

Научная статья УДК 633.361.631.52
DOI: 10.54258/20701047_2023_60_3_5

ПРОДУКТИВНОСТЬ КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ЭСПАРЦЕТА В УСЛОВИЯХ СТЕПИ ЦЕНТРАЛЬНО- ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА

Владимир Николаевич Золотарев¹, Раиса Митрофановна Лабинская²

¹Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса, Лобня, Россия

²Воронежская опытная станция по многолетним травам – филиал ФНЦ «ВИК им. В. Р. Вильямса», Павловск, Россия

¹semvik@vniikormov.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5926-9387>

²r_m_labinskaya@pvl-fqbnu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7111-2972>

Аннотация. Представлены результаты испытания образцов эспарцета из разных географических зон и районов с целью выявления перспективного исходного материала с высокой урожайностью кормовой массы и семян, адаптивными свойствами в условиях степи Центрально-Черноземного региона для создания нового сорта. При проведении исследований изучено 13 коллекционных сортов/образцов по таким признакам и показателям, как продолжительность вегетационного периода, продуктивность кормов ой массы и семян, устойчивость к неблагоприятным условиям возделывания, болезням и вредителям и др. Было установлено, что образцы дикорастущей из Архангельской области, а также сорта Фламинго и Северный по сборам зеленой массы и сухой массы в среднем за два года пользования травостоя в сумме за два укоса превысили стандартный сорт Павловский соответственно на 18-23 % и 22-33 %. Оценка сортообразцов по семенной продуктивности показала, что дикорастущий из Архангельской области, сорта Фламинго, Северный и Улучшенный на 11-71 % превосходили стандартный сорт. Наиболее существенное увеличение семенной продуктивности показали образцы Северный и Фламинго – на 55-71 % по отношению к стандарту в трехлетнем цикле изучения. Установлено, что в отдельные годы эспарцет в условиях степи ЦЧР может сильно поражаться мучнистой росой. При оценке коллекции не выявлено устойчивого исходного материала, что предполагает проведение дополнительного поиска доноров резистентности к поражению болезнями. Комплексно по кормовой и семенной продуктивности выделились дикорастущий из Архангельской области, Фламинго, Северный и Улучшенный. Лучшие образцы эспарцета песчаного в качестве доноров включены в плановые скрещивания в питомнике поликросса, остальные проходят дальнейшую оценку на разных уровнях селекционного процесса.

Ключевые слова: эспарцет песчаный (*Onobrychis arenaria* (Kit.) DC.), селекция, исходный материал, оценка образцов, продуктивность

**PRODUCTIVITY OF COLLECTION SAMPLES OF SAINFOIN IN
STEPPE CONDITIONS CENTRAL BLACK EARTH REGION**

Vladimir N. Zolotarev¹□, Raisa M. Labinskaya²

¹Federal Williams Research Center of Forage Production & Agroecology, Lobnya, Russia

²Voronezh experimental station for perennial grasses - branch of the Federal Williams

Research Center of Forage Production & Agroecology, Pavlovsk, Russia

¹semvik@vniikormov.ru □, <https://orcid.org/0000-0001-5926-9387>

²r_m_labinskaya@pvl-fqbnu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7111-2972>

Abstract. The results of testing samples of sainfoin from different geographical zones and regions are presented in order to identify a promising source material with a high yield of fodder mass and seeds, adaptive properties in the conditions of the steppe of the Central Black Earth region to create a new variety. During the research, 13 collection varieties / samples were studied, according to such traits and indicators as the duration of the growing season, the productivity of fodder mass and seeds, resistance to adverse cultivation conditions, diseases and pests, etc. It was found that the samples are wild growing from the Arkhangelsk region, as well as varieties Flamingo and Severny in terms of collection of green mass and dry mass on average for two years of use of the herbage in the amount of two cuttings exceeded the standard variety Pavlovsky, respectively, by 18-23% and 22-33%. Evaluation of variety samples for seed productivity showed that the wild-growing from the Arkhangelsk region, Flamingo, Severny and Improved varieties were 11-71% superior to the standard variety. The most significant increase in seed productivity was shown by samples Severny and Flamingo - by 55-71% in relation to the standard in a three-year cycle of study. It has been established that in some years sainfoin in the conditions of the steppe of the Central Chernozem Region can be severely affected by powdery mildew. When evaluating the collection, no stable source material was identified, which suggests an additional search for donors of resistance to disease damage. In terms of fodder and seed productivity, the wild-growing from the Arkhangelsk region, Flamingo, Severny and Improved stand out in a complex way. The best samples of sandy sainfoin as donors are included in planned crosses in the polycross nursery, the rest are further evaluated at different levels of the breeding process.

Keywords: *Hungarian sainfoin (Onobrychis arenaria (Kit. DC.), breeding, source material, accession evaluation, productivity*

ЗООТЕХНИЯ

УДК 636.5.034

Научная статья

DOI: 10.54258/20701047_2023_60_3_15

ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ И УСВОЕНИЕ АЗОТА КУРАМИ-НЕСУШКАМИ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ГРАНУЛИРОВАННЫХ КОМБИКОРМОВ В СОЧЕТАНИИ С БЕНТОНИТОМ

Ольга Маратовна Хугаева¹□, Борис Авдрахманович Дзагуров²

^{1,2}Горский государственный аграрный университет, Владикавказ Россия

¹olgakhugaeva99@mail.ru □

²boris.alekseev.1961@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7370-8729>

Аннотация. Для теоретического обоснования достоверного увеличения яйценоскости кур-несушек при скармливании гранулированных комбикормов в сочетании с бентонитом в дозе 5 % от сухой массы корма, нами был проведен балансовый опыт с целью установления переваримости питательных веществ кормового рациона и обмена азота на курах-несушках кросса Кобб-500. Исследования проводились на предприятии АО «Племенной репродуктор

«Михайловский», расположенного в с. Дачное, Пригородного района, РСО–Алания. Исследованиями установлено, что ретенция азота в организме птицы опытной группы достоверно ($P<0,01$) выше на 6,6 % по отношению к контрольной группе, рассчитанные коэффициенты переваримости питательных веществ были также достоверно выше у птицы опытной группы по отношению к аналогам контроля: сухого вещества – 4,0 % ($P<0,01$); органического вещества – 3,5 % ($P<0,01$); «сырого» протеина – 3,4 % ($P<0,01$); «сырого» жира – 1,0 % ($P<0,01$); «сырой» клетчатки – 3,4 % ($P<0,01$), БЭВ – 3,4% ($P<0,01$).

