. Хвороба Лайма є підступною і важко виявляється, але якщо знати основні аспекти хвороби Лайма у собак, її причини, симптоми, способи лікування, а також важливі заходи обережності, то захистити свого собаку можливо.

Причини, симптоми та лікування хвороби. Хвороба Лайма є бактеріальним захворюванням, яке може передаватися людям, собакам та іншим тваринам деякими видами кліщів. Вона спричиняється спірохетами *Borrelia burgdorferi*, які переносяться усередині кліща і потрапляють в кров собаки через укус кліща. Потрапивши в кров, бактерії можуть пересуватися до різних частин тіла і викликати проблеми в конкретних органах чи загальне захворювання [3]. Хвороба Лайма відноситься до "нових" захворювань – її як окрему медичну проблему встановили не так давно. Назву вона отримала від містечка Лайм (штат Коннектикут, США), де в 1975 році відбувся перший зареєстрований випадок артриту серед дітей, які відпочивали в лісовій місцевості та мали на шкірі, переважно на відкритих ділянках, сліди від укусів кліщів [1]. Згодом вона поширилась в країнах Європи. Вперше цей діагноз було поставлено близько 50 років тому. Основною з причин розповсюдження даної хвороби вважається широкомасштабне озеленення міст, активне будівництво в передмістях та розширення лісопаркових зон. Осередками розповсюдження цієї хвороби є місця з низькими деревами, чагарниками та газонами, де перебувають кліщі, які вважаються головними її переносниками [мал. 1].

Собаки можуть проявляти кілька форм хвороби Лайма, але найпоширенішими симптомами є кульгавість (вона з'являється раптово і може вражати то одну, то іншу лапу), збільшення лімфатичних вузлів, набряки суглобів, втома, висока температура та втрата апетиту. Крім того, з хворобою

Лайма пов'язуються серйозні проблеми з нирками у собак [4]. Якщо хвороба впливає на нирки, може спостерігатися блювота та втрата ваги. Проте симптоми стає помітно лише через 2-5 місяців, коли бактерії вже розповсюдились по всьому організму. Хвороба також може протікати без симптомів.

Малюнок 1



Хвороба Лайма викликає ураження опорно-рухової та центральної нервової системи.

Хворобу встановлюють за допомогою комбінації анамнезу, фізичних ознак і діагностики. Тест крові виявляє антитіла проти білка під назвою "С6". Наявність антитіл свідчить про активну інфекцію хворобою Лайма. Це можна виявити через три-п'ять тижнів після того, як інфікований кліщ укусив собаку, тобто ще до того, як з'являться ознаки. Це, разом з аналізом сечі, допоможе визначити, чи необхідне лікування. Лікування зазвичай включає в себе прийом антибіотиків.

Для запобігання хвороби дуже важливо щоденно оглядати як собаку, так і себе на наявність кліщів, при їх наявності звернутися до ветеринара для безпечного та негайного видалення кліща. Також важливо використовувати засоби проти кліщів, за можливістю уникати прогулянок в трав'янистих місцях, регулярно проводити огляд у ветеринара та доглядати за травою, кущами і деревами на території будинку.

Висновок. Наразі не існує стовідсоткового способу уникнути хвороби Лайма, тому необхідно бути уважним до тварини, не нехтувати засобами проти кліщів і перевіряти тіло собаки. Цю хворобу складно помітити, що робить її особливо небезпечною, але якщо регулярно перевірятися у ветеринара та слідкувати самостійно за твариною, то хворобу Лайма можна своєчасно виявити та вилікувати.

Список використаної літератури

1. Галатюк О. Є., Передера О. О., Лавріненко І. В., Жерносик І. А. Інфекційні хвороби собак. Навчальний посібник для вузів II–IV рівнів акредитації. – Житомир: ПП "Рута", 2018. – 276с.

2. Jane E. Sykes, Craig E. Greene. Infectious Diseases of the Dog and Cat. Fifth edition. – Elsevier Health Sciences, 2023. – 1828.

3. Harriet Meyers. Lyme Disease in Dogs: Symptoms, Tests, Treatment, and Prevention. American Kenell club, 2023. URL: <https://www.akc.org/expert-advice/health/lyme-disease-in-dogs/>

4. Malcolm Weir, Ryan Llera, Ernest Ward. Lyme Disease in Dogs. VCA Animal Hospitals. URL: <https://vcahospitals.com/know-your-pet/lyme-disease-in-dogs>

УДК 636.08:054

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СКОТАРСТВА

Мельничук Р., здобувач вищої освіти
Євстафієва Ю., к. с.-г. наук, доцент, **E-mail:** pp.nika22@ukr.net

Подільський державний університет

Провідна галузь тваринництва є скотарство, яке зумовлюється не тільки кількістю худоби в підприємствах нашої країни, а й великим відсотковим співвідношенням секрету молочних залоз та яловичини в структурній схемі продукції тваринництва. Основною продукцією скотарства є молоко, яке має важливе значення в харчуванні людини. Так, в структурі тваринницької продукції від галузі тваринництва одержують 99% молока та понад 50% м'яса. За хімічним складом молоко – повноцінний продукт, сухі речовини якого засвоюються на 92-97%. Енергетична цінність кілограма молока складає 2721 кДж. Молоко є основою для виробництва кисломолочних продуктів, які позитивно перетравлюються людським організмом, володіє дієтичними, лікувальними та антибіотичними властивостями, а також є стимулятором секреторної діяльності шлунку, згубно діє на мікрофлору кишечника. Від великої рогатої худоби, крім того, отримують цінну шкіряну сировину. Після забою тварин використовують практично всі одержані продукти: кров, залози ендокринної системи – виробляють важливі фармацевтичні засоби, травної системи, відкладення жиру на органах черевної порожнини. Вітамінну продукцію для птахівництва та свинарства виготовляють із вмісту шлунково-кишкового тракту, і як наслідок здобуємо продукт для виготовлення ковбас. Для виготовлення парфумів та високоякісного мила використовують внутрішнє сало, а для виробництва м'ясо-кісткового борошна та іншої продукції – кістки після обвалювання туш, тобто, майже всю масу органічної речовини тіла тварин при забої худоби використовують [1, 3].

Виробництво молока є складним технологічним процесом, при якому необхідно безперервно забезпечувати худобу в достатній кількості доброякісними кормами, водою, мінеральними добавками, суворо дотримувати кратність та час доїння і годівлі, своєчасно проводити ветеринарно-профілактичні, лікувальні заходи, осіменіння корів, а також прибирання приміщень та їх вентиляцію.

Особливу увагу потрібно приділяти екологічній складовій утримання великої рогатої худоби. Якщо планувати утримувати сільськогосподарських тварин не маючи достатнього мудрості та науково аргументованих екологічних передбачень щодо характеру діяльності таких рукотворних екосистем, на невеликих ділянках, фермер повинен передбачити цілий ряд негативних наслідків. Результат ми відчуваємо на багато кілометрів навкруги – сморід, також як наслідок забруднені ґрунтові води, річки, ставки, озера, де через перезабруднення бактеріями та органічними речовинами вода непридатна для вживання та смертельна для риби й інших водяних істот. Навкруги комплексів на 1 500 м розносяться яйця гельмінтів, патогенні мікроби [2, 4].

Так виглядали мали майже всі великі тваринницькі комплекси України, а також багато, які за її межами (ближнє зарубіжжя). На наших фермах проблему утилізації й нейтралізації стічних вод та гною ще не вирішено. Ще одним негативним наслідком через хвороби є часті випадки масової загибелі тварин, які блискавично охоплюють велику територію. Виникає проблема їх захоронення після загибелі великої кількості тварин, що тісно зв'язано з поширенням забруднювачів, як небезпечних, так і токсичних та виникнення епідемії.

В багатьох країнах світу, останнім часом вживають різних заходів, де зведено безмірно багатенько тваринницьких комплексів й вже всюди видатні їх негативні риси, щоб пригальмувати їх вплив на природу. Перш за все це активне застосування біологічних методів очищення та утилізації гнійних стоків, таких як: біохімічне окиснення органічних речовин і ліквідацію хвороботворних мікроорганізмів діяльним мулом чи плівкою. Також ці ходи можуть протікати в аеротенках, біологічних ставках, на полях зрошення й фільтрації (залежно від токсичності забруднювачів і особливостей ландшафту) [5].

При спорудженні ферми, обов'язково слід враховувати такі фактори: геологічна структура регіону, наявні умови для утримання, вирощування, режим та рівень ґрунтових вод, наявність умов для утримання, вирощування, ревізування здоров'я й лікування великої кількості тварин, а також для швидкої реалізації продуктів тваринництва наявність засобів та знешкодження й утилізації відходів. Ефективними методами утилізації відходів тваринництва є виробництво з них біогазу, білкових речовин, біоперегною, гідроліз гною сірчаною кислотою та вирощування кормових дріжджів, переробка гною грибами, бактеріями й вирощування мікроводоростей. Утилізація гною також можлива за допомогою дощових черв'яків та личинок сіантропічних (домашніх) мух.

Отже, на основі вирішення протиріч між споживанням і відтворенням природних ресурсів визнається рівень і напрями розвитку тваринництва шляхом постійного зниження техногенного навантаження на природу з метою відновлення і підвищення родючості ґрунту. Для належного ресурсного забезпечення тваринництва доцільно ввести функцію відновлення середо-формуючих і ресурсо-утворюючих функцій природи в систему технологічних процесів виробництва продукції тваринництва, де основною буде утилізація органічних відходів і повернення органіки в ґрунт, перехід до органічного землеробства і тваринництва, тобто до – екологічно чистого виробництва.

Список використаної літератури

1. Злобін Ю.А. Загальна екологія / Ю.А. Злобін, Н.В. Кочубей. Суми: Університетська книга, 2003. 416 с.
2. Ібатуллін, І.І. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатуллін, Ю.О. Панасенко, В.К. Кононенко та ін. К.: 2003. 371 с.
3. Полупан, Ю.П. Програма селекції української червоної молочної породи худоби / Ю.П. Полупан // Вісник СНАУ, 2009. Вип. 14. Серія «Тваринництво». С. 179-186.
4. Рудик, І.А. Генетичний потенціал української чорно-рябої молочної породи / Рудик І.А., Басовський М.З., Бірюкова О.Д. // Вісник аграрної науки. 2004. №6 . С. 24-27.
5. Цвігун, А.Т. Годівля сільськогосподарських тварин: [Довідник у таблицях] / А.Т. Цвігун, М.Г. Повозніков, С.М. Блюсюк [та ін.]. Кам'янець-Поділ.: Абетка, 2003. 100 с.

УДК: 636.7.087

ВИКОРИСТАННЯ ДОБАВОК У ГОДІВЛІ СОБАК

Міхєєва І., здобувач 2 курсу (короткий цикл)
Науковий керівник: **Косенко С.**, к.с-г. наук, доцент

Одеський державний аграрний університет

Анотація. Досліджували вміст вітамінів та мінеральних речовин в раціонах годівлі собак.

Ключові слова: годівля собак, вітаміни, кальцій, фосфор, мінеральні речовини.

Постановка проблеми. Добавки для домашніх тварин для тварин, як і для людей, призначені для доповнення раціону, якому не вистачає поживних речовин, щоб задовольнити потреби тварин. [3] Більшість комерційних дієт для собак і котів містять достатню кількість вітамінів і мінералів, але домашні дієти можуть бути дефіцитними або незбалансованими, що може призвести до негативних наслідків. [2]

Мета роботи. Дослідити вміст вітамінів та мінеральних речовин у продуктах харчування собак.

Результати досліджень. Харчові потреби собак у кальції, фосфорі та вітаміні D. Кальцій, фосфор і вітамін D відіграють ключову роль у розвитку та здоров'ї скелета, а також в інших важливих метаболічних функціях.

Кальцій – будує і зміцнює кістки і зуби, бере участь у згортанні крові та передачі нервових імпульсів. Надлишок може призвести до аномалій скелета [3]. А фосфор - відіграє важливу роль в енергетичному обміні.

Вітамін D - відіграє важливу роль у врівноваженні кальцію та фосфору, а його дефіцит пов'язаний з аномаліями скелета [2]. Надмірне споживання вітаміну D може спричинити гіперкальціємію та негативні наслідки для здоров'я собак.

Оскільки кістки є основним джерелом кальцію і фосфору, на її метаболізм впливає їх саморегуляція. Під час росту дисбаланс цих поживних речовин має найбільш згубні наслідки, що призводить до деформацій кінцівок [1]. Вітамін D відіграє ключову роль у ремоделюванні та зростанні кісток [2].

Вітаміни і мінерали у натуральних речовинах. Продукти, багаті кальцієм та фосфором: кісткове борошно, порошок ячної шкаралупи, цільні сирі туши з кістками, броколі, капуста Кале, цикорій, бобові, рис, кукурудза, морські водорості.

Продукти, багаті вітаміном D: цільна туша, печінка, нирки, яйця, сардини, лосось, скумбрія, тунець, петрушка.

Висновки. Додатки відіграють ключову роль у розвитку та здоров'ї тварин, а використовувати їх треба за показанням ветеринара, на базі аналізів - щоб допомогти, а не нашкодити.

Список використаної літератури

1. Гайдук С.В. Основи дресирування, гігієни та годівлі службових собак: навч. посіб. Київ, 2017. 176 с.

2. Кінологія: утримання та годівля собак: навч. посіб. [В.А. Бурлака, Н.В. Павлюк, В.М. Степаненко та ін]. Житомир: Видавництво «Волинь», 2004. 412 с.

3. Stockman J, Watson P, Gilham M, Allaway D, Atwal J, Haydock R, Colyer A, Renfrew H, Morris PJ. Adult dogs are capable of regulating calcium balance, with no adverse effects on health, when fed a high-calcium diet. *Br J Nutr.* 2017 May;117(9):1235-1243. doi: 10.1017/S0007114517001210. PMID: 28643620.

УДК: 636.2.03

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ

Негода С., здобувач вищої освіти 3 стн

Науковий керівник: Щербатюк Н., кандидат с.-г. наук, доцент,

E mail: nataliya.den.26@gmail.com

Подільський державний університет

Усунення питання збільшення генетичного потенціалу продуктивності ВРХ залежить від своєчасного використання досягнень генетики і селекції та від знання стану порід [1, 2].

Метою наших досліджень стояло питання вивчити молочну продуктивність, корів.

Дослідження, направлені на комплексне вивчення, молочної продуктивності корів, були виконані в конкретних умовах, і мають цінне теоретичне і практичне значення для дослідників та фахівців тваринництва.

Установлено, що надій корів відповідав до стандарту породи. В першу закінчену лактацію первісток було отримано 4114,2 кг молока жирністю 3,84 % та 158,0 кг молочного жиру. За другу лактацію надій зріс на 324,0 кг, вміст жиру в молоці – на 0,02% і кількість молочного жиру – на 13,3 кг, за третю лактацію – відповідно на 405,6 кг, 0,0 % і 16,5 кг, та за найвищу – на 572,8 кг, 0,001% і 22,5 кг. Різниця за надоем між другою і третьою лактацією становила 81,6, другою і найвищою – 249,0 та третьою і найвищою – 167,2 кг, а за кількістю молочного жиру – 3,2; 9,2 та 6,0 кг.

За вищеназваними показниками між коровами різних ліній спостерігалися зміни. За надоем за першу лактацію різниця між коровами лінії Р.Соверінга і ліній: Айвенхоу складала 629,6, В.Б.Айдіала – 438,6, М. Чіфтейна – 83,3, Старбака – 309,0, Чіфа – 197,3, Елевейшна – 436, та Франса – 295,1 кг, а за молочним жиром – 25,2, 19, 3,1; 10,8, 7,0; 15,1 та 11,5 кг відповідно. Суттєва різниця за цими показниками спостарігалася і між коровами інших ліній.

