

objectively assess the influence of the producer bull on the change in the most important exterior features that ensure the severity of the dairy type while maintaining high productivity and intensity of use in the herd. This ensures the ranking of animals by body type and helps to accelerate the genetic progress of productivity. In this regard, the introduction of a linear assessment of the daughters of breeding bulls in the herd of a breeding plant is relevant. We conducted research aimed at studying and analyzing the signs of a linear description of the exterior of the first-calf cows of the daughters of Holstein bulls and identifying the most common exterior flaws in one of the breeding plants of the Kirov region. The analysis of the data showed that the evaluated first-calf cows of different origins are characterized by exterior features: average height, body of medium depth, strong physique, pronounced dairy type. The most common disadvantages of the exterior of the examined heifer cows are: interception of the shoulder blades (25.6%), asymmetry of the udder lobes (23.0%), weak headstock (15.4%).

Key words: exterior, linear evaluation, first calves, daughters of Holstein bulls, exterior flaws.

REFERENCES

1. Velmatov A.A. et al. The influence of body type on the productive longevity of cows / A.A. Velmatov et al. // Agrarian Scientific Journal. 2020. No.4. pp. 51-54.
2. Konte, A. F. Selection and genetic parameters of productivity and assessment of the type of physique of Holstein black-mottled cows / A. F. Konte, A. A. Sermiyagin, A. N. Ermilov // Agrarian Bulletin of the South-East. – 2020. – № 1(24). – Pp. 37-39.
3. Kostomakhin N.M., Tabakov G.P. and others. Morphofunctional properties of udders, exterior features and dairy productivity of cows of different breeds / N.M. Kostomakhin, G.P. Tabakov, L.P. Tabakova, V.E. Nikitchenko, A.S. Korotkov // Izvestiya Timiryazevskaya Agricultural

Academy. 2020. No. 2. pp. 64-84.

4. Lapina M.Yu., Abramova M.V., Dynamics of indicators of exterior and dairy productivity in the micropopulation of Holstein cattle // Perm Agrarian Bulletin. 2020. No. 3 (31). pp. 94-102.
5. Mulyavka, K. K. Evaluation of bulls-producers by the type of physique of daughters in the conditions of a breeding plant / K. K. Mulyavka, L. Y. Ovchinnikova // Animal husbandry and feed production. – 2022. – Vol. 105, No. 4. – pp. 59-70.
6. Tulinova O.V. Connection of exterior assessment with bloodline by related breeds, involved in the formation of the animal genotype // Bulletin of the Ulyanovsk State Agricultural Academy. 2020. No. 3(51). pp. 185-191.

УДК 001.8:637.4.04/.05:636.5:631.227

DOI: 10.52419/issn2782-6252.2024.1.91

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТОВАРНЫХ СВОЙСТВ И КАЧЕСТВА КУРИНЫХ ЯИЦ РАЗНЫХ ПТИЦЕФАБРИК, РЕАЛИЗУЕМЫХ В ТОРГОВОЙ СЕТИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Кныш Ирина Владимировна, канд. ветеринар. наук, доц., orcid.org/0000-0002-5339-6630

Сафиулова Юлия Ринатовна, канд. с.-х. наук, orcid.org/0000-0002-4557-8127

Сафронов Сергей Леонидович, д-р с.-х. наук, доц., orcid.org/0000-0002-5478-9698

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

РЕФЕРАТ

Куриное яйцо является ценным диетическим продуктом и часто входит в ежедневный рацион человека. В последние годы увеличился спрос у населения нашей страны на куриное яйцо и возросли требования к качеству столовых яиц разных категорий. В торговой сети г. Санкт-Петербурга реализуется куриное столовое яйцо товарных категорий разных производителей, среди которого достаточно часто встречается яйцо, которое по некоторым показателям не соответствует требованиям нормативных документов. В связи с этим, был проведен сравнительный анализ товарных свойств куриных яиц крупных птицефабрик Ленинградской области, реализующих свою продукцию в разных торговых сетях г. Санкт-Петербурга. Для исследования было отобрано 10 упаковок яиц куриных столовых по 10 шт. в упаковке следующих категорий: отборное, 1 и 2. Сравнительный анализ яиц был проведен по их массе (одного и десяти шт.), наличию загрязнения, пороков скорлупы яйца и ее целостности (бой), рассчитанному индексу формы.