Ключевые слова: *гранулированные комбикорма, бентонитовая глина, куры-несушки, ретенция азота, коэффициенты переваримости питательных веществ*

NUTRIENT DIGESTIBILITY AND NITROGEN UPTAKE LAYING HENS, WHEN FEEDING GRANULAR COMPOUND FEED IN COMBINATION WITH BENTONITE

Abstract. In order to theoretically substantiate a significant increase in the egg production of laying hens when feeding granular compound feed in combination with bentonite at a dose of 5% of the dry weight of the feed, we conducted a balance experiment in order to establish the digestibility of the nutrients of the feed ration and nitrogen metabolism in laying hens of the Cobb-500 cross. . The studies were carried out at the enterprise JSC «Tribal reproducer» Mikhailovsky «located in the village. Dachnoye, Prigorodny district, North Ossetia-Alania. Studies have established that nitrogen retention in the body of the birds of the experimental group is significantly ($P<0.01$) higher by 6.6% in relation to the control group, the calculated coefficients of digestibility of nutrients were also significantly higher in the birds of the experimental group in relation to control analogues : dry matter - 4.0% ($P<0.01$); organic matter - 3.5% ($P<0.01$); «crude» protein - 3.4% ($P<0.01$); «raw» fat - 1.0% ($P<0.01$); «crude» fiber - 3.4% ($P<0.01$), BEV - 3.4% ($P<0.01$).

Keywords: *granulated feed, bentonite clay, laying hens, nitrogen retention, nutrient digestibility coefficients*

Научная статья

УДК: 636.085

DOI: 10.54258/20701047_2023_60_3_21

О СОСТОЯНИИ ЗАГОТОВКИ КОРМОВ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Андрей Викторович Платонов^{1□}, Светлана Викторовна Ерегина², Ирина Игоревна Рассохина³

^{1,2,3} Вологодский научный центр Российской академии наук, Вологда, Россия

¹platonov70@yandex.ru[□], <https://orcid.org/0000-0002-1110-7116>

²ereginasv@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8136-4663>

³rasskhinairina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6129-6912>

Аннотация. В статье проанализированы структура посевных площадей, основные показатели по заготовке кормов в хозяйствах, валовой сбор и урожайность кормовых культур. Установлено, что в хозяйствах, возделывающих кормовые культуры на зеленый корм, урожайность существенно колеблется от года заготовки и погодных условий, это должно учитываться при решении соответствующих задач оптимизации технологического процесса заготовки кормов. В структуре посевных площадей Вологодской области ведущее место занимают кормовые культуры, среди кормов наибольшие объемы заготовки имеет силос. Потребность животноводства области в кормах (сено, силос, сенаж) по объемам

удовлетворяется на 100–120 %, а по их энергетической и питательной ценности – лишь на 65–80 %. Весьма актуальной остается проблема качества заготавливаемых кормов. Так, в 2022 году заготовлено неклассного сенажа (45 %), III класса (44 %), силоса II и III класса (52 % и 30 % соответственно) в общем объеме заготовки. Большая доля заготовленного сена приходится на III класс – 57 %, силоса I класса заготовлено около 50 % от общего объема. В условиях области интенсификация кормопроизводства может быть решена путём повышения эффективности использования средств заготовки кормов на основе современных методов хозяйствования.

Ключевые слова: посевные площади, качество кормов, молочное скотоводство, силос, сено, сенаж

ON THE STATE OF FORAGE CONSERVATION IN THE VOLOGDA OBLAST

Andrey V. Platonov^{1□}, Svetlana V. Eregina², Irina I. Rassokhina³

^{1,2,3}Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences, Vologda, Russia

¹platonov70@yandex.ru [□], <https://orcid.org/0000-0002-1110-7116>

²ereginasv@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8136-4663>

³rasskhinairina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6129-6912>

should be taken into account when solving the corresponding problems of optimization of technological process of fodder stocking. In the structure of the Vologda Oblast cultivated areas, the leading place is taken by fodder crops; silage has the largest volumes of harvesting among the fodder. The demand of livestock breeding in the region for forage (hay, silage, haylage) is met by 100–120% in terms of volume, but in terms of their energy and nutritive value – only by 65–80%. The problem of quality of stocked fodder remains rather urgent. For instance, in 2022, in the total volume of harvested hay (45%), III class (44%), silage of class II and III (52% and 30% respectively). Most of the harvested hay is of class III – 57 %, silage of class I was harvested about 50 % of the total volume. In the Oblast's conditions, intensification of fodder production can be solved by increasing the efficiency of fodder stocking means on the basis of modern methods of management.

Keywords: cultivated areas, forage quality, dairy cattle, silo, hay, haylage

Научная статья

УДК 636.32/38.082.454.2

DOI: 10.54258/20701047_2023_60_3_34

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТНОГО ПОДБОРА РОДИТЕЛЬСКИХ ПАР ОВЕЦ КАРАЧАЕВСКОЙ ПОРОДЫ НА ИХ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА И ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ ПРИПЛОДА

Муса Султанович Габаев

Институт сельского хозяйства – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук», Нальчик, Россия

m_gabaev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0393-9385>

Аннотация. В целях установления оптимальных вариантов подбора родительских пар овец карачаевской породы по возрасту, направленных на повышение их воспроизводительных качеств и жизнеспособность приплода, в селекционных отарах ПР ООО «Дарган» Черекского района КБР был проведен анализ результатов осеменений по первому