Можна відзначити, що найбільшим надоем та кількістю молочного жиру за першу лактацію відзначилися тварини лінії Айвенхоу – 4417,0 та 169,7 кг відповідно, а найнижчим – первістки лінії Чіфа – 3590,1 та 137,5 кг. За надоем 4% молока кращими виявилися також тварини лінії Айвенхоу (4312,6 кг), а гіршими – ровесниці лінії Чіфа (3498,0 кг). Розбіжність між первістками лінії Р. Соверінга та: Айвенхоу складала 629,6, В.Б.Айдіала – 461,5, М.Чіфтейна – 79,2, Старбака – 285,7, Чіфа – 185, Елевейшна – 401,0 та Франса – 289,7 кг, а за надоем молока базисної жирності – відповідно 740,3, 560,6, 89,7; 317,6, 208,0; 443,6 та 336,3.

Варто вказати, що за одержане молока базисної жирності успішними позначилися знову-таки первістки лінії Айвенхоу, а поганішими – корови лінії Чіфа.

За коефіцієнтом молочності між коровами різних ліній також спостерігалися суттєві відмінності. Так, за цим показником корови лінії Р.Соверінга поступалися ровесницям лінії Айвенхоу на 124, В.Б.Айдіала – на 97, Старбака – на 56, Елевейшна – на 92 і Франса – на 63, однак поступалися первісткам лінії Чіфа 52 і майже не відрізнялися від ровесниць лінії М. Чіфтейна (877 проти 878).

За тривалістю лактації тварин різних ліній між собою майже не відрізнялися. Аналіз молочної продуктивності корів стада показав, що найвищим надоем та кількістю молочного жиру за другу лактацію характеризувалися знову ж таки тварини лінії Айвенхоу – 4565,0 та 175,6 кг відповідно, однак найнижчими ці показники були уже у корів лінії Елевейшна – 3871,3 та 146,6 кг.

За показниками молочної продуктивності за другу лактацію між тваринами різних ліній спостерігалися значні відмінності. Так, різниця за надоем між коровами лінії Р.Соверінга та: лінії Айвенхоу становила 283,4, В.Б.Айдіала –

203,1, М.Чіфтейна – 100,5, Старбака – 72,0, Чіфа – 386,5, Елевейшна – 409,7 та Франса – 58,5 кг, а за молочним жиром – 11,1, 9,7; 4,0; 2,1; 14,9, 17,9 та 1,9 кг.

Між надоем 4% молока корови лінії Р. Соверінга зменшили перед аналогами лінії Айвенхоу на 279,8, В.Б.Айдіала – на 225,6, М.Чіфтейна – на 99,6 і Старбака – на 60,2кг, однак переважали корів лінії Чіфа на 378,8, Елевейшна – на 433,7 та Франса – на 52,7 кг. Така сама картина була і за надоем молока базисної жирності. За таким показником корови лінії Р.Соверінга поступалися аналогам лінії Айвенхоу на 326,2, В.Б.Айдіала – на 283,4, М.Чіфтейна – на 116,8 та Старбака – на 61,8 кг, а перевага їх над ровесницями лінії Чіфа становила 431,3, Елевейшна – 528,7 та 58,5 кг.

Спостерігалися відмінності між тваринами різних ліній і за коефіцієнтом молочності. За цим показником корови лінії Р.Соверінга переважали ровесниць лінії Чіфа на 114, Елевейшна – на 64 та Франса – на 10, однак поступалися ровесницям лінії Айвенхоу на 67, В.Б.Айдіала – на 47, М.Чіфтейна – на 25 та Старбака – на 13.

За найвищу лактацію за показниками молочної продуктивності корови різних ліній суттєво відрізнялися між собою. Так, різниця за надоем між коровами лінії Р.Соверінга та: лінії Айвенхоу становила 253,0, В.Б.Айдіала – 298,6, М.Чіфтейна – 115,0, Старбака – 461,1, Чіфа – 1031,3 Елевейшна – 317,7 та Франса – 394,5, а за кількістю молочного жиру – 11,16; 15,54; 5,06; 18,44; 39,14, 14,04 та 17,44 кг відповідно.

На формування молочної продуктивності дочок значно впливали батьки. На надій дочок, залежно від лактації, вплив батьків складав 12,77-34,93, на вміст жиру в молоці – 16,55-24,43 і на кількість молочного жиру – 14,53-35,96 %.

Для отримання високої молочної продуктивності корови подільського заводського типу в період вирощування повинні мати живу масу при народженні 34 кг, 6-місячному віці – 160-170, у 12-місячному – 280-300, у 18-місячному – 390-410, при першому осіменінні – 370-410 кг, висоту в холці – 134-137, глибину грудей – 72-74, ширину грудей – 49-51, обхват грудей за лопатками – 186-190, косу довжину тулуба – 160-170, ширину в маклаках – 53-56 та обхват п'ястка – 19-20 см.

Список використаної літератури

1. Кузів М. І., Федорович Є. І. Залежність молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи від живої маси в період їх вирощування. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво. Вип. №. 2 (2), 2014. 68-72 с.

2. Шуплик В.В., Каспров Р.В. Молочна продуктивність первісток української чорно - рябої породи в залежності від їх росту в період вирощування. Збірник наукових праць. Кам – Под. 2017. 300-301с.

УДК: 636.7.045

ОДІС - ОДЕСЬКИЙ ДОМАШНІЙ ІДЕАЛЬНИЙ СОБАКА

Плахтій В., здобувач 1 курсу (короткий цикл)
Науковий керівник: **Косенко С.,** к. с.-г. наук, доцент

Анотація. Досліджували історію походження, особливості екстер'єру, інтер'єру та поведінки собак породи одіс.

Ключові слова: собаки, породи, стандарт, екстер'єр, інтер'єр.

Постановка проблеми. Одіс - це не просто назва однієї з відомих порід собак, а ціла аббревіатура, яка розшифровується як одеський домашній ідеальний собака. Цю популярну породу вивели саме в Одесі, маючи за мету створити маленьку копію південноросійської вівчарки [1]. Це кімнатні, декоративні собаки, яких часто можна зустріти на виставках і на змаганнях у різних видах кінологічного спорту [3]. Одіс є першою національною українською породою собак [2].

Мета роботи. Вивчити особливості екстер'єру та поведінки собак породи одіс..

Результати досліджень. Історія виведення породи почалася в Одесі, у 1970-х роках ХХ століття. З усього різноманіття дрібних порід, які на той час вже були на території СРСР, відібрали фокстер'єра, карликового пуделя та мальтійську болонку. Перших цуценят, які відповідали всім критеріям, вдалося отримати аж у 1999 році. Вони мали однакові риси екстер'єру, а коли подорослішали, виявилася схожість за характером та темпераментом. Вже через 5 років після появи перших цуценят одіси були представлені на виставці, після чого їх офіційно внесли до списку самостійних породних груп. У 2008 році ця порода була визнана Кінологічною спілкою України, а у 2012 році був затверджений її єдиний стандарт.

Одіс - приземкуватий, компактний собака, проте без ознак карликовості. За стандартами має граціозну поставу, велику довгу голову, глибоку морду, великі білі зуби. Мочка носа у всіх одісів велика, чорного або коричневого забарвлення. Очі невеликі, овальні, всіх відтінків чорного та коричневого кольорів. Вуха мають середній розмір, низько посаджені та вкриті шерстю. Спина пряма з коротким поперековим відділом, хвіст пухнастий, низько посаджений, кінцівки прямі та паралельні з добре обмускуленими гомілками.

Шерсть у одісів довга та об'ємна. Довжина остьового волосся може досягати від 7 до 10 сантиметрів. На голові обов'язково є традиційний "чубчик", вуса та борода. Окрас шерсті може бути однотонним: сірим, білим або пальовим. Можлива також наявність на білому окрасі з пальових та сірих плям, проте помаранчеві тони або коричневі неприпустимі. Висота в холці одісів може коливатися від 25 до 30 сантиметрів; кобелі можуть бути трохи вище. Вага варіюється від 2,5 до 3 кілограмів.

Собаки породи одіс надзвичайно доброзичливі тварини. Вони люблять дітей і ніколи не проявлятимуть до них агресії, якщо ті не ображатимуть собаку. Вони чудово контактують як з людьми, так і з іншими тваринами, а також є відмінними компаньонами для свого господаря. До речі, задум створити мініатюрну південноросійську вівчарку таки вдалося втілити в реальність, адже

вони сміливі, врівноважені та витривалі. Хоча одиси і не агресивні, проте у разі небезпеки завжди захищатимуть себе та свого господаря. Ці собаки надзвичайно активні, тому гуляти з ними потрібно досить довго, щоб вони вдосталь набігалися. Але прогулянка з ними не буде проблематичною: одиси дуже слухняні, вони не намагаються ганятися за кішками чи нападати на перехожих.

Висновки. Одис - одеський домашній ідеальний собака - є першою національною українською породою собак. Виведений в Одесі, стандарт затверджений у 2012 році. Одис є чудовим компаньйоном та доброзичливою собакою, який крім цього володіє рисами справжньої вівчарки.

Список використаної літератури

1. Нова порода собак виведена в Одесі. День, вип. 12.10.2023 р. URL: <https://day.kyiv.ua/ru/article/obschestvo/novaya-poroda-sobak-vyvedena-v-odesse> [дата звернення 3.03.2024]
2. Офіційний сайт FCI. URL: <http://www.fci.be> [дата звернення 3.03.2023]
3. Порода собак одис. Зоодом. URL: <https://zoodom.com.ua/breed/367/66400454/66600500.htm> [дата звернення 3.03.2024]

УДК: 636.084

ОСНОВНІ КРИТЕРІЇ ГОДІВЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН

Полторак Д., 1 курс (короткий цикл вищої освіти)

E-mail: dasapoltorak050@gmail.com

Науковий керівник: Ніколенко І., к. с.-г. наук

Одеський державний аграрний університет, м. Одеса

Вступ. На сьогоднішній день господарі, ферм та інших господарств дуже часто зіштовхуються з такою проблемою як раціональна годівля сільськогосподарських тварин. Тваринництво - провідна галузь сільськогосподарського виробництва, від якої одержують продукти високої якості та цінності у харчуванні, а саме: молоко, м'ясо, яйця та сировину для промисловості.

Головним чином стосовного того, що споживають наші тварини, залишається людський фактор. За для того, щоб підтримувати всі необхідні життєві процеси у їх організмі, необхідне долучення екзогенних факторів. Будь який організм не в змозі синтезувати всі необхідні поживні речовини. За для забезпечення та гарного існування, йому потрібні речовини із навколишнього середовища. Для підтримання життєвих процесів тварина повинна отримувати з навколишнього середовища речовини, які відповідають її природним, смаковим та кількісним потребам.

Організація повноцінної годівлі вимагає врахування біологічних особливостей для різних видів тварин. Кліматичні умови існування тварин

мають важливе значення при раціональній їх годівлі. Важливим аспектом стосовно вивіреної годівлі сільськогосподарських тварин припадає у період зміни сезону пори року. У цей період необхідно використовувати виварний поступовий підхід щодо їх раціону, у якому долучаються поступова зміна раціону, за для попередження стресу для тварин та їх організму.



Також, особливої уваги потребує перехід годівлі відносно різних видів тварин, який вимагає певної послідовності та правил щодо їх впровадження даного заходу.

Годівля курей. Для початку слід зазначити, що кури вид сільськогосподарської птиці. Домашня курка забезпечує людей м'ясом, пір'ям, особливо цінним з цього є їх дієтичний харчовий продукт - яйця. На продуктивність курки впливають багато факторів, вік птиці являється основним критерієм, який впливає на її продуктивність. У зв'язку з цим, потреба у поживних речовинах, упродовж періоду використання дещо змінюється. Враховуючи - особливості норми годівлі курей поділяються на два періоди., такий як, перший період, який складається із двадцяти двох – сорок сім тижнів. Дані норми годівлі, у цей період, враховують потребу в поживних речовинах на утворення яйця та другий період закінчення росту, початок зниження яйценосності.

Потреба у мінеральних речовинах (кальцій, фосфор та натрій), повинна забезпечуватись за рахунок декількох джерел, що підвищує засвоєння та використання цих елементів. Порушення живлення племінних курей можна виявити лише після інкубації партії яєць і вивчення патолого-анатомічних змін ембріонів, що припинили розвиток. Контрольована (обмежена) годівля дає змогу максимально наблизити рівень споживання корму до потреби курей в енергії і поживних речовинах на підтримання життєдіяльності та утворення продукції.

Годівля кролів. Кролі це тварини, які відносяться до трав'яїдних. За будовою шлунку відносяться до однокамерних. Вони спроможні в значній кількості споживати велику кількість об'ємистих кормів відносно їх розмірів. Для того щоб відбувалось постійне забезпечення у поживних речовинах, їх відносно невеликий шлунок за розміром має бути постійно заповнений кормом.. Більшу частину свого добового раціону кролі поїдають у нічний час. Така особливість потребує постійного перебування у годівницях корму. Сухий спосіб годівлі (використання комбінованих кормів штучного виробництва) розрахований на посилене використання маточного поголів'я та інтенсивний їх розвиток, особливо молодяку на відгодівлі. Основу складову раціону при цьому

способі годівлі даних тварин, складають повнораціонні гранульовані комбікорми, які збалансовані за білковою, вуглеводною та жирною складовою стосовно їх фізіологічного стану, характеру і рівня продуктивності.

Коренеплоди у годівлі кролів використовують переважно у сирому вигляді, і тільки при долученні картоплі, її попередньо термічно обробляють, вряють або запарюють за для запобігання у тварин отруєнню – саланіном.

З грубих кормів найкращим вважається сіно різнотравне, таке як: лучне, степове, лісове. Воно повинно бути заготовлене із скошених рослин на початку цвітіння трав. Із злакових рекомендовано згодовувати - пшеницю, овес, кукурудзу, ячмінь, жито, з бобових горох, вику, чину, сою та кормові боби.

Дозволяється введення у невеликих кількостях кормів тваринного походження. Кролям у невеликих кількостях (до 5% від загальної, поживності) можуть згодовувати корми тваринного походження, а саме: молоко, м'ясо, м'ясо-кісткове борошно тощо. Головним фактором, за яким ретельно необхідно слідкувати – це постійне забезпечення їх чистою питною водою. Велику увагу необхідно звертати відносно напування кролів, адже ці тварини нестачу води переносять дуже погано, і набагато гірше ніж нестачу кормів. Потреба у воді суттєво зростає при сухому способі годівлі цих тварин. При неможливості належного забезпечення їх водою, можуть виникати розлади як у метаболізмі так і загального стану в цілому. Дуже важливе значення має температура води, якою випоюють кролів. При низьких температурах кролі випивають її менше і низька температура води приводить до зниження температури тіла кролів, що погано впливає на їх загальний стан. Нестача води знижує перетравність та абсорбцією корму, а тривала нестача води призводить може призвести до їх загибелі.

Годівля кіз. Кози – це тварини, які здавна займали важливе місце в тваринництві. Вони мають безліч корисних властивостей та здібностей, які роблять їх незамінними у багатьох галузях господарства. Кози забезпечують своїх власників: м'ясом, молоком, шерстю та іншими цінними продуктами. У деяких країнах, кози також використовуються для контролю бур'янів та інших рослин, що не споживаються іншими тваринами. Як і для будь-якої тварини, правильне харчування є ключовим для забезпечення здоров'я та добробуту кіз. Їх годівля повинна бути збалансованою та включати різноманітні складові.

Основою раціону кіз повинно бути сіно, яке забезпечує надходження необхідних рослинних волокон. Також до раціону можна додавати зерно, яке містить багато білка та енергії, а також мінерали та вітаміни. При згодовуванні зернових продуктів цим тваринам, обережність має велике значення, оскільки це може призвести до проблем зі здоров'ям цих тварин. У раціон самки обов'язково слід вводити продукти, які збагаченні мінеральними речовинами та вітамінами.

Висновок: раціон кожної свійської тварини повинен відповідати деталізованим нормам годівлі відповідно їх виду, породи, статті та віку. У кожної повинен бути свій раціон з необхідними добавками, які забезпечать повноцінне отримання всіх поживних речовин відносно їх потреб.