По данным проведенного исследования установлено, что наибольшие отклонения от требований ГОСТа по массе яиц и наличию дефектов были установлены в партии яиц предприятия №1, реализуемых в торговой сети «Лента». Анализ массы яиц всех категорий птицеводческого предприятия №2 соответствует допустимому лимиту ГОСТа. Несмотря на единичные случаи несоответствия массы яйца торговым категориям, указанным на упаковке, масса 10 шт. соответствовала требованиям ГОСТа.

Столовое яйцо, произведенное птицеводческим предприятием №1, реализуется в торговой сети «Лента» и «Магнит» с признаками загрязнения (31-36%) и боя (3-9%), а также с пороками скорлупы. (3-9%). По птицефабрике №2 отмеченные недостатки составили 17-22%, 1-6% и 1-4% соответственно. Птицефабрика №1 реализует столовое яйцо разной формы с незначительными отклонениями от рекомендуемой нормы с индексом формы яиц 72-80%. По предприятию №2 этот показатель составил 77-80%. Что в полной мере соответствует нормативным требованиям.

Установлено, что яйца категории С2 обоих производителей в большей степени соответствовали требованиям нормативных документов и могут быть рекомендованы потребителям г. Санкт-Петербурга.

Ключевые слова: яйцо куриное, качество, масса, категории яйца, торговые сети, дефекты скорлупы.

ВВЕДЕНИЕ

Пищевое яйцо относится к высокоценным

диетическим продуктам питания, так как в его состав входят необходимые для организма человека питательные вещества: полноценные белки,

содержащие незаменимые аминокислоты в оптимальном соотношении, что обуславливает его усвояемость на уровне 96-98%; липиды, богатые фосфором (лецитин), витамины и т. д. [1, 2, 9, 11].

По расчетам Всемирной организации здравоохранения, медицинская норма употребления яиц в пищу составляет 260 шт. на человека в год. В развитых европейских странах и США потребление близко к рекомендованной норме [3, 4].

По данным Российского птицеводческого союза в 2022 г. валовое производство яиц в России достигло 45,8 млрд. штук, что на 1 млрд. больше, чем в предыдущем 2021 г. [8]. По производству яиц Россия вышла на седьмое место в мире. Ленинградская область является лидером по производству яиц среди субъектов Российской Федерации, её доля в производстве яйца составляет 8% (3,55 млрд. шт.). С вычетом племенного яйца на каждого жителя Ленинградской области приходится около 1690 шт. яиц в год, с учетом г. Санкт-Петербурга – около 435 шт., при этом рекомендуемая медицинская норма составляет 298 шт. [2, 7, 8].

Основными факторами роста потребления яиц и увеличения спроса на них являются быстрое развитие современного сектора розничной торговли, растущая покупательская способность населения и повышение цен на мясо. В сравнении с другими странами, уровень потребления яиц в нашей стране можно назвать умеренным. [7].

Из 20 крупных птицефабрик по производству пищевых куриных яиц в России в 2022 г. (по данным субъектов РФ) лидером является АО «Птицефабрика Синявинская», на её долю приходится 5% производства яиц (1,6 млрд.). На втором месте АО «Птицефабрика Роскар», на её долю приходится 4% производства яиц (1,4 млрд.) [8].

Целью исследований явилось изучение товарных свойств и качества пищевых столовых куриных яиц разных производителей, реализуемых в торговой сети г. Санкт-Петербурга.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Отбор проб яиц куриных проводили в розничной торговой сети «Магнит» и «Лента» г. Санкт-Петербурга птицефабрик Выборгского и Кировского районов Ленинградской области. Объектом исследования было яйцо куриное столовое следующих категорий: отборное, 1 и 2. Для исследований были отобраны 10 упаковок каждой категории по 10 шт. в упаковке.

Массу одного яйца, а также массу 10 яиц определяли взвешиванием на лабораторных весах с пределом погрешности однократного взвешивания до 0,1 г. Для выявления пороков яйца и определения свежести по воздушной камере проводили овоскопию. Товарные свойства яиц были определены в соответствии с ГОСТ [1, 5, 6] при их наружном осмотре по следующим показателям: цвет, загрязнённость, целостность скорлупы и возможные видимые пороки. Также провели определение индекса формы яйца по общепринятой методике.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Масса яйца — важнейший физический показатель пищевой и товарной ценности. Сортиров-

ка яиц по массе на птицефабрике осуществляется автоматически. В соответствии с ГОСТ 31654-2012 «Яйца куриные пищевые. Технические условия» в зависимости от их массы подразделяются на пять категорий [6]. Часто в торговой сети реализуется яйцо в товарной упаковке одной категории, при этом размер яиц значительно варьирует. В связи с этим был проведён сравнительный анализ массы яиц разных категории от разных производителей, результаты которого представлены в таблице 1.