разу. Все исследуемое поголовье баранов- производителей и маток относилось к классу элита. Наиболее высокие показатели обьягнвившихся маток были отмечены по группе 4,5-5,5 лет в сочетании с баранами 5,5 и старше – 78,1 %. Двойне- вость, на фоне всех баранов- производителей, увеличивалась с повышением возраста маток с 5,9 у первоокоток до 12,4 у маток 4,5-5,5 лет. Самые высокие показатели плодовитости родительских пар и сохранности молодняка отмечены по группе маток 4,5-5,5 лет в сочетании с баранами в возрасте 2,5-4,5 года, самые низкие – по группе первоокоток в сочетании с баранами в возрасте 1,5 года. Результативность показателей использования 1,5-летних баранов повышалась с повышением возраста спариваемых с ними маток до 4,5-5,5 лет, показатели маток-первоокоток также повышаются с повышением возраста производителей до 5,5 лет и старше. Наибольшая сохранность приплода наблюдалась у маток 6,5 лет и старше – 97,3 %, что превышает показатели первоокоток на 17 %, маток 2,5-3,5 лет на 3,8 % и 4,5-5,5 лет на 1,3 %. По сохранности приплода бараны 2,5-4,5 лет и 5,5 и старше не различались: 93,5 и 93,4 % соответственно, 1,5-летние бараны уступали им на 5,7-5,8 %. Наиболее оптимальным вариантом возрастного сочетания родительских пар является назначение 1,5-летним маткам баранов 5,5 лет и старше, маткам 2,5-3,5 лет – 4,5-5,5 лет, 5,5 лет и старше – баранов 2,5-5,5 лет, 1,5-летним баранам маток 4,5-5,5 летнего возраста.

Ключевые слова: горное овцеводство, бараны-производители, матки, возраст, подбор, осе- менение, плодовитость, сохранность

INFLUENCE OF AGE SELECTION OF PARENTAL PAIRS OF SHEEP OF THE KARACHAY BREED ON THEIR REPRODUCTIVE QUALITIES AND OFFSPRING VIABILITY

Musa S. Gabaev

Institute of Agriculture - branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution «Federal Scientific Center» Kabardino-Balkarian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences», Nalchik, Russia

m_gabaev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0393-9385>

Abstract. In order to establish optimal options for the selection of parent pairs of sheep of the Karachai breed by age, aimed at improving their reproductive qualities and viability of the offspring, an analysis of the results of insemination for the first time was carried out in the breeding flocks of LLC Dargan in the Chereksky district of the CBD. All the studied livestock of breeding rams and queens belonged to the elite class. The highest rates of embracing queens were observed in the group of 4.5-5.5 years old in combination with rams 5.5 and older - 78.1%. The duality, against the background of all breeding rams, increased with an increase in the age of queens from 5.9 in first-born to 12.4 in queens of 4.5-5.5 years. The highest rates of fecundity of parental pairs and the safety of young animals were observed in the group of queens 4.5-5.5 years old in combination with rams aged 2.5-4.5 years, the lowest - in the group of primocots in combination with rams at the age of 1.5 years. The effectiveness of the indicators of the use of 1.5-year-old rams increased with an increase in the age of the queens mated with them to 4.5-5.5 years, the indicators of the first-born queens also increase with an increase in the age of producers to 5.5 years and older. The greatest safety of the offspring was observed in queens 6.5 years and older - 97.3%, which exceeds the indicators of the first blood by 17%, queens 2.5-3.5 years – by 3.8% and 4.5-5.5 years – by 1.3%. In terms of the safety of the offspring, sheep 2.5-4.5 years old and 5.5 and older did not differ: 93.5 and 93.4%, respectively, 1.5- year-old sheep were inferior to them by 5.7-5.8%. The most optimal variant of the age combination of parental pairs is the appointment of 1.5-year-old rams of 5.5 years and older, 2.5–3.5-year-old, 4.5-5.5-year- old, 5.5-year-old and older rams of 2.5-5.5 years, 1.5-year-old rams of 4.5-5.5-year-old queens.

Keywords: mountain sheep breeding, producing sheep, uterus, age, selection, insemination, fertility, preservation

ПРОДУКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ АДАПТАЦИИ

Андрей Викторович Писаренко

Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста, Дубровицы, Россия
pisarenko@vij.ru, <https://orcid.org/0009-0000-3970-5321>

Аннотация. Признаком адаптации молочного скота к условиям интенсивной технологии производства молока является степень реализации генетического потенциала продуктивности коров, их способность к воспроизводству потомства, продуктивное долголетие, стрессоустойчивость и резистентность. Цель исследования – оценка хозяйственно-полезных признаков коров в зависимости от их приспособленности к определенным хозяйственным условиям. В работе использованы данные первичного племенного учета коров черно-пестрой породы. Рассчитан индекс адаптации животных. Учтены показатели эффективности пожизненного использования и воспроизводительной способности коров. В результате исследований установлено, что животные с индексом адаптации от 1,0 до -1,0 использовались 3,75 лактации и имели пожизненный удой 22536 кг с содержанием и выходом молочного жира 3,96 % и 912,0 кг соответственно, а также характеризовались наиболее оптимальным уровнем воспроизводительных качеств (сервис-период – 84,6 дн, межотельный период – 365,1 дн, выход телят – 100,8 %, коэффициент воспроизводительной способности – 1,000). При увеличении индекса адаптации у животных наблюдается снижение пожизненного удоя до 8,6-22,7 %, а с его уменьшением снижается и коэффициент воспроизводительной способности до 5,6-50,1 %. Распределение коров на группы по уровню индекса адаптации даёт возможность выявить особей, которые сочетают относительно высокую молочную продуктивность и оптимальную воспроизводительную способность.

Ключевые слова: молочный скот, продуктивное долголетие, воспроизводство, индекс адаптации

PRODUCTIVE LONGEVITY AND REPRODUCTIVE ABILITY OF COWS DEPENDING ON THE LEVEL OF ADAPTATION

Andrey V. Pisarenko

Federal Research Center for Animal Husbandry named after Academy Member L.K. Ernst, Dubrovitsy, Russia
pisarenko@vij.ru, <https://orcid.org/0009-0000-3970-5321>

Abstract. A sign of adaptation of dairy cattle to the conditions of intensive technology of milk production is the degree of realization of the genetic potential of productivity of cows, their ability to reproduce offspring, productive longevity, stress resistance and resistance. The purpose of the study is to evaluate the economically useful traits of cows depending on their adaptability to certain economic conditions. The data of the primary breeding account of cows of the Black-and-White breed were used in the work. Animal adaptation index was calculated. The performance indicators of lifelong use and the reproductive ability of cows were taken into account. As a result of the research, it was found that animals with an adaptation index from 1.0 to -1.0 used 3.75 lactations and had a lifetime milk yield of 22536 kg with a milk fat content and yield of 3.96% and 912.0 kg, respectively, and were also characterized the most optimal level of reproductive qualities (service period - 84.6 days, intercalving period - 365.1 days, calf yield - 100.8%, reproductive capacity

coefficient - 1.000). With an increase in the adaptation index in animals, a decrease in lifetime milk yield to 8.6-22.7% is observed, and with its decrease, the coefficient of reproductive ability also decreases to 5.6-50.1%. The distribution of cows into groups according to the level of the adaptation index makes it possible to identify individuals that combine relatively high milk productivity and optimal reproductive ability.