Список використаної літератури

1. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин - Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатуллін, Ю.О. Панасенко, В.К. Кононенко та інші. – К.: Вища освіта, 2003. 432 с.
<https://drive.google.com/file/d/1a593bAWUOfaqKZxpvsKWBACRVQ5Un0-8/view>
2. [Годівля сільськогосподарських тварин](https://drive.google.com/file/d/1EqtiwYdsFS3V79d2C3zn-ogENa35Km42/view). В.С. Бомко Київ "АГРАРНА ОСВІТА", 2010 р.
<https://drive.google.com/file/d/1EqtiwYdsFS3V79d2C3zn-ogENa35Km42/view>
3. [Годівля сільськогосподарських тварин](https://drive.google.com/file/d/1fUDSvNrt0eVpB-FMU96UUKqnDLTPM09H/view) В.С. Бомко Вінниця "Нова книга", 2001 <https://drive.google.com/file/d/1fUDSvNrt0eVpB-FMU96UUKqnDLTPM09H/view>
4. <https://village-life.biz/hodivlia-kiz-efektyvni-tekhniky-ta-rekomendatsii-dlia-uspishnoho-tvarynnytstva/>

УДК: 636.7.043

ЕКСТЕР'ЄРНІ ТА ЕТОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СОБАК МОЛОСЬКОЇ ГРУПИ

Прецуленко А., здобувач 1 курсу (короткий цикл)
Науковий керівник: **Косенко С.**, к. с.-г. наук, доцент

Одеський державний аграрний університет

Анотація. Досліджували історію походження, особливості екстер'єру, інтер'єру та поведінки собак молоської групи.

Ключові слова: собаки, породи, молоси, екстер'єр, інтер'єр.

Постановка проблеми. Молоси вважаються одними із найдавніших собак на планеті. Вони існували поряд з людиною ще задовго до початку нашої ери, їх історія пов'язана з історією асирійців, шумерів і фінікійців, але справжньої популярності вони набули за часів давніх римлян [3]. Свою назву ця група собак отримала за назвою міста Молосія в давньогрецькій провінції Епір. Саме там почали масово розводити собак, що відрізняються могутнім корпусом, величезною фізичною силою та беззавітною відвагою і відданістю господареві. Велетенських псів використовували для видовищних кривавих боїв, охорони, важкої роботи [1]. З часом пси-гіганти, що вселяли жах, стали предками багатьох сучасних порід, у тому числі і досить мініатюрних. Але навіть у маленькому мопсі чи забавному французі явно проглядаються риси їхніх великих прабатьків [2].

Мета роботи. Вивчити особливості екстер'єру, інтер'єру та поведінки собак молоської групи..

Результати досліджень. Сьогодні група собак молосів налічує більше 30 порід собак, об'єднаних схожими зовнішніми і поведінковими ознаками. Породи молосів мають спільні, характерні для всієї групи риси екстер'єру: великі розміри; висячі вуха; шкіра, що відвисає, потужні щелепи; масивна голова, міцний кістяк, втомлено-мудрий погляд.

У більшості представників цієї групи висота в холці перевищує 70 см, а висота в холці німецького дога, справжнього собачого гіганта, досягає 95 см. У стародавні часи вуха молосам коротко купірували, щоб загострити слух тварини та не дозволити противнику в бою схопити собаку за вухо - надзвичайно чутливу частину тіла. Сьогодні більшість собак молоської групи мають великі висячі вуха, які іноді надають їх суворому вигляду ніжність і зворушливість.

Зайві складки шкіри на тілі молоса у давньому минулому виконувала роль своєрідного панцира, що захищає собаку від випадкової стріли або удару мечем (рис. 1). У сутичці з такою шкірою навіть при захопленні суперником можна було викрутитися і вразити його гострими зубами.



Рис. 1. Представники молоської групи: мастіно наполітано та монс

Широка велика голова і сильний жувальний апарат — візитна картка молосів. У похідних умовах їм часто доводилося самотійно шукати собі їжу і полювати дрібних і середніх тварин.

Молоси надзвичайно потужні і важкі собаки. Ще 2 тисячі років тому, коли з'явилися перші представники цієї породи, вони підкорили оточуючих саме своєю потужністю і фізичною силою, яких не було у більшості інших собак. Високий інтелект, завдяки якому вони розраховують свої сили, і висока фізична сила дозволяють їм нікуди не поспішати і не піддаватися на провокації дрібних сородичів. Однак, незважаючи на флегматичність, молос перетворюється на швидкісну рішучу блискавку там, де справа стосується захисту життя або майна господаря.

Молоси дуже розумні і, схоже, вони про це знають. Ці собаки не кидаються виконувати команду, а воліють добре її обдумати, щоб потім прийняти єдине правильне рішення. Вони можуть порозумітися далеко не з кожним

дресирувальником, зате у того, кого поважають по-справжньому, будуть добре навчатися і працювати.

А ось зі здоров'ям цим чудовим псам не пощастило. Великі породи дуже важко вирощувати, втім, і у дрібніших спостерігаються проблеми з лапами, з формуванням кісткової та хрящової тканини, патології суглобів, найпоширеніша і найсерйозніша з яких дисплазія. У собак з короткою мордою виникають складнощі з диханням, а згодом і з серцево-судинною системою. Часто виникають розлади травлення; молоси схильні і до такої небезпечної патології, як заворот шлунка.

Висновки. Собаки молоської групи є найбільшими представниками серед усіх порід собак. Вони відомі ще до початку нашої ери, коли використовувались в якості бойових та охоронних псів. Нині молосів також використовують у службових цілях. Маленькі представники цієї групи добре зарекомендували себе у якості компаньонів.

Список використаних джерел

1. Макгріві П. Собаки: Vivat, 2011. 240 с.
2. Офіційний сайт FCI. URL: <http://www.fci.be> [дата звернення 7.03.2023]
3. The Dog Encyclopedia. [DK \(Dorling Kindersley\)](#), 2013. 360 р.

УДК 636.03:636.5

ОСОБЛИВОСТІ БРОЙЛЕРНОГО ПТАХІВНИЦТВА

Рибачок Ю., здобувач вищої освіти

Бучковська В., кандидат с.-г. наук, доцент, E-mail: ybutschk@ukr.net

Подільський державний університет

Птахівництво – галузь агарного виробництва, основним завданням якої є вирощування, утримання, розведення, годівля різних видів птиці, використання засобів автоматизації та механізації, проведення профілактики хвороб з метою отримання продукції птахівництва [1]. В останні десятиліття птахівнича галузь демонструє вражаюче зростання, зумовлене збільшенням попиту на яйця та м'ясо. Однак у зв'язку з хвилею пташиного грипу НРАІ у 2022 році галузі довелося подолати великі труднощі. Багато птахів було вибраковано, що призвело до глобального дефіциту яєць.

Проте, у сільському господарстві галузь птахівництва лишається проблемною, незважаючи на свій стрімкий розвиток. На сучасному етапі розвитку перед галуззю стоять наступні завдання: створення оптимальних умов для підвищення ефективності галузі в цілому; забезпечення населення доброякісними продуктами харчування; опір значній конкуренції на внутрішньому ринку; пошук шляхів виходу галузі на світовий ринок.

Світовий досвід доводить, що широке застосування інноваційних досягнень, дає можливість досягти значних результатів. Будь-яка національна інноваційна система несе в собі історичний спадок нації, але інноваційні системи кожної країни не зможуть функціонувати без інтеграційних взаємозв'язків із світовими системами, а також з окремими країнами. Вирощування бройлерів на м'ясо поширене у багатьох державах світу. Інвестиції у таке виробництво окупляться у 3-4 рази скоріше, ніж при виробництві м'яса свиней і у 8-9 разів швидше, ніж при вирощуванні на м'ясо великої рогатої худоби [3].

Для розв'язання актуальних проблем функціонування птахівництва потрібно здійснювати системний підхід з чіткою оцінкою структури галузі як системи, структурні одиниці якої взаємодіють між собою погоджено. Головний фактор, який гальмує розвиток галузі – дефіцит якісних кормів, слабка кормова база, недостатній рівень застосовування білково-вітамінних добавок, преміксів, амінокислот, вітамінів. На сьогоднішній день оцінку кормів і раціонів для сільськогосподарської птиці проводять не тільки за сукупністю поживних і біологічно активних речовин, але й за обмінною енергією, що припадає на одиницю маси корму.

Виробництво м'яса бройлерів пов'язане з високою харчовою та дієтичною цінністю продукції, а також з економічними перевагами відносно виробництва інших видів м'ясної продукції. Для бройлерів характерна скороспілість, ефективне використання кормів, порівняно невисокими витратами кормів на одиницю продукції, високою рентабельністю виробництва та швидкою оборотністю обігових коштів [2].

У світовому балансі м'ясопродуктів м'ясо птиці займає 20-25%, а у країнах із розвинутим птахівництвом більше 30%. Біля 62% м'яса птиці в світі отримують за рахунок вирощування бройлерів, в тому числі у США – більше 80 %. Головними виробниками м'яса птиці є Ізраїль, який забезпечує виробництво 45 кг м'яса птиці на душу населення, США – 42, Канада – 35 кг. Проте з 2021 року найбільшим світовим виробником м'яса птиці є Китай, на частку якого припадає понад 15% світового виробництва, за ним ідуть США та Бразилія.

Бройлерне птахівництво в Україні сьогодні розвивається швидкими темпами. Проте, за умови загострення конкурентної боротьби наступне нарощування виробництва продукції птахівництва неможливе без широкого запровадження ресурсозберігаючих технологій та якісних кормових добавок.

Недостатні знання про потребу птиці в енергії та поживних речовинах на практиці призводять до низької конверсії кормів і загального зниження ефективності галузі [1]. При організації повноцінної годівлі птиці вирішальна увага приділяється білковому живленню. Але й дефіцит в раціонах обмінної енергії нерідко стає причиною низької продуктивності птиці, особливо при нестачі вітамінів, амінокислот, макро- та мікроелементів.

Список використаних літератури

1. Прокопишин О. С. Підвищення економічної ефективності підприємств птахівництва *Український журнал прикладної економіки*. 2019. Т. 4 № 3. С. 8–16

2. Родіна О. Аналіз ринку м'яса птиці в Україні: сучасний вектор у контексті продовольчої безпеки . *Підприємництво та інновації*, 2022. № 23. С. 91-96. <https://doi.org/10.37320/2415-3583/23.16>

3. Ярошенко Ф.О. Птахівництво України: стан, проблеми і перспектива розвитку. К.: Аграрна наука, 2014. – 525 с

УДК: 636.7. 45/11

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРОДИ РОТВЕЙЛЕР

Секретна А., здобувач 2 курсу

Слюсаренко І., док.філ., асистент

Одеський державний аграрний університет

Вступ. *Вивчення характеру, поведінки та зовнішніх характеристик собаки ротвейлера. Вивчення історії породи, призначення породи в давнину та використання породи сьогодні.*

Історія породи Собаки породи ротвейлер походять від стародавніх пастуших собак, таких як тибетський мастиф, яких використовували для боротьби з великою рогатою худобою і ведмедями. Довгий час їх також називали римськими собаками, але їх поява в Європі, особливо в Німеччині, змінила зовнішній вигляд породи. Назва породи походить від невеликого містечка Ротвайлер. Або Rottweiler am Neckar. Назва походить від невеликого містечка Ротвайль-ам-Неккар. Собаку використовували як тяглову силу для перенесення вантажів, особливо туш, звідси і назва "м'ясницька собака". 1910 року ротвейлер був офіційно визнаний першою німецькою асоціацією поліцейських собак завдяки своїм якостям робочого собаки.

Викладка основного матеріалу. Ротвейлери від природи спокійні, врівноважені, ефективні та слухняні. Вони безстрашні і впевнені в собі, але в той же час добродушні і люблять дітей. Якщо маленьким дітям дозволяти грати з собакою і годувати її під наглядом дорослих, така собака стане охоронцем дитини і всієї родини. Головне - пояснити дитині, що з собакою треба поводитися так, як вона хотіла б, щоб поводитися з нею. Якості собаки-охоронця генетично закладені в характері ротвейлера. Тому дуже важливо не робити їх занадто бійцівськими або агресивними при вихованні та дресируванні. Якщо передбачається, що ротвейлер буде жити в квартирі з дітьми, надмірна войовничість тільки зашкодить їм. Перш за все, собака повинна бути слухняною, добре поводитися, психічно та емоційно врівноваженою і проявляти бійцівський дух тільки в кризовій ситуації, коли життям сім'ї, в якій живе ротвейлер, безпосередньо загрожує небезпека. На жаль, деякі власники ротвейлерів вважають, що ця порода повинна бути злою і безжальною, і не гребують найжорстокішими і насильницькими методами дресирування своїх вихованців. В результаті характер ротвейлера непоправно псується, собака стає агресивним,

жорстоким і підступним. Ми неодноразово були свідками новин про те, як ротвейлери нападали своїми потужними щелепами на маленьких дітей і завдавали їм серйозних травм. Такі тварини становлять загрозу не тільки для оточуючих людей та інших домашніх тварин, але й для самих господарів[1].

Одного "прекрасного" дня собаці не подобається черговий стусан і він мстить за "все хороше", що зробив для нього його "люблячий" господар. Незважаючи на ці негативні факти, виховані з любов'ю ротвейлери - найкращі терапевти, здатні лікувати, радувати і заспокоювати тих, хто цього потребує. Історично склалося так, що пастухи ротвейлери, познайомившись зі своєю отарою, брали найсильнішу тварину, а потім усіх інших. Сім'ї, які вирішили завести таку чудову породу, повинні пам'ятати, що запаси енергії, закладені в природі ротвейлера, вимагають щоденних фізичних навантажень і тренувань. Тільки витрачаючи свою енергію, ваш улюбленець може відчувати себе комфортно. А поруч з таким хорошим спортсменом ви будете більш спортивними. Тож якщо ви любите бігати, ротвейлер стане для вас ідеальним компаньйоном.

Що стосується дресирування, то ротвейлер - дуже проста і легко піддається навчанню собака. Дресирування не повинно бути занадто суворим, щоб собака не втратив довіру до дресирувальника і не накопичив непотрібну агресію. Надмірна "сліпа" прихильність до ротвейлера може мати катастрофічні наслідки. Характер ротвейлера потребує відповідного поводження. Уявлення про те, що ротвейлери - це собаки-самці, є міфом, і як самці, так і самки ротвейлерів можуть працювати разом, але для цього потрібні певні стратегії і бажані професійні послуги. Тому, якщо ви власник собаки-початківця, варто звернути увагу на інші породи [2].

Утримання та дресирування Собак можна навчати вже у віці півтора-двох місяців. Необхідні регулярні тренування, а також фізичні вправи. З ними потрібно довго гуляти і привчати до бігу підтюпцем. Ротвейлери мають великий м'язистий кістяк і силу укусу 1500 ньютонів (230 бар). На відміну від них, німецька вівчарка має силу щелепи 1030-1310 ньютонів, або 56 бар. Завдяки цьому їх використовують для охорони об'єктів, захисту військовослужбовців та затримання злочинців. Часто ротвейлерів можна зустріти у в'язницях та на кордоні [3].

Окрім своєї служби, ротвейлери є надзвичайно відданими і добрими тваринами, яким батьки можуть довірити своїх маленьких дітей. Собака вимагає доброго та уважного ставлення і певного навчання.

Список використаних джерел

1. «Ротвейлер» Михайло Джимом 1999 р.
2. «Ваша собака» Джоан Палмер 1998 р.
3. «Основи службового собаківництва» В.Н. Зубко 1980 р.

ВПЛИВ ГОСПОДАРСЬКО КОРИСНИХ ОЗНАК НА МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ

Скоринський Ю., здобувач 3 СТН курсу

Науковий керівник: Щербатюк Н.В., кандидат с.-г. наук, доцент

Е mail: nataliya.den.26@gmail.com

Подільський державний університет

Будь-яка порода описується характерними їй біологічними та господарськими особливостями, що з'являються в деяких умовах середовища і викликані наступністю тварин. Всі породи тварин формуються із різних особин зі успадкованою різноманітністю [1].

В 70-х роках комплексна механізація виробництва молока у господарствах України зумовила необхідність прискореного створення високопродуктивної чорно-рябої худоби, придатної до машинного доїння. Тому поліпшуючою на той час була визнана голштинська порода, яка відрізнялася від вітчизняної чорно-рябої худоби великою продуктивністю, здоровими розмірами, молочним типом будови тіла, добре розвиненим вим'ям, міцним кістяком [3**Error! Reference source not found.**].