В результате проведённых исследований установлено, что масса исследуемых куриных яиц соответствует указанной на упаковке и маркировке категории, но следует отметить, что масса яиц разных категорий колеблется в широких пределах. Наибольшие отклонения были установлены в партии яиц, реализуемых в торговой сети «Лента», которые были поставлены птицефабрикой №1. Так, по категории С0 масса яиц колеблется в интервале 59,7-68,8 г, С1 – 53,1-62,4 г и С2 – 45,1-54,9 г, что соответствует требованиям ГОСТа. Следует отметить, что яйца категории С2 в большей степени соответствовали требованиям нормативных документов и их масса чаще имела максимальное значение в установленном интервале. Анализ массы яиц всех категорий птицеводческого предприятия №2 показал, что она соответствует допустимому лимиту ГОСТа. Масса 10 яиц в упаковке по всем категориям обеих птицефабрик соответствовала требованиям нормативных документов.

Следует отметить единичные случаи не соответствия массы яйца, указанной на упаковке категории, тем не менее, масса 10 шт. соответствовала требованиям ГОСТа. Так, в категории отборного столового яйца птицефабрики №1, реализуемого в торговой сети «Лента» минимальная масса яйца в упаковке составила 59,65 г, при этом масса 10 шт. составила 653,12 г; по категории С1 – 53,06 г и 569,05 г соответственно. В категории С2 обеих птицефабрик отклонений по массе от требований ГОСТ не установлено.

Выявленные случаи отклонений массы столовых яиц от требований ГОСТ, по нашему мнению, можно объяснить длительным сроком их хранения на яйцескладе птицефабрики до реализации в торговую сеть, либо в розничной торговой сети происходит пересортица. Также на изменение массы яиц могут повлиять условия хранения (температура и влажность воздуха) как на яйцескладе птицефабрики, так и в розничной торговой сети [10, 11].

В проведённых исследованиях в торговой сети «Магнит» отклонений по массе яиц всех категории не выявлено.

Согласно ГОСТ 31654-2012 скорлупа реализуемых в торговой сети яиц должна быть чистой, без пятен крови и помёта, неповреждённой, но у столовых яиц допускается наличие пятен, точек или полосок не более 1/8 её поверхности. Яйцо куриное в реализацию поступает в основном не мытое, так как у мытого яйца сокращается срок хранения. Поэтому была определена степень загрязнения скорлупы, а также наличие яиц с нару-

Таблица 1.

Сравнительный анализ массы яиц разных категорий от разных птицефабрик, реализующих их в разных торговых сетях

Птицефабрика	Количество яиц, шт.	Категория яиц	Масса 1 яйца, г	Масса 10 штук, г
Яйцо куриное столовое «Лента»				
№ 1	100	О	66,93±0,60	667,07±3,24
	100	1	61,12±0,25	609,75±2,16
	100	2	54,38±0,38	532,08±2,91
№ 2	100	О	68,12±0,69	680,57±1,08
	100	1	61,81±0,30	617,32±1,96
	100	2	54,6±0,84	539,19±2,34
Яйцо куриное столовое в торговой сети «Магнит»				
№ 1	100	О	68,22±0,66	682,79±1,90
	100	1	57,11±0,64	573,06±3,18
	100	2	53,57±0,63	532,36±2,94
№ 2	100	О	65,38±0,82	652,01±3,06
	100	1	56,91±0,65	582,29±3,51
	100	2	54,09±1,32	532,62±3,83

Таблица 2.

Загрязнение и наличие дефектов скорлупы исследованных яиц разных птицефабрик

Птицефабрика	Количество яиц, шт.	Категория яиц	Загрязнённость яиц, %	Бой, %	Другие пороки скорлупы
Яйцо куриное столовое «Лента»					
№1	100	О	36	8	8
	100	1	23	5	6
	100	2	31	3	4
№2	100	О	21	-	4
	100	1	20	3	3
	100	2	20	1	1
Яйцо куриное столовое в торговой сети «Магнит»					
№1	100	О	35	9	9
	100	1	31	6	7
	100	2	32	3	3
№2	100	О	22	1	3
	100	1	17	6	1
	100	2	20	4	2

шением её целостности и другими дефектами. Результаты исследований представлены в таблице 2.