Keywords: dairy cattle, productive longevity, reproduction, adaptation index

Научная статья

УДК 636.2.033

DOI: 10.54258/20701047_2023_60_3_52

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКСТЕРЬЕРА ГАЛИАТСКОГО ТИПА СКОТА КАЛМЫЦКОЙ ПОРОДЫ

Олег Казбекович Гогаев^{1,6}, Мурат Эхьяевич Кебеков², Рита Дмитриевна Бестаева³, Алена Владимировна Дзеранова⁴, Виктория Роиновна Козаева⁵

^{1,2,3,4,5}Горский государственный аграрный университет, Владикавказ, Россия

⁶Северо-Кавказский НИИ горного и предгорного сельского хозяйства, с. Михайловское, Россия

^{1,6}texmen2@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7059-9694>

²kebekob.murat@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6835-513X>

³ritabestaeva@mail.ru[□], <https://orcid.org/0000-0002-5129-2678>

⁴alena.dzeranova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9175-3256>

⁵vikakozaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9373-504X>

Аннотация. С целью повышения интенсивности наращивания объемов производства мяса (го- вядины) в СПК Ардонского района, используя отгонно-горное содержание, в мясном скотоводстве в 2012 году было налажено разведение калмыцкой породы скота. В стаде за время с 2012 года были использованы быки-производители нескольких линий, дочери которых были нами изучены по экстерьеру, динамике роста и развития и биохимическим показателям крови в сравнении со стандартом породы и научным данным других ученых. В результате проведенных исследований установлено, что потомство быков производителей линии Грома 247 отличаются от потомства быков других линий большей заполненностью задней трети туловища, что подтвердилось величиной промеров ширины и длины зада. Превосходство по длине зада в среднем у дочерей быков линии Грома 247 составило: у молодняка телок до 15 месяцев – 4,2%, у нетелей – 9,4 %. По ширине зада превосходство составило: у молодняка до 15 месяцев – 5,3 %, у нетелей – 10,8 %. По живой массе превосходство дочерей линии быка Грома 247 составила от 4,2 до 6,7 %.

Ключевые слова: порода мясного направления продуктивности, генофонд, отгонно-горное содержание скота, внутрипородный тип, отбор и подбор, альпийские настбища, экстерьер, калмыцкая порода

THE MAIN FEATURES OF THE EXTERIOR OF THE GALIAT TYPE OF CATTLE OF THE KALMYK BREED

Oleg K. Gogaev^{1,6}, Murat E. Kebekov², Rita D. Bestaeva^{3□}, Alena V. Dzeranova⁴, Victoria R. Kozaeva⁵

^{1,2,3,4,5}Gorsky State Agrarian University, Vladikavkaz, Russia

⁶North Caucasian Research Institute of Mountain and Submountain Agriculture, Mikhailovskoe, Russia

^{1,6}texmen2@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7059-9694>

²kebekob.murat@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6835-513X>

³ritabestaeva@mail.ru[□], <https://orcid.org/0000-0002-5129-2678>

⁴alena.dzeranova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9175-3256>

⁵vikakozaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9373-504X>

Abstract. In order to increase the intensity of increasing the volume of meat (beef) production in the SPK of the Ardon region, using distant-mountain content in beef cattle breeding, in 2012, the cultivation of the Kalmyk breed of cattle was established. In the herd, since 2012, sires of several lines have been used, whose daughters were studied by us in terms of exterior, growth and development dynamics and biochemical blood parameters in comparison with the breed standard and scientific data of other scientists. As a result of the research, it was found that the offspring of bulls of Groma 247 line sires differ from the offspring of bulls of other lines in the greater fullness of the hind third of the body, which was confirmed by the measurements of the width and length of the buttocks. The superiority in the length of the buttocks, on average, in the daughters of bulls of the Groma 247 line was: in young heifers up to 15 months - 4.2%, in heifers - 9.4%. In terms of the width of the rear, the superiority was: in young animals up to 15 months - 5.3%, in heifers - 10.8%. In terms of live weight, the superiority of the daughters of the Grom 247 bull line ranged from 4.2 to 6.7%.

Keywords: *meat breed of productivity, gene pool, transhumance-mountain cattle keeping, intrabreed type, selection and selection, alpine pastures, exterior, Kalmyk breed*

Научная статья

УДК636.2.034 (470.51)

DOI: 10.54258/20701047_2023_60_3_60

ВЛИЯНИЕ ЖИВОЙ МАССЫ И ВОЗРАСТА РЕМОНТНЫХ ТЁЛОК НА ИХ ПОСЛЕДУЮЩУЮ МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ

Валерий Рамазанович Каиров^{1,2}, Михаил Романович Кудрин^{3□}, Дмитрий Аркадьевич Темеев³

¹Горский государственный аграрный университет, Владикавказ, Россия

²Северо-Кавказский НИИ горного и предгорного сельского хозяйства, Владикавказ,

Россия ³Удмуртский государственный аграрный университет, г. Ижевск, Россия

^{1,2}kairov.valeriy@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6643-079X>

³kudrin_mr@mail.ru[□], <https://orcid.org/0000-0002-6273-4267>

³temeev.dima@mail.ru

Аннотация. В статье изложены результаты исследований по изучению влияния живой массы ремонтных тёлочек голштинской породы в возрасте 10 и 12 месяцев в разрезе градации, влияния возраста первого осеменения на удой коров-первотёлок в разрезе возрастных периодов и влияние живой массы тёлочек при первом осеменении на их последующую молочную продуктивность за 305 дней лактации. Исследованиями установлено, что тёлки, набирающие к годовалому возрасту наибольшую живую массу 241-300 кг, став коровами, производили молока за 305 дней лактации в пределах 6839-6871 кг. Тёлки, осеменённые живой массой в пределах 391-421 кг и выше, став коровами произвели молока больше (6855-7368 кг), чем другие. Наибольший удой получен от коров-первотёлок, возраст которых при первом осеменении превышал 20 месяцев.