Багаточисленні результати дослідників в різних країнах світу доводять, що в рамках популяції потрібно щорічно оцінювати генетико-популяційні параметри основних популяційних і селекційних ознак, що дозволяють виявляти зміни в точності контролю господарсько корисних ознак [2]. Чим менше змінюються показники продуктивності в окремі періоди, тим правильніші будуть судження про продуктивні цінності тварини, зроблені за показникам за звітний період. Це особливо важливо в тих випадках, коли необхідно прискорити селекційну оцінку тварин [2].

Встановлена чітка тенденція підвищення надою корів із збільшенням кровності за голштинською породою. Так, надій напівкровних корів більший за цей же показник чверть кровних на 129 кг, а надій тричвертькровних корів більший порівняно з напівкровними на 257 кг молока. У корів жирномолочного типу надій за 305 днів третьої лактації перевищував надій за першу та другу лактацію відповідно на 243 та 140 кг молока. За жиром і білком в молоці корів різних генотипів та в розрізі лактації різниці не встановлено [3**Error! Reference source not found.**].

Корови молочного напрямку за якість перевершають аналогів других порід, що розводяться у регіоні. Завдяки цьому чорно-ряба худоба витискає другі породи молочного та молочно-м'ясного напрямку [1].

Тварини української чорно-рябої молочної породи мають такі важливі якості як висока засвоюваність кормів, небагатих на поживні речовини,

невибагливість до умов утримання, стійкість проти інфекційних хвороб та порушень обміну речовин, високу плодючість і подовжений період використання. Звуження генетичної різноманітності цих господарсько-корисних ознак призводить до непоправних втрат цінних генів.

За рахунок досліджень встановили, що корови з продуктивністю більше 4600-5600 кг молока за всю лактацію сервіс – період мали 61-80 днів.

З результатів досліджень видно, що молочна продуктивність корів залежить від тривалості сухостійного періоду.

Найбільший надій, відсоток жиру та молочного жиру становили у тварин із сухостійним періодом 52-57 днів. Корови із сухостійним періодом 53-57 днів і корови із періодом 65-69 дні різнилися за цими показниками за 2 лактацію 90,4 кг, 7,9 кг, за 3 лактацію 242,8 кг і 9,8 кг і за найвищу 274,0 кг і 15,3 кг.

Нашими дослідженнями доведено, що продуктивність корів також залежить від тривалості міжотельного періоду. Найвищий показник по продуктивності належав тваринам з МОП 376-385 днів.

Тварини у яких МОП був до 365 днів відстали від корів за продуктивністю з міжотельним періодом 376-385 днів в 1 лактацію на 247,6 кг, 9,1 кг, за період другої – 68,9 кг, 2,6 кг, за третю - 4,0 кг і за період найвищої 174,2 кг, 6,2 кг.

Найменша тривалість сухостійного періоду припадала коровам третьої та найвищої лактації.

Отже, найкраще є використання корів 1 групи сервіс період у яких тривав 61-80 днів, сухостійний 52-57 днів і міжотельний 377-386 дні.

Список використаної літератури

1. Щербатюк Н.В., Зюбіна О.В. Зв'язок молочної продуктивності корів з морфофункціональними властивостями вимені в розрізі ліній «Зоотехнічна наука: історія, проблеми, перспективи» 21-22 травня 2015 року. ПДАТУ. – Кам'янець-Подільський, 2015. – С. 84-86».

2. Шуплик В.В., Щербатюк Н.В. Ріст молодняку телиць. Збірник наукових праць. Кам - Под 2017 р с.305-306.

3. Щербатюк Н.В. Ріст і розвиток телиць в умовах Поділля Н.В. Щербатюк //Зоотехнічна наука: історія, проблеми, перспективи – Кам-Под 2017 р – с.72-73.

УДК: 636.7. 45/11/23

СОБАКИ-ПОШУКОВИКИ-ЇХ РОЛЬ У РЯТУВАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЯХ ТА ПОШУКУ ВТРАЧЕНИХ ЛЮДЕЙ

Соломашенко К., здобувач 2 курсу, рівень вищої освіти бакалавр
Науковий керівник: **Слюсаренко І.**, док.філ., асистент

Одеський державний аграрний університет

Постановка проблеми. У сучасному світі проблема пошуку втрачених людей та рятувальних операцій стає все більш актуальною. Час і ефективність пошуку можуть мати вирішальне значення для життя та здоров'я людей, які зазнали небезпеки. Одним з ключових ресурсів, які можуть значно полегшити цей процес, є собаки-пошуковики.

Ключові слова: пошукові, породи, собаки, допомога

Мета роботи. Є вивчення ролі собак-пошуковиків у рятувальних операціях та пошуку втрачених людей. Ми прагнемо розібратися, як саме собаки здатні допомагати в таких ситуаціях, які особливості їхнього навчання та підготовки, і які можливості це відкриває для поліпшення процесів пошуку та рятування.

Результат дослідження. Результати нашого дослідження дозволять краще зрозуміти важливість використання собак-пошуковиків у рятувальних операціях. Ми очікуємо виявити ефективні методи тренування та використання цих тварин, що може призвести до прискорення пошуку втрачених людей та збільшення ймовірності їхнього врятування. У сучасному світі, де виникають небезпеки і надзвичайні ситуації, швидкість та ефективність рятувальних операцій та пошуку втрачених людей є критичними. У цьому контексті, собаки-пошуковики відіграють важливу роль у допомозі рятувальникам. Взагалі, собачі пошуково-рятувальні команди використовуються в усьому світі, щоб долати перешкоди, які людям невідомі. Собаки можуть відчувати запах і рухатися набагато краще, ніж будь-яка людина. Їх надчутливе сприйняття має вирішальне значення виявлення потерпілих. Пошуково-рятувальних собак навчають знаходити людей, які загубились у дикій місцевості, яких засипало лавинами, які тонуть, або тих, хто застряг під уламками зруйнованої будівлі. Собаки-рятувальники краще за людей орієнтуються в горах [1].

Традиційні породи собак-компаньйонів:

1. Німецька вівчарка: Саме їх найчастіше можна бачити на повідку у співробітників поліції. Абсолютно універсальні собаки: працюють у пошукових службах, на охоронних підприємствах і просто як сторожі на дачних ділянках.

2. Лабрадор: дуже розумна собака, може пам'ятати десятки команд людини, має прекрасний нюх, нічого не боїться і здатний без пошкоджень доставити в зубах вантаж постраждалому.

3. Доберман: гарний, сильний, тямущий і витривалий. Собак цієї породи часто використовують при розборі завалів після землетрусів або для пошуку зниклих альпіністів.

4. Спаніель: комунікабельні, життєрадісні і ніби вічно веселі собаки швидко стають серйозними, якщо перед ними постає важливе завдання. Завдяки своїй чуйності спанієлі – чемпіони з порятунку дитячих життів.

Для роботи рятувальником немає жодних обмежень щодо порід. Є просто доцільність: яка порода для якоїсь служби підходить. Наприклад, Ньюфаундленд - прекрасний, але важкий, масивний, величезний, повільний. Йому важко працювати на завалі. Або такса: вона просто фізично не може перелізти через завал - тіло довге, короткі лапки. Так що зазвичай у пошуково-рятувальний загін потрапляють собаки

середнього зросту – від 40 до 55-60 см – і вагою від 10 до 30 кг. Собаці має бути зручно рухатися, лазити, стрибати, перелазити через перешкоди. Серед необхідних від рятувальних собак умінь можна виділити два основних - це знайти людину, яка потрапила в біду, і повідомити про це своїх колег – людей [2].

Крім тонкого нюха, фізичної сили та бажання працювати, до собаки пред'являється ще ряд вимог: Стійка психіка, добродушність і доброзичливість, вміння приймати рішення самостійно та послух. Під час тренувань собаки відпрацьовують подолання перешкод, пошук серед руїн, дії у повній темряві та у суворих погодних умовах. Собаки вчаться носити на собі прилади, пересуватися поповзом, уплав, перебувати з людиною в човні, в літаку, гелікоптері. Вони повинні вміти добре орієнтуватися на місцевості, тому для занять підбирають ділянки з різноманітним рельєфом, розраховують навантаження, щоб собак не перевтомлювати. Базова підготовка дорослого собаки в середньому займає близько півроку - за цей час пес отримує початкові, найнеобхідніші навички. Потім кінолог починає поступово виїжджати з ним у ліс – набиратись досвіду. Тут уже все залежить від здібностей самого собаки і того, як часто та інтенсивно з нею займається господар. Як правило, повноцінно працювати в пошуковому загоні собака починає приблизно через півтора-два роки тренувань. У сфері собак-рятувальників немає поділу між собакою та кінологом, оскільки в професійній роботі з собаками-рятувальниками вони завжди діють як одна команда. Умови війни в Україні створюють надзвичайні ситуації, де життя та безпека людей є під загрозою. У таких складних обставинах собаки-пошуковики виконують важливу місію в рятувальних операціях та пошуку втрачених людей. Вони є надійними партнерами для рятувальників, забезпечуючи ефективне виявлення та порятунок постраждалих від наслідків конфлікту [3].

Висновки.

1. Собаки-пошуковики в умовах війни в Україні є незамінними учасниками рятувальних операцій та пошуку втрачених людей.

2. Їхні спеціалізовані навички та вірність виконанню завдань роблять їх незамінними помічниками для рятувальних служб та правоохоронних органів у найважчих часах.

3. Розвиток та підтримка програм тренування собак-пошуковиків є важливим для забезпечення безпеки та захисту життя українських громадян у умовах військових конфліктів.

Список використаної літератури

1. <https://rescuedogs.tass.ru/3/>
2. <http://www.special-dogs.de/rescuedogs.html>
3. <https://mir24.tv/articles/16541136/chetveronogie-spasateli-kak-sobak-obuchayut-iskat-lyudei-pod-zavalam>

УДК 636.7.088

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДРЕСИРУВАННЯ СОБАК ТА ЇХ СОЦІАЛІЗАЦІЯ

Терлецька О., здобувач 3 курсу, E mail: alenabooms@gmail.com
Гусятинська О., канд. с-г. наук, доцент, E mail: lenoksychova84@gmail.com

Одеський державний аграрний університет

В Україні зареєстровано близько 360 кінологічних клубів та центрів усіх форм власності в різних регіонах країни. Кількість собак зростає з кожним роком. Однак наразі немає достовірних статистичних даних про кількість собак в Україні.

На національному рівні за підготовку собак відповідають Державна прикордонна служба, Митна служба, Міністерство внутрішніх справ, Служба внутрішньої безпеки, Міністерство надзвичайних ситуацій та інші силові відомства. Так і звичайні власники своїх собак, які вирішили дресировувати по доступним джерелам із інтернета. Існують упередження, що навчити якихось команд легше породистих собак, ніж дворових. Насправді будь-якого собаку можна чогось навчити, але не з кожним можна досягнути яскравих результатів у тих чи інших аспектах [5]. Це залежить від багатьох факторів, але найголовніші — рівень орієнтованості на людину та робота нервової системи і розуміння психології собаки.

Соціалізація починається коли ще мале цуценя. Проходить процес ознайомлення з новими звуками, оточення і запахами, що буде впливати на майбутнє розуміння собаки. Не варто квапити події і перевантажувати цуценя, це повинно проходити поступово [1].

Головною метою соціалізацією для собаки буде, це порозуміння і правильна поведінка з іншими тваринами. Навчити собаку не піддаватися агресивності від іншої тварини, а навчити ігнорувати подразник у таких випадках.

Один з сучасних підходів дресировування, це винагороджувати собаку (грою, пестощами або ласощами) за правильну її поведінку. Але багато кваліфікованих дресировувальників, вважають смакозаохочувальний метод не ефективним, тоді як закріпити навички без смаколика, потім похвалити учня, це завжди краще працює надалі.

Метою дресировування собаки полягає в тому, що між собакою та його власником повинен бути зв'язок і розуміння один одного

Найбільш популярні підходи до дресировування собак:

- заохочення або позитивне підкріплення;

- корекція поведінки собаки;
- дресирування за допомогою клікера [4].

Взагалі, існують такі методи дресирування як:

1) Смакозаохочувальний метод.

Принцип дії заснований на апетиті собаки. В першу чергу використовується для дресирування тварин, що реагують на їжу. Тренування через 3-4 години після годування дає максимальну користь.

2)Механічний метод. Після виконаної задачі собака отримує поглажування, поплескування по грудях. Або якщо собаці треба підказати це за допомогою примусовий (натискання рукою, ривок повідця) не завдаючи їй больових, неприємних відчуттів. Зазвичай цей метод використовується для дресирування дорослих собак зі стабільною нервовою системою. Навички, набуті механічними методами, зберігаються протягом тривалого періоду часу, і собака буде надійно виконувати команди в будь-якій ситуації.

3)Ігровий метод. Вроджене бажання собаки грати має велике значення[3].

У цьому методі навантаження на нервову систему мінімальне. Це є допоміжним фактором і використовується в поєднанні з іншими способами дресури. Частіше така ігрова методика застосовується при дресируванні цуценят. Коли собаці легше здійснювати команди через гру, це може бути такі ігри як: знайти свою іграшку по запаху, дог-фрісбі, ігри с перешкодами, після здійснення команди отримати не ласощі , а улюблену іграшку, кидання гілки або іграшку на різну відстань.

4)Метод дресирування з використанням клікера заснований на використанні звукового сигналу для миттєвого маркування бажаної поведінки у собаки. Клікер є нейтральним звуком, який собака асоціює з нагородою або похвалою.

5)Метод дресирування з використанням вібрації чи току. На ошийник надягається прилад, який вібрує чи б'є собаку током при натисканні на пульт. Цей метод вважають часто не гуманним [2].

За кордоном для дресирування використовують електричний нашійник це такий аксесуар для швидкого навчання собак. Він допомагає собакам зрозуміти, чи правильно вони роблять. Нашійник підходить як для маленьких собак, таких як чихуахуа, так і для великих собак, таких як вівчарки. Нашійником можна керувати за допомогою пульта дистанційного керування, що дозволяє контролювати поведінку вашого улюбленця на відстані. Но такі нашійники намагаються прибирати с продажів , бо люди це вважають за знущання над собакою [1].

Висновки. Щоб обрати методику дресирування для собаки потрібно, дивитись за її станом нервової системи, коли методи котрі не підходять для той чи іншої собаки не наносили шкоду на її психологічний стан. Треба звертати увагу на вік та можливості собаки. Особливостям породи також потрібно приділяти велику увагу. Треба знати індивідуальні якості і психологію собак, щоб було легше у роботі з собаками. Зрозумівши їх поведінку у роботі з виконанням задач, треба надати собаці правильну і обширну соціалізацію у побуті і серед подразників.

Список використаної літератури

1. <https://e-zoo.com.ua/ua/blog/zdorove-i-ukhod/socializaciya-sshenka-pochemu-kogda-i-kak-sdelat-eto-pravilno>
2. <https://lfriend.com.ua/vajlivist-dresiruvanny-sobak-ua/>
3. https://pets.24tv.ua/yak-dresiruvati-sobaku-domashnih-umovah-pravila-ostanni-novini_n1533768
4. <https://www.royalcanin.com/ua/dogs/puppy/how-to-socialise-a-puppy>
5. <https://vikna.tv/styl-zhyttya/dresyruvannya-sobak-yak-vydresyruvaty-sobaku-samomu-ta-shho-treba-znaty/>

УДК 575. 12.11

ХАРАКТЕР ПРОЯВУ ГЕНІВ

Троїцький А., здобувач 4 курсу

Науковий керівник: **Щербатюк Н.В.**, кандидат с.-г., доцент,

E mail: nataliya.den.26@gmail.com

Подільський державний університет

Прояв генів може бути фенотиповим, він може мати різний характер: адитивний і неадитивний.

При адитивній дії генів фенотиповий ефект одного гена підсумовується маючи свій власний алель з фенотиповим ефектом або других генів, що мають вплив на прояв ознаки.

Коли неадитивна дія генів фенотиповий прояв одного гена не обов'язково підсумовується з фенотиповим проявом іншого, при цьому можуть мати взаємодію певні члени алельної пари або дві інші неалельні пари генів [1].