В результате исследований установлено, что скорлупа курных яиц предприятия №1 в обеих торговых сетях отличалась большей загрязнённостью (менее 1/8 поверхности скорлупы), составляющей 31-36%, по сравнению с птицефабрикой № 2 – 17-22%. Наличие загрязнения скорлупы указывает на нарушения технологии содержания кур-несушек в условиях этих птицефабрик. Было выявлено 2% случаев загрязнённости яиц более 1/8 поверхности скорлупы от птицеводческого предприятия №1 в торговой сети «Магнит». Такое яйцо, в соответствии с требованиями ГОСТ, запрещено к реализации в торговой сети.

Яйцо куриное на птицефабриках сортируется и с признаками нарушения целостности скорлупы в реализацию не допускается, тем не менее были выявлены случаи боя торговой сети «Лента» и «Магнит» по птицефабрике №1 от 3%

(С2) до 8-9% (СО). По птицефабрике №2 в торговой сети «Лента» в яйцах категории СО боя не установлено, а по категории С1 бой составил – 3% и С2 – 1%, в «Магните» СО -1%, С1 – 6%, С2 – 4%. Причиной повреждения скорлупы могут быть нарушения транспортировки, правил погрузки (разгрузки) и условий хранения яиц, а также немаловажное значение имеет упаковка и индекс формы яйца.

Кроме этого были выявлены различные пороки скорлупы (рисунок 1), которые указывают на погрешности в кормлении кур-несушек, но не влияют на товарные свойства яиц. Так, по предприятию №1 пороки скорлупы яиц всех категорий составили 3-9%, а птицефабрики №2 – 1-4%.

Выявленные пороки скорлупы чаще всего связаны с нарушением витаминного и минерального обмена в организме кур-несушек, что обусловлено несбалансированным кормлением кур промышленного стада по витаминно-



Рисунок 1. Пороки скорлупы куриного яйца.

минеральной питательности кормов.

Так как форма яйца (округлая, овальная, удлинённая, усечённая и т.д.) влияет на расположение или фиксацию его в упаковке, а соответственно на целостность скорлупы в дальнейшем, то было проведено определение индекса формы яйца. В норме он должен составлять 78-80%. Чем выше показатель, тем яйца более округлые, а чем ниже, тем более вытянутые или удлинённые [1, 2].

Проведённый анализ показал, что у столового яйца, полученного на птицеводческом предприятии №1 в категории СО индекс формы составил 73-80%, С1 – 72-80%, С2 – 73-80%, что указывает на разную форму яйца в упаковке и значительные отклонения от рекомендуемой нормы. Выявленная закономерность подтверждает наличие боя, указанного в таблице 2. В реализуемом яйце птицефабрики №2 индекс формы по всем категориям составил 77-80%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обобщая полученные результаты можно сделать заключение, что куриное яйцо пищевое столовое, полученное от птицеводческого предприятия №2 и реализуемое в торговой сети «Лента» и «Магнит» отличалось лучшими показателями товарных свойств и качества в соответствии с требованиями нормативных документов. По комплексу признаков столовое яйцо 2-ой категории обоих производителей во всех выборках соответствовало требованиям действующего ГОСТ 31654-2012, других НТД и может быть рекомендовано для потребителей города Санкт-Петербурга.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анализ взаимосвязей между морфологическими показателями пищевых яиц / Л. Ш. Горелик, М. А. Дерхо, С. Ю. Харлап [и др.] // Аграрный вестник Урала. – 2018. – № 8 (175). – С. 4.

2. Бурмистрова, О. М. Товарные свойства и качество пищевых куриных яиц / О. М. Бурмистрова, Е. А. Бурмистров, Н. Л. Наумова // Аграрный вестник Урала. – 2019. – № 9(188). – С. 19-29.

3. Бычаев, А. Г. Наследуемость яйценоскости в линиях яичных кроссов кур / А. Г. Бычаев, Н. Д. Виноградова // Материалы национальной научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАВМ. – СПб.: СПбГАВМ, 2020. – С. 13-15.

4. Горелик Л.Ш., Харлап С.Ю. Некоторые аспекты регуляции массы пищевых яиц в ходе яйцекладки // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2018. – № 53. – С. 159-164.