Ключевые слова: *тёлка ремонтная, возраст, живая масса, корова, лактация, удой*

INFLUENCE OF LIVE WEIGHT AND AGE OF REPLACEMENT HEIFERS ON THEIR SUBSEQUENT MILK PRODUCTION

Valery R. Kairov^{1,2}, Mikhail R. Kudrin^{3□}, Dmitriy A. Temeev³

¹Gorsky State Agrarian University, Vladikavkaz, Russia

²North Caucasian Research Institute of Mountain and Submountain Agriculture, Vladikavkaz, Russia

³Udmurt State Agricultural University, Izhevsk, Russia

^{1,2}kairov.valeriy@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6643-079X>

³kudrin_mr@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6273-4267>

³temeev.dima@mail.ru

Abstract. The article presents the results of studies on the influence of the live weight of replacement heifers of the Holstein breed at the age of 10 and 12 months in terms of gradation, the influence of the age of the first insemination on the milk yield of first-calf heifers in the context of age periods and the influence of the live weight of heifers at the first insemination on their subsequent milk production for 305 days of lactation. Studies have established that heifers, gaining the largest live weight of 241-300 kg by the age of one, having become cows, produced milk within 305 days of lactation in the range of 6839-6871 kg. Heifers inseminated with a live weight of 391-421 kg and more, becoming cows, produced more milk (6855-7368 kg) than others. The highest milk yield was obtained from first-calf heifers, whose age at the first insemination exceeded 20 months.

Keywords: replacement heifer, age, live weight, cow, lactation, milk yield

ВЕТЕРИНАРИЯ

Научная статья

УДК 619: 616.988.73 – 0.84: 636.5:512.1.014.46

DOI: 10.54258/20701047_2023_60_3_68

РАЗВИТИЕ И СОЗРЕВАНИЕ Т- И В-ЛИМФОЦИТОВ В ТИМУСЕ И ФАБРИЦЕВОЙ СУМКЕ КУРИНЫХ ЭМБРИОНОВ

Годизов Петр Харитонович

Горский государственный аграрный университет, Владикавказ, Россия

pkh.godizov@nosu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3784-7825>

Аннотация. В статье изучены вопросы развития и созревания Т- и В-лимфоцитов в тимусе и фабрициевой сумке куриных эмбрионов, полученных из коммерческих яиц. В настоящее время одним из защитных механизмов птицы отряда куриных является полноценное развитие фабрициевой сумки, где происходит продуцирование В-лимфоцитов, отвечающих за иммунологический статус птицы. Исследование проводили на базе кафедры ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы Горского ГАУ. Исследования показали, что первые стволовые клетки лимфоидной системы образуются в эмбриональной мезенхиме. С возникновением кровообращения клетки начинают мигрировать, попадают в желточный мешок, на 6-й день инкубации проникают в тимус, а на 8-й – в сумку Фабрициуса. В тимусе и сумке Фабрициуса стволовые клетки созревают под влиянием гуморальных факторов, однако при этом они так же нуждаются в тесном контакте с клетками эпителиального происхождения. В дальнейшем В-клетки претерпевают ступенчатую дифференциацию. Следует отметить, что при развитии Т-клеток в процессе развития примитивные клетки в тимусе и сумке Фабрициуса взаимодействуют друг с другом; это взаимодействие не ограничивается фактором гистосовместимости, как в случае зрелых Т- и В-клеток, что необходимо учитывать. В дополнение к индуцированному влиянию на дифференциацию лимфоцитов, как тимус, так и сумка Фабрициуса выполняют роль периферических антителообразующих органов со смешанными клеточными популяциями, что даёт определенное понимание в развитии иммунологических процессов.

Ключевые слова: стволовые клетки, В- и Т-лимфоциты, фабрициева сумка, эмбрион, иммуноглобулины, химеры, антитела, эмбриогенез, пролиферация, иммунодефицит

THE DEVELOPMENT AND MATURATION OF T- AND B-LYMPHOCYTES IN THE THYMUS, THE FABRICIUS BAG OF CHICKEN EMBRYOS

Petr Kh. Godizov

Gorsky State Agrarian University, Vladikavkaz, Russia

pkh.godizov@nosu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3784-7825>

Abstract. The article studies the development and maturation of T and B lymphocytes in the thymus and pouch of Fabricius in chicken embryos obtained from commercial eggs. Currently, one of the protective mechanisms of the chicken order is the full development of the bursa of Fabricius, where the production of B-lymphocytes responsible for the immunological status of the bird takes place. The study was carried out on the basis of the Department of Veterinary Medicine and Veterinary and Sanitary Expertise of the Gorsky State Agrarian University. Studies have shown that the first stem cells of the lymphoid system are formed in the embryonic mesenchyme. With the appearance of blood circulation, the cells begin to migrate, enter the yolk sac, on the 6th day of incubation they penetrate into the thymus, and on the 8th day - into the sac of Fabricius. In the thymus and the bursa of Fabricius, stem cells mature under the influence of humoral factors, but they also need close contact with cells of epithelial origin. Subsequently, B cells undergo stepwise differentiation. It should be noted that in the development of T cells during development, primitive cells in the thymus and the bursa of Fabricius interact with each other; this interaction is not limited to the histocompatibility factor, as in the case of mature T - and B - cells, which must be taken into account. In addition to the induced effect on lymphocyte differentiation, both the thymus and the bursa of Fabricius act as peripheral antibody- producing organs with mixed cell populations, which provides some insight into the development of immunological processes.