Неадитивний характер прояву генів виражається домінуванням, над домінуванням і епістазом. Прикладом цього може показувати комолість ВРХ. При наддомінуванні гетерозиготні особини переважають за фенотипом обидві гомозиготи. Наддомінування позитивно впливає на ознаки, які зв'язані з філіологічним пристосуванням або життєвістю організму. Гетерозиготи більш життєздатні. Над домінування спостерігають при паруванні особин, різних за генотипом [1].

Епістаз зумовлюється взаємодією двох або більше пар неалельних генів, які знаходяться в різних хромосомах. Епістатичний характер має формування мастей сільськогосподарських тварин і в інших генетичних дефектів. Причиною появи пупкової грижі свиней була комплементарна взаємодія неалельних генів.

Більшість господарсько-корисних ознак є фенотиповим вираженням чисельних пар генів (полігенів), які проявляють адитивну, підсумкову дію. Коли адитивний тип успадкування то немає розмежування між генотипами і між двома

крайніми варіансами безліч переходів (варіаційний ряд за живою масою, надоєм та ін) [1].

Коли певні ознаки проходять між середнім і високим ступенем успадковування, це говорить про як неадитивну, так і адитивну дію генів. Ознаки з середнім і високим ступенем успадковування зумовлюються переважно адитивною дією генів. Такі методи розведення, як схрещування та інбридинг на них мають незначний вплив [2].

Господарсько-корисні ознаки сільськогосподарських тварин поділяються на якісні і кількісні. Якісні ознаки альтернативні, успадковуються згідно законів Менделя.

Кількісні ознаки характеризуються неперервною мінливістю зі всіма переходами від мінімального до максимального значення показника.

В популяції частіше всього зустрічаються тварини з середніми значеннями показників. До кількісних ознак відносяться показники молочної, м'ясної, яєчної і вовнової продуктивності, жива маса і ін [3].

Кількісні ознаки визначаються багатьма генами, вони знаходяться під впливом різноманітних модефікуючих факторів зовнішнього середовища. Безперервна мінливість кількісних ознак – результат взаємодії всіх генетичних і середовищних факторів.

Безперервна мінливість господарсько-корисних ознак сільськогосподарських тварин є результатом генетичної і фенотипічної мінливості [1].

Генотипова мінливість обумовлена різноманітністю генотипів, фенотипічна - відображає різноманітність норми реакції генотипу організмів на середовищні і вікові зміни.

Організми успадковують не ознаки і їх властивості, а лише можливість їх прояву, тобто норму реакції.

Більшість господарсько-корисних ознак виявляє безперервну мінливість, яка в популяції відповідає нормальному розподілу. Мірою розподілу особин навколо середнього значення за будь якою ознакою служить стандартне відхилення (σ). При нормальному розподілі ліміти крайніх значень знаходяться в межах $\pm 3 \sigma$.

Продуктивність будь-якої особини визначається генотипом і середовищем. Якщо всі фактори віднести до впливу зовнішнього середовища, то фенотипова цінність тварин (P) можна визначити за такою формулою $P = G + U$, де G – генетична цінність тварин.

Середовищні (S) фактори поділяються на систематичні (C), які зумовлюють однаковий вплив на тварин та на неочікувані (E), які з рівною ймовірністю можуть мати вплив на будь-яку ознаку $S = C + E$ [4].

Список використаної літератури

1. Сиволоб А.В. Генетика : підручник / А.В. Сиволоб, С.Р. Рушковський, С.С. Кир'яченко та ін. ; за ред. А.В.Сиволоба. – К. :Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2008. – 320 с.

2. Тоцький В. Генетика: Підручник для студ.біол.спец.ун-тів.- В 2-х т.- Одеса: Астропринт,2000.-Т.1.-476 с.;Т.2.-276 с.

3. Федоренко В.О., Остап Б.О., Гончар М.В., Ребець Ю.В. Великий практикум з генетики, генетичної інженерії та аналітичної біотехнології мікроорганізмів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 279 с.

4. Хедрик Ф. Генетика популяцій. - М.: Техносфера, 2008.- 592 с.

УДК: 636.06.637

ВИРОБНИЦТВО ЯЛОВИЧИНИ В УКРАЇНІ

Федоренко Я., здобувач вищої освіти

Євстафієва Ю., кандидат с.-г. наук, доцент, **E-mail:** pp.nika22@ukr.net

Подільський державний університет

Останніми роками виробництво тваринницької продукції в Україні значно скоротилося, а особливо в період воєнного стану, що призвело до зменшення її споживання більш як удвічі порівняно з науково обґрунтованими фізіологічними нормами харчування. Завжди потрібні знаходити нові підходи в стратегії ведення галузі тваринництва, шукати шляхи проти затратних механізмів при виробництві тваринницької продукції. Одним з ефективних шляхів є створення спеціалізованої галузі м'ясного скотарства в Україні. Для цього потрібна достатня кількість конкурентоспроможних порід, пристосованих до різних природнокліматичних зон нашої країни. Поштовхом у розвитку галузі спеціалізованого м'ясного скотарства було створення поліської м'ясної породи та дозволяє створити необхідну племінну базу.

У розвинутих країнах світу спостерігається чітка тенденція до суттєвого зниження поголів'я молочних корів за рахунок підвищення м'ясних внаслідок підвищення продуктивності перших. В нашій країні природнокліматичні умови багатьох регіонів сприятливі для створення галузі і сам напромак має ряд переваг над молочним скотарством. Проте, в Україні споживання населенням продуктів харчування тваринного походження катастрофічно знизилось: м'ясопродуктів удвічі, молока і молокопродуктів – на 40%, яєць – на 20%. І це при тому, що фізіологічних норм споживання тваринного білку ми досягали раніше. А це вже здоров'я нації і послаблення імунітету, спалахи епідемій, ріст смертності [1].

При інтенсивному і правильному вирощуванні велика рогата худоба, будь-яких порід, може досягти високої м'ясної продуктивності: дотримуючись однакових умов тварини м'ясних порід і помісі, отримані від схрещування різних порід великої рогатої худоби, швидше відгодовуються, дають вищий забійний вихід з кращим співвідношенням їстівних та неїстівних частин, мають ніжніше і смачніше м'ясо, порівняно з ровесниками молочних та молочно-м'ясних порід [3].

Від тварин абердин-ангуської породи одержують м'ясо високої якості, тонковолокнисте, з добре вираженою мармуровістю, а також високий забійний вихід (до 70%) і невеликий вміст кісток у туші [0]. Абердин-ангусів, завдяки

цінним м'ясним якість, використовували при виведенні нових м'ясних порід великої рогатої худоби (анкіна, барзона, біфало, біфбілд, брангус, безрогі герефорди та інші).

Лімузинська порода – виведена у Франції, в провінції Лімузин, і одержала назву цієї місцевості. Вона є відгалуженням світлої худоби і споріднена з білою аквітанською породою. З 1900 р. її почали спеціалізувати в м'ясному напрямі. Тварини сучасної лімузинської породи характеризуються добре виповненою мускулатурою й відносно тонким кістяком. Завдяки високій молочній продуктивності корів, яка є достатньо високою, можна вигодувати теля, а високий вміст жиру в молоці гарантує нормальний ріст і розвиток приплоду до 8-місячного віку. За м'ясною продуктивністю лімузинів відносять до скороспілих тварин, які інтенсивно ростуть [0].

Герефордська порода – як і абердин-ангуська, належить до класичних британських м'ясних порід і має з ними багато спільного. Герефорди походять від великої, важкої худоби робочого типу, гадано червоної масті, в якій були закріплені такі характерні ознаки, як білоголовість, білоногість, білі смуги уздовж черева й спини, а також направлені вперед і донизу у вигляді напівдуг роги. Герефордська худоба витривала, добре пристосована до різних природних і кормових умов, може тривалий час перебувати на пасовищах, стійка до туберкульозу. Завдяки міцності конституції, невибагливості, здатності до великих переходів, резистентності проти деяких захворювань, добрій пристосованості до нових умов (акліматизації), в тому числі до екстенсивного ведення скотарства на пасовищах з різко континентальним кліматом, герефорди дістали поширення майже у всіх країнах світу. Тварини спокійні, при догляді за ними покірні. Від тварин одержують занадто жирну яловичину. Але треба зазначити, що поняття «скороспілість» і «раннє ожиріння» доповнюють одне одного і без відповідних жирових відкладень скороспілість тварин для одержання відмінної якості яловичини неможлива.

Враховуючи, що при сучасних інтенсивних технологіях виробництва яловичини маса і вік тварини лімітуються, герефорди скороспілого типу мають переваги [1]. До нас герефордську худобу вперше завезли в 1928-1932 р. кількома партіями з Великобританії та Уругваю [3]. Герефордські тварини, закуплені в Англії, були дещо більшими і мали кращу будову тіла порівняно з худобою, імпортованою з Уругваю. Молочна продуктивність герефордів невисока. Низьку молочну продуктивність можна вважати недоліком герефордської худоби, оскільки це впливає на енергію росту молодняку в підсисний період. Крім того, у герефордів, яких розводять у нашій країні, спостерігається при добре розвинутій передній частині тулуба опущеність крижів і дахоподібність, із-за чого мускулатура спини, попереку, крижів і стегон розвинута недостатньо. Зазначені недоліки призводять до деякого зменшення розмірів тіла герефордів.

Кіанська порода має м'ясо-робочий напрям продуктивності і за м'ясними якість належить до кращих порід світу. Батьківщиною кіанської породи є Італія. Волосняний покрив кіанської худоби має білувато-фарфоровий відтінок. Телята народжуються рудувато-піщаної масті, яка зберігається у них до 5-місячного віку. Найбільш характерною породною ознакою є великі розміри тіла

тварин, внаслідок чого їх називають велетнями. Ведеться селекція на більш гармонійне співвідношення між глибиною грудей та відстанню від грудної кістки до підлоги [**Error! Reference source not found.**].

Методом складного відтворного схрещування з використанням місцевих та імпортованих порід виведено волинську м'ясну породу. Для худоби цієї породи характерними особливостями є висока відтворна здатність, легкість отелень, пристосованість до природнокліматичних умов західного регіону, добре переносить холод і спеку, ефективно використовує пасовища, грубі та соковиті корми [0].

Отже, м'ясне скотарство розвивається в Україні як спеціалізована самостійна галузь тваринництва, а основне завдання – це виробництво високоякісної яловичини. Найдоцільніше його організувати в районах із значними масивами природних кормових угідь.

Список використаної літератури

1. Вдовиченко Ю.Д. Проблеми розведення м'ясної худоби в Україні // Вісник Сумського національного аграрного університету. Суми, 2002. Вип. 12. С. 272 -276.
2. Козир В., Олійник С., Мовчан Т. М'ясне скотарство у фермерському господарстві // Пропозиція. 2002. №7. С. 76-78.
3. Люльченко М. М'ясні якості та адаптаційні властивості бугайців при створенні м'ясної худоби // Тваринництво України. 2003. № 4. С. 12-14.
4. Медісон В., Медісон Л. На допомогу «новому» тваринникові // Пропозиція. 2002. №7. С. 74-78.

УДК: 798.664"2023"(477)

АНАЛІЗ РОБОЧИХ ЯКОСТЕЙ КОНЕЙ РИСИСТИХ ПОРІД УКРАЇНИ В СЕЗОНІ 2023 РОКУ

Чебан В., аспірант (vova.kirito@gmail.com)

Одеський державний аграрний університет

Анотація. Досліджували результати випробувань коней рисистих порід на КП "Київський іподром" та філії "Одеський іподром" ДП "Конярство України". Встановлено, що кращу жвавість коні орловської та призової рисистих порід проявляють на КП "Київський іподром". При порівнянні середніх показників жвавості між представниками різних порід, які випробувались на КП "Київський іподром" встановлено, що кращу жвавість у дворічному віці проявляють коні французької рисистої, у три - та чотирирічному віці - призової рисистої, у старшому віці - орловської рисистої порід.

Ключові слова: орловська рисиста порода, французька рисиста порода, іподром, випробування, жвавність, роботоздатність.

Вступ. Однією з найважливіших ознак, за якою ведеться селекція коней рисистих порід, є призова роботоздатність. На її формування чинить вплив низка як об'єктивних, так і суб'єктивних чинників, які необхідно враховувати при дотриманні технології вирощування молодняка, складанні норм годівлі, розробці методів групового та індивідуального іподромного тренінгу. Однією з найважливіших складових у формуванні робочих якостей рисистих коней є породна належність.

Наразі на іподромах України випробують коней орловської рисистої, призової рисистої (інтегрується в українську рисисту породну групу) [3] та французької рисистої порід.

Орловська рисиста порода була створена методом складного відтворного схрещування: до синів арабського жеребця Сметанки підбирали кращих кобил датської, мекленбурзької, голландської, норфолькської та інших упряжних порід. Сучасні представники орловської рисистої породи відрізняються типовістю екстер'єру, гармонійною тілобудовою, нарядністю форм та вираженим запряжним типом [1]. За даними І.В. Ткачової, середні проміри жеребців орловської рисистої породи української популяції становлять 162-165-182-20,6; кобил - 160-163-187-20 [4]. Дослідженнями показників жвавості встановлено, що до відтворювального складу вітчизняних суб'єктів племінної справи входять 20% жеребців-плідників класу 2.05 хв. і жвавіше при середній жвавості 2.07,8 хв., с. та 10,3% маток класу 2.10 хв. при середній жвавості 2.19,1 хв., с [2].

Призова рисиста порода (в минулому - російська рисиста) створена шляхом простого відтворного схрещування орловської рисистої та американської стандартбредної порід як спеціалізована порода для іподромних випробувань. Основною селекційною ознакою в роботі з призовою рисистою породою є роботоздатність, часто без урахування комплексу ознак, що призводить до недостатньо вираженої типовості та породності, а також до поширення таких недоліків екстер'єру як коротка шия, груба непропорційна голова, м'яка спина, звислий круп та ін [3]. Однак саме серед призових рисаків протягом останнього десятиріччя було одержано представників вітчизняної селекції, жвавність яких перевищує 2 хвилини на дистанцію 1600 м: Графік (1.57,2 хв.с), Вертеп (1.59,8 хв.с), Порядок (1.59,3 хв.с), Громобой (1.59,6 хв.с), Романс 1.59,3 (хв.с), Монреаль (1.59,5 хв.с) [4].

Жеребці-плідники суб'єктів племінної справи з розведення призової рисистої породи мають розвинений кістяк, виражений запряжний тип та середні проміри 162-164-187-20,5 [3].

Французька рисиста порода була виведена в Нормандії шляхом поліпшення місцевого поголів'я арабськими, чистокровними верховими та напівкровними англійськими жеребцями, а також кіньми орловської та норфолькської рисистих порід. Сучасні французькі рисаки - крупні тварини з середньою висотою в холці 165 см. Характеризуються добре розвиненим

кістяком, міцністю та витривалістю [4]. У Франції, на відміну від інших країн, рисаків випробують не тільки у качалках, а й під сідлом, внаслідок чого у них сформувалася міцна мускулатура плечолопаткового поясу, спини і попереку [5]. Відмінність у випробуванні французьких рисаків у країні - оригінаторі полягає у перевазі довгих дистанцій для випробувань (2000-4200 м) на відміну від стандартної дистанції 1600 м в Україні.

Мета роботи. Проаналізувати результати випробувань коней рисистих порід на іподромах України протягом 2023 року та зробити аналіз робочих якостей коней в розрізі порід.

Матеріали і методика досліджень. Дослідження проводили шляхом аналізу відомостей випробувань коней рисистих порід на КП "Київський іподром" та філії "Одеський іподром" ДП "Конярство України" за сезон 2023 року.

Результати досліджень. Протягом сезону 2023 року на іподромах України було випробувано: коней орловської рисистої породи - 117; призової - 70 та французької рисистої - 50 голів. В таблиці 1 представлена середня жвависть коней рисистих порід різного віку на іподромах України.