5. ГОСТ 54486-2011 Яйца пищевые. Термины и определения. – М.: Стандартинформ, 2019. – 12 с.

6. ГОСТ 31654-2012 Яйца куриные пищевые. Технические условия. – М.: Стандартинформ, 2013. – 12 с.

7. Кныш И.В., Влияние условий реализации на качество столовых куриных яиц / И.В. Кныш, В.А. Чеповская // Научный вклад молодых исследователей в сохранение традиций и развитие АПК. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов. – 2016. – С. 210-213.

8. Макеева Ю. Росптицесоюз составил топ-20 птицефабрик по производству яиц [Электронный ресурс] // Ветеринария и жизнь. – URL: <https://vetandlife.ru/sobytiya/rospticesojuz-sostavil-top-20-pticefabrik-po-proizvodstvu-yaic/?ysclid=lpmbmfhk3c106825550> (дата обращения 01.12.2023).

9. Rebezov Y. M. Features of protein metabolism in turkeys of different genotypes and age / Y. M. Rebezov, O. V. Gorelik, T. I. Bezghinar, S. L. Safronov, N.D. Vinogradova, Yu.V. Maryanovskaya [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Veliky Novgorod, 2020. – P. 012119.

10. Сафиулова Ю.Р. Совершенствование методов оценки свежести куриных яиц: дис. ... канд. с.-х. наук. – СПб., 2009. – 120 с.

11. Царенко, П. П. Сравнительная оценка существующих методов определения свежести яиц / П. П. Царенко, Л. Т. Васильева, Ю. Р. Сафиулова // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2010. – № 20. – С. 94-99.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE COMMODITY PROPERTIES AND QUALITY OF CHICKEN EGGS FROM DIFFERENT POULTRY FARMS SOLD IN THE ST. PETERSBURG RETAIL CHAIN

Irina V. Knysh PhD, of Veterinary Sciences, Docent, orcid.org / 0000-0002-5339-6630

Julia R. Safiulova, PhD of Agricultural Sciences, orcid.org/ 0000-0002-4557-8127

Sergei L. Safronov, Dr.habil of Agricultural Sciences, Docent, orcid.org/ 0000-0002-5478-9698
St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, Russia

Chicken egg is a valuable dietary product and is often included in the daily human diet. In recent years, the demand of the population of our country for chicken eggs has increased and the requirements for the quality of table eggs of different categories have increased. In the trade network of St. Petersburg sells chicken table eggs of commodity categories of different manufacturers, among which quite often there is an egg, which by some indicators does not meet the requirements of regulatory documents. In this connection, a comparative analysis of commodity properties of hen's eggs of large poultry farms of the Leningrad region, selling their products in different retail chains of St. Petersburg was carried out. For the study was selected 10 packages of table chicken eggs 10 pieces per package of the following categories: selected, 1 and 2. Comparative analysis of eggs was carried out by their weight (one and ten pieces), presence of contamination, defects of egg shell and its integrity (fight), calculated shape index.

According to the conducted research it was established that the greatest deviations from the requirements of GOST on the weight of eggs and the presence of defects were established in the batch of eggs of the enterprise №1, sold in the retail

network "Lenta". The analysis of the weight of eggs of all categories of poultry enterprise No. 2 corresponds to the permissible limit of GOST. In spite of single cases of non-compliance of egg weight to the trade categories indicated on the package, the weight of 10 pcs. corresponded to the GOST requirements.

According to the data of the conducted research it is established that the greatest deviations from the requirements of GOST on egg weight and the presence of defects were established in the batch of eggs of enterprise No.1, sold in the retail network "Lenta". The analysis of the weight of eggs of all categories of poultry enterprise No. 2 corresponds to the permissible limit of GOST. In spite of single cases of non-compliance of egg weight to the trade categories indicated on the package, the weight of 10 pcs. corresponded to the GOST requirements.

The table eggs produced by enterprise No.1 are sold in the trade network "Lenta" and "Magnit" with signs of contamination (31-36%) and breakage (3-9%), as well as with shell defects. (3-9%). For poultry farm No.2 the noted defects made up 17-22%, 1-6% and 1-4% respectively. Enterprise No.1 sells table eggs of different shapes with insignificant deviations from the recommended norm with egg shape index of 72-80%. At enterprise No.2 this index was 77-80%. That fully meets the normative requirements.