Keywords: Stem cells, B- and T-lymphocytes, bursa of Fabricius, embryo, immunoglobulins, chimeras, antibodies, embryogenesis, proliferation, immunodeficiency

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Научная статья УДК 581.192

DOI: 10.54258/20701047_2023_60_3_74

МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ ВЫСУШЕННОЙ ФИТОМАССЫ ИНТРОДУЦИРОВАННОГО В РСО–АЛАНИЯ РАСТЕНИЯ – ВАЙДЫ КРАСИЛЬНОЙ (ÍSATIS TINCTÓRIA)

Марат Аланович Хозиев¹, Алан Анзорович Абаев², Артур Александрович Пех³, Алан Макарович Хозиев⁴

^{1,2,3,4}Горский государственный аграрный университет, Владикавказ, Россия

¹khoziev.98@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1768-2541>

²alan.abaev.68@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4922-721X>

³artur.gejmer@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0413-5696>

⁴hoziev_alan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5847-5223>

Аннотация. В статье приводятся результаты исследований минерального состава зеленой фи- томассы интродуцированного в РСО–Алания растения – Вайды красильной (*Ísatis tinctoria*). Поле- вую и лабораторную часть работы проводили на опытных участках на базе НИИ Биотехнологии и НИЛ Агроэкологии Горского ГАУ в 2022-2023 гг. в период цветения растения во второй декаде мая – начале июня. Содержание химических элементов устанавливали методом атомно-абсорбционного анализа с использованием атомного спектрофотометра «КВАНТ-2АТ». Выявлено, что морфологическая структура вайды неоднородна и несколько отличается от библиографического описания по ширине листьев (в среднем на 0,3 мм) и высоте стебля (в среднем на 18,6 см). Содержание воды, золы, протеина, жира, клетчатки и безазотистых экстрактивных веществ от 1-го до 2-го года жизни растения также дифференцировано (воды ниже на 1,6%, золы – 2,6%, БЭВ – 12,5% соответственно протеина выше на 5,2%, жира – 2,7%, клетчатки– 6,9% соответственно). Наибольшую концентрацию в фитомассе Вайды красильной (*Ísatis tinctoria*) составляют следующие элементы: К, Са, Р и Mg - 4100,501; 2498,560; 701,330 и 621,035 мг/кг, соответственно наименьшая концентрация была выявлена у следующих элементов: Си, Сг и Сd - 1,243; 0,516 и 0,408 мг/кг соответственно. Полученные в ходе проведения исследований результаты позволяют заключить, что Вайда красильная (*Ísatis tinctoria*), как нетрадиционное для флоры республики, растение, выращенное в условиях умеренного климата, обладает питательной ценностью в связи с высоким содержанием в ней калия, кальция, фосфора и магния – минералов основной группы. Вместе с тем, по содержанию и уровню их аккумуляции в высушенной фитомассе минералы можно расположить в следующем порядке: К > Са > Р > Mg > Na > Fe > Al > Mn > Ni > Pb > Cu > Cr > Cd.

Ключевые слова: минеральный состав, макро- и микроэлементы, интродуцированное растение, Вайда красильная

MINERAL COMPOSITION OF THE DRIED PHYTOMASS OF THE PLANT INTRODUCED IN NORTH OSSETIA–ALANIA – WOAD DYER (*ÍSATIS TINCTORIA*)

Marat A. Khoziev¹, Alan A. Abaev², Arthur A. Pekh³□, Alan M. Khoziev⁴

^{1,2,3,4}Gorsky State Agrarian University, Vladikavkaz, Russia

¹khoziev.98@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1768-2541>

²alan.abaev.68@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4922-721X>

³artur.gejmer@mail.ru□, <https://orcid.org/0000-0002-0413-5696>

⁴hoziev_alan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5847-5223>

Abstract. The article presents the results of studies of the mineral composition of the green phytomass of the plant introduced in North Ossetia-Alania - Woad dyer (*Ísatis tinctoria*). The field and laboratory part of the work was carried out on experimental plots on the basis of the Research Institute of Biotechnology and the Research Laboratory of Agroecology of the Gorsky State Agrarian University in 2022-2023. during the flowering period of the plant in the second decade of May - early June. The content of chemical elements was determined by atomic absorption analysis using a KVANT-2AT atomic spectrophotometer. It was revealed that the morphological structure of the woad is heterogeneous and somewhat differs from the bibliographic description in terms of leaf width (by 0.3 mm on average) and stem height (by 18.6 cm on average). The content of water, ash, protein, fat, fiber and nitrogen-free extractive substances from the 1st to 2nd year of plant life is also differentiated (water is lower by 1.6%, ash - 2.6%, BEV - 12.5%, respectively, protein is higher by 5.2%, fat is 2.7%, fiber is 6.9%, respectively). The highest concentration in the phytomass of dyed weed (*Ísatis tinctoria*) is the following elements: K, Ca, P and Mg - 4100.501, 2498.560, 701.330 and 621.035 mg/kg, respectively, the lowest concentration was found in the following elements: Cu, Cr and Cd - 1.243, 0.516 and 0.408 mg/kg, respectively. The results obtained in the course of the research allow us to conclude that Woadweed (*Ísatis tinctoria*), as an unconventional plant for the flora of the Republic, grown in a temperate climate, has nutritional value due to its high content of potassium, calcium,

phosphorus and magnesium - minerals of the main group. At the same time, according to the content and level of their accumulation in the dried phytomass, minerals can be arranged in the following order: K > Ca > P > Mg > Na > Fe > Al > Mn > Ni > Pb > Cu > Cr > Cd.

Keywords: mineral composition, macro-microelements introduced plant, dyer's woad

Научная статья

УДК 502.752

DOI: 10.54258/20701047_2023_60_3_81

ДЕРЕВЬЯ И КУСТАРНИКИ БОТАНИЧЕСКОГО САДА КБГУ: СОСТАВ, ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА

Юлия Мухамедовна Саблирова^{1□}, Малика Зулкарныевна Моллаева², Лейла Казымовна Шерхова³

^{1,2}Институт экологии горных территории, им. А.К. Темботова РАН, Нальчик, Россия

³Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, Нальчик, Россия

¹sablirova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4139-0335>

²monika.011@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9089-3417>

³fisiol@kbsu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8245-7818>

Аннотация. Благодаря ботаническим садам выполняется одна из важнейших задач настоящего времени – сохранение биологического разнообразия. Исследования проводились в ботаническом саду Кабардино-Балкарского государственного университета (г. Нальчик). По результатам работ проведена оценка таксономического состава деревьев и кустарников. Дендрологическая коллекция представлена 95 видами, относящимся к 31 семейству, 62 родам. Отмечены растения, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Кабардино-Балкарской Республики: *Corylus colurna* L., *Abies nordmanniana* (Steven) Spach, *Picea orientalis* (L.) Link, *Ostrya carpinifolia* Scop., *Taxus baccata* L. Наиболее богаты видами: *Rosaceae* (11), *Pinaceae* (9); *Oleaceae* (9). Меньше представлены: *Fabaceae* (6), *Betulaceae* (6), *Fagaceae* (5), *Cupressaceae* (5), *Hydrangeaceae* (4), *Caprifoliaceae* (3). Эти семейства включают 74 % от всего количества видов древесно-кустарниковых растений. К естественной дендрофлоре Северного Кавказа относятся 39 % от всех видов деревьев и кустарников, произрастающих в ботаническом саду. Адвентивные растения составляют 61% видов и используются в декоративных и образовательных целях. При этом наиболее представлены: *Celtis occidentalis* L., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Picea pungens* Engelm., *Larix decidua* Mill. По отношению к влажности субстрата и воздуха, плодородию почвы деревья и кустарники ботанического сада преимущественно мезофильные и мезотрофные растения (66,32 и 65,26 % соответственно). По отношению к режиму инсоляции преобладают светолюбивые и теневыносливые растения (46,32 и 40 % соответственно). На территории ботанического сада постоянно пополняется коллекция красивоцветущих деревьев и кустарников, насчитывающая в настоящее время 24 вида. В дальнейшем она может являться центром притяжения для туристов, а также применяться для эколого-биологического просвещения различных групп населения.

Ключевые слова: ботанический сад, древесно-кустарниковые растения, экологический анализ, редкие растения

TREES AND SHRUBS IN THE BOTANICAL GARDEN OF KBSU: COMPOSITION, ECOLOGICAL AND TAXONOMIC STRUCTURE

Yula M. Sablirova^{1□}, Malika Z. Mollaeva², Leila K. Sherkhova³

^{1,2}Tembotov Institute of Ecology of Mountain Territories of the Russian Academy of Science, Nalchik, Russia

³Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, Nalchik, Russia

¹sablirova@mail.ru[□], <https://orcid.org/0000-0003-4139-0335>

²monika.011@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9089-3417>

³zsherhov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8245-7818>

Abstract. Thanks to the botanical gardens, one of the most important tasks of the present time is the preservation of biological diversity. The research was carried out in the botanical garden of the Kabardino-Balkarian State University (Nalchik). Based on the results of the work, an assessment of the taxonomic composition of trees and shrubs was carried out. The dendrological collection is represented by 95 species belonging to 31 families, 62 genera. Plants listed in the Red Book of the Russian Federation and the Red Book of the Kabardino-Balkarian Republic were noted: *Corylus colurna* L., *Abies nordmanniana* (Steven) Spach, *Picea orientalis* (L.) Link, *Ostrya carpinifolia* Scop., *Taxus baccata* L. The richest species are: Rosaceae (11), Pinaceae (9); Oleaceae (9). Less represented are: Fabaceae (6), Betulaceae (6), Fagaceae, Cupressaceae (5), Hydrangeaceae (4), Caprifoliaceae (3). These families include 74% of the total number of tree and shrub species. The natural dendroflora of the North Caucasus includes 39% of all types of trees and shrubs growing in the botanical garden. Adventitious plants make up 61% of the species and are used for ornamental and educational purposes. The most represented are: *Celtis occidentalis* L., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Picea pungens* Engelm., *Larix decidua* Mill. In relation to the humidity of the substrate and air, soil fertility, the trees and shrubs of the botanical garden are predominantly mesophilic and mesotrophic plants (66.32 and 65.26%, respectively). In relation to the insolation regime, light-loving and shade-tolerant plants predominate (46.32 and 40%, respectively). On the territory of the botanical garden, a collection of flowering trees and shrubs is constantly replenished, currently numbering 24 species. In the future, it can be a center of attraction for tourists, as well as be used for environmental and biological education of various groups of the population.

Keywords: *botanical garden, tree and shrub plants, ecological analysis, rare plants*

Научная статья

УДК 581.5, 581.192, 581.821.2, 582.949.26

DOI: 10.54258/20701047_2023_60_3_93

АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕРМАЛЬНЫХ СТРУКТУР В ДИАГНОСТИКЕ ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТИ ВИДОВ И СОРТОВ ЛАВАНДЫ (*LAVANDULA* L.)

Аида Яковлевна Тамахина^{1□}, Алан Анзорович Абаев²

¹Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет, Нальчик, Россия

²Горский государственный аграрный университет, Владикавказ, Россия

¹aida17032007@yandex.ru[□], <https://orcid.org/0000-0001-8958-7052>

²alan.abaev.68@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4922-721X>

Аннотация. Основными направлениями селекции лаванды (*Lavandula* L.) в декоративном растениеводстве являются повышение засухоустойчивости и зимостойкости. Для подбора видов и сортов лаванды, адаптированных к конкретным эколого-географическим условиям, важной задачей является выявление количественных критериев устойчивости к экологическим стрессам. Целью исследования стало изучение особенностей реализации адаптивного потенциала сортов лаванды узколистной (Purity, Early Blue Scent, Ранняя, Munstead) и стэхадской (Kew Red) на основе оценки амплитуды изменчивости и корреляционных связей морфометрических признаков эпидермы листа, цветоноса и цветка. Исследования проводили в фазе массового цветения растений (июнь 2022–2023 гг.). По данным микроскопии нежелезистые трихомы листьев, цветоноса и цветка представлены

одноклеточными сосочковидными и многоконечными волосками, а железистые - пельтатными железка-ми и головчатыми волосками. Диаметр пельтатных трихом варьировал от 50-80 мкм на листе и цветоносе до 100-130 мкм на чашечке. Основными компонентами секрета пельтатных железок являются липиды, полифенолы, терпены, сесквитерпеновые лактоны, а головчатых волосков - полисахариды и полифенолы. Наибольшая плотность железистых структур характерна для чашечек и абаксиальной поверхности листьев. По комплексу ксероморфных признаков листа (высокая плотность нежелезистых и пельтатных железистых трихом на листе, низкая плотность устьиц на абаксиальной поверхности листа) засухоустойчивость снижается в ряду: Early Blue Scent - Munstead - Kew Red – Purity - Ранняя. Плотность трихом на листьях и чашечках характеризуется очень высоким уровнем внутри- и межвидовой изменчивости ($CV > 40\%$). Количество пельтатных железистых и нежелезистых трихом на листе, цветоносе и чашечке взаимосвязаны ($r > 0.8$). Значительный уровень внутри- и межвидовой изменчивости, взаимообусловленность морфометрических признаков эпидермальных структур свидетельствуют о высоком адаптационном потенциале и устойчивости видов и сортов лаванды к условиям засухи. Индикаторами ксерофитности являются плотность трихом и устьиц на листьях. Сорта лаванды с выраженными ксероморфными признаками целесообразно использовать в садово-парковом озеленении регионов неустойчивого увлажнения.