Таблиця 1. Середня жвависть коней рисистих порід на іподромах України в сезоні 2023 року

Вік, років	n, гол	КП "Київський іподром"	Філія «Одеський іподром»
Орловська рисиста порода (n = 117)			
2	51	2.23,5±4,71	2.30,0±5,07
3	29	2.14,2±3,47	2.17,8±4,34
4	24	2.08,3±3,11	2.12,5±4,01
Ст. вік	13	2.06,7±1,34	2.06,6±0,95
Призова рисиста порода (n = 70)			
2	27	2.21,2±3,74	2.20,8±3,91
3	24	2.10,7±2,95	2.12,3±1,79
4	14	2.04,6±3,38	2.08,3±1,05
Ст. вік	5	2.10,1±2,03	-
Французька рисиста порода (n = 50)			
2	17	2.18,6±3,69	-
3	7	2.11,9±1,37	-
4	10	2.08,4±2,14	-
Ст. вік	16	2.07,2±2,92	-

Як свідчать дані таблиці 1, коні орловської рисистої породи усіх вікових груп, крім старшого віку, які випробувались на Київському іподромі, переважають за показниками жвавості коней, які випробувались на Одеському іподромі: у дворічному віці ця різниця становить 6,5 с., трирічному - 3,6, чотирирічному - 4,2 с. Серед коней призових порід представники Одеського іподрому переважають представників Київського у дворічному віці на 0,4 с., але

вже у трирічному перевага на боці рисаків Київського іподрому - 1,6 с., чотирирічному - 3,7 с.

При порівнянні жвавості представників різних порід, які випробувались на Київському іподромі, отримуємо наступні дані: у дворічному віці кращу жвавість показали коні французької рисистої породи: 2.18,6 хв., с, що на 4,9 с. жвавіше, ніж орловські та на 2,6 - ніж призові рисисті. Але у трирічному віці краща жвавість спостерігається у коней призової рисистої породи: 2.10,7 хв., с., що на 3,5 с. жвавіше трирічок орловської та на 1,2 - французької рисистої порід. У чотирирічному віці призові рисаки також є лідерами за роботоздатністю: 2.04,6 хв., с., що на 3,7 с краще показників чотирирічок орловської та на 3,8 - французької рисистої порід. У старшому віці краща жвавість спостерігається вже у представників орловської рисистої породи: 2.06,7 хв., с. Вони переважають коней призової рисистої на 3,4, а французької рисистої - на 0,5 с. Така динаміка свідчить про пізньоспілість коней орловської рисистої породи, які найкращу роботоздатність проявляють у старшому віці.

Висновки.

1. При порівнянні показників жвавості коней орловської та призової рисистих порід КП "Київський іподром" та філії "Одеський іподром" ДП "Конярство України" встановлено, що кращу жвавість коні обох порід проявляють на КП "Київський іподром".

2. При порівнянні середніх показників жвавості між представниками різних порід, які випробувались на КП "Київський іподром" встановлено, що кращу жвавість у дворічному віці проявляють коні французької рисистої, у три - та чотирирічному віці - призової рисистої, у старшому віці - орловської рисистої порід.

Список використаної літератури

1. Буренко А. В. Скороспілість орловських рисаків класу 2.05. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія : Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. Київ, 2017. Вип. 271. С. 60-71.

1. Гопка Б. М., Ткачук В. М. Жвавість і скороспілість орловських рисаків. *Сучасний стан та перспективи розвитку аграрного сектору України: Зб. наукових праць*. Ніжин, 2018. № 10. С. 32–37.

2. Програма селекції коней української рисистої породної групи до 2020 року. Ткаченко О. О., Ткачова І. В., Гданська К. В., Россоха В. І., Тур Г. М., Алещенко О. А. (Інститут тваринництва НААН)]; за ред. Н. В. Кудрявської, І. В. Ткачової. Х.: Інститут тваринництва НААН, 2015. 92 с.

3. Ткачова І.В. Генофонд конярства України. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»*. Київ, 2015. Вип. 207. С.74-85.

4. Courouze-Malblanc A., Lelei C., Bouchilloux M., Geffroy O. Abnormal radiographic findings in 865 French Standardbred trotters and their relationship to

УДК: 636.4.087.8

ПРОБІОТИКИ У СВИНАРСТВІ

Чижевський С., здобувач 3 курсу,
Міщенко І., здобувач 4 курсу, рівень вищої освіти бакалавр
Наукові керівники: **Сусол Р.**, доктор с.-г.н, професор
Кірович Н., кандидат с.-г. н., доцент

Одеський державний аграрний університет

Постановка проблеми. При промисловому виробництві свинини на ряду із підвищенням продуктивності тварини постає важливість питання їх здоров'я. Адже лише здорові тварини здатні у повній мірі проявити свій генетичний потенціал та у повній мірі відповісти на усі елементи технології вирощування. У цьому відношенні на перше місце виходять питання пов'язані із збереженням здоров'я шлунково-кишкового тракту свиней. Загально відомий той факт, що саме кишківник є одним із важливих органів імунної відповіді на несприятливу дію патогенів, що потрапляють до організму із навколишнього середовища із кормами та водою. Саме шлунково-кишковому тракту відводиться чільне місце у процесах засвоєння поживних речовин і енергії корму, з подальшим перетворенням їх у тваринницьку продукцію [3].

В останній час у годівлі свиней чітко відмічений тренд на використання кормових добавок із пробіотиками – мікроорганізмами, які, за умови їх включення до раціонів у належних кількостях, не спричиняють шкоди тваринам і, навіть уражають шкідливі бактерії, відновлюючи при цьому мікробний баланс шлунково-кишкового тракту, що в подальшому призводить до поліпшення здоров'я свиней і підвищення продуктивності. Крім того, пробіотики у кишківнику здатні синтезувати біологічно активні речовини та амінокислоти [6]. Отже, використання у годівлі свиней кормових добавок із пробіотиками задля підвищення продуктивності тварини і зростання рентабельності галузі, викликає не аби яку зацікавленість.

Мета роботи. Проаналізувати літературні дані щодо висвітлення ролі пробіотиків у годівлі свиней та перспектив використання зазначених препаратів у свинарстві.

Результати досліджень. Пробиотики – це харчові добавки, які містять життєздатні мікроорганізми. Основне їх призначення зводиться до заселення шлунково-кишкового тракту свиней «корисною» мікробіотою, за рахунок чого у

певній мірі унеможлиблюється колонізація кишківника патогенними бактеріями. FDA визначає пробіотики як «джерело живих (життєздатних) природних мікроорганізмів». Загальні рекомендації щодо їх використання відмічають, що на кожен кілограм корму раціону бажано вводити 204–205 КУО. До складу пробіотиків можуть бути включені бактерії, які синтезують молочну кислоту (ентерококи, молочнокислі стрептококи та лактобактерії), біфідобактерії, бактерії роду *Bacillus*, які утворюють спори та дріжджі сахароміцети [4]. Для використання у тваринництві промисловість випускає сухі (таблетки, гранули, порошки, сухі культури мікроорганізмів) та рідкі (розчини та суспензії) пробіотики. За сучасних технологій виробничники надають перевагу сухим препаратам, адже вони, у більшості випадків, не вимагають суворого дотримання умов зберігання, на відміну від більшості рідких форм пробіотичних препаратів, та й термін їх зберігання зазвичай довший. Однак, мікробіота рідких пробіотиків, у процесі виробництва, не піддається ліофілізації, а отже володіє відносно кращою життєздатністю і біологічною активністю.

По відношенню до технології виготовлення сучасні пробіотики класифікуються у наступні види:

- «– пробіотики на основі живих непатогенних мікроорганізмів;
- пробіотики на основі метаболітів або складових компонентів непатогенної мікрофлори;
- пробіотики на основі сполук мікробного та іншого походження, які стимулюють метаболічну активність біфідобактерій і лактобацил у травному тракті тварин;
- пробіотики на основі структурних компонентів та метаболітів мікроорганізмів у різних комбінаціях, які стимулюють життєдіяльність непатогенної мікробіоти травного тракту тварин;
- пробіотики на основі штамів мікроорганізмів та їх структурних компонентів і метаболітів із заданими характеристиками, отриманих за допомогою генно-інженерних технологій;
- пробіотичні препарати на основі живих непатогенних мікроорганізмів, їх метаболітів, компонентів рослинного і тваринного походження, здатних виявляти стимулюючу дію на життєдіяльність корисної мікробіоти травного тракту тварин» [цит. за 2]

Незважаючи на різну технологію виготовлення, агрегатний стан усі пробіотики покликані на формування здорової мікробіоти шлунково-кишкового тракту, стимуляції імунітету і, як наслідок, підвищенню продуктивності сільськогосподарських тварин.

Наразі у свинарстві, досить популярним є Ентеронормін. Пробіотик створений українськими вченими на основі Ентеронорміну-Детокст із включенням до його складу біологічно активного йоду та селену. Дослідженнями встановлено, що використання даного пробіотику у годівлі поросят-сисунів підвищує резистентність, поліпшує метаболічний статус їх організму, а також сприяє збільшенню живої маси при відлученні на 10,0–14,0 %, зростанню середньодобових приростів – на 10,1–14,0 % та збереженості – на 6,0–8,0 %. Зазначається, що організм поросят стійкіший до стресів, а процес

відлучення протікає набагато легше за рахунок відсутності поствідлучного синдрому. При використанні Ентеронорміну у годівлі поросят-відлученців відмічається покращення неспецифічної резистентності їх організму: на 11,3–15,2 % зростає бактерицидна активність сироватки крові; на 12,9–16,2 % – лізоцимна активність сироватки; на 16,8 % – фагоцитарна активність лейкоцитів, а рівень імуноглобулінів імуноглобулінів (Ig) А підвищується на 38,5–60,2%. Щодо використання даного пробіотику у годівлі відгодівельного молодняку виробники препарату відмічають окрім поліпшення імунітету тварин, посилення конверсії корму, підвищення середньодобових приростів та скорочення тривалості відгодівлі. Ще однією особливістю Ентеронорміну є покращення органолептичних властивостей свинини (колір, консистенція) [3]

Дослідженнями О. І. Мусіч, В. В. Микитюк, Н. А. Бегма [5] встановлено, що включення до комбікорму пробіотику «NatuPro» у розрахунку по 0,5 кг на кожну тону достовірно підвищує інтенсивності росту поросят на 13 %, поліпшує засвоюваність корму, що призводить до скорочення загальних витрат кормів на 9 % витрат кормів. Автори відмічають, що включення пробіотиків до раціонів молодняку свиней сприяє підвищенню їх імунітету, профілакує захворювання, підтримує у нормі стан їх здоров'я. Крім того дозволяє краще реалізувати генетичний потенціал продуктивності тварин і може бути використано при виробництві екологічно чистої продукції свиначства

За даними О. Бублика [1] пробіотики у годівлі молодняка свиней сприяють посиленню росту, особливо на ранніх стадіях вирощування; така ж їх дія відмічається і за використання раціонів годівлі з високою щільністю. Автор відмічає, що при застосуванні пробіотиків зменшується кількість захворювань свиней на потенційно зоонозних інфекцій, викликаних *Salmonella spp.* А щодо якості м'яса – відмічає посилення кольору та мармуровості свинини, а також поліпшення її консистенції. Крім того, відмічається той факт, що при використанні деяких пробіотиків у раціонах свиней, які характеризують високою концентрацією поживних речовин відмічено зниження вмісту потенційно забруднюючих речовин гною (шкідливих газів і, насамперед, аміаку). Тобто, використання певних пробіотиків у свиначстві опосередковано впливатиме на стан довкілля, що наразі представляє значний інтерес.

Висновки. Використання пробіотиків у годівлі молодняка свиней різних статево-вікових груп дозволяє нормалізувати мікрофлору їх кишківника, поліпшити імунний статус їх організму, нівелювати негативні впливи стрес-факторів та підвищити продуктивність.

Список використаної літератури

1. Бублик О. Пробиотики підвищують продуктивність свиней на відгодівлі
URL: <https://agrotimes.ua/tvarinnitstvo/probiotyky-pidvyshhuyut-produktyvnist-svynnej-na-vidgodivli/>
2. Вовк С. О., Дмитроца А. І., Польовий І. В., Бучинський В. М. Пробиотики в годівлі тварин і птиці. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 2021. Вип. 69 (1). С. 157-168

3. Здоровий кишківник — запорука успіху URL: <https://agrotimes.ua/article/probiotyky-dlya-svynej-zdorovyj-kyshkivnyk-zaporuka-uspihu/>

4. Кормові добавки: пробіотики, пребіотики та дріжджі у відгодівлі свиней. URL: <https://agronomy.com.ua/statti/1443-kormovi-dobavky-probiotyky-prebiotyky-ta-drizhdzhi-u-vidhodivli-svynei.html>

5. Мусіч О. І., Микитюк В. В., Бегма Н. А. Використання пробіотичної кормової добавки «NatuPro» у годівлі молодняку свиней. *Біологія тварин*. Інститут біології тварин НААН. 2020. Т. 22. № 4. С. 84. URL: <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/5092>.

6. Iegorov V., Kananykhina O., & Turpurova T. Пробиотичні кормові добавки в годівлі сільськогосподарських тварин. *Grain Products and Mixed Fodder's*, 21(4), 25-31. URL: <https://doi.org/10.15673/gpmf.v21i4.2250>

УДК 594.38:636.08(477)

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ГЕЛІКУЛЬТУРИ В УКРАЇНІ

Шаронова А., здобувач 3 курсу, E mail: alionasharonova@gmail.com
Гусятинська О., канд. с-г. наук, доцент, E mail: lenoksychova84@gmail.com

Одеський державний аграрний університет

Гелікультура — це промислове вирощування равликів, які є їстівними або чий слиз придатний для виробництва косметики та фармацевтичних препаратів. Промислове вирощування равликів або равликовий бізнес стає все більш популярним у багатьох країнах світу, особливо в Україні. Щороку європейці з'їдають сотні тисяч тонн равликів. Попит на цих молюсків у Європі стабільно високий і не завжди задовольняється повністю.

М'ясо равликів унікальне. Його смак і харчова цінність відомі з давніх часів. Це трохи нагадує курку, але не дуже. Він дієтичний і багатий на вітаміни, амінокислоти, біологічно активні речовини, білок, залізо, кальцій. У ньому більше білка, ніж в курячому яйці, але в ньому немає холестерину, жиру та інших шкідливих компонентів. Швидко засвоюється організмом і при цьому покращує роботу шлунково-кишкового тракту. Мега корисне літнім людям і вагітним. М'ясо не викликає алергії, тому навіть ті, хто схильний до алергії, можуть сміливо насолоджуватися ним. А ще він відомий як афродизіак, їжа, що пробуджує бажання і підсилює пристрасть.

Найпоширеніші види равликів, які користуються великим попитом на ринку та вважаються корисними для розведення:

- 1 Виноградний або Бургундський (*Helix pomatia*).
- 2 Великий сірий (*Helix aspersa maxima*).
3. Троє малих сірих коней (*Helix aspersa muller*).
- 4 Гірська (*Helix lucorum*) [2].

Основні етапи розмноження равликів Равлики можуть розмножуватися двома способами:

1. З материнської рослини (розмноження починається в лютому).
2. З молодих рослин (вирощують у відкритому ґрунті в травні-червні).

Щоб систематизувати процес росту, коротко розглянемо його основні етапи. Етап «Відтворення». Маточники розміщуються в приміщенні, призначеному для розмноження та нересту. Площа варіюється в залежності від розміру стада (від 20 до 150 квадратних метрів). Приділяється увага вентиляції, дренажу та водопостачання. Опалення дуже важливо: температуру потрібно підтримувати на правильному рівні, і важливо мати можливість її регулювати. У цю пору року равлики готуються до відкладання яєць. Щоб ікра була якісною, необхідно підібрати відповідний корм і забезпечити достатню кількість кальцію. Відкладені яйця (приблизно 80-150 штук від кожної матки) поміщають в інкубатор при температурі 21°C і вологості 80%. Це в тому випадку, якщо метою є подальше розведення равликів. Якщо ви хочете саму ікру, на даний момент вона вже вибрана для продажу.

Другий етап – поява та ріст молодих равликів. Вирощування молодняка відбувається в теплиці, підготовуючи молодими зеленими рослинами, які вони люблять. Теплиця повинна бути опалювальною і мати спеціально підготовлену підлогу для посіву Перко. Незабаром равлики почнуть відкладати яйця в шар ґрунту. Потім маток равликів забирають із теплиці, а молодих равликів переміщують у загоны на відкритому повітрі для відгодівлі.