It was found that eggs of category C2 of both producers to a greater extent met the requirements of normative documents and can be recommended to consumers of St. Petersburg.

Key words: chicken egg, quality, weight, egg categories, retailers, shell defects.

REFERENCES

1. Analysis of the relationships between morphological indicators of food eggs / L. S. Gorelik, M. A. Derkho, S. Y. Kharlap [et al.] // Agrarian Bulletin of the Urals. – 2018. – № 8 (175). – P. 4.
2. Burmistrova, O. M. Marketable properties and quality of edible chicken eggs / O. M. Burmistrova, E. A. Burmistrov, N. L. Naumova // Agrarian Bulletin of the Urals. – 2019. – № 9(188). – Pp. 19-29.
3. Bychaev, A. G. Heritability of egg production in the lines of egg crosses of chickens / A. G. Bychaev, N. D. Vinogradova // Materials of the national scientific conference of the teaching staff, researchers and postgraduates of St. Petersburg State Agrarian University. – St. Petersburg: SPbGAVM, 2020. – pp. 13-15.
4. Gorelik L.Sh., Kharlap S.Yu. Some aspects of regulation of the mass of food eggs during oviposition // News of the St. Petersburg State Agrarian University. – 2018. – No. 53. – P. 159-164.
5. GOST 54486-2011 Edible eggs. Terms and Definitions. – M.: Standartinform, 2019. – 12 p.
6. GOST 31654-2012 Chicken eggs for food. Technical conditions. – M.: Standartinform, 2013. – 12 p.
7. Knysh I.V., The influence of sales conditions on the quality of table chicken eggs / I.V. Knysh, V.A.

Chepovskaya // Scientific contribution of young researchers to the preservation of traditions and development of the agro-industrial complex. Collection of scientific papers of the International Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Students. – 2016. – P. 210-213.

8. Makeeva Yu. Rosptitsoyuz compiled the top 20 poultry farms for egg production [Electronic resource] // Veterinary Science and Life. – URL: <https://vetandlife.ru/sobytiya/rospticesojuz-sostavil-top-20-pticefabrik-po-proizvodstvu-yaic/?ysclid=lpmbmfhk3c106825550> (access date 12/01/2023).

9. Rebezov Y. M. Features of protein metabolism in turkeys of different genotypes and age / Y. M. Rebezov, O. V. Gorelik, T. I. Bezharin, S. L. Safronov, N.D. Vinogradova, Yu.V. Maryanovskaya [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Veliky Novgorod, 2020. – P. 012119.

10. Safiulova Yu.R. Improving methods for assessing the freshness of chicken eggs: dis. ...cand. agricultural Sci. – St. Petersburg, 2009. – 120 p.

11. Tsarenko, P. P. Comparative assessment of existing methods for determining the freshness of eggs / P. P. Tsarenko, L. T. Vasilyeva, Yu. R. Safiulova // News of the St. Petersburg State Agrarian University. – 2010. – No. 20. – P. 94-99.

УДК 614.9:636.7(479.25)

DOI: 10.52419/issn2782-6252.2024.1.95

ГИГИЕНА СОДЕРЖАНИЯ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК В РАЗЛИЧНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСАХ АРМЕНИИ

Слободяник Роман Викторович, канд. ветеринар. наук

Белопольский Александр Егорович, д-р. ветеринар. наук, доц.

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

РЕФЕРАТ

Деятельность различных террористических организаций, незаконная миграция и транспортировка взрывчатых и наркотических средств через границы требует усиленной защиты и охраны интересов России. Обонятельные возможности собак обладающих гораздо большим потенциалом по получению информации о химическом составе не только окружающей среды, но и транспортируемых грузов являются важным фактором охраны границ государства. Наличие на пропускных пунктах хорошо подготовленных собак, позволяет не только лучше выполнить поставленные охранные и розыскные задачи, но и повысить их психологическую уверенность. Научно - обоснованная и грамотно организованная система содержания, кормления и эксплуатации служебных собак, важнейшие условия их эффективно-го и долгого использования в хозяйственной деятельности.

Ключевые слова: климат высокогорья, разность атмосферного давления, условия содержания и кормления.

ВВЕДЕНИЕ

Для получения более высоких результатов применения собак в охранно-розыскных меро-

приятиях в различных климатических территориях необходимо создать оптимальные условия содержания, кормления и режима использования этих животных. Особенности содержания собак в