Ключевые слова: *Lavandula angustifolia*, *Lavandula stoechas*, трихомы, эфирное масло, полифенолы, ксероморфные признаки, изменчивость, корреляция, адаптация

ANATOMICAL AND MORPHOLOGICAL FEATURES OF EPIDERMAL STRUCTURES IN THE DIAGNOSIS OF DROUGHT RESISTANCE OF SPECIES AND VARIETIES OF LAVENDER (*LAVANDULA L.*)

Aida Ya. Tamakhina¹□, Alan A. Abaev²

Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia

¹aida17032007@yandex.ru□, <https://orcid.org/0000-0001-8958-7052>

²alan.abaev.68@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4922-721X>

Abstract. The main directions of selection of lavender (*Lavandula L.*) in ornamental crop production are to increase drought resistance and winter hardiness. To select species and varieties of lavender adapted to specific ecological and geographical conditions, an important task is to identify quantitative criteria for resistance to environmental stresses. The aim of the study was to study the features of the implementation of the adaptive potential of *Lavandula angustifolia* (Purity, Early Blue Scent, Rannyaya, Munstead) and *L. stoechas* (Kew Red) varieties based on the assessment of the amplitude of variability and correlations of morphometric features of the epidermis of the leaf, peduncle and flower. The studies were carried out in the phase of mass flowering of plants (June 2022-2023). According to microscopy, non-glandular trichomes of leaves, peduncle and flower are represented by unicellular papillary and multi-pointed hairs, and glandular - by peltate glands and capitate hairs. The diameter of peltate trichomes varied from 50–80 μm on the leaf and peduncle to 100–130 μm on the calyx. The main components of the secretion of peltate glands are lipids, polyphenols, terpenes, sesquiterpene lactones, and those of capitate hairs are polysaccharides and polyphenols. The highest density of glandular structures is characteristic of the calyxes and the abaxial surface of the leaves. According to the complex of xeromorphic features of the leaf (high density of non-glandular and peltate glandular trichomes on the leaf, low density of stomata on the abaxial surface of the leaf), drought resistance decreases in the following order: Early Blue Scent - Munstead - Kew Red - Purity - Rannyaya. The density of trichomes on leaves and calyx is characterized by a very high level of intra- and interspecific variability ($CV > 40\%$). The number of peltate glandular and non-glandular trichomes on the leaf, peduncle and calyx are interconnected ($r > 0.8$). A significant level of intra- and interspecific variability, interdependence of morphometric features of epidermal structures indicate a high adaptive potential and resistance of lavender species and varieties to drought conditions. Xerophyte indicators are the density of trichomes and stomata on

the leaves. Varieties of lavender with pronounced xeromorphic features should be used in landscape gardening in regions of unstable moisture.

Keywords: *Lavandula angustifolia, Lavandula stoechas, trichomes, essential oil, polyphenols, xeromorphic traits, variability, correlation, adaptation*

Научная статья

УДК 502.35; 502.335

DOI: 10.54258/20701047_2023_60_3_105

КОМПЛЕКСНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАКАЗНИКА РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «ВЕДЕНСКИЙ»

Тамара Андыевна Автаева^{1,2}

¹Чеченский государственный педагогический университет, Грозный, Россия

²Комплексный научно-исследовательский институт им. Х.И. Ибрагимова РАН,
Грозный, Россия

avtaeva1971@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-0505-2558>

Аннотация. В статье отражены основные результаты, полученные в ходе проведения комплексного экологического обследования территории государственного природного заказника регионального значения «Веденский». Проведенное обследование связано с необходимостью обоснования изменения существующих границ и площади заказника. Помимо стандартной информации, раскрывающей физико-географические особенности изучаемой территории, характеристику почвенного покрова и водных объектов, в статье приводится анализ антропогенных факторов, влияющих на трансформацию экосистем в границах заказника. В статье использованы материалы полевых сборов автора. Приводится список видового состава редких и нуждающихся в охране видов растений и животных, обитающих на территории Веденского заказника. Сформулированы некоторые рекомендации, которые позволят повысить эффективность природоохранной деятельности на этой территории.

Ключевые слова: *особо охраняемые природные территории, трансформация природных сообществ, антропогенное воздействие, редкие виды, Красная книга, изменение существующих границ*

COMPREHENSIVE ECOLOGICAL SURVEY OF THE TERRITORY OF THE VEDENSKY STATE NATURE RESERVE OF REGIONAL IMPORTANCE

Tamara A. Avtaeva^{1,2}

¹Chechen State Pedagogical University, Grozny, Russia

²Kh.I. Ibragimov Integrated Research Institute of the Russian Academy of Sciences, Grozny,
Russia

avtaeva1971@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-0505-2558>

Abstract. The article reflects the main results obtained in the course of a comprehensive environmental survey of the territory of the state nature reserve of regional significance «Vedensky». The joint survey is connected with the need to justify changes in the existing boundaries and area of the reserve. In addition to the standard information that reveals the physical and geographical features of the study area, the characteristics of the soil cover and water bodies, the article provides an analysis of anthropogenic factors affecting the transformation of ecosystems within the boundaries of the reserve. The article uses materials from the author's field collections. A list of the species composition of rare and in need of protection species of plants and animals living on the territory of the Vedensky

reserve is given. Some recommendations have been formulated that will improve the efficiency of environmental protection activities in this area.

Keywords: *pecially protected natural territories, transformation of natural communities, anthropogenic impact, rare species, Red Book, change of existing boundaries*