Вирощується на відкритому повітрі. Якщо равлик тільки вилупився його потрібно потримати в приміщенні, хоча територія невелика, але захищена від птахів і тварин. Щоб равлик залишався у відкритому вольєрі, йому потрібна тепла погода в травні. Його обсаджують рослинами і вкривають дерев'яним щитом. Важливо встановити огорожі та годівниці, забезпечити правильний полив. Стежити, щоб нічна температура не опускалася нижче 8°C. Якщо погода зіпсується, їх краще на час повернути в теплицю.

Наступний етап - збір равликів. Їх збір відбувається у вересні-жовтні, коли температура починає знижуватися. Зібраних равликів поміщають у холодильні камери і зберігають до восьми місяців, поки вирішуються питання експорту. Звичайно, краще вирішити проблему збуту до початку збору. Перед тим, як збирати равликів, їх припиняють годувати і поливати. Потім збирають равликів, зберігають їх кілька днів, промивають і висушують, видаляють фекалії. Чистих, сухих равликів сортують і пакують у коробки.

Годування. Зазвичай равликів годують з квітня по жовтень. Звичайно, цей період залежить від місцевих кліматичних умов. Їжу слід розкладати якомога ширше, щоб вона потрапляла до всіх молюсків. Що вони їдять? Переважно тверду їжу. Однак різні види, і навіть один і той самий вид у різних кормових зонах, можуть мати різні смакові вподобання. До рослин, які вони зазвичай їдять, належать глід, плоди і листя яблук, абрикоси, вишні, сливи, квіти (наприклад, маргаритки, айстри і хризантеми), пшениця, ріпак, горох, капуста, морква, огірки і картопля. До речі, види *Helix aspera* добре реагують на сухе молоко. Однак, як правило, краще годувати свіжою зеленою масою, фруктами та овочами, ніж

сухим кормом. Вони повинні складати 80 відсотків раціону, а решту 20 відсотків - пшеничні висівки. Як розрахувати кількість їжі? Равлики з'їдають 10-20 відсотків їжі від своєї маси тіла на день. Це те, з чого їм потрібно відштовхуватися. Також з того, що кількість спожитої їжі залежить від умов проживання (важлива температура, вологість і наявність питної води).

Оптимальна вологість - висока (75-95%). Оптимальний температурний режим - 15-25°C, але для більшості видів діапазон може бути розширений. Равлики стають неактивними при зниженні температури до 12°C, припиняють рости при зниженні температури до 10 °C падають у сплячку при зниженні температури до 7°C. Аналогічно, сплячка починається, коли температура піднімається вище 27 °C і стає занадто малою для нормального життя. Вони також втрачають вологу через вітер і протяги, яких слід уникати. Ступінь освітлення також важливий: найкращим є 12-годинне освітлення. Висока вологість є передумовою для появи цвілі. Для боротьби з пліснявою повітря необхідно очищати. Боротьба з комахами також стає все більш важливою. Для цього можна використовувати інсектицидні лампи.

Ґрунт повинен бути вологим, але не надто мокрим. Цього можна досягти за допомогою систем туманоутворення. Равлики ковтають частинки ґрунту, який повинен бути для них смачним. Якщо ґрунт неадекватний, навіть якщо харчовий баланс ідеальний, мушлі можуть стати крихкими. Характеристики придатного ґрунту для равликів: оптимальний вміст піску та глини, до 40% органічних речовин, кислотність близько рН7, збалансований вміст кальцію. Кальцій можна додавати в ґрунт у вигляді вапняку або включати до складу корму. Ідеальний склад ґрунту: торф + глина + компост + карбонат кальцію + органічні речовини.

Прибутковість та окупність інвестицій у равликове господарство. Равликове господарство в Україні є прибутковим і може окупитися за один-два сезони, залежно від обсягів виробництва: одна тонна маточного поголів'я равликів може дати 30-40 тонн приросту на рік. В середньому рентабельність виробництва 20-30 тонн равликів становить 30-40%. Якщо початкові інвестиції становлять приблизно 50000 євро, то після початку вирощування равликів рентабельність становить приблизно 46%. Якщо виробнича потужність становить понад 100 тонн на рік, рентабельність може бути підвищена до 90%.

Більшість витрат - це енергія, заробітна плата працівників та корми.

До переваг равликового бізнесу можна віднести:

- Попит на продукцію. Равлики екологічно чисті, містять багато білка і відповідають сучасним споживчим тенденціям.

- Висока собівартість. Ці моллюски є досить екзотичним продуктом для нашої країни і поки що пропонуються лише в найдорожчих ресторанах.

- Низькі витрати на годування. Равлики можуть харчуватися рослинними та овочевими рештками, що знижує витрати і робить бізнес більш прибутковим.

- Висока репродуктивна здатність. Равлики - гермафродити, а це означає, що вони швидко розмножуються і забезпечують стабільне та регулярне постачання.

- Екологічна стійкість. Розведення равликів - екологічно чистий бізнес, який сприяє збереженню природних ресурсів та біорізноманіття.

- Безвідходне виробництво. Всі частини равлика(м'ясо, слиз, ікра ,мушлі і навіть фекалії) можна використовувати в різних галузях промисловості.

- Невелика площа для вирощування. Розведення равликів як бізнес може здійснюватися на невеликих ділянках, заощаджуючи простір і будучи максимально ефективним.

- Експортні можливості. Равлики та продукти з них користуються попитом як на внутрішньому ринку, так і за кордоном.

- Інноваційні можливості. Використання слизу равликів у фармацевтиці та косметичній відкриває нові можливості для розробки інноваційних продуктів.

Мінуси равликового бізнесу:

- Вибагливість до умов утримання. Равлики чутливі до змін температури, вологості та якості харчування, що потребує постійного контролю та догляду.

- Довгий період до першої продукції. З початку розведення до отримання першої продукції може знадобитися від кількох місяців до року й більше.

- Ризики захворювань і шкідників. Моллюски можуть зазнати нападу паразитів, кліщів, бактерій і грибків. А при вирощуванні на відкритій місцевості — нападу їжаків, щурів, землерийок, кротів та ящірок.

- Низька поінформованість ринку. Багато споживачів не знайомі з перевагами равликових продуктів, що може вимагати особливих зусиль у маркетингу.[2]

Ринок збуту:

- ресторани та кафе;

- компанії, які виробляють консерви, паштети, соуси або заморожені напівфабрикати;

- елітні супермаркети;

- косметичні компанії;

- фармацевтичні компанії;

- агротуризм і фермерські ринки;

- експорт;

- магазини органічних продуктів;

- готелі та курорти;

- партнерство з іншими фермерами;

- інтернет-магазини та роздрібні точки

Найпопулярніші ферми України.

“Закарпатська равликова ферма”

Перша ферма з вирощування равликів Закарпаття розташована в Хустському районі у селі Нижнє Селище,

На фермі можна продегустувати 3 види равликів:

✓ равлики “по-бургундськи” здивують незвичайним смаком з додаванням томатів та часнику;

✓ запам'ятаються духмяним ароматом равлики “шафрано” — з шафраном та іншими травами;

✓ сподобаються найпримхливішому гурману і ресторанному критику равлики по-закарпатськи — з Селиськом сиром. Також на фермі Хустщини можна скуштувати найдорожчу ікру на світі. Вона називається “Перла Афродіти”. Крім

того, піца з равликовим м'ясом, тертим сиром та томатами — це гастрономічна родзинка ферми [1].

Равликова ферма “Махі Snail”- популярна ферма знаходиться під Києвом.

Ферма равликів “Агроравлик”-компанія організовує цікаві екскурсії. Ви на власні очі можете побачити увесь життєвий шлях равликів *Helix Aspersa Muller* — від розмноження в репродуктивних інкубаторах до збирання і приготування. Екскурсанти зможуть скуштувати ескарго та інші унікальні страви з равликів. Крім того, на території ферми працює крафтове кафе *Origo* з широким меню. Це єдине виробництво в Україні зі складом та власною компанією в Іспанії, яке експортує свою продукцію майже цілодобово.

Равликова ферма “*Agromix*”- В Чернігівській області у невеличкому селі *Отрохи*. Тут вирощуються делікатесні органічні равлики *Helix Aspersa Muller*, які експортуються в країни ЄС.

Равликова ферма “*Nature Snail*”- Для вас приготують равликів по-бургундськи, з прованськими травами, з білими грибами чи із сиром дорблю. При бажанні ви спробуєте саму поживну равликову ікру, філе та гратен з равликами та грибами.

Висновок: Бізнес на равликах в Україні — перспективний напрямок як для внутрішнього ринку, так і для зовнішнього, адже сучасні споживачі все більше звертають увагу на екологічно чисті продукти. У Європі споживають равликів на 400 млн. євро, частка імпорту становить лише 60%. Експортний потенціал складає понад 300 млн євро. Але, як і в будь-якому бізнесі, важливо провести ретельне дослідження ринку та розробити ефективну стратегію.

Список використаної літератури

1. Ферми України [електронний ресурс]- <https://znaki.fm>
2. Бізнес [електронний ресурс]- hotam.inf

УДК: 614.31:61.24

СЛУЖБОВІ СОБАКИ ДЛЯ ВЕТЕРАНІВ ЗСУ

Шкрабак А., здобувач 1 курсу за скороченим терміном навчання

Пушкар Т., канд. с.-г. наук., доцент

Одеський державний аграрний університет

Із давніх часів собаки допомагають людям у багатьох сферах життя: випасанні худоби, охороні господарів та їхнього майна, пошуках загублених та захованих предметів тощо. Відомо безліч прикладів, коли саме ці чотирилапі були вірними помічниками воїнів під час ведення бойових дій у всьому світі. Відчайдушні тварини без краплі вагань кидались під танки, вишукували вибухонебезпечні предмети та зниклих безвісти бійців, прокладали телефонні

кабелі та виносили поранених із поля бою. Сьогодні в Україні йде війна й у собак кінологічних підрозділів з усієї країни роботи побільшало [1; 2; 3].

Створюються волонтерами програми, де з території після евакуації громадян і після бойових дій, знаходять собак, і навчають їх бути службовими собаками, які рятуватимуть життя ветеранам із посттравматичним стресом або черепно-мозковою травмою. Усі собаки навчаються відповідно до нових стандартів службових собак – підходу, розробленого ветеранами-експертами, спеціалістами із психічного здоров'я, спеціалістами із захисту тварин, ветеринарами, кінологами та іншими. Ці стандарти розроблені для того, щоб максимізувати ефективність службових собак як методу лікування ветеранів ЗСУ. Волонтерські організації пропонують ветеранам, які потребують допомоги, безкоштовно навчених службових собак, а також проводять інтенсивні практичні тренування, щоб розвивати важливий зв'язок між ветераном та його новою службовою собакою. Створення доброзичливого середовища, сприятливого для цього процесу, має вирішальне значення для успіху програми [2].

Для багатьох відважних військовослужбовців збройних сил нашої країни повернення додому в якості цивільної особи є лише початком ще однієї страшної битви. Невидимі рани війни, включно з посттравматичним синдромом, можуть викликати виснажливі симптоми у ветеранів, що призводить до депресії, соціальної ізоляції та, дуже часто, до самогубства.

Дослідження показують, що спеціально навчені службові собаки можуть зменшити рівень стресу та тривоги, пом'якшити депресію, полегшити соціальну реінтеграцію, забезпечити комфорт і відновити впевненість постраждалих ветеранів.

Організація прагне використати цілющу силу зв'язку між людиною та твариною, щоб передавати більше цілющих поведіків у руки більшої кількості ветеранів, які цього потребують. Вони знаходять собак, які шукають домівки, і навчають їх бути службовими собаками-рятувальниками [1].

Відсутність будь-яких національно прийнятих стандартів для навчання службових собак ще більше ускладнює ветеранів у отриманні кваліфікованих, рятувальних тварин, яких вони так відчайдушно потребують.

Крім того, деякі ветерани повідомляють, що їм було відмовлено в доступі до комерційних місць, таких як магазини та кафе, через плутанину щодо дозволеного використання службових собак. Волонтерські організації прикладають зусилля не лише для створення перших стандартів дресирування цих тварин, але й для визначення та розробки найкращих практик і протоколів дресирування та використання службових собак, які захищатимуть права ветеранів та їхніх кінологів [3].

Висновок. Дресирування собак проводять для того, щоб виробити у собаки спеціальні навички. Не залежно від породи, службові собаки можуть заспокоїти поранених військовослужбовців, полегшити стрес, надати допомогу у процесі відновлення, а також, допомогти людям почуватися спокійніше.

Список використаної літератури

1. Вимоги до дресувальників та собак, які пройшли «Загальний курс дресування». Кінологічна спілка України. Retrieved from: [http://www:uku.com.ua/pravila_sport/vymogy_zkd.html](http://www.uku.com.ua/pravila_sport/vymogy_zkd.html).

2. Дресування собак. Вірний чотирилапий друг. Retrieved from: <http://www:sites.google.com/site/juliiebodnarcuk/dresiruvanna-sobak>.

3. Дресування собак. Тварини світу. Retrieved from: <http://www:tvarunu.com.ua/tsikave/97/110/>.

УДК: 636.7:612.014.45

ЗВУКОВА КОМУНІКАЦІЯ У СОБАК

Шкрабак А., 1 курс (за скор.тер.навч), E-mail: alinadisa3@gmail.com.

Гурко Є. асистент кафедри

Одеський державний аграрний університет

Анотація. Собаки володіють широким набором візуальних, акустичних і нюхових сигналів, які дозволяють експресивно і налаштовано спілкуватися з представниками свого виду, а також між людьми і собаками. Для спілкування з людьми собаки використовують різні способи, які включають в себе ті самі сигнали, що використовуються при взаємодії з іншими собаками, але в той же час деякі сигнали, що використовуються для людини, можуть мати різне значення. **Метою** цієї статті є огляд сучасної літератури щодо звукової комунікації собак, описуючи різну природу сигналів, що використовуються у внутрішньовидових і міжвидових взаємодіях, і їхнє комунікативне значення

Ключові слова: собака, комунікація, спілкування, звук, гавкіт.

Комунікація має місце як між представниками одного й того самого виду, так і між представниками різних видів, як це відбувається у випадку спілкування домашніх собак з людьми. Живучи в тісному контакті з людьми протягом щонайменше 30 000 років, собаки набули особливих навичок, які дають їм змогу гнучко спілкуватися з людьми. Наразі є дані, які свідчать про те, що стосунки між собакою і людиною можна охарактеризувати, як "прив'язаність", і вони дуже схожі на ті, що виникають між дітьми та їхніми головними опікунами [1,2].

У собак розглядають такі види комунікації: тактильна комунікація, нюхова комунікація, звукова комунікація, візуальна комунікація.

Звукова комунікація. Домашні собаки мають широкий і складний звуковий репертуар. Хоча їхні вокалізації схожі на звуки, які видають їхні найближчі родичі, вовки, собаки вокалізують у ширшому соціальному контексті порівняно з вовками, і зберігають цю особливість навіть у дорослому віці [3].

Люди фактично можуть отримувати інформацію з вокалізації собак не тільки про фізичні характеристики, наприклад, про те, що гарчання, яке видають великі собаки, є більш агресивним, ніж маленькі, а й про їхній емоційний стан [5]. Тому розвиток різних і численних голосових сигналів у собак міг бути

модульований їхньою ефективністю передачі конкретної інформації для спілкування з людьми. Ця гіпотеза також підтверджується наявністю індивідуальної мінливості акустичних особливостей гавкату, спрямованого на людину в не агоністичному контексті (під час гри в м'яч або перед прогулянкою), що можуть бути сформовані відповідно до відповідей власника під час повсякденного спілкування [3].

Серед різних вокальних сигналів гавкіт, безумовно, є найбільш типовою вокалізацією собак. Всупереч колишнім переконанням, в яких стверджувалося, що гавкіт є побічним продуктом одомашнення, який не має будь-якої функціональної цінності, нещодавні дослідження продемонстрували контекстно-залежні акустичні особливості гавкату [4], припустивши, що він є засобом спілкування у собак. Гавкіт - це короткі, вибухові й повторювані сигнали з сильно мінливою акустичною структурою (домінантний діапазон частот від 160 до 2630 Гц), що розрізняється між породами і навіть між особинами [4]. Вони зазвичай використовуються під час взаємодії на коротких дистанціях і в декількох поведінкових контекстах, таких, як привітання, попередження, привернення уваги або під час гри. Гавкіт - це аломіметична поведінка, тобто групова діяльність, в якій кілька собак гавкають в унісон один з одним, відбиваючи і стимулюючи один одного. Собаки різних порід показують різне використання гавкату в їхньому вокальному спілкуванні. Породи, споріднені з вовками, наприклад, шарпей, чау-чау або басенджі, дуже мало схильні до гавкату, тоді як інші породи мають специфічний тип гавкату - наприклад, мисливські собаки [3].

Гавкіт несе різну інформацію про фізичні характеристики собаки, ступінь знайомства з тим, на кого він спрямований, і про внутрішній стан, що дає змогу собакам розрізняти не тільки гавкоти, що їх виробляють різні особини в одному й тому самому контексті, а й різні контексти [6]. Нещодавні дослідження повідомляють, що акустичні характеристики гавкату змінюються залежно від контексту: собаки гавкають на довших і нижчих частотах, коли до них наближається незнайомиць, тоді як високі звуки здебільшого виникають в умовах ізоляції [5]. Собаки розрізняють акустичну структуру гавкату і реагують відповідно на його зміст і ступінь знайомства з «гавкотуном», залишаючись ближче до воріт свого будинку, якщо чують, що незнайомий собака гавкає на незнайомця, і залишаючись у будинку, якщо чують, що гавкає самотня знайома собака [6]. Ці результати показують, що гавкіт відіграє функціональну роль у внутрішньовидовому спілкуванні.

Нещодавно було виявлено, що гарчання собак мають контекстно-залежну акустичну структуру; зокрема, тимчасові характеристики, основна частота та формат дисперсії є різними для ігрового гарчання та агресивного, що виконується з метою погрози незнайомцю або охорони кістки. Незважаючи на специфічні акустичні характеристики гарчання під час гри з людьми (короткі та високі), ці вокалізації, зокрема, і всі "ігрові вокалізації", які також включають гавкіт і пихтіння, менш помітні, порівнюючи із записаними в собак, які перебувають у тривожних ситуаціях або в ізоляції. Труднощі в чіткому сприйнятті цих вокалізацій у собак можуть бути пов'язані з відсутністю інших

сигналів, наприклад, візуальних сигналів, які надають додаткову контекстну інформацію, допомагаючи собакам правильно їх інтерпретувати. Контекстна специфіка гарчання і різна реакція собак на різні "контексти гарчання" демонструють його важливу роль у спілкуванні між собаками.

Акустична комунікація собак включає в себе скиглення, що є ознакою стресового збудження, а також поведінкою привітання та привернення уваги; виття, що підтримує групову згуртованість; стогони та вереск, як ознаки гострого дистресу та гострого болю відповідно; та бурчання, яке розглядається як сигнал, пов'язаний із задоволенням. Нещодавно було виявлено, що собаки можуть отримувати інформацію про емоційний стан інших собак з їхньої вокалізації. Фактично, вони можуть правильно ідентифікувати емоційну валентність внутрішньовидових вокалізацій, асоціюючи грайливі та агресивні звуки з відповідними емоційними виразами морди [4].

Дослідження показує, що собаки регулюють свою поведінку відповідно до намірів людей, висловлених у різних усних висловлюваннях, слідуючи людським жестам, коли наміри, які диктують, збігаються, але ігноруючи їх, якщо чують низький/заборонний голос. Крім того, собаки розпізнають намір людей брати участь в ігрових взаємодіях, коли пози людини супроводжуються вокалізаціями, що вказує на специфічну функцію вокалізацій у провокуванні гри в соціальній взаємодії людини і собаки [6].

Здатність собаки правильно інтерпретувати емоційну валентність звуку також поширюється на вокалізації людини. Зокрема, з використанням парадигми крос-модальності було продемонстровано, що собаки можуть правильно поєднувати "щасливі" або "сердиті" людські обличчя з вокалізацією, що виражає ту саму емоційну валентність [6]. Крім того, дослідження показують, що людські емоційні вокалізації обробляються собачим мозком асиметрично з переважанням правої півкулі під час аналізу вокалізацій з явною негативною емоційною валентністю (тобто "страх" і "смуток"), і лівої півкулі в аналізі позитивної вокалізації ("щастя"). З іншого боку, собаки використовують вокалізації для спілкування з людьми, особливо для того, щоб спонукати людей подбати про них і привернути увагу людини, коли вони стикаються з нерозв'язною проблемою. В основному вони використовують короткі звуки у взаємодії з людьми, наприклад, гавкають, гарчать і скиглять, порівняно з довгими, які використовуються для спілкування з представниками свого виду [4].

Висновок. Собаки мають великий репертуар акустичних сигналів, які вони використовують для виразної і налагодженої комунікації як з представниками свого виду, так і з людьми. Проте комунікативна важливість різних частин тіла в соціальних взаємодіях все ще залишається маловивченою. У майбутніх дослідженнях можна було б оцінити особливості погляду собак і звукової поведінки по відношенню до людини і собак, як під час взаємодії людини з собакою, так і у внутрішньовидовій взаємодії, щоб краще визначити, які ділянки тіла більш інформативні для собак під час комунікативних взаємодій.

Список використаних джерел

1. Topàl J., Miklòsi Á., Csányi V., Dòka A. Attachment behaviour in dogs (*Canis familiaris*): A new application of Ainsworth's (1969) Strange Situation Test. *J. Comp. Psychol.* 1998;112:219–229. doi: 10.1037/0735-7036.112.3.219. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
2. Siniscalchi M., Stipo C., Quaranta A. “Like Owner, Like Dog”: Correlation between the Owner's Attachment Profile and the Owner-Dog Bond. *PLoS ONE.* 2013;8:e78455. doi: 10.1371/journal.pone.0078455. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
3. Pongrácz P., Molnár C., Miklósi Á. Barking in family dogs: An ethological approach. *Vet. J.* 2010;183:141–147. doi: 10.1016/j.tvjl.2008.12.010. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
4. Feddersen-Petersen D.U. Vocalization of European wolves (*Canis lupus lupus* L.) and various dog breeds (*Canis lupus f. fam.*) *Arch. Tierz.* 2000;43:387–397. doi: 10.5194/aab-43-387-2000. [CrossRef] [Google Scholar]
5. Pongrácz P., Molnár C.S., Miklósi Á., Csányi V. Human listeners are able to classify dog (*Canis familiaris*) barks recorded in different situations. *J. Comp. Psychol.* 2005;119:136–144. doi: 10.1037/0735-7036.119.2.136. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
6. Albuquerque N., Guo K., Wilkinson A., Savalli C., Otta E., Mills D. Dogs recognize dog and human emotions. *Biol. Lett.* 2016;12:20150883. doi: 10.1098/rsbl.2015.0883. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

УДК: 636.7.083

ТЕХНОЛОГІЯ УТРИМАННЯ СОБАК

Шрамко О., здобувач 2 курсу (короткий цикл)
Косенко С., кандидат с.-г., доцент,

Одеський державний аграрний університет

***Анотація.** Досліджували технологію утримання собак в квартирах умовах так і в вольєру. З'ясували правильний підхід до догляду за чотирилапим другом, а саме: годівля, фізичні навантаження, гігієна, дресирування та соціалізація. Це допоможе забезпечити їй комфорт, здоров'я та щасливе життя.*

***Ключові слова:** годівля собак, утримання собак, санітарно-гігієнічні вимоги, догляд.*

Постановка проблеми. Найпопулярнішою домашньою твариною, прирученою людиною близько 12 тис. років тому є собака [2,3]. Протягом тисячоліть собака пристосовувався до різноманітних вимог людини, як то перевезення різноманітних вантажів в умовах снігових заметів, захист від хижаків

свійської худоби та допомога в керуванні стадом, охорона житла людини та господарських і стратегічно важливих об'єктів. У наш важкий час службові собаки є незамінними в якості мінопошукачів, рятувальників, детекторів, прикордонників, а також психологів і терапевтів [1]. За допомогою мисливських собаки різних порід полювання набуло статусу захоплюючого та цікавого спорту, де мисливець та його чотирилапий напарник працюють у нерозривному тандемі. [1,2]. Людина будь-якого віку може спробувати себе у різноманітних видах кінологічного спорту. Нині все частіше собак утримують просто як сімейного улюбленця, хоч їх давні функції не втратили актуальності і сьогодні [1,3].

Мета роботи. Дослідити комплексний підхід до утримання собак, що ґрунтується на сучасних наукових знаннях та практичних рекомендаціях.

Результати досліджень. Раціон собаки повинен включати всі необхідні поживні речовини: білки, жири, вуглеводи, вітаміни та мінерали. Кормові раціони складають із різноманітних кормових продуктів які більш привабливі і смачніші для собак, так як такі раціони добре поїдаються тваринами, викликають інтенсивну секрецію перетравних залоз; вони зазвичай більш повноцінні, і поживні речовини краще засвоюються. Собаки вживають корми у різній кількості. Це залежить від хімічного складу, смакових і фізичних властивостей корму, а також від віку, маси тварини, місткості травного тракту і функціональної діяльності.

На потребу у кормі впливають і такі фактори, як ступінь активності собаки, температура навколишнього середовища та ін. Наприклад, службовий або мисливський собака, який цілий день виконує роботу, а вночі спить у приміщенні, яке не опалюється, потребує збільшення кормової норми на 15 %, у порівнянні з непрацюючою собакою.

При нестачі у раціоні собаки поживних речовин тварини худнуть, слабшають, у них порушуються відновлювальні функції, затримується ріст і розвиток та підвищується схильність до різних захворювань. Перегодовувати собак також не рекомендується. Зайвий корм викликає у тварин ожиріння, зниження плодючості і дієздатності.

Вибір корму:

- сухі корми зручні та доступні, але важливо вибрати корм преміум-класу з якісним складом;

- вологі корми містять більше вологи, але вони можуть бути менш поживними, ніж сухі корми;

- натуральне харчування може бути найкращим вибором собаки, але воно потребує більше часу та зусиль для приготування.

Годувати цуценят потрібно 3-4 рази на день. Поки очі в цуценяті ще не відкрилися, тобто перші 14 днів визначити ситі вони чи ні, можна за їх поведінкою: ситі цуценята сплять або спокійно ссуть самку. Але те, що вони накидаються на протягнений палець, намагаються ссати його, неспокійно повзають біля матері, скиглять, свідчить, що у неї не вистачає молока.

Дорослих собак годують 2 рази на день. З м'яса для годівлі дорослих собаки придатні яловичина, конина і баранина, а також риба і яйця, а з круп - вівсянка,

рис, гречка. Доступ до свіжої води має бути забезпечений протягом дня. Непридатну водопровідну воду можна замінити негазованою мінеральною. Не можна собаці пити зі стоячих водойм, боліт, калюж, оскільки в них можуть знаходитися яйця гельмінтів і різних хвороботворних бактерій. Також не можна давати їжу зі столу, кістки, солодоші, виноград, шоколад та інші продукти, які можуть бути шкідливими для його здоров'я.

Купати собаку потрібно не рідше одного разу на 3-4 місяці, або частіше, якщо він брудний або має специфічний запах. При цьому використовують спеціальний шампунь для собак, який не буде подразнювати шкіру. Після купання шерсть собаки ретельно промивають.

Чистять зуби собакам 2-3 рази на тиждень, щоб запобігти утворенню зубного каменю. Не можна використовувати людську зубну пасту, адже вона шкідлива для собаки. Вичісувати шерсть собаки необхідно 1-2 рази на тиждень, щоб видалити мертве волосся та ковтуни. Також регулярно потрібно обрізати кігті, щоб вони не ламалися і не вросли в подушечки лап. Вуха собак також регулярно оглядають та чистять за потребою. Важливо своєчасно обробляти собаку від бліх, кліщів, глистів та інших паразитів.

Фізичні навантаження необхідні для здоров'я та благополуччя собак. Вони допомагають тваринам підтримувати здорову вагу, розвивати м'язи, зміцнювати суглоби, покращувати роботу серця та легень, а також позбавитись зайвої енергії. Недостатня фізична активність може призвести до ожиріння, проблем з суглобами, а також до деструктивної поведінки. Потрібні регулярні прогулянки та ігри, що відповідають потребам породи.

Якщо собаку утримують в приміщенні, йому необхідна підстилка. Розмір підстилки повинен дозволяти собаці витягнутися на ній на всю довжину і почуватися затишно. Підстилка - це місце відпочинку, де тварина відчуває максимальну безпеку і захищеність. Вона не повинна бути занадто м'якою, інакше псуватиме шерсть собаки. Періодично підстилку чистять і струшують. Щоб молоді собаки у квартирі не псували речі, бажано мати спеціальні іграшки. Собака, який утримується у приватному будинку, повинний мати критий вольєр з дерев'яною будою, захищеною від вітру, дощу та снігу.

У період від 7 тижнів до 8-місячного віку будь-яке цуценя проходить етапи соціалізації, яка формує його майбутню особистість, впливає на становлення реакцій у навколишньому середовищі вже у дорослому житті. Акуратно піддаючи його широкому колу людей, місць та ситуацій у даний час, формується стійка та впевнена психіка у собаки. Одже, цуценя треба знайомити з різними людьми: друзями, членами сім'ї; водити в різні громадські місця: парки, сквери, магазини. Необхідно надавати йому можливість спілкуватися з іншими собаками: на майданчиках для вигулу, на дресируваннях.

Дресируванню має передувати виховання. Це навчання правилам поведінки в повсякденному житті, елементарної культури та дисципліни (справляти потреби на вулиці, не гризти речі, спокійно йти на повідку, не канючити). Процес виховання більш трудомісткий і тривалий, ніж дресирування.

Дресирування полягає в навчанні виконанню команд, причому розрізняють:

- базове дресирування - курс слухняності, який необхідний собакам будь-якої породи; навчання загальним командам, які потрібні для повсякденної комунікації, прогулянок;

- спеціальне - за професійним принципом; службових, мисливських собак різних порід навчають за різними програмами. Даний етап дресирування не є обов'язковим.

Основою успішного дресирування є контакт дресувальника із собакою, повна довіра тварини до людини. Обов'язковим є позитивний настрій, доброзичливе ставлення господаря (дресувальника), перевага заохочення над покараннями. Тривалість тренування визначається виходячи з віку вихованця, здатності концентруватися, цікавості до занять. Починати краще з нетривалих тренувань, поступово збільшувати час занять, але вони не повинні ставати нудними та втомлювати.

Висновки. Відповідальне утримання собак ґрунтується на знанні та застосуванні сучасних технологій, що забезпечують їм оптимальні умови життя, здоров'я та благополуччя.

Список використаної літератури

1. Гайдук С.В. Основи дресирування, гігієни та годівлі службових собак: навч. посіб. Київ, 2017. 176 с.

2. Гіль М.І., Коновалов О.В., Агапова Є.М., Сусол Р.Л. Дресирування собак: навч. посіб. Одеса: ОДАУ, 2011. 320 с.

3. Кінологія: утримання та годівля собак: навч. посіб. [В.А. Бурлака, Н.В. Павлюк, В.М. Степаненко та ін]. Житомир: Видавництво «Волинь», 2004. 412 с.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЙ ТА АКВАКУЛЬТУРИ

Наукове видання

Сучасні технології виробництва і переробки продукції тваринництва.:
Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної студентської конференції
здобувачів (Одеса, 07 березня 2024 року)

Затверджено до друку Вченою Радою
Одеського Державного Аграрного Університету
(протокол № 11 від 28 березня 2024 р.)

Матеріали подано у авторській редакції.
Відповідальний за випуск – к.в.наук, доцент Найдіч Ольга Володимирівна

Адреса редакційної колегії:
Україна, 65012, Одеса, вул. Канатна, 13
Одеський державний аграрний університет,
тел. [\(048\) 784-57-32](tel:0487845732)
E-mail: biotech@osau.edu.